

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ



İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
HASTALARDA SIK GÖRÜLEN HASTALIKLARIN
BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi
Diyetisyen Betül SANRI

ANKARA, 2014

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ



İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
HASTALARDA SIK GÖRÜLEN HASTALIKLARIN
BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Diyetisyen Betül SANRI

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Emine AKSOYDAN

ANKARA, 2014

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Dyt. Betül Sanrı tarafından yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

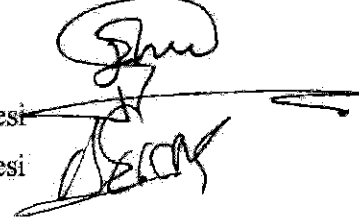
Tez Savunma Tarihi: 11/08/2014

Tez Konusu: "İstanbul Tıp Fakültesi Diyet Polikliniğine Başvuran Hastalarda Sık Görülen Hastalıkların Belirlenmesi"


TEZ DANIŞMANI: Doç. Dr. Emine Aksoydan

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Doç. Dr. Eda Köksal	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Emine Aksoydan	Başkent Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Aydan Ercan	Başkent Üniversitesi



ONAY: Bu tez, Başkent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun 13/08/2014 tarih ve 155... Karar Sayısı ile kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Rengin ERDAL
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığını üstlenerek tez konumun belirlenmesinde, çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren, her türlü bilimsel, manevi desteğini ve sonsuz anlayışını benden esirgemeyen, değerli tez danışmanım Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Emine AKSOYDAN' a ve diğer bölüm hocalarıma,

Çalışmamın başlangıcında bulunduğum poliklinikte çalışmam için gerekli izinleri veren çok değerli hocam İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi İç Hastalıkları ABD Başkanı Prof. Dr. şükrü PALANDÜZ' e,

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi İç Hastalıkları ABD obezite polikliniğinde birlikte görev yaptığım sevgili arkadaşlarım Hanife UÇKAN ve Müge GÜZEY' e,

Canım dostlarım Ahmet YIKILMAZ, İlker AKANSEL ve Başak AĞDAŐ' a

Hayatımın her döneminde hep yanımda olan, maddi ve manevi her türlü desteği sonsuz sevgileri ile veren canım babam, annem ve kardeşlerime...

Sonsuz teşekkür ederim...

ÖZET

Betül Sanrı, İstanbul Tıp Fakültesi Diyet Polikliniğine Başvuran Hastalarda Sık Görülen Hastalıkların Belirlenmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi 2014. Bu çalışma, Ocak 2012 – Ocak 2014 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine başvuran 18 yaş ve üzeri 520 hastada (410 kadın, 110 erkek) görülen hastalık sıklığı ve bunlarla ilişkili olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine başvuran hastaların dosyaları taranarak yapılmıştır. Dosyalardan bireylerin sosyo-demografik özellikleri, yaşam tarzı alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, polikliniğe gönderen bölüm, aldıkları tanılar, kullandıkları ilaçlar ve biyokimyasal parametreleri ile ilgili veriler araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi formuna aktarılmıştır.. Çalışma grubunun yaş ortalaması 45.44 ± 13.05 yıl olarak bulunmuştur. Beden kütle indeksi gruplamasına göre erkeklerin % 6.8'inin, kadınların %13.4'ünün kilolu ($BKİ=25.0 -29.9 \text{ kg/m}^2$), erkeklerin %13.9'unun, kadınların %59.0'nının ise şişman ($BKİ \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$) olduğu belirlenmiştir. Bireylerin aldıkları tanılara göre; obezite sıklığı % 89.6, tip2 DM %24.8, hipertansiyon %15.8, hiperlipidemi %24.8, bozulmuş glukoz toleransı %15.2, uyku apnesi %4.6, hipotiroid %7.3 ve Fe eksikliği anemisi %11.5 olarak bulunmuştur. Cinsiyet ve yaş ile tip2 DM, uyku apnesi, hipotiroid ve Fe eksikliği anemisi sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.001$). Bireyler biyokimyasal parametreler açısından değerlendirildiğinde, ortalama açlık kan glikozu düzeyi erkeklerde $119.13 \pm 59.44 \text{ mg/dL}$, kadınlarda $103.77 \pm 38.86 \text{ mg/dL}$, erkeklerin trigliserit ortalaması $228.64 \pm 111.68 \text{ mg/dL}$, kadınların $178.90 \pm 67.15 \text{ mg/dL}$ 'dir.

Erkeklerin açlık kan glikozu ve trigliserid ortalaması kadınlardan daha yüksek, HDL-kolesterol ortalaması ise daha düşüktür. Bireylerin biyokimyasal parametreleri ve cinsiyetleri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). Total kolesterol değerlerinin yaş ile artış gösterdiği bulunmuştur. Yaş grupları ile açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL-kolesterol ve HDL-kolesterol değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Kadınlarda beden kütle indeksi grupları ile açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL-kolesterol ve hematokrit değerleri farklılık göstermektedir. Açlık kan glikozu ve trigliserit için normal grup ile kilolu ve şişman gruplar arasında, total kolesterol için normal ile kilolu gruplar arasında farklılık söz konusudur. Bireylerin sigara kullanımı ve fiziksel aktiviteleri ile LDL-kolesterol, hemaglobin, hematokrit ve üç aylık kan şekeri ortalama değerleri arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Ailede obezite görülmesi ile tip2 DM, hipertansiyon, bozulmuş glukoz toleransı ve demir eksikliği anemisi tanısı alma arasında pozitif yönde, ailede kalp damar hastalıkları ve hiperlipidemi görülmesi ile obezite, tip2 DM, hipertansiyon, hiperlipidemi, bozulmuş glukoz toleransı, uyku apnesi, hipotiroid ve demir eksikliği anemisi tanısı alma arasında pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmıştır.

Yetersiz ve dengesiz beslenmenin neden olduğu hastalıklardan korunma stratejilerinin temeli, beslenme alışkanlıklarını, yaşam tarzını ve çevresel faktörleri değiştirmek ve yüksek riskli bireyleri belirleyip bu bireylerde özel önlemler almaktır. Bu nedenle, hastalık riski yüksek, fakat hastalığın hiçbir belirtisinin olmadığı bireylerde yaşam tarzını ve risk faktörlerini değiştirerek hastalığın oluşmasını önlemenin gerekli olduğu düşünülmektedir.

AnahtarKelimeler: Beslenme, obezite, kronik hastalıklar, risk faktörleri

Bu araştırma projesi Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onay almıştır

ABSTRACT

Betul Sanri, Determination of Frequent Diseases seen in patients of Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine Dietary Services Polyclinic Baskent University Institute of Medical Sciences Department of Nutrition and Dietetics Postgraduate Thesis 2014

This study has been conducted in order to determine the frequency of diseases seen in 520 patients (410 females and 110 males) over 18, who had applied to Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine Dietary Services Polyclinic between January 2012 and January 2014, and to determine the risk factors which may be associated with these diseases. The study was conducted by examining the patient files at the Istanbul Faculty of Medicine's Dietary Services Polyclinic. The individuals' socio-demographic attributes, lifestyle habits, antropometric measurements, the name of department which referred the patient to the polyclinic, diagnosis received, medicines used, physical activity level and data related to their biochemical parameters were transferred to the data collection form as prepared by the author. Average age of the subject group was found to be 45.44 ± 13.05 years. According to the Body Mass Index (BMI) scale, 6.8% of males and 13.4% of female individuals were found to be overweight ($BMI = 25.0 - 29.9 \text{ kg/m}^2$) and 13.9% of male and 59.0% of female individuals were found to be obese ($BMI \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$). Looking at the diagnosis placed on the individuals, frequency of obesity was found to be 89.6%, type 2 Diabetes Mellitus 24.8%, hypertension 24.8%, impaired glucose tolerance 15.2%, sleep apnea 4.6%, hypothyroid 7.3% and iron deficiency anemia 11.5%. A statistically significant relationship was established with gender and age and Type 2 Diabetes Mellitus, sleep apnea, hypothyroid and iron deficiency anemia ($p < 0.001$). When the individuals were evaluated according biochemical parameters it was found that the average hunger blood glucose level was $119.13 \pm 59.44 \text{ mg/dL}$ in males and $103.77 \pm 38.86 \text{ mg/dL}$ in females, and the average triglyceride was $228.64 \pm 111.68 \text{ mg/dL}$ in males and $178.90 \pm 67.15 \text{ mg/dL}$ in females.

Average values of hunger blood glucose and triglyceride were higher in males than females while their respective HDL-Cholesterol is lower. Biochemical parameters of individuals and the differences of such parameters between genders was found to be statistically important ($p < 0.001$). It was also established that total cholesterol level increases with age. A statistically significant relationship has been established between the age groups and the levels of hunger blood glucose, LDL-Cholesterol and HDL-Cholesterol ($p < 0.05$). Differences were observed regarding Body Mass Index groups and hunger blood glucose, total cholesterol and hematocrit values in females. There is also a difference in hunger blood glucose and triglyceride levels between overweight and obese groups and a similar difference regarding total cholesterol between normal and overweight groups. A negative and statistically significant relationship has been established between the individuals' smoking habits and levels of physical activity, and their levels of LDL-Cholesterol, hemoglobin, hematocrit and tri-monthly average of their blood sugar levels. A positive relationship was established between occurrence of obesity in the family and diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus, hypertension, impaired glucose tolerance and iron deficiency anemia, while a positive and statistically significant relationship was established between occurrence of circulatory diseases and hiperlipidemia in the family and diagnosis of obesity, Type 2 Diabetes Mellitus, hypertension, hiperlipidemia, impaired glucose tolerance, sleep apnea, hypothyroid and iron deficiency anemia in these individuals.

The main component of of the strategies to avoid diseases caused by insufficient eating and malnutrition is to change eating habits, lifestyles and environmental factors constantly and to establish which individuals fall into a high risk category in this context and to conduct appropriate preventative action accordingly.

Keywords: Obesity, chronic diseases, risk factors

This research project has been approved by Başkent University Medical Studies & Health Sciences Research Council.

İÇİNDEKİLER

Teşekkür

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	v
KISALTMALAR.....	vi
TABLOLARDİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ	1
Amaç	3
2.GENELBİLGİLER	4
2.1. Beslenme	4
2.1.1. Beslenme tanımı	4
2.1.2. Beslenmenin önemi.....	4
2.1.3. Besin gereksinimleri	5
2.1.4. Beslenme durumunun değerlendirilmesi.....	6
2.1.5. Beslenme durumunun saptanması yöntemleri.....	8
2.2. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Neden Olduğu Sorunlar	14
2.3. Beslenmenin Neden Olduğu Hastalıklar.....	15
2.3.1. Obezite	15
2.3.1.1. Obezitenin tanımı.....	15
2.3.1.2.Obezite ve beslenme ilişkisi	17
2.3.1.3.Dünya ve Türkiye'deki obezite sıklığı	18
2.3.2. Diyabet	20
2.3.2.1. Diyabetin tanımı.....	20
2.3.2.2. Diyabet ve beslenme ilişkisi	20
2.3.2.3. Dünya ve Türkiye'deki diyabet sıklığı.....	21
2.3.3. Dislipidemi	23
2.3.3.1. Dislipidemi tanımı.....	23
2.3.3.2. Dislipidemi ve beslenme ilişkisi	24
2.3.3.3. Dünya ve Türkiye'deki dislipidemi sıklığı.....	24

2.3.4. Hipertansiyon.....	25
2.3.4.1. Hipertansiyon tanımı.....	25
2.3.4.2. Hipertansiyon ve beslenme ilişkisi.....	26
2.3.4.3. Dünya ve Türkiye'deki hipertansiyon sıklığı.....	28
2.3.5. Metabolik sendrom.....	28
2.3.5.1. Metabolik sendrom tanımı.....	28
2.3.5.2. Metabolik sendrom ve beslenme ilişkisi.....	29
2.3.5.3. Dünya ve Türkiye'deki metabolik sendrom sıklığı.....	29
2.3.6. Kanser.....	30
2.3.6.1. Kanser tanımı.....	30
2.3.6.2. Kanser ve beslenme ilişkisi.....	30
2.3.6.3. Dünya ve Türkiye'deki kanser sıklığı.....	31
2.3.7. Osteoporoz.....	33
2.3.7.1. Osteoporoz tanımı.....	33
2.3.7.2. Osteoporoz ve beslenme ilişkisi.....	33
2.3.7.3. Dünya ve Türkiye'deki osteoporoz sıklığı.....	34
2.3.8. Demir eksikliği anemisi.....	34
2.3.8.1. Demir eksikliği anemisi tanımı.....	34
2.3.8.2. Demir eksikliği anemisi ve beslenme ilişkisi.....	34
2.3.8.3. Dünya ve Türkiye'deki demir eksikliği anemisi sıklığı.....	35
2.3.9. İyot yetersizlikleri hastalıkları.....	36
2.3.9.1. İyot yetersizlikleri hastalıkları tanımı.....	36
2.3.9.2. İyot yetersizlikleri hastalıkları ve beslenme ilişkisi.....	36
2.3.9.3. Dünya ve Türkiye'deki iyot yetersizlikleri hastalıkları sıklığı.....	36
2.3.10. Protein enerji yetersizliği.....	37
2.3.10.1. Protein enerji yetersizliği tanımı.....	37
2.3.10.2. Protein enerji yetersizliği ve beslenme ilişkisi.....	37
2.3.10.3. Dünya ve Türkiye'deki protein enerji yetersizliği sıklığı.....	37

2.4. Beslenmenin Neden Olduğu Diğer Hastalıklar.....	38
2.4.1. Kronik enerji yetersizliği.....	38
2.4.2. Avitaminozlar.....	38
2.4.3. Diğer mineral yetersizlikleri.....	39
2.5. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Neden Olduğu Hastalıkların Sağlık Sistemleri ve Ulusal Gelirler Üzerindeki Etkisi.....	40
2.6. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Neden Olduğu Hastalıkların Değiştirilebilir Davranışsal Risk Faktörleri.....	41
2.6.1. Beslenme.....	41
2.6.2. Sigara.....	42
2.6.3. Alkol.....	43
2.6.4. Fiziksel aktivite.....	43
3. GEREÇ VE YÖNTEM	45
4. BULGULAR	49
5. TARTIŞMA	87
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
7. KAYNAKLAR	100
EKLER	
EK1: Bilgi Formu	
EK 2: Etik Kurul Onayı	
Ek 3: IPAQ Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu	
Ek 4: Biyokimyasal Parametrelerin Referans Değerleri	

SİMGELER VE KISALTMALAR

- AKŞ Açlık Kan Şekeri
AGRP Aguoti İlişkili Protein
BGT Bozulmuş Glukoz Toleransı
BKİ Beden Kütle İndeksi
DALY Sağlıklı Yaşam Yılı Kaybı
DKK Deri Kıvrım Kalınlığı
DM Diabetes Mellitus
HCT Hematokrit
HDL-K Yüksek Dansiteli Lipoprotein
HGB Hemoglobin
HT Hipertansiyon
HL Hiperlipidemi
ICD Uluslararası Hastalık Sınıflandırması
IDF Uluslararası Diyabet Federasyonu
IGF İnsülin Büyüme Faktörü
IPAQ Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu
İVA İdeal Vücut Ağırlığı
KB Kan Basıncı
KAH Kroner Arter Hastalığı
KVH Kardiyovasküler Hastalık
LDL- K Düşük Dansiteli Lipoprotein
NCEP ATP Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Erişkin Tedavi Paneli
NHANES Ulusal Sağlık ve Beslenme Değerlendirme Çalışması
NpY Nöropeptid Y
OECD Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PEM Protein Enerji Malnutrisyonu
POMC Proopiomelano-kortin

SYA Serbest Yağ Asitleri

TBSA Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması

TDKK Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı

TEKHARF Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri

TKD-KKHK Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma

TOHTA Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması

TUİK Türkiye İstatistik Kurumu

TURDEP-I Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi çalışması I

TURDEP-II Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi çalışması II

WHO Dünya Sağlık Örgütü

TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Beden kütle indeksi sınıflandırması	
2.2. Beslenme durumunu değerlendirmek için kullanılan laboratuvar testleri	
2.3. Obezitenin yol açtığı hastalıklar	
2.4. Ülkemizde yapılan üç çalışmada saptanan diyabet sıklıklarının karşılaştırılması	
2.5. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma Kılavuzuna göre serum lipid düzeylerinin sınıflandırılması	
2.6. Joint National Committee VII'ye göre hipertansiyon sınıflandırılması	
2.7. Yaşam tarzı değişikliklerinin kan basıncını azaltma etkileri	
3.1. Beden kitle indeksine göre sınıflama	
4.1. Hastaların demografik özellikleri	
4.2. Hastaların yaşam tarzı alışkanlıkları	
4.3.1. Hastaların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri ve BKİ dağılımları	
4.3.2. Hastaların yaş gruplarına göre BKİ dağılımı	
4.4. Hastaların cinsiyete göre tanı aldıkları hastalıkların dağılımı	
4.5. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre obezite sıklığı dağılımı	
4.6. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre tip2 diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi sıklığı dağılımı	
4.7. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre bozulmuş glukoz toleransı sıklığı dağılımı	
4.8. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre uyku apnesi sıklığı dağılımı	
4.9. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre hipotiroid sıklığı dağılımı	
4.10. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre fe eksikliği anemisi sıklığı dağılımı	
4.11. Hastaların BKİ gruplarına göre hastalık sıklığı dağılımları	
4.12. Hastaların kullandıkları ilaçlara göre dağılımı	
4.13.1. Cinsiyete göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları	

- 4.13.2. Medeni duruma göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları
- 4.13.3. Yaş gruplarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları
- 4.13.4. Cinsiyet ve BKİ gruplarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları
- 4.14.1. Fiziksel aktivite düzeylerine göre açlık kan glikozu, LDL kolesterol ve HDL kolesterol düzeylerinin dağılımı
- 4.14.2. Fiziksel aktivite düzeylerine göre total kolesterol ve trigliserid değerlerinin dağılımı
- 4.15.1. Medeni duruma göre BKİ grupları dağılımı
- 4.15.2. Meslek ve eğitim düzeyine göre BKİ grupları dağılımı
- 4.16.1. Sigara ve alkol kullanımına göre BKİ gruplarının dağılımı
- 4.16.2. Hastaların fiziksel aktivite düzeylerine göre BKİ gruplarının dağılımı
- 4.17.1. Medeni duruma göre hastalık sıklıklarının dağılımı
- 4.17.2. Eğitim ve mesleklere göre hastalık sıklıklarının dağılımı
- 4.18.1. Sigara ve alkol kullanımına göre hastalık sıklıklarının dağılımı
- 4.18.2. Hastaların fiziksel aktivite durumu ve hastalık sıklıklarının dağılımı
- 4.19. Hastaların fiziksel aktivite ve BKİ ile biyokimyasal bulguları arasındaki korelasyon
- 4.20.1. Hastaların soy geçmiş ve obezite tanısı alma arasındaki ilişki
- 4.20.2. Hastaların soy geçmiş ve diyabet tanısı alma arasındaki ilişki
- 4.20.3. Hastaların soy geçmiş ve hipertansiyon tanısı alma arasındaki ilişki
- 4.20.4. Hastaların soy geçmiş ve hiperlipidemi tanısı alma arasındaki ilişki

1. GİRİŞ

Bireyin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Sağlıklı ve üretken olmanın temeli, bedenen, aklen, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan uzun süre işlemesidir. İnsan vücudu, organizmanın işlerliğinin devamını ve gelişmesini sağlarken, birçok etmenlerin etkisinde kalmaktadır. Beslenme, kalıtım ve çevre koşulları gibi etmenlerin içinde beslenmenin ilk sırayı aldığı bilinmektedir(1,2).

Toplumun sağlıklı yaşaması ve ekonomik yönden gelişmesi onu oluşturan bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. Sağlığın temeli yeterli ve dengeli beslenmedir. Yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı beslenme olarak da tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda, yaşam boyu tüm bireylerin sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması için sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite alışkanlığı ve tütün kullanımının önlenmesi ile tanımlanan sağlıklı yaşam biçimlerinin benimsenmesi hedeflenmelidir. Ayrıca, sık görülen ve yaşam kalitesini bozan protein-enerji yetersizliği, demir yetersizliği anemisi, iyot yetersizliği hastalıkları, raşitizm, diş çürükleri, obezite vb. beslenme sorunlarının sıklığının azaltılması, beslenmeye bağlı kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, bazı kanser türleri, diyabet, osteoporoz vb gibi kronik hastalıklara yönelik koruyucu önlemlerin alınması, çevre koşullarının düzeltilmesi ve geliştirilmesi, sağlıklı besine ulaşımın sağlanması, sağlığın geliştirilmesi amacıyla toplumun besin güvenliği, besin, beslenme ve sağlık konularında bilinçlendirilmesinin ve katılımının sağlanması büyük önem taşımaktadır (3).

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türkiye'de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyo-ekonomik düzeye ve kentsel- kırsal yerleşim yerlerine göre önemli farklılıklar; eşitsiz dağılımlar göstermektedir. Bu durum beslenme sorunlarının niteliği ve görülme sıklığı üzerinde etkili olmaktadır(4).

Bugüne kadar yapılan araştırmalar, beslenmenin organizmanın yaşamındaki rolü yanında, büyüme, gelişme, fizyolojik görevlerin sürdürülmesi ve yaşam süresi üzerindeki etkileri konusunda da veriler ortaya çıkarmıştır. Bu araştırmalar, sağlıklı ve düzgün çalışan bir vücut yapısının beslenmeye bağlı olduğunu göstermektedir (5). Yetersiz beslenen toplumlarda bebek ölüm hızı, yeterli beslenenlere göre on kat daha yüksektir. Ayrıca çocukların büyüme ve gelişmeleri belirgin olarak gerilik göstermektedir. Yetersiz beslenme yalnız fiziksel büyümeyi değil, zeka gelişimini de etkilemektedir. Bu konuda yapılan yayınlarda, hızlı büyüme döneminde yetersiz ve dengesiz beslenen çocuklar arasında, normal ve dengeli beslenenlere göre zeka geriliği sıklığının yüksek olduğu bildirilmiştir (6).

Beslenme biliminin ortaya koyduğu bulgulardan yararlanılarak raşitizm, pellegra, skorbit, iyot eksikliğine bağlı kretinizm gibi hastalıklar hemen hemen ortadan kaldırılmıştır. İsviçre’ de kretinizm, dağda yaşayan halkın normal bir bulgusu veya İngiltere’ de raşitizmin asiller arasında normal bir yapı olduğunun kabul edilmekte iken, bu durumların hastalık olduğunun saptanması, beslenme biliminin insanlara kazandırdığı somut gelişmelerdendir. Bunun yanında, gelişmiş ülkelerde yetişkinlerde ölüm nedenlerinin ilk sırasında yer alan kalp, damar hastalıklarında, obezite ve neden olduğu diğer kronik hastalıkların sıklığındaki artışta yanlış ve dengesiz beslenmenin önemli bir risk etmeni olduğu kabul edilmektedir (5).

Yeterli ve dengeli beslenme, önlenbilir hastalıkları, sakatlıkları ve erken ölümleri azaltacaktır (5). Bu nedenle beslenme sorunlarının saptanması ve önlenmesine yönelik besin ve beslenme politikalarının oluşturulması, etkin olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi önemli bir gerekliliktir. Bu politikaların oluşturulabilmesi için, bölgesel ve ulusal düzeyde, süreklilik gösteren, besin, beslenme ve sağlık bilgi sisteminin oluşturulması ve buradan elde edilen kayıtların değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu kayıtlardan elde edilecek verilerle risk grupları ve risk faktörlerinin belirlenmesi ve risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik önlemlerin alınması beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının çözümlü için en önemli adımlardan birisidir (6).

AMAÇ

Bu çalışmada, İstanbul tıp fakóltesi diyet polikliniğine başvuran hastalarda görülen hastalıkların türü, sıklığı ve bunlarla ilişkili olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2.GENELBİLGİLER

2.1. Beslenme

2.1.1. Beslenme tanımı

Beslenme, büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülebilmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı; insanın “fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olması” şeklinde tanımlar (7). Bu koşulların yerine getirilmesinde en etkili olacak faktör ise beslenmedir.

Yirminci yüzyılın başından beri sürdürülen bilimsel araştırmalarla, beslenme bir bilim dalı olarak gelişmiştir. Bu bilim dalı, beslenmede esas olan besin öğelerinin türleri, miktarları, özellikleri ve vücut çalışmasındaki işlevlerini, besinlerin bileşimi, fiziksel ve kimyasal özelliklerini, üretimden tüketime kadar uygulanan işlemlerin besin kalitesine etkilerini, değişik yaş, cinsiyet, çalışma ve özel durumda olan bireyler ve gruplar için uygun beslenme planlarının yapılmasını inceler. Kısaca beslenme, besinlerin üretiminden hücrede kullanımına kadar geçen tüm evrelerde insan-besin ilişkisini inceleyen bir bilim dalıdır (8).

Beslenmenin amacı; bireyin yaşı, cinsiyeti ve içinde bulunduğu fizyolojik duruma göre gerekli olan besin öğelerinin yeterince alınmasıdır. Bu durum, yeterli ve dengeli beslenme olarak açıklanabilir. Yeterli beslenme; organizmanın yaşamını sürdürebilmesi için gereken enerjinin beslenme ile karşılanması demektir. Dengeli beslenme; enerjinin yanı sıra, vücudumuzun gereksinim duyduğu diğer tüm besin öğelerinin de gerektiği kadar alınmasıdır(8).

2.1.2. Beslenmenin önemi

Beslenme; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır(8).

Beslenmede esas olan besin öğelerinin türleri, miktarları, özellikleri ve vücut arasındaki işlevlerini, besinlerin bileşimi, fiziksel ve kimyasal özellikleri, üretimden tüketime değin uygulanan işlemlerin besin kalitesine etkilerinin, değışik yaş, cinsiyet, çalışma ve özel durumda olan bireyler ve gruplar için uygun besleme planlarının yapılmasını inceler. Kısaca beslenme, besinlerin üretiminden hücrede kullanımına değin geçen tüm evrelerde insan-besin ilintisini inceleyen bir bilim dalıdır.(8).

Yetersiz ve dengesiz beslenme, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, dislipidemi, tip 2 diyabet, obezite, osteoporoz, konstipasyon, divertiküler hastalık, demir eksikliği anemisi, oral mukoza hastalıkları, malnütrisyon ve bazı kanser türlerinin gelişmesine neden olmaktadır (9).

Beslenme alışkanlıkları yüzyıllar içerisinde değışmiştir. İnsanlar, tarihsel süreç içerisinde ilk önceleri sadece açlıklarını gidermek için beslenirken, zaman içerisinde beslenme çok çeşitli faktörlerin etki alanına girmiştir. Örneğın, günümüzde çocuk ve gençlerin yaygın olarak tükettikleri fast-food ürünleri yetersiz ve dengesiz beslenmeye neden olabilmekte ve buna bağılı olarak da obezite, kalp damar hastalıkları oluşma riski artmaktadır. Beslenme, insan sağığı ve gelişimini ilgilendirdiğinden, toplumların geçirdiğı politik, sosyal, ekonomik, kültürel ve teknolojik olaylardan etkilenmiştir. Bu bağlamda beslenme alışkanlıkları da ülkeden ülkeye değışmekte, hatta aynı ülkede yöresel farklılıklar göstermektedir(10).

2.1.3. Besin gereksinimleri

Her besin, içinde bulunan besin öğeleri açısından farklılık gösterir. Ancak bazı besinler, içerik açısından birbirine benzediğinden birbirlerinin yerine geçebilirler. Beslenme bilimi ile ilgili çalışmalar başladıktan sonra bilim adamları, besinleri gruplamaya ve her gruptan günlük tüketilmesi gereken miktarları belirlemeye başlamışlardır. Merkezi Amerika'da olan Besin ve Beslenme Konseyi, 1958 yılında besinlerin dört grup altında toplanmasının uygun olacağını belirtmiştir. Besinlerin dört grup altında toplanması ve bu gruplardan tüketilecek miktarların belirlenmesi ve günlük beslenme planlarının yapılmasında büyük kolaylık sağlamaktadır.

Konsey 1985 yılında besinlerin piramid içinde gösterilmesinin ve piramidin alt tabanında çok tüketilecek, üst kısmında da az tüketilecek besinlerin gösterilmesinin toplumların beslenme konusunda bilinçlendirilmesinde kolaylık sağlayacağı görüşü ile "Besin Piramidi" kullanımına geçmiştir(11).

Ülkeler, piramitte kendi yemek alışkanlıkları ve koşullarına göre değişiklik yapmaktadırlar. Ülkemizin besin üretimi ve beslenme durumunu dikkate alarak günlük alınması gereken temel besinlerin planlanmasında dört besin grubu kullanılmasının daha uygun olduğuna karar verilmiş ve grupların şekil ile ifadesinde dört yapraklı yonca kullanılmıştır(11).

Yonca, şanslı dolayısı ile mutluluğu simgelemektedir. Ayrıca yapraklar kalp biçiminde gösterilmiştir. Bu durum kalp sağlığının önemini ve sevgiyi anlatmaktadır. Yaprakları çevreleyen yuvarlağın alt yarısında " Yeterli ve Dengeli Beslenme" ibaresi, üst yarısında zeytin dalları bulunmaktadır. Zeytin dalları, barışı temsil etmeleri yanında, dünyaca ünlü beslenme uzmanları tarafından sağlıklı olarak kabul edilen Akdeniz Diyetinin önemli bir unsuru olan zeytinyağını temsil ettiği için seçilmiştir. Yoncanın üst, alt, sağ ve sol yaprakları içinde besin gruplarına ait resimler vardır. Üst yaprakta süt ve süt ürünleri gösterilmiştir. Türk halkı (özellikle risk grupları: çocuk, gebe, emzikli, yaşlı) bu grubu çok az tükettiğinden grubun öneminin vurgulanması için, üst yaprak olarak gösterilmiştir (11).

Gruplar düz yazı ile ifade edildiğinde bir numaralı grup daima süt ve ürünleri olarak yazılmaktadır. İkinci grupta (yoncanın sağ yaprağı), et-yumurta-kurubaklagiller grubu yer almaktadır. Üçüncü grup (yoncanın alt yaprağı), sebze ve meyveler, dördüncü grup (yoncanın sol yaprağı), ekmek ve tahıllardır (11).

2.1.4. Beslenme durumunun değerlendirilmesi

Beslenme durumunun değerlendirilmesi bireyin beslenme durumunu saptama sürecidir. Normalde olası beslenme problemlerini saptamak için her birey taranmalıdır.

Beslenme riski artmış gruplar; gebeler, büyüme çağındaki çocuklar veya travmalı hastalar gibi beslenme gereksinimleri olanları, fakir ve yatalak hastalar gibi beslenme gereksinimlerini karşılama yetisi azalmışları ve moda yiyecekleri seçen sıra dışı beslenme alışkanlıklarını edinen insanları içermektedir. Beslenme durumunun değerlendirilmesi kişiye veya kişinin bulunduğu yere göre yapılmalıdır(12).

Uygulamada, sağlıklı bir yetişkinin beslenme durumunun değerlendirilmesi beş dakikadan daha az bir zaman alır. Hastanın tıbbi öyküsü ya herhangi bir hastalığı saptamak için ya da geçmişte kullandığı ilaçların beslenme durumunu etkileyip etkilemediğini saptamak için önemlidir(12).

Biyokimyasal parametreler ve hastanın klinik görüntüsü (örneğin hemoglobinin düşüklüğü veya hastanın bitkin görüntüsü gibi) kötü beslenme durumunun göstergeleri olarak değerlendirilebilmektedir. Belirli bir zaman içerisindeki ağırlık sabitliği de bu değerlendirmeler arasındadır. Yaşam biçimi ve beslenme alışkanlığı beslenme araştırmalarında önemle değerlendirilmelidir. Sorular ekonomik güvence, fonksiyonel durum ve bağımlılıkla ilgili değişiklikler, iştah ve yeme zorlukları, öğünlerin düzenliliği, diyet kısıtlaması ve ek vitaminlerin kullanımını içermelidir. Beslenme riski açısından saptanmış hastalar veya daha fazla tıbbi problemlerle ortaya çıkan hastalar daha fazla beslenme değerlendirmesi gerektirir(12).

Bu değerlendirme, olası beslenme problemlerinin düzeyini ve kaynağını, varlığını karakterize eden ayrıntılı klinik, laboratuvar, psikososyal ve diyet bilgilerini gerektiren bilgileri içerir. Daha ileri düzeydeki değerlendirme beslenme müdahale planını bireye uygun hale getirmek ve gerekli bilgiyi sağlamak için hastanın yaşam alışkanlıkları, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, yemek kültürü, yemek tercihi ve sağlık ihtiyaçlarına göre planlanır. Beslenme değerlendirmesi doktorun anamnez ve fizik muayene rutinine uygun olmalıdır. Normal ağırlığın altında olma gibi ölçülebilir faktörler kötü beslenme ile ilişkilidir. Bu faktörler belki de saptanabilir en kolay faktörlerdir(12).

Eğer bu faktörler tanımlanmış düzeylerden önemli sapmalar gösteriyorsa beslenme müdahalesi düşüncesini gerekli kılarlar. Risk faktörleri ise, süreç içerisinde örneğin kötü beslenme, uygunsuz besin alımı veya bağımlılığı gibi özelliklerdir(12).

2.1.5. Beslenme durumunun saptanması yöntemleri

Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan yöntemler (13)

- A. Besin tüketim kaydı
- B. Antropometrik yöntemler
- C. Biyokimyasal testler
- D. Biyofizik yöntemler
- E. Fizik muayene
- F. Psikososyal verilerdir

Bu yöntemlerden birkaçı veya hepsi birlikte kullanılabilir gibi, sıklıkla seçilecek yöntem ekonomik koşullara, zamana ve bu konuda eğitilmiş personele göre belirlenir(13).

A. Besin tüketim kaydı: Değerlendirmede temel alınan esas alanlar:

- 1-Besin gereksinimlerini arttıran,
- 2-Normal beslenme metabolizması, alım, sindirim ve absorpsiyon gibi hastanın yetilerini etkileyen,
- 3-Gizli beslenme alışkanlığı sinyali veren,
- 4-Tedaviye bağımlı diyet değişimini gerekli kılan koşulları içermektedir.

Besin tüketimi saptaması için kullanılan yöntemler şunlardır:

1.24 saatlik hatırlama(24 hour recall): Burke, McHenry, Kruse ve ark. tarafından gerçekleştirilen 24 saatlik hatırlama yöntemi en yaygın kullanılan diyet saptama metodudur (12). Görüşmeler diyet uzmanları veya eğitilmiş kişiler tarafından standardize edilmiş formlar ve görsel referanslar kullanılarak yapılmaktadır. Eğitilmiş bireyler için yaklaşık 10-20 dakikalık bir zaman yeterli olmaktadır.

24 saatlik hatırlama görüşmeden hemen önce belirlenmiş bir gün içinde yiyecek alımını tanımlama ve miktarını saptama girişimidir. 24 saatlik hatırlamanın başarısı görüşülen kişinin hafızasına, kooperasyonuna ve iletişim yetisi ile görüşmeyi yapan kişinin özel becerisine bağlıdır (14).

2. Besin kayıt yöntemi(food record): Bu kayıtlar genellikle 3 ile 7 gün arasında kaydedilen öğünlerde tüketilen yiyecek ve içecek çeşitleri ile bunların miktarlarını kapsamlı biçimde anlatan belgelerdir. Kayıt formu, günlük ve her günün yiyeceklerini kategorize eden bilgileri içerdiği gibi hiçbir bilginin yer almadığı boş form veya kitapçık şeklinde de olabilir (14).Her besinin sağladığı besin ögesi hesaplanır. Tüm günlerin toplamı gün sayısına bölünerek ortalama bir günlük besin türlerinin ve besin öğelerinin miktarı bulunur. Sıklıkla birbirini izleyen üç gün (iki hafta içi, bir gün hafta sonu) süre ile kayıt tutulur (14).

3. Besin tüketim sıklığı (food frequency): Besin tüketim sıklığı ile besin veya besin gruplarının tüketimi gün, hafta veya ayda sıklık olarak ve istendiğinde miktar olarak saptanır. Besin tüketim sıklığı, 24 saatlik besin tüketimi ile birlikte kullanıldığında elde edilen bilgileri doğrular ve besin tüketim örüntüsü hakkında bilgi verir. Besin tüketim sıklığı yöntemi beslenme ile hastalık riski arasındaki ilişkilerin saptanmasında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Besin tüketim sıklığı formu amaca bağlı olarak değişik şekillerde de hazırlanabilir. Tek tek besinler ve besinin özelliklerine göre de (tam süt, yarım yağlı süt, yağsız süt vb.) hazırlanabilir(15)

4. Diyet öyküsü (dietary history): 24 saatlik besin tüketiminin, besin tüketim sıklığının ve daha kapsamlı bilgilerin (örneğin besinlerin hazırlama ve saklama koşulları gibi) birlikte saptandığı bir yöntemdir. Beslenme alanında eğitim almış, diyetisyen gibi deneyimli birine ihtiyaç duyulur(15).

5. Besin alımının gözlenmesi: Bireyin tükettiği tüm besinler gözlemlenerek kaydedilir. En güvenilir yöntem olmasına karşın zaman alıcı, pahalı ve zordur. Hastane, huzurevi, kamp veya okul gibi ortamlarda uygulama daha kolaydır(16).

Bu yöntemlerin yanında besin alımının hızlı ve genel bir değerlendirmesi amacıyla 24 saat içinde dört temel besin grubundan tüketilen porsiyon sayısı sorulabilir.

En doğru ve en güvenilir değerlendirme her tüketilen besinin, besin bileşim cetvelleri kullanılarak enerji ve besin öğelerinin mümkünse bilgisayar programları yardımı ile hesaplanarak yaşa ve cinsiyete göre önerilenlerle kıyaslanmasıdır(16).

B. Antropometrik Ölçümler: Antropometrik ölçümler insan bedeninin fiziksel boyutlarını ve kompozisyonunu değerlendiren güvenli, kolay, fakat nispeten az duyarlı ölçümlerdir. Bu ölçümlerle vücut yağı, yağsız kitlesi, beden kütle indeksi gibi önemli nutrisyon değerleri hesaplanabilmektedir. Ek olarak enerji dengesinin değerlendirilmesi için sıklıkla kullanılan yöntemlerden birisi de vücut kompozisyonu tayinidir(17).

1. Vücut Ağırlığı: Vücut ağırlığı beslenme durumunu yansıtmada birçok sınırlayıcı özelliğe sahip olmasına karşın kolay uygulanması nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Vücut ağırlığı, vücuttaki yağ, protein, su ve kemik mineralinin toplamını gösterir. Vücut ağırlığındaki %10 ile 20 kayıp çok önemlidir. Eğer bu kayıp %20'den fazla ise protein enerji malnütrisyonu (PEM) mevcuttur(13).

2. Boy: Boy uzunluğu yetişkinlerde ayaklar yan yana baş Frankfort düzlemindeyken ölçülür (13). İki yaşına kadar yatarak, iki yaşından sonra ayakta ölçüm yapılır. Yatarak ölçüm infantometre, ayakta ölçüm esnemeyen mezro ya da stadiometre kullanılarak yapılır. Özellikle bebeklik ve çocukluk çağında büyümenin izlenmesinde önemli bir ölçümdür(13).

3. Beden Kütle İndeksi (BKİ): Beden kütle indeksinin saptanması hem protein enerji malnütrisyonu (PEM), hem de obezitenin değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. BKİ total vücut yağı ile de iyi bir korelasyon göstermektedir (17). BKİ aşağıda verilen denkleme göre hesaplanır ve Tablo 2.1'de gösterildiği şekilde değerlendirilir (18).

$$\text{BKİ (kg/m)} = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy}^2 \text{ (m)}$$

Tablo 2.1. BKİ sınıflandırması(18)

Beden Kütle İndeksi(kg/m²)	
Normal altı (Zayıf)	<18,5
Normal	18,5 – 24,9
Kilolu (Pre-obez)	25,0 – 29,9
Obez	≥30,0
Sınıf 1	30,0 – 34,9
Sınıf 2	35,0 – 39,9
Sınıf 3 (morbid)	≥40

4.Ağırlık Boy İndeksi: Boy ve ağırlık ölçümlerini ideal değerleriyle karşılaştıran standart bir parametredir. İdeal vücut ağırlığı (İVA) da kullanılan standart tablolardan saptanan ve yüzde olarak değeri hesaplanan bir parametredir(17).
 $\% \text{ İVA} = \text{Ağırlık (kg)} \times 100 / \text{İVA}$

Buna göre sonuç, İVA'nın %70-80'ne sahip bireylerde orta derecede, %70'in altındaysa ciddi derecede malnütrisyonu gösterir. Vücudun su tutup kaybetmesi ağırlığı değiştireceği için yalnız ağırlık kriter alınarak yapılan bu değerlendirme yanılgıya neden olabilir.

5. Vücut kompozisyonunun saptanması: İnsan vücudu yağ, deri, iskelet, ekstrasellüler kitle, plazma proteinleri, viseral proteinler, iskelet kası ve sudan oluşur. Vücut kompozisyonu tayini ile özellikle yağ ve kas (protein veya nitrojen) kitlesinin miktarları belli edilebilir. Bu amaçla kullanılan bazı antropometrik ölçümler şunlardır:

a. Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK): Açlıkta ilk kullanılan enerji deposu yağ dokusudur. Deri altı yağ dokusunun vücuttaki total yağ dokusu ve beslenme durumuyla olan yakın ilgisi nedeniyle sıklıkla kullanılan bir ölçümdür.

Vücutun biceps, subskapular, orta aksiller, paraumbilikal, suprailiak ve uyluk bölgelerinden deri kalınlığı ölçülebilse de en sık triseps deri kıvrım kalınlığı (TDKK) kullanılmaktadır. Olekranon ve akromiyon çıkıntıları arasındaki bölgede yapılacak 3 ölçümün ortalaması alınır ve bu değer standart yaş ve cins tablolarına göre değerlendirilir(17).

b. Üst Kol Çevresi: İskelet kas kitlesinin göstergesi olarak kullanılır. Travma ve strese kas dokusu vücudun en önemli amino asit kaynağı olarak kullanılır. DKK için kullanılan bölge bu ölçümde de kullanılır(17).

Nutrisyonel durumun değerlendirilmesinde çok kullanılan bir ölçümdür. Bu ölçüm ile aşağıdaki formülden yararlanılarak Üst Orta Kol Kas Alanı hesaplanır. Bu alan vücut yapısının iyi bir göstergesidir. Bu değerlendirme özellikle yaşlılarda önemli bir problem olan protein malnütrisyonunun teşhisinde önemlidir (17).

Üst Orta Kol Kas Alanı (cm²) = [üst orta kol çevresi – (π x TDKK)] / 4π
(π:3.14)

C. Biyokimyasal testler: Beslenme durumunun saptanmasında en objektif yöntemlerdir. Beslenme durumunu değerlendirmede protein ve yağ metabolizması ile ilgili testler, ayrıca vitamin ve eser element düzeylerini belirleyen testler kullanılabilir. Serum total protein ve albümin, aminoasit düzeyleri, idrarda hidroksiprolin indeksi, idrarda üre-kreatinin ve sülfür-kreatinin oranları, kreatinin-boy indeksi protein metabolizmasını ilgilendiren testlerdir. Serum kolestrol, trigliserit ve lipoprotein düzeylerinin saptanması ise lipid metabolizması ile ilgili testlerdir. Birden fazla biyokimyasal testin kullanılması durumu daha iyi yansıtır ancak bu testlerin çoğu pahalıdır ve yaygın kullanım için elverişli değildir. Tablo2.2'de beslenme durumunu değerlendirmek için kullanılan laboratuvar testleri gösterilmiştir(16).

Tablo2.2 Beslenme durumunu değerlendirmek için kullanılan laboratuvar testleri (16)

1.	Hematokrit, hemoglobin, eritrosit, eritrosit indeksleri, lökosit, lenfosit ve lökosit formülü dahil tam kan sayımı.
2.	Albümin, globülin, prealbümin, transferin, ve retinol bağlayıcı protein dahil plazma proteinleri
3.	Plazma azotu, kan azotu, kreatinin, ürik asit
4.	Total kolesterol, trigliseridler, LDL kolesterolü ve HDL kolesterolü dahil plazma lipidleri
5.	Plazma elektrolitleri: Na^+ , K^+ , Cl^- , HCO_3^{-3} , Mg^{+2} , Ca_2^+ , HPO_4^{-2}
6.	Vitaminler ve vitamene bağımlı maddeler: Plazmada vitamin A, vitamin E, 25(OH)D ₃ , vitamin K, vitamin C, folat ve vitamin B ₁₂ ; idrarda tiamin, riboflavin, N ve metilnikotinamid; eritrositlerde transketolaz ve glutation redüktaz
7.	Mineraller: plazmada demir, çinko, bakır ve manganez; idrarda sodyum, çinko, bakır, manganez ve fosfor
8.	İdrarda azot, üre, kreatinin, ürik asit, hidroksiprolin, 3-metilhistidin
9.	Antijenler için deri testleri (hücre sel bağışıklığı değerlendirmek için)

LDL:Low Density Lipoprotein, **HDL:** High Density Lipoprotein

(Beers MH, Berkow R (Çeviri: Özenoğlu A, Artan Ş). Beslenme Bozuklukları. TheMerck Manual Tanı Tedavi El Kitabı'nda, İstanbul: Yüce reklam/yayım/dağıtım aş; 2002: 1-23.)

D. Biyofizik yöntemler: Bu yöntemlerle dokuların fonksiyonel yetenekleri veya yapısal bozuklukları saptanır. Beslenme yetersizliğinde fizyolojik fonksiyonlarda bozulma görülür. Karanlığa adaptasyon testi, tat duyusunun kaybının incelenmesi, kapiller frajilitenin ölçülmesi, immünolojik fonksiyon testleri, kemik mineral yoğunluğunun saptanması gibi çok çeşitli yöntemleri içerir (13).

E. Fizik muayene: Beslenme durumunun saptanmasında fizik muayene ayrı bir öneme sahiptir (17). Konjunktiva solukluğu, tırnaklarda morarma, ağız, diş ve damak problemleri, çiğneme sorunu, yutma güçlüğü, angular stomatit ve cilt değişiklikleri(kuruluk, gevşeklik, nonspe, sifık lezyonlar, ödem vb) fizik muayene sırasında saptanabilecek durumlardandır (17).

2.2.Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Neden Olduğu Sorunlar

Beslenme, uluslararası insan hakları belgelerinde bir hak olarak ifade edilmekte ve bir ülkenin beslenme durumu o ülkenin en önemli refah göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Toplumun ve bireylerin sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında yeterli ve dengeli beslenme temel şartlardandır. Günümüzün en büyük küresel sorunları arasında yer alan açlık, yoksulluk ve kötü beslenme (malnütrisyon - obezite) farklı boyutlarda olmakla birlikte tüm ülkeleri etkilemektedir (19).

Malnütrisyon yaşam sürecinde tüm yaş gruplarını etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Anne karnında başlayan fetal yaşam ve erken çocukluk dönemi olmak üzere, intrauterin beslenmenin büyüme, gelişme, morbidite ve mortalite, bilişsel gelişim, ekonomik üretkenlik üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Etki intrauterin beyin hasarından, çocuklukta büyüme geriliğine, azalmış fiziksel ve mental gelişime, ileri yaşlarda beslenmeye bağlı kronik hastalıkların görülme riskinde artmaya kadar uzanmaktadır (19,20). Çocuklar ve gençler, malnütrisyon açısından duyarlı gruplardır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), malnütrisyonu; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve özgün işlevler için vücudun gereksinmesi olan enerji ve besin öğeleri arasında hücrel bir dengesizlik durumu olarak tanımlamaktadır (21).

Genel anlamda malnütrisyonda diyetle protein-enerji malnütrisyonuna neden olan makro besin öğeleri (protein, karbonhidrat, yağ) ve spesifik besin ögesi yetersizliklerine neden olan mikronütrisyonlar (vitamin ve mineraller) yetersiz düzeyde tüketilmektedir. Ancak, genel olarak malnütrisyonun kabul görmüş bir tanımı bulunmamaktadır. Malnütrisyon; fetal büyüme geriliği, düşük beden kütle indeksi, bodurluk, zayıflık, düşük kiloluluk, ağır protein-enerji malnütrisyonu olan marasmus ve kuvaşiorokor, vitamin ve mineral yetersizlikleri ile obezite gibi dengesiz beslenmeye bağlı sorunların tümünü kapsayan bir kavramdır (22).

Genellikle dengesiz beslenme ile eşdeğer anlamda ifade edilen obezite, WHO tarafından, “yağ dokusunun, sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlara yol açacak ölçüde artması” olarak tanımlanmaktadır (22). Modern toplumlarda en sık görülen sağlık sorunlarından biri olup, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ve ülkemizde, epidemik boyutlara ulaşan ve sıklığı giderek artan önlenebilir bir sorun olmakla kalmayıp, küresel ölçekte önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkmaktadır (23,24) Obezitenin, kardiyovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom, hormon bağımlı bazı kanserler ve obstrüktif uyku apnesi sendromu gibi çeşitli hastalıklar için risk oluşturduğu bilinmektedir (24,25,26).

Obez bireylerin kanlarında ürik asit miktarları artmakta ve buna bağlı olarak gut hastalığına bir yatkınlık oluşmaktadır. Obez bireylerde görülen ağırlık değişimleri, sık aralıklarla kilo alıp vermeler safra taşı oluşumunda en önemli etkidir. Yağlı karaciğer, hepatit ve siroz gibi karaciğer hastalıkları ile obezite arasında ilişki bulunmaktadır (27).

Obezite eklem üzerine ek bir yük bindirerek harabiyete neden olur. Kalça, diz ve omurga osteoartrit en sık görüldüğü yerlerdir (30). Bunların dışında; fiziksel hareket zorlukları ve çeşitli kazalar, solunumla ilgili sorunlar, çalışma veriminin düşmesi gibi yaşam kalitesini etkileyen birçok sorun da obezite ile birlikte ortaya çıkmaktadır (27).

2.3. Beslenmenin Neden Olduğu Hastalıklar

2.3.1.Obezite

2.3.1.1.Obezitenin tanımı

Obezite yağ dokusunun, sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlara yol açacak ölçüde artması olarak tanımlanmaktadır (22). Vücutta birçok endokrin ve metabolik fonksiyonu bulunan yağ dokusunun normalden fazla olması sonucu ortaya çıkan fizyolojik, organik, sistemik, hormonal, metabolik, estetik ve psikolojik sorunlara yol açabilen bir hastalıktır (28).

Obezitenin 1948 yılında WHO tarafından fark edilip “Uluslararası Hastalık Sınıflandırılması’nda (ICD)” yer alması düşünülse de bazı medikal profesyonelleri tarafından karşı çıkılarak hastalık olarak adlandırılması engellenmiştir. 1948 yılından 35 yıl öncesinde İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri’nde potansiyel halk sağlığı problemi olabileceği söylenmiş olmasına rağmen WHO obezitenin 1980’lerde ICD’de yer almasını sağlamıştır. WHO, 1995 yılında hafif obez olmanın zayıf olmaktan daha fazla komorbidite riski oluşturduğunu kanıtlamış ve 1997’de obezite yükünün medikal harcamaların miktarının büyük bir kısmını oluşturacağı görüşüne varılmıştır (29).

Günümüzde obezite; diabetes mellitus, iskemik kalp hastalığı, safra kesesi hastalığı, uyku apne sendromu ve belli kanser türlerinin riskinde artışla toplum sağlığını tehdit eden, yaşam kalitesini ve süresini azaltan global bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır (30).

Obezitenin klinik tanısında sıklıkla BKİ ölçümü yapılmaktadır. BKİ, kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boyun karesine bölünmesi ile ($\text{Vücut ağırlığı} / \text{boy}^2$) kolayca hesaplanabilmektedir. BKİ’ nin 18.5 kg/m^2 ’den az olması zayıf, $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ olması normal, $25-29.5 \text{ kg/m}^2$ olması ise kilolu olarak kabul edilir. 30 kg/m^2 ve daha yüksek olan BKİ ise obeziteyi gösterir. Obezite evre I (BKİ 30-34.9), evre II (BKİ 35-39.9) ve evre III ($\text{BKİ} \geq 40$) olarak alt sınıflara ayrılabilir (18).

Obezitenin saptanmasında geçerli yöntemlerden biri de vücutta yağ miktarının saptanmasıdır. Çeşitli yöntemlerle vücuttaki yağ miktarı hesaplanır. Vücut yağ miktarının erkeklerde %25, kadınlarda %35’in üzerinde olması, çocuk ve adolesanlarda ise erkeklerde %25, kızlarda %30’un üzerinde olması şişmanlık olarak değerlendirilir (31). Obezitede vücuttaki yağın toplam miktarı kadar dağılımı da riskler açısından önemlidir. Karında viseral organlar çevresinde ve gövdenin deri altında aşırı yağ birikmesi abdominal obezite ya da android obezite, gluteal bölgelerde deri altında aşırı yağ birikmesi ile karakterize olan obeziteye ise jinoid obezite denilmektedir (32).

Jinoid obezite, obezite ile ilişkili hastalıklarla çok sıkı ilişki göstermezken, yağ dokusunun göbek bölgesinde birikmesi olan android obezite hastalıklar açısından daha fazla risk oluşturmaktadır (33,34).

Bel çevresinin erkeklerde 102, kadınlarda 88 santimetrenin üzerinde olması yüksek hastalık riskini beraberinde getirmektedir (35).Obezite, morbidite ve mortalitede ciddi bir artışa neden olmaktadır. Obezite prevalansının artması beraberinde obeziteye bağlı hastalıkların da sıklığının artmasına neden olmaktadır(36).

Tablo 2.3 Obezitenin yol açtığı hastalıklar(37,38,39)

<p>1. Metabolik-hormonal komplikasyonlar</p> <ul style="list-style-type: none"> . Metabolik sendrom . Tip 2 diyabet . İnsülin direnci, hiperinsülinemi . Dislipidemi . HHT <p>2. Kardiyovasküler sistem hastalıkları</p> <ul style="list-style-type: none"> . Serebrovasküler hastalık . Konjestif kalp yetersizliği . Koroner kalp hastalığı . HHT . Trombo embolik hastalıklar <p>3. Solunum sistemi hastalıkları</p> <ul style="list-style-type: none"> . Obezite-hipoventilasyon sendromu . Uyku apnesi <p>4. Sindirim sistemi hastalıkları</p> <ul style="list-style-type: none"> . Safra kesesi hastalığı . Karaciğer hastalığı . Gastroözofajiyal reflü hastalığı 	<p>5. Polikistik over sendromu</p> <p>6. İmmün sistem disfonksiyonu</p> <p>7. Cilt hastalıkları</p> <p>8. Cerrahi komplikasyonlar</p> <p>9. Kanser</p> <ul style="list-style-type: none"> . Meme . Kolon . Dişi üreme: serviks,endometrium,over . Safra kesesi . Prostat <p>10. Obezitenin mekanik komplikasyonları</p> <ul style="list-style-type: none"> . Osteoartrit . Artmış karın içi basıncı, herni <p>11. Psiko-sosyal komplikasyonlar</p>
---	---

2.3.1.2. Obezite ve beslenme ilişkisi

Vücut ağırlığı çoğu insanda stabil seyrederek; çünkü enerji homeostazisi nedeniyle enerji alımı ve tüketimi uzun süre boyunca birbirini karşılar. Vücut yağ miktarındaki değişimlere yanıt olarak beyin, vücut ağırlığındaki değişime direnç gösteren kompansatuar adaptasyonları etiler.

Örneğin ağırlık kaybı açlığı arttırıp ve metabolik hızı baskılamak; ağırlık artışı aksi yönde cevaplar oluşturur. Bu homeostatik sistem vücudu ağırlık artışından ziyade ağırlık kaybına karşı korur(40).

Vücut enerji depolarının durumu adipozite ilişkili hormonlar olan leptin, insülin ve muhtemelen ghrelin gibi bazı gastrointestinal peptid hormonlar tarafından aktarılmaktadır. Ağırlık kaybı katabolik hormonlarda azalmaya ve ghrelin'de artmaya neden olur. Enerji homeostazisinden sorumlu beyin merkezlerinin en önemlilerinden birisi hipotalamustur. Leptin ve insülin, arkuat nukleusta katabolik nöropeptid öncüsü olan proopiomelanokortin'in (POMC) ekspresse edildiği nöronların aktivitesini uyarırken, anabolik araçlar olan nöropeptid Y (NPY) ve agouti ilişkili protein'in (AGRP) yapıldığı nöronları inhibe eder. Bu merkezler sayesinde hormonlar enerji depolarındaki uzun süreli değişimleri düzenler. Beslenme durumundaki kısa süreli değişimler beyin öğün ilişkili gastrointestinal hormon yanıtları aracılığıyla iletilir. Gastrointestinal sinyaller besin alımı ile uyarılır ve bunlar doyumluğa katkıda bulunur. Ghrelin diğer gastrointestinal hormonlardan farklı olarak, yemek sonrasında çok yemekten kısa süre önce yükselir ve yemeğe başlanmasını teşvik eder. Bu öğün ilişkili gastrointestinal sinyaller besin alımını sıklığını ve boyutunu etkiler(40).

2.3.1.3. Dünya ve Türkiye'deki obezite sıklığı

Dünya'daki ölümlerin beşinci sırada temel nedeni ağırlık fazlalığı ve obezite olup, her yıl 2.8 milyon yetişkin bireyin yaşamını yitirdiği rapor edilmiştir. Kilo luluk ve obezitenin neden olduğu toplam "Sağlıklı Yaşam Yılı Kaybı (DALY)" 35.8 milyondur(41). 2012 yılında Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) raporuna göre obezite prevalansı 1980 yılından itibaren OECD ülkelerinde 2-3 kat artış göstermiştir. Dünya sağlık örgütünün verilerine göre hastalıklara yakalanma riskiyle beraber obezite, sağlık harcamalarının %2-8'ini oluştururken farklı bölgelerde ölümlerin %10-13'ünden sorumlu olmaktadır (42).

Dünyadaki obezite prevalansı 1980'den 2008'e kadar neredeyse iki katına çıkmıştır. 2008'de yaklaşık 200 milyon erkek ve 300 milyon kadında obezite saptanmıştır. WHO 2008 yılında 20 yaş ve üzeri yetişkin bireylerin % 35'inin fazla kilolu olduğunu raporlamıştır (42).

Ulusal Sağlık ve Beslenme Değerlendirme Çalışması (NHANES) sonuçlarına göre 1976-1980 yılları arasında 20-74 yaş arası yetişkinlerde obezite prevalansı %15 iken 2000 yılında %30, 2003-2004 yılları arasında %32.9 olarak saptanmış ve beden kitle indeksleri 25 kg/m^2 ve üzerinde olanların sıklığı ise %55 olarak bildirilmiştir (43). NHANES' in 2013 son verilerine göre Amerikan yetişkinlerinin %34.9' u obez iken bu sıklık orta yaşlılarda %39.5, yaşlı yetişkinlerde %35.4 ve gençlerde %30.3'tür (44).

Avrupa'nın bazı bölgelerinde ise obezite prevalansı Amerika'ya giderek yaklaşmaktadır. 2000 yılı ve sonrasında Avrupa'daki 7 ülkede erkeklerin %53.5-%68.5'i ve kadınların %47.2-%61.8'i hafif şişman iken obezite prevalansı bu ülkelerde erkeklerde %14.2- %26.0, kadınlarda %13.3-%30.0 arasında değişkenlik göstermektedir (45).

Çek Cumhuriyeti'nde 2002-2005 yılları arasında 45-69 yaş aralığında, obezite prevalansı erkeklerde %30 iken kadınlarda %32 olarak raporlanmış, Fransa'da ise 15 yaş üstü obezite prevalansı 2003 yılında kadınlarda ve erkeklerde %11.3 olarak raporlanmıştır. Doğu Avrupa ve Akdeniz ülkelerinin obezite prevalansının batı ve kuzey Avrupa'ya göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (46).

Türkiye'de ise Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi çalışmaları olarak yürütülen TURDEP-I ve TURDEP-II'de obezite prevalansı araştırılmıştır. 1997-1998 yıllarında yürütülen TURDEP-I çalışmasında yirmi yaş üzeri 24778 kişide obezite prevalansının %22.3 (erkek %12.9; kadın %29.9) olduğu saptanmıştır (47).

TURDEP- I çalışmasının tekrarı niteliğinde olan 20 yaş üstü 26499 kişinin katıldığı TURDEP- II' ye göre Türkiye'de 12 yıllık süreç sonunda kadınlarda 6 kg artış, bel çevresinde 6 cm kalınlaşma, kalça çevresinde 7cm kalınlaşma; erkeklerde ise 8 kg ağırlık artışı, 7cm bel çevresinde genişleme ve 2 cm kalça çevresinde artış meydana gelmiştir.

12 yıllık süreç sonunda Türkiye’de obezite sıklığı %44, diyabet sıklığı ise %90 oranında artmıştır. Çalışma sonucuna göre Türkiye’de obezitenin kaba hızı %35.9 standardize hızı %31.2 bulunmuştur (erkek % 27.3; kadın %44.2). TURDEP-II’ye göre erkeklerde hafif şişmanlığın kadınlarda ise obezitenin daha yaygın olduğu dikkat çekmektedir. Genel olarak ise Türk toplumunun 2/3’ünün hafif şişman veya obez olduğu raporlanmıştır. Bu çalışmaya göre 12 yıllık süreçte kadınlarda obezite artışı %34 erkeklerde ise %107’dir (48).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 (TBSA-2010) sonuçlarına göre tüm yetişkin bireylerde obezite görülme sıklığı %30.3, hafif şişmanlık görülme sıklığı %34.6, morbid obezite görülme sıklığı ise %2.9’ dur. Yetişkin bireylerin erkeklerde sadece %38.7’si, kadınların ise %26.6’sı normal BKİ değerlerine sahiptir (3).

2.3.2.Diyabet

2.3.2.1.Diyabetin tanımı

Diabetes Mellitus(DM) insülin hormon sekresyonunun ve/veya insülin etkisinin mutlak veya göreceli eksikliği sonucu karbonhidrat, lipit ve protein metabolizmasında bozukluklara yol açan kronik hiperglisemi ile karakterize etiolojisinde birden fazla faktörün rol oynadığı metabolik bir hastalıktır(49).

2.3.2.2. Diyabet ve beslenme ilişkisi

Beta hücre fonksiyonunda azalma ve periferik dokularda insülin duyarsızlığı başlıca sorundur. Diyabet patogeneğinde insülin eksikliği ve direnci temel rolü oynayarak hiperglisemiyi oluşturmaktadır. Ortaya çıkarmasını kolaylaştıran etmenler; kalıtım, obezite, gebelik, uzun süre ilaç kullanımı (diüretik, kortikosteroid vb.), enfeksiyonlar, fiziksel ve psikolojik travmalar, bazı pankreas hastalıklarıdır(pankreatit, pankreas tümörü) (49). Obez bireylerde insülin etkisi fizyolojik durumlardakine benzemez. Obezitedeki insülin direnci ve hiperinsülineminin nedeni kısmen insülin reseptör sayısındaki azalmadır.

Abdominal tipte obezite, ağır hiperinsülinemi ve insülin direnciyle paralel seyrederek. Karındaki yağ hücrelerinin lipolitik aktivitesi çok yoğundur. İnsülin antilipolitik aktivitesi de yine karındaki yağ hücrelerinde daha belirgindir. İnsülin fonksiyonel olarak yetersiz olunca obezlerde özellikle karında lipolisiz belirgin olarak artar. Lipolitik yanıtın artması plazma serbest yağ asitlerinin(SYA) artmasına, kasta glikoz oksidasyonunun bozulmasına yol açar. SYA artışı karaciğerdeki insülin klirensinin azalmasına göstergesidir. Bu ise insülin duyarlılığının azalması, bunu karşılamak için kan insülin düzeyinin artması yani hiperinsülinemi-insülin direnci kısır döngüsü oluşması demektir(49).

2.3.2.3. Dünya ve Türkiye'deki diyabet sıklığı

Yaşam tarzındaki hızlı değişim ile birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların tümünde özellikle tip 2 diyabet prevalansı hızla yükselmektedir. Bunun başlıca nedenleri nüfus artışı, yaşlanma ve kentleşmenin getirdiği yaşam tarzı değişimi sonucu obezite ve fiziksel inaktivitenin artmasıdır. Tahminlere göre, 2010 itibarı ile Avrupa erişkin nüfusunda diyabet prevalansı yüzde 8,5'tir ve 2030 yılında yaklaşık olarak yüzde 18 artış ile bu değer yüzde 10 olacağı öngörülmektedir (50). Bir başka ifade ile Avrupa'da şu anda 55 milyon civarında olan diyabetli nüfusun 20 yıl sonra 66 milyonu aşması beklenmektedir.

1997-1998 yıllarında ülke genelinde 270 köy ve 270 mahalle merkezinde gerçekleştirilen ve random olarak seçilmiş 20 yaş üstü 24788 kişiyi kapsayan "Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması"nın (TURDEP-I) sonuçlarına göre ülkemizde tip 2 diyabet prevalansı yüzde 7,2, bozulmuş glukoz toleransı (BGT) prevalansı ise yüzde 6,7'dir (47). Bu sıklıklara dayanarak Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2007 yılı nüfus rakamlarına göre ülkemizde 2.85 milyonun üzerinde tip 2 diyabetli ve 2.6 milyon civarında BGT'linin yaşadığı hesaplanmıştır. TEKHARF Çalışmasının 1997/98 taramasından 2004/05 yıllarına kadar izlenen kohortuna dair 2009'da yayınlanan verilerine göre ise, Türkiye'de 35 yaş üstü nüfusta diyabet prevalansı yüzde 11 olarak tahmin edilmiş ve bunun 3,3 milyon kişiye karşılık geldiği hesaplanmıştır (51)

2010 yılında TURDEP I çalışmasının ikincisi olarak Türkiye'nin aynı bölgelerinde, aynı yaş grubunda ve aynı yöntemle yapılan TURDEP II çalışmasının sonuçlarına göre diyabet prevalansı yüzde 16,5 olup ülkemizde 6,5 milyon diyabetli kişi bulunmaktadır. 1998'de yapılan TURDEP-I çalışmasıyla kıyaslandığında, ülkemizde diyabet ve bozulmuş glukoz toleransı sıklığı sırasıyla yüzde 90 ve yüzde 207'lik bir artış göstermiştir (48). Bu sonuçlar, ülkemizde yirmi yıl sonrası için öngörülen rakamlara şimdiden yaklaşıldığını göstermektedir. Türkiye'de diyabetin artış hızı dünya ve Avrupa genelinin üzerindedir (52,53).

Bir bireyin koroner arter hastalığı riskini ve tedaviye olan ihtiyacını belirlemede ilk yapılması gereken serum total kolesterol düzeylerinin değerlendirilmesi ve sınıflandırılmasıdır. Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Erişkin Tedavi Paneli (NCEP ATP) III ve Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma Kılavuzu (TKD-KKHK) kardiyovasküler risk durumuna bakılmaksızın her 5 yılda bir 20 yaş ve üzerindeki tüm hastalar için açlık lipid profiline (TK, HDL-K, LDL-K ve TG) bakılmasını önermektedir (54).

Tablo 2.4 Ülkemizde yapılan dört çalışmada saptanan diyabet sıklıklarının karşılaştırılması

	CREDİT ÇALIŞMASI(2009)	PURE ÇALIŞMASI(2011)	TURDEPII ÇALIŞMASI(2010)	TEKHARF ÇALIŞMASI(2009)
YAŞ GRUBU	18 yaş ve üzeri	35 - 70	20 yaş ve üzeri	15 yaş ve üzeri
Tanı yöntemi	Diyabet öyküsü ilaç kullanma öyküsü APG ölçümü	Diyabet öyküsü APG ölçümü	Diyabet öyküsü ilaç kullanma öyküsü APG ölçümü Oral glukoz tolerans testi	Diyabet öyküsü kullanma
Bulunan sıklık (kaba hız)	%13	%14.7	%16.5	%11.1
Karşılaştırmalı sonuçlar				%12.3* % 17.5**

*TURDEP II yaş grubu alındığında

**PURE çalışmasındaki yaş grubu alındığında ve aynı tanı kriterleri kullanıldığında

2.3.3. Dislipidemi

2.3.3.1. Dislipidemi tanımı

Dislipidemi; total kolesterol, düşük dansiteli lipoprotein (LDL) kolesterol, trigliserid, lipoprotein a(Lp(a)) veya apolipoprotein B düzeylerinin genel popülasyona göre 90. persentilin üzerinde ya da yüksek dansiteli lipoprotein(HDL) kolesterol veya apolipoprotein A-1 düzeylerinin 10. persentilin altında olması şeklinde tanımlanmaktadır(55). Dislipidemi primer ve sekonder nedenlere bağlı gelişebilmektedir. Dislipideminin primer nedenleri ailesel hiperkolesterolemi, ailesel defektif APO B-100, ailesel hipertrigliseridemi, ailesel kombine hiperlipidemi, disbetalipoproteinemi, B-sitosterolemi ve hipoalfali-poproteinemi'dir. Sekonder nedenler ise obezite, metabolik sendrom, diabetes mellitus, kronik renal yetmezlik, hipotiroidi, kronik karaciğer hastalıkları ve glukokortikoidler, beta blokörler gibi ilaçlar olarak sınıflandırılabilir(55).

Tablo 2.5. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma Kılavuzuna göre serum lipid düzeylerinin sınıflandırılması(54)

Serum lipid konsantrasyonu(mg/dL)	Sınıflama
LDL Kolesterol	
<100	Normal
100-129	Normal yakın/hafif yüksek
130-159	Sınırdaki yüksek
160-189	Yüksek
≥190	Çok yüksek
HDL kolesterol	
<40	Düşük
41-59	Normal
≥60	Yüksek
Total Kolesterol	
<200	Normal
200-239	Sınırdaki yüksek
≥240	Yüksek
Trigliseridler	
<150	Normal
150-199	Sınırdaki yüksek
200-499	Yüksek
≥500	Çok yüksek

Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation 2002; 106(25): 3143-421.

2.3.3.2. Dislipidemi ve beslenme ilişkisi

Kolesterol, lipid grubundaki moleküllerden biridir. İnsan bedenindeki kolesterolün bir kısmı diyetle alınır, çoğunluğu karaciğerde asetattan sentezlenir. Kolesterol hücre zarı ve beyindeki miyelinin yapısına girer, bazı hormonlar ve safra asitlerinin öncüsüdür. Kandaki kolesterol miktarının normal düzeyde tutulması beden çalışması için gereklidir. Serum kolesterolün çoğunun LDL ile taşındığı, doymuş yağ asitlerinden zengin yağların serum kolesterolünü yükselttiği belirlenmiştir(55).

Diyetteki doymuş yağ asitleri, trans yağ asitleri ve kolesterolün serum kolesterol düzeyini etkileyen en önemli diyetel faktörler olduğu gösterilmiştir(55). Yağ asitleri kolesterol taşıyıcı lipoproteinleri farklı etkilemektedir. Doymuş yağ asitleri serum LDL ve HDL kolesterolü yükseltirken, çoklu doymamış yağ asitleri her ikisini de düşürmekte, tekli doymamış yağ asitleri ise LDL-kolesterolü düşürürken HDL-kolesterolü etkilememektedir. Diyetle yapılan değişikliklerle serum kolesterolünün, özellikle LDL-kolesterolün düşürülmesinin, kronik kalp hastalığı riskini azalttığını göstermektedir. Kolesteroldeki %1 düşüşün hastalık riskini %2 düşürdüğü hesaplanmıştır(55).

2.3.3.3. Dünya ve Türkiye’de dislipidemi sıklığı

Tüm dünyada kalp ve damar hastalıkları 1900’lü yıllardan itibaren belirgin şekilde artmıştır. Yirminci yüzyıl sonlarına doğru kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümler yaklaşık % 28 oranında iken bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler % 34 oranında görülmekteydi. Tüm dünyada devam eden ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha belirgin olan global geçişle birlikte 2020 yılında kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin % 36 ile en sık ölüm nedeni olacağı ve bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümlerin % 15’lere gerileyeceği düşünülmektedir(56). WHO verilerine göre 2001 yılında yaklaşık 16,6 milyon insan kalp ve damar hastalıklarından yaşamını yitirmiştir.

Mortalite ve morbidite kavramları birleştirildiğinde, kalp ve damar hastalıkları 2001 yılında yaklaşık 145 milyon maluliyete göre düzeltilmiş yaşam yılı (DALY) kaybına yol açmıştır. Maluliyete göre DALY, erken ölüm veya morbiditeye bağlı olarak sağlıklı yaşam kaybı olarak düşünülebilir. Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin yaklaşık % 78'i gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmiştir(56).

Türk Kalp Çalışması ve “TEKHARF” (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri) Çalışması Türk toplumunun dünyada en düşük HDL-K düzeyine sahip toplumlardan biri olduğunu saptamış, ortalama HDL-K düzeyinin Batı Avrupa ülkeleri ve Amerika’ da yaşayanlardan 10-15 mg/dl daha düşük olduğu belirtilmiştir. Türk toplumunda erkeklerin %74'ünde, kadınların %53'ünde HDL-K düzeyi <40 mg/dl olarak belirlenmiştir, kadınlarda ortalama HDL-K düzeyi 42 mg/dl, erkeklerde ise 37 mg/dl olarak saptanmıştır(56).

HDL-K düzeyi Avrupa ülkelerine benzer iken ergenlik sonrası dönemde azalmış fiziksel aktivite, obezite ve sigara içimi gibi faktörlere bağlı olarak ortalama 10-15 mg/dl düşer. TEKHARF çalışmasının 10 yıllık takibinde Türk toplumunda TK/HDL-K oranının KAH (koroner arter hastalığı) riskini belirleyen en iyi belirleyici olduğu saptanmıştır. Türk kadınlarında TK/HDL-K oranının >5,5 oluşu, <4 oluşuna göre koroner riski 1.73 kat arttırmaktadır(56).

2.3.4. Hipertansiyon

2.3.4.1. Hipertansiyon tanımı

Kan basıncının normal değerlerden yüksek olması hipertansiyon olarak tanımlanır(57). Hipertansiyonla ilgili kılavuzlarda tanım ve sınıflama bakımından yıllar içinde sürekli değişiklikler olmuştur. En son 2003 yılında yayınlanan ABD Birleşik Ulusal Kurul Kılavuzu (Joint National Committee; JNC VII)'nda hipertansiyon sınıflaması tablo 2.6'da gösterilmiştir.

Buna göre JNC VII' da yer alan normal ve yüksek-normal hipertansiyon tanımları “prehipertansiyon” tanımı altında toplanmış; evre I hipertansiyon tanımı aynı kalmış, ancak evre II ve evre III hipertansiyon ise evre II tanımı olarak birleştirilerek $\geq 160/90$ olarak tanımlanmıştır(58).

Tablo2.6. Joint National CommitteeVII'yegörehipertansiyonunsnıflandırılması

	Sistolik		Diyastolik
<u>Kategori(mmHg)(mmHg)</u>			
İdeal	<120	ve	<80
Pre-hipertansiyon	120-139	ve/veya	80-89
Evre 1 hipertansiyon	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 hipertansiyon	≥160	ve/veya	≥100

2.3.4.2. Hipertansiyon ve beslenme ilişkisi

Hipertansiyonda başlıca risk faktörü obezitedir. Beden ağırlığı olması gerekenin %20 üstünