

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Nonalkolik karaciğer yağlanması olan hastaların
beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının
değerlendirilmesi**

Fatma Yasemin KUŞCU

Danışman: Prof. Dr. Ayşe Özfer ÖZÇELİK

EV EKONOMİSİ (BESLENME BİLİMLERİ) ANABİLİM DALI

ANKARA

2010

Her hakkı saklıdır

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

NONALKOLİK KARACİĞER YAĞLANMASI OLAN HASTALARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI VE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatma Yasemin KUŞCU

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ayşe Özfer ÖZÇELİK

Bu araştırmanın amacı; nonalkolik karaciğer yağlanması tanısı konulan hastaların; beslenme alışkanlıklarını, beslenme durumlarını, antropometrik ölçümlerini, fiziksel aktivite durumlarını incelemektir. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Gastroenteroloji bilim dalı polikliniğine başvuran nonalkolik karaciğer yağlanması tanısı alıp tıbbi beslenme tedavisinin planlanması önerilen 150 hasta (132 erkek, 18 kadın) araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Hastaların ortalama yaşı 34.1 ± 8.7 yıldır. Hastaların çoğunluğu hiç alkol (% 64.0) ve sigara (% 53.4) kullanmadıklarını, % 78.7'si genellikle günde üç ana öğün yediklerini belirtmişlerdir. Beden kütle indeksine göre hastaların % 66.0'ü hafif şişman, % 24.6'sı birinci derece şişman, % 6.7'si ikinci derece şişmandır. Hastaların bel çevresi (% 88.0) ve bel kalça oranı (% 54.6) değerlendirmesine göre çoğunluğunun kronik hastalık açısından riskli ve veya yüksek riskli grupta olduğu saptanmıştır. Vücut yağ yüzdesine göre çok şişmanların oranı % 76.0'dır. Hastaların %16.2'sinin AKŞ, % 50.5'inin total kolesterolü % 38.5'inin trigliseriti, % 36.0'sının VLDL'si, % 18.0'inin LDL'si, % 70.5'inin AST'si, % 94.6'sının ALT'si, % 22.0'sinin ALP'si, % 64.4'ünün GGT'si yüksek; % 22.3'ünün HDL'si düşük olarak saptanmıştır. Hastaların % 78.0'inin enerji, % 96.0'sının posa, % 50.7'sinin A vitamini, % 82.0'sinin tiamin, % 75.3'ünün folik asit, % 49.3'ünün C vitamin, % 64.0'ünün kalsiyum ve % 64.7'sinin magnezyum alımlarının yeterli; % 95.3'ünün protein, % 100.0'ünün karbonhidrat ve % 81.3'ünün demir alımlarının fazla olduğu saptanmıştır. Günlük ortalama enerji harcaması erkeklerde 2827.2 ± 27.0 kkal/gün, kadınlarda ise 2125.4 ± 39.5 kkal/gün olarak belirlenmiştir.

Eylül 2010, 167 sayfa

Anahtar Kelimeler: Non alkolik karaciğer yağlanması, beslenme durumu, beslenme alışkanlığı ve şişmanlık.

ABSTRACT

Master Thesis

ASSESSMENT OF NUTRITION HABITS AND NUTRITION STATUS OF PATIENTS WITH
NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

Fatma Yasemin KUŞCU

Ankara University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

The Department of Home Economics (Nutrition Sciences)

Supervisor: Prof.Dr. Ayşe Özfer ÖZÇELİK

The aim of the study is to investigate the nutrition habits, nutrition status, anthropometric measurements, and physical activity levels of patients diagnosed with nonalcoholic fatty liver. The study sample is composed of 150 patients (132 males, 18 females) who consulted to Gastroenterology Department of Gulhane Military Medical Academy, were diagnosed with nonalcoholic fatty liver and suggested to start on medical nutrition therapy. The mean age of the patients was 34.1 ± 8.7 years. The majority of the patients had never used alcohol (64.0 %) and smoked (53.4 %), and 78.7 % of them stated to have three main meals in a day. In accordance with the body mass index, 66.0 % of patients were slightly overweight, 24.6 % were first degree overweight, and 6.7 % were second degree overweight. With regard to waist circumference of patients (88.0 %) and waist-hip ratio (54.6 %), the majority of them were in risk and /or high risk group for chronic disease. According to the body fat index, 76.0 % of them were obese. 16.2 % of patients had high FBS, 50.5 % had high total cholesterol, 38.5 % had high triglycerides, 36.0 % had high VLDL, 18.0 % had high LDL, 70.5 % had high AST, 94.6 % had high ALT, 22.0 % had high ALP, and 64.4 % had high GGT, while 22.3 % had low level of HDL. 78.0 % of patients had sufficient energy intake, 96.0 % had sufficient fiber intake, 50.7 % had sufficient vitamin A intake, 82.0 % had thiamine, 75.3 % had folic acid, 49.3 % had vitamin C, 64.0 % had calcium, and 64.7 % had sufficient magnesium intake, while 95.3 % had over protein intake, 100.0 % over carbohydrate intake and 81.3 % over iron intake. The mean daily energy consumption was determined as 2827.2 ± 27.0 kcal/day for males, and 2125.4 ± 39.5 kcal/day for females.

September 2010, 167 pages

Key words: nonalcoholic fatty liver, nutrition status, nutrition habits, obesity.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişi ve kuruluşlara içtenlikle teşekkür ederim. Sayın Prof. Dr. Ayşe Özfer ÖZÇELİK, tez danışmanım olarak çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde destek olmuş ve yol gösterici katkılarda bulunmuştur. Yrd. Doç. Dr. Aslı UÇAR'a katkılarından dolayı teşekkür ederim. Çalışma GATA Gastroenteroloji kliniğine başvuran hastalar üzerinde yapılmıştır. Gastroenteroloji bilim dalı başkanı Prof.Dr. Sait BAĞCI'ya ve klinikte görevli olan tüm tabiplere, hemşirelere ve diğer çalışan personele bilimsel destekleri, sabır ve anlayışları için teşekkür ederim. Sayın Ahmet GÜL (Bağımsız İstatistik Bürosu) ve Dr. Erdal ÜNLÜ çalışmanın verilerinin değerlendirilmesi aşamasında katkıda bulunmuştur. Çalışma sırasında bana her açıdan yardımcı olan sevgili meslektaşlarım Uzm.Dyt. Özlem MUHSİROĞLU, Dyt. Firdevs KALAFAT ve Dyt. Yağmur ELMASTAŞ'a, çalışma boyunca bilimsel desteğini esirgemeyen Uzm. Dr. Oğuz KUŞCU'ya, ayrıca tez çalışmam süresince sabır ve anlayışları ile desteklerini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen başta annem ve babam olmak üzere eşim Ahmet KUŞCU'ya ve biricik oğlum Yağız'a teşekkür ederim.

Fatma Yasemin KUŞCU

Ankara, Eylül 2010

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	İx
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1.GİRİŞ	1
2.KURAMSAL TEMELLER	4
2.1 KARACİĞER ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ.....	4
2.2 KARACİĞER YAĞLANMASI	5
2.3 NONALKOLİK YAĞLI KARACİĞER HASTALIĞI (NAYKH)	6
2.3.1 Tanım	6
2.3.2 Epidemiyolojisi	7
2.3.3 Etyolojisi	9
2.3.4 Patogenez	11
2.3.5 Semptom ve bulgular	12
2.3.6 Tanı.....	13
2.3.7 Tedavi.....	15
2.3.8 NAYKH ve hastalıklarla ilişkisi.....	16
2.3.8.1 Diyabet ve NAYKH.....	16
2.3.8.2 Hiperlipidemi ve NAYKH	17
2.3.8.3 Obezite ve NAYKH	18
2.3.8.4 Metabolik sendrom ve NAYKH.....	21
2.3.8.5 Diğer hastalıklar ve NAYKH	23
2.3.9 Diyet tedavisi ve NAYKH.....	24
2.3.9.1 Enerji.....	26
2.3.9.2 Protein	26
2.3.9.3 Yağ.....	27
2.3.9.4 Karbonhidratlar	27

2.3.9.5 Vitamin ve mineraller	29
2.4.9.6 Probiyotikler	31
2.9.10 Egzersiz ve NAYKH.....	31
3. KAYNAK ÖZETLERİ	33
4. MATERYAL ve YÖNTEM.....	42
4.1 Araştırma Yeri	42
4.2 Araştırma Evreni ve Örneklem Seçimi	42
4.3 Araştırma İzinlerinin Alınması	42
4.4 Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	42
4.4.1 Anket formunun hazırlanması ve uygulanması	43
4.4.2 Beslenme alışkanlıkları.....	43
4.4.3 Besin tüketim durumlarının saptanması	44
4.4.4 Antropometrik ölçümler	44
4.4.5 Biyokimyasal değerlendirme.....	47
4.3.6 Ultrasonografik derecelendirme	48
4.3.7 Biyopsinin değerlendirilmesi.....	48
4.3.8 Fiziksel aktivite	49
4.4.9 Verilerin istatistiksel değerlendirmesi.....	50
5. BULGULAR VE TARTIŞMA	51
5.1 Hastalara İlişkin Genel Bilgiler	51
5.1.1 Hastaların sürekli yaşadıkları yer	51
5.1.2 Hastaların cinsiyet ve yaşları	52
5.1.3 Hastaların öğrenim, medeni ve meslek durumları.....	53
5.1.4 Hastalığın ortaya çıkma zamanı	53
5.1.5 Ailede karaciğer yağlanması olup olmadığı varsa yakınlık derecesi	54
5.1.6 Başka hastalığı olma durumu	55
5.1.7 Hastaların diyet yapma durumları.....	56
5.1.8 Hastaların yaşam döngüsünde kilolu olup olmama durumları.....	57
5.1.9 Hastaların ilaç kullanım durumları ve kullandıkları ilaçlar	58
5.1.10 Hastaların alkol ve sigara kullanım durumları.....	59
5.2 Hastaların Beslenme Alışkanlıkları.....	61
5.2.1 Hastaların ana öğün sayısı, öğün atlama durumları ve nedenleri	62

5.2.2 Hastaların öğün aralarında yiyecek -içecek tüketme durumları.....	64
5.2.3 Hastaların yemekleri yeme şekilleri	67
5.2.4 Hastaların gece yemek yeme durumları	68
5.2.5 Hastaların ekmeğe yağ sürme alışkanlıkları	68
5.2.6 Hastaların meyveleri tüketim şekilleri	69
5.2.7 Hastaların yağ tercihleri.....	70
5.2.8 Hastaların süt tercihleri.....	72
5.2.9 Hastaların yoğurt tercihleri	73
5.2.10 Hastaların peynir tercihleri.....	75
5.2.11 Hastaların et tercihleri.....	76
5.2.12 Hastaların ekmek tercihleri	78
5.2.13 Hastaların et ürünleri tercihleri	79
5.2.14 Hastaların yumurta pişirme yöntemlerindeki tercihleri	80
5.2.15 Hastaların tükettikleri pilav-makarna tercihleri	82
5.2.16 Hastaların tükettikleri fast-food tercihleri	83
5.2.17 Hastaların tükettikleri tatlı tercihleri.....	86
5.2.18 Hastaların tükettikleri kuruyemiş tercihleri	87
5.2.19 Hastaların ilaç dışı tedavi kullanımları.....	89
5.2.20 Hastaların vitamin mineral kullanma durumları	90
5.2.21 Hastaların Besin Tüketim Sıklıkları	90
5.2.21.1 Hastaların et-yumurta ve kurubaklagil tüketim sıklıkları	90
5.2.21.2 Hastaların süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları.....	92
5.2.21.3 Hastaların taze meyve ve sebze tüketim sıklıkları	94
5.2.21.4 Hastaların ekmek ve tahıl tüketim sıklıkları.....	94
5.2.21.5 Hastaların yağ-şeker tüketim sıklıkları	96
5.2.21.6 Hastaların fast food, kolalı içecekler alkollü ve içecek ve tüketim sıklıkları.....	97
5.3 Hastaların Antropometrik Ölçümleri	98
5.3.1 Hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri.....	98
5.3.2 Hastaların beden kütle indeksi (BKİ) değerleri	100
5.3.3 Hastaların bel çevresi ölçümleri	102
5.3.4 Hastaları bel kalça oranları (BKO).....	104

5.3.5 Hastaların vücut yağ yüzdeleri	106
5.3.6 Hastaların üst orta kol çevreleri	108
5.3.7 Hastaların triceps deri kıvrım kalınlıkları	108
5.4 Hastaların Biyokimyasal Parametreleri	109
5.5 Hastaların Ultrasonografilerine göre Derecelendirmesi	115
5.6 Hastaların Biyopsilerine göre Derecelendirmesi.....	116
5.7 Hastaların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarına Ait Bilgiler	117
5.8 Hastaların Fiziksel Aktivite Durumları	125
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	130
KAYNAK LİSTESİ	136
EK 1 Etik Kurul Raporu	149
EK 2 Anket Formu.....	150
EK 3 Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi	161
EK 4 Günlük Alınması Önerilen Enerji (RDA)	162
EK 5 Günlük Alınması Önerilen Bazı Besin Öğesi Miktarları (DRI).....	163
EK 6 18-74 Yaş Grubu Erkek ve Kadınların Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı (TDKK) Referans Değerleri-NHANES-I	165
EK 7 18-74 Yaş Grubu Erkek ve Kadınların Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) Referans Değerleri-NHANES-I.....	166
EK 8 Biyokimyasal değerler	167
ÖZGEÇMİŞ.....	168

SİMGELER DİZİNİ

AASLD	American Association For The Study of Liver Diseases
ADA	Amerikan Diyabet Birliği
ALP	Alkalen Fosfataz
ALT	Alanin Aminotransferaz
AMA	Anti-Mitokondrial Antikor
ANA	Anti-Nükleer Antikor
Anti HCV	Hepatit C Antikoru
ASH	Alkolik Karaciğer Yağlanması
AST	Aspartat Aminotransferaz
ATP III	Erişkin Tedavi Panel III
AYKH	Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
dL	Desilitre
cm	Santimetre
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asidi
DM	Diabetes Mellitus
DRI	Dietary Reference Intake
DYA	Doymuş yağ asidi
ELİSA	Enzyme Linked Immune Sorbant Assay
GGT	Gama Glutamil Transferaz
GI	Glisemik İndeks
HCC	Hepatoseluler Karsinoma
HDL	Yüksek Dansiteli Lipoprotein
HbsAg	Hepatit B Virüsü Antikoru
HOMA – IR	Homaostazis Model Assesments
JB	Jejunoileal Bypass
KKH	Kroner Kalp Hastalığı
LDL	Düşük Dansiteli Lipoprotein
L	Litre
mg	Miligram

μg	Mikrogram
mm	Milimetre
mmol	Mikromol
NASH	Nonalkolik Karaciğer Yağlanması
NAYKH	Nonalkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı
NCEP	National Cholesterol Education Expert Panel
OGTT	Oral Glikoz Tolerans Testi
PCOS	Polikistik Over Sendromu
PEM	Protein Enerji Malnutrisyon
PT	Protrombin Zamanı
RDA	Recommended Dietary Allowances
SFA-FFA	Serbest Yağ Asidi
TDYA	Tekli Doymamış Yağ asidi
TDKK	Triseps deri kıvrım kalınlığı
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı ve Risk Faktörleri
TNF	Tümör Nekrozitan Faktör
TPN	Total Parenteral Beslenme
UDCA	Ursodekasikolik Asid
VLDL	Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Kronik hastalıkların nedenleri.....	1
Şekil 2.1 Alkolik karaciğer yağlanması (ASH) ve Nonalkolik karaciğer yağlanması (NASH) arasındaki fark.....	6
Şekil 2.2 NAYKH doğal seyri	7
Şekil 2.3 Karaciğerde yağlanma ve bunu takip eden olaylar	11

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 NAYKH tanısında ipuçları	14
Çizelge 2.2 Serum lipit düzeyleri.....	18
Çizelge 2.3 Kronik hastalıkların önlenmesine yönelik beslenme hedefleri.....	25
Çizelge 4.1 BKİ değerlendirilmesi.....	45
Çizelge 4.2 Cinsiyete bağlı bel çevresi ölçümleri	46
Çizelge 4.3 Cinsiyete bağlı bel/kalça oranı.....	46
Çizelge 4.4 Vücut yağ yüzdesi.....	47
Çizelge 5.1 Hastaların sürekli yaşadıkları yerler	51
Çizelge 5.2 Hastaların cinsiyet ve yaşları	52
Çizelge 5.3 Hastaların öğrenim, medeni ve meslek durumları	53
Çizelge 5.4 Hastalığın ortaya çıkma zamanı.....	54
Çizelge 5.5 Ailede karaciğer yağlanması olup olmadığı varsa yakınlık derecesi.....	54
Çizelge 5.6 Hastalarda başka hastalık olup olmama durumu ve hastalıkları.....	55
Çizelge 5.7 Hastaların diyet yapma durumları.....	56
Çizelge 5.8 Hastalara verilen diyetler	57
Çizelge 5.9 Hastaların çeşitli yaşam dönemlerinde kilolu olup olmama durumları	58
Çizelge 5.10 Hastaların ilaç kullanım durumları ve kullandıkları ilaçlar	59
Çizelge 5.11 Hastaların alkol ve sigara kullanım durumları.....	60
Çizelge 5.12 Hastaların ana öğün sayısı, öğün atlama durumları ve nedenleri	63
Çizelge 5.13 Hastaların ara öğün tüketme durumları	65
Çizelge 5.14 Hastaların ara öğünlerde tükettikleri yiyecek tercihlerine göre dağılımları	65
Çizelge 5.15 Hastaların ara öğünlerde tükettikleri içecek tercihlerine göre dağılımları	66
Çizelge 5.16 Hastaların yeme şekilleri	67
Çizelge 5.17 Hastaların gece yemek yeme durumları.....	68
Çizelge 5.18 Hastaların ekmeğe yağ sürme alışkanlıkları	69
Çizelge 5.19 Hastaların meyve tüketim şekilleri	69
Çizelge 5.20 Hastaların yağ tercihleri.....	71
Çizelge 5.21 Hastaların süt tercihleri	73

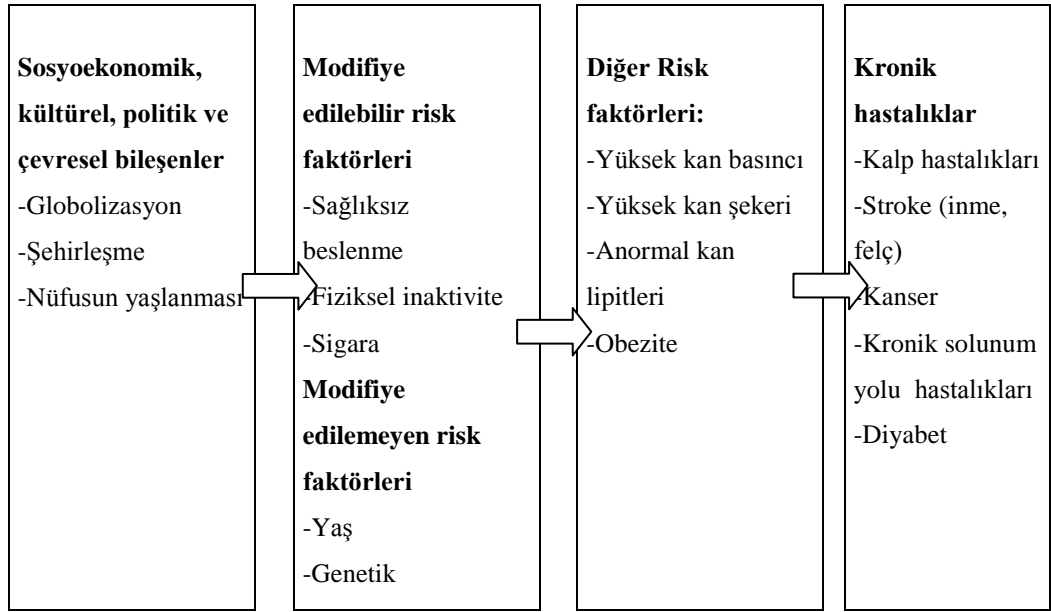
Çizelge 5.22 Hastaların yoğurt tercihleri	74
Çizelge 5.23 Hastaların peynir tercihleri	75
Çizelge 5.24 Hastaların et tercihleri.....	77
Çizelge 5.25 Hastaların ekmek tercihleri	78
Çizelge 5.26 Hastaların et ürünleri tercihleri	80
Çizelge 5.27 Hastaların uyguladıkları yumurta pişirme yöntemlerindeki tercihleri	81
Çizelge 5.28 Hastaların pilav-makarna tercihleri.....	82
Çizelge 5.29 Hastaların fast-food tercihleri	84
Çizelge 5.30 Hastaların tatlı tercihleri	86
Çizelge 5.31 Hastaların kuruyemiş tercihleri.....	87
Çizelge 5.32 Hastaların ilaç dışı tedavi uygulamaları.....	89
Çizelge 5.33 Hastaların vitamin mineral kullanma durumları.....	90
Çizelge 5.34 Hastaların et-yumurta ve kurubaklagil tüketim sıklıkları	91
Çizelge 5.35 Hastaların süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları.....	93
Çizelge 5.36 Hastaların taze sebze ve meyve tüketim sıklıkları.....	94
Çizelge 5.37 Hastaların ekmek ve tahıl grubu tüketim sıklıkları.....	95
Çizelge 5.38 Hastaların yağ-şeker grubu besinlerin tüketim sıklıkları	96
Çizelge 5.39 Hastaların kolalı içecekler,alkollü içecekler ve fast food tüketim sıklıkları	98
Çizelge 5.40 Hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri.....	99
Çizelge 5.41 Hastaların beden kütle indeksi (BKİ) göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi.....	100
Çizelge 5.42 Hastaların yaş gruplarına ve BKİ değerleri	101
Çizelge 5.43 Hastaların bel çevresi risk gruplarına göre dağılımı	103
Çizelge 5.44 Hastaların yaş gruplarına göre bel çevresi	103
Çizelge 5.45 Hastaların BKİ değerlerine göre bel çevreleri	104
Çizelge 5.46 Hastaların bel kalça oranlarının değerlendirilmesi	104
Çizelge 5.47 Hastaların yaş gruplarına göre bel kalça oranlarının değerlendirilmesi.....	105
Çizelge 5.48 Hastaların BKİ değerlerine göre bel-kalça oranları.....	105

Çizelge 5.49 Hastaların vücut yağ yüzdeleri	106
Çizelge 5.50 Hastaların yaş gruplarına göre vücut yağ yüzdeleri	106
Çizelge 5.51 Hastaların BKİ'lerine göre vücut yağ yüzdeleri	107
Çizelge 5.52 Hastaların cinsiyete göre üst orta kol çevresi ölçümlerinin değerlendirmesi.....	108
Çizelge 5.53 Hastaların cinsiyete göre triceps deri kıvrım kalınlığı ölçümleri.....	108
Çizelge 5.54 Hastaların biyokimyasal parametrelerinin aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri	109
Çizelge 5.55 Hastaların biyokimyasal parametreleri	110
Çizelge 5.56 Hastaların BKİ'e göre karaciğer enzimleri	113
Çizelge 5.57 Hastaların cinsiyet, BKİ ve bel çevrelerine göre ultrasonografik derecelendirmeleri.....	115
Çizelge 5.58 Hastaların cinsiyet, BKİ, bel çevresine göre biyopsi derecelendirmeleri.....	117
Çizelge 5.59 Hastaların günlük ortalama besin tüketim düzeylerinin aritmetik ortalama, standart sapma, standart hata, alt ve üst değerleri.....	118
Çizelge 5.60 Hastaların günlük enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin aritmetik ortalama, standart sapma, standart hata, alt ve üst değerleri.....	122
Çizelge 5.61 Hastaların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesi.....	124
Çizelge 5.62 Hastaların egzersiz yapma durumları	126
Çizelge 5.63 Hastaların günlük enerji harcamalarının cinsiyete göre aritmetik ortalama standart sapma, standart hata alt ve üst değerleri.....	127
Çizelge 5.64 Hastaların cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyi	128
Çizelge 5.65 Hastaların cinsiyete göre günlük aktiviteleri ile harcadıkları enerji miktarı.....	128
Çizelge 5.66 Hastaların yaşa göre enerji harcamaları	129

1. GİRİŞ

Kronik hastalıklar; tam olarak iyileşmeyen, süreklilik gösteren, yavaş seyirli, kalıcı sakatlık veya iş görmezlik oluşturabilen bulaşıcı olmayan hastalıklardır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), önlebilir kronik hastalıklar olarak sıklıkla kardiyovasküler hastalıklar (kalp hastalığı, inme), kanser, kronik solunum yolları hastalıklarını işaret etmektedir. WHO 2005 yılında yaklaşık 58 milyon ölümün tahmin edildiğini ve bunun % 60'ının (35 milyon) kronik hastalıklara bağlı olduğunu bildirmiştir (WHO 2003).

Kronik hastalıkların en önemli değiştirilebilir risk faktörlerinin başında, dengesiz beslenme ve yüksek enerji alımı, fiziksel inaktivite ve sigara alışkanlığı gelmektedir (WHO 2003).



Şekil 1.1 Kronik hastalıkların nedenleri (WHO 2003).

Kronik karaciğer hastalıkları da önlenabilir kronik hastalıklar grubunda olup, risk faktörleri arasında sağlıksız beslenme, obezite, diyabet, fiziksel inaktivite, sigara alışkanlığı yer almaktadır. Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH), kronik karaciğer hastalığının yaygın ve ciddi bir şeklidir. Bu hastalık karaciğer lipid

birikimi ile karakterizedir. Metabolik sendromun tüm özellikleriyle ilişkili ve hatta başlatıcı faktörü olabilir (Mensink vd. 2008).

Vücudun en büyük ve metabolik açıdan kompleks organı olan karaciğer, lipidlerin metabolizması ve depolanmasında rol oynar. Hangi nedene bağlı olursa olsun (alkol, alkol dışı nedenler) karaciğerde yağlanmanın saptandığı bütün klinik tablolar karaciğer yağlanması olarak tanımlanır (Aydın 2004). Karaciğer yağlanması, karaciğer ağırlığının % 5'inden fazlasında lipid birikimi olması veya ışık mikroskopisinde yağ damlacıkları içeren hepatositlerin, tüm hepatositlerin % 5'inden fazla olması olarak tarif edilir. Karaciğerde biriken lipidler çoğunlukla trigliseritlerdir. Yağlı karaciğer fazla alkol kullanımı, metabolik hastalıklar, ilaçlar ve beslenme bozuklukları gibi nedenlerle ortaya çıkar. NAYKH, alkol dışı nedenlere bağlı olarak meydana gelen karaciğer yağlanmalarını tanımlar (Polat 2006).

NAYKH tanısı koyabilmek için karaciğer hastalığının nedeninin, aşırı alkol tüketimi olmadığını ortaya çıkarmak gerekir. Kadınlarda günde 20 g, erkeklerde 30 g kadar düşük doz alkolle indüklenen karaciğer, hastalığı oluşturmak için yeterli olabilir (İlk 2006).

Bazı hastalıklar, tüketilecek besinlerin türü, miktarı, tüketim zamanı, hazırlama ve pişirme şeklinde değişiklik yapmayı gerektirir. Kronik hastalıklarda bu değişiklikler ömür boyu sürer. Hangi hastalıkta, beslenme düzeninde nasıl bir değişiklik yapılacağı çok önemlidir. Kişilerin hastalık nedeniyle beslenme düzenlerinde değişiklik yapmaları kolay değildir. Geçici süre bazı besinlerin kısıtlanmasına pek çok kişi uyum sağlayabilmekte ancak değişiklik ömür boyu sürmesi gerektiğinde uyum güçleşmektedir. Beslenme düzeninde değişiklik yapması gereken hastanın uygun bir eğitim programı ile bu yeni duruma uyumunun sağlanması gerekmektedir. Eğitim planına alınan hasta, sadece hastalığına uygun beslenme düzenini öğrenmekle kalmayacak, yaşamını sağlıklı sürdürmesi için uyması gerekli beslenme kurallarını da öğrenecektir. Hasta hastalığını bilir ve ona uygun diyeti öğrenirse, tedavide daha başarılı olunur (Ünsal 2008).

Son yıllardaki bilimsel çalışmalar diyet ve hastalıklar arasındaki ilişkiyi açık bir şekilde ortaya koymuş olup, epidemiyolojik çalışmalar diyetin kronik hastalıkların önlenmesindeki rolüne işaret etmektedir. Çok çeşitli besin ve besin ögesinin, sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğu, bazı kronik hastalıklardan korunmada ve bu hastalıkların tedavisinde katkıları olduğu gösterilmiştir. Domateste bulunan likopen, somon balığında bulunan omega-3 yağ asitleri ve soyada bulunan fitoöstrojenler gibi fonksiyonel özellikli bileşenler, çeşitli meyve ve sebzelerde, tahıllarda, süt ve et ürünlerinde bulunmaktadır. Düzenli fonksiyonel besin tüketimi; kanser ve kardiyovasküler hastalıklardan korunmada, gastrointestinal sistemin sağlığının korunmasında ve tedavisinde menapoz semptomlarının hafifletilmesinde, osteoporozun önlenmesinde etkilidir (Ünsal 2008).

NAYKH risk faktörü olan obezite, tip 2 diyabet ve hiperlipidemi tedavisinde diyet değişiklikleri anahtar rol oynamaktadır. Dolayısıyla NAYKH tedavisinde kademeli olarak ağırlık kaybı ve sürekli egzersiz altın bir standart olarak görülmektedir (Zivkovic vd. 2007). Amerika Gastroenteroloji Derneği tarafından 2002 yılında yayınlanan obezite komplikasyonları içinde Beden Kütle İndeksi (BKİ) 25.0 kg/m²'den fazla olanlarda obezite tedavisi önerilmektedir (Duman ve Tözün 2004).

Bu araştırma; nonalkolik karaciğer yağlanması tanısı konulan hastaların; beslenme alışkanlıklarını, beslenme durumlarını, antropometrik ölçümlerini, fiziksel aktivite durumlarını incelemek amacıyla planlanmıştır.

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1 Karaciğer Anatomisi ve Fizyolojisi

Abdominal boşluğun üst bölümünde bulunan karaciğer, vücutta salgı yapan en büyük organdır. Yaygın damar ağına sahiptir ve iki ana loptan oluşur. Sağ lop sola oranla daha büyüktür. Hepatik hücrelerden oluşmuştur. Karaciğere, hepatik arter ve hepatik portal ven girer, hepatik ven safra kanalına çıkar (Mercanlıgil 2008).

Karaciğerin fonksiyonları; kan dolaşımı, dışa atışla ilgili, karbonhidrat metabolizması, protein metabolizması, yağ metabolizmasındaki etkinliği, hematolojik ve diğer fonksiyonlar olmak üzere 7 grupta toplanabilir (Mercanlıgil 2008).

1. Kan dolaşımı ile ilgili fonksiyonları; kanın portal dolaşımdan sistemik dolaşıma geçmesi, kanın depo edilmesi, toksik maddelerin arınması, retikuloendotelial sistem ile bağışıklık mekanizmasının oluşması ile ilgilidir.
2. Dışa atışla ilgili fonksiyonları; safra oluşumu ve safranın barsak içine boşaltılması safra tuzları, kolesterol, bilirubin türevleri gibi ürünlerin safra içine geçişi, alkalin fosfataz, ağır metaller gibi bazı maddelerin safra bileşiminde dışarı atılmasını içerir.
3. Karbonhidrat metabolizmasındaki etkinliği; glikojenin yapımı ve depolanması galaktoz ve fruktozun glikoza çevrilmesi, amino asitlerin glikoza çevrilmesi (glikoneogenesis), glikojenden glikoz oluşumu (glikogenoliz), kan glikoz seviyesinin düzenlenmesi ve karbonhidrat metabolizmasındaki birçok önemli kimyasal bileşiklerin yapımı ile ilgilidir.
4. Protein metabolizmasında; amino asitlerin deaminasyonunu (azot gruplarının ayrılarak enerji için kullanımları), yağların lipoproteinlere

çevrilmesinde gerekli lipotropik faktörün sağlanması, plazma proteinlerinin yapımını, üre yapımını (NH_3 -üre), birçok amino asidin birbirine veya diğer ögelere çevrilmesini (transaminasyon, aminasyon, esansiyel olmayan amino asitlerin ve pürin, pirimidin gibi moleküllerin sentezi) sağlar.

5. Yağ metabolizmasında; yağların taşınabilir şekle gelmesinde (lipoproteinlerin yapımı), yağ asitlerinin asetoasetik aside oksidasyonu ile asetil COA'ya çevrilmesi ve böylece krebs halkasında enerji sağlanmasında, kolesterol ve fosfolipidlerin yapımında, safra tuzlarının yapımında, karbonhidrat ve proteinlerin yağa çevrilmesinde görevi vardır.
6. Hematolojik fonksiyonları; embriyo ve yetişkinde kan oluşumu, fibrinojen, protrombin, globulin ve heparinin oluşturulması, eritrosit yıkımı, demirin ferritin olarak depolanması ile ilgilidir.
7. Bunların dışında, vitamin depolar (A, D, B₁₂ ve diğer B grubu vitaminler, K vitamini), karotenlerin A vitaminine çevrilmesini sağlar. Yabancı maddeleri (çeşitli ilaçlar gibi) kandan çıkararak koruyuculuk yapar (detoksifikasyon), kanda barsaktan vena-porta yolu ile emilen amonyağın ortamdan uzaklaştırılmasını ve steroid hormonların atımını sağlar (Mercanlıgil 2008).

2.2 Karaciğer Yağlanması

Karaciğer, lipitlerin metabolizması ve depolanmasında merkezi bir rol oynar. Karaciğer yağlanması, karaciğer ağırlığının % 5'inden fazla lipit birikimi olması veya ışık mikroskopisinde yağ damlası içeren hepatositlerin % 5'inden daha fazlasını oluşturması olarak tarif edilir. Yağlanmanın nedeni ya karaciğer hücrelerinin lipit sekresyon kapasitesinin üzerinde bir yağ, yağ asidi ve karbonhidrat birikimi ya da normal hepatik yağ metabolizmasının yetersizliğidir. Yağlı karaciğerde biriken lipitlerin çoğu trigliseritlerdir (Polat 2006).

Hangi nedene bağlı olursa olsun (alkol, alkol dışı nedenler) karaciğer yağlanmasının saptandığı bütün klinik tablolar karaciğer yağlanması olarak tanımlanır (Sonsuz 2007).

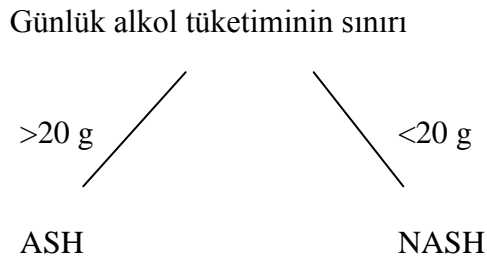
Karaciğerin yağlı infiltrasyonu ya da hepatosteatoz, bu organın en sık rastlanan patolojisidir (Uygun 2000).

Yağlı karaciğer büyük, yumuşak, parlak ve sarı renktedir. Ağırlığı 2-4 katına yani 3.6 kilograma kadar ulaşabilir. Normal karaciğer kesitlerinde hiç rastlanmayan yağ, karaciğer yağlanmasında hepatositlerde iği dolu vakuoller şeklinde bulunur. Buradaki artış en çok trigliseritlerdedir (Uygun 2000).

2.3 Nonalkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı (NAYKH)

2.3.1 Tanım

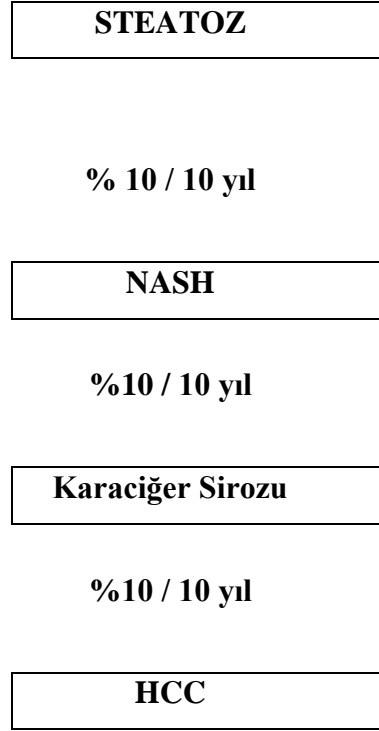
Nonalkolik karaciğer yağlanması ilk defa Ludwing ve arkadaşları tarafından tanımlanan alkolik karaciğerdeki benzer, ancak etyolojide alkol dışı nedenlerden meydana gelen bir dizi değişiktir. Alkolik karaciğer yağlanması (ASH) ve non-alkolik karaciğer yağlanması (NAYKH) arasındaki fark şekil 2.1’de gösterilmiştir (Niederau 2009). Bu terim basit steatozdan, steatohepatite ileri fibroza ve siroza kadar geniş bir karaciğer hastalığı spektrumuna karşılık gelmektedir (Polat 2006).



şekil 2.1 Alkolik karaciğer yağlanması (ASH) ve Nonalkolik karaciğer yağlanması (NASH) arasındaki fark

Steatohepatit (nonalkolik steatohepatit, NASH), NAYKH içinde sadece bir evredir.

NAYKH'nın klinik önemi, genel popülasyonda sık görülmesinden siroza ve karaciğer yetmezliğine ilerleme ihtimalinden kaynaklanmaktadır (İlk 2006). NAYKH'nın doğal seyri Şekil 2.2'de gösterildiği gibidir (Niederrau 2009).



Şekil 2.2 NAYKH doğal seyri

2.3.2 Epidemiyolojisi

NAYKH prevalansı coğrafik farklar göstermesine rağmen tüm dünyada sık görülen bir patolojidir. NAYKH Amerika'da en yaygın olup; prevalansı % 20 (% 15-39), NASH prevalansı % 2-3 (% 1.2-4.8) olarak gösterilmiştir (Bayrakçı ve Günşar 2005). Endüstri toplumlarında sık rastlanan NAYKH ile ilgili Türkiye'deki epidemiyolojik veriler yetersizdir (Çelebi vd. 2006). Nonalkolik karaciğer yağlanması metabolik hastalıklar (diyabet, hiperlipidemi vs.) ilaçlar ve beslenme bozuklukları (obezite) gibi nedenlerle ortaya çıkar. NAYKH'nın bazı hasta

serilerinde bildirilen obezite prevalansı % 30-100, tip 2 diyabet prevalansı % 10-75, hiperlipidemi prevalansı % 20-92 arasında değişmektedir. NAYKH'nın klinik önemi genel popülasyonda sık görülmesinden, siroz ve karaciğer yetmezliğine ilerleme ihtimalinden kaynaklanır (İlk 2006).

Japonya'da yapılan karaciğer biyopsilerinin % 1.2'sinde NASH saptanmıştır. NASH, Kuzey Amerika'da yapılan çalışmalarda polikliniğe başvuran hastalar arasında 2.-3. sıradaki karaciğer hastalığı olarak belirlenmiştir. American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)'de ABD ve diğer batı toplumlarında yapılan görüntüleme yöntemleri ve otopsi çalışmalarına göre; yetişkinlerin yaklaşık % 20-30'unda karaciğer yağlanması olduğu ve bu bireylerin yaklaşık % 10'unda (yetişkinlerin % 2-3'ü) NASH olduğu bildirilmiştir (Işık vd. 2005).

Tip 2 diyabet ve obezitesi olup, transaminazları yüksek olan hastalarda prevalans % 18-36 olarak bildirilmiştir (Duman ve Tözün 2004).

Yağlı karaciğerin obezite, hipertansiyon, hiperlipidemi ile karakterize olan metabolik sendromun bir komponenti olduğu artan şekilde kabul görmektedir. Batı tipi yaşam tarzının giderek yaygınlaşmasıyla, Asya ülkelerinde metabolik sendromla ilişkili hastalıklarda ve tabii yağlı karaciğer sıklığında bir artış vardır. Bununla uyumlu olarak; Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan popülasyon çalışmaları metabolik sendrom, hipertansiyon, obezite ve diyabet sıklığının, Batı toplumları kadar sık olduğunu göstermektedir. Bu bulgular göz önüne alındığında, Türk toplumunda NAYKH sıklığının yüksek olması beklenmektedir (Çelebi vd. 2006).

NAYKH, adolesanlardaki görülme sıklığı incelenmiş, obezite durumuna göre obez erkeklerin % 44'ünde ve kızların % 7'sinde; ırklara göre bakıldığında, beyazların % 22'sinde, siyahların % 14'ünde görüldüğü saptanmıştır. NAYKH'lı hastaların % 80'inden fazlasının fazla kilolu, % 30'undan fazlasının obez, % 20'sinin tip 2

diyabet, % 80'inin hiperlipidemi ve % 20-70'inin hipertansiyon hastası olduğu belirtilmiştir (Grattaglione vd. 2007) .

2.3.3 Etiyolojisi

Non-alkolik karaciğer yağlanması basit steatozdan, fibrozis ve inflamasyonla karakterize steatohepatite ve hastaların bir kısmında da siroza kadar uzanan spektrumda görülebilir (İlk 2006). Non-alkolik steatohepatit (NASH), yağlı karaciğerden siroza kadar uzanan NAYKH ailesinin bir üyesidir. NASH için risk faktörleri kadın cinsiyet, obezite, tip 2 diyabet, hiperlipidemi, total parenteral beslenme, jejun-ileal by-pass ve bazı ilaçlar olarak sayılabilir. En sık diyabet, obezite ve hiperlipidemi durumunda görülmektedir (Bayrakçı ve Günşar 2005).

Karaciğerde yağlanma yapan ve klinikte en sık izlenen nedenler (Bayrakçı ve Günşar 2005);

- 1- Obezite
- 2- Tip 2 diyabetes mellitus
- 3- Hiperlipidemi
- 4- İleri yaş
- 5- Kadın cinsiyet
- 6- Hızlı kilo kaybı
- 7- İnsülin direnci
- 8- Demir depolama bozuklukları
- 9- Obezite sebebiyle yapılan cerrahi girişimler
 - Jejun-ileal bypass, jejun-ileal bypass
 - Gastroplasti, biliopankreatik diversiyonlar
- 10- Yeme bozuklukları ve besin alımındaki değişiklikler
 - Açlık, bulimia
 - Total parenteral beslenme
 - Çölyak hastalığı
 - Jejunal divertikülozis ve bakteriyel aşırı çoğalma

- 11- İlaçlara bağlı karaciğer hastalığı
 - Kardiyovasküler ilaçlar; aminadoran perhexiline, coralgil, diltiazem, nifedipin
- 12- Hormonlar ve hormon reseptör ligandları: Kortikosteroid, sentetik östrojenler tamosifen
- 13- Diğerleri; chloroquine, hycanhone, methotrexat, L-asparajinaz, warfarin, bleomisin, tetrasiklinler
- 14- Çevresel toksinler
 - Dimethylformamide, toksik yağ sendromu
- 15- Metabolik bozukluklar
 - Wilson hastalığı, çocukluk bakır metabolizma hastalığı
 - Tip -1 glikojen depo hastalığı
 - Abetalipoproteinemi
- 16- Ciddi insülin rezistansı ile birlikte olan sendromlar lipodistrofi, insülin reseptör mutasyonlarıdır.

NAYKH'larının % 98'inde insülin rezistansı vardır. Bu bireylerin % 80'den fazlasında metabolik sendrom kriterleriyle karşılanmaktadır. Metabolik sendromlu tüm bireylerin potansiyel NAYKH'na sahip olma riskleri vardır. Obezlerin % 80'inde NAYKH varken, ancak % 20'sinde NASH vardır. NASH'li hastaların ise % 80'i fazla kiloludur. Bunların % 60'ında hipertansiyon, % 60'ında dislipidemi vardır. Bu nedenlerle tedavi, esas olarak bu risk faktörlerinin düzeltilmesine yönelik olmalıdır (Uygun 2007).

Yapılan çalışmalarda NAYKH hastalarının BKİ, glikoz, total kolesterol ve trigliserit seviyelerinin yüksek olduğu ve aynı zamanda ileri yaşta olduğu gözlenmiştir. Bu da kardiyovasküler risk oluşturmaktadır (Lizardi - Cervera vd. 2007).

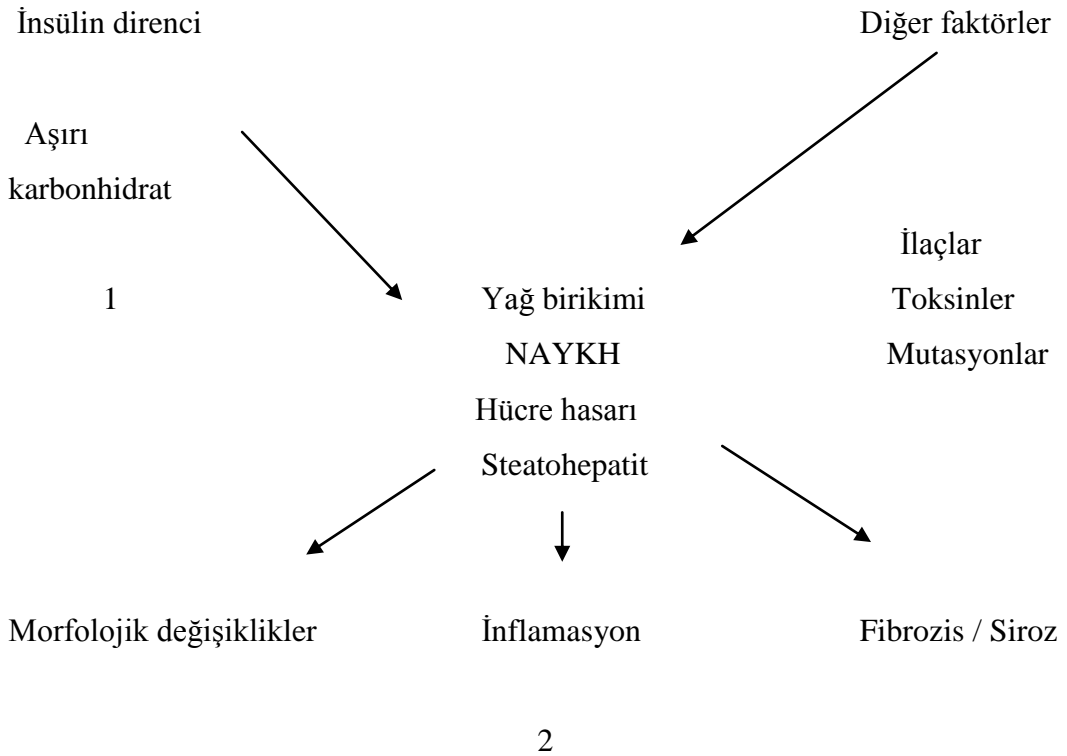
Japonya'da 40 yaş üstü erkeklerde yapılan bir çalışmada, tip 2 diyabetin önemli bir risk oluşturduğu saptanmıştır (Shibata vd. 2007).

NAYKH'nın özellikle normal kilolu yetişkinlerde metabolik hastalıkların erken belirteci olabileceği belirtilmektedir (Kim vd. 2004).

2.3.4 Patogenez

NAYKH patogenezini "iki darbe hipotezi" ile aydınlatılmaya çalışılmıştır. Bu hipoteze göre yağlanmaya neden olan metabolize faktörler ilk darbeyi, mikrozomal CYP2E1 (sitokrom P 450 2E1) indüksiyon, serbest radikallerin salınımı, oksidatif stres ve lipit peroksidasyonu gibi olaylar ise steatozdan steatohepatite dönüşümde rol oynayan ikinci darbeyi oluşturmaktadır (Bayrakçı ve Günşar 2005).

Karaciğer yağlanması ve bunu takip eden olaylar Şekil 2.3'de gösterilmiştir (İlk 2006).



Şekil 2.3 Karaciğerde yağlanma ve bunu takip eden olaylar

Yağın karaciğer ve perifer depolar arasındaki dolaşımı ve yağ asitlerinin intrahepatik sentezine bakılarak, karaciğerdeki yağ birikimini dört esas süreçten her hangi birindeki bozukluğa bağlamak mümkündür (Beyler ve Aytaç 2002).

- 1-Karaciğere gelen yağ asidi miktarındaki artış; obezite, aşırı açlık,
- 2-Karaciğer yağ asidi sentezinin artışı; aşırı karbonhidrat alımı (diyetle alım, total parenteral beslenme),
- 3-Yağ asitlerinin beta oksidasyonunun azalması; karnitin eksikliği, mitokondriyel disfonksiyon,
- 4-VLDL sentezinin veya salınımının bozulması; apoprotein sentezi bozukluğu, protein malnutrisyonu, kolesterol esterifikasyonunun bozulması, kolin eksikliği gibi nedenlerde VLDL sentezinin bozulması.

Sonuçta hepatosit içinde trigliserit birikimi ve klinik olarak karaciğer yağlanması meydana gelmektedir. Böylece "birinci darbe" gerçekleşmiş olmaktadır (Beyler ve Aytaç 2002).

Karaciğerde steatozis nekroinflamasyon ve fibrozisi tetikleyen "ikinci darbe" faktörlerine olan duyarlılığı artırmaktadır. Söz konusu faktörler; oksidatif stres ve onu artıran faktörler, anormal sitokin üretimi, yağ metabolizmasındaki bozukluklar ve insülin rezistansı olmak üzere 3 alt grupta incelenmektedir (Beyler ve Aytaç 2002).

2.3.5 Semptom ve bulgular

Hastaların % 45-100'ü asemptomatiktir. Bazı hasta gruplarında, öncelikle çocuklarda sağ üst kadranda ağrı-dolgunluk, karında rahatsızlık hissi, yorgunluk ve halsizlik olabilir. Hastalık, genelde hasta başka nedenlerden dolayı incelenirken saptanır. Hepatomegali, % 12-75 oranda görülür. Ciddi karaciğer hasarı olan bir grup hastada kaşıntı, anoreksi ve bulantı olabilir. Asit, varis kanaması ve hepatik ensefalopati dekompanse sirozu düşündürür. Sarılık geç evrede olur ve ilerlemiş karaciğer yetmezliği gözlenir (Aydın 2004).

Karaciğer fonksiyon testlerinde en sık rastlanan anormallikler aşağıda verilmiştir (Aydın 2004).

1. ALT ve AST yüksekliği: 2-5 kattır. Bazı vakalarda 10-15 kat yükseklik bildirilmiştir.
2. AST / ALT oranı <1: NAYKH'ında % 65-90 oranında görülür.
3. AST / ALT >1: İlerlemiş NASH vakalarında görülebilir. Fakat sirozda bile AST / ALT oranı asla 2'yi geçmez. AST / ALT>2 olması alkolik karaciğer hastalığını destekler.
4. ALP ve GGT: % 50 oranla 2-5 kat artmıştır.
5. Serum bilirubin ve albumin seviyeleri nadiren anormaldir.
6. Protrombin zamanı / PT: İlerlemiş vakalarda görülür.

2.3.6 Tanı

Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı genellikle; asemptomatik aminotransferaz yüksekliği, radyolojik olarak karaciğer yağlanması bulgusu ve açıklamayan persistan hepatomegalili olgularda düşünülür (Polat 2006, Vural 2008).

Bu bulgulara sahip olan hastalarda, diğer nedenlerin (viral, metabolik ilaç vb.) tespit edilmesiyle tanı konabilir. Her şeyden önce kişinin alkol alıp almadığı tespit edilmelidir. Bu ayırmda bulgulara ilaveten biyokimyasal, radyolojik ve histolojik verilerden yararlanılır. Klinik olarak nonalkolik yağlı karaciğer hastalığının şiddetinin ortaya konulması için karaciğer biyopsisine ihtiyaç vardır (Polat 2006, Vural 2008).

NAYKH'nın tam tanısı için, etiyoloji kadar hastalığın evre ve sınıfını içeren histoloji de belirlenmiştir. Klinik tablo masum seyredeceği gibi ciddi nekroinflamasyon ve fibrozis ile birlikte siroz ile de sonuçlanabilir (Mas ve Taşçı 2002).

NAYKH histolojik bulguları basitçe 4 tipe ayrılmıştır (Mas ve Taşçı 2002).

1. Tip I: Yağlı karaciğer
2. Tip II: Yağ + lobüler inflamasyon
3. Tip III: Yağ + balonlaşma dejenerasyonu
4. Tip IV: Yağ + balonlaşma dejenerasyonu ve Mallory hyalen cisimciği ve fibrozisin herhangi birisi

Çizelge 2.1’de NAYKH tanısında önemli olan ipuçları verilmiştir (Gücin ve Geçer 2004, Vural 2008).

Çizelge 2.1 NAYKH tanısında ipuçları

Klinik
Serum aminotransferazlarda hafif-orta devamlı yükseklik hikayesi
Anlamlı miktarda alkol alımının hasta ve yakın aile bireyleriyle görüşülüp dışlanması
Asemptomatik veya özellik göstermeyen semptomların varlığı
Diğer kronik karaciğer hastalığı bulgusu olmaması (NASH’na bağlı siroz hariç)
Laboratuvar
Serum aminotransferazlarda 2-5 kat yükseklik
Diğer karaciğer fonksiyon testleri normal veya normale yakın
Negatif HBsAg, Anti-HCV ve AMA
ANA < 1/320
Normal seruloplazmin, alfa-1 antitripsin ve transferin saturasyonu
Radyoloji (tam için şart değildir).
ASG’de hiperekoik karaciğer
BT’de karaciğer yoğunluğunda dalağa göre azalma, genelde diffüz ama fokal olabilir
Fokal yağ T1 ağırlıklı incelemede parlak görülür.
Histoloji
Alkolik hepatit benzeri tablo: Balon dejenerasyonu, hepatosit nekrozu, fibrozis olup veya olmaksızın karışık lobüler inflamatuvar infiltrasyonu, Mallory cisimciği, lipogranüloma ve glikojenize nükleus

2.3.7 Tedavi

Henüz herhangi bir tedavinin NAYKH'nın doğal seyrini değiştirdiğine dair yapılmış kontrollü bir çalışma yoktur. Tedavi iki başlık altında toplanabilir (Grattagliano vd. 2007, Uygun 2007).

1. Risk faktörleri tedavisi
 - a. Kilo verme
 - b. Diyet ve egzersiz
2. Farmakolojik Tedavi
 - a. İnsülin duyarlığını artıran ilaçlar (metformin)
 - b. Hepatoprotektif ajanlar (UDCA)
 - c. Antioksidanlar (E vitamini)
 - d. Lipit düşürücü ilaçlar (n – 3 yağ asitleri)
 - e. Anti- obezite ilaçları (orlistat)
 - f. Yeni ve diğer tedaviler (Probiyotikler, karnitin, kolin vb.)
 - g. Karaciğer transplantasyonu

NAYKH, diğer insülin direnci sendromlarında olduğu gibi, obezite, diyabet ve hipertansiyon ile yakından ilişkilidir. Farklı popülasyonlarda % 10-24 oranında görülür. Diyabet, BKİ'den bağımsız olarak, NASH görülme sıklığını ve ağırlığını artırır. Tedavi, obezite ve insülin direncine yöneliktir (Araz 2007).

NAYKH 'nın tedavisi, hastalıkla ilişkili risk faktörlerinin ortadan kaldırılması veya modifiye edilmesidir. En önemli tedavi yaklaşımı, ağırlık kaybı, hiperlipidemi ve hipergliseminin tedavisi ve toksik olan ilaçların bırakılmasıdır. Ağırlık kaybının %10'dan fazla olması biyokimyasal ve histolojik parametrelerde düzelme ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Hızlı kilo kaybının, hastalığın seyrini hızlandırdığı bildirilmiştir (Araz 2007).

2.3.8 NAKYH ve diğ er hastalıklarla ilişkisi

2.3.8.1 Diyabet ve NAKYH

Diabetes mellitus pankreastan salgılanarak kan şekeri kullanımını düzenleyen insülin hormonunun yetersizliği sonucunda karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasındaki bozukluklarla seyreden bir metabolizma ve endokrin hastalığıdır. Diabetes mellitusun ortaya çıkmasını kolaylaştıran etmenler; kalıtım, şişmanlık, gebelik, uzun süre ilaç kullanımı (diüretik, kortikostreoid, vb), enfeksiyonlar, fiziksel ve psikolojik travmalar, bazı pankreas hastalıklarıdır (pankreatit, pankreas tümörü) (Bozkurt ve Yıldız 2008).

İnsülin, protein yapısında bir hormondur. Pankreasın beta hücrelerinin endoplazmik retikulumunda yapılır. Kanda glikoz düzeyi yükseldiği zaman pankreas birkaç dakika içinde otomatik olarak uyarılıp insülin salgılar. Yağ metabolizmasını etkiler, lipolizisi önler ve yağ hücresine kapillerle gelen lipoprotein lipaz enziminin yapımını arttırır. Bu enzim lipoprotein, trigliserit ve şilomikronlarda yağ asitlerinin ayrılmasında görev almaktadır. İnsülin yetersizliğinde ise serbest yağ asitlerinde artma ve karaciğ ere giden serbest yağ asitlerinde artma oluşmaktadır (Bozkurt ve Yıldız 2008).

İnsülin direnci, insülinin kendisine duyarlı dokulardaki karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasını düzenleme yeteneğinin bozulmuş olduğunu anlatan bir deyimdir. İnsülin direncinin derecesi kişiden kişiye değişir. İnsülin direnci olan bireylerde belirli bir biyolojik fonksiyonun yerine getirilebilmesi için ihtiyaç duyulan insülin miktarı artmıştır. İnsülin direnci için, normal konsantrasyondaki insülinin normalden daha az biyolojik yanıt oluşturması durumu da denebilir (İlk 2006).

NAYKH olan hastalarda sıklıkla anormal glikoz toleransı, insülin direnci ve hiperinsülinemi varlığı gösterilmiştir (Duvnjak vd. 2007).

NASH ile Tip 2 DM ve glikoz tolerans bozukluğu birlikteliği % 21-75 olarak saptanmıştır (Beyler ve Aytaç 2002).

Tip 2 diabetes mellitus varlığı, beden kütle indeksinden bağımsız olarak nonalkolik karaciğer hastalığının riskini ve şiddetini anlamlı derecede yükseltmektedir (İlk 2006).

2.3.8.2 Hiperlipidemi ve NAYKH

İnsanda intimal kalınlaşma, lipit birikimi ve kalsifikasyonla karakterize arter lezyonları 17.yy'da tanımlanmıştır. Bu lezyonlara 1829'de "arteriosklerozis" denmiş, lipit birikimi ile belirlenen özel şekli 1904'de aterosklerozis olarak adlandırılmıştır. Koroner aterosklerozisin trombosiz ve miyokard enfarktüsü ile ilintisi 1912'de açıklanmıştır. Hastalığın diyetle ilişkisi 1908'den itibaren açıklanmaya başlanmıştır (Baysal 2008a).

Bu hastalık ABD ve diğer gelişmiş ülkelerde yetişkin nüfusta ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almakta olup, insidansının 1000'de 4.2 ile 6.7 arasında değiştiği bildirilmiştir (Baysal 2008a).

Hastalık riski 35 yaşından itibaren artmakta, erkeklerde kadınlardan, yüksek sosyo-ekonomik grupta düşük sosyo-ekonomik gruptan daha yüksek oranda görülmektedir (Baysal 2008a).

Hastalığın oluşumundaki risk faktörleri, bireyin denetiminde olan ve olmayan olmak üzere iki grupta toplanabilir. Bireylerin denetimi altında olmayan risk faktörleri, yaş, cinsiyet ve kalıtım; bireyin denetimi altında olan risk faktörleri ise kolesterol ve yağ asitleri, sigara, diyabet, stres, CRP (C-reaktif protein), homosistein, egzersiz, diyet posası, karaciğer hastalıkları, böbrek hastalıkları, obezite, hipertansiyon, hormonal nedenlerdir (menopoz, hipotroidi) (Barındık 2002, Baysal 2008a). Serum lipit düzeylerinin KKH için risk oluşturma durumuna göre sınıflandırılması Çizelge 2.2'de gösterilmiştir (Baysal 2008a).

Çizelge 2.2 Serum lipit düzeyleri

Serum Lipitleri	Sınıflandırma
Toplam Kolesterol	200≤altı istenen
LDL Kolesterol	130≤altı kabul edilebilir
HDL Kolesterol	40≤altı düşük riskli
Trigliserit	150≤ altı istenen

NASH'lı hastaların % 8-20'sinde lipit metabolizması bozuktur. Hipertrigliserideminin özellikle NASH patogenezi ile ilgili olduğu, tedavisi ile karaciğer testlerinin düzeldiği bildirilmiştir (Gören ve Fen 2005).

2.3.8.3 Obezite ve NAYKH

Şehirleşme, ekonomik gelişme ve küreselleşme, yaşam biçimi ve diyetle hızlı gelişmeler ile birlikte, bireylerin beslenme tarzında hızlı geçişler yaratmıştır. Bu durum hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite gibi önemli sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde obezite; ciddi, geniş kitleleri kapsayan, küresel, topluma dayalı halk sağlığı yaklaşımlarını gerektiren önemli bir sağlık sorunudur (Çiftçi 2009).

Obezite bedenin yağ kitlesinin yağsız kitleye oranının aşırı artması sonucu, boya göre ağırlığın arzu edilen düzeyin üstüne çıkmasıdır. Şişmanlığın tanısında değişik yöntemler kullanılır. Pratikte beden kütle indeksi (BKİ) başvurulan bir kriterdir [BKİ= Vücut Ağırlığı (kg)/Boy Uzunluğu (m²)]. Bedenin yağ dağılımının belirlenmesinde bel çevresi ve bel çevresinin kalça çevresine oranı kriter olarak alınır.

Bel çevresinin erkekte 93 cm, kadında 80 cm'den fazla olması hafif şişman, erkekte 102 cm, kadında 88 cm üstü olması şişman - obez olarak değerlendirilir (Baysal 2008b).

Günümüzde şişmanlık tüm dünyada hızla artmaktadır. BKİ 30.0'un üstünde olanlar obez, bel çevresi erkekte 102, kadında 88 cm ve üstü olanlar merkezi obez olarak tanımlanmaktadır. Türk erişkinlerinin BKİ ortalaması erkekte 25.4, kadında 27.7 olarak belirlenmiştir. Bel çevresi ortalaması erkekte 93 cm, kadında 92.5 cm'dir. BKİ 30.0 ve üstünde olanların (obez) oranı erkek nüfusta % 21.1, kadın nüfusta % 43.0 dır. Bel çevresi 102 cm ve üstünde olan (obez) erkek oranı % 22.6, bel çevresi 83 cm'nin üstünde olan (obez) kadın oranı % 61 dir. Obezite prevalansı en yüksek olanlar erkeklerde 50-59, kadınlarda 50-69 yaş gruplarıdır (Baysal 2008b).

Yağ dokusu on sekiz yaşındaki erkekte vücut ağırlığının % 15-18'ini, kızlarda ise % 20-25'ini oluşturur. Erkeklerde bu oran % 25'i kadında ise % 30'u aşarsa obezite oluşur (Özata 2002).

Beden ağırlığının arzu edilenin % 20 üzerine çıkması hipertansiyon, kronik kalp hastalığı, hiperlipidemi, tip 2 diyabet riskini arttırır. Beden ağırlığının daha da artması bazı kanserler (meme ve endometrium) eklem, safra kesesi, reflü özafajit ve steatoz için risk faktörüdür. Aşırı şişmanlık solunum güçlüğüne de neden olur (Özata 2002).

Obezite ile NASH arasında yakın ilişki vardır. Obezlerde NASH sıklığı, vücut ağırlığı normal kişilere göre 6 kat daha fazla bulunmuştur. Morbid obezlerin %75'inden fazlasında karaciğer steatozu, % 24'inde NASH, % 3-11'inde siroz görüldüğü bildirilmiştir. Obezite, diyabet ve yaştan bağımsız olarak fibrozis şiddeti ile ilişkili bir risk faktörüdür (Vural 2008).

Düşük enerjili diyet ve egzersiz ile obezitenin tedavisi sağlanmalı hızlı kilo kaybından ve uzun süreli açlıktan kaçınılmalıdır. Çünkü bu durumlarda karaciğere

serbest yağ asidi erişimi artar. İlimli kilo verilmesi ile fibrozis dahil karaciğer histolojisinde düzelme olduğu bildirilmiştir (Uysal 2005a).

Amerikan Gastroenteroloji bölümü tarafından 2002 yılında yayınlanan obezite tedavi önerilerinde, obezite NASH aşamasında olmasa dahi NAYKH'da komplikasyonlar içinde tanımlanmıştır. Bu nedenle BKİ 25.0 kg/m² den fazla olanlarda obezite tedavisi önerilmektedir (Duman ve Tözün 2004).

Hastanın, bazal kilolarının % 10'unun kaybedilmesi amaçlanmalı ve haftada en fazla 1.6 kg kaybedilmelidir. Bu oranlar insülin duyarlılığında ve kardiyovasküler risk profilinde önemli düzelme sağlamaktadır. Ağırlık kaybı kademeli olmalıdır. Hızlı kilo kaybı karaciğer harabiyetini ve steatohepatitisi artırabilir. Ayrıca haftada 2 kg'den fazla kilo kaybedilmesi safra taşı oluşumuna yol açmaktadır. Bu hastalar aylık karaciğer fonksiyon testleri ile takip edilmelidir (Uygun 2007).

BKİ 36.0'nın üstünde olan NASH'lı hastaların nefesinde etanol seviyelerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Obezite barsak motilitatesini azaltarak bakteriyel flora artışına ve lümeninde karbonhidrat parçalanması sonucu etanol oluşumuna neden olmaktadır. Endojen etanol oluşumunun NAYKH patogenezinde katkıda bulunabileceği görüşü bulunmaktadır (Gören ve Fen 2005).

Leptin besin alımı ve enerji harcamasına etki eden bir peptid hormonudur. Yağ dokusunda salınır ve serum leptin seviyesi BKİ ile ilişkilidir. Leptinin yağ dokusu ile yakın ilgisinden dolayı NASH patogenezinde rol alabileceği düşünülmektedir (Uygun 2007). Serum leptin düzeyinin NASH olan hastalarda yüksek olduğu gözlenmiştir. Leptinin insülin direncini ve hepatositlerde yağ asidi sentezini artırarak, NASH gelişimine katkıda bulunabileceği ileri sürülmüştür (Giannini vd. 1999).

2.3.8.4 Metabolik sendrom ve NAYKH

Alkolik olmayan karaciğer hastalığı metabolik sendrom özellikleri taşıyan olgularda daha sık görülür. Hepatosteatoz olgularında ise metabolik sendrom genel popülasyondan siktir (Uysal 2005b).

Metabolik sendrom merkezi obezite, hipertansiyon, dislipidemi ve hiperglisemi risk etkenlerinin bileşimidir. Genel toplumda % 22 oranında görülür. Artmış kardiyovasküler riske işaret ettiğinde önemlidir (Uysal 2005b).

Erişkinde yüksek kan kolesterolünün saptanması, değerlendirilmesi ve tedavisi hakkında “National Cholesterol Education Expert Panel- NCEP” in III raporu “Adult Treatment Panel III- ATP III” tanı kriterleri 2001 yılında belirlenmiştir. Sıralanan özelliklerden üç veya daha fazlasının bulunması hastada metabolik sendrom tanısı koydurur (Paschos ve Paletas 2009).

- . Bel çevresinin erkekte 102 cm, kadınlarda 88 cm’den fazla olması,
- . Açlık plazma glikoz düzeyinin 110 mg/dL veya üzerinde olması,
- . HDL kolesterol düzeyinin erkekte 40 mg/dL ve kadında 50 mg/dL den düşük olması,
- . Trigliserit düzeyinin 150 mg/dL veya üzerinde olması hastanın fibrat tedavisi altında olması,
- . Arteriyal kan basıncının 130/85 mm Hg veya üzerinde olması veya hastanın hipertansif ilaç tedavisi altında olması

NAYKH’larının büyük bir bölümünde hiperlipidemi vardır. Hiperkolesterolemi, hipertrigliseridemi veya her ikisi % 20-81 oranında görülür (Polat 2006).

ASSESSMENT OF NUTRITION HABITS AND NUTRITION STATUS OF PATIENTS WITH
NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

Diyabetle obezitenin birlikteliği risk oluşturmaktadır. Diyabeti olan morbid obez hastaların % 100'ünde en azından hafif steatoz, % 50'sinde steatohepatit, % 19'unda siroz bulunmaktadır (İlk 2006).

Diyabetik vakalarda yağlanma gelişimi açısından en önemli faktör BKİ'dir ve obezite yağlı karaciğer için belirleyici faktör olarak gözlenmektedir. Ayrıca karaciğer yağlanması olan diyabetik olgularda hiperinsülinemi de vardır (Çakırca vd. 2005).

NAYKH'nda hiperlipidemi ile birliktelik % 21-83 olarak bulunmuştur (Beyler ve Aytaç 2002).

Santral obezite, hiperlipidemi, tip 2 diabetes mellitus (DM) veya glikoz intoleransı olması, 45 yaş üzeri ve hızlı kilo kaybı olması NAYKH için risk faktörleridir. Hepatositlerdeki yağ birikimine, inflamasyon ve fibrozisinin eklenmesi ile nonalkolik hepatosteatoz gelişir, prevalansı % 3-5' dir. İnsülin direnci, adipoz dokuda salgılanan serbest yağ asidi (FFA) ve TNF- alfa artışı oksidatif stres ürünlerinin ve leptin artışı, hepatositlerde demir birikimi, intestinal bakteriyel çoğalma NAYKH ve NASH patogenezisinde rol oynar. Tedavide obezite, DM, hiperlipidemi, oksidatif stress ve insülin direncinin azalması esastır (Tuğrul 2005).

Lorenzo vd.'nin (2003) yaptıkları çalışmada ise; merkezi obezitenin metabolik sendrom açısından erkeklerde kadınlara göre daha belirleyici etmen olduğu belirtilmiştir. Metabolik sendromlu kadınlarda abdominal obezite, erkek bireylerde ise abdominal obezitenin eşlik ettiği hipertansiyon daha yüksek oranlarda görülmüştür.

NAYKH'nda diyetle enerjide, yağ miktarının ve demir kısıtlaması sonucu serum feritin seviyelerinde ve karaciğerdeki oksidatif stresde bir azalma olduğu saptanmıştır (Yamamoto vd. 2007).

NASH hastalarında % 40-100 oranında görülen obezite, % 20-55 oranında tip-2 diyabet ve dislipidemi varlığı, bu hastalığın “metabolik sendrom X”in bir parçası olabileceği görüşünü getirmiştir (Duman ve Tözün 2004).

2.3.8.5 Diğer hastalıklar ve NAYKH

Çölyak hastalarında glutensiz diyet ile tedavi sonrası hızlı kilo alınmasının NASH'e yol açtığı rapor edilmiştir (Gören ve Fen 2005).

Obezite için uygulanan cerrahi girişimler, geniş barsak reaksiyonları, uzun süreli açlık sonrası hızlı kilo kaybı sekonder bir karaciğer hastalığı NASH gelişimine yatkınlık oluşturabilir. Açlık lipolizi artırarak ve karaciğerde mitokondriye glutasyonu azaltarak steatoza neden olur (Gören ve Fen 2005).

Gastroplasti, biliyopankreatik diversiyon, gastrit bypass morbid obezite tedavisinde tercih edilen cerrahi girişimlerdir. Bu cerrahi girişimlerde kilo kaybı daha yavaştır ve jejunoileal bypassa göre metabolik komplikasyonlar daha azdır (Vural 2008).

Jejunoileal bypass (JB) sonrası hepatosteatoz, steatohepatit siroza ilerleyen fibrozis gelişebilir. Steatohepatit maksimum kilo kaybı döneminden sonra oluşur. JB kilo kaybı, beslenme eksikliği fonksiyonunun bağırsakta aşırı bakteri çoğalmasıyla oluşan endotoksinler ile NASH'e neden olur (Vural 2008).

Bazı ilaçlar, amiodoran, stilbestrol, östrojen reseptör antigonisti, tomoksifenin ve yüksek doz kortikostreoid kullanımları NAYKH oluşturabilmektedir (Grattagliano vd. 2007).

Polikistik over sendromlu (PCOS) kadınların da yaklaşık üçte birinde insülin direnci saptanmış ve buna bağlı olarak NAYKH oluşabileceği düşünülmüştür (Cerda vd. 2007).

NAYKH karaciğer nakli olan hastalarda yaygın olarak gözlenmiştir. Bunun nedeninin tedavide kullanılan kortikosteroidler ve buna bağlı besin alımındaki artış olabileceği, bu nedenle belli aralıklarla takiplerinin yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Lim vd. 2007).

NASH genelde iyi huylu seyreden bir hastalıktır. Buna rağmen son zamanlarda geri dönüşsüz karaciğer rahatsızlıklarına yol açtığı düşünülmektedir. Yetmiş altı yaşındaki bir vakada hepatosellüler karsinoma geliştiği bildirilmiştir. Bu hastalar özellikle siroz ve HCC yüzünden düzenli olarak taranmalı, tümör markerlarına bakılmalıdır (Mori vd. 2004).

Karaciğer yağlanması total parenteral beslenmenin bir komplikasyonudur. Plazma aminotransferazlarının artışı ve karaciğer büyümesi ultrasonda parlak, ekojenik karaciğer ile ilişkilidir. Özellikle glikozdan fazla beslenme sonucu oluşur. Bu durum karaciğer yağ asitlerinin oksidasyonunu azaltır, hepatositlerin yeniden esterleşmiş yağ asitleri birikir. Bazı uzmanlar aralıklı parenteral beslenme ile (6-8 saatte olmayan evreler halinde TPN) karaciğer yağlanmasının azaldığını bildirmektedir. Tüketime oranla enerji girdisinin azalmasının da bu komplikasyonu azaltacağı bildirilmektedir (Pertkiewicz vd. 2004).

Solvent kullanılan dimetil formonide adlı endüstriyel hepatotoksinin hepatosteatoz ve fokal hepatosellüler nekroza neden olduğu bildirilmiştir. Karbontetraklorür, DDT, sarı fosfor içeren maddelerin alımının akut yağlı karaciğer yetmezliğine neden olabileceği rapor edilmiştir (Vural 2008).

2.3.9 NAYKH'nın diyet tedavisi

Son yıllarda bazı besinlerin doğal yollardan hastalıkların önlenmesi ve tedavisindeki etkinliğinin bilimsel olarak ortaya konulması, sağlığımızın korunmasında beslenme desteğinin önemini artırmaktadır. Giderek artan sayıda bilimsel çalışma besin bileşenlerinin (bitkisel kaynaklı olanlara fitokimyasallar, hayvansal kaynaklı olanlara zookimyasallar denilmektedir) olumlu etkilerinin

olduğuna, kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve osteoporoz gibi hastalıkların önlenmesine katkıda bulunduğuna ilişkin sonuçlar vermektedir (Ünsal 2008).

Tedavi başlangıcında birey; hastalık ve sakıncaları konusunda bilgilendirilmeli, hızlı ağırlık kaybı sağlayan diyetlerin sakıncaları anlatılmalı ve tedavi için ikna edilmelidir. Tedavi süresince belirli aralıkla izlem çok önemlidir (Çiftçi 2009).

Dünya Sağlık Örgütünün 2003 yılında yayınladığı raporda yer alan kronik hastalıkların önlenmesine yönelik beslenme hedefleri çizelge 2.3’de özetlenmiştir (WHO 2003).

Çizelge 2.3 Kronik hastalıkların önlenmesine yönelik beslenme hedefleri

Besin Öğesi	Enerji %
Total yağ	% 15-30
Doymuş yağ asitleri (DYA)	< % 10
Çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA)	% 6-10
n-6 yağ asitleri	% 5-8
n-3 yağ asitleri	% 1-2
Trans yağ asitleri (TYA)	< % 1
Tekli doymamış yağ asitleri (TDYA)	Total yağ- (DYA+ÇDYA+TYA)
Total karbonhidrat	% 55-75
Serbest şeker	< % 10
Protein	% 10-15
Kolesterol	<300 mg
Sodyum klorid (Sodyum)	<5 g/gün (2 g/gün)
Sebze ve meyveler	≥400 g/gün
Toplam diyet posası- nişasta olmayan polisakkaritler	>25 g/gün

NAKYH hastalarına uygun bir diyet uygulanmalıdır. Diyet önerileri ATP III’e uygun olmalıdır. ATP III 2001’de yayınlanan davranış değişiklerini içeren rehber

göre, düşük LDL için 2 g/gün bitkisel sterol ve stanol, çözünür ağırlıklı posa (20-30 g/gün), kilo verme ve fiziksel aktivite artışı tavsiye edilmektedir. Rehberde özellikle doymuş yağların günlük enerjinin yaklaşık % 7'si, total yağın % 25-35'i olması gerektiği belirtilmiştir. Kolesterol günde 200 mg, sodyum 2400 mg 'ın altında olmalıdır. Günlük enerjinin % 10'u çoklu doymamış yağ asitlerinden, % 20'si tekli doymamış yağ asitlerinden, % 50-60'ı karbondihidrat, % 15'i proteinden gelmelidir. Ancak bu şekilde sağlıklı kilo kaybı sağlanabilir (Anonymous 2001).

Özel tip diyetlerin üstünlüğü gösterilmemiştir. Sıradan diyabet ve az yağlı az kolestrollü diyet tavsiye edilmektedir. Kilo kaybedici diyetle doymuş yağlar insülin rezistansını kötüleştirir. Bu hastalarda çoklu doymamış yağ asitleri ile yüksek posa destekli, meyve ve sebze, az tuz ve alkol kısıtlaması içeren diyet, insülin duyarlılığında ve kardiyovasküler risk profilinde önemli düzelmeler sağlamaktadır (Uygun 2007). Kafein ve sigara kullanımı ile ilgili çalışmalar çok sınırlıdır (Zivkovic vd. 2007).

NAYKH için en iyi koruyucu tedavi, ideal vücut ağırlığını, normal kolesterol ve kan şekerini idame ettirmektir (Uygun 2007). Diyet antioksidan vitaminlerden zengin olmalı, alkol ve sigara tüketilmemelidir.

2.3.9.1 Enerji

Genellikle günlük verilecek enerji miktarı normaldir (2000-2500 kkal). Eğer hasta zayıfsa günlük enerji artırılmalı, eğer kilolu ise günlük enerji miktarı azaltılmalıdır (Mercanlıgil 2008).

NASH olan 20 erkek hasta ve 20 sağlıklı erkek ile yapılan bir çalışmada, NASH olan hastalarda önemli ölçüde daha yüksek enerji alımı olduğu bildirilmiştir (Mensink vd. 2008).

2.3.9.2 Protein

Enerjinin korunması, normal büyüme gelişmeyi sürdürmek için gereklidir (Bozkurt ve Yıldız 2008). Günlük protein miktarı biraz yüksek olmalıdır (75-100 g/gün) (Mercanlıgil 2008). ADA ve NCEP tarafından günlük enerjinin % 15'inin proteinden gelmesi önerilmektedir. Protein eksikliğine bağlı olarak malnutrisyon, fazlalığında ise hipertansiyon ve böbrek yetmezliği vb. rahatsızlıklar oluşabilir (Zivkovic vd. 2007).

2.3.9.3 Yağ

Diyetin yağ türü ve miktarı metabolik kontrol ve komplikasyonların gelişimi açısından büyük önem taşımaktadır (Bozkurt ve Yıldız 2008). Günlük verilecek yağ miktarı azaltılmalıdır. Toplam yağın (enerjinin % 20-35'i) % 7'sinin doymuş yağ asitleri, % 12-15'sinin tekli doymamış, % 10'unun çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlanmalıdır (Baysal 2008a).

Diyet kolesterolünün 300 mg/ dL altında olması önerilir. LDL kolesterolünün 100 mg/ dL altında tutulması, diyetle doymuş yağ ve kolesterol alımının azaltılması büyük önem taşımaktadır (Zivkovic vd. 2007).

NASH'i olan ve TG'leri yüksek hastalarda serum ALT seviyesinde anlamlı düşme gözlenmiştir (Uygun 2007). Haftada 2-3 kez balık tüketimi tavsiye edilmektedir (Anonymous 2003).

Yapılan bir çalışmaya göre 6 ay boyunca günlük 2 g balık yağı eklenmesinin steatozda azalmaya neden olduğu gösterilmiştir (Mensink 2008).

2.3.9.4 Karbonhidratlar

Tıbbi beslenme tedavisinde özellikle diyabeti olan vakalarda karbonhidratın türü ve miktarının etkisi önemlidir. Enerjinin % 50-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Eğer verilen enerji normal ise karbonhidrat miktarı normal, enerji yüksek ise

karbonhidrat kaynağı kompleks karbonhidratları diyetinde yer almalıdır (Mercanlıgil 2008).

Diyabetik NAYKH'lılarda sükröz ve fruktoz kullanımına özellikle dikkat edilmelidir. Yüksek karbonhidratlı diyetin (>% 60) kan lipidlerini özellikle de trigliseritleri ve glisemik yanıtı artırdığı gösterilmiştir. Sükröz alımının toplam enerjinin % 10'unun altında olmasına, fruktozun yavaş emildiği için postprandiyal glikoz ve insülin yanıtı düşüktür. Diyabetik bireylerde % 15-20 fruktoz tüketimi, açlık total kolesterol ve LDL kolesterol düzeylerini artırmaktadır. Bu durum özellikle dislipidemili diyabetikler için önem taşımaktadır. Tatlandırıcı olarak fruktozun kısıtlanması, fruktozun doğal olarak bulunduğu besinlerin (sebze ve meyve) kısıtlanmaması önerilmelidir (Bozkurt ve Yıldız 2008).

Karbonhidrat içeriğinin yanı sıra diyetin posa içeriği de büyük önem taşımaktadır. Karbonhidrat içeriği yüksek (% 70-80) ve posadan zengin diyet tüketiminin bozuk glikoz toleransı olan bireylerde olumlu etkisi olduğu gözlenmiştir. Yüksek posalı diyetin insülin ve kan glikozu üzerine yararlı etkileri olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Çözünür posa olan guar-pektin suplemanı glikoz kontrolünü iyileştirirken buğday kepeği ve selüloz gibi çözünmez posa önemli bir değişiklik oluşturmamaktadır. Beta-glukanın, karbonhidrat ve lipidlerin emilimini yavaşlattığı saptanmıştır. Posanın glikoz kontrolü üzerindeki etkinliği; dolaşımdaki monositler üzerinde insülin reseptör sayısını artırması, postprandiyal glisemik dolaşımı azaltması, direkt olarak hepatik glikoz metabolizmasını etkilemesi şeklinde sıralanabilir (Bozkurt ve Yıldız 2008).

Diyabetli bireylerde görülen temel komplikasyonlardan birisi de serum kolesterol seviyelerinin normalden yüksek olması nedeni ile kardiyovasküler hastalık riskinin artmasıdır. Diyet posası serum kolesterol seviyesini kolestramin ve diğer iyonların değişimi aracılığı ile safra asit kaybını artırarak azaltır. Yüksek karbonhidrat içeren diyetlerin alınması ile serum açlık trigliserit konsantrasyonlarında normal olarak gözlenen artış, diyet posasının artırılması ve yağın kısıtlanması ile kontrol altına alınabilmektedir. Genelde çözünür posa kan lipidlerini ve postprandiyal kan glikoz

eğrisini çözünmez posaya göre daha etkin bir şekilde düşürmektedir (Anonymous 2003).

Ayrıca posadan zengin besinlerin rafine olanlara göre daha düşük enerji yoğunlukları vardır ve midede hacim oluşturarak doygunluğu, böylece düşük enerjili diyetlerin kullanılabilirliğini artırır. Diyabetik hastalar için 20-35 g/gün diyet posası önerilmektedir. Posa kaynağı olarak her gün sebze, meyve, kepek (yulaf, buğday) veya kepeği ayrılmamış tam taneli tahıl ürünleri, kurubaklagiller önerilir. Diyetin karbonhidrat içeriği beslenme alışkanlıklarına, hedeflenen kan glikoz ve lipit düzeylerine göre değişmekle birlikte bireysel olarak enerjinin % 55-60'ını sağlayacak şekilde olmalıdır (Bozkurt ve Yıldız 2008).

Diyet düzenlerken düşük glisemik indeksli besinler önerilmelidir. Glisemik indeks 50 g karbonhidrat içeren test yiyeceğinin 2 saat içerisinde oluşturduğu kan glikozu artış alanının, aynı miktarda karbonhidrat içeren referans yiyeceklerin oluşturduğu kan glikozu artış alanına kıyaslanmasıdır. Kısaca yenildikten 2 saat sonra besinlerin gösterdikleri glikoz yanıtının, standart olarak alınan ekmeğin gösterdiği yanıtı göre yüzde değeridir (Bozkurt ve Yıldız 2008).

$$GI = \frac{\text{Besinler verildikten sonraki kan glikoz düzeyi} \times 100}{\text{Ekmek verildikten sonraki kan glikoz düzeyi}}$$

Glisemik indeks kadar glisemik yük (GY) de önemlidir. Glisemik indeks besinin glisemik kalitesini gösterirken glisemik yük besinin glisemik kalite ve kantitesini gösterir (Bozkurt ve Yıldız 2008).

$$GY = GI/100 \times \text{karbonhidrat miktarı (g)} / \text{porsiyon}$$

2.3.9.5 Vitamin ve mineraller

Oksidatif stres, karaciğer yağlanması ve insülin direncinde esansiyel rol oynamaktadır. Bu yüzden tedavide farklı antioksidanlarla (E vitamini, C vitamini,

betaine demir içeriğinin azaltılması) ilgili çalışmalar yapılmaktadır (Duvnjak vd. 2007).

Vitamin E (alfa- tokoferol) lipit peroksidasyonunda ve membran stabilizasyonunda özel öneme sahip, serbest radikal reaksiyonlarında zincir kırıcı bir antioksidandır. Ayrıca vitamin E lipit peroksidasyonunu, doymamış yağ asitlerini koruyarak biyolojik membranları stabilize etmektedir. Yapılan çalışmalarda, E vitaminin fibrozisi düzelttiği, lipit peroksidasyonunu azalttığı ve oksidatif stresi düzelttiği görülmüştür. Oksidatif stres ve prooksidan – antioksidan dengesindeki değişiklik steatozdan steatohepatite geçişte ikinci aşama kabul edileceği için E vitamini ve diğer antioksidanlar tedavide kullanılmıştır (Uygun 2007). Günde 400-1200 IU E vitamini verilen bir çalışmada, tedavi sürecinde transaminazlarda iyileşme saptanırken ultrasonografik değişiklik saptanmamış ve tedavinin kesilmesini takiben transaminazlar tekrar yükselmiştir (Polat 2006).

NASH'lı hastalarda vitamin E ve vitamin C içeren bir anti-oksidan kokteyl (1600 kkal/gün'lük zayıflatıcı diyetle birlikte) uygulanmış 6 ay sonra daha düşük miktarda fibrozis bulguları saptanmıştır. Bir kolin metaboliti olan betaine (Homosisteinin metionine remetilasyonunda metil donörü olarak rol oynar), 10 NASH'lı hastaya 12 ay boyunca 20 g/gün dozunda verilmiş; çalışmayı tamamlayan 7 hastanın 3'ünde transaminazlar normalleşirken, 3 hastanın transaminazları başlangıcın yarısına inmiş ve % 50 oranında histolojik iyileşme tespit edilmiştir. Bu çalışmada, olguların % 40'ında doz azaltılması gerektirmeyen hafif yan etkiler görülmesine rağmen betaine iyi tolere edilmiştir. Bu sınırlı veriler ışığında betaine'in NASH tedavisinde kullanımı ile ilgili ileri çalışmalar gerektiği sonucuna varılmıştır (Işık vd 2005).

NAYKH'ında kullanılan bazı ajanların olumlu bulunmalarından dolayı hepatik koruyucu etkileri olduğuna inanılmıştır. Bunlar Ursodekasikolik Asid (UDCA), N-asetil sistein, betain, E vitamini, C vitamini, lesitin, beta karoten ve selenyumdur (Vural 2008).

Karnitin enzimlerinin kısmen histolojiyi düzelttiği gösterilmiş ise de tam tersi sonuçlar da bulunmaktadır (Uygun 2007). Karnitin ve / veya kolin eksikliği enzimleri VLDL sekresyon ve serbest yağ asidi oksidasyonunu azaltarak steatoz ve NASH gelişimine katkıda bulunulabilir. Uzun dönem TPN yapılan hastalar özellikle risk altındadır. Karaciğer enzimleri yüksek olan bu hastalarda TPN ile birlikte karnitin verilmesi ile serum transaminazlarında düşme olduğu bildirilmiştir (Gören ve Fen 2005).

2.3.9.6 Probiyotikler

Son yıllarda çeşitli laboratuvar çalışmalarında, intestinal bakterilerin aşırı artmasının hepatik inflamatuvar sitokin üretimini stimüle ederek, oksidatif stresi artırarak, endojen etanol üretiminin ve bakteriyel lipopolisakkaritlerin salınımının artırması yoluyla NASH'in patagenezinde rol aldığı ileri sürülmüştür. Bu bilgiler ışığında, NASH'in tedavisinde probiyotiklerin intestinal florayı değiştirerek NAYKH'de karaciğer enzimleri ve hepatik inflamasyonu düzelttiği gözlemlenmiştir (Uygun 2007).

2.3.10 Egzersiz ve NAYKH

Düzenli fiziksel aktivite, birçok sağlık sorunları riskini azaltmaktadır. Az da olsa fiziksel aktivite yapmak, hiç yapmaktan daha iyidir. Çoğu sağlık sorunu için, fiziksel aktivite yoğunluğu sıklığı ve / veya süresi arttıkça daha fazla yarar sağlamaktadır. Sağlığa yararlı etkiler; çocuklar, adolesanlar, genç ve orta yaştaki yetişkinler, yaşlılar ve etnik gruplar ile engelli bireyler için geçerlidir (Ersoy 2009).

Genelde, fiziksel aktivitenin kalp hastalığı ve tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların gelişme riskini azaltan etkilerine odaklanılmaktadır. Fiziksel aktivite, bazı tıbbi sorunlarda tedavinin bir parçası olarak önerilmektedir. Rehberlerde; kronik hastalık riskinin azaltılmasına ve sağlıkla ilişkili fitness durumunun iyileştirilmesine odaklanılmakta, performansla ilişkili fitness düzeyini artırmak için, gerekli aktivite miktarı ve tipine yer verilmemektedir. Çünkü performansla ilişkili fitness düzeyi

daha çok sporcuları ilgilendirmekte ve sporcular ise bu rehberde yer alan önerilerden daha fazla aktivite yapmaktadır (Ersoy 2009).

Bir yetişkinin her hafta yapacağı aerobik fiziksel aktivite miktarı 4 kategoriye (inaktif, düşük, orta, yüksek) ayrılmıştır. Düşük düzeydeki aktivite az yarar sağlarken, orta düzeydeki aktivitenin yararları daha fazladır. Sedanter bireyler, günlük temel aktivite dışında hiç aktivitesi olmayan bireylerdir. Hafif aktivite, temel aktivite yanında, haftada, en az 150 dakika, orta şiddette fiziksel aktivite ve ya 75 dakika yoğun şiddette fiziksel aktivite yapmaktadır. Orta düzey aktivite; haftada 150-300 dakika, orta şiddette veya 75-150 dakika yoğun şiddette aktivite yapmaktadır. Ağır aktivite; haftada 300 dakikadan fazla ve orta şiddetteki fiziksel aktivitedir (Ersoy 2009).

NAYKH'ında diyetin değerini gösteren kontrollü bir çalışma olmamakla birlikte egzersizin değeri daha iyi anlaşılmıştır. Egzersiz kas hücrelerinin oksidatif kapasitesini ve oksidasyon için yağ asitlerinin kullanımını etkiler. Bu, myositlerde toplanan TG ve yağ asitlerinin azalmasına neden olmakta, sonuçta insülin duyarlılığı düzeltilebilmektedir. Bunun derecesi, yapılan egzersiz yoğunluğu ile ilgilidir. Randomize kontrollü çalışmalarda, ağırlık azalmasının olumlu etkileri, sürekli egzersizle aynı görülmüştür. Normalde haftada 4-5 kez ve her seferinde 30 dakikadan az olmamalıdır (Uygun 2007).

3. KAYNAK ÖZETLERİ

Bayan vd.'nin (2004) Güney Doğu Anadolu bölgesindeki non-alkolik karaciğer yağlanması olgularının biyokimyasal özelliklerini araştırdıkları çalışmaya, 52'si kadın, 50'si erkek 102 kişi katılmıştır. Ortalama yaşı 42.1 (41.0-44.3) olan hastaların % 54.9'unun aşırı kilolu, %26.4'ünün obez, % 1.9'unun morbid obez olduğu saptanmıştır. Otuz dört hastada steatohepatit tespit edilmiş olup; hastaların ortalama AST düzeyi 34.6 U/L, ALT düzeyi 51.9 U/L'dır. On beş hastanın diabetes mellituslu olduğu saptanmıştır. Bölgede obezite, hiperlipidemi ve diabetes mellitusun nonalkolik karaciğer yağlanması için önemli risk faktörleri olduğu erkeklerde steatohepatit'in daha sık görüldüğü sonucuna varılmıştır. Hepatosteatozlu hastaların steatohepatitis varlığı bakımından takibi ve endikeyse tedavisi gerektiği vurgulanmıştır.

Çakırca vd.'nin (2005) karaciğer yağlanma sıklığının ve derecesinin, BKİ ile olan ilişkisini inceledikleri araştırmaya; yaşları 31-89 arasında değişen, 37 kadın, 16 erkek toplam 53 tip 2 diyabetik olgu alınmıştır. Karaciğer parankiminde yağlanma saptanan olgular ultrasonografik olarak birinci derece ikinci derece, üçüncü derece olarak sınıflandırılmıştır. Olguların % 77'sinde yağlanma tespit edilmiş olup; bunların % 48.8'inde (20 olgu) birinci derece yağlanma, % 51.2'isinde (21 olgu) ikinci derece yağlanma olduğu gösterilmiştir. Olguların % 23'ünde yağlanma saptanmamıştır. Hepatosteatoz saptanamayan olguların ortalama beden kütle indeksleri (BKİ) 30.5 ± 2.9 kg/m² iken, birinci derece hepatosteatozu olanların ortalama BKİ 28.7 ± 3.2 kg/m², ikinci derece hepatosteatozu olanların ortalama BKİ 32.7 ± 4.97 kg/m² bulunmuştur. Yağlanma olanlar ile olmayanlar arasında BKİ açısından anlamlı fark olduğu (p=0.008) BKİ'leri arttıkça karaciğerdeki yağlanma derecesinin arttığı vurgulanmıştır. Karaciğer yağlanması olanlarla, ikinci derece karaciğer yağlanması olanların C-peptid düzeyleri karşılaştırıldığında, ikinci derecede karaciğer yağlanması olanlarda C-peptid düzeyleri diğerlerine göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır (p=0.015). Karaciğer yağlanması ile diyabet yaşı ve HbA1c düzeyleri arasındaki anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p=0.48) (p=0.54). Diyabetik olgularda yağlanma gelişimi açısından önemli faktörün BKİ

olduğu, obezitenin yağlı karaciğeri belirleyici faktör olarak gözüktüğü ve karaciğer yağlanması olan diyabetik olgularda hiperinsülinemi olduğu saptanmıştır.

Capristo vd.'nin (2005) NASH olan hastaların besin alımının ve vücut kompozisyonlarının HCV'li kronik hepatit hastaları ve sağlıklı popülasyonla karşılaştırıldığı çalışmada, NASH hastalarından 20 erkek hasta, HCV'li hastalardan 14 erkek hasta, kontrol grubuna 20 erkek hasta alınmıştır. Vücut kompozisyonları; antropometrik ölçümler ile, dinlenme metabolik hızı dual enerji X-ray absorpsiyometri yöntemleri ile saptanmıştır. NASH'da vücut ağırlığının diğer iki gruba göre daha fazla olduğu, HCV'li hastalarda ise yağ kaybı oranının daha fazla olduğu saptanmıştır. NASH olanlarda bel çevresinin daha fazla, dinlenme metabolik hızın daha az ve enerji alımının daha fazla olduğu saptanmıştır. Sonuçta; NASH olanlarda artmış vücut ağırlığı, artmış yağ kitlesi ve visseral yağ dağılımı olduğu, dinlenme metabolik hızının azalmasının, artmış enerji alımı ve artmış vücut yağ miktarı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Colicchio vd.'nin (2005) Tip 2 ve 3 obezitenin NAYKH'nin hepatik ve metabolik anormalliklerle ilişkisini inceledikleri çalışmada, BKİ ≥ 30 olan 187 (81 E, 106 K) nondiyabetik, obez, 18-50 yaş arası genç yetişkin araştırmaya alınmıştır. Hastalar, birinci grup BKİ 30.0-39.9, ikinci grup BKİ ≥ 40 olanlar şeklinde iki gruba ayrılmış karaciğerdeki yağlanma derecesi USG eşliğinde hafif, orta, şiddetli olarak üç grupta sınıflandırılmıştır. Hastalar değişik derecelerde yağlı karaciğere sahip olarak bulunmuştur. En çok görülen hafif derecede yağlanma olup, şiddetli yağlı karaciğere sadece tip 3 obez olan grupta ve erkeklerde saptanmıştır ($p < 0.001$). Ortalama serum transaminazların (ALT), BKİ ve steatozun derecesi ile doğru orantılı olarak artış gösterdiği, Homeostasis Model Assesments (HOMA) Index, ferritin ve fibrinojen düzeyleri, BKİ ve steatoz derecesi ile orantılı olarak arttığı saptanmıştır. Sonuçta non diyabetik tip 3 obez genç yetişkinlerde insülin rezistansı ile birlikte yağlı karaciğer hastalığının sıklıkla gözlendiği belirtilmiştir. Bu durumun serum ferritin düzeyi ile de alakalı olduğu gösterilmiştir.

Daubioul vd.'nin (2005) NASH'lı hastalarda oligofruktozların lipid ve glukoz metabolizmasına etkilerini araştırdıkları çalışmada; birinci grupta yer alan NASH'lı 7 hastaya 8 hafta boyunca 16 g /gün OFS ve ikinci gruba maltodekstrin (placebo) verilmiştir. Enerji alımı, vücut bileşimleri, karaciğer yağlanması ve kan değerlerine diyetle başladıktan sonraki 4. ve 8. haftada bakılmıştır. Placebo ile karşılaştırıldığında 4 hafta sonra insülin seviyelerinde, 8 hafta sonra serum aminotransferazlarında azalma olduğu saptanmış, ancak plazma lipidlerine etkisi bulunamamıştır.

Rocha vd. (2005) yaptıkları çalışmada NAYKH ile antropometrik ölçümler (bel çevresi, beden-kütle indeksi) insülin direnci, metabolik sendrom ve histolojik bulgular arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma 81 NAYKH'lı üzerinde yapılmıştır. Bütün hastaların karaciğer fonksiyon testleri, lipid profilleri, insülin ve glikoz düzeyleri tespit edilmiştir. BKİ ve bel çevresi WHO kriterlerine göre değerlendirilmiş, insülin dirençleri HOMA-IR metodu ile hesaplanmış, metabolik sendromun tanımı Erişkin Tedavi Panel III kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Karaciğer biyopsisi 37 hastaya yapılmıştır. Hastaların % 39'unun BKİ ≥ 30 kg/m² (obez), %53'ünün BKİ $>25.0-29.9$ kg/m² (fazla kilolu) dir. BKİ ve insülin direncinin birbiri ile, bel çevresinin ve ALT'nin karşılıklı ilişkili olduğu görülmüştür. Artmış bel çevresinin, insülin direnci ve metabolik sendrom ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bel çevresi artmış ve fazla kilolu olanlarda karaciğer biyopsisi sonucu tespit edilen steatohepatit ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak NAYKH olan hastaların histolojik bulgularının, insülin direnci ve metabolik sendrom bel çevresi ve BKİ ile sıklıkla ilişkili olduğu vurgulanmıştır.

Uysal'ın (2005a) çalışması vücut kompozisyonu belirlenmesinde kullanılan antropometrik yöntem bulgularının BIA ile kıyaslanması ve BIA ile belirlenen vücut yağ kitlesinin karaciğer fonksiyon testleri ile ilişkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Yaş ve cinsiyete bakılarak homojen kontrol ve hasta grupları oluşturulmuş olup BKİ 30 ve üzeri olan 135 obez kişi hasta grubuna ve BKİ 25'in altında olan 85 kişi kontrol grubuna alınmıştır. Tanita Body Composition Analyzer TBF 300 cihazı ile vücut yağ yüzdesi (fat ratio) ve vücut yağ miktarı belirlenip

obez grup ve kontrol grubunun BKİ, vücut yağ oranı ve vücut yağ miktarı ile karaciğer fonksiyon testleri arasındaki ilişkiler karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, obezite ile karaciğer fonksiyon testleri bozulmakta ve obezite seviyesi GGT, Globülin, ALT değerleri artarken, bilirubin seviyelerinde azalma olduğu, albumin AST ve LDH parametrelerinin değişmediği saptanmıştır.

Cankurtan vd.'nin (2006) ALT yükselmesi ile birlikte olan NAYKH'nın serum E vitamini düzeyi ile ilişkisini araştırdıkları çalışmada; karaciğer enzimlerinde yükselme olan 52 hasta 6 ay boyunca az yağlı ve düşük enerjili diyetle tabi tutulduktan sonra karaciğer enzimleri tekrar ölçülmüş, NAYKH olan 16 hastada E vitamini eksikliği tespit edilmiştir. Düşük E vitamini düzeyi olanlarda karaciğer enzimlerinin yüksekliğinin düşük E vitamini düzeyi olanlarda serum trigliserit düzeyini anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Altıncı ayın sonunda düşük E vitamini düzeyi olanlarda cevabın daha düşük oranlarda olduğu gösterilmiştir. NAYKH'nda düşük E vitamini düzeyi ile yüksek serum trigliserit düzeyi, ultrasonografik bulgular ve kötü prognoz arasında korelasyon tespit edilmiştir. NAYKH olan hastaların diyetlerine E vitamini eklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Çelebi vd.'nin (2006) Doğu Anadolu'da nonalkolik yağlı karaciğer sıklığını ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; Elazığ şehir merkezinden rastgele seçilen 459 kişinin hepatobiliyer ultrasonografileri yapılmıştır. Bireylerin BKİ'leri, bel çevreleri, kan lipitleri, glukoz, hepatit serolojisi ve transaminaz seviyeleri ölçülmüştür. Çalışmaya yaşları 18-80 arasında değişen 404 kişi katılmıştır. Nonalkolik yağlı karaciğer sıklığı kadınlarda % 16.5, erkeklerde % 23.7 ($p>0.05$), genel örnekleme % 19.8, olarak bulunmuştur. Nonalkolik yağlı karaciğer sıklığının 40 yaş altındaki erkeklerde kadınlardan 2 kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir ($p<0.05$). Nonalkolik yağlı karaciğer ve beden kütle indeksi, bel çevresi, serum alanin aminotransferaz (ALT), açlık kan şekeri ve trigliserid seviyeleri arasında anlamlı ilişki olduğu, lojistik regresyon analizi ile kadınlarda bel çevresi ve ileri yaşın erkeklerde bel çevresi ve artmış ALT seviyesinin nonalkolik yağlı karaciğer için bağımsız belirleyiciler olduğunu gösterilmiştir. Nonalkolik yağlı karaciğerin toplumumuzun beşte bir kadarını etkilen

yaygın bir hastalık olduğu ve genç erkeklerde daha sık görüldüğü vurgulanmıştır. Ülkemizde santral obezitenin nonalkolik yağlı karaciğer gelişmesinde önemli bir faktör olduğu vurgulanmıştır.

İlk (2006), Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. dahiliye polikliniğine başvuran ultrasonografi ile karaciğer yağlanması saptanan obez kadın hastalar ile çalışmıştır. Tüm vakalar nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı tanısı konmadan önce diğer olası karaciğer hastalıklarını dışlamak amacıyla klinik ve laboratuvar yönünden değerlendirilmiş, beden kütle indeksleri hesaplanmıştır. BKİ 30 ve üstü olan olgular obez olarak değerlendirilmiştir. Hastaların açlık kan şekeri, kolesterol, trigliserid, LDL, HDL, insülin ve CRP düzeylerine bakılarak; açlık kan şekeri normal bulunan hastalarda 75 g glikoz ile WHO kriterlerine uygun olarak OGTT yapılmıştır. OGTT’de 2. saat kan şekeri <140 mg/dL altındakiler çalışmaya alınmıştır. Hastaların insülin direnci HOMA-IR (homeostasis model assessment of insülin resistance) metodu (açlık insülin μ U/mL x açlık glikoz mmL/L/22.5) ile saptanmıştır. Yapılan çalışmada NAYKH’lı hastalarda kontrol grubuna göre insülin düzeyleri ($p < 0.01$) ve HOMA-IR değerleri ($p < 0.05$) anlamlı olarak yüksek saptanmış; insülin rezistansı – NAYKH ilişkisi literatür ile uyumlu bulunmuştur. Sonuç olarak glikoz toleransı normal olan obezlerde insülin rezistansı derecesinin karaciğer yağlanmasını artırabileceği bulunmuştur. Farklı derecelerdeki glikoz toleransının karaciğer yaralanmasındaki rolünü anlamak için ileri çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.

Araz’ın (2007) Çukurova Üniversitesi Dahiliye Polikliniğine başvuran, bilinen hastalığı olmayan, rutin tetkiklerinde NAYKH saptanan erişkinlerde, diyabet, insülin direnci ve glikoz tolerans bozukluğu gibi metabolik sendrom parametrelerinin görülme sıklığını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmaya hepatosteatozu saptanan 230 yetişkin alınmıştır. Olguların, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi ve kalça çevresi ölçülerek, beden kitle indeksine göre gruplanmıştır. Oral glikoz testi yapılarak açlık glikozu, insülin, c-peptid, lipidler ve karaciğer enzimleri ölçülmüştür. HOMA-IR ≥ 2.7 olması insülin direnci olarak kabul edilmiştir. Metabolik sendrom tanımında Ulusal Kolesterol Eğitim Programı

Erişkin Tedavi Paneli III (ATP III) kriterleri esas alınmıştır. Olguların 141'i kadın, 89'u erkek olup, yaşları 50.3 ± 10.6 (18-95) yıl, ortalama beden kütle indeksi 30.5 ± 4.9 kg/m^2 (18.9-50), bel çevresi 104.8 ± 10 cm (74-140), açlık kan şekeri 101.39 ± 27.9 mg/dL (69-364 mg/dL) ve HOMA-IR indeksi 3.3 ± 2.6 (0.5-26.5) olarak saptanmıştır. Hastaların % 33.9'unda bozulmuş açlık glisemisi, % 28.3'ünde bozulmuş glikoz toleransı, % 22.1'inde tip 2 diyabet saptanmıştır. Metabolik sendrom prevalansı % 56.5 olup, beden kütle indeksi ile korelasyon göstermiştir. Sonuç olarak, non alkolik karaciğer yağlanmasında insülin direnci, metabolik sendrom ve tip 2 diyabet sıklığında artış olduğu saptanmıştır.

Fenkci vd.'nin (2007) NAYKH bulunan obez kadınlarda ultrasonografik ve biyokimyasal olarak visseral obeziteyi araştırdıkları çalışmada; US olarak steatoz derecesi kontrol (steatoz yok), hafif, orta ve şiddetli steatoz olarak 4 gruba ayrılmış olup; demografik, antropometrik ve biyokimyasal ölçümleri ile HOMA indeksi hesaplanarak abdominal yağ dağılımı saptanmıştır. Subkutanöz ve peritoneal yağ miktarı bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ciddi hepasteatozu olan grupta viseral yağ kalınlığı diğer gruplara göre anlamlı derecede artarken serum insülin, ürik asit düzeyleri ve HOMA indeksi yüksek olarak belirlenmiştir. Sonuçta; viseral yağ dokusu, HOMA indeksi, ve serum ürik asit düzeyinin NAYKH'nda ana belirleyiciler olduğu vurgulanmıştır.

Zelber-Sagi vd. (2007) NAYKH olan hastaların uzun dönem besin alımlarını araştırmışlardır. İsrail Ulusal Sağlık ve Beslenme Birliği'nde 375 hasta incelenmiş, herhangi bir nedene bağlı sekonder NAYKH olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Tüm hastaların antropometrik ölçümleri alınmış, USG ve biyokimyasal testleri yapılmış, besin tüketimleri incelenmiştir. NAYKH olan hastaların alkolsüz içkiyi fazla kullandıkları ve balık tüketimlerinin az olduğu (omega-3'ten fakir diyet) saptanmıştır. Yaş, cinsiyet, BKİ, alınan total enerjinin NAYKH için risk faktörleri olduğu bildirilmiştir. Sonuçta, NAYKH olan hastaların daha fazla miktarda alkolsüz içki, et tüketirken; daha az miktarda balık ve dolayısı ile omega-3 tükettikleri saptanmıştır.

Allard vd.'nin (2008) NAYKH olanların hepatik yağ asidi içeriği ve beslenme durumlarını araştırdıkları çalışmada; NAYKH 'dan şüphelenilen ve yükselmiş karaciğer enzimleri saptanan 73 hasta incelenmiştir. Bu hastaların beslenme durumları, hepatik yağ asidi içeriği ve oksidatif stresleri incelenmiştir. Hastalar basit yağlanma (n=18), steatohepatosiz (n=38) ve karaciğer biyopsisinde minimal bulguları olanlar (n=17) olarak üç gruba ayrılmıştır. Steatohepatosizi olan hastaların diğer gruplardan daha fazla; BKİ, santral obezite, vücut yağı, insülin rezistansı, dislipidemisi ve düşük fiziksel aktivitesi olduğu saptanmıştır. Bu grubun hem n-3 hem de n-6 yağ asidi seviyeleri düşük bulunmuştur. Sonuçta; steatohepatosizi olan hastalarda daha fazla metabolik anormallikler olduğu belirtilmiştir. Bu da oksidatif stres ve düşük yağ asidi oranları ile alakalı görülmüştür.

Huang vd.'nin (2008) NAYKH'nda serum leptin ve çözünmüş leptin reseptörlerinin düzeyini araştırdıkları çalışmada; karaciğer biyopsisi ile NAYKH tanısı konulmuş olan 30 hastadan ve kolesistiti olan 30 hastadan (kontrol) kan örnekleri alınmıştır. ELISA yöntemi ile serum leptin ve çözünmüş leptin reseptörü düzeyleri ile BKİ, serum insülin düzeyleride saptanmıştır. Serum leptin düzeyi ve BKİ, NAYKH olan grupta kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ancak çözünmüş leptin reseptör düzeyinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Leptin düzeyi ve çözünmüş leptin reseptör düzeyi arasında ters ilişki belirlenmiştir. Yükselmiş leptin düzeyinin steatozda sorumlu bir faktör olabileceği belirtilmiştir. Leptinin hepatositlerin yağ depolamasını stimüle edebileceği vurgulanmıştır.

Kim vd. (2008) NAYKH olan bireylerin diyetlerini araştırmışlardır. Hastalara 13 farklı yemek grubunu içeren anketler mail atılmıştır. Haftalık porsiyon adedi hesaplanmış, yemek grupları USDA besin piramidi baz alınarak enerji hesabına göre oluşturulmuş, klinik ve demografik veriler toplanmıştır. NAYKH olan hastalarla kronik viral hepatiti olan hastalar karşılaştırılmıştır. Toplam 233 hastanın % 31.8'inin NAYKH'lı, % 48.1'inin Hep C'li, % 20.2'sinin Hep B'lilerden oluştuğu belirlenmiştir. NAYKH'lı ve HCV'li hastaların düşük besin değeri olan

yiyecekler tükettiği ve HBV'ye göre daha yağlı ve daha yüksek oranda sodyum içeren besin tükettiği saptanmıştır. NAYKH'luların HBV ve HCV'li hastalara göre daha az meyve tükettiği, kilolu hastaların diğer gruplarla karşılaştırıldığında daha yağlı ve daha az meyve tükettikleri gözlenmiştir. Sonuçta; NAYKH ve HCV'li hastaların benzer beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları, HBV'li hastaların ise daha sağlıklı bir beslenme alışkanlığına sahip olduğu saptanmıştır.

Larson-Meyer vd.'nin (2008) 6 aylık diyet kısıtlamasının karaciğer enzimlerine ve serum lipid düzeylerine etkisini araştırdıkları çalışmada; 46 obez kadın ve erkek alınmıştır. Hastalar 2 gruba ayrılmıştır (BKİ 24.7-31.3 kg/m²). Bir gruba kontrol grubu olarak kısıtlanmamış diğer gruba da günlük enerjisi % 25 kısıtlanmış diyet programı ve egzersiz verilmiştir. Hastaların çalışmanın başında ve sonunda serum lipid seviyeleri, karaciğer yağ içeriği ve karaciğer enzimleri ölçülmüştür. Karaciğer yağ içeriği artışı serum trigliserit düzeyi artışı ile doğru orantılı, ancak karaciğer yağ içeriğinin azaltılmasının serum trigliserit düzeyinin azalması ile korele olmadığı saptanmıştır. Obez hastalarda enerji kısıtlamasının yararlı olabileceği vurgulanmıştır.

Marovic vd.'nin (2008) BKİ ve yağlı karaciğer ilişkisini araştırdıkları çalışmada; hastalar normal BKİ (<24.9)'li ve artmış BKİ (≥25)'li olmak üzere 2 gruba ayrılarak yağlı karaciğer US ile tespit edilmiştir. Artmış BKİ'nin yağlı karaciğer hastalığının US olarakta desteklenen direkt bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir.

Zelber-Sagi vd.'nin (2008) nonalkolik yağlı karaciğer hastalarında boş zaman egzersizlerinin rolünü inceledikleri araştırmada; 347 hasta çalışmaya dahil edilmiştir (erkek % 52.7, % 30.9'u primer NAYKH). Bireylere; abdominal USG, biyokimyasal testler (leptin, adiponektin, resistin gibi), noninvazif biyomarkerları içeren steatotest ve antropometrik ölçümler yapılmıştır. Ayrıca hastalara yarı nicel ve detaylı fiziksel aktivite durumlarını içeren anketler uygulanmıştır. NAYKH olan grubun daha az aerobik ve diğer çeşitli egzersiz durumları yaptıkları belirlenmiştir (p<0.03). Hiç fiziksel aktivite yapmayan ve haftada birden az fiziksel aktivite yapan grupta steatotest belirgin olarak düşük seviyelerde bulunmuştur (p<0.01). Haftada bir yapılan fiziksel

aktivitenin abdominal obezite riskinin düşmesi ile ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Cinsiyetin, yapılan fiziksel aktivitenin herhangi bir çeşidinin ve egzersiz şiddetinin NAYKH ile ters orantılı olduğu belirtilmiştir. Bireylerin model davranışları, birçok besinsel faktörler, adiponektin, resistin gibi hormonal ayarlamalar olmaksızın yukarıdaki risk faktörleri değişmeden aynen kaldığı saptanmıştır. Sonuçta; boş zaman fiziksel aktivitelerinin özellikle anaerobik olanların NAYKH'da koruyucu rol oynadığı saptanmıştır.

Elias vd.'nin (2009) yaptıkları çalışmada insülin direnci tedavisinde, metabolik sendromun biyokimyasal parametrelerinde ve NAYKH hastalarında karaciğerdeki yağlanma derecesine diyet tedavisinin etkisi incelenmiştir. Non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı olan 31 hastaya % 15 protein, % 55 karbonhidrat ve % 30 yağ içerecek şekilde günlük alması gereken enerjiden 500-1000 kkal/gün azaltılmış 6 aylık zayıflama diyetleri planlanmıştır. Tedavinin başında ve 6 ay sonra, hepatik steatoz derecesi ve visseral obezite bilgisayarlı tomografi aracılığı ile ölçülmüş; serum AST, ALT, GGT, Glukoz, Trigliserol ve HDL düzeyleri ölçülmüştür. BKİ, bel çevresi, bel-kalça oranı ve besin tüketimlerinde (7 günlük) değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda kilo kaybı başlangıç kilosunun % 5'inin üzerinde olan hastalar birinci grup altında olanlar ikinci grup olarak sınıflandırılmıştır. Birinci grupta 17 hasta, ikinci grupta 14 hasta yer almıştır. İkinci grupta yalnızca BKİ ve bel çevresinde önemli bir düşüş gözlenmiş olup; birinci grupta tüm antropometrik ölçümlerde iyileşme, buna ek olarak serum AST, ALT ve GGT düzeylerinde, insülin rezistansı, visseral yağ oranı ve tomografik karaciğer dansitesi ve serum HDL düzeylerinde de düzelme gözlenmiştir. Bu hastalarda total enerji alımı ve doymuş yağ oranında önemli bir azalma gözlenmiştir. Bir tedavi seçeneği olarak beslenme araştırması ile ilk ağırlığının en az % 5'lik bir kaybın nonalkolik yağlı karaciğer hastalığının tedavisinde etkili olabileceği saptanmıştır.

4.MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma; nonalkolik karaciğer yağlanması tanısı konulan hastaların; beslenme alışkanlıklarını, beslenme durumlarını, antropometrik ölçümlerini ve fiziksel aktivite durumlarını incelemek amacıyla planlanmıştır. Araştırma bir durum saptama çalışmasıdır.

4.1 Araştırma Yeri

Araştırma yeri Ankara Gülhane Askeri Tıp Akademisi Gastroenteroloji Bilim dalı Polikliniğidir. Araştırma yeri olarak Gülhane Askeri Tıp Akademisinin seçilmesinde; araştırmacının görev yeri olması etkili olmuştur.

4.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evreni Gülhane Askeri Tıp Akademisi Gastroenteroloji Bilim dalı Polikliniğinde nonalkolik karaciğer yağlanması tanısı alıp tıbbi beslenme tedavisinin planlanması için diyet konsültasyonu önerilen hastalardır. Dört aylık bir sürede (Nisan 2009-Ağustos 2009) gelen gönüllü, siroz tanısı konmamış 150 hasta (132 erkek, 18 kadın) araştırmanın örneklemi oluşturmuştur.

4.3 Araştırma İzinlerinin Alınması

Araştırmanın yapılabilmesi için Ankara Üniversitesi ve Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı arasında gerekli yazışmalar yapılmıştır. Çalışma Gülhane Askeri Tıp Akademisi Etik Kurulu tarafından 1491-812-09/1539 evrak numarası ile 17 Nisan 2010 tarihinde onaylanmıştır (EK 1).

4.4 Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma verileri, yüzyüze görüşerek anket formu ile toplanmıştır.

4.4.1 Anket formunun hazırlanması ve uygulanması

Anket formu konu ile ilgili kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmıştır. Soruların anlaşılabilirliği 20 hasta ile test edilmiş ve gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra anketin son hali verilmiştir (EK 2).

Anket formu; Hastalara İlişkin Genel Bilgiler, Beslenme Alışkanlıkları, Antropometrik Ölçümler, Biyokimyasal Bulgular, Ultrasonografik Derecelendirme, Biyopsi olan Hastaların Derecelendirilmesi, Fiziksel Aktivite kayıtları ve Besin Tüketimi Kayıtlarını içermektedir. Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından alınmış; biyokimyasal bulgular, ultrasonografi sonuçları ve biyopsi sonuçları hastanın dosyasından elde edilmiştir. Anket formunun her bir hastaya uygulanması yaklaşık 30-35 dakika sürmüştür. Verilerin toplanması tek aşamada yapılmıştır.

4.4.2 Beslenme alışkanlıkları

Anket formunda tercih belirtilmesi istenen besinlerle ilgili soruların değerlendirilmesinde, karşılaştırmanın daha belirgin olması için $T = 3T_1 + 2T_2 + T_3$ formülünden yararlanılmıştır (Özgen ve Gönen 1989). Formülde T: toplam puan, T1: birinci tercih, T2: ikinci tercih, T3: üçüncü tercihi ifade etmektedir. Puanlama sisteminde birinci tercih üç puan, ikinci tercih iki puan, üçüncü tercih bir puan ile çarpılmış ve toplam puanlar elde edilmiştir.

Besin tüketim sıklığının değerlendirilmesinde; $T = 5T_1 + 4T_2 + 3T_3 + 2T_4 + T_5$ formülünden yararlanılarak puanlama sistemi kullanılmıştır. Puanlamada hergün tüketilen yiyeceklerin frekansı 5, gınaşırı tüketilenlerin 4, haftada 1-2 kez tüketilenlerin 3, on beş günde tüketilenlerin frekansı 2, ayda bir tüketilenlerin frekansı 1 ile çarpılarak toplanmış ve her bir yiyecek için toplam puanlar bulunmuştur. Bulunan toplam puan ve denek sayısı üzerinden her besin grubunun yüzde tüketim puanı (EK 3) hesaplanmıştır (Aktaş 1979).

4.4.3 Besin tüketim durumunun saptanması

Besin tüketim durumunu saptamak amacıyla 24 saati hatırlatma yöntemi ile hastaların bir günlük besin tüketimleri alınmıştır. Hatırlatma besin adları ve ölçü kapları kullanarak sağlanmaya çalışılmıştır (Rakıcıoğlu vd. 2006). Bireylerin tükettikleri yemeklerin içine giren besin maddelerinin miktarları adet ve ölçü olarak saptanmış, birer porsiyonlarına giren besin miktarlarının belirlenmesinde standart yemek tarifeleri kullanılmıştır (Merdol 1994a). Tüketilen ortalama enerji ve besin ögesi miktarları BeBis (Beslenme Bilgi Sistemi) besin tüketim programı ile hesaplanmıştır. Tüketilen enerji değerleri için Recommended Dietary Allowances (RDA) ve besin ögesi miktarları Dietary Reference Intake (DRI) göre EK 4-5 değerlendirilmiş (Anonymous 1989, Evers 2001); <% 67-yetersiz, % 67-133 yeterli, >% 133 fazla olarak sınıflandırılmıştır (Pekcan 2008).

4.4.4 Antropometrik ölçümler

Araştırmada hastaların vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), üst orta kol çevresi (cm), triceps deri kıvrım kalınlığı (mm), vücut yağ yüzdesi ölçümleri alınmıştır.

Antropometrik ölçümler alınırken, ölçüm tekniklerine uyulmuştur (Lohman vd. 1988).

Vücut ağırlığı: Hastaların vücut ağırlığı elektronik tartı ile ayakkabı ve kalın giysileri olmaksızın ölçülmüştür (Pekcan 2008).

Boy uzunluğu: Hastaların boy uzunlukları, hasta karşıya bakarken, sırtı düz durumda, ayaklar yan yana ve baş Frankfort düzlemde iken ölçülmüştür (Pekcan 2008).

Beden Kütle İndeksi: Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri kullanılarak BKİ hesaplanmıştır. $BKİ = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu (m}^2\text{)}$. BKİ'leri çizelge 4.1 göre değerlendirilmiştir (Pekcan 2008).

Çizelge 4.1 BKİ değerlendirmesi (kg/ m²)

BKİ	Değerlendirme
< 18.5	Zayıf
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Hafif şişman
30.0-34.9	I.derece şişman
35.0-35.9	II.derece şişman

Triceps deri kıvrım kalınlığı ölçümü (TDKK): Deri kıvrım kalınlık ölçümlerinde 'Holtain' marka kaliper kullanılmıştır. Sol kol önce dirsekten 90⁰ açı olacak şekilde bükülmüştür. Akromion (omuz) ve olekranon (dirsek) çıkıntıları arası ölçülerek orta noktası bulunup işaretlenmiştir. Kol arka tarafından triceps kasından yukarı doğru çıkılmış işaretlenen yerin yaklaşık 1 cm yukarısı sol elin işaret ve baş parmağı ile tutulup sağ eldeki kaliper ile ölçüm alınmıştır. Aynı yerden iki kez ölçüm alınmıştır. İki ölçüm ortalaması ölçülen kısmın değeri olarak kayıt edilmiştir. Ölçüm esnasında kişi ayakta dik olarak durmuştur. Kaliperden ölçüm alındıktan sonra iki üç saniye içinde okunmuştur. Elde edilen ölçüm sonuçları EK 6'deki NHANES-I (National Health and Nutrition Examination Survey I) referans değerlerle karşılaştırılmıştır (Bishop vd. 1981).

Üst orta kol çevresi ölçümü: Kol 90⁰ açıda iken mezura ile sol skapula kemiğinin akromion prosesinin ucu ile ulna kemiğinin olekranon prosesi arasındaki kol boyu ölçülmüş ve orta noktası işaretlenmiştir. Sol kol kasılmadan rahatça sallandırılmış, kol çevresi işaret üzerinden ölçülmüş ve ölçüm esnasında kişi ayakta durmuştur. Elde edilen ölçüm sonuçları EK 7'deki NHANES I referans değerleri ile karşılaştırılmıştır (Bishop vd. 1981).

Bel çevresi ölçümü: Kişinin sol yan tarafına geçilip en alt kaburga kemiği ile crista iliaca arası bulunup, orta noktadan geçen çevre mezür ile ölçülmüştür (Pekcan 2008). Bel çevresi ölçümleri Çizelge 4.2'ye göre değerlendirilmiştir (Pekcan 2001).

Çizelge 4.2 Bel çevresi ölçümlerinin değerlendirilmesi (cm)

Değerlendirme	ERKEK	KADIN
Normal	<94	<80
Riskli	94-102	80-88
Yüksek risk	≥102	≥88

Kalça çevresi ölçümü: Kişinin sol yan tarafına geçilip, üzerinde en az giysi olduğu durumda iken yandan en geniş noktadan çevre ölçümü yapılmıştır (Pekcan 2008).

Bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri kullanılarak bel-kalça oranı belirlenmiştir.

Bel-kalça oranının değerlendirilmesi çizelge 4.3 göre yapılmıştır (Pekcan 2008).

Çizelge 4.3 Bel/kalça oranı değerlendirilmesi

Değerlendirme	Erkek	Kadın
Normal	<0.94	<0.80
Riskli	0.94-1.02	0.81-0.85
Yüksek risk	≥1.02	≥0.85

Vücut yağ yüzdesi: Hastaların vücut yağ yüzdeleri biyoelektriksel impedans analizi ile yapılmıştır. Bodystat 1500 Tanita kullanılmıştır. Yöntem; yağsız doku kitlesi ile yağın elektriksel geçirgenlik farkına dayalıdır. Yöntemde zayıf elektriksel akım (800 μ A; 50 Khz) impedansı ölçülmektedir. Elden ayağa, ayaktan ayağa ve elden ele gibi çeşitli ölçüm yapan BIA'lar bulunmaktadır. Elden ayağa ölçümlerde elektrodlar bireyin sağ metatarsal eklem III-ayak ve sağ metakarpal-el bileği üzerine yerleştirilmektedir. Dedektör elektrodlar ise sağ radius ve ulnanın distal uçları ve sağ medial ve sağ malleoli lateral arasına yerleştirilmektedir. On iki yaş ve üzeri bireylerde kullanılabilir. Ölçüm öncesi: 24-48 saat öncesinde ağır fiziksel aktivite yapılmaması, 24 saat öncesi alkol kullanılmaması, en az 2-4 saat önceye kadar yemek yenilmemesi, test öncesi çok su içilmemesi, testten 4 saat öncesi çay kahve içilmemesi, bireyin üzerinde metal bulunmaması, hastalarda kalp pili bulunmaması gibi ilkelere uyulması gerekmektedir (Pekcan 2008).

Vücut yağ yüzdelerinin değerlendirilmesi çizelge 4.4'e göre yapılmıştır. (Pekcan 2008).

Çizelge 4.4 Vücut yağ yüzdesinin cinsiyete göre sınıflandırılması

Sınıflama	Erkek	Kadın
Zayıf	<8	<15
Sağlıklı	8-15	15-22
Hafif şişman	16-20	23-26
Şişman	21-24	27-32
Çok şişman	>25	>32

4.4.5 Biyokimyasal değerlendirme

Hastalardan aç karnına 10 mL kan örnekleri alınarak, açlık kan şekeri (n=117), total kolesterol (n=111), LDL (n=89), VLDL (n=100), HDL (n=94), trigliserid (n=111), AST (n=139), ALT (n=148), GGT (n=90), alkalin fosfat (n=90) analizleri Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi Biyokimya Laboratuvarı'nda yapılmış ve bu laboratuvardaki referans aralıkları kullanılmıştır. Bu testler, merkez laboratuvardaki Olympus AU 2700 cihazında çalışılmış olup, yine aynı firmanın kitleri kullanılmıştır. Testler, spektrofotometrik teknikler ile absorbanslarına göre ölçülmüştür. Kolesterol ölçümleri için CHO-POD metodu, trigliserit ölçümleri için GPO-POD metodu kullanılmıştır. Trigliserid değerlerinin 400'ün altında olduğu durumlarda, VLDL kolesterolü, trigliserit değeri 5'e bölünerek hesaplanmaktadır. LDL değeri ise Friedewald eşitliği ile hesaplanmıştır. HDL kolesterolü, peroksidasyon reaksiyonları sonucunda oluşan renk değişimine göre direkt olarak ölçülmüştür. Diğer rutin testlerin ölçümleri de yine aynı cihazla yapılmıştır (Burtis ve Ashwood 1999). Biyokimyasal değerlerle ilgili referans aralıkları EK 8'de verilmiştir.

4.4.6 Ultrasonografik derecelendirme

Hastaların ultrasonografisi (Acuson 28 x P-5'un 3.5 MHZ'lık probu kullanılarak), GATA Radyodiagnostik AD'da aynı uzman radyolog tarafından yapılmıştır

(n=137). NAYKH nın ultrasonoğrafik (US) değerlendirilmesi I, II, ve III olarak değerlendirilmiştir (Polat 2006).

Grade I (I.derece): Karaciğer parankiminde homojen hiperekojenik değişiklikten, hepatomegali, karaciğer kalınlaşması, uniform, yoğun ve hiper ekojenik patern'e kadar olan grup.

Grade II (II.derece): Karaciğer parankiminde yoğun hiperekojenite, orta derecede non-homojen değişiklikler, noktalamalar ve yamalı hipoekoik alanlar, karaciğer kenarı kalınlaşması ve hepatomegali tipik bulgulardır.

Grade III (III.derece): Non-homojen hiperekojenite, kaba ve yamalı hipoekoik alanlar, hiperekoik karaciğer parankiminde rejenerasyon nodülleri ve karaciğer kenar kalınlaşması gözlenir. Portal hipertansiyon ve asiti gösteren US bulgular yağlı karaciğerin bu döneminde de saptanır .

4.4.7 Biyopsinin değerlendirilmesi

Protrombin zamanı, hemogram ile kanama diatezi kontrolü yapılarak, normal sınırlarda bulunanlarda histopatolojik tanı için perkutan olarak Mengini tekniğine uygun olarak Karaciğer İğne Biyopsisi (Hepafix 1.4 mm'lik iğne ile) yapılmıştır. Alınan doku % 10'luk formalinde fiske edilerek, örnekler GATA Patoloji AD. laboratuvarında (Hemotoksilen-Eozin ile boyanarak) uzman patoloğ tarafından değerlendirilmiştir. Altmışdört hastanın biyopsisi yapılmıştır.

NAYKH histolojik bulguları basitçe 4 tipe ayrılmıştır (Mas ve Taşçı 2002).

- 1.Hepatosteatoz: Yağlı karaciğer
- 2.Steatohepatit : Yağ + lobüler inflamasyon
- 3.Steatofibroz: Yağ + balonlaşma dejenerasyonu
- 4.Yağlı siroz: Yağ + balonlaşma dejenerasyonu ve Mallory hyalen cisimciği ve fibrozisin herhangi birisi

4.4.8 Fiziksel Aktivite

Araştırma kapsamına alınan hastalara fiziksel aktivite durumlarını gösteren aktivite kayıt formu uygulanmıştır (EK 1). Formda yer alan aktivite türlerine göre (dinlenme, çok hafif aktivite, orta aktivite, ağır aktivite) kişilerin söyledikleri araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Tüm aktivite türlerinin süreleri toplamının 24 saat olmasına dikkat edilmiştir. Bireylerin günlük yapmış olduğu aktivitelerin türü ve süresi belirlendikten sonra aktivite türüne göre enerji harcamasının bulunmasında; aktivite türünün enerji maliyeti aktivite katsayısı ile çarpılarak elde edilen sonuç 24 saate bölünmüş ve fiziksel aktivite faktörü (PAL) hesaplanmıştır. Yaş ve cinsiyet için verilen bazal metabolizma (BMH) hesaplama formüllerinden faydalanarak hesaplanan BMH, PAL değerleri ile çarpılarak günlük enerji gereksinmesi hesaplanmıştır. Birey normal ağırlığından % 25 daha fazla ise hesaplama formülü kullanılarak düzeltilmiş ağırlık üzerinden yeniden hesaplama yapılmıştır (Baysal 2007).

Bazal metabolizma hızı (BMH) (Baysal 2007) :

11-18 yaş kadın için ; $12.2 \times \text{Ağırlık} + 746$

19-30 yaş kadın için ; $14.7 \times \text{Ağırlık} + 496$

31-60 yaş kadın için ; $8.7 \times \text{Ağırlık} + 829$

60 + yaş kadın için ; $10.5 \times \text{Ağırlık} + 596$

11-18 yaş erkek için ; $17.5 \times \text{Ağırlık} + 651$

19-30 yaş erkek için ; $15.3 \times \text{Ağırlık} + 679$

31-60 yaş erkek için ; $11.6 \times \text{Ağırlık} + 879$

60 + yaş için erkek için ; $13.5 \times \text{Ağırlık} + 487$

Olması gereken ağırlıktan % 25 daha fazlası olanlar için düzeltilmiş ağırlık formülü kullanılmıştır.

$(\text{GBA}-\text{IBA}) \times 0.25 + \text{IBA} = \text{Düzeltilmiş ağırlık}$

GBA : Gerçek ağırlık

IBA : İdeal ağırlık

0.25: Fazla ağırlığın metabolik yük yüzdesini göstermektedir.

4.4.9 Verilerin değerlendirmesi

Araştırma verileri SPSS 12 (Statistical Package for the Social Sciences) paket yazılımında değerlendirilmiştir. Araştırma verileri mutlak ve yzde (%) değerler ile çizelgeler halinde gsterilmiştir. Gerekli yerlerde aritmetik ortalamalar ($\bar{X} \pm S$) hesaplanmıştır.

5. BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular; "hastalara ilişkin genel bilgiler ", "hastaların beslenme alışkanlıkları", "hastaların antropometrik ölçümleri", "hastaların biyokimyasal bulgular", "hastaların ultrasonografik derecelendirmesi", " biyopsi olan hastaların derecelendirilmesi", "hastaların fiziksel aktivite durumları" ve "günlük enerji ve besin alımlarına ait bilgiler" başlıkları altında verilmiş ve tartışmaları yapılmıştır.

5.1 Hastalara İlişkin Genel Bilgiler

Bu bölüm hastaların sürekli yaşadıkları yer, cinsiyetleri, yaşları, öğrenim durumları, medeni durumları, meslekleri, hastalığın ortaya çıkma zamanı, başka hastalıklarının olma durumları, diyet yapma durumları, yaşamlarının herhangi bir döneminde kilolu olma durumları, alkol, ilaç ve sigara ve kullanma durumları konularını içermektedir.

5.1.1 Hastaların sürekli yaşadıkları yer

Çizelge 5.1’de hastaların sürekli yaşadıkları yerlere göre dağılımları verilmiştir.

Çizelge 5.1 Hastaların sürekli yaşadıkları yerler

Sürekli yaşanan yer	Sayı	%
İl	125	83.4
İlçe	23	15.3
Köy	2	1.3
Toplam	150	100.0

Çizelgeden 5.1’den görüldüğü gibi araştırmaya katılan hastaların % 83.4’ü il merkezlerinde, % 15.3’ü ilçe merkezlerinde, % 1.3’ü köyde yaşamaktadır.

5.1.2 Hastaların cinsiyet ve yaşları

Çizelge 5.2’de cinsiyete göre hastaların yaşları verilmiştir.

Çizelge 5.2 Hastaların yaşları

Yaş grubu	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
≤24	24	18.2	1	5.6	25	16.7
25-34	57	43.2	2	11,1	59	39.3
35-44	44	33.3	5	27,8	49	32.7
45-65	7	5.3	10	55.5	17	11.3
Toplam	132	100.0	18	100,0	150	100.0

Hastalar yaşlarına göre değerlendirildiği zaman, % 39.3’ünün 25-34, % 32.7’sinin 35-44, % 16.7’sinin ≤24, % 11.3’ünün de 45-65 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Genel örnekleme ortalama yaş 34.1 ± 8.7 yıl olarak bulunmuştur. Çizelge cinsiyete göre değerlendirildiği zaman, kadınların % 55.5’inin 45-65, % 27.8’inin 35-44, % 11.1’inin 25-34, % 5.6’sının ≤24 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Erkeklerin % 43.2’si 25-34, % 33.3’ü 35-44, % 18.2’si ≤24, % 5.3’ü 45-65 yaş grubundadır. Erkeklerin ortalama yaşları 32.8 ± 7.6 yıl, kadınların ortalama yaşı 43.4 ± 10.3 yıldır.

NAYKH olanlarda kadın, erkek oranı 1.75:1 olarak belirtilmektedir. Son çalışmalarda hastalığın pek cinsiyet ayrımı yapmadığı bildirilmektedir (Polat 2006). NAYKH her yaştan kişide görülebilir. Çoğu çalışmada tipik nonalkolik yağlı karaciğer hastası, orta yaşlı kadınlardır. Fakat bazı serilerde nonalkolik yağlı karaciğer hastalığının prevalansı erkeklerde daha yüksek bulunmuştur (Vural 2008). Bu çalışmada literatürden farklı olarak, hastaların çoğunun erkek olması hasta grubunun daha çok askerlerden oluşmasına bağlıdır.

5.1.3 Hastaların öğrenim ve medeni durumları ile meslekleri

Çizelge 5.3’de hastaların öğrenim ve medeni durumları ile meslekleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.3 Hastaların öğrenim ve medeni durumları ile meslekleri

		Sayı	%
Öğrenim durumu	İlkokul	3	2.0
	Ortaokul	9	6.0
	Lise	50	33.3
	Üniversite	85	56.7
	Lisansüstü	3	2.0
Medeni durum	Evli	114	76.0
	Bekar	34	22.7
	Dul	2	1.3
Meslek	Ev hanımı	8	5.3
	Memur	107	71.3
	İşçi	9	6.0
	Emekli	7	4.7
	Çalışmıyor	3	2.0
	Serbest	10	6.7
	Öğrenci	5	3.3
	Çiftçi	1	0.7
Toplam		150	100.0

Çizelge 5.3’den de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan hastaların yarısından fazlası (% 56.7) üniversite, % 33.3’ü lise mezunudur. Hastaların % 76.0’sı evli olup, % 71.3’ü memurdur.

5.1.4 Hastalığın ortaya çıkma zamanı

Hastaların hastalığının ortaya çıkma zamanı çizelge 5.4’de verilmiştir.

Çizelge 5.4 Hastalığın ortaya çıkma zamanı

Hastalığın ortaya çıkma zamanı	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
10 -20 yıl önce	7	5.3	1	5.6	8	5.4
5-9 yıl önce	18	13.6	2	11.1	20	13.3
3-4 yıl önce	41	31.1	3	16.7	44	29.3
1yıldan az	66	50.0	12	66.6	78	52.0
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Çizelge 5.4 incelendiği zaman hastaların % 5.4'ünün hastalık teşhisinin 10-20 yıl, % 13.3'ünün 5-9 yıl, % 29.3'ü 3-4 yıl önce konuştuğu görülmektedir. Hastaların yaklaşık yarısının hastalık tanısı ise bir yıl ve daha kısa süre önce konmuştur. Bu durum cinsiyete göre de genel örnekleme benzerlik göstermektedir.

5.1.5 Ailede başka karaciğer yağlanması olan birey olma durumu

Hastalara "Ailenizde sizden başka karaciğer yağlanması olan var mı? diye sorulmuş, cevapları ve yakınlık dereceleri çizelge 5.5'de verilmiştir.

Çizelge 5.5 Ailede başka karaciğer yağlanması olan birey olma durumu, varsa yakınlık derecesi

Karaciğer yağlanması olan birey	Sayı	%
Yok	110	73.3
Var	40	26.7
Toplam	150	100.0
Var ise kim?		
Anne	18	45.0
Baba	9	22.5
Eş	2	5.0
Kardeş	6	15.0
Anne ve Baba	2	5.0
Çocuk	2	5.0
Dayı	1	2.5
Toplam	40	100.0

Çizelge 5.5 incelendiğinde görüleceği gibi araştırmaya katılan hastaların % 73.3'ünün ailesinde karaciğer yağlanması olan birey bulunmamaktadır.

Ailesinde karaciğer yağlanması bulunanların ise % 45.0'inin annesinde bu hastalık bulunmaktadır.

Ailede steatohepatit veya kriptojenik siroz hikayesinin sorunda risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Vural 2008).

5.1.6 Başka bir hastalığı olma durumu

Hastaların kendi beyanlarına göre başka hastalıkları olup olmama durumu varsa, hangi hastalıklarının olduğu çizelge 5.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 5.6 Hastaların başka hastalığı olma durumu

Başka bir hastalığı	Sayı	%
Var	32	21.3
Yok	118	78.7
Toplam	150	100.0
Hastalıklar*		
Hipertansiyon	9	28.1
Kalp damar hastalıkları	7	21.9
Hiperlipidemi	4	12.5
Diyabet	4	12.5
Obezite	11	34.4
Böbrek hastalıkları	2	6.3

* Birden fazla cevap verilmiştir.

Araştırmaya katılan hastaların % 78.7'si karaciğer yağlanmasına eşlik eden başka bir hastalığı olmadığını belirtmiştir. Karaciğer yağlanması dışında hastalığı olanlarda en çok gözlenen hastalıklar sırasıyla; obezite (% 34.4), hipertansiyon (% 28.1) ve kalp damar hastalıklarıdır (% 21.9). En az görülen hastalık ise böbrek hastalıklarıdır (% 6.3).

Ünsal'ın (2008) hiperlipidemik hastalarla yaptığı çalışmada, hastalarda genellikle hipertansiyon, şeker ve şişmanlığın mevcut olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Obezite, tip 2 (insüline bağımlı olmayan) diyabet ve hiperlipidemi sıklıkla nonalkolik yağlı karaciğer hastalığına eşlik eden durumlardır. Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı olan ve bazı serilerinde bildirilen obezite prevalansı % 30-100 arasında, tip 2 diyabet prevalansı % 10-75 arasında, hiperlipidemi prevalansı % 20-92 arasında değişmektedir (Vural 2008).

5.1.7 Hastaların diyet yapma durumları

Hastalara araştırmanın yapıldığı zamana kadar herhangi bir diyet verilip verilmediği araştırılmış, cevaplar çizelge 5.7’de verilmiştir.

Çizelge 5.7 Hastalara diyet verilme durumu

		Erkek		Kadın		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Şimdiye kadar herhangi bir diyet verilme durumu	Verildi	41	31.1	8	44.4	49	32.7
	Verilmedi	91	68.9	10	55.6	101	67.3
	Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0
Diyeti uygulama durumu	Uyguladı	21	51.2	3	37.5	24	48.9
	Uygulamadı	20	48.8	5	62.5	25	51.1
	Toplam	41	100.0	8	100.0	49	100.0

Çizelge 5.7 incelendiği zaman görüleceği gibi araştırmaya katılan hastaların % 32.7’si daha önce kendilerine diyet verildiğini, diyet verilen hastaların % 48.9’u da verilen diyeti uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Çiftçi’nin (2006) yaptığı çalışmada bireyler diyet uygulama durumlarına göre değerlendirildiklerinde KKH olan bireylerin % 77.1’inin, sağlıklı bireylerin ise % 90.3’ünün verilen diyeti uygulamadıkları görülmüştür. KKH olan bireyler NAYKH için bir risk faktörüdür (Bayrakçı ve Günşar 2005). Bu araştırmaya katılan hastaların da yarıdan fazlası verilen diyet programlarını uygulamadıklarını ifade etmişlerdir.

Hastalara verilen diyetler çizelge 5.8’de olduğu gibidir.

Çizelge 5.8 Hastalara verilen diyetler

Diyetler	Sayı	%
Karaciğer	32	65.4
Zayıflama	9	18.5
Kolesterol	4	8.1
Ülser	1	2.0
Tuzsuz	1	2.0
Laktoz kısıtlı	1	2.0
Diyabetik	1	2.0
Toplam	49	100.0

Görüldüğü gibi hastalara en çok verilen diyet olan karaciğer koruma diyetini (% 65.3), zayıflama diyeti (% 18.5) izlemektedir. Bu durum da obezitenin NAYKH için önemli bir risk faktörü olduğunun göstergesidir.

Çiftçi'nin (2006) yaptığı çalışmada, diyet uygulayan 8 KKH olan birey (% 22.9), 3 sağlıklı birey (% 9.7) olduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasında diyet uygulama açısından istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır. Uygulanan diyet türleri incelendiğinde, KKH olan bireyler arasında en çok uygulanan diyetin (% 75.0) az yağlı az kolesterollü diyet olduğu bulunmuştur. Bunu % 25.0'lik oranla zayıflama diyetleri takip etmiştir.

5.1.8 Hastaların çeşitli yaşam dönemlerde kilolu olma durumları

Normal büyümede yağlanma, (% 25 civarında) yaşamın ilk 6 ayında en hızlı olur. Altıncı ayına geldiği zaman bebeğin doğum ağırlığı bir kat artmış olmalıdır. Bu artış en erken 5. ayda olmalıdır. Daha erken olması 16 yaş ve erişkinlikte fazla yağlanmanın işareti sayılmaktadır. Bu yaşlar erişkin şişmanlığı için kritik dönemler kabul edilmektedir. Annenin şişmanlığı, gebelik döneminde aşırı ağırlık kazanımı ile bebeğin doğum ağırlığı arasındaki ilişkiler, her ikisinin BKİ ve deri kıvrım kalınlığı arasındaki korelasyonlarla gösterilmiştir. Kadınlarda sık doğumlar sonucu alınan kilolar daha sonraki dönemlerde şişmanlığa neden olabilir (Atilla 2003).

Araştırmaya katılan hastaların çeşitli yaşam dönemlerinde kilolu olup olmama durumları incelenmiştir (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9 Hastaların çeşitli yaşam dönemlerinde kilolu olup olmama durumları

Yaşamın herhangi bir döneminde kilolu	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Olmadı	18	13.6	2	11.1	20	13.3
Oldu	114	86.4	16	88.9	130	86.7
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0
Kilolu olma dönemi*						
Bebeklik	3	2.3	-	-	3	2.0
Çocukluk	8	6.2	-	-	8	5.3
Adolesan	6	4.7	-	-	6	3.9
Yetişkinlik	110	86.6	14	63.6	124	81.6
Doğumlar	-	-	8	36.4	8	5.3

* Birden fazla cevap işaretlendiği için toplam verilmemiştir.

Çizelge 5.9'dan da görüldüğü gibi; araştırmaya katılan hastaların % 86.7'si yaşamlarının herhangi bir döneminde kilolu olduklarını belirtmişlerdir. Kilolu olan hastaların % 81.6'sının yetişkinlik döneminde kilolu oldukları belirlenmiştir.

Yardımcı ve Özçelik (2006) yetişkin kadınlarda yaptıkları çalışmada, kadınların % 37.4'ünün yetişkinlik döneminde, % 36.9'unu doğumlardan sonra, % 35.7'sinin bebeklik dönemlerinde şişman olduklarını belirlemişlerdir.

5.1.9 Hastaların ilaç kullanma durumları ve kullandıkları ilaçlar

Çizelge 5.10'da hastaların ilaç kullanma durumları ve ne tür ilaç kullandıklarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Çizelge 5.10 Hastaların ilaç kullanma durumları ve ne tür ilaç kullandıkları

İlaç kullanma durumu	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	18	13.6	6	33.3	24	16.0
Yok	114	86.4	12	66.7	126	84.0
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0
Kullanılan ilaçlar	Genel					
	Sayı			%		
Kalp damar	8			33.3		
Diyabet	2			8.3		
Santral sinir sistemi	4			16.6		
Karaciğer	2			8.3		
Mide koruma	4			16.6		
Anti enflamatuar	2			8.3		
Hipertansiyon	2			8.3		
Toplam	24			100.0		

Araştırmaya katılan hastaların % 84.0'ü ilaç kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Erkeklerde bu oran % 86.4 iken, kadınlarda % 66.7'dir. Hastaların en çok kullandıkları ilaçlar % 33.3 ile kalp damar, % 16.6 ile santral sinir sistemini etkileyen ve mide korumaya yönelik ilaçlardır.

Bakkal (2007) yaptığı çalışmada, ilaç kullanan hastaların % 27.4'ünün kolesterol düşürücü, % 24.9'unun anti hipertansif, % 36.1'inin aspirin ve % 11.6'sının şeker ilacı kullandıklarını belirlemiştir.

5.1.10 Hastaların alkol ve sigara kullanma durumu

Alkol kullanımının karaciğer hastalıklarına yol açtığı yüzyıllardır bilinmektedir. Bugün için alkol kullanımı ile yağlı karaciğer (karaciğer yağlanması), alkolik hepatit ve siroz gibi karaciğer hastalıkları arasındaki ilişki iyice araştırılmıştır. Yağlı karaciğer; alkol (etanol) kullanımının bırakılması ile geriye dönebilen selim bir durumdur. Ancak hastada alkolik hepatit gelişmiş ise bu tedavi gerektiren daha ciddi bir sorundur ve gerekli tedavi yapılmazsa siroza kadar ilerleyebilir (İlter ve Tekin 2005).

Sigara tiryakiliği kronik hastalıklar açısından dünyada en başta gelen zararlı alışkanlık olarak bilinir. Sigaranın zararlı etkisi özellikle gelişmekte olan ülkelerde yakın gelecekte kendisini artan bir biçimde hissettirecektir. TEKHARF çalışması araştırmaları son 3 yılda sigara içiciliğinin özellikle kadında bir dizi olumlu kardiyometabolik etkiler meydana getirdiğine ışık tutmuştur (Onat 2009).

Çizelge 5.11’de hastaların alkol ve sigara kullanım durumları verilmiştir.

Çizelge 5.11 Hastaların alkol ve sigara kullanma durumları

		Sayı	%
Alkol	Hiç kullanmadı	96	64.0
	Bıraktı	19	12.7
	Kullanıyor	35	23.3
	Toplam	150	100.0
Alkol kullanma süresi	1-4 Yıl	11	57.9
	5-12 Yıl	8	42.1
	Toplam	19	100.0
Alkol kullanma sıklığı	Haftada bir	7	20.0
	Ayda bir	16	45.7
	Daha seyrek	12	34.3
	Toplam	35	100.0
Sigara	Hiç içmedi	80	53.4
	Bıraktı	26	17.3
	İçiyor	44	29.3
	Toplam	150	100.0
Sigara kullanma süresi	1- 4 Yıl	7	26.9
	5-12 Yıl	13	50.0
	13-20 Yıl	6	23.1
	Toplam	26	100.0
Günde içilen sigara sayısı	1-5	9	20.5
	6-10	12	27.2
	11-15	4	9.1
	16+	19	43.2
	Toplam	44	100.0

Çizelge 5.11 incelendiği zaman, araştırmaya katılan hastaların % 64.0’ünün hiç alkol kullanmadıkları görülmektedir. Alkol kullandıklarını söyleyen hastaların % 57.9’u 1-4 yıl süreyle, % 42.1’i 5-12 yıl süreyle kullanmışlardır. Alkol

kullananların % 45.7'si ayda bir, % 34.3'ü çok seyrek, % 20.0'si ise haftada bir alkol kullandıklarını ifade etmişlerdir.

NAYKH tanısı koyabilmek için karaciğer hastalığının nedeninin aşırı alkol tüketimi olmadığını ortaya çıkarmak gerekir. Kadınlarda günde 20 g, erkeklerde 30 g kadar düşük doz alkolle indüklenen karaciğer, hastalığı oluşturmak için yeterli olabilir (İlk 2006).

Araştırma kapsamındaki hastaların % 53.4'ü hiç sigara kullanmadığını, % 17.3'ü bıraktıklarını, % 29.3'ü ise halen sigara kullandığını belirtmiştir. Sigarayı bırakanların % 50.0'si 5-12 yıl sigara içmiştir. Halen sigara içenlerin % 43.2'si günde 16 adet ve daha fazla sigara içmektedir.

Yetişkin tüketicilerin besin tercihleri ve sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları üzerine yapılan çalışmada tüketicilerin % 36.5'unun sigara ve % 54.8'inin alkol kullanmadığı saptanmıştır (Çetin 2007).

Koroner arter hastalığı tanısı konan hastalar üzerinde yapılan çalışmada hastaların % 33.0'ünün hiç sigara içmediği, % 50.4'ünün eskiden sigara içtiği; % 62.2'sinin hiç alkol kullanmadığı, % 26.1'inin eskiden kullandığı saptanmıştır (Bakkal 2007).

5.2 Hastaların Beslenme Alışkanlıkları

Bu bölümde hastaların öğün sayıları, öğün atlama durumları, atlanan öğünler ve nedenleri, ara öğün yeme durumları ve ara öğünlerde yenen besinlerin neler olduğu, gece yemek yeme durumları, süt, yağ, et, ekmek vb. besinleri tercih durumları ve besin tüketim sıklıkları verilmiş ve tartışmaları yapılmıştır.

Öğünlerde yenilen besinlerin türü, öğün atlama durumu, öğünler arası sürenin uzun veya kısa oluşu, bir öğünde fazla besin tüketimi gibi yemek alışkanlıkları metabolizmada, dolayısı ile insan sağlığında etkilidir. (Arslan vd. 1993). Bu nedenle günlük öğün sayısı, atlanan öğün, öğün atlama nedenleri, öğünlerde

dengeli-dengesiz beslenme durumu, öğün aralarında besin tüketim durumu ve yemek yemeyi etkileyen psikolojik durumlar bireyin beslenme alışkanlığını yansıtıcı niteliktedir. Bireye özgü her durum (yanlız, aile veya grup halinde yaşama, yaş, cinsiyet, öğrenim durumu vb.), besin tüketimi ve beslenme alışkanlığını etkiler (Elmacıoğlu 1995).

5.2.1 Hastaların ana öğün sayısı, öğün atlama durumları ve nedenleri

Vücutun fizyolojik dengesini sağlamada ve organları korumada, öğün tüketim sıklığı ile öğünlere düşen enerji ve besin öğeleri miktarı, etkili bir rol oynamaktadır. Bu durum özellikle bireyi günlük yaşamın baskılarına hazırlama, yorgunluğu giderme, sağlıklı düşünmeyi sağlama ve hastalıklardan koruma açısından önem taşımaktadır. Öğünlerde besin öğeleri dağılımı ne kadar dengeli olursa metabolizmanın da o kadar düzenli çalıştığı bilinmektedir. Düzenli öğün tüketim sıklığı ve öğün örüntüsü, besin ögesi alımının yeterli olmasını sağlamaktadır. Günlük enerjinin 1/4 ünün sabah kahvaltısından, 1/3'ünün öğle öğününden, 1/3'ünün akşam yemeğinden geri kalanın ise ara öğünlerden sağlanması önerilmektedir. Başka bir deyişle enerjinin % 20-25'i kahvaltıdan, % 25-35'i öğle ve akşam yemeklerinden, geri kalanı ise 2 ve ya 3 öğünden oluşan ara öğünlerden sağlanmalıdır. Günlük enerji ve besin öğeleri gereksinmelerinin uzun aralıklarla ve bir iki öğünde tüketilmesinin, vücutta protein dokusunun azalmasına, yağ dokusunun artmasına neden olduğu ve bu durumun ileri yaşlarda; koroner kalp hastalığı riskini artırdığı bilinmektedir (Küçükerdönmez 2008).

Çizelge 5.12'de hastaların günlük ana öğün sayıları, ana öğün atlama durumları ana öğün atlayanların hangi ana öğünü atladığı ve atlama nedenleri verilmiştir.

Çizelge 5.12 Hastaların ana öğün sayısı, öğün atlama durumları ve nedenleri

Özellik		Sayı	%
Ana öğün sayısı (n=150)	İki	32	21.3
	Üç	118	78.7
Ana öğün atlama durumu (n=150)	Evet	40	26.7
	Bazen	90	60.0
	Hayır	20	13.3
Atlanan öğün (n=130)	Sabah	81	62.3
	Öğle	45	34.6
	Akşam	4	3.1
Öğün atlama nedeni (n=130)	Alışkanlığı yok	23	17.7
	Vakti yok	75	57.7
	Zayıflamak için	9	6.9
	İştahsızlık	22	16.9
	Kahvaltıda çok yer	1	0.8

Hastaların % 78.7'si günde genellikle üç, % 21.3'ü iki ana öğün yemek yemektedirler. Hastaların öğün atlama durumuna bakıldığı zaman, % 26.7'sinin öğün atladığı, % 60.0'ının bazen öğün atladığı, % 13.3'ünün ise hiç öğün atlamadığı görülmektedir. Öğün atlama nedenleri arasında ilk sırayı % 57.7 oranı ile zaman darlığı alırken, bunu alışkanlığın olmaması (% 17.7) ve iştahsızlık (% 16.9) gibi nedenler izlemektedir.

Öğün atlama günümüzde sık rastlanan yanlış beslenme alışkanlıklarından biridir ve alışkanlık haline geldiğinde bireyin yeterli ve dengeli beslenmesi engellenmektedir. Yeterli ve dengeli beslenebilmek için günlük diyetin en az üç ana iki ara öğün şeklinde tüketilmesi gerekir. Günlük diyetten ana öğün sayısının iki ve daha az olmasının metabolizmayı aksatacağı bildirilmektedir. Öğün atlamak bazal metabolizmayı yavaşlatacağından, öğün atlamak yerine en az üç, hatta altı öğünde önerilen miktardaki besinleri tüketmek, organizmanın sindirim ve metabolizma faaliyetlerinin belirli düzeyde tutulmasına yardımcı olacaktır (Küçükerdönmez 2008).

Araştırmaya katılan hastaların çoğu çalışanlardan oluşmaktadır ve bu grup özellikle vakitsizlik nedeniyle günün en önemli öğünü olan kahvaltıyı atlamaktadır. Sabah kahvaltı yapılmaz, beyinin çalışması için gerekli enerji alınmaz ise yorgunluk, baş ağrısı, dikkat ve algılama azlığı gibi sıkıntılar yaşanabilir.

Çetin'in (2007) yaptığı çalışmada yetişkinlerin % 72.7'sinin günde üç öğün yemek yedikleri, en çok atlanan öğünün sabah kahvaltısı olduğu saptanmıştır.

Hipertansiyon hastası olan hastaların beslenme alışkanlıkları ile ilgili bir çalışmada, sağlıklı bireylerin % 74.0'ünün, hipertansiyonlu hastaların % 50.0'sinin öğün atladığı saptanmıştır. Her iki grupta da en çok kahvaltı öğününün atlandığı görülmüştür. Öğün atlayan sağlıklı bireylerin % 45.9'u yemek yemeyi istemediği için, % 37.9'u zamanının yetmediği için, % 8.1'i ise zayıflamak için ve % 8.1'i kahvaltı öğününü geç yaptığı için öğün atladıklarını belirtmiştir. Öğün atlayan hipertansiyonlu hastaların ise % 56.0'ı yemek yemeyi istemediği için, % 24.0'ı zamanının yetmediği için ve % 20.0'ı da yemek hazırlamaya üşendiği için öğün atladıklarını ifade etmişlerdir (Ölmez 2007).

Uğural'ın (2006) yaptığı çalışmada; metabolik sendromlu bireylerin ana öğün tüketim durumları incelenmiş; % 73.3'ünün düzenli beslendiği saptanmıştır. Öğün atlayanların; % 25.0'inin zamansızlık, % 25.0'inin zayıflama amaçlı ve % 50.0'sinin alışkanlığının olmaması nedeniyle öğün atladığını belirlemiştir. Alkolik olmayan karaciğer hastalığı metabolik sendrom özellikleri taşıyan olgularda daha sık görülmekte ve beslenme alışkanlıkları da birbirine benzemektedir (Uysal 2005b).

Yemek yeme düzeninin kan lipitleri ve şişmanlık üzerine etkili olduğu düşünülmektedir. Günlük 4 veya daha fazla öğün tüketenlerin LDL-K düzeyleri, 1-2 öğün tüketenlerden daha düşük olmaktadır. Günlük alınan enerji ile DYA, TDYA, ÇDYA'nin oranları değişmeden, sık aralıkla az yemenin vücut ağırlığını korumada ve kan lipidlerinin denetiminde, 1-2 kez çok miktarda yemeden daha olumlu etki yaptığı saptanmıştır (Uğural 2006).

5.2.2 Hastaların öğün aralarında yiyecek-içecek tüketme durumları

Araştırmaya katılan hastaların ara öğün tüketme durumları çizelge 5.13'de olduğu gibidir.

Çizelge 5.13 Hastaların öğün aralarında yiyecek-içecek tüketme durumları

		Erkek		Kadın		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Öğün aralarında yiyecek-içecek	Tüketir	54	40.9	11	61.1	65	43.3
	Bazen tüketir	75	56.8	7	38.9	82	54.7
	Tüketmez	3	2.3	-	-	3	2.0
	Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastalara öğün aralarında yiyecek ve içecek tükettirmisiniz? diye sorulmuş; % 43.3'ü tüketirim, % 54.7'si bazen tüketirim, % 2.0'si tüketmem cevabını vermişlerdir (çizelge 5.13).

Öğün aralarında tüketilen yiyecekler çizelge 5.14'de içecekler ise çizelge 5.15'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.14 Hastaların ara öğünlerde tükettikleri yiyecek tercihleri

Yiyecek	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Meyve	1.Tercih	57	11	68
	2.Tercih	25	3	28
	3.Tercih	12	2	14
	Toplam	94	16	110
	Puan	233	41	244
Kuruyemiş	1 .Tercih	16	-	16
	2.Tercih	40	2	42
	3.Tercih	14	1	15
	Toplam	70	3	73
	Puan	142	5	147
Bisküvi-kek	1 .Tercih	21	2	23
	2.Tercih	28	5	33
	3.Tercih	13	3	16
	Toplam	62	10	72
	Puan	132	19	152
Cips	1 .Tercih	3	-	3
	2.Tercih	6	-	6
	3.Tercih	3	-	3
	Toplam	12	-	12
	Puan	24	-	24
Salata	1.Tercih	2	2	4
	2.Tercih	4	1	5
	3.Tercih	2	1	3
	Toplam	8	4	10
	Puan	16	9	25

Çizelge 5.14'den ara öğünlerde tercih edilen yiyecekler incelendiğinde; en çok tercih edilen yiyeceğin meyve (244 puan) olduğu; bunu sırasıyla bisküvi-kek (152 puan), kuruyemiş (147 puan), cips (24 puan) ve salatanın (19 puan) izlediği görülmektedir.

Aynı çizelge cinsiyete göre değerlendirildiğinde; iki cinsten ilk sırada genel örneklerle benzer şekilde meyvenin yer aldığı; erkeklerde ikinci sırada kuruyemişin, kadınlarda ise bisküvinin geldiği görülmektedir.

Çizelge 5.15 Hastaların ara öğünlerde tükettikleri içecek tercihleri

İçecekler	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Çay	1.Tercih	29	2	31
	2.Tercih	16	3	19
	3.Tercih	29	6	35
	Toplam	74	11	85
	Puan	148	18	164
Kahve	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	2	1	3
	3.Tercih	1	-	1
	Toplam	3	1	4
	Puan	5	2	7
Süt	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	-	3	3
	Toplam	-	3	3
	Puan	-	3	3
Ayran	1.Tercih	-	1	1
	2.Tercih	3	-	3
	3.Tercih	4	-	4
	Toplam	7	1	8
	Puan	10	3	13
Kola	1.Tercih	1	-	1
	2.Tercih	2	1	3
	3.Tercih	26	-	26
	Toplam	29	1	30
	Puan	33	2	35
Meyve suyu	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	5	1	6
	Toplam	5	1	6
	Puan	5	1	6

Çizelge 5.15'den hastaların ara öğünlerde tükettikleri içecek tercihleri incelendiğinde; ilk üç sırada çay (164 puan), kola (35 puan), ayranın yer aldığı (13 puan) görülmektedir.

Aynı çizelge cinsiyete göre ele alındığında; erkeklerin ara öğünlerde tükettikleri içeceklerde en çok tercih edilen çayı (148 puan); kola (33 puan) ve ayranın (10 puan), kadınlarda da çayı (18 puan), ayran ve sütün (3 puan) izlediği görülmektedir.

Uğural'ın (2006) yaptığı çalışmada; metabolik sendromlu hastaların kola ve gazlı içecekleri en fazla tercih ettikleri, yüksek oranlarda saf şeker ve doymuş yağ içeriği yüksek besinleri tükettikleri saptanmıştır.

5.2.3 Hastaların yemek yeme şekilleri

Yeme aralığı uzadıkça, açlık duyusunun artışına bağlı olarak kişilerin daha fazla ve daha hızlı yedikleri ve ayrıca uzun aralıklı yemenin yağ dokusunu artırdığı belirtilmektedir (Nişancı vd. 1994).

Çizelge 5.16'da hastaların yeme şekilleri verilmiştir.

Çizelge 5.16. Hastaların yeme şekilleri

Hastaların yeme şekli	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hızlı	87	65.9	9	50.0	96	64.0
Normal	34	25.8	8	44.4	42	28.0
Yavaş	11	8.3	1	5.6	12	8.0
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 64.0'ü hızlı, % 28.0'i normal ve % 8.0'inin yavaş yemek yediklerini beyan etmişlerdir. Erkek ve kadınlarda da sıralamanın genel örnekleme benzer olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların çoğu okul döneminde yatılı okulda okuduklarını ve burada kendilerinin özellikle hızlı yemek yemeleri konusunda yönlendirildiklerini ifade etmişlerdir.

5.2.4 Hastaların gece yemek yeme durumları

Çizelge 5.17’de hastaların gece yemek yeme durumlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Çizelge 5.17 Hastaların gece yemek yeme durumları

Gece kalkıp bir şeyler	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yemez	64	48.5	12	66.7	76	50.7
Yer	16	12.1	2	11.1	18	12.0
Bazen yer	52	39.4	4	22.2	56	37.3
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Çizelge 5.17 incelendiğinde de görülebileceği gibi, ”gece kalkıp bir şeyler yer misiniz?” sorusuna hastaların % 50.7’si yemediğini, % 12.0’si yediğini ve % 37.3’ü ise bazen yediği yanıtını vermiştir.

Gece yemek yeme alışkanlığı yeme davranışı bozuklukları arasında yer almaktadır. Sabah kahvaltı etmeme, akşamları aşırı yeme, akşamları gergin ve/veya üzgün hissetme ve uykusuzluk çekme gece yeme sendromunun belirtileri arasında sayılabilir (Erge 2003).

5.2.5 Hastaların ekmeğe yağ sürme alışkanlıkları

Araştırmaya katılan bireylere kahvaltıda ekmeğe yağ sürüp sürmedikleri sorulmuştur (çizelge 5.18).

Çizelge 5.18 Hastaların ekmeğe yağ sürme alışkanlıkları

Kahvaltıda ekmeğe yağ	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sürer	19	14.4	4	22.2	23	15.3
Bazen sürer	43	32.6	4	22.2	47	31.3
Sürmez	70	53.0	10	55.6	80	53.4
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 53.4'ünün ekmeğe yağ sürmediği, % 31.3'ünün bazen sürdüğü ve % 15.3'ünün yağ sürdüğü görülmektedir. Ekmeğe sürülen yağ sorgulandığı zaman tereyağ, margarin ve zeytinyağ tercih edildiği belirlenmiştir.

Memurlar üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların % 36.5'inin ekmeğe yağ sürmedikleri saptanmıştır. Ekmek üzerine yağ süren erkekler (% 67.0) kadınlardan (% 60.0) fazla olmakla birlikte, bu durum istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (Birsen 2004).

Sağlıklı bir diyet için doymuş yağ alımı enerjinin % 7'sinin altında, çoklu doymamış yağ alımı % 10'un altında, tekli doymamış yağ alımı % 12-15 arasında olmalıdır. Bu dengeyi sağlamak için, eğer diyetle doymuş yağı çok içeren kırmızı et ve et ürünleri, yağlı süt ve süt ürünleri gibi besinler tüketiliyorsa, görünür yağ olarak zeytinyağ ve bitkisel sıvı yağlar kullanılmalıdır (Küçükerdönmez 2008).

5.2.6 Hastaların meyveleri tüketim şekilleri

Çizelge 5.19'da hastaların meyveleri tüketim şekilleri verilmiştir.

Çizelge 5.19 Hastaların meyveleri tüketim şekilleri

Meyveleri tüketme şekli	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kabuklu	79	59.8	15	83.3	94	62.7
Kabuksuz	47	35.6	3	16.7	50	33.3
Meyve suyu olarak	6	4.5	-	-	6	4.0
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Çizelge 5.19 incelendiği zaman, araştırmaya katılan hastaların % 62.7'sinin meyveleri kabuğuyla, % 33.3'ünün kabuksuz, % 4.0'ünün ise meyve suyu olarak tükettiklerini söyledikleri görülmektedir.

Meyvelerin sularını tüketmek yerine, tüm olarak tüketilmesi, kabuklu yenilebilen meyvelerin kabuğu ile yenmesi günlük posa tüketiminin artmasına yardımcı olacaktır (Anonim 2006).

Hiperlipidemik hastalarda diyet eğitiminin etkisi üzerine yapılan çalışmada; eğitim öncesi hastaların % 47.6'sının meyveleri kabuklu tükettiği, eğitimden sonra bu oranın % 59.2'ye yükseldiği saptanmıştır (Ünsal 2008).

5.2.7 Hastaların yağ tercihleri

İnsan ölüm nedenlerinin başında yer alan hastalıklarla ilgili en önemli diyet faktörü yağlardır (Sürücüoğlu 1999).

Sağlıklı beslenme çerçevesinde günlük enerji miktarının % 25-30'unun yağlardan gelmesi önerilmektedir. Bu miktarın korunması; yağda eriyen vitaminlerin kullanılması, bireyde tokluk hissinin sağlanması, lezzet alma, diyeti kabullenme ve uzun süreli uygulayabilme açısından önemlidir. Yağların enerji yoğunluğu ve lipojenik etkisi yüksektir. Tüketilen toplam yağ miktarının tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri içerecek şekilde dengelenmesi; doymuş yağ asitlerinden sağlanan enerji miktarının % 7-10 arasında tutulması gerekmektedir (Baysal 2008b).

Çizelge 5.20'de hastaların yağ tercihleri verilmiştir.

Çizelge 5.20 Hastaların yağ tercihleri

Yağ türleri	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Zeytinyağı	1.Tercih	53	8	61
	2.Tercih	43	6	49
	3.Tercih	10	2	12
	Toplam	106	16	122
	Puan	255	38	273
Ayçiçeği-soya-mısırözü	1.Tercih	73	8	81
	2.Tercih	38	4	42
	3.Tercih	8	1	9
	Toplam	119	13	132
	Puan	303	33	336
Tereyağı	1.Tercih	4	1	5
	2.Tercih	19	4	23
	3.Tercih	37	3	40
	Toplam	60	8	68
	Puan	87	14	111
Yumuşak margarin	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	6	2	8
	3.Tercih	17	-	17
	Toplam	23	2	25
	Puan	29	4	33
Sert margarin	1.Tercih	1	-	1
	2.Tercih	7	1	8
	3.Tercih	6	1	7
	Toplam	14	2	16
	Puan	23	3	26
Fındık yağı	1.Tercih	1	-	1
	2.Tercih	5	1	6
	3.Tercih	4	1	5
	Toplam	10	2	12
	Puan	17	3	20
Sade yağ	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	2	1	3
	Toplam	2	1	3
	Puan	2	1	3

Çizelgeden de görüldüğü gibi hastalar tarafından en çok tercih edilen yağ çeşidi ayçiçeği-mısırözü-soya yağlarıdır (336 puan). Bunu zeytinyağı (273 puan), tereyağı (111 puan), yumuşak margarin (33 puan), sert margarin (26 puan), fındık yağı (20 puan) ve sade yağ (3 puan) izlemektedir.

Çizelge cinsiyete göre ele alındığı zaman erkeklerde birinci sırayı ayçiçeği-mısırözü-soya yağları (303 puan), ikinci sırayı zeytinyağı (255 puan), üçüncü sırayı ise tereyağı (87 puan) alırken; kadınlarda birinci sırayı alan zeytinyağını (38 puan), ayçiçeği-mısırözü-soyayağı (33 puan) ve tereyağının (14 puan) izlediği görülmektedir. Hastaların en çok tercih ettiği yağların sıvı yağlar olması önemlidir.

Yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada en çok tercih edilen yağ çeşidinin ayçiçeği yağı (345 puan) olduğu belirlenmiştir. Bunu mısırözü yağı (260 puan), zeytinyağı (221 puan), tereyağı (60 puan), yumuşak margarin (55 puan), fındık yağı (47 puan), sert margarin (31 puan), soya yağının (10 puan) izlediği saptanmıştır (Birsen 2004).

5.2.8 Hastaların süt tercihleri

İnsan yaşamının her evresinde gerekli olan süt, C vitamini ve demir dışında makro ve mikro besin öğeleri açısından iyi bir kaynaktır. Özellikle çocukluk, gebelik, emziklik ve yaşlılık dönemlerinde kemik sağlığı açısından önemi bilinen sütün; şişmanlık, kanser, hipertansiyon gibi kronik hastalıklarla ilişkisi olduğu belirtilmektedir (Ünal ve Besler 2006). Yağ ve kolesterol alımını diyetle sınırlandırmaları gereken kişilerin yağı azaltılmış süt ve ürünlerini tercih etmeleri gerekmektedir (Anonim 2006).

Çizelge 5.21'de hastaların süt tercihleri verilmiştir.

Çizelge 5.21 Hastaların süt tercihleri

Süt çeşidi	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Tam yağlı	1.Tercih	68	10	78
	2.Tercih	12	1	13
	3.Tercih	7	1	13
	Toplam	87	12	99
	Puan	235	33	268
Yarım yağlı	1.Tercih	33	4	37
	2.Tercih	47	-	47
	3.Tercih	2	1	3
	Toplam	82	5	87
	Puan	195	28	223
Yağsız	1.Tercih	9	1	10
	2.Tercih	8	-	8
	3.Tercih	15	1	16
	Toplam	32	2	37
	Puan	58	6	64

Çizelgeden hastaların süt tercihleri incelendiğinde, en çok tercih edilen süt çeşidinin tam yağlı süt (268 puan) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla yarım yağlı süt (223 puan) ve yağsız süt (64 puan) izlemektedir. Hastalardan 25 kişi sindirim güçlüğü nedeniyle süt kullanmamaktadır.

Birsen'in (2004) yaptığı çalışmada da yetişkinlerin süt tercihleri incelenmiş, en çok tercih edilenin tam yağlı süt (310 puan) olduğu, onu sırasıyla yarım yağlı süt (262 puan), yağsız sütün (117 puan) izlediği saptanmıştır.

Çetin'in (2007) yaptığı bir çalışmada ise hem kadın hem erkek tüketicilerin ilk tercihinin yarım yağlı süt olduğu; ikinci tercihinin erkeklerde yağlı, kadınlarda yağsız süt olduğu belirlenmiştir.

5.2.9 Hastaların yoğurt tercihleri

Günümüzde yoğurt işlevsel besinler olarak sınıflanan sağlık koruyucu besinlerin başında yer almaktadır. Yoğurdun ishalleri hastalıklar yanında kalp damar hastalıkları ve kalın bağırsak kanserinden korunmada yararlı olduğu bilinmektedir (Baysal 2002a).

Hastaların yoğurt tercihleri çizelge 5.22’de olduğu gibidir.

Çizelge 5.22 Hastaların yoğurt tercihleri

Yoğurt	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Tam yağlı	1.Tercih	84	13	97
	2.Tercih	10	2	12
	3.Tercih	10	-	10
	Toplam	104	15	119
	Puan	282	43	325
Yarım yağlı	1.Tercih	35	4	39
	2.Tercih	53	3	56
	3.Tercih	9	-	9
	Toplam	97	7	104
	Puan	220	18	238
Yağsız	1.Tercih	8	0	8
	2.Tercih	9	1	10
	3.Tercih	7	2	9
	Toplam	24	3	27
	Puan	49	4	53
Süzme	1 .Tercih	5	-	5
	2.Tercih	15	-	15
	3.Tercih	10	-	10
	Toplam	30	-	30
	Puan	55	-	55
Probiyotik	1.Tercih	-	1	1
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	-	-	-
	Toplam	-	1	1
	Puan	-	3	3

Çizelgeden hastaların yoğurt tercih incelendiğinde; ilk üç sırada tam yağlı yoğurt (325 puan), yarım yağlı yoğurt (238 puan), süzme yoğurdun (55 puan) yer aldığı görülmektedir.

Birsen’in (2004) yaptığı çalışmada benzer şekilde en çok tercih edilen tam yağlı yoğurdu (375 puan) yarım yağlı yoğurt (265 puan) ve süzme yoğurdun (109 puan) izlediği saptanmıştır.

5.2.10. Hastaların peynir tercihleri

Kolay sindirebilir özelliği yanında yüksek kaliteli protein, vitaminler (A, D, E, K, B) ve mineraller (kalsiyum, fosfor) bakımından da zengin besin ögesi kaynağı olan peynirin beslenmedeki yeri önemlidir (Arslan vd. 1993). Peynirin olgunlaşması sırasında proteinlerin hidrolizi nedeni ile sindirimi kolaylaşmaktadır. Düşük laktoz içermesi nedeni ile laktoz intoleransı olanlar için uygun bir besindir (Demirci 1990). Peynirin günde 2 kibrit kutusu kadar ve az yağlı olarak tüketilmesi önerilmektedir (Anonim 2006).

Çizelge 5.23’de hastaların peynir tercihleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.23 Hastaların peynir tercihleri

Peynir	Tercih	Erkek	Kadın	Toplam
Tam yağlı beyaz peynir	1.Tercih	57	10	67
	2.Tercih	27	3	30
	3.Tercih	11	1	12
	Toplam	95	14	109
	Puan	236	37	273
Yarım yağlı beyaz peynir	1.Tercih	21	3	24
	2.Tercih	21	2	23
	3.Tercih	6	3	9
	Toplam	48	8	56
	Puan	111	16	127
Yağsız beyaz peynir	1.Tercih	4	1	5
	2.Tercih	6	-	6
	3.Tercih	2	-	2
	Toplam	12	1	13
	Puan	26	3	29
Kaşar peynir	1.Tercih	35	1	36
	2.Tercih	45	7	52
	3.Tercih	25	4	29
	Toplam	105	12	117
	Puan	220	21	241
Yarım yağlı kaşar peynir	1.Tercih	1	-	1
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	3	-	3
	Toplam	4	-	4
	Puan	6	-	6

Çizelge 5.23 Hastaların peynir tercihleri (devam)

Peynir	Tercih	Erkek	Kadın	Toplam
Eski kaşar peynir	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	6	1	7
	3.Tercih	4	1	5
	Toplam	10	2	12
	Puan	16	3	19
Tulum peyniri	1.Tercih	7	1	8
	2.Tercih	15	4	19
	3.Tercih	33	5	38
	Toplam	55	10	65
	Puan	84	16	100
Çökelek	1.Tercih	2	-	2
	2.Tercih	1	-	1
	3.Tercih	9	1	10
	Toplam	12	1	13
	Puan	17	1	18

Hastaların en çok tercih ettikleri üç peynir çeşidi sırasıyla; tam yağlı beyaz peynir (273 puan), kaşar peyniri (241 puan), yarım yağlı beyaz peynirdir (127 puan). En az tercih edilen peynir ise yarım yağlı kaşar peyniridir (6 puan). Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek ve kadınların tercih durumlarının genel grupta benzer olduğu görülmektedir. Yedi hasta sevmedikleri için peynir tüketmediklerini ifade etmişlerdir.

Birsen'in (2004) yaptığı çalışmada da en çok tercih edilenin tam yağlı peynir (376 puan) olduğu belirlenmiştir.

5.2.11 Hastaların et tercihleri

Etlerin, beslemede önemli yeri vardır. Büyükbaş hayvan etleri kırmızı et, kanatlılar ve su ürünlerinin etleri beyaz et olarak tanımlanır. Etin bileşiminde, protein, yağ, mineraller ve vitaminler bulunur. İyi kalite protein içerdiği ve protein oranı yüksek olduğu için en önemli protein kaynaklarından biridir. Protein ve yağın etteki oranı etin yağlı ve yağsız oluşuna göre değişir. Yağlı etlerin doymuş yağ ve kolesterol içeriği daha yüksektir. Özellikle balıklarda n-3 yağ asitleri oldukça yüksektir ve önemli bir kaynaktır. Etler, C ve E grubu vitaminleri ile kalsiyum dışında başta B₁₂

vitamini demir, çinko olmak üzere mineraller açısından da oldukça zengindir (Anonim 2006). Hastaların tüketmeyi tercih ettikleri etler çizelge 5.24’de olduğu gibidir.

Çizelge 5.24 Hastaların et tercihleri

Et Türü	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Dana-sığır eti	1.Tercih	73	9	82
	2.Tercih	34	5	39
	3.Tercih	20	4	24
	Toplam	128	18	146
	Puan	307	41	348
Koyun-kuzu eti	1.Tercih	19	1	20
	2.Tercih	24	-	24
	3.Tercih	16	1	17
	Toplam	59	2	61
	Puan	121	4	125
Tavuk Eti	1.Tercih	38	6	44
	2.Tercih	44	7	51
	3.Tercih	30	3	33
	Toplam	112	16	128
	Puan	232	35	267
Hindi Eti	1.Tercih	-	1	1
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	3	1	4
	Toplam	3	2	5
	Puan	3	4	7
Balık	1.Tercih	2	1	3
	2.Tercih	25	6	31
	3.Tercih	48	8	54
	Toplam	75	15	90
	Puan	104	23	127

Çizelgeden hastaların et tercihlerine bakıldığı zaman, en çok tercih edilenler sırasıyla dana-sığır eti (348 puan), tavuk eti (267 puan), balık eti (127 puan) kuzu-koyun etidir (125 puan). En az tercih edilen et çeşidinin ise hindi eti (7 puan) olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin tercih durumları genel grupla benzerdir. Kadınlarda ise en çok tercih edilenler dana eti-sığır eti (41 puan), tavuk (35 puan), balıktır (23 puan).

Birsen'in (2004) yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmada, en çok tercih edilenin tavuk eti (475 puan) olduğu belirlenmiştir. Bunu sırasıyla dana eti (296 puan), balık eti (172 puan), koyun eti (96 puan) ve hindi etinin (26 puan) izlediği saptanmıştır.

5.2.12 Hastaların ekmek tercihleri

Ekmek, genellikle tahıl ununa su ve tuz karıştırılarak hazırlanan mayalı veya mayasız hamurun pişirilmesi ile elde edilen bir besindir. Çoğunlukla buğday unu kullanılmakla beraber, mısır, çavdar gibi tahıl unlarından da ekmek yapılmaktadır (Arlı ve Işık 1995).

Hastaların tüketmeyi tercih ettikleri ekmekler çizelge 5.25'de olduğu gibidir.

Çizelge 5.25 Hastaların ekmek tercihleri

Ekmek	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Beyaz ekmek	1.Tercih	102	8	110
	2.Tercih	13	6	19
	3.Tercih	2	2	4
	Toplam	117	16	133
	Puan	334	38	372
Tam buğday ekmeği	1.Tercih	20	2	22
	2.Tercih	15	1	16
	3.Tercih	6	-	6
	Toplam	41	3	44
	Puan	96	8	104
Yulaf ekmeği	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	3	1	4
	3.Tercih	5	1	6
	Toplam	8	2	10
	Puan	11	3	14
Kepekli ekmek	1.Tercih	9	7	18
	2.Tercih	44	6	50
	3.Tercih	14	2	16
	Toplam	67	15	82
	Puan	129	35	164
Yufka ekmeği	1.Tercih	1	1	2
	2. Tercih	15	1	16
	3. Tercih	15	2	17
	Toplam	31	4	34
	Puan	48	6	54

Çizelgeden de görüldüğü gibi, en çok tercih edilen ekmek çeşidi beyaz ekmek (372 puan) olup; kepekli ekmek (164 puan) ve tam buğday unundan yapılmış ekmek (104 puan) ikinci ve üçüncü sırada gelmektedir. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek ve kadınların tercihleri genel örnekleme benzerdir.

Birsen'in (2004) yaptığı çalışmada ekmek tercihlerinde ilk üç sırada beyaz ekmek (578 puan), kepekli ekmek (272 puan) ve çavdar ekmeğinin (46 puan) aldığı saptanmıştır.

Çetin'in (2007) çalışmasında yetişkin kadınların en çok kepekli ekmeği, erkeklerin ise tam buğday ekmeğini tercih ettikleri belirlenmiştir.

Tam buğday unundan yapılan ekmeğin vitamin ve mineral içeriği beyaz un ekmeğinden çok daha yüksektir. Vücutta enzimler tarafından sindirilmeyen karbonhidratların oluşturduğu posa miktarı da saflaştırılmamış undan yapılan ekmekte yüksektir. Bunun yanında kepekli ekmek ve çavdar ekmeğinin enerji değeri beyaz ekmekten daha düşüktür (Baysal ve Örer 1994).

Çavdar ve yulaf ekmeği B vitaminleri ve mineral yönünden zengindir. Bu ekmekler; özellikle, kabızlıktan yakınanlar için yararlıdır. Ayrıca diyabet hastalarına kan şekerini dengelediği için önerilmektedir. Kolesterolü yüksek olanlar için de uygun bir ekmek türüdür (Baysal 2002b).

Kepek ekmeği, kepeği alınmış buğday ununa kepek eklenerek yapılır. Bu ekmek de çavdar ekmeğine benzer. Bağırsak hareketlerinin azlığından oluşan kabızlıklarda, diyabette, kolesterol yüksekliğinde beyaz ekmek yerine kullanılması yararlı olur. Aynı miktarda beyaz ekmeğe göre, kepek, çavdar ve yulaf ekmeğinin enerjisi biraz daha azdır ve tokluk hissi vermektedir (Baysal 2002b).

5.2.13 Hastaların et ürünleri tercihleri

Çizelge 5.26'da hastaların et ürünleri tercihleri verilmiştir.

Çizelge 5.26 Hastaların et ürünleri tercihleri

Et ürünü	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Salam	1.Tercih	30	3	33
	2.Tercih	28	2	30
	3.Tercih	15	1	16
	Toplam	73	6	79
	Puan	161	14	175
Sucuk	1.Tercih	70	11	81
	2.Tercih	40	3	43
	3.Tercih	8	-	8
	Toplam	118	14	132
	Puan	298	39	337
Sosis	1.Tercih	8	1	9
	2.Tercih	20	2	22
	3.Tercih	40	2	42
	Toplam	68	5	73
	Puan	104	9	113
Pastırma	1 .Tercih	3	-	3
	2.Tercih	7	3	10
	3.Tercih	8	1	9
	Toplam	18	4	22
	Puan	31	7	38
Kavurma	1.Tercih	20	3	23
	2.Tercih	10	1	11
	3.Tercih	8	1	9
	Toplam	38	5	43
	Puan	88	12	100
Jambon	1 .Tercih	1	-	1
	2.Tercih	1	-	1
	3.Tercih	2	-	2
	Toplam	4	-	4
	Puan	7	-	7

Çizelgeden hastaların et ürünleri tercih durumları incelendiğinde, en çok tercih edilenin sucuk (337 puan) olduğu görülmektedir. Salam 144 puanla ikinci, sosis 113 puanla üçüncü sıradadır. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek ve kadınların tercih durumları genel grupta benzerdir.

5.2.14 Hastaların tercih ettikleri yumurta pişirme yöntemi

Beslenmede önemli yeri olan yumurta protein kalitesi en yüksek besindir. Yapılan çalışmalar, yumurta proteinlerinin % 100 oranında vücut proteinlerine dönüştüğünü

göstermiştir. Bu nedenle yumurta proteinleri örnek protein olarak değerlendirilmektedir. Yumurta yağının % 33'ü doymuş, % 16 kadarı çoklu doymamış, kalanı tekli doymamış yağ asitlerinden oluşur. Yumurta sarısı yüksek kolesterol içermesine rağmen doymamış yağ asitleri yüksek olduğundan ve lesitin içerdiğinden kolesterol yükseltici etkisi yağlı et ve süt ürünlerinden düşüktür (Anonim 2006).

Hastalara "Yumurta ne şekilde tüketmeyi tercih edersiniz?" diye sorulmuş, alınan cevaplar çizelge 5.27'de verilmiştir.

Çizelge 5.27 Hastaların tercih ettikleri yumurta pişirme şekli

Yumurta pişirme yöntemi	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Yağda pişmiş	1.Tercih	56	3	59
	2.Tercih	29	8	37
	3.Tercih	12	3	15
	Toplam	97	14	111
	Puan	238	28	266
Haşlama	1.Tercih	52	14	66
	2.Tercih	45	3	48
	3.Tercih	11	-	11
	Toplam	108	17	125
	Puan	257	48	305
Yağsız pişmiş	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	-	-	-
	3.Tercih	3	1	4
	Toplam	3	1	4
	Puan	3	1	4
Sucuklu	1.Tercih	12	-	12
	2.Tercih	21	1	22
	3.Tercih	47	4	51
	Toplam	80	5	85
	Puan	125	6	131
Menemen	1.Tercih	11	1	12
	2.Tercih	21	5	26
	3.Tercih	20	1	21
	Toplam	52	7	59
	Puan	95	14	109

Hastaların yumurtayı en çok haşlama (305 puan) olarak tüketmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Yağda pişmiş (266 puan), sucuklu yumurta (131 puan) menemen (109 puan) ve yağsız pişirme (4 puan) diğer tercihlerdir. Hastalardan bir kişi yumurta tüketmemektedir.

Birsen'in (2004) yaptığı çalışmada da en çok tercih edilen haşlamadır (419 puan) Bunu sırasıyla yağda yumurta (348 puan), peynirli (128 puan) ve kıymalı yumurtanın (76 puan) izlediği saptanmıştır.

Yumurta, haşlama olarak, sebze ve tahıllarla birlikte sıvı yağ kullanılarak hazırlanmalı ve et seçeneği olarak tüketilmelidir (Baysal 2007).

5.2.15 Hastaların pilav-makarna tercihleri

Araştırmaya katılan hastaların pilav-makarna çeşitlerine ait tercihleri çizelge 5.28'de verilmiştir.

Çizelge 5.28 Hastaların pilav-makarna tercihleri

Pilav-Makarna	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Bulgur pilavı	1.Tercih	19	4	23
	2.Tercih	43	4	47
	3.Tercih	37	8	45
	Toplam	99	16	115
	Puan	180	28	208
Pirinç pilavı	1.Tercih	93	10	103
	2.Tercih	24	2	26
	3.Tercih	4	3	7
	Toplam	121	15	136
	Puan	331	37	368
Kuskus	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	5	-	5
	3.Tercih	1	-	1
	Toplam	6	-	6
	Puan	11	-	11

Çizelge 5.28 Hastaların pilav-makarna tercihleri (devam)

Pilav- Makarna	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Makarna	1.Tercih	17	4	21
	2.Tercih	51	11	62
	3.Tercih	51	2	53
	Toplam	119	17	136
	Puan	204	36	240
Erişte	1.Tercih	1	-	1
	2.Tercih	3	1	4
	3.Tercih	9	1	10
	Toplam	13	2	15
	Puan	18	3	21

Çizelgeden hastaların pilav-makarna çeşitlerini tercih durumları incelendiğinde, en çok tercih edilen üç tanesinin sırasıyla; pirinç pilavı (368 puan), makarna (240 puan) ve bulgur pilavı (208 puan) olduğu görülmektedir. Hastalardan 2 kişi pilav-makarna grubu yiyecekleri tüketmediğini belirtmiştir.

Çetin'in (2007) yaptığı bir çalışmada; kadınların birinci sırada bulgur pilavını, erkeklerin ise pirinç pilavını tüketmeyi tercih ettikleri, ikinci sırada tersinin geçerli olduğu bulunmuştur.

Bulgurda işlem sırasında daha az kepek ve vitamin kaybı olmaktadır. Posa içeriği yüksek dolayısıyla glisemik indeksi düşüktür. Pirinç pilavı ve makarnaya tercih edilmelidir.

5.2.16 Hastaların fast-food tercihleri

Fast food türü beslenme, insanların zamanla yarışması sonucu ortaya çıkmış bir beslenme şeklidir (Sürücüoğlu ve Özçelik 1998). Ülkemizde fast food terimi hem ayak üstü yenilebilen, sokakta satılan, hem de hızlı hazır yemek sistemi anlamında kullanılmaktadır (Merdol 1994b).

Fast food türü beslenme biçimi insan hayatını kolaylaştırıcı olumlu etkilerinin yanında; enerji, sodyum, kolesterol, yağ-özellikle doymuş yağ bakımından yüksek;

demir, kalsiyum ve bazı vitaminler özellikle A vitamini ile posa yönünden yetersizdir (Sürücüoğlu ve Özçelik 1998). Bu yiyecekler kronik hastalık riskleri ile ilişkilendirilmektedir. Son yıllarda fast food türü yiyeceklerin de değişime uğradığı; yavaş yavaş kaliteli protein, az yağlı ve kepekli ürünlerin, salataların sunumunun ve tüketiminin arttığı görülmektedir (Ersoy 2007).

Çizelge 5.29'de hastaların fast-food tercihleri verilmiştir.

Çizelge 5.29 Hastaların fast-food tercihleri

Fast-food	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Hamburger	1.Tercih	23	-	23
	2.Tercih	7	-	7
	3.Tercih	5	2	7
	Toplam	35	2	37
	Puan	88	2	90
Et döner	1.Tercih	45	2	47
	2.Tercih	23	2	25
	3.Tercih	6	1	7
	Toplam	74	5	79
	Puan	187	11	198
Izgara-et-köfte	1.Tercih	8	1	9
	2.Tercih	18	2	20
	3.Tercih	10	1	11
	Toplam	36	4	40
	Puan	70	8	78
Cheeseburger	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	1	-	1
	3.Tercih	1	-	1
	Toplam	2	-	2
	Puan	3	-	3
Tavuk burger	1.Tercih	3	-	3
	2.Tercih	7	-	7
	3.Tercih	1	-	1
	Toplam	11	-	11
	Puan	24	-	24
Tavuk döner	1.Tercih	31	2	33
	2.Tercih	18	1	19
	3.Tercih	13	-	13
	Toplam	62	3	65
	Puan	142	8	150

Çizelge 5.29 Hastaların fast-food tercihleri (devam)

Fast-food	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Patates kızartması	1.Tercih	6	-	6
	2.Tercih	11	1	12
	3.Tercih	9	3	12
	Toplam	26	4	30
	Puan	49	5	54
Balık fileto	1.Tercih	-	-	-
	2.Tercih	2	-	2
	3.Tercih	1	-	1
	Toplam	3	-	3
	Puan	5	-	5
Salata	1.Tercih	1	-	1
	2.Tercih	5	-	5
	3. Tercih	5	1	6
	Toplam	11	1	12
	Puan	18	1	19
Kebab	1.Tercih	9	2	11
	2. Tercih	15	1	16
	3. Tercih	16	-	16
	Toplam	40	3	43
	Puan	73	8	81
Lahmacun	1.Tercih	2	4	6
	2. Tercih	11	3	14
	3. Tercih	12	1	13
	Toplam	25	8	33
	Puan	40	19	59
Pizza	1.Tercih	0	2	2
	2. Tercih	5	1	6
	3. Tercih	12	-	12
	Toplam	17	3	20
	Puan	22	8	30
Kumpir	1.t ercih	-	-	-
	2. Tercih	1	1	2
	3. Tercih	6	1	7
	Toplam	7	2	9
	Puan	8	3	11
Pide	1 .Tercih	1	3	4
	2. Tercih	5	3	8
	3. Tercih	24	1	25
	Toplam	30	7	37
	Puan	37	16	53

Çizelgeden hastaların fast-food çeşitlerini tercih durumları incelendiğinde; en çok tercih edilenlerin sırasıyla et döner (198 puan), tavuk döner (150 puan) ve hamburger (90 puan) olduğu görülmektedir. En az tercih edilen fast-food türleri ise

balık fileto (5 puan) ve cheeseburgerdir (3 puan). Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin tercih durumları genel grupla benzerdir. Kadınların ise en çok tercih ettikleri et döner (11 puan), ızgara et köfte ve tavuk dönerdir (8 puan). Hastaların bir kişi fast food gıdalardan tüketmediğini belirtmiştir.

Birsen'in (2004) yaptığı çalışmada, en çok tercih edilen etli kıymalı pideyi (300 puan), tavuk döner (226 puan), et döner (191 puan), hamburger (144 puan), peynirli pide (95 puan), pizzanın (68 puan) izlediği saptanmıştır.

5.2.17 Hastaların tatlı tercihleri

Çizelge 5.30'da hastaların tatlı tercihleri verilmiştir.

Çizelge 5.30 Hastaların tatlı tercihleri

Tatlı	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Hamur tatlıları	1.Tercih	55	4	59
	2.Tercih	37	6	43
	3.Tercih	18	1	19
	Toplam	110	11	121
	Puan	257	25	272
Kızartılmış tatlılar	1.Tercih	19	1	20
	2.Tercih	23	-	23
	3.Tercih	12	2	14
	Toplam	54	3	59
	Puan	115	5	120
Sütlü tatlılar	1.Tercih	48	12	60
	2.Tercih	33	3	36
	3.Tercih	32	1	33
	Toplam	113	16	129
	Puan	242	43	285
Meyveli tatlılar	1.Tercih	8	-	8
	2.Tercih	20	5	25
	3.Tercih	20	3	23
	Toplam	48	8	56
	Puan	84	13	97

Çizelgeden hastaların tatlı tercihleri durumları incelendiğinde, en çok tercih edilenin sütlü tatlılar (285 puan) olduğu görülmektedir. Hamur tatlıları 272 puanla

ikinci, kızartılmış tatlılar 120 puanla üçüncü sırada yer almaktadır. En az tercih edilen ise meyveli tatlılardır (97 puan). Hastalardan üç kişi tatlı tüketmemektedir.

5.2.18 Hastaların kuruyemiş tercihleri

Hastaların kuruyemiş tercihlerine ilişkin veriler çizelge 5.31’de yer aldığı gibidir.

Çizelge 5.31 Hastaların kuruyemiş tercihleri

Kuruyemiş	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Ceviz	1.Tercih	28	5	33
	2.Tercih	21	3	24
	3.Tercih	9	-	9
	Toplam	58	8	64
	Puan	135	21	156
Fındık	1.Tercih	39	3	42
	2.Tercih	32	2	34
	3.Tercih	17	1	18
	Toplam	88	6	94
	Puan	198	14	212
Fıstık	1.Tercih	9	-	9
	2.Tercih	19	-	19
	3.Tercih	18	-	18
	Toplam	46	-	46
	Puan	83	-	83
Leblebi	1.Tercih	3	2	5
	2.Tercih	3	1	4
	3.Tercih	5	-	5
	Toplam	11	3	14
	Puan	20	8	28
Badem	1.Tercih	7	1	8
	2.Tercih	10	3	13
	3.Tercih	20	1	21
	Toplam	37	5	42
	Puan	61	10	71
Kabak çekirdeği	1.Tercih	7	2	9
	2.Tercih	10	1	11
	3.Tercih	9	2	11
	Toplam	26	5	31
	Puan	50	10	60

Çizelge 5.31 Hastaların kuruyemiş tercihleri (devam)

Kuruyemiş	Tercih	Erkek	Kadın	Genel
Ay çekirdeği	1.Tercih	20	2	22
	2. Tercih	17	1	18
	3. Tercih	11	2	13
	Toplam	48	5	53
	Puan	105	10	115
Antep fıstığı	1.Tercih	18	2	20
	2. Tercih	16	1	17
	3. Tercih	27	4	31
	Toplam	61	7	68
	Puan	113	12	125
Kavrulmuş mısır	1.Tercih	1	-	1
	2. Tercih	1	1	2
	3. Tercih	2	-	2
	Toplam	4	1	5
	Puan	7	2	9

Çizelgeden de görüldüğü gibi hastalar, en çok fındık (212 puan), ceviz (156 puan) ve Antep fıstığını (125 puan) tercih etmektedir. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin tercih durumları genel grupla benzerdir. Kadınların ise en çok tercih ettiklerinin ceviz (21 puan) olduğu, ikinci sırada fındığın (14 puan), üçüncü sırada antep fıstığının geldiği (12 puan) görülmektedir. Hastalardan bir kişi kuruyemiş tüketmemektedir.

Fındık, susam, ceviz vb. yemeklerde daha çok lezzet verici ve çerez olarak kullanılırlar. Bu besinler; B grubu vitaminleri, mineraller, yağ ve proteinden zengindirler. Yağ içerikleri yüksek olmasına karşın bitkisel olduklarından kolesterol içermezler. Bu besinler; doymamış yağ, E vitamini ve flavonoidler içerdiğinden kronik hastalık riskini azaltırlar (Anonim 2006).

Birsen'in (2004) yaptığı çalışmada, en çok tercih edilen ayçekirdeğini (329 puan), Antep fıstığı (190 puan) ve fındığın (183 puan) izlediği saptanmıştır.

5.2.19 Hastaların ilaç dışı tedavi kullanma durumları

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yıllardan beri çeşitli bitkiler halk arasında çay, baharat ve tedavi amaçlı olarak kullanılmaktadır. Dünyada tedavi amaçlı kullanılan bitkilerin sayısının 20.000 civarında olduğu bildirilmektedir (Toroğlu ve Çenet 2006).

Araştırmaya katılan hastalara "Hastalığınızın tedavisi için ilaç dışı kullandığınız ürün var mı?" diye sorulmuş cevaplar çizelge 5.32'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.32 Hastaların ilaç dışı tedavi kullanma durumları

Hastalığın tedavisi için ilaç dışında kullanılan ürün	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Var	11	8.3	3	16.7	14	9.3
Yok	121	91.7	15	83.3	136	90.7
Genel	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 90.7'si ilaç dışı tedavi kullanmadığını, % 9.3'ü ise kullandığını belirtmiştir. Kullanılan ürünler sırasıyla enginar hapi, deve dikenini otu, enginar suyu, keten tohumu, kefir, elma sirkesi, zerdeçal çayı, biberiye-adaçayı-ıhlamur çayı karışımı, yeşil çay, kekik-ıhlamur-tarçın çayı karışımı, lavanta-enginar çayı karışımıdır.

Ünsal'ın (2008) çalışmasında hastaların kan lipidlerine etkili olduklarını ifade ettikleri ürünler; ceviz, kekik suyu, kereviz, maydonoz suyu, soğan ve sarımsak olarak belirtilmiştir.

Bu alternatif yöntemleri destekleyen kontrollü çalışmalar olmayıp ne kadar süre, ne miktar kullanacağı ve toksik dozlarıyla ilgili birçok açıklığa kavuşmamış durum söz konusudur. Karaciğerin toksik ürünlerin uzaklaştırılmasında önemli rolü vardır (Mercanlıgil 2008). Bazı bitkisel ürünlerinde kontrolsüz kullanıldığında toksik etki oluşturabileceği unutulmamalı ve bu tür alternatif yöntemlerin karaciğer üzerinde de olumsuz etkileri olabileceği göz ardı edilmemelidir.

5.2.20 Hastaların vitamin mineral kullanma durumları

Besinler vitamin, mineral ve diğer besin öğelerinin ideal karışımıdır. Yeterli ve dengeli bir diyet sağlık için gerekli bütün besin öğelerini karşıladığı için besin desteği alınmasına gerek yoktur. Ancak özel durumlarda bazı bireylerin besin desteği kullanmaları gerekebilir (Duyff 2002).

Hastaların vitamin mineral ilavesi kullanıp kullanmadığına ilişkin bilgiler çizelge 5.33'de verilmiştir.

Çizelge 5.33 Hastaların vitamin-mineral kullanma durumları

Vitamin-Mineral	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kullanır	5	3.8	2	11.1	7	4.7
Kullanmaz	127	96.2	16	88.9	143	95.3
Genel	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Görüldüğü gibi hastaların % 95.3'ü vitamin-mineral içeren ilaçlar kullanmamakta, % 4.7'ü ise kullanmaktadır.

Karaciğer önemli bir depo organıdır. Vitamin-mineral kullanımını rastgele olmamalı eksikliği tespit edilen vitamin ve/veya mineral doktor tavsiyesi doğrultusunda kullanılmalıdır (Mercanlıgil 2008).

5.2.21 Hastaların besin tüketim sıklıkları

5.2.21.1 Hastaların et-yumurta ve kurubaklagil tüketim sıklıkları

Et grubu besinler, protein kaynağı olmalarının yanı sıra vücuda değişen miktarlarda demir, çinko ve B vitaminlerini (tiamin, niasin, B₆, B₁₂) sağlarlar. Özellikle hayvansal kaynaklı besinler demir açısından çok iyi kaynaktırlar (Baysal 2007).

Çizelge 5.34’de hastaların et-yumurta ve kurubaklagil tüketim sıklıkları ve yüzde tüketim puanları verilmiştir.

Çizelge 5.34 Hastaların et-yumurta ve kurubaklagil tüketim sıklıkları

Besin adı	Hergün		Günaşırı		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç		TP	YTP
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kırmızı Et	16	10.7	44	29.3	63	42.0	15	10.0	9	6.0	3	2.0	484	64.5
Tavuk derili	1	0.7	3	2.0	30	20.0	19	12.6	15	10.0	82	54.7	160	21.3
Tavuk derisiz	-	-	19	12.7	104	69.3	15	10.0	5	3.3	7	4.7	423	56.4
Balık	-	-	-	-	43	28.7	35	23.3	62	41.3	10	6.7	261	34.8
Yumurta	9	6.0	21	14.0	98	65.4	12	8.0	8	5.3	2	1.3	455	60.6
Salam, sosis vb	4	2.7	4	2.7	48	32.0	18	12.0	28	18.6	48	32.0	244	32.5
Sucuk	5	3.3	2	1.3	64	42.7	40	26.7	23	15.3	16	10.7	328	43.7
Sakatat	1	0.7	-	-	6	4.0	8	5.3	51	34.0	84	56.0	90	12.0
Kurubaklagil	3	2.0	6	4.0	102	68.0	24	16.0	6	4.0	9	6.0	399	53.2

TP: Tüketim Puanı YTP:Yüzde Tüketim Puanı

Çizelge 5.34 incelendiğinde de görülebileceği gibi; yüzde tüketim puanı en yüksek olan besin kırmızı et (64.5) olup; yumurta (60.6), derisiz tavuk (56.4), kurubaklagiller (53.2) ve sucuk (43.7) onu izlemiştir.

Arslan vd’nin (2006) yaptıkları çalışmada Türk toplumunun tükettiği kırmızı et miktarının azaldığı belirtilmektedir. Bununla beraber bu çalışmada yüzde tüketim puanı en yüksek besin kırmızı ettir.

Araştırmaya katılan hastaların balık tüketiminin seyrek olduğu saptanmıştır. Bunun nedeninin daha çok hastaların operasyonlara katılan asker grubu olması ayrıca ülkemizin denize uzak bölgelerinde yaşamalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Su ürünleri, iyi kaliteli protein, A, K ve B vitaminleri ile iyot, fosfor ve çinko gibi mineraller bakımından zengindir. Balıkların yağındaki yağ asitlerinin çoğunluğu doymamıştır. Balık yağında bulunan n-3 yağ asitlerinin çoğunluğu doymamıştır. Kırmızı et yerine balık yiyen topluluklarda koroner kalp hastalığı daha az görülmektedir (Baysal 2007). Bu nedenle haftada 2 kez kırmızı et (en fazla 90 g \gün) 5 kez ise beyaz et (150 g \gün) tüketilmelidir. Balık tüketimi haftada iki kez olmalıdır.

Zelber-Sagi vd. (2007) NAYKH olan hastaların uzun dönem besin alımlarını inceledikleri araştırmada, hastaların alkolsüz içkiyi fazla kullandıkları ve az balık tükettiklerini (omega-3'ten fakir diyet) saptamışlardır.

Hastaların büyük bir çoğunluğu gaz şikayetleri nedeniyle kurubaklagil tüketmekten kaçındıklarını ifade etmişlerdir. Besin olarak tüketilen kurubaklagillerin başlıcaları; nohut, mercimek, bakla, fasulye, bezelye, börülce ve soya fasulyesidir. Olgunlaşmış tohumlar olduklarından esas bileşimleri karbonhidrat ve proteindir. Tanelerin dış kısımlarında posa, iç kısımlarında ise nişasta bulunur. Kurubaklagillerin yağ içeriği düşüktür ve çoğunlukla çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşur. Günlük posa alımını arttırmak için haftada en az iki kez kurubaklagil tüketmeye özen gösterilmelidir (Anonim 2006).

Yumurtanın tüketim sıklığının yüksek olması sevindiricidir. Hastaların % 66.2'si haftada 1-2 kez yumurta tüketmektedir. Yumurta örnek protein olmasının yanı sıra, riboflavin, folat, B₁₂, D vitamininde önemli kaynağıdır. Ayrıca beyin gelişimi ve fonksiyonlarının yerine getirilmesinde etkin olan kolin, kanser, ateroskleroz ve kalp damar hastalıklarında koruyan lutein bakımından da zengin besindir (Rakıcıoğlu 2010). Yumurtayı yetişkinlerin haftada 3-4 kez, kalp hastalarının ise haftada 1-2 kez haşlama olarak tüketmeleri önerilmektedir (Anonim 2006).

Tavuk enerji içeriği düşük özellikle doymamış yağ asidi kaynağı, elzem yağ asitleri bulduran yüksek biyolojik değere sahip bir besindir. Hayvansal yağ yemeleri sakıncalı olan insanlar için derisi ve iç yağları ayrılan tavuk etleri protein değeri yüksek iyi bir diyet yemeğidir (Aktaş 1988).

5.2.21.2 Hastaların süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları

Süt ve süt yerine geçen besinler; protein, kalsiyum, fosfor, riboflavin ve B₁₂ vitamini olmak üzere birçok besin ögesinin önemli kaynağıdır. Her gün yetişkin bireylerin 2 porsiyon süt ürünleri tüketmesi önerilmektedir. Bir orta boy su bardağı (200 cc) süt veya yoğurt ile iki kibrit kutusu büyüklüğünde peynir bir porsiyondur.

Yağsız veya yağı azaltılmış süt, yoğurt ve tuzu az peynir tercih edilmelidir (Anonim 2006).

Çizelge 5.35’de hastaların süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları ve yüzde tüketim puanları verilmiştir.

Çizelge 5.35 Hastaların süt ve süt ürünleri tüketim sıklıkları

Besin adı	Hergün		Günaşırı		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç		TP	YTP
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Yağlı süt	28	18.7	10	6.7	36	24.0	15	10.0	11	7.3	50	33.3	329	43.8
Y. yağlı süt	6	4.0	10	6.7	35	23.3	9	6.0	15	10.0	75	50.0	208	27.7
Yağsız süt	1	0.7	5	3.3	3	2.0	3	2.0	4	2.7	134	89.3	44	5.8
Yağlı yoğurt	34	22.7	21	14.0	47	31.3	11	7.3	4	2.7	33	22.0	421	56.1
Y. yağlı yoğurt	8	5.3	14	9.3	52	34.7	12	8.0	13	8.7	51	34.0	289	38.5
Yağsız yoğurt	3	2.0	3	2.0	9	6.0	1	0.7	8	5.3	126	84.0	64	8.5
Yağlı b. Peynir	56	37.3	18	12.0	36	24.0	4	2.7	4	2.7	32	21.3	472	62.9
Yarım yağlı beyaz peynir	19	12.6	12	8.0	35	23.3	12	8.0	6	4.0	66	44.0	278	37.0
Yağsız beyaz peynir	5	3.3	3	2.0	7	4.7	3	2.0	3	2.0	129	86.0	67	8.9
Kaşar Peyniri	40	26.7	24	16.0	61	40.6	13	8.7	6	4.0	6	4.0	511	68.1
Çökelek	3	2.0	3	2.0	11	7.3	13	8.7	16	10.7	104	69.3	102	13.6

TP: Tüketim Puanı **YTP:**Yüzde Tüketim Puanı

Çizelge 5.35 incelendiğinde, süt ve süt ürünleri içinde yüzde tüketim puanı en yüksek olan besinin kaşar peyniri olduğu görülmektedir (68.1). Yağlı beyaz peynirin yüzde tüketim puanı 62.9, yağlı yoğurtun 56.1, yağlı sütün 43.8’dir. En az tüketilen süt ürünü yağsız süttür.

Süt ve süt ürünlerinden çoğunlukla tam yağlı olanlarının tercih edildiği belirlenmiştir. Hastaların yağlı türlerini daha sık tüketmeleri doymuş yağ ve enerji alımı artırabilir.

Arslan vd (2006), TEKHARF 2003-2004 kohortunda örnekleme oluşturan bireylerde süt içiminin genelde sık olmadığı, günlük süt tüketiminin yaklaşık 33 g olduğunu saptamışlardır.

5.2.21.3 Hastaların taze meyve-sebze tüketim sıklıkları

Günlük enerji ve protein gereksinmesine çok az katkısı olan sebze ve meyveler; mineraller ve vitaminler bakımından zengindirler. Meyve ve sebzelerin başka bir işlevi de barsak faaliyetlerine yardımcı olmalarıdır. Bu nedenle günlük tüketilen besinler arasında mutlaka bir miktar sebze ve meyve bulundurmak, vitamin haplarına tercih edilmelidir. Sebzelerin yağ içeriği çok azdır ve kolesterol içermezler. Patates kızartması, soğan halkaları veya yağlı soslarla hazırlanmış salatalarda olduğu gibi hazırlama ve pişirme sırasında yağ içerikleri artabilmektedir (Baysal 2007). Sebze ve meyve grubundan günde en az 5 porsiyon tüketilmelidir.

Çizelge 5.36’da hastaların taze sebze ve meyve tüketim sıklıkları ve yüzde tüketim puanları verilmiştir.

Çizelge 5.36 Hastaların taze sebze ve meyve tüketim sıklıkları

Besin Adı	Hergün		Günaşırı		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç		TP	YTP
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
T.Sebze	68	45.3	32	21.3	41	27.3	7	4.7	1	0.7	1	0.7	606	80.8
T. Meyve	85	56.7	28	18.7	35	23.3	2	1.3	-	-	-	-	646	86.1
Patates kızartması	6	4.0	6	4.0	64	42.6	32	21.3	17	11.3	25	16.7	327	43.6

TP: Tüketim Puanı **YTP:**Yüzde Tüketim Puanı

Sebze ve meyve grubunda 86.1 yüzde tüketim puanı ile taze meyveler ilk sırada yer almaktadır. Bunu taze sebze (80.8) ve patates kızartması (43.6) takip etmektedir.

Kim vd.’nin (2008) NAYKH’ın diyetlerini araştırdıkları çalışmada, NAYKH olan hastaların HBV ve HCV’li hastalara göre daha az meyve tükettiği saptanmıştır.

5.2.21.4 Hastaların ekmek ve tahıl tüketim sıklıkları

Tahıllar Türk toplumunun temel besin grubudur. Vitaminler, mineraller, karbonhidratlar ve diğer besin öğeleri içermeleri nedeni ile sağlıklı beslenmede önemli yere sahiptirler. Protein kalitesi düşük olmakla birlikte kurubaklagiller ya

da et, süt, yumurta gibi besinlerle bir arada tüketildiğinde protein kalitesi artırılabilir (Anonim 2006).

Tam tahıl unu ve ürünleri, kabuk ve öz kısmı ayrılmamış tahıllardan yapılan yiyecekler, vitaminler, mineraller ve diyet posası (diyet lifi) yönünden zengindir. Lif içeriği yüksek olan besinlerin tüketimi barsak hareketlerinin düzgün olmasını sağlar. Lif türü veya bileşimi de beslenme açısından önemlidir. Ayrıca tam tahıl ürünlerinin enerji değerleri de daha düşüktür (Anonim 2006).

Çizelge 5.37’de hastaların ekmek ve tahıl grubu tüketim sıklıkları ve yüzde tüketim puanları verilmiştir.

Çizelge 5.37 Hastaların ekmek ve tahıl grubu tüketim sıklıkları

Besin adı	Hergün		Günaşırı		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç		TP	YTP
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Beyaz ekmek	125	83.3	10	6.7	5	3.3	-	-	1	0.7	9	6.0	681	90.8
Kepekli ekmek	25	16.7	12	8.0	24	16.0	15	10.0	8	5.3	66	44.0	283	37.7
Yufka, bazlama	3	2.0	3	2.0	43	28.7	40	26.7	23	15.3	38	25.3	259	34.5
Pirinç	12	8.3	29	20.0	90	62.1	8	5.5	6	4.1	5	3.3	468	62.4
Bulgur	1	0.7	8	5.3	86	57.3	33	22.0	11	7.3	11	7.4	372	49.6
Makarna	2	1.3	17	11.3	92	61.4	27	18.0	4	2.7	8	5.3	412	54.9
Bisküvi vb	9	6.0	19	12.6	72	48.0	21	14.0	10	6.7	19	12.6	389	51.8
Börek vb	2	1.3	5	3.3	73	48.7	39	26.0	24	16.0	7	4.7	351	46.8

TP: Tüketim Puanı YTP:Yüzde Tüketim Puanı

Ekmeklerde en yüksek yüzde tüketim puanını beyaz ekmeğin (90.8) aldığı; kepekli ekmeğin (37.7) ve yufka-bazlamanın (34.5) onu takip ettiği görülmektedir. Tahıllar arasında en çok tüketilen pirinçtir (62.4). Makarnanın yüzde tüketim puanı 54.9, bulgurun 49.6’dır.

Hasta grubunun özellikle beyaz ekmek tükettiği saptanmıştır. İnsülin direnci NAYKH için bir risk faktörüdür. Beyaz ekmeğin posa içeriğinin işleme sırasında kayba uğradığı için glisemik indeksi yüksektir. Bu nedenle beyaz ekmek yerine tam tahıl unundan yapılmış ekmekler tercih edilmelidir.

5.2.21.5 Hastaların yağ- şeker grubu besinleri tüketim sıklıkları

Şekerler saf karbonhidratlardır ve yoğun enerji kaynağıdır. Fazla tüketildiklerinde kan şekerinin hızlı yükselmesine neden olabileceği gibi vücut ağırlığında artışa ve besleyici değeri yüksek olan besinlerin tüketiminin azalmasına neden olurlar. Karbonhidrat kaynağı olarak tahıllar, kepeği ayrılmamış tahıl unları ve diğerleri tercih edilmelidir (Aksoydan 2005, Anonim 2006).

Çizelge 5.38 Hastaların yağ- şeker grubu besinlerin tüketim sıklıkları

Besin adı	Her gün		Günaşırı		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç		TP	YTP
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Şeker	108	72.0	18	12.0	6	4.0	-	-	-	-	18	12.0	630	84.0
Bal, reçel	21	14.0	41	27.3	51	34.0	9	6.0	13	8.7	15	10.0	453	60.4
Pekmez	3	2.0	5	3.3	16	10.7	23	15.3	34	22.7	69	46.0	163	21.7
Hamur tatlıları	2	1.4	11	7.4	60	40.0	29	19.4	29	19.4	29	19.4	321	42.8
Sütlü tatlılar	2	1.4	14	9.3	64	42.7	42	28.0	15	10.0	13	8.6	357	47.6
Ayçiçeği, - mısırözü-soya	95	63.4	14	9.3	16	10.7	5	3.3	6	4.0	14	9.3	595	79.3
Zeytinyağı	69	46.0	23	15.3	25	16.7	5	3.3	10	6.7	18	12.0	532	70.9
Fındık yağı	2	1.3	4	2.7	3	2.0	3	2.0	4	2.7	134	89.3	45	6.0
Tereyağı	28	18.6	6	4.0	34	22.7	13	8.7	29	19.4	40	26.6	321	42.8
Sert margarin	2	1.4	4	2.7	13	8.7	5	3.3	37	24.7	89	59.3	112	14.9
Yumuşak margarin	5	3.3	6	4.0	18	12.0	9	6.0	25	16.7	87	58.0	146	19.4

TP: Tüketim Puanı YTP:Yüzde Tüketim Puanı

Çizelge 5.38'de hastaların yağ- şeker grubu besinleri tüketim sıklıkları ve yüzde tüketim puanları verilmiştir. Şeker grubunda en yüksek yüzde tüketim puanını şekerin (84.0) aldığı, bal-reçelin (60.4) ve sütlü tatlıların (47.6) onu takip ettiği görülmektedir.

Yağlarda en yüksek yüzde tüketim puanını ayçiçeği-mısırözü-soya yağı (79.3), ikinci sırayı zeytin yağı (70.9); en düşük yüzde tüketim puanını ise fındık yağı (6.0) almıştır.

Yağlar insan beslenmesi için gereklidir. Sağlandıkları kaynaklara göre hayvansal ve bitkisel yağlar diye ikiye ayrılır. Oda ısısında sıvı olan yağların bileşiminde daha çok doymamış, katı olanlarda ise doymuş yağ asitleri bulunur. Yağların yemek hazırlamada önemli işlevleri vardır (lezzet, gevreklik, yumuşaklık, emulsiyon) (Baysal 2007).

TEKHARF 2003-2004 kohortundaki bireylerin besin tüketim sıklığı incelendiğinde, zeytinyağı başta olmak üzere, ayçiçeği, mısırözü ve fındık yağının sık veya orta sıklıkta tercih edildiği belirlenmiştir. Miktar olarak değerlendirildiğinde, sırasıyla ayçiçeği, zeytinyağı ve mısırözü yağı en fazla tüketilmektedir (Arslan vd. 2006).

Zeytinyağı, kanola yağı, bazı kabuklugillerde ve yağlı tohumlarda (fındık, fıstık vb.) bulunan tekli doymamış yağlar, plazma kolesterol düzeyini düşürme eğilimi göstermektedirler. Zeytinyağının kan kolesterol düzeyini düşürdüğü ve trombosit kümelenmesini azalttığı bildirilmiştir (Ünsal 2008). Doymuş yağların yerini alması ve diyetdeki yüksek düzeyli çoklu doymamış yağların değiştirilmesi açısından tekli doymamış yağlardan alınan toplam enerjinin % 12-17 oranında olması gerektiği bildirilmektedir (Anonim 2006).

5.2.21.6 Hastaların fast-food, kolalı içecekler ve alkollü içecek tüketim sıklıkları

Çizelge 5.39'da hastaların kolalı ve alkollü içecekler ile fast food tüketim sıklıkları verilmiştir.

Çizelge 5.39 Hastaların kolalı, alkollü içecekler ile fast food tüketim sıklıkları

Besin adı	Her gün		Günaşırı		Haftada 1-2		15 Günde 1		Ayda 1		Hiç		TP	YTP
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kolalı içecekler	12	8.0	23	15.3	55	36.7	15	10.0	16	10.7	29	19.3	363	48.4
Alkollü içkiler	-	-	1	0.7	4	2.7	3	2.0	18	12.0	124	82.6	40	5.3
Fast-food	1	0.7	5	3.3	33	22.0	21	14.0	24	16.0	66	44.0	190	25.3

TP: Tüketim Puanı **YTP:**Yüzde Tüketim Puanı

Kolalı içeceklerin yüzde tüketim puanı 48.4 olup, haftada 1-2 kez tüketen hastaların oranı % 36.7, günaşırı tüketenlerin oranı % 15.3, hergün tüketenlerin oranı % 8.0'dir.

Hastaların % 12.0'si seyrek olarak alkollü içki tükettiklerini ifade etmişlerdir. Alkollü içkilerin yüzde tüketim puanı % 5.3'dür.

Çizelge 5.39'da görüldüğü gibi hastaların % 22.0'si haftada 1-2 kez hamburger v.b fast food yiyecekleri tükettiklerini belirtmişlerdir. Bu tür yiyeceklerin yüzde tüketim puanı 25.3 dür.

5.3. Hastaların Antropometrik Ölçümleri

Bu başlık altında araştırma kapsamına alınan hastaların, vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), beden kütle indeksleri (BKI, kg/m^2), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), bel kalça oranı, vücut yağ yüzdesi ölçümleri, triceps deri kıvrım kalınlığı (mm) ve üst orta kol çevresi (cm), ölçümlerine ait veriler yer almaktadır.

5.3.1. Hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri

Antropometri tüm yaş gruplarında insan vücudunun fiziksel boyutlarının, oranlarının ve kabaca bileşiminin ölçülüp değerlendirilmesidir (Kır vd. 2000, Bağcı ve Bosi 2003). Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında protein ve yağ durumunun göstergesi olması nedeni ile önem taşır. Antropometrik

ölçümler sürekli ve düzenli olarak kullanıldığı zaman bireyin beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilir (Pekcan 2001).

Çizelge 5.40'da araştırmaya katılan hastaların antropometrik ölçümlerin ortalama (\bar{X}), standart sapma (S), alt ve üst değerleri verilmiştir.

Çizelge 5.40 Hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama, standart sapma ve, alt-üst değerleri

	Cinsiyet	n	\bar{X}	Alt değer	Üst değer	S
Boy (cm)	Erkek	132	175.91	157.05	192.05	6.51
	Kadın	18	162.93	152.06	175.04	5.62
	Genel	150	174.32	152.06	192.05	7.75
Vücut ağırlığı (kg)	Erkek	132	89.91	57.01	132.01	11.34
	Kadın	18	78.74	63.08	93.07	8.15
	Genel	150	88.61	57.01	132.01	11.56
BKİ(kg/m²)	Erkek	132	29.13	23.67	39.86	3.11
	Kadın	18	29.72	22.91	35.45	3.22
	Genel	150	29.22	22.91	39.86	3.14
Bel Çevresi (cm)	Erkek	132	102.01	83.07	133.01	8.11
	Kadın	18	99.14	88.09	113.02	5.45
	Genel	150	101.61	83.07	133.01	7.99
Kalça çevresi (cm)	Erkek	132	108.42	90.08	137.03	6.78
	Kadın	18	115.96	104.06	173.01	15.94
	Genel	150	109.33	90.08	173.01	8.67
Bel/Kalça Oranı	Erkek	132	0.91	0.71	1.12	0.00
	Kadın	18	0.93	0.82	1.03	0.11
	Genel	150	0.94	0.71	1.12	0.11
Üst orta kol çevresi (cm)	Erkek	132	34.02	28.03	40.03	2.67
	Kadın	18	34.63	30.07	41.56	3.00
	Genel	150	34.12	28.03	41.56	2.63
TDKK (mm)	Erkek	132	25.06	8.01	39.94	6.21
	Kadın	18	30.54	23.07	37.04	3.54
	Genel	150	25.72	8.01	39.94	6.23
Vücut yağ yüzdesi	Erkek	132	27.21	16.74	38.87	4.71
	Kadın	18	36.64	31.86	41.68	2.74
	Genel	150	28.33	16.74	41.68	5.43

Çizelgeden de görüldüğü gibi erkek ve kadın hastaların ortalama boy uzunlukları sırası ile 175.91±6.51 cm, 162.93±5.62 cm; vücut ağırlıkları 89.91±11.34 kg, 78.74±8.15 kg; BKİ 29.13±3.11 kg/m², 29.72±3.22 kg/m²; bel çevresi 102.01±8.11 cm, 99.14±5.45 cm; kalça çevresi 108.42±6.78 cm, 115.96±15.94 cm; bel kalça oranı 0.91±0.00, 0.93±0.11; üst orta kol çevresi 34.02±2.67, 34.63±3.00; TDKK 25.06±6.21, 30.54±3.54 mm; vücut yağ yüzdesi 27.21±4.71, 36.64±2.74'dir.

Ünsal'ın (2008) hiperlipidemik hastalarla yaptığı çalışmada, erkek ve kadınlar arasında boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kalça çevresi ve bel/kalça oranı değişkenleri bakımından farklılık bulunmamıştır. Buna göre, erkeklerde boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve bel/kalça oranı ortalamaları daha yüksek iken, kadınlarda kalça çevresi ortalaması daha yüksektir. BKİ, bel çevresi ve üst orta kol çevresi değişkenlerinde ise erkek ve kadınlar arasında farklılık bulunmamaktadır (p>0.05). Araştırmaya katılan erkeklerin ortalama BKİ 27.1, kadınların ise 28.5 olarak belirlenmiş ve hafif şişman kategorisinde oldukları tespit edilmiştir.

5.3.2 Hastaların beden kütle indeksleri (BKİ)

Total vücut yağı ile korelasyon gösteren, boy uzunluğu ve vücut ağırlığına dayalı indeks olan beden kütle indeksi, toplum düzeyinde şişmanlığın ve şişmanlık riskinin tanımlanmasını sağlar (Pekcan 2000).

Çizelge 5.41'de hastaların beden kitle indeksine (BKİ) göre vücut ağırlıklarının değerlendirilmesi verilmiştir.

Çizelge 5.41 Hastaların beden kütle indeksine (BKİ) göre vücut ağırlığının değerlendirilmesi

BKİ Değerlendirilmesi	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	3	2.3	1	5.6	4	2.7
Hafif şişman	90	68.1	9	50.0	99	66.0
1.derece şişman	31	23.5	6	33.3	37	24.6
2.derece şişman	8	6.1	2	11.1	10	6.7
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 66.0'sı hafif şişman, % 24.6'sı birinci derece şişman, % 6.7'si ikinci derece şişmandır. Normal vücut ağırlığına sahip hastaların oranı ise sadece % 2.7'dir.

Cinsiyete göre değerlendirildiği zaman normal vücut ağırlığında olan kadınların oranı (% 5.6), erkeklerin oranının (% 2.3) iki katından daha fazladır. Bununla beraber birinci-ikinci derece şişman kadınların oranının erkeklerden yüksek olduğu belirlenmiştir.

Günümüzde hemen hemen bütün dünyada obezite prevalansının arttığı ve bu durumun tüm yaş gruplarını etkilediği bildirilmektedir. Obezite kalp-damar hastalıkları, diyabet, hipertansiyon bazı kanser türleri gibi kronik hastalıkların oluşmasına, yaşam kalitesinin düşmesine ve ölümlere yol açmaktadır (Anonim 2010).

Yaş gruplarına göre hastaların beden kütle indeksleri değerlendirildiği zaman (çizelge 5.42) normal vücut ağırlığında olanlarda en yüksek oranın en küçük, birinci derecede şişman olanların ise en büyük yaş grubunda olduğu görülmektedir. Hasta grubunun meslek hayatlarının ilk devrelerinde yoğun spor yaptıkları ilerleyen dönemlerde ise daha çok masa başı görevlerde çalıştığı saptanmıştır. BKİ yaşla artışı bununla ilişkilendirilebilir.

Çizelge 5.42 Hastaların yaş gruplarına göre BKİ değerleri

BKİ Grup	Yaş grubu									
	≤ 24		25-34		35-44		45-65		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	2	8.0	1	1.7	1	2.0	-	-	4	2.7
Hafif şişman	16	64.0	41	69.5	34	69.4	8	47.1	99	66.0
1.derece şişman	4	16.0	16	27.1	10	20.4	7	41.2	37	24.7
2.derece şişman	3	12.0	1	1.7	4	8.2	2	11.7	10	6.6
Toplam	25	100.0	59	100.0	49	100.0	17	100.0	150	100.0

Çizelge 5.43'den görüldüğü gibi hafif şişman olanların oranı, ≤24 yaş grubunda % 64.0, 25-34 yaşta % 69.5, 35-44 yaşta % 69.4, 45-65 yaşta ise % 47.1'dir. Birinci ve ikinci derece şişman olanlarda en yüksek oranlarda (sırasıyla % 41.2,

% 11.7) 45-65 yaş grubundadır. Normal vücut ağırlığına sahip olanlar ise en yüksek oranda (% 8.0) ≤ 24 yaş grubundadır.

Kilo fazlalığı prevalansı hem erkeklerde hem de kadınlarda yaş ile artmaktadır. Yaş ve BKİ arttıkça bel kalça oranı da artar. Bireyde obezite başlangıç yaşı hasta için risk faktörü teşkil eder. Bu konuda 40 yaş sınırı kritik olarak kabul edilir (Arslan ve Ceviz 2007).

Obezite beden kütle indeksi en az 30 olması olarak tanımlanırsa, obez kişilerde NAYKH'nın prevalansı 4.6 kat artmaktadır. Tip 2 diabetes mellitus varlığı, BKİ'den bağımsız olarak, NAYKH'nın riskini ve şiddetini anlamlı derecede yükseltmektedir. Santral obezite, BKİ normal kişilerde bile, NAYKH için önemli risk faktörüdür. Bir çalışmada, hiperlipidemi hastalarının yaklaşık yarısında ultrason incelemesinde NAYKH olduğu bulunmuştur. NAYKH riskini hiperkolesterolemiden çok hipertrigliseridemi artırmaktadır (Vural 2008).

Bayan vd.'nin (2004) non-alkolik karaciğer yağlanması olgularının biyokimyasal özelliklerini araştırdıkları çalışmada; hastaların % 54.9'unun aşırı kilolu, %26.4'ünün obez, % 1.9'unun morbid obez olduğu saptanmıştır. Obezite, hiperlipidemi ve diabetes mellitusun nonalkolik karaciğer yağlanması için önemli risk faktörleri olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada da hastaların % 97.3'ünün BKİ değerlerinin normal değerlerin üstünde olduğu belirlenmiştir.

5.3.3. Hastaların bel çevresi ölçümleri

Bel çevresinde artış, android tip şişmanlığa doğru kaymanın bir göstergesidir. Android tip şişmanlık yaşla beraber artmaktadır (Pekcan 2000, Pi-Sunyer 2000).

Çizelge 5.43'de araştırmaya katılan hastaların bel çevresi değerlendirilmesi verilmiştir.

Çizelge 5.43 Hastaların bel çevresi ölçümlerinin değerlendirilmesi

Bel çevresi	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	18	13.6	-	-	18	12.0
Riskli	50	37.9	-	-	50	33.3
Yüksek Risk	64	48.5	18	100.0	82	54.7
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Erkeklerin % 48.5'i kronik hastalık bakımından yüksek risk, % 37.9'u risk altında olup, kadınların tamamı yüksek risk altındadır.

NCEP ATP III tarafından bel çevresi erkeklerde ≥ 102 cm, kadınlarda ≥ 88 cm olması abdominal obezite olarak tanımlanmaktadır. Bel çevresi kriterlerine bakılarak, toplam 10.5 milyon Türk yetişkininde (2.8 milyon erkek, 7.7 milyon kadın) abdominal obezite bulunmaktadır (Anonymous 2001).

Lofgren'in (2004) yaptığı çalışmada kadınların (n=80) bel çevreleri ortalamaları 90.4 ± 8.3 cm bulunmuştur. $BKİ < 30$ kg/m^2 olanlarda (n=46) bel çevresi 86.7 ± 6.7 cm iken, $BKİ \geq 30$ kg/m^2 olanlarda (n=34) bel çevresi 95.4 ± 7.5 cm olarak bulunmuştur. Bel çevresi ≤ 88 cm olanlarda $BKİ 27.7 \pm 1.9$ kg/m^2 , bel çevresi > 88 cm olanlarda ise $BKİ 30.7 \pm 3.3$ kg/m^2 dir.

Çizelge 5.44 Hastaların yaş gruplarına göre bel çevre ölçümlerinin değerlendirilmesi

Bel çevresi	Yaş grubu									
	≤ 24		25-34		35-44		45-65		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	5	20.0	8	15.6	4	8.2	1	5.9	18	12.0
Riskli	10	40.0	22	37.3	18	36.7	-	-	50	33.3
Yüksek Riskli	10	40.0	29	49.1	27	55.1	16	94.1	82	54.7
Toplam	25	100.0	59	100.0	49	100.0	17	100.0	132	100.0

Yaş gruplarına göre bel çevresi ölçümleri incelendiği zaman yaş ilerledikçe kronik hastalıklar bakımından yüksek risk altında olanların oranının arttığı görülmektedir (sırasıyla % 40.0, % 49.1, % 55.1, % 94.1).

Çizelge 5.45 Hastaların BKİ değerlerine göre bel çevresi

Bel çevresi	BKİ									
	Normal		Hafif şişman		1.derece şişman		2.derece şişman		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	1	25.0	17	17.3	-	-	-	-	18	12.0
Riskli	2	50.0	44	44.9	4	10.8	-	-	50	33.3
Yüksek Riskli	1	25.0	38	38.8	33	89.2	10	100.0	82	54.7
Toplam	4	100.0	98	100.0	37	100.0	10	100.0	150	100.0

Şişmanlığın derecesi arttıkça bel çevresine göre yüksek risk altında olanların da arttığı görülmektedir (çizelge 5.45). İkinci derecede şişman olanların tamamı, birinci derece şişman olanların % 89.2'si yüksek riskli gruptadır.

5.3.4 Hastaların bel kalça oranları (BKO)

Karın (abdominal) yağ miktarını yansıtan basit yöntemlerden bir tanesi ve en çok kullanılanı bel/kalça çevresi oranıdır. Bu oranda payda bulunan bel çevresi değeri başlıca viseral organlar ve karın yağ dokusunu yansıtmakta, paydada yer alan kalça çevresi ölçümü ise kas kitlesi ve iskelet dokusundan oluşmaktadır (Köksal ve Küçükerdönmez 2008). Çizelge 5.46'da hastaların bel kalça oranları değerlendirilmiştir.

Çizelge 5.46 Hastaların bel kalça oranlarının değerlendirilmesi

Bel / Kalça oranı	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	67	50.8	1	5.6	68	45.3
Riskli	60	45.5	2	11.1	62	41.3
Yüksek risk	5	3.8	15	83.3	20	13.3
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 45.3'ü normal, % 41.3'ü riskli grupta, % 13.3'ü ise yüksek risk grubundadır. Erkeklerin % 50.8'i normal, % 45.5'i riskli iken % 3.8 'i yüksek riskli gruptadır. Kadın hastaların ise % 83.3'ü yüksek risk grubundadır.

Hastaların yaş grubuna göre bel kalça oranlarının değerlendirilmesi çizelge 5.47’de verilmiştir.

Çizelge 5.47 Hastaların yaş grubuna göre bel kalça oranlarının değerlendirilmesi

Bel / Kalça oranı	Yaş grubu									
	18-24		25-34		35-44		45-65		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	20	80.0	25	42.4	21	42.9	2	11.8	68	45.3
Riskli	3	12.0	31	52.5	21	42.9	7	41.2	62	41.3
Yüksek risk	2	8.0	3	5.1	7	14.2	8	47.0	20	13.4
Toplam	25	100.0	59	100.0	44	100.0	17	100.0	150	100.0

Bel kalça oranları yaş grubuna göre değerlendirildiği zaman yüksek riskin 45-65 yaş aralığında olduğu görülmektedir (çizelge 5.47). Bu durum yaşa ve cinsiyete göre ele alındığı zaman; 45-65 yaş grubunda araştırmaya katılan 10 kadın bulunmaktadır. Bunların % 70.0’i yüksek risk % 20.0’si risk grubundadır. Erkeklerde ise bu yaş grubunda bulunan 7 hastanın % 71.4’ü risk, % 14.3’ü yüksek risk grubunda yer almaktadır.

Erkeklerde abdominal yağlanma kadınlardan daha fazla olmakla birlikte, bu çalışmada 45-65 yaş grubundaki kadınların menapozda olduğu düşünülerek bu sonuç ortaya çıkmış olabilir. Çizelge 5.48’de hastaların BKİ değerlerine göre bel kalça oranları verilmiştir.

Çizelge 5.48 Hastaların BKİ değerlerine göre bel-kalça oranları

Bel/Kalça oranı	BKİ Grup									
	Normal		Hafif şişman		1.derece şişman		2.derece şişman		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal	3	75.0	53	58.9	9	24.3	3	30.0	68	45.3
Riskli	-	-	35	35.3	22	59.5	5	50.0	62	41.3
Yüksek risk	1	25.0	11	5.8	6	16.2	2	20.0	20	13.4
Toplam	4	100.0	99	100.0	31	100.0	10	100.0	150	100.0

Çizelge 5.48’de hastaların BKİ’lerine göre bel kalça oranları değerlendirildiğinde ikinci derecede şişman olanların yarısı, birinci derece şişman olanların % 59.5’i riskli gruptadır.

NASH'lıların % 40-100'ü obezdir. BKİ, steatoz ve NASH arasındaki bu korelasyon bir çok çalışmada gösterilirken, bunun aksi durumlarda vardır. Vücut yağ dağılımı, hepatik steatoz gelişiminde total adipoz kitlesinden çok daha önemli olabilir. Steatoz derecesi ile bel kalça oranı arasında güçlü bir korelasyon bildirilmiştir ve bu oran NASH prekürsörü olan yağlı karaciğerin belirleyicisi intra abdominal yağ da visceral yağın önemini vurgular (Polat 2006).

5.3.5. Hastaların vücut yağ yüzdeleri

Vücut yağ miktarının bilinmesi obezitenin yol açtığı sağlık risklerini belirlemek için kullanılır. Bu nedenle doğru boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümlerinden elde edilecek vücut yağ ölçümleri toplumsal risklerin belirlenmesi kadar bireysel risklerin belirlenmesi açısından da önem taşımaktadır (Deurenberg ve Deurenberg-Yap 2002). Çizelge 5.49'da hastaların vücut yağ yüzdeleri verilmiştir.

Çizelge 5.49 Hastaların vücut yağ yüzdeleri

Vücut yağ yüzde Değerlendirmesi	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hafif şişman	8	6.1	-	-	8	5.3
Şişman	27	20.4	1	5.6	28	18.7
Çok şişman	97	73.5	17	94.4	114	76.0
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Çizelge 5.49'da hastaların vücut yağ yüzdelerinin değerlendirilmesi verilmiştir. Genel örneklemede çok şişman olanların oranı % 76.0, şişman olanların oranı % 18.7 ve hafif şişman olanların oranı % 5.3 olarak bulunmuştur. Çizelge 5.50'de hastaların yaş gruplarına göre vücut yağ yüzdeleri değerlendirilmesi verilmiştir.

Çizelge 5.50 Hastaların yaş gruplarına göre vücut yağ yüzdeleri

Vücut yağ yüzdesi değerlendirilmesi	Yaş grubu									
	≤ 24		25-34		35-44		45-65		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hafif şişman	4	16.0	2	3.4	2	4.0	-	-	8	5.4
Şişman	6	24.0	12	20.4	8	16.4	2	11.8	28	18.6
Çok şişman	15	60.0	45	76.2	39	79.6	15	88.2	114	76.0
Toplam	25	100.0	59	100.0	49	100.0	17	100.0	150	100.0

Çok şişman olanların oranı; ≤24 yaş grubunda % 60.0, 25-34 yaş grubunda % 76.2, 35-44 yaş grubunda % 79.6 ve 45-65 yaş grubunda % 88.2'dir. Şişman olanların oranı; ≤24 yaş grubunda % 24.0, 25-34 yaş grubunda % 20.4, 35-44 yaş grubunda % 16.4 ve 45-65 yaş grubunda % 11.8'dir.

Vücutta var olan yağın yalnızca miktarı değil nerelerde dağıldığı önemlidir. Özellikle bu yağın vücudun üst kısmındaki (android tip) dağılımı bir çok hastalık riski ile ilgilidir. Bu hastalık riskleri özellikle diyabet, glikoz intoleransı, yüksek kan basıncı, dislipidemi ve kardiyovasküler hastalıklar yönünden kanıtlanmıştır (Pi-Sunyer 2000). Bu çalışma grubundaki hastaların çoğunda da android tip yağ dağılımı saptanmıştır.

Çizelge 5.51 Hastaların BKİ'lerine göre vücut yağ yüzdeleri

Vücut yağ yüzdesi değerlendirilmesi	BKİ Grup									
	Normal		Hafif şişman		1.derece şişman		2.derece şişman		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hafif şişman	2	50.0	6	6.1	-	-	-	-	8	5.3
Şişman	1	25.0	27	27.2	-	-	-	-	28	18.7
Çok şişman	1	25.0	66	66.7	37	100.0	10	100.0	114	76.0
Toplam	4	100.0	99	100.0	37	100.0	10	100.0	150	100.0

Hastaların beden kütle indekslerine göre vücut yağ yüzdeleri değerlendirildiği zaman; birinci ve ikinci derece şişman bireylerin tamamının vücut yağ yüzdesinin çok şişman grubunda olduğu görülmektedir. Beden kütle indeksi normal olan bireylerin yarısı ise yağ yüzdesi değerlendirmesinde hafif şişman olarak saptanmıştır.

Capristo vd.'nin (2005) yaptıkları çalışmada NASH olan hastaların besin alımı ve vücut kompozisyonları, HCV'li kronik hepatit hastalar ve sağlıklı populasyonla karşılaştırılmıştır. NASH olanlarda bel çevresinin daha fazla, dinlenme metabolik hızının daha az ve enerji alımının daha fazla olduğu saptanmıştır. Sonuçta; NASH olanlarda artmış vücut ağırlığı, artmış yağ kitlesi ve visseral yağ dağılımı olduğu, dinlenme metabolik hızının azalmasının, artmış enerji alımı ve artmış vücut yağ miktarı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

5.3.6 Hastaların üst orta kol çevreleri

Hastaların üst orta kol çevresi ölçümleri çizelge 5.52’de yer aldığı gibidir.

Çizelge 5.52 Hastaların cinsiyete göre üst orta kol çevresi ölçümlerinin değerlendirilmesi

Persentil	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<5.	3	2.2	-	-	3	2.0
5.-<25.	64	48.5	2	11.1	66	44.0
25.-<75.	48	36.4	15	83.3	63	42.0
75.-<95.	17	12.9	1	5.6	18	12.0
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Çizelgeden de görüldüğü gibi genel örneklemede hastaların % 44.0’ünün üst orta kol çevresi 5.-< 25. persentiller, % 42.0’sinin 25.- < 75. persentiller, % 12.0’sinin ise 75.- < 95. persentiller arasındadır.

5.3.7 Hastaların triseps deri kıvrım kalınlıkları (TDKK)

Çizelge 5.53’te hastaların TDKK ölçümleri verilmiştir.

Çizelge 5.53 Hastaların cinsiyete göre TDKK ölçümleri

TDKK	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
25.-<75.	8	6.1	5	27.8	13	8.7
75.-<95.	43	32.6	12	66.7	55	36.8
>95.	81	61.3	1	5.5	82	54.6
Toplam	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Genel örneklemede hastaların % 54.6’sının triseps deri kıvrım kalınlığı >95. persentil, % 36.7’sinin 75.-<95. persentil, % 8.7’sinin ise 25.- <75. persentiller arasında olduğu görülmektedir. Erkeklerde TDKK 95. persentilden fazla olanların oranı % 61.3, kadınlarda ise % 5.5’dir.

5.4 Hastaların biyokimyasal parametreleri

Bu bölümde araştırmaya katılan hastaların biyokimyasal parametreleri ile ilgili veriler yer almaktadır.

Çizelge 5.54'de hastaların biyokimyasal parametrelerinin aritmetik ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri verilmiştir.

Çizelge 5.54 Hastaların biyokimyasal parametrelerin aritmetik ortalama, standart sapma ve alt ve üst değerleri

Biyokimyasal parametreler	n	\bar{X}	Alt Değer	Üst Değer	S
Kan şekeri (mg\dl)	117	93.6	61.0	172.0	15.2
Total kolesterol (mg\dl)	111	204.8	20.0	356.0	52.7
Trigliserit (mg\dl)	117	208.9	25.0	1116.0	148.9
HDL (mg\dl)	94	43.7	24.0	71.0	9.5
VLDL (mg\dl)	100	38.5	9.0	201.0	23.9
LDL (mg\dl)	89	124.7	44.0	237.0	38.0
AST (U/L)	139	54.3	13.0	198.0	27.2
ALT (U/L)	148	97.9	18.0	317.0	53.9
ALP (U/L)	91	128.4	31.0	528.0	86.4
GGT (U/L)	90	69.4	1.0	285.0	42.7

Hastaların ortalama açlık kan şekeri 93.6 ± 15.2 , total kolesterolü 204.8 ± 52.7 mg\dl, trigliserid 208.9 ± 148.9 mg\dl HDL'si 43.7 ± 9.5 mg\dl, VLDL'si 38.5 ± 23.9 mg\dl, LDL'si 124.7 ± 38.0 mg\dl, AST'si 54.3 ± 27.2 U/L, ALT'si 97.9 ± 53.9 U/L ALP'si 128.4 ± 86.4 U/L GGT'si 69.4 ± 42.7 U/L olarak saptanmıştır. Araştırmaya katılan hastaların bu durumu metabolik sendromlu vakalarla benzerlik göstermektedir. Bu hasta grubunda karaciğer enzimlerinin yüksekliği dışında yapılan diğer çalışmalarla benzer olarak trigliserit yüksekliği saptanmıştır (Aydın 2004, Gören ve Fen 2005). Hastaların karaciğer enzimlerindeki yükseklik belirgindir. Bununla beraber trigliserit seviyeleri de normalin üstündedir.

Araz'ın (2007) rutin tetkiklerinde NAYKH saptanan erişkinlerde; diyabet, insülin direnci ve glikoz tolerans bozukluğu gibi metabolik sendrom parametrelerinin görülme sıklığını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, ortalama beden kütle indeksi 30.5 ± 4.9 (18.9-50) kg/m^2 , bel çevresi 104.8 ± 10 cm (74-140), açlık kan

şekeri 101.39±27.9 mg/dL (69-364) ve HOMA-IR indeksi 3.3±2.6 (0.5-26.5) olarak saptanmıştır. Hastaların % 33.9'unda bozulmuş açlık glisemisi, % 28.3'ünde bozulmuş glikoz toleransı, % 22.1'inde tip 2 diyabet saptanmıştır. Metabolik sendrom prevalansı % 56.5 olup, beden kütle indeksi ile korelasyon göstermiştir.

Hiperkolesterolemi, hipertrigliseridemi veya her ikisi NASH'te % 20- 81 oranında görülür. Hiperkolesterolemi % 16.3 ile, hipertrigliseridemi % 41.8 oranları literatürle paralellik göstermektedir (Polat 2006).

Çizelge 5.55'de hastaların biyokimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi verilmiştir.

Çizelge 5.55 Hastaların biyokimyasal parametre düzeyleri

Biyokimyasal Parametreler		Erkek		Kadın		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Açlık Kan Şekeri n=117	Düşük	1	1.0	-	-	1	0.9
	Normal	81	81.8	16	88.9	97	82.9
	Yüksek	17	17.2	2	11.1	19	16.2
	Genel	99	100.0	18	100.0	117	100.0
Total kolesterol n=111	Düşük	7	7.3	-	-	7	6.3
	Normal	41	42.7	7	46.7	48	43.2
	Yüksek	48	50.0	8	53.3	56	50.5
	Genel	96	100.0	15	100.0	111	100.0
Trigliserit n=117	Düşük	2	1.9	-	-	2	1.7
	Normal	60	58.3	10	71.4	70	59.8
	Yüksek	41	39.8	4	28.6	45	38.5
	Genel	103	100.0	14	100.0	117	100.0
HDL n=94	Düşük	20	24.4	1	8.3	21	22.3
	Normal	61	74.4	11	91.7	72	76.6
	Yüksek	1	1.2	-	-	1	1.1
	Genel	82	100.0	12	100.0	94	100.0

Çizelge 5.55 Hastaların biyokimyasal parametreleri (devam)

Biyokimyasal Parametreler		Erkek		Kadın		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
VLDL n=100	Düşük	1	1.2	-	-	1	1.0
	Normal	52	61.2	11	73.3	63	63.0
	Yüksek	32	37.6	4	26.7	36	36.0
	Genel	85	100.0	15	100.0	100	100.0
LDL n=89	Düşük	3	3.9	1	8.3	4	4.5
	Normal	59	76.6	10	83.3	69	77.5
	Yüksek	15	19.5	1	8.3	16	18.0
	Genel	77	100.0	12	100.0	89	100.0
AST n=139	Düşük	-	-	-	-	-	-
	Normal	31	25.6	10	55.6	41	29.5
	Yüksek	90	74.4	8	44.4	98	70.5
	Genel	121	100.0	18	100.0	139	100.0
ALT n=148	Düşük	-	-	-	-	-	-
	Normal	6	4.6	2	11.1	8	5.4
	Yüksek	124	95.4	16	88.9	140	94.6
	Genel	130	100.0	18	100.0	148	100.0
ALP n=91	Düşük	1	1.3	-	-	1	1.1
	Normal	60	75.0	10	90.9	70	76.9
	Yüksek	19	23.8	1	9.1	20	22.0
	Genel	80	100.0	11	100.0	91	100.0
GGT n=90	Düşük	1	1.3	-	-	1	1.1
	Normal	27	34.2	4	36.4	31	34.4
	Yüksek	51	64.6	7	63.6	58	64.4
	Genel	79	100.0	11	100.0	90	100.0

Biyokimyasal parametreler incelendiği zaman hastaların % 16.2'sinde AKŞ, % 50.5'inde total kolesterol, % 38.5'inde trigliserit, % 36.0'sında VLDL, % 18.0'inde LDL, % 70.5'inde AST, % 94.6'sında ALT, % 22.0'sinde ALP, % 64.4'ünde GGT yüksek, % 22.3'ünde HDL düşük olarak saptanmıştır.

NAYKH, ABD'deki erişkinlerde anormal karaciğer testi sonuçlarının en sık nedenidir. Hastaların çoğu asemptomatiktir (% 45-100). Semptomatik olanlarda

sağ üst kadranda ağrısı, karında huzursuzluk hissi, yorgunluk ve halsizlik görülebilir. Hepatomegali her hastada sıklıkla tek bulgudur. En sık rastlanan biyokimyasal anormallik; genellikle normalden 2 ile 5 kat oranında aspartat (AST) ve alanin aminotransferaz (ALT) düzeylerindeki artıştır. Ancak amino transferazlar normal de olabilir. Histolojik bulgular ile ALT düzeyi paralel değildir. Nonalkolik yağlı karaciğerde, alkole bağlı karaciğer hastalığının aksine AST\ALT oranı birin altında bulunur. Bu oranın birin üzerinde olması ise, hastalığın ileri devrede olduğunu düşündürmelidir. Alkalen fosfataz (ALP) ve gama glutamil transferaz (GGT) yüksekliği % 50'den az vakada görülür ve genellikle bu artış 2-3 kattan fazla olmaz (Vural 2008).

İlk'in (2006) yaptığı çalışmada, ortalama yaşı 44.71±8.8 yıl, olan hastaların ortalama BKİ 35.30±5.1 kg/m², kan şekeri 82.10±16.04 mg/dL, total kolesterol düzeyi 206.7±44.8 mg/dL, trigliserit düzeyi 179.26±84.7 mg/dL, LDL 125±36.25 mg/dL, HDL 48.84±10.4 mg/dL olarak saptanırken, insülin düzeyi ve HOMA-IR değerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Doymuş yağ alımının az, çoklu ve tekli doymamış yağ alımının yüksek olduğu Akdeniz Diyeti tarzındaki diyetler pek çok insan için yüksek karbonhidrat içeren diyetlere göre daha tercih edilebilir özelliklere sahiptir. Düşük yağ, yüksek karbonhidrat içeren diyetler serum trigliserit düzeyinin artması, HDL-kolesterol düzeyinin azalması ve de LDL partiküllerinin küçülüp yoğunlaşması gibi metabolik yanıtlara neden olurlar ve insülin direncinin oluşmasına, Tip 2 diyabetin görülmesine zemin hazırlarlar. Diyetdeki karbonhidratlar total kalorisinin % 60'ını geçmemelidir. Bu durumda, LDL kolesterol düşerken, trigliseritlerde artma meydana gelebilir. Basit şekerler (mono ve disakkaritler) serum trigliserit düzeyini artırmakta ve HDL kolesterolü düşürmektedir. Bu nedenle saf ve rafine şekerler yerine (şeker ve şeker ilave edilmiş gıdalar) kompleks karbonhidratların (polisakkarit gibi) alınması daha uygundur. Kompleks karbonhidratlar daha düşük enerjili olmalarının yanı sıra posa, mineral, elzem amino asit bakımından da zengindir (Çiftçi 2006). Araştırmaya katılan hastaların % 38.5'unun trigliseritinin

yüksek; buna bağlı olarak hastaların tamamının karbonhidrat alımlarının fazla olduğu saptanmıştır. Bu durum NAYKH için önemli bir risk faktörüdür.

Non alkolik yağlı karaciğer hastalığında insülin direnci, metabolik sendrom ve tip 2 diyabet sıklığında artış mevcuttur. Bu hastaların erken tanı ve tedavisi, kardiyovasküler hastalık risk artışından dolayı önemlidir (Araz 2007).

Çizelge 5.56’da hastaların BKİ’lerine göre karaciğer enzimleri verilmiştir.

Çizelge 5.56 Hastaların BKİ’lerine göre karaciğer enzimleri

Karaciğer Enzimleri		BKİ Grup									
		Normal		Hafif şişman		1.derece şişman		2.derece şişman		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
AST U/L	Düşük	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Normal	1	25.0	30	33.0	8	23.5	2	20.0	41	29.5
	Yüksek	3	75.0	61	67.0	26	76.5	8	80.0	98	70.5
	Toplam	4	100.0	91	100.0	34	100.0	10	100.0	139	100.0
ALT U/L	Düşük	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Normal	-	-	3	3.1	5	13.9	-	-	8	5.4
	Yüksek	4	100.0	95	96.9	31	86.1	10	100.0	140	94.6
	Toplam	4	100.0	98	100.0	36	100.0	10	100.0	148	100.0
ALP U/L	Düşük	-	-	1	1.8	-	-	-	-	1	1.1
	Normal	2	66.7	43	75.4	20	80.0	5	83.3	70	76.9
	Yüksek	1	33.3	13	22.8	5	20.0	1	16.7	20	22.0
	Toplam	3	100.0	57	100.0	25	100.0	6	100.0	91	100.0
GGT U/L	Düşük	-	-	1	1.8	-	-	-	-	1	1.2
	Normal	1	33.3	20	35.1	9	37.5	1	16.7	31	34.4
	Yüksek	2	66.7	36	63.1	15	62.5	5	83.3	58	64.4
	Toplam	3	100.0	57	100.0	24	100.0	6	100.0	90	100.0

Çizelge 5.56 incelendiğinde; BKİ’si normal olanların % 75.0’inin, hafif şişmanların % 67.0’sinin birinci derece şişmanların % 76.5’inin ikinci derece şişmanların % 80.0’inin AST’lerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

BKİ’si normal olanların ve ikinci derece şişman olanların tamamının, hafif şişmanların % 96.9’unun, birinci derece şişmanların % 86.1’inin ALT’lerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Hastaların BKİ'lerine göre ALP değerleri incelendiğinde; BKİ'si normal olanların % 33.3'ünün, hafif şişmanların % 22.8'inin, birinci derece şişmanların % 20.0'sinin, ikinci derece şişmanların % 16.7'sinin yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların BKİ normal olanların % 66.7'sinin, hafif şişmanların % 63.1'inin, birinci derece şişmanların % 62.5'inin, ikinci derece şişmanların % 83.3'ünün GGT'lerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada mevcut kilolarının % 10'unu veren hastaların karaciğer enzimlerinde önemli gerilemeler olduğu saptanmıştır (Uygun 2007).

Colicchio vd.'nin (2005) Tip 2 ve 3 obezitenin NAYKH'nın hepatik ve metabolik anormalliklerle ilişkisini inceledikleri çalışmada, karaciğerdeki yağlanma derecesi USG eşliğinde hafif, orta, şiddetli olarak üç grupta sınıflandırılmıştır. Hastalar değişik derecelerde yağlı karaciğere sahip olarak bulunmuştur. En çok görülen hafif derecede yağlanma olup, şiddetli yağlı karaciğere sadece tip 3 obez olan grupta ve erkeklerde saptanmıştır ($p < 0.001$). Ortalama serum transaminazların (ALT), BKİ ve steatozun derecesi ile doğru orantılı olarak artış gösterdiği, Homeostasis Model Assesments (HOMA) Index, ferritin ve fibrinojen düzeyleri, BKİ ve steatoz derecesi ile orantılı olarak arttığı saptanmıştır. Hastaların % 39'unun $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ (obez), % 53'ünün $BKİ > 25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$ (fazla kilolu) dir. BKİ ve insülin direncinin birbiri ile bel çevresinin ve ALT'nin karşılıklı ilişkili olduğu görülmüştür. Artmış bel çevresinin, insülin direnci ve metabolik sendrom ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Rocha vd.'nin (2005) yaptıkları çalışmada NAYKH'nın antropometrik ölçümler (bel çevresi, beden-kütle indeksi) insülin direnci, metabolik sendrom arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmada, hastaların % 39'unun $BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$ (obez), % 53'ünün $BKİ > 25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$ dir (fazla kilolu). BKİ ve insülin direncinin birbiri ile bel çevresinin ve ALT'nin karşılıklı ilişkili olduğu görülmüştür. Artmış bel çevresinin, insülin direnci ve metabolik sendrom ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

5.5 Hastaların ultrasonografik derecelendirmeleri

Çizelge 5.57’de hastaların cinsiyet, BKİ ve bel çevrelerine göre ultrasonografik derecelendirmeleri verilmiştir (n=137).

Çizelge 5.57 Hastaların cinsiyet, BKİ ve bel çevrelerine göre ultrasonografik derecelendirmeleri (n=137)

Değişkenler		Ultrasonografik Derecelendirme		Grade 1		Grade 2		Grade 3		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Cinsiyet	Erkek	30	24.8	75	61.9	16	13.3	121	100.0		
	Kadın	5	31.2	11	68.8	-	-	16	100.0		
BKİ Grup	Normal	2	66.7	1	33.3	-	-	3	100.0		
	Hafif şişman	24	25.8	60	64.5	9	9.7	93	100.0		
	1.derece şişman	8	25.0	19	59.4	5	15.6	32	100.0		
	2.derece şişman	1	11.1	6	66.7	2	22.2	9	100.0		
Bel çevresi risk grupları	Normal	8	44.4	9	50.0	1	5.6	18	100.0		
	Riskli	13	29.5	25	56.8	6	13.7	44	100.0		
	Yüksek Risk	14	18.7	52	69.3	9	12.0	75	100.0		
Genel		35	25.5	86	62.8	16	11.7	137	100.0		

Ultrasonografik değerlendirme sonucuna göre hastaların % 25.5’inde birinci derece yağlanma, % 62.8’inde ikinci derece yağlanma, % 11.7’sinde ise üçüncü derece karaciğer yağlanması vardır.

Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin % 61.9’unda ikinci derece, % 24.8’inde birinci derece, % 13.3’ünde üçüncü derece karaciğer yağlanması vardır. Kadınların ise % 68.8’inde ikinci, % 31.2’sinde birinci derece karaciğer yağlanması olduğu saptanmıştır.

BKİ’si normal olan hastaların ultrason sonuçlarına göre; % 66.7’sinde grade 1, % 33.3’ünde grade 2; hafif şişman olanların, % 25.8’inde grade 1, % 64.5’inde grade 2, % 9.7’sinde grade 3; birinci derece şişmanların, % 25.0’inde grade 1, %59.4’ünde grade 2, % 15.6’sında grade 3 ve ikinci derece şişmanların,

%11.1'inde grade 1, % 66.7'sinde grade 2, % 11.6'sında grade 3 yağlanma olduğu saptanmıştır.

Çakırca vd.'nin (2005) karaciğer yağlanma sıklığının ve derecesinin, BKİ ile olan ilişkisini inceledikleri araştırmada, birinci derece hepatosteatozu olanların ortalama BKİ 28.7 ± 3.2 kg/ m², ikinci derece hepatosteatozu olanların ortalama BKİ 32.7 ± 4.97 kg/ m² olarak bulunmuştur. Yağlanma olanlar ile olmayanlar arasında BKİ açısından anlamlı fark olduğu (p=0.008) beden kütle indeksleri arttıkça karaciğerdeki yağlanma derecesinin arttığı vurgulanmıştır.

Ultrasonografi sonucuna göre bel çevresi normal olan hastaların; % 44.4'ünde grade 1, % 50.0'sinde grade 2, % 5.6'sında grade 3; riskli grupta olanların % 29.5'ünde grade 1, % 56.8'inde grade 2, % 13.7'sinde grade 3; yüksek riskli grupta olanların ise % 18.7'sinde grade 1, % 69.3'ünde grade 2, % 12.0'sinde grade 3 yağlanma vardır.

Çelebi vd.'nin (2006) Doğu Anadolu genel popülasyon örneğinde ultrasonografi ile saptanmış olan nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı sıklığını ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; nonalkolik yağlı karaciğer ve beden kütle indeksi, bel çevresi, serum alanin aminotransferaz (ALT), açlık kan şekeri ve trigliserid seviyeleri arasında anlamlı ilişki olduğu, lojistik regresyon analizi ile kadınlarda bel çevresi ve ileri yaşın erkeklerde bel çevresi ve artmış ALT seviyesinin nonalkolik yağlı karaciğer için bağımsız belirleyiciler olduğu gösterilmiştir.

5.6 Hastaların biyopsi derecelendirmeleri

Çizelge 5.58'de hastaların cinsiyet, BKİ, bel çevresine göre biyopsi derecelendirmeleri verilmiştir. Biyopsi işlemi hastaların % 57.3'üne gerekli görülmediği için yapılmamıştır (n=64).

Çizelge 5.58 Hastaların cinsiyet, BKİ, bel çevresine göre biyopsi derecelendirmesi

Biyopsi derecelendirmesi		Hepatosteatoz		Steatohepatit		Steatofibroz		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Erkek	32	51.6	29	46.8	1	1.6	62	100.0
	Kadın	-	-	2	100.0	-	-	2	100.0
BKİ grup	Normal	-	-	1	100.0	-	-	1	100.0
	Hafif şişman	22	48.9	23	51.1	-	-	45	100.0
	1.derece şişman	9	52.9	7	41.2	1	5.9	17	100.0
	2.derece şişman	1	100.0	-	-	-	-	1	100.0
Bel çevresi risk Grupları	Normal	9	75.0	3	25.0	-	-	12	100.0
	Riskli	12	42.9	16	57.1	-	-	28	100.0
	Yüksek risk	11	45.8	12	50.0	1	4.2	24	100.0
Genel		32	50.0	31	48.4	1	1.6	64	100.0

Çizelge 5.58 incelendiğinde de görülebileceği gibi biyopsi sonuçlarına göre hastaların % 50.0'sinin hepatosteatoz, % 48.4'ünün steatohepatit, % 1.6'sının steatofibroz olduğu saptanmıştır.

BKİ normal olanların tamamında steatohepatit; hafif şişmanların % 48.9'unda hepatosteatoz, % 51.1'inde steatohepatit; birinci derece şişmanların % 52.9'unda hepatosteatoz, % 41.2'sinde steatohepatit; ikinci derece şişman olan bir kişide ise hepatosteatoz olduğu saptanmıştır.

Bel çevresi normal olanlarda hepatosteatoz olanların oranı % 75.0, riskli grupta % 42.9, yüksek riskli grupta % 45.8'dir. Steatohepatit olanların oranı ise bel çevresi normal olanlarda % 25.0, riskli gruba girenlerde % 57.1, yüksek riskli grupta % 50.0'dır. Biyopsi ile steatofibroz olduğu saptanan bir kişi bel çevresi yüksek riskli grupta yer almıştır.

5.7 Hastaların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarına Ait Bilgiler

Majör kronik hastalıkların oluşumu ve diyet arasındaki ilişki halk sağlığı açısından önemlidir. Beslenmeyi değerlendirmek ve beslenme bilgisi toplamak için çeşitli yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Yirmidört saatlik kayıt tutma en yaygın

kullanılan yöntemdir. Her bir besin ögesi için ayrı inceleme yapılmaktadır. Bu yöntem çalışma grubunda ortalama besin alımını sağlar (Shahar vd. 2001).

Çizelge 5.59’da hastaların günlük enerji ve besin ögeleri tüketimlerinin aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri verilmiştir.

Çizelge 5.59 Hastaların günlük enerji ve besin ögeleri tüketimlerinin aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri

Enerji ve Besin ögeleri		Sayı	\bar{X}	Alt Değer	Üst Değer	S
Enerji (kkal)	Erkek	132	3044.3	1286.9	4714.4	614.8
	Kadın	18	2505.7	1633.5	3484.6	520.3
	Genel	150	2979.7	1286.9	4714.4	627.7
Protein (g)	Erkek	132	96.2	40.2	154.8	21.9
	Kadın	18	85.3	43.2	143.0	25.6
	Genel	150	94.9	40.2	154.8	22.6
Yağ (g)	Erkek	132	129.5	13.8	243.9	34.0
	Kadın	18	111.5	59.7	172.7	30.4
	Genel	150	127.3	13.8	243.9	34.0
Karbonhidrat (g)	Erkek	132	364.7	169.6	630.6	84.9
	Kadın	18	284.9	198.1	411.4	56.3
	Genel	150	355.1	169.6	630.6	85.9
Posa (g)	Erkek	132	25.8	10.6	45.8	6.8
	Kadın	18	25.2	9.1	49.0	9.4
	Genel	150	25.7	9.1	49.0	7.1
Çoklu doymamış yağ (g)	Erkek	132	38.4	2.7	79.7	14.3
	Kadın	18	35.9	18.5	67.7	14.7
	Genel	150	38.1	2.7	79.7	14.4
Tekli doymamış yağ (g)	Erkek	132	41.2	4.9	99.4	1.9
	Kadın	18	34.5	17.4	52.9	1.8
	Genel	150	40.7	4.9	99.4	1.9
Kolesterol (mg)	Erkek	132	384.0	55.7	1003.9	188.6
	Kadın	18	343.9	124.4	679.3	178.2
	Genel	150	379.2	55.7	1003.9	187.3
A vitamini (µg)	Erkek	132	1643.7	131.3	27751.3	3216.7
	Kadın	18	1144.8	506.5	2131.0	482.0
	Genel	150	1583.8	131.3	27751.3	3024.9
E vitamini (eşd.) (mg)	Erkek	132	38.3	3.2	80.0	14.5
	Kadın	18	35.5	19.3	64.5	12.4
	Genel	150	38.0	3.2	80.0	14.2
Tiamin (mg)	Erkek	132	1.2	0.6	2.1	0.3
	Kadın	18	1.1	0.4	1.8	0.3
	Genel	150	1.2	0.4	2.1	0.3
Riboflavin (mg)	Erkek	132	1.9	0.6	6.4	0.7
	Kadın	18	1.7	0.8	2.6	0.4
	Genel	150	1.8	0.6	6.4	0.7

Çizelge 5.59 Hastaların günlük enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri (devam)

Enerji ve Besin öğeleri		Sayı	\bar{X}	Alt Değer	Üst Değer	S
B6 vitamini (mg)	Erkek	132	1.7	0.7	3.2	0.4
	Kadın	18	1.7	0.8	2.7	0.4
	Genel	150	1.7	0.7	3.2	0.4
Toplam folik asit (μg)	Erkek	132	405.6	192.8	693.1	118.4
	Kadın	18	401.9	175.8	722.2	124.2
	Genel	150	405.1	175.8	722.2	118.7
C vitamini (mg)	Erkek	132	97.7	6.0	314.6	51.6
	Kadın	18	90.8	17.1	202.7	51.2
	Genel	150	96.9	6.0	314.6	51.4
Kalsiyum (mg)	Erkek	132	783.4	147.7	1462.4	268.6
	Kadın	18	763.3	470.1	1429.4	212.3
	Genel	150	780.9	147.7	1462.4	261.9
Fosfor (mg)	Erkek	132	1509.2	663.7	2521.1	346.9
	Kadın	18	1454.9	860.0	2047.8	348.4
	Genel	150	1502.7	663.7	2521.1	346.3
Demir (mg)	Erkek	132	16.5	7.8	29.2	4.3
	Kadın	18	14.8	5.6	22.5	4.2
	Genel	150	16.3	5.6	29.2	4.3

Hastaların günlük ortalama enerji, protein, yağ, karbonhidrat, posa, çoklu doymamış yağ, kolesterol, A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, B6 vitamini, folik asit, C vitamini, kalsiyum, fosfor, demir tüketimleri sırasıyla; 2979.7±627.7 kkal, 94.9±22.6 g, 127.3±34.0 g, 355.1±85.9g, 25.7±7.1 g, 38.1±14.4 mg, 379.2±187.3 μg , 1583.8±3024.9 mg, 38.0±14.2 mg, 1.2±0.3 mg, 1.8±0.7mg, 1.7±0.4 mg, 405.1±118.7 μg , 96.9±51.4 mg, 780.9±261.9 mg, 1502.7±346.3 mg, 16.3±4.3 mg olarak saptanmıştır (çizelge 5.59).

Bir günlük besin tüketimlerinde elde edilen toplam enerjinin (2979 kkal/gün) % 12.8'i proteinlerden, % 38.5'u yağlardan, % 47.7'si ise karbonhidratlardan sağlanmıştır.

Diyetin karbonhidrat içeriği ve içerdiği karbonhidrat oldukça önemlidir. Diyet enerjisinin CHO'dan gelen oranının % 50-60 arasında olmasının gerektiği, basit CHO yerine kompleks CHO'nun tercih edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte diyetle posanın içeriği yüksek olan besinlerin artırılması

gerekmektedir. Günlük 20-30 g posa alımı önerilmektedir (Uğural 2006). Hastaların günlük posa alımları önerilen sınırlar içindedir.

Diyet posasının artırılmasının birçok kronik hastalıkta olduğu gibi obezitenin önlenmesinde ve ağırlık kazanımının engellenmesinde etkin olduğu görüşü yaygındır (ifti 2009).

Diyetteki karbonhidratlar toplam enerjinin % 60'ını geçtiğinde serum trigliserit düzeylerinde artış olabilir. Basit Şekerler (mono ve disakkaritler) serum trigliserit düzeyini artırmakta ve HDL kolesterolü düşürmektedir. Buna ek olarak kronik insülin artışı ve glikozun yağ olarak adipoz dokuda depolanması birçok hastalık oluşunu için zemin hazırlamaktadır (ifti 2009). Araştırmaya katılan hastaların tamamının karbonhidrat alımları önerilenden fazladır.

Avrupa lkelerinde yapılan çalışmalarda yağ ve protein oranlarının, Amerikan çalışmalarında özelikle yağ oranlarının yüksek olduğu, karbonhidrat oranlarının ise çalışmaların çoğunda düşük olduğu bildirilmiştir (Franz 2003, Rozen vd. 2001, Anonymous 1998).

Sağlıklı beslenme nerileri çerçevesinde günlük enerji miktarının % 25-30'unun yağlardan gelmesi önerilmektedir. Bu miktarın korunması; yağda eriyen vitaminlerin kullanılması, bireyde tokluk hissini sağlanması, lezzet alma ve diyeti kabullenme ve uzun süreli uygulayabilme açısından önemlidir (Baysal 2008b).

Diyetle alınan yağ miktarı ve enerjinin yağdan gelen oranı kadar alınan yağın sahip olduğu yağ asidi örüntüsü de oldukça önemlidir (Uğural 2006). Hastaların bir kısmı öğünlerde kumanya (et kavurma, barbunya konservesi, çikolata, meyve suyu, vb.) tükettiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun diyetin yağ içeriğini artırdığı düşünülmektedir.

Amerikan Kalp Derneği'nin günlük kolesterol alımı nerisi 300 mg'nin altıdır. Ancak LDL kolesterol düzeyi yüksek olan bireylerde 200 mg'in altına çekilmesi

önerilmektedir. Bu çalışmada hastaların ortalama 379 mg/gün kolesterol alımları olduğu saptanmıştır (Anonymous 2001).

Oksidatif stres, karaciğer yağlanması ve insülin direncinde esansiyel rol oynamaktadır. Bu yüzden tedavide farklı antioksidanlarla (E vitamini, C vitamini, betaine demir içeriğinin azaltılması) ilgili çalışmalar yapılmaktadır (Duvnjak vd. 2007).

Düşük yağ, yüksek protein ve posa (sebze, meyve ve tam tahılları) içeren diyetlerin, yüksek yağ içeren diyetlerden daha az enerji verdiği ve daha doyurucu olduğunu bildiren araştırmacılar, bu tür diyetlerin vitamin, mineral, eser elementler ve posa yönünden zengin olmasına ek olarak kan lipitleri ve kan basıncı üzerinde olumlu etkisinin olduğunu bildirilmektedir (Astrup 2000).

Hastaların son yirmi dört saatteki besin tüketimleri incelenmiştir. İncelenen hastalar genelde kontrol süreci boyunca bir ev ortamında kalmadıkları için dışarıdan beslenmektedirler. Tedavinin son aşamasında diyet almaya geldiklerinde bazı kişilerin hastalığını öğrendikten sonra dengesiz bir diyet uygulamaya başladıkları saptanmıştır. Besin tüketimindeki sapmalar bu durum ile ilişkilendirilebilir.

Her besin, içinde bulunan besin öğeleri açısından farklılık gösterir. Ancak bazı besinler, içerik açısından birbirine benzediğinden birbirleri yerine geçebilirler. Besin grupları arasında çeşitliğin artırılması yeterli düzeyde besin ögesi alımını sağlayabildiği için, bugünkü beslenme rehberleri "Besin seçiminizi kurubaklagiller, sebze, meyve, süt ve et ürünlerinden oluşan besinlerden yapın" önerisinde bulunmaktadırlar, ancak bazı besin grupları içinde çeşitliliğinin artırılmasının, aşırı enerji alımına neden olabileceği endişesi de duyulmaktadır (Anonim 2006).

Hastaların günlük ortalama besin tüketim miktarlarının aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri çizelge 5.60'da verilmiştir.

Çizelge 5.60 Hastaların günlük ortalama besin tüketim düzeylerinin aritmetik ortalama, standart sapma, alt-üst değerleri

	Cinsiyet	\bar{X}	Alt Değer	Üst Değer	S
Süt ve süt ürünleri					
Süt –Yoğurt	Erkek	208.4	-	710.0	154.9
	Kadın	216.7	5.0	700.0	159.6
	Genel	209.4	-	710.0	155.0
Kaşar peynir	Erkek	14.5	-	100.0	23.9
	Kadın	17.8	-	60.0	21.0
	Genel	14.9	-	100.0	23.5
Beyaz peynir	Erkek	35.0	-	145.0	31.7
	Kadın	41.9	-	150.0	39.7
	Genel	35.8	-	150.0	32.7
Et-yumurta-kurubaklagiller					
Kırmızı et	Erkek	87.5	-	250.0	62.8
	Kadın	46.9	-	160.0	53.9
	Genel	82.6	-	250.0	63.1
Kümes hayvanları	Erkek	50.9	-	400.0	76.3
	Kadın	60.0	-	300.0	84.9
	Genel	52.0	-	400.0	77.1
Balık	Erkek	6.0	-	200.0	34.2
	Kadın	22.2	-	200.0	64.7
	Genel	8.0	-	200.0	39.2
Yağlı tohumlar	Erkek	36,7	-	145,0	30,4
	Kadın	39,3	-	145,0	42,2
	Genel	37,0	-	145,0	31,9
Yumurta	Erkek	39,8	-	175,0	40,6
	Kadın	39,8	-	77,0	34,7
	Genel	39,8	-	175,0	39,8
Kurubaklagiller	Erkek	16.2	-	120.0	23.8
	Kadın	16.7	-	60.0	18.5
	Genel	16.2	-	120.0	23.2
Tahıl grubu					
Ekmek	Erkek	219.3	-	420.0	88.8
	Kadın	192.2	75.0	284.0	57.7
	Genel	216.1	-	420.0	86.0
Tahıllar (pirinç,makarna ve bulgur vb.)	Erkek	115.65	-	291.00	59.58
	Kadın	94.28	15.00	170.00	46.37
	Genel	113.09	-	291.00	58.44
Kek ve bisküviler	Erkek	78.9	-	520.0	89.7
	Kadın	23.2	-	112.0	39.6
	Genel	72.2	-	520.0	87.1

Çizelge 5.60 Hastaların günlük ortalama besin tüketim düzeylerinin aritmetik ortalama, standart sapma, alt-üst değerleri (devam)

	Cinsiyet	\bar{X}	Alt Değer	Üst Değer	S
Sebze ve meyveler					
Yeşil yapraklı sebzeler	Erkek	69.5	-	340.0	71.3
	Kadın	66.7	-	150.0	55.9
	Genel	69.1	-	340.0	69.5
Diğer sebzeler	Erkek	220.0	-	605.0	142.0
	Kadın	223.3	20.0	380.0	96.9
	Genel	220.4	-	605.0	137.1
Patates	Erkek	56.6	-	260.0	60.6
	Kadın	44.3	-	205.0	61.0
	Genel	55.1	-	260.0	60.6
Turunçgiller	Erkek	10.2	-	280.0	40.6
	Kadın	26.7	-	340.0	84.9
	Genel	12.2	-	340.0	48.0
Diğer meyveler	Erkek	186.1	-	893.0	158.6
	Kadın	270.6	-	885.0	195.3
	Genel	196.2	-	893.0	165.0
Şeker					
Şekerleme çikolata	Erkek	65.1	-	219.0	51.0
	Kadın	30.4	-	120.0	37.6
	Genel	60.9	-	219.0	50.8
Yağ					
Bitkisel sıvı yağlar	Erkek	48.4	0-	111.0	21.6
	Kadın	44.2	23.0	94.0	19.5
	Genel	47.9	-	111.0	21.3
Tereyağı	Erkek	2.9	-	50.0	7.0
	Kadın	1.4	-	15.0	3.8
	Genel	2.7	-	50.0	6.7

Genel örnekleme hastaların ortalama süt-yoğurt, kırmızı et, kurubaklagil, yağlı tohumlar, yumurta, ekmek, yeşil yapraklı sebze, patates, turunçgiller, şekerleme-çikolata, bitkisel sıvıyağ ve tereyağı tüketimleri sırasıyla; 209.4±155.0 g, 82.6±63.1 g, 16.2±23.2 g, 37.0±31.9 g, 39.8±39.8, 216.1±86.0 g, 69.1±69.5 g, 55.1±60.6, 12.2±48.0 g, 60.9±50.8, 47.9±21.3 g, 2.7±6.7 g bulunmuştur.

Hastaların enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesi çizelge 5.61'de verilmiştir.

Çizelge 5.61 Hastaların günlük enerji ve besin ögesi alımlarının değerlendirilmesi

Enerji ve Besin öğeleri		Erkek		Kadın		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Enerji (kkal)	Yetersiz	2	1.5	-	-	2	1.3
	Yeterli	103	78.0	14	77.8	117	78.0
	Fazla	27	20.5	4	22.2	31	20.7
Protein (g)	Yeterli	5	3.8	2	11.1	7	4.7
	Fazla	127	96.2	16	88.9	143	95.3
Karbonhidrat (g)	Fazla	132	100.0	18	100.0	150	100.0
Posa (g)	Yetersiz	1	0.8	2	11.1	3	2.0
	Yeterli	131	99.2	13	72.2	144	96.0
	Fazla	-	-	3	16.7	3	2.0
Vitamin A (mcg)	Yetersiz	10	7.6	1	5.6	11	7.3
	Yeterli	70	53.0	6	33.3	76	50.7
	Fazla	52	39.4	11	61.1	63	42.0
Vitamin E (eşd.) (mg)	Yetersiz	4	3.0	-	-	4	2.7
	Yeterli	9	6.8	1	5.6	10	6.7
	Fazla	119	90.2	17	94.4	136	90.6
Tiamin (mg)	Yetersiz	12	9.1	1	5.6	13	8.7
	Yeterli	108	81.8	15	83.3	123	82.0
	Fazla	12	9.1	2	11.1	14	9.3
Riboflavin (µg)	Yetersiz	2	1.5	-	-	2	1.3
	Yeterli	52	39.4	3	16.7	55	36.7
	Fazla	78	59.1	15	83.3	93	62.0
B ₆ vitamini (mg)	Yetersiz	1	0.8	1	5.6	2	1.3
	Yeterli	63	47.7	10	55.6	73	48.7
	Fazla	68	51.5	7	38.8	75	50.0
Folik asit (µg)	Yetersiz	15	11.4	1	5.6	16	10.7
	Yeterli	98	74.2	15	83.3	113	75.3
	Fazla	19	14.4	2	11.1	21	14.0
C Vitamini (mg)	Yetersiz	29	22.0	4	22.2	33	22.0
	Yeterli	64	48.5	10	55.6	74	49.3
	Fazla	39	29.5	4	22.2	43	28.7
Kalsiyum (mg)	Yetersiz	46	34.8	5	27.8	51	34.0
	Yeterli	84	63.6	12	66.7	96	64.0
	Fazla	2	1.6	1	5.5	3	2.0
Magnezyum (mg)	Yetersiz	45	34.1	1	5.6	46	30.7
	Yeterli	84	63.6	13	72.2	97	64.7
	Fazla	3	2.3	4	22.2	7	4.6
Fosfor (mg)	Yeterli	9	6.8	1	5.6	10	6.7
	Fazla	123	93.2	17	94.4	140	93.3
Demir (mg)	Yetersiz	-	-	4	22.2	4	2.7
	Yeterli	13	9.8	11	61.1	24	16.0
	Fazla	119	90.2	3	16.7	122	81.3
Genel		132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 78.0'inin enerji, % 96.0'sının posa, % 50.7'sinin A vitamini, % 82.0'sinin tiamin, % 75.3'ünün folik asit, % 49.3'ünün C vitamini, % 64.0'ünün

kalsiyum ve % 64.7'sinin magnezyum alımları yeterli; % 95.3'ünün protein, % 100.0'ünün karbonhidrat ve % 81.3'ünün demir alımlarının önerilenden fazla olduğu saptanmıştır.

NASH olan 20 erkek hasta ve 20 sağlıklı erkek kontrol deneği ile yapılan bir çalışmada, NASH olan hastalarda önemli ölçüde daha yüksek enerji alımı olduğu bildirilmiştir (Mensink vd. 2008).

NAYKH'nda diyetle enerji, yağ miktarının ve demir kısıtlaması sonucu serum feritin seviyelerinde ve karaciğerdeki oksidatif stresde bir azalma olduğu saptanmıştır (Yamamoto vd. 2007).

5.8 Hastaların fiziksel aktivite durumları

Teknolojik ilerlemelerle birlikte, fiziksel aktivitede azalma meydana gelmiş ve fiziksel aktivite ile ifade edilen etkinlikler değişime uğramıştır. Günümüzde sedanter yaşam önemli bir sağlık sorunudur. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi ve düşük düzeylerde aktif olan bireylerin fiziksel aktiviteye yönlendirilmesi açısından aktivite düzeylerinin ölçülmesi önem taşımaktadır. Orta ve yüksek fiziksel aktivite bazı kronik hastalıklara yakalanma riskini ve ölümleri azaltabilmektedir. Fiziksel aktivitenin yararları dikkate alındığında optimal düzeyde yapılan fiziksel aktivite ile bireylerin ve toplumunun daha sağlıklı olması sağlanabilir. Fiziksel aktivitenin artırılması her yaş grubu için gereklidir. Ancak her bireyin fiziksel aktivite düzeyi ve modeli farklıdır. Fiziksel aktivite ve sağlık arasındaki araştırmalarda sadece gün veya hafta boyunca toplam enerji tüketimi değil, uzun bir süre boyunca fiziksel aktivite alışkanlığının belirlenmesi konusu üzerinde durulmaktadır (Vaizoğlu vd. 2004).

Çizelge 5.62'de hastaların egzersiz yapma durumları verilmiştir.

Çizelge 5.62 Hastaların egzersiz yapma durumları

		Erkek		Kadın		Genel	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Düzenli olarak egzersiz	Yapar	32	24.2	2	11.1	34	22.7
	Yapmaz	100	75.8	16	88.9	116	77.3
	Genel	132	100.0	18	100.0	150	100.0
Egzersiz yapma sıklığı	Her gün	8	25.0	-	-	8	23.5
	Haftada 4 kez	1	3.1	-	-	1	2.9
	Haftada 3 kez	2	6.3	1	50.0	3	8.8
	Haftada 2 kez	15	46.8	1	50.0	16	47.1
	Haftada 1 kez	6	18.8	-	-	6	17.7
	Toplam	32	100.0	2	100.0	34	100.0

Çizelge 5.62 incelendiğinde görülebileceği gibi araştırmaya katılan hastaların % 22.7'si düzenli olarak egzersiz yapmaktadır. Düzenli egzersiz yaptıklarını ifade eden hastaların % 47.1'i haftada iki kez, % 23.5'i her gün, % 17.7'si ise haftada bir kez egzersiz yapmaktadırlar.

Yapılan egzersiz türleri incelendiğinde % 61.8'inin yürüyüş, % 20.5'inin koşu, % 5.9'unun ise aerobik, % 11.8'inin diğer egzersiz türlerini (basketbol, voleybol vb.) yaptıkları saptanmıştır.

Erişkinler için küresel fiziksel inaktivite prevalansının % 17 olduğu ve yılda 1.9 milyon ölümün fiziksel inaktivite ile ilişkilendirildiği bildirilmiştir (Arıkan vd. 2008).

Çizelge 5.63'de cinsiyete göre hastaların günlük enerji harcamalarının aritmetik ortalama, standart sapma, alt- üst değerleri verilmiştir.

Çizelge 5.63 Hastaların günlük enerji harcamaları cinsiyete göre aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri

	Cinsiyet	\bar{X}	Alt Değer	Üst Değer	S
Fiziksel aktivite düzeyi (PAL)	Erkek	1.5	1.3	2.2	-
	Kadın	1.5	1.3	1.7	-
Toplam enerji harcaması (kkal/gün)	Erkek	2827.2	2180.0	4051.0	27.0
	Kadın	2125.4	1874.0	2518.0	39.5
Toplam enerji harcaması (kkal/kg/gün)	Erkek	31.8	20.0	41.9	0.4
	Kadın	27.3	20.6	32.7	0.8
Bazal metabolizma hızı (kkal/gün)	Erkek	1863.7	1500.0	2225.0	10.6
	Kadın	1441.7	1367.9	1507.1	9.7
Bazal metabolizma hızı (kkal/kg/gün)	Erkek	21.0	14.4	27.2	0.2
	Kadın	18.5	15.3	21.7	0.5

Günlük ortalama enerji harcaması erkeklerde 2827.2 ± 27.0 kkal/gün olup vücut ağırlığı başına ortalama enerji harcaması 31.8 ± 0.4 kkal/gün'dür. Bazal metabolizma hızı (BMH) ise ortalama 1863.7 ± 10.6 kkal/kg/ gün, vücut ağırlığı başına ortalama BMH 21.0 ± 0.2 kkal/kg/ gün'dür. Ortalama PAL değeri 1.5 ± 0.0 'dir.

Kadınların günlük ortalama enerji harcaması ise 2125.4 ± 39.5 kkal/gün olup vücut ağırlığı başına ortalama enerji harcaması 27.3 ± 0.8 kkal/gün'dür. Ortalama BMH 1441.7 ± 9.7 kkal/kg/gün, vücut ağırlığı başına ortalama BMH 18.5 ± 0.5 kkal/kg/gün'dür. Ortalama PAL değeri 1.5 ± 0.0 'dir.

Yetişkin şişman kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada zayıflama programı süresince diyet grubundaki bireylerin dinlenme metabolik hız (DMH) ölçümü değerlerinde önemli bir azalma görülürken, diyet+egzersiz ile belirgin artış sağlanmıştır. Araştırma sonucuna göre, diyet tedavisine ek olarak uygulanan fiziksel aktivitenin bireylerin ağırlık kaybı, biyokimyasal kan bulguları, dinlenme metabolik hızları üzerine olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (Akbulut 2007).

Çizelge 5.64'te hastaların fiziksel aktivite düzeyi (PAL) görülmektedir.

PAL değerleri 1.2-1.4 arası ise aktivite düzeyi çok hafif, 1.5-1.6 arası ise aktivite düzeyi hafif, 1.7-2.0 arası ise aktivite düzeyi orta olarak değerlendirilir (Arslan 2004).

Çizelge 5.64 Hastaların cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyi

PAL	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1.2-1.4	56	42.4	11	61.1	67	44.7
1.5-1.6	70	53.0	7	38.9	77	51.3
1.7-2.0	5	3.8	-	-	5	3.3
>2	1	0.8	-	-	1	0.7
Genel	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Çizelge 5.64'den de görüldüğü gibi hastaların % 44.7'si çok hafif aktif, % 51.3'ü hafif aktif, % 3.3'ü orta aktif % 0.7'si çok aktiftir. Kadınlarda çok hafif aktif olanların oranı (% 61.1) erkeklerden (% 42.4), erkeklerde ise hafif aktif olanların oranı (% 53.0) kadınlardan (% 38.9) daha yüksektir. Erkeklerde orta aktif ve çok aktif olanların oranı çok düşük olup kadınlarda orta ve çok aktif olan hastaya rastlanmamıştır.

Çizelge 5.65'de hastaların cinsiyete göre günlük aktiviteleri ile harcadıkları enerji miktarı verilmiştir.

Çizelge 5.65 Hastaların cinsiyete göre günlük aktiviteleri ile harcadıkları enerji miktarı

Harcanan enerji (kkal)	Erkek		Kadın		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
≥ 1500-<2000	-	-	5	27.8	5	3.3
≥2000-<2500	18	13.6	12	66.7	30	20.0
≥2500-<3000	75	56.8	1	5.5	76	50.7
≥3000-<3500	37	28.0	-	-	37	24.6
≥3500	2	1.6	-	-	2	1.4
Genel	132	100.0	18	100.0	150	100.0

Hastaların % 50.7'si günde ≥2500 - <3000 kkal arasında enerji harcamaktadır. Onu % 24.6 ile ≥3000 - <3500 kkal, % 20.0 ile ≥2000 - <2500 kkal enerji

harcayanlar izlemiştir. Erkeklerin % 56.8'inin günlük aktiviteleri ile ≥ 2500 - < 3000 kkal, kadınların ise % 66.7'sinin ise ≥ 2000 - < 2500 kkal enerji harcadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 5.66'da hastaların yaşa göre günlük aktiviteleri ile harcadıkları enerji miktarları verilmiştir.

Çizelge 5.66 Hastaların yaşa göre günlük enerji harcamaları

Harcanan enerji (kkal)	≤ 24		25-34		35-44		45-65		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
≥ 1500 - < 2000	-	-	-	-	1	2.0	4	23.5	5	3.3
≥ 2000 - < 2500	4	16.0	8	13.6	12	24.5	6	35.3	30	20.0
≥ 2500 - < 3000	9	36.0	37	62.7	24	49.0	6	35.3	76	50.7
≥ 3000 - < 3500	10	40.0	14	23.7	12	24.5	1	5.9	37	24.6
≥ 3500	2	8.0	-	-	-	-	-	-	2	1.4
Genel	25	100.0	59	100.0	49	100.0	17	100.0	150	100.0

Çizelgeden görüldüğü gibi 24 ve daha küçük yaşta hastaların % 40.0'ı ≥ 3000 - < 3500 kkal, 25-34 yaş grubundakilerin % 62.7'si, 35-44 yaşta hastaların % 49.0'u 45 yaş ve üzerindeki hastaların ise % 35.3'ü ≥ 2500 - < 3000 kkal, %35.3'ü de ≥ 2000 - < 2500 kkal enerji harcamaktadırlar.

Elias vd.'nin (2009) diyet tedavisinin insülin direnci tedavisinde, metabolik sendromun biyokimyasal parametrelerinde ve NAYKH hastalarında karaciğerdeki yağlanma derecesine etkisini inceledikleri çalışmada, başlangıç kilosunun % 5'inin üzerinde olanlar antropometrik ölçümlerde iyileşme gözlenmesine ek olarak serum AST, ALT ve GGT düzeylerinde, insülin rezistansı, visseral yağ oranı ve tomografik karaciğer dansitesi ve serum HDL düzeylerinde de düzelme gözlenmiştir. Bu hastalarda total enerji alımı ve doymuş yağ oranında önemli bir azalma gözlenmiştir. Bir tedavi seçeneği olarak beslenme araştırması ile ilk ağırlığını en az % 5'lik bir kaybı non-alkolik yağlı karaciğer hastalığının tedavisinde etkilidir sonucuna varılmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada; nonalkolik karaciğer yağlanması tanısı konulan hastaların; beslenme alışkanlıklarını, beslenme durumlarını, antropometrik ölçümlerini, fiziksel aktivite durumlarını belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre;

- Hastaların % 88.0'i erkek % 12.0'si kadındır.
- Hastaların ortalama yaşı, genel örnekleme 34.1±8.7 yıl; erkeklerde 32.8±7.6 yıl, kadınlarda 43.4±10.3 yıldır.
- Hastaların büyük çoğunluğunun (% 52.0) hastalık teşhisi 1 yıldan daha az bir süre önce konmuştur.
- Hastaların % 73.3'ünün ailesinde karaciğer yağlanması olan başka birey bulunmamaktadır.
- Hastaların % 78.7'sinin karaciğer yağlanmasına eşlik eden başka bir hastalığı yoktur. Karaciğer yağlanması dışında hastalığı olan katılımcılarda en çok gözlenen hastalık, obezite (% 34.4) en az görülen hastalık ise böbrek hastalıkları (% 6.3)'dir.
- Hastaların % 32.7'sine daha önce bir diyet verilmiş, diyet verilen hastaların % 48.9'u da verilen diyeti uyguladıklarını belirtmişlerdir. Hastalara en çok verilen diyet; karaciğer koruma diyetidir (% 65.4).
- Hastaların % 64.0'ü alkol, % 53.4'ü de hiç sigara kullanmamıştır.
- Hastaların % 78.7'si günde genellikle üç ana öğün yediklerini belirtmişlerdir. Hiç öğün atlamayanların oranı % 13.3'dür.
- Hastaların % 43.3'ünün öğün aralarında besin tükettiği, % 54.7'sinin bazen tükettiği belirlenmiştir.
- Hastalar ara öğünlerde yiyeceklerden; en çok meyveyi (244 puan) büsküvi-kek (152 puan), kuruyemiş (147 puan), cips (24 puan) ve salatayı (25 puan), içeceklerden çay (164 puan), kola (35 puan) ve ayranı (13 puan) tercih etmektedirler.

- Hastaların % 53.4'ü ekmeğe yağ sürmediğini, % 31.3'ü bazen sürdüğünü ve % 15.3'ü her zaman sürdüğünü belirtmiştir. Ekmeğe sürülen yağ olarak sırasıyla tereyağ, margarin ve zeytinyağ tercih edilmektedir.
- Araştırmaya katılan hastaların % 62.7'si meyveleri kabuğuyla tüketirken, % 33.3'ü kabuksuz, % 4.0'ü ise meyve suyu olarak tüketmektedirler.
- Hastalar ayçiçeği-mısırözü-soya yağını, tam yağlı sütü, yoğurdu, peyniri, dana-sığır etini, beyaz ekmeği, sucuğu, pirinç pilavını, et döneri, sütlü tatlıları, fındığı diğer besinlere göre daha çok tercih etmektedirler
- Hastaların % 90.7'si ilaç dışı tedavi kullanmamaktadır.
- Besin grupları içerisinde yüzde tüketim puanı en yüksek olanlar sırasıyla; kırmızı et (64.5), kaşar peyniri (68.1), taze meyve (86.1), beyaz ekme (90.8), şeker (84.4), ayçiçek-mısırözü-soya yağıdır (79.3).
- Erkek ve kadın hastaların ortalama boy uzunlukları sırasıyla 175.91±6.51 cm, 162.93±5.62 cm; vücut ağırlıkları 89.91±11.34 kg, 78.74±8.15 kg; BKİ 29.13±3.11 kg/m², 29.72±3.22 kg/m²; bel çevresi 102.01±8.11 cm, 99.14±5.45 cm; kalça çevresi 108.42±6.78 cm, 115.96±15.94 cm; bel kalça oranı 0.91±0.00, 0.93±0.11; üst orta kol çevresi 34.02±2.67, 34.63±3.00; TDKK 25.06±6.21, 30.54±3.54 mm; vücut yağ yüzdesi 27.21±4.71, 36.64±2.74'dir.
- Beden kütle indeksine göre hastaların % 66.0'sı hafif şişman, % 24.6'sı birinci derece şişman, % 6.7'si ikinci derece şişmandır. Normal vücut ağırlığına sahip hastaların oranı ise sadece % 2.7'dir.
- Bel çevresi değerlendirmesine göre; erkeklerin % 48.5'u kadınların tamamı kronik hastalık açısından yüksek risk altındadır.
- Bel kalça oranı değerlendirmesine göre; % 45.3'ü normal, % 41.3'ü riskli ve % 13.3'ü ise yüksek riskli grupta yer almaktadır.
- Vücut yağ yüzdelerine göre çok şişman olanların oranı % 76.0, şişman olanların oranı % 18.7 ve hafif şişman olanların oranı % 5.3 olarak bulunmuştur.
- Hastaların % 44.0'ünün üst orta kol çevresi 5.-<25. persentiller, % 42.0'sinin 25.<75. persentiller, % 12.0'sinin ise 75.-<95. persentiller arasında yer almaktadır.

- Hastaların % 54.6'sının triseps deri kıvrım kalınlığı >95. persentil, % 36.8'inin 75.-<95. persentiller, % 8.7'sinin ise 25.-<75. persentiller arasında olduğu saptanmıştır.
- Hastaların ortalama açlık kan şekeri 93.6 ± 15.2 mg/dL, total kolesterolü 204.8 ± 52.7 mg/dL, trigliseriti 208.9 ± 148.9 mg/dL, HDL'si 43.7 ± 9.5 mg/dL, VLDL'si 38.5 ± 23.9 mg/dL, LDL'si 124.7 ± 38.0 mg/dL, AST'si 54.3 ± 27.2 U/L, ALT'si 97.9 ± 53.9 U/L, ALP'si 128.4 ± 86.4 U/L ve GGT'si 69.4 ± 42.7 U/L olarak saptanmıştır.
- Biyokimyasal parametreler incelendiği zaman, hastaların % 16.2'sinde AKŞ, % 50.5'inde total kolesterol, % 38.5'inde trigliserit, % 36.0'sında VLDL, % 18.0'inde LDL, % 70.5'inde AST, % 94.6'sında ALT, % 22.0'sinde ALP, % 64.4'ünde GGT yüksek, % 22.3'ünde HDL düşük olarak saptanmıştır.
- Ultrasonografik değerlendirme sonucuna göre hastaların % 25.5'inde birinci derece yağlanma, % 62.8'ünde ikinci derece yağlanma, % 11.7'sinde ise üçüncü derece karaciğer yağlanması vardır.
- Biyopsi sonuçlarına göre hastaların % 50.0'sinin hepatosteatoz, % 48.4'ünün steatohepatit, % 1.6'sının steatofibroz olduğu saptanmıştır.
- Hastaların günlük diyetleri ile ortalama enerji, protein, yağ, karbonhidrat, posa, çoklu doymamış yağ, kolesterol, A vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, B6 vitamini, folik asit, C vitamini, kalsiyum, fosfor, demir sırasıyla; 2979.7 ± 627.7 kkal, 94.9 ± 22.6 g, 127.3 ± 34.0 g, 355.1 ± 85.9 g, 25.7 ± 7 g, 38.1 ± 14.4 mg, 379.2 ± 187.3 µg, 1583.8 ± 3024.9 mg, 38.0 ± 14.2 mg, 1.2 ± 0.3 mg, 1.8 ± 0.7 mg, 1.7 ± 0.4 mg, 405.1 ± 118.7 µg, 96.9 ± 51.4 mg, 780.9 ± 261.9 mg, 1502.7 ± 346.3 mg, 16.3 ± 4.3 mg olarak saptanmıştır.
- Hastaların günlük ortalama süt-yoğurt, kırmızı et, kurubaklagil, yağlı tohumlar, yumurta, ekmek, yeşil yapraklı sebze, patates, turunçgiller, şekerleme-çikolata, bitkisel sıvıyağ ve tereyağı tüketimleri sırasıyla; 209.4 ± 155.0 g, 82.6 ± 63.1 g, 16.2 ± 23.2 g, 37.0 ± 31.9 g, 39.8 ± 39.8 , 216.1 ± 86.0 g, 69.1 ± 69.5 g, 55.1 ± 60.6 , 12.2 ± 48.0 g, 60.9 ± 50.8 , 47.9 ± 21.3 g, 2.7 ± 6.7 g bulunmuştur.

- Hastaların % 78.0'inin enerji, % 96.0'sının posa, % 50.7'sinin A vitamini, % 82.0'sinin tiamin, % 75.3'ünün folik asit, % 49.3'ünün C vitamini, % 64.0'ünün kalsiyum ve % 64.7'sinin magnezyum alımlarının yeterli; % 95.3'ünün protein, % 100.0'ünün karbonhidrat ve % 81.3'ünün demir alımlarının fazla olduğu saptanmıştır.
- Araştırmaya katılan hastaların % 22.7'si düzenli olarak egzersiz yaptıklarını belirtmişlerdir. Düzenli egzersiz yaptıklarını ifade eden hastaların % 47.1'i haftada iki kez, % 23.5'i her gün, % 17.6'sı ise haftada bir kez egzersiz yapmaktadır.
- Günlük ortalama enerji harcaması erkeklerde 2827.2 ± 27.0 kkal/gün olup vücut ağırlığı başına ortalama enerji harcaması 31.8 ± 0.4 kkal/gün'dür. Bazal metabolizma hızı (BMH) ise ortalama 1863.7 ± 10.6 kkal/kg/ gün, vücut ağırlığı başına ortalama BMH 21.0 ± 0.2 kkal/kg/ gün'dür. Ortalama PAL değeri 1.5 ± 0.0 'dir.
- Hastaların % 44.7'si çok hafif aktif, % 51.3'ü hafif aktif, % 3.3'ü orta aktif % 0.7'si çok aktiftir.
- Hastaların % 50.7'si günde ≥ 2500 - < 3000 kkal arasında enerji harcamaktadır.

Öneriler

- NAYKH, NASH önlenemez, yaygın, önemli bir hastalıktır. Kan şekeri regülasyonu, kilo verilmesi, diyet, egzersiz, medikal tedavi (antidiyabetik ve antilipidemik tedavi) kullanımı ile progresyon durdurulabilmekte, hatta geriye dönüşü olabilmektedir. En iyi tedavi şekli diyet ve egzersiz alışkanlıklarının değiştirilmesidir. Bunun için özellikle obez hastaların normal vücut ağırlığına ulaşması sağlanmalı ve bu ağırlığın korunması için davranış değişikliği yaratacak beslenme eğitimi verilmelidir. Bireylere yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırılmalı, günlük diyetlerde besin çeşitliliğinin önemi vurgulanmalıdır.

- NAYKH ve beslenme ilişkisini inceleyen araştırmalar yok denecek kadar azdır. Bu alışma bir durum saptama niteliğindedir. Konu ile ilgili daha geniş kapsamlı, kontrollü ve uzun süreli araştırmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, G.Ç. 2007. Yetişkin şişman kadınlarda vücut ağırlığı kaybının dinlenme metabolik hızı, vücut bileşimi ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisi. Doktora tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi. 150 s., Ankara.
- Aktaş, N. 1979. Hollanda'da Türk işçilerinin beslenme alışkanlıklarını etkileyen faktörler üzerinde bir araştırma. Doktora tezi (basılmamış), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Aktaş, N. 1988. Çeşitli yöntemlerle pişirmenin tavuk etlerinin bazı besin öğeleri kapsamalarını etkisi. Ankara Üniversitesi, Ziraat fakültesi Yayınları:1051, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: s. 560-705, Ankara.
- Aksoydan, E. 2005. Yaşlılık ve beslenme. Burgaz Matbaası., 56s, Ankara.
- Allard, J.P., Aghdassi, E., Mohammed, S., Raman, M., Avand, G., Arendt, B.M., Jalali, P., Kandasamy, T., Prayitno, N., Sherman, M., Guindi, M. and Ma, D.W. 2008. Nutritional assessment and hepatic fatty acid composition in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): A cross-sectional study. J.Hepatol, 48 (2), 300-307.
- Anonymous. 1989. Recommended Dietary Allowances. 10 th Edition Washington DC: Nationaly Academy of Science.
- Anonymous. 1998. Clinical guidelines on the identification, evulation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary. Expert Panel on the Identification, Evulation, and Treatment of Overweight in Adults. Am.J.Nutr, 68(4), 899-917.
- Anonymous. 2001. National Institues of Health 2001 ATP III Guidelines At-A- Glance Quick Desk Reference, <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/index.htm>. Erişim Tarihi: 29.04.2009.
- Anonymous. 2003. Evidence – based nutrition principles and recomendation for the treatment and prevention of diabetes and related complications. Diabetes Care, 26, 51-61.
- Anonim. 2006. Türkiyeye Özgü Beslenme Rehberi. Aydoğdu Ofset Matbaacılık. Ambalaj San. Ltd. Şti. Dördüncü Baskı. 72 s. Ankara.

- Anonim. 2010. Obezite ile mücadele ve hareketli yaşamın teşviki. T.C.Sağlık Bakanlığı. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 112 s. Ankara.
- Araz, F. 2007. Bilinen hastalığı olmayan ve ultrasonoğrafide nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı saptanan erişkinlerde insülin direnci ve metabolik sendrom sıklığının araştırılması. İç Hastalıkları Uzmanlık tezi (basılmamış). Çukurova Üniversitesi. 71 s., Adana.
- Arıkan, İ., Metintaş, S. ve Kalyoncu, C. 2008. Genç erişkinlerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde iki metod karşılaştırması. Osmangazi Tıp Dergisi, 30(1),19-28.
- Arslan, C. ve Ceviz, D. 2007. Ev hanımı ve çalışan kadınların obezite prevalansı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. Fırat Üniversitesi Sağ. Bil. Derg. 21(5), 211-220.
- Arslan, P., Karaoğlu, N., Duyar, İ. ve Güleç, E. 1993. Yüksek öğrenim gençlerinin beslenme alışkanlıklarının puanlandırma yöntemi ile değerlendirilmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 22 (2), 195-208.
- Arslan, P. 2004. Çocukluk ve adolesan çağı şişmanlığı ve tıbbi beslenme tedavisi ilkeleri. Klinik Çocuk Forumu, Kasım-Aralık; 6-11.
- Arslan, P., Mercanlıgil, S., Özel, H.G., Akbulut, G.Ç., Dönmez, N., Çiftçi, H., Keleş, İ. ve Onat, A. 2006. TEKHARF 2003-2004 taraması katılımcıların genel beslenme örüntüsü ve beslenme alışkanlıkları. Türk Kardiyol. Dern. Arş., 34,331-339.
- Arlı, M. ve Işık, N.1995. Türk Mutfağındaki geleneksel ekmek çeşitleri. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayın No:14, Ankara Üniversitesi Basımevi, s.1-16, Ankara.
- Astrup, A., Ryan, L., Grunwald, G.K., Stogard, M., Saris, W.W. and Mc Lanson, E. 2000. The role of dietary fat in body fatness:evidence from preliminary meta-analysis of add libitum low-fat dietary intervention studies. British Journal of Nutrition, 83(1), 25-32.
- Atilla, S. 2003. Kadın sağlığı ve şişmanlık (obezite). Toplumsal Cinsiyet, Sağlık ve Kadın. (Ed:Akın, A.). Hacettepe Üniversitesi Yayınları.Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi, s. 152-163, Ankara.

- Aydın, A. 2004. Alkolik olmayan yağlı karaciğer hastalığı saptanan olgularda endotel fonksiyonlarının değerlendirilmesi. Kardiyoloji uzmanlık tezi (basılmamış), Sağlık Bakanlığı Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 50 s., İstanbul.
- Bakkal, P. 2007. Koroner arter hastalığı tanısı konmuş kişilerin, hastalık hikayeleri, beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri üzerinde bir araştırma. Ankara Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi (basılmamış).189 s., Ankara.
- Bağcı-Bosi, T. 2003. Yaşlılarda antropometri. Geriatri, 6(4), 147-151.
- Barındık, N. 2002. Hiperlipidemilerde tedavi yaklaşımı. İç Hastalıklarında Karar Verme. (Ed: Koçer, İ. H., Erikçi, S., Baykal, Y.) Gata Basımevi, s.219-224, Ankara.
- Bayan, K., Danış, R., Altıntaş, A. ve Keklikçi, U. 2004. Nonalkolik hepatosteatozun biyokimyasal özellikleri. Dicle Tıp Dergisi, 31(1), 23-36.
- Bayrakçı, B. ve Günşar, F. 2005. Nonalkolik steatohepatit. Güncel Gastroenteroloji, 9(2), 167-175.
- Baysal, A. ve Örer, N. 1994. Türk mutfağındaki geleneksel ekmek çeşitleri. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtma Vakfı Yayın No: 14, Ankara Üniversitesi Basımevi, s.40-48, Ankara.
- Baysal, A. 2002a. Yoğurt: Küreselleşen Türk besini. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar, Türk ve Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtım Vakfı Yayınları Yayın No:30. Takav Matbaası, s.1-8, Ankara.
- Baysal, A. 2002b. Beslenme kültürümüz. T.C Kültür Bakanlığı Yayınları: 1230, Yayınlar Dairesi Başkanlığı, Kültür Eserleri: 389, Üçüncü Baskı, 146s., Ankara.
- Baysal, A. 2007. Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi. 11.Baskı. Ankara.
- Baysal, A. 2008a. Kardiyovasküler aterosklerotik hastalıklarda beslenme. Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınları: 116, Yükseköğretim Dizisi: 36, 5. Baskı, s. 289-314, Ankara.
- Baysal, A. 2008b. Beden ağırlığı ve denetimi. Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınları:116, Yükseköğretim Dizisi; 36, 5. Baskı, s. 39-141, Ankara.

- Beyler, A.R. ve Aytaç, Ş. 2002. Nonalkolik steatohepatitis. Türk Gastroentoloji Vakfı Yayını (Ed: Özden, A., Yılmaz, U., Şahin, B. ve Soykan, İ.), s.593-600, İstanbul.
- Birsen, E.B. 2004. Yetişkinlerin yağ ve kolesterol hakkındaki bilgi düzeyleri. Ankara Üniversitesi. 125 s., Ankara.
- Bishop, C. W. , Bowen, E., P. and Ritchey, J., S. 1981. Norms for nutritional assessment of American adults by upper arm antropometry. The American Journal of Clinical Nutrition, 34, 2530-2539.
- Bozkurt, N. ve Yıldız, E. 2008. Diabetes mellitus ve beslenme. Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınları: 116, Yükseköğretim Dizisi: 36, 5. Baskı, s.257-288, Ankara.
- Burtis, A.C. ve Ashwood, R.E. 1999. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. Third Edition. Clin. Chem. Lab. Med. 37 (11/12): 1136-1141.
- Cankurtaran, M., Kav, T., Yavuz, B., Shorbagi, A., Halil, M., Coskun, T. and Aslan, S. 2006. Serum vitamin-E levels and its relation to clinical features in non-alcoholic fatty liver disease with elevated ALT levels. Acta Gastroenterol Belg. 69 (1), 5-11.
- Capristo, E., Miele, L., Forgione, A., Vero, V., Farnetti, S., Mingrone, G., Greco, A.V., Gasbarrini, G. and Grieco, A. 2005. Nutritional aspects in patients with non-alcoholic steatohepatitis (NASH). Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci., 9 (5), 265-268.
- Cerda, C., Pérez-Ayuso, R.M., Riquelme, A., Soza, A., Villaseca, P., Sir-Petermann, T., Espinoza, M., Pizarro, M., Solis, N., Miquel, J.F. and Arrese, M. 2007. Nonalcoholic fatty liver disease in woman with polycystic ovary syndrome. Journal of Hepatology, 47, 412-417.
- Colicchio, P., Tarantino, G., del Genio, F., Sorrentino, P., Saldalamacchia, G., Finelli, C., Conca, P., Contaldo, F. and Pasanisi, F. 2005. Non-alcoholic fatty liver disease in young adult severely obese non-diabetic patients in South Italy. Ann. Nutr. Metab., 49 (5) , 289-295.
- Çakırca, M., Davutoğlu, M., Afacan, İ., Sönmez, S. Şen, K.A. ve Uyanıkoğlu, A. 2005. Tip 2 diabetes mellitus'lu hastalarda alkol dışı karaciğer yağlanması sıklığı

- vücut kitle indeksi ile olan ilişkisi. Vakıf Guraba Eğitim ve Araştırma Dergisi, 3 (3), 124-127.
- Çelebi, S., Ataseven, H., Mengüçük, E., Deveci, S.E., Açık, Y. ve Bahçecioglu, İ.H. 2006. Elazığ kent toplumunda nonalkolik yağlı karaciğerin epidemiyolojik özellikleri. Akademik Gastroenteroloji Dergisi, 8 (1), 41-46.
- Çetin, E. C. 2007. Yetişkin tüketicilerin besin tercihleri ve sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları üzerine cinsiyet faktörünün etkisi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi. 168 s., Ankara.
- Çiftçi, H. 2006. Koroner arter hastalarının serum antioksidan vitamin ve bazı biyokimyasal bulguları ile beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Hacettepe Üniversitesi. 121 s., Ankara.
- Çiftçi, H. 2009. Obezitede Tıbbi Beslenme Tedavisinde Öğün sayısının Ağırlık kaybı, Vücut kompozisyonu ve bazı biyokimyasal bulgulara etkisi. Doktora tezi (basılmamış) Hacettepe Üniversitesi. s.125. Ankara.
- Daubioul, C.A., Horsmans, Y., Lambert, P., Danse, E. and Delzenne, N.M. 2005. Effects of oligofruktose on glucose and lipid metabolism in patients with nonalcoholic steatohepatitis: Results of a pilot study. Eur. J. Clin. Nutr. 59 (5), 723-726.
- Deurenberg, P. and Deurenberg-Yap, M. 2002. Validation of skinfold thickness and hand-held impedance measurements for estimation of body fat percentage among Singaporean Chinese, Malay and Indian subjects. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 11 (1), 1-7.
- Demirci, M. 1990. Peynirin beslenmemizdeki yeri ve önemi. Gıda, 15(5), 285-289.
- Duyff, R.L. 2002. American Dietetic Association Complete Food And Nutrition Guide. 2nd Edition, John Wiley & Sons INC. New Jersey.
- Duman, G.D. ve Tözün, N. 2004. Nonalkolik yağlı karaciğer; karaciğerin en sık görülen hastalığı. Türk Aile Hekimleri Dergisi, 8 (1), 9-13.
- Duvnjak, M., Lerotić, I., Barsić, N., Tomasić, V., Virović Jukić, L. and Velagić, V. 2007. Pathogenesis and management issues for non-alcoholic fatty liver disease. World J Gastroenterol, 13 (34), 4539-4550.
- Elias, M.C., Parise, E.R., Carvalho, L.D., Szejnfeld, D., Netto, J.P. 2009. Effect of 6-month nutritional intervention on nonalcoholic fatty liver disease. Nutrition.

Dec.17. (Epuq ahead of print).www.linkinghub.elsevier.com/retrieve.Erişim tarihi: 31.07.2010

- Elmacioğlu, F. 1995. Klinik öncesi tıp öğrencilerinin beslenme ve yemek alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 24(2), 263-272.
- Erge, A.S. 2003. Obezlerde yeme davranışı ve obezite davranış tedavisi ilkeleri. *Beslenme ve Diyet dergisi*, 32(1), 47-59.
- Ersoy, G. 2007. Çocuk ve genç sporcular için beslenme. Ata ofset matbaacılık, 360 s., Ankara.
- Ersoy, G. 2009. Fiziksel aktivite ve sağlık: Aktivite önerileri. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Günleri II. Mezuniyet Sonrası Eğitim Kursu Kitapcığı. s.63-70, Ankara.
- Evers, W., D. 2001. Tables for dietary reference intakes for carbonhidrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, proteinand amino acids.Instute of medicine of the National Academies Press Washington DC.USA. www.nap.edu.Erişim Tarihi: 20.10.2009.
- Fenkci, S., Rota, S., Sabir, N. and Akdağ, B. 2007. Ultrasonographic and biochemical evaluation of visceral obesity in obese woman with non-alcoholic fatty liver disease. *Eur J Med Res*, 12 (2), 68-73.
- Franz, M. J. 2003. So many nutrition recommendations-contradictory or compatible? *Diab. Spect*,16, 56-63.
- Giannini, E., Botta, F., Cataldi, A., Tanconi., G.L., Cippa, P., Barrea, T., and Testa, R. 1999. Leptin levels in nonalcolic steahepatitis and cronic hepatitis. *C. Hepatogastroentrology*, 46 (28), 2422-2425.
- Gören, B. ve Fen, T. 2005.Nonalkolik karaciğer hastalığı. *Türkiye Klinikleri J. Med. Sci*, 25, 841-850.
- Grattagliano, I., Portincasa, P., Palmieri, V.O. and Palascino, G. 2007. Managing nonalcoholic fatty liver disease. *Can Fam. Physician*, 53, 857-863.
- Gücin, Z. ve Geçer, M.Ö. 2004. Nonalkolik steatohepatitler (27 olguda histolojik özellikler, grade ve stage değerlendirilmesi). *İstanbul Tıp Dergisi*, 4, 5-9.

- Huang, X.D., Fan, Y., Zhang, H., Wang, P., Yuan, J.P., Li, M.J. and Zhan, X.Y. 2008. Serum leptin and soluble leptin receptor in non-alcoholic fatty liver disease. *World J Gastroenterol*, 14 (18), 2888-2893.
- Işık, T., Mas, M.R., Cömert, B. ve Ünal, T.M. 2005. Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı klinik tanı ve tedavisi. *Güncel Gastroenteroloji*, 9(1), 63-69.
- İlk, B. 2006. Normal glukoz toleranslı obezlerde hepatosteatoz ve insülin direnci arasındaki ilişki. Uzmanlık tezi (basılmamış), Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 42 s., İstanbul.
- İlter, T. ve Tekin, F. 2005. Alkol metabolizması. *Güncel Gastroenteroloji*, 9(1), 58-61.
- Kır, T., Ceylan, S., ve Hasde, M. 2000. Antropometrinin sağlık alanında kullanımı. *Türkiye Klinik Tıp Bilimleri*, 20,378-384.
- Kim, H.J., Lee, K.E., Kim, D.J., Kim, S.K., Ahn, C.W., Lim, S.K., Kim, K.R, Lee, H.C., Huh, K.B. and Cha., B.S. 2004. Metabolic significance of nonalcoholic fatty liver disease in nonobese, nondiabetic adults. *Arc intern Med*, 164 (19), 2169-2175.
- Kim, C.H., Kallman, J.B., Bai, C.,Pawloski, L., Gewa, C.,Arsella, A., Sabatella, M.E. and Younossi, Z.M. 2008. Nutritional assesments of patients with non-alcoholic fatty liver disease. *Obes Surg*. 20 (2), 154-60.
- Köksal, E. ve Küçükerdönmez, Ö. 2008. Şişmanlığı saptamada güncel yaklaşımlar. (Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi, Ed.Baysal, A. ve Baş, M.) Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını. Ekspres Baskı A.Ş. s.35-70, Ankara.
- Küçükerdönmez, Ö. 2008. Mevsimsel değişikliklerin Hacettepe üniversitesi beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin besin tüketimi, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri ve bazı serum vitamin düzeyleri üzerine etkisi. Doktora tezi (basılmamış) Hacettepe Üniversitesi. 277 s., Ankara.
- Larson-Meyer, D.E, Newcomer, B.R, Heilbronn, L.K, Volaufova, J., Smith, S.R, Alfonso, A.J, Lefevre, M., Rood, J.C, Williamson, D.A. and Ravussin, E. 2008. Effect of 6-month calorie restriction and exercise on serum and liver lipids and markers of liver function. *Obesity (Silver Spring)*, 16 (6),1355-1362.

- Lim, L.G., Cheng, C.L., Wee, A., Lim, S.G., Lee, Y.M., Sutedja, D.S., Coste, M. Prab Hakaran, K. and Wai, C. T. 2007. Prevalence and clinical associations of posttransplant, fatty liver disease. *Liver Int.* 27 (1), 76-80
- Lizardi-Cervera, J., Chavez-Tapia, N.C., Perez-Bcutista, O., Ramos, MH. and Uribe, M. 2007. Association among C-reactive protein, fatty liver disease and cardiovascular risk. *Dig Dis. Sci.*, 52 (9), 237-259.
- Lofgren, I., Herron, K., Zern, T., Patalay, M., Shachter, N.S., Koo, S.I. and Fernandez, M.L. 2004. Waist circumference is a better predictor than body mass index of coronary heart disease risk in overweight premenopausal women. *The Journal of Nutrition*, 134, 1071-1076.
- Lohman, T. G., Roche, A.F. and Martorell, R. 1988. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Human Kinetic Books, 177 p., Illinois.
- Lorenzo, C., Serrano-Rios, M., Martinez-Larrad, M.T., Gabriel, R., Williams, K. 2003. Central adiposity determines prevalence differences of the metabolic syndrome. *Obes.Res.*, 11,1480-1487.
- Marovic, D. 2008. Elevated body mass index and fatty liver. *Srp Arh Celok Lek.* 136 (3-4), 122-5.
- Mas, R. ve Taşcı, İ. 2002. Nonalkolik steatohepatitli hastaya yaklaşım. İç Hastalıklarında Karar Verme (Koçer, İ.H, Erikçi, S., Baykal, Y.). GATA Basımevi, s. 271-178, Ankara.
- Mensink, R.P., Plat, J. and Schrauwens, P. 2008. Diyet ve nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı, *Current opinion in lipidology*, Türkçe Baskı, 19, 25-29.
- Mercanlıgil, S.M. 2008. Karaciğer, safra kesesi ve pankreas hastalıklarında beslenme. *Diyet El Kitabı*. Hatipoğlu Yayınları: 116, Yükseköğretim Dizisi: 36, 5. Baskı, s.179-213, Ankara.
- Merdol, K., T. 1994a. Toplu Beslenme kurumları için standart yemek tarifeleri. 2.Basım. Ankara. Hatipoğlu Yayınevi.
- Merdol, K.,T. 1994b. Dünyada ve Türkiyede fast food türleri. Hızlı hazır yemek sistemi. *Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını No:6*, s.9-12, Ankara.
- Mori, S., Yamasaki, T., Sakaido, T., Takomi,T., Sakaguchi, C., Kimura,T., Kurohwa, F., Maeyeme, S. and Okita, K. 2004. Hepatocellular carcinoma with nonalcoholic steatohepatitis. *J Gastroenterol*, 39 (4), 409-411.

- Niederrau, C. 2009. NAFLD and NASH, Hepatology 2009 Text book. (Ed: Mayss, S., Berg, T, Rocsrock, J. Scrrazin, C. And Wedanaper, H.) Flying Yayınevi, s. 419-426.
- Nişancı, F., Bağcı, T. ve Tezcan, S.1994. Türkiye İhtisas Hastanesi diyet polikliniğine çeşitli tanımlarla başvuran hastalarda obezite boyutunun saptanması. Beslenme ve Diyet Dergisi. 23(2).197-210.
- Onat, A. 2009. Türk erişkinlerinde sigara içimi: Eğilimler ve Kardiyometabolik etkiler. Tekharf çalışması. Bölüm 7. s.89.
- Ölmez, T. 2007. Hipertansiyonlu hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Hacettepe Üniversitesi. 124 s., Ankara.
- Özata, M . 2002. Obezite tanı ve tedavisi. İç Hastalıklarında Karar Verme (Koçer, İ.H, Erikçi, S., Baykal, Y.) GATA Basımevi, s.378-388, Ankara.
- Özgen, Ö. ve Gönen, E. 1989. Consumer behaviour of children in primary school age. Journal of Consumer Studies and Home Economics, 13, 175-187.
- Paschos, P. and Paletas, K. 2009. Non alcoholic fatty liver disease and metabolic syndrome. Hippokratia, 13(1), 9-19.
- Pekcan, G. 2000. Şişmanlığın tanımı ve saptanması. III. Uluslararası beslenme ve diyetetik kongresi, s.93-104. Ankara.
- Pekcan, G. 2001. Şişmanlık tanısında antropometrik ölçümler ve yorumu. (Sunuya hazırlayan; Arslan, P.) I.ulusal obezite kongresi diyetisyenler sempozyumu sunuları, s.13-38, İstanbul.
- Pekcan, G. 2008. Beslenme durumunun saptanması. Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınları: 116, Yükseköğretim Dizisi: 36, 5. Baskı, s.67-141, Ankara.
- Pertkiewicz, M., Dudrick, S.J. and Abbasoğlu, O. 2004. Parenteral nutrisyon. Klinik Nutrisyonda Temel Kavramlar (Ed: Allisone, S.P., Meiemer, R., Pertkiewicz M. and Soeters, F.), Logos Yayıncılık, s.273, İstanbul.
- Pi-Sunyer, F.X. 2000. Symposium on "Body weight regulation and obesity:metabolic and aspects" 1 st plenary session: 'Obesity'. Obesity criteria and classification. Proceedings of the Nutrition Society, 59; 505-509.

- Polat, Z. 2006. Nonalkolik yağlı karaciğerli hastalarda SREB-1a gen polimorfizmi. Yan dal uzmanlık tezi (basılmamış), Gülhane Askeri Tıp Akademisi, s.46, Ankara.
- Rakıcıoğlu, N. 2010. Yumurta. Yumurta üreticileri merkez birliği, 15s, www.yum-bir.org/ index. Erişim Tarihi: 18.08.2010
- Rakıcıoğlu, N., Tek, N.A., Ayaz, A. ve Pekcan, G. 2006. Yemek ve besin fotoğraf katalogu. Ata ofset Matbaacılık. 87s., Ankara.
- Rozen, G.S., Rennert, G., Rennert, H.S., Diab,G., Daud, D. and Ish-Shalom, S. 2001. Calcium intake and bone mass development among Israeli adolescent girls. J. Am. Coll. Nutr, 20(3), 219-224.
- Rocha, R., Cotrium, H.P., Carvalho, F.M., Siqueria, A.C., Braga, H. and Freitas, L.A. 2005. Body mass index and waist circumference in nonalcoholic fatty liver disease. J. Hum. Nutr. Diet, 18 (5), 365-370.
- Shahar, D.R., Yerushalmi, N., Lubin, F., Froom, P., Shahar, A., Kristal-Boneh, E. 2001. Seasonal variations in dietary intake affect the consistency of dietary assessment. Eur J Epidemiol, 17(2), 129-133.
- Shibata, M., Kihara, Y., Taguchi, M., Tashiro, M. and Otsuki, M. 2007. Nonalcoholic fatty liver disease is a risk factor for Type 2 diabetes in middle aged Japanese men. Diabetes Care, 30 (11), 2940-2944.
- Sonsuz, A. 2007. Nonalkolik karaciğer yağlanması. Türkiyede Sık Karşılaşılan Hastalıklar II, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi: 58, 91-98, İstanbul.
- Sürücüoğlu, M.S. ve Özçelik, A.Ö. 1998. Fast food yiyecekler standardı. 2(5), 98-101.
- Sürücüoğlu, M.S. 1999. Beslenme ve sağlığımız. Standard, 38 (448), 40-51.
- Sürücüoğlu, M.S. 2001. Beslenme kültürümüzde süt ve süt ürünleri. Türk Mutfak Kültürü Üzerine Araştırmalar. Türk Halk Kültürünü Araştırma ve Tanıtım Vakfı Yayınları Yayın No:29, Takav Matbası, s.129-148, Ankara.
- Toroğlu, S., ve Çenet, M. 2006. Tedavi amaçlı kullanılan bazı bitkilerin kullanım alanları ve antimikrobiyal aktivitelerinin belirlenmesi için kullanılan metodlar. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 9(2), 12-20.
- Tuğrul, A. 2005. Obezite ve nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı. Türkiye Klinikleri, 1 (37), 37-42.

- Uğural, A. 2006. Metabolik sendromlu yetişkin bireylerde ağırlık kaybının metabolik sendrom kriterlerine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Yüksek lisans tezi (basılmamış). 150 s., Ankara.
- Uygun, A. 2000. Karaciğer yağlanmasında L-carnitin tedavisinin sonuçları. The Turkish Journal of Gastroenterology. 11(3), 196-201, Ankara.
- Uygun, A. 2007. Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığında (NAYKH) 2008'de Tedavisi Nasıl Olmalıdır?, Güncel Gastroenteroloji, 11(4), 240-245.
- Uysal, A.R. 2005a. Obez olgularda obezite ve karaciğer fonksiyon testleri arasındaki korelasyonun incelenmesi. Uzmanlık Tezi (basılmamış). Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. İç Hastalıkları Servisi. 65 s., İstanbul.
- Uysal, A.R. 2005b. Metabolik sendrom ve hepatosteatoz. Güncel Gastroenteroloji, 9(1), 63-69.
- Ünal, R.N. ve Besler, H.T. 2006. Beslenmede sütün önemi. T.C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi:19, Sinem Matbaacılık, 42s., Ankara.
- Ünsal, E.N. 2008. Diyet eğitiminin hiperlipidemik hastaların beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyleri ve beslenme durumuna etkisinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış), Gazi Üniversitesi, 134 s., Ankara.
- Vaizoğlu, S.A., Akça, O., Akdağ, A., Omar, A.H., Coşkun, D. ve Güler, Ç. 2004. Genç erişkinlerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 3(4), 63-74.
- Vural, Ö. 2008. Hepatosteatoz tanısı konan olgularda biyokimyasal değişiklikler ve tiroid fonksiyon testlerinin ilişkisi. Aile hekimliği uzmanlık tezi (basılmamış). Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- WHO. 2003. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. Technical Report Series 916, Geneva.
- Yamamoto, M., Iwasa, M., Iwata, K., Kaito, M., Sigimoto, L., Urawa, N., Mifuji, R., Konishi, M., Kobayashi, Y. and Adachi, Y. 2007. Restriction of dietary calories, fat and iron improves nonalcoholic fatty liver disease. Journal of Gastroenterology and Hepatology, 22, 498-503.
- Yardımcı, H. ve Özçelik, A.Ö. 2006. Ankara ili Gölbaşı ilçesinde yetişkin kadınların antropometrik ölçümleri ve beslenme alışkanlıkları üzerinde bir çalışma.

Bilimsel araştırmalar ve incelemeler 13. Ankara Üniversitesi Doktora tezi
149s., Ankara.

Zelber-Sagi, S., Nitzan-Kaluski, D., Goldsmith, R., Webb, M., Blendis, L. and Halpern,
Z. 2007. Long term nutritional intake and the risk for non-alcoholic fatty liver
disease (NAFLD): A Population study. *J Hepatol.* 47 (5), 711-7.

Zelber-Sagi, S., Nitzan-Kaluski, D., Goldsmith, R., Webb, M. and Blendis, L. 2008.
Role of leisure-time physical activity in non-alcoholic fatty liver disease: A
population based study. *Hepatology*, 48 (6), 1791-1798.

Zivkovic, M.A., German, B.S. and Sanyal, A. 2007. Comparative review of diets for the
metabolic syndrome: Implications for nonalcoholic fatty liver disease. *Am. J.
Clin. Nutr.*, 86, 285-300.

EKLER

EK 1 Etik Kurul Raporu

EK 2 Anket formu

EK 3 Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi

EK 4 Günlük alınması önerilen enerji (RDA)

EK 5 Günlük alınması önerilen bazı besin ögesi miktarları (DRI)

EK 6 18-74 yaş grubu erkek ve kadınların Triceps Deri Kıvrım Kalınlığı (TDKK)
Referans Değerleri-NHANES-I

EK 7 18-74 yaş grubu erkek ve kadınların Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) Referans
Değerleri-NHANES-I

EK 8 Biyokimyasal değerler


EK 1 ETİK KURUL RAPORU

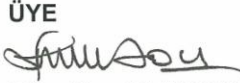
T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
ETİK KURUL TOPLANTI RAPORU

OTURUM NO : 128
OTURUM TARİHİ : 14 Nisan 2009
OTURUM BAŞKANI : Prof. Dz. Diş Tbp. Kd. Alb. Deniz SAĞDIÇ
OTURUM SEKRETERİ : Doç. Dr. Ecz. Kd. Alb. Adnan ATAÇ

GATA Etik Kurulu'nun 14 Nisan 2009 günü yapılan 128. oturumunda, GATA Gastroenteroloji BD'dan Diyetisyen F. Yasemin Kuşçu'nun sorumlu araştırmacılığını yaptığı "Nonalkolik Karaciğer Yağlanması Olan Hastaların Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi" başlıklı, tek merkezli, tanımlayıcı çalışma olan araştırma dosyası değerlendirildi.

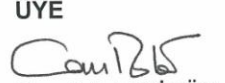
Araştırma dosyasının amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere UYGUN olduğuna karar verildi.

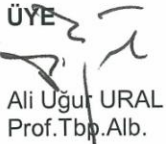
BAŞKAN

Deniz SAĞDIÇ
Prof.Dz.Diş Tbp.Alb.


ÜYE

H.İbrahim ALTINSOY
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Cem TAYFUN
Prof.Dz.Tbp.Alb.

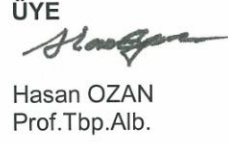
ÜYE

Can Polat EYİĞÜN
Prof.Hv.Tbp.Alb.


ÜYE

Ali Uğur URAL
Prof.Tbp.Alb.

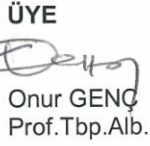
ÜYE

Atıf İhsan UZAR
Prof.Hv.Tbp.Alb.

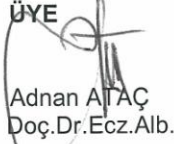
ÜYE


Tunçer HAZNEDAROĞLU
Prof.Dz.Tbp.Alb.

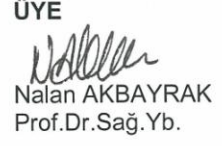
ÜYE

Hasan OZAN
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Şefik GÜRAN
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Onur GENÇ
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Adnan ATAÇ
Doç.Dr.Ecz.Alb.

ÜYE

Mükerrerem SAFALI
Doç.Tbp.Alb.

ÜYE

Nalan AKBAYRAK
Prof.Dr.Sağ.Yb.

EK 2 ANKET FORMU

NON-ALKOLİK KARACİĞER YAĞLANMASI OLAN HASTALARIN BESLENME ALIŞKANLIKLARI VE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Anket Formu

Sayın Katılımcı

Bu çalışma Yüksek lisans öğrencisi Diyetisyen Fatma Yasemin Kuşcu tarafından “nonalkolik karaciğer yağlanması olan hastaların beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi” amacıyla yapılmaktadır. Sizden anketimizi doldurmanızı bekliyoruz. Anketin doldurulması yaklaşık 10 - 15 dakika sürmektedir. Bu bir sınav değildir. Alınan bilgiler araştırmanın istatistikleri için kullanılacak başka amaçlar için kullanılmayacaktır. Katılımınız için teşekkürler.

Anket No:

Tarih:

Ad –Soyad :

Tel:

A- GENEL BİLGİLER

1) Sürekli yaşadığınız yer: İl () İlçe () Köy ()

2) Cinsiyet () Erkek () Kadın

3) Yaşınız?(yıl)

4) Eğitim durumunuz nedir?

1) İlkokul mezunu

2) Ortaokul mezunu

3) Lise mezunu

4) Yüksekokul / Fakülte

5) Diğer (lütfen belirtiniz).....

5) Medeni durumunuz?

1)Evlili

2)Bekar

3) Diğer.....

6) Mesleğiniz nedir?

1)Ev hanımı

4)Emekli

2)Memur

5)Çalışmıyor

3)İşçi

6)Diğer (belirtiniz)

7) Bu hastalığınız ne zaman ortaya çıktı?.....

8) Şimdiye kadar herhangi bir diyet verildi mi?

1) Hayır

2) Evet

Ne diyeti?.....

Uyguladınız mı?.....

9) Başka bir hastalığınız var mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1) Hipertansiyon

5) Obezite (şişmanlık)

2) Kalp Damar Hastalıkları

6) Böbrek Hastalıkları

3) Hiperlipidemi

7) Diğer (belirtiniz)

4) Diyabet

10) Ailenizde sizden başka **Karaciğer Yağlanması** olan var mı

1) Hayır

2) Evet (**Kim belirtiniz**)

11) Yaşamınızın herhangi bir döneminde kilolu oldunuz mu?

1) Hayır

2) Evet

	Evet	Hayır
Bebeklik		
Çocukluk		
Adolesan		
Yetişkinlik		
Doğumlar		

12) Alkol kullanıyor musunuz?

1) Hiç kullanmadım

2) Bıraktım (ne kadar süre kullandınız?).....

3) Kullanıyorum (ne sıklıkla?).....

13) Sigara kullanıyor musunuz?

1) Hiç kullanmadım

2) Bıraktım (ne kadar süre kullandınız?).....

3) Kullanıyorum (günde kaç tane?).....

14) Sürekli kullandığınız bir ilaç var mı?

1) Hayır

2) Evet (**nedir?**)

B- BESLENME ALIŞKANLIKLARI

- 1) Günde kaç ana öğün tüketiyorsunuz?.....
- 2) Ana öğün atlar mısınız? 1)Evet 2)Bazen 3)Hayır
- 3) Cevabınız **evet** veya **bazen** ise hangi öğünü atladığınız öğünleri işaretleyiniz.
1) Sabah 2) Öğle 3) Akşam
- 4) Öğün atlamamızın nedeni nedir ?
1) Alışkanlığı yok
2) Vakti yok.
3)Zayıflamak için
4)İştahsızlık
5)Diğer (belirtiniz)
- 5) Öğün aralarında besin tüketir misiniz?
1- Evet 2- Hayır 3- Bazen
- 6) Cevabınız **evet** ya da **bazen** ise, ne tüketirsiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

<u>Yiyecek</u>		<u>İçecek</u>	
Meyve	()	Çay	()
Kuru yemiş	()	Kahve	()
Bisküvi, kek	()	Süt	()
Cips	()	Ayran	()
Salata	()	Kola	()
Diğer.....		Meyve suyu	()
		Diğer.....	
- 7) Gece kalkıp birşeyler yer misiniz?
1-Hayır 2-Evet 3- Bazen
- 8)Size göre yemek yeme şekliniz nasıldır ?
1- Hızlı 2- Normal 3- Yavaş
- 9) Kahvaltıda ekmeğe yağ sürme alışkanlığınız var mı?
1)Evet 2)Hayır 3)Bazen
- 10) Cevabınız evet ya da bazen ise hangi yağ çeşidini kullanırsınız ?.....
- 11) Meyveleri genellikle nasıl tüketirsiniz?
1)Kabuklu 2)Kabuksuz 3)Meyve suyu olarak

12) Yemeklerde hangi yağı kullanırsınız? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Zeytinyağı ()	5. Sert Margarin ()
2. Ayçiçeği, soya, mısırözü ()	6.Fındık yağı ()
3. Tereyağı ()	7. Sade yağ ()
4. Yumuşak Margarin ()	8. Diğer..... ()

13) Aşağıdaki süt çeşitlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Tam yağlı süt ()	3. Yarım yağlı süt ()
2. Yağsız süt ()	6. Diğer..... ()

14) Aşağıdaki yoğurt çeşitlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Tam yağlı ()	5. Süzme ()
2. Yarım yağlı ()	6. Probiyotik ()
3. Yağsız ()	7. Diğer..... ()

15) Aşağıdaki peynir çeşitlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Tam yağlı beyaz peynir ()	6.Eski kaşar ()
2. Yarım yağlı beyaz peynir ()	7. Tulum peyniri ()
3. Yağsız beyaz peynir ()	8. Çökelek/ lor peyniri ()
4. Kaşar peyniri ()	9. Diğer..... ()
5. Yarım yağlı kaşar peyniri ()	

16) Hangi tür eti tüketmeyi tercih ediyorsunuz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz).

1. Dana eti ()	4. Tavuk eti ()
2. Sığır eti ()	5. Hindi eti ()
3. Koyun-Kuzu eti ()	6. Balık ()

17) Aşağıdaki ekmek çeşitlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Beyaz ekmek ()	4. Kepekli ekmek ()
2. Tam buğday ekmeği ()	6. Yufka ekmek ()
3. Yulaf ekmeği ()	7. Diğer..... ()

18) Aşağıdaki et ürünlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz).

1. Salam ()	4.Pastırma ()
2. Sucuk ()	5.Kavurma ()
3. Sosis ()	6. Jambon ()

19) Yumurtaı genellikle ne şekilde tüketmeyi tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz).

1.Yağda ()	4.Sucuklu ()
2 Haşlama ()	5.Menemen ()
3. Yağsız pişirme ()	6. Diğer ()

20) Aşağıdaki pilav-makarna çeşitlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Bulgur pilavı ()	3. Kuskus ()	5.Erişte ()
2. Pirinç pilavı ()	4. Makarna ()	6.Diğer.....()

21) Fast food yiyeceklerden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Hamburger ()	7. Tavuk döner ()	13. Pizza ()
2. Soğuk sandviç ()	8. Patates kızartması ()	14. Kumpir ()
3. Et döner ()	9. Balık fileto ()	15. Pide ()
4. Izgara et-köfte ()	10. Salata ()	16. Diğer.....
5. Cheese burger ()	11. Kebap ()	
6. Tavuk burger ()	12. Lahmacun ()	

22) Hangi tür tatlıları tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz).

1. Hamur tatlıları ()	4. Meyveli tatlılar ()
2. Kızartılmış tatlılar ()	5. Diğer ()
3. Sütü tatlılar ()	

23) Aşağıdaki kuruyemiş çeşitlerinden en çok hangisini tercih edersiniz? (Önem sırasına göre 1, 2, 3 şeklinde üç tercih belirtiniz.)

1. Ceviz ()	6. Kabak çekirdeği ()
2. Fındık ()	7. Ay çekirdeği ()
3. Fıstık ()	8. Antep fıstığı ()
4. Leblebi ()	9. Kavrulmuş mısır ()
5. Badem ()	10. Diğer.....

24) Hastalığınızın tedavisi için kullandığınız ilaç dışı ürün var mı?

1)Hayır 2) Evet (**ne kullanıyorsunuz**).....

25)Vitamin-mineral vs. içeren ilaçlar kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız ismini yazınız.

1)Evet (.....) 2)Hayır

26) Aşağıdaki besinleri hangi sıklıkta tüketiyorsunuz?

Besinler	Hergün	Gün Aşırı	Haftada 1 - 2	15 gün'de 1	Ayda 1	Tüketmiyor
Et, Yumurta, Kurubaklagil						
Kırmızı Et						
Tavuk derili						
Tavuk derisiz						
Balık						
Yumurta						
Salam, sosis vb						
Sucuk						
Sakatat						
Kurubaklagil						
Süt ve Ürünleri						
Yağlı süt						
Yarım yağlı süt						
Yağsız süt						
Yağlı yoğurt						
Yarım yağlı yoğurt						
Yağsız yoğurt						
Yağlı beyaz peynir						
Yarım yağlı beyaz peynir						
Yağsız beyaz peynir						
Kaşar Peyniri						
Çökelek						
Sebze-Meyve						
Taze sebze						
Taze meyve						
Patates kızartması						

Ekmek ve Tahıllar						
Beyaz ekmek						
Kepekli ekmek						
Yufka, bazlama						
Pirinç						
Bulgur						
Makarna						
Bisküvi vb						
Börek vb						
Yağ ve Şeker						
Şeker						
Bal, reçel						
Pekmez						
Hamur tatlıları						
Sütlü tatlılar						
Ayçiçeği, mısırözü, soya						
Zeytinyağı						
Fındık yağı						
Tereyağı						
Sert margarin						
Yumuşak margarin						
Kolalı içecekler						
Alkollü içkiler						
Hamburger vb.						

C- HASTANIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ

1) Boy uzunluğu cm

2) Vücut ağırlığı kg

BKİ (kg / m²)

3) Bel çevresi cm

Bel / Kalça oranı

4) Kalça çevresi cm

5) Üst orta kol çevresi cm

6) TDKK mm

7) Vücut yağ %.....

8) Kas %

D. BİYOKİMYASAL BULGULAR

<u>PARAMETRELER</u>	
Açlık kan şekeri	
Total kolesterol	
Trigliserit	
HDL	
VLDL	
LDL	
AST	
ALT	
CRP	
GGT	

E- ULTRASONOGRAFİK DERECELENDİRME

1)Yapılmadı 2)Yapıldı Grade 1 () Grade 2 () Grade 3()

F- BİYOPSİSİ YAPILAN HASTANIN DERECELENDİRİLMESİ

1)Yapılmadı 2)Yapıldı Hepatosteatoz () Steatohepatit ()
Steatofibroz ()

G- FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

1)Düzenli olarak spor yapıyor musunuz?

1)Evet 2)Hayır

2)Cevabınız **Evet** ise ne tür sporlar ve ne sıklıkla yapıyorsunuz?

1)Yürüyüş

4)Aerobik

2)Koşma

5)Diğer (.....)

3)Yüzme

3) Aşağıdaki çizelgede 1 gün (24 saat) boyunca yaptığımız aktivitelerin sürelerini saat olarak yazınız.

Aktivite Türü	Aktivite faktörü	Süre		Toplam	
		Saat	Dakika	Süre	Süre x A.F.
Dinlenme Uyku Uzanma	1.0				
Çok Hafif Aktivite Oturarak çalışma, dikiş, örgü, ütü, yemek yapma, masa başı oyun, TV seyretme, müzik aleti çalma	1.5				
Hafif Aktivite Yavaş yürüme, ev temizliği, çocuk bakımı, lokanta işleri	2.5				
Orta Aktivite Hızlı yürüme, tarla işleri, yük taşıma, bisiklete binme, kayak, tenis, dans	5				
Ağır Aktivite Yokuş yukarı yük taşıma, tırmanma, elle yorucu kazma işi, inşaat işçiliği, basketbol gibi sporlar	7				
TOPLAM					

TOPLAM : 24 saat veya 1440 dakika

H- 24 SAATİ HATIRLATMA YÖNTEMİ İLE BESİN KAYDI

Bir günde yediğiniz içtiğiniz besinleri aşağıda verilen forma açık bir şekilde kaydediniz.

Miktarları yazarken;

- Ekmek için ince dilim,
- Peynir için kibrit kutusu
- Bal ve reçel için tatlı kaşığı
- Zeytin ve yumurta için adet

- Et türleri için köfte büyüklüğünde
- Yemekler için tabak ve porsiyon
- Çaya kullandığınız şeker adedi veya tatlı kaşığı gibi ölçü kullanın.

ÖĞÜN	YENİLEN YİYECEKLERİN İSİMLERİ	MİKTARLARI (g veya adet)
SABAHA		
ARA(KUŞLUK)		
ÖĞLE		
ARA (İKİNDİ)		
AKŞAM		
ARA (GECE)		

EK 3 BESİN TÜKETİM SIKLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Örnek yüzde tüketim puanı hesaplaması

Hastaların her gün (x) besinini tüketmeleri halinde almaları gereken toplam puan :

Her gün tüketenlerin frekansı x 5

Gün aşırı tüketenlerin frekansı x 4

Haftada 1-2 tüketenlerin frekansı x 3

Onbeş günde 2 tüketenlerin frekansı x 2

Seyrek tüketenlerin frekansı x 1

Hiç tüketmeyenlerin frekansı x 0

İşlemleri yapıldıktan sonra elde edilen sayıların toplanması ile elde edilir.

Her gün tüketilen yiyeceğin frekansı 5 olduğu için toplam kişi sayısı 5 ile çarpılır. Daha sonra orantı kurularak işlem yapılır.

Örnek: $T=5T_1+4T_2+3T_3+2T_4+1T_5+T_6$ formülü ile kırmızı et tüketen birinin tüketim puanı toplamı;

$T=16 \times 5 + 44 \times 4 + 63 \times 3 + 15 \times 2 + 9 \times 1 = 484$ olur.

Toplam puanı 484 ve denek sayısı 150 olan yüzde tüketim puanı hesabında;

Yani (x) besininin hergün tüketilmesi durumunda alınacak yüzde tüketim puanı 64.5'dur.

$$150 \times 5 = 750$$

$$750 \quad 484$$

$$100 \quad x$$

$$X = 484 \times 100 / 750$$

$$x = 64.5$$

EK 4 GÜNLÜK ALINMASI ÖNERİLEN ENERJİ (RDA)

19-65 yaş grubu erkek ve kadınlarda RDA'ya göre önerilen günlük tüketilen enerji tüketim miktarı

Erkek	Enerji kkal/gün
19-30	2850
31-50	2623
51-65	2250
Kadın	
19-30	2160
31-50	2065
51-65	1917

EK 5 GÜNLÜK ALINMASI ÖNERİLEN BAZI BESİN ÖGESİ MİKTARLARI (DRI)

19-65 yaş grubu erkek ve kadınlarda DRI' ya göre önerilen günlük tüketilen besin ögesi miktarı

Besin Ögeleri YAŞ	Erkek	Kadın
Protein (g/gün)		
19-65 yaş	56	46
Karbonhidrat (g/gün)		
19-65	130	130
Posa (g/gün)		
19-50 yaş	38	25
51-65 yaş	30	21
Ca (mg/dL)		
19-50 yaş	1000	1000
51-65 yaş	1200	1200
Fe (mg/dL)		
19-50 yaş	8	18
51-65 yaş	8	8
Fosfor (mg/dL)		
19-65 yaş	700	700
A vitamini (mcg/gün)		
19-65 yaş	900	700
C vitamini (mg/dl)		
19-65 yaş	90	75
Tiamin (mg/ dL)		
19-65 yaş	1.2	1.1
Riboflavin (mg/dL)		
19-65 yaş	1.3	1.1
E vitamini (mg/dL)		
19-65 yaş	15	15

19-65 yaş grubu erkek ve kadınlarda DRI' ya göre önerilen günlük tüketilen besin ögesi miktarı (devam)

B6 vitamini (mg/dL)		
19-50 yaş	1.3	1.3
51-65 yaş	1.7	1.7
Folat (mcg/gün)		
19-65	400	400
Mg (mg/gün)		
19-30 yaş	400	310
31-65 yaş	420	320

EK 6 18-74 YAŞ GRUBU ERKEK VE KADINLARIN TRİSEPS DERİ KIVRIM KALINLIĞI (TDKK) REFERANS DEĞERLERİ-NHANES-I

18-74 yaş grubu erkek Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı (TDKK) Referans Değerleri NHANES-I (mm)

Yaş	X (mm)	Persentiller						
		5	10	25	50	75	90	95
18-74	12.0	4.5	6.0	8.0	11.0	15.0	20.0	23.0
18-24	11.2	4.0	5.0	7.0	9.5	14.0	20.0	23.0
25-34	12.6	4.5	5.5	8.0	12.0	16.0	21.6	24.0
35-44	12.4	5.0	6.0	8.5	12.0	15.5	20.0	23.0
45-54	12.4	5.0	6.0	8.0	11.0	15.0	20.0	25.5
55-64	11.6	5.0	6.0	8.0	11.0	14.0	18.0	21.5
65-74	11.8	4.5	5.5	8.0	11.0	15.0	19.0	22.0

18-74 yaş grubu erkek Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı (TDKK) Referans Değerleri NHANES-I (mm)

Yaş	X (mm)	Persentiller						
		5	10	25	50	75	90	95
18-74	23.0	11.0	13.0	17.0	22.0	28.0	34.0	37.5
18-24	19.4	9.4	11.0	14.0	18.0	24.0	30.0	34.0
25-34	21.9	10.5	12.0	16.0	21.0	26.5	33.5	37.0
35-44	24.0	12.0	14.0	18.0	23.0	29.5	35.5	39.0
45-54	25.4	13.0	15.0	20.0	25.0	30.0	36.0	40.0
55-64	24.9	11.0	14.0	19.0	25.0	30.5	35.0	39.0
65-74	23.3	11.5	14.0	18.0	23.0	28.0	33.0	36.0

EK 7 18-74 YAŞ GRUBU ERKEK VE KADINLARIN ÜST ORTA KOL ÇEVRESİ (ÜOKÇ) REFERANS DEĞERLERİ-NHANES-I

18-74 yaş grubu Erkek Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) Referans Değerleri-NHANES-I (cm)

Yaş	X (cm)	Persentiller						
		5	10	25	50	75	90	95
18-74	31.8	26.4	27.6	29.6	31.7	33.9	36.0	37.3
18-24	30.9	25.7	27.1	28.7	30.7	32.9	35.5	37.4
25-34	32.3	27.0	28.2	30.0	32.0	34.4	36.5	37.5
35-44	32.7	27.8	28.7	30.7	32.7	34.8	36.3	37.1
45-54	32.1	26.7	27.8	30.0	32.0	34.2	36.2	37.6
55-64	31.5	25.6	27.3	29.6	31.7	33.4	35.2	36.5
65-74	30.5	25.3	26.5	28.5	30.7	32.4	34.4	35.5

18-74 yaş grubu Kadın Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) Referans Değerleri-NHANES-I (cm)

Yaş	X (cm)	Persentiller						
		5	10	25	50	75	90	95
18-74	29.4	23.2	24.3	26.2	28.7	31.9	35.2	37.8
18-24	27.0	22.1	23.0	24.5	26.4	28.8	31.7	34.3
25-34	28.6	23.3	24.2	25.7	27.8	30.4	34.1	37.2
35-44	30.0	24.1	25.2	26.8	29.2	32.2	36.2	38.5
45-54	30.7	24.3	25.7	27.5	30.3	32.9	36.8	39.3
55-64	30.7	23.9	25.1	27.7	30.2	33.3	36.3	38.2
65-74	30.1	23.8	25.2	27.4	29.9	32.5	35.3	37.2

EK 8 BİYOKİMYASAL DEĞERLER

Açlık Kan Şekeri	65-107 mg/dL
Total kolesterol	150-240 mg/dL
Trigliserit	50-200 mg/dL
HDL-C	37-70 mg/dL
VLDL-C	10-40 mg/dL
LDL-C	60-160 mg/dL
AST	10-40 U/L
ALT	10-40 U/L
GGT	10-49 U/L
ALP	38-155 U/L

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : F.Yasemin KUŞCU (ALTUNAY)

Doğum Yeri : Ankara

Doğum Tarihi : 23.04.1977

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl):

Lise : Ankara Başkent Lisesi,1994

Lisans : Hacettepe Üniversitesi.Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 1999

Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı

(Eylül 2007-Eylül 2010)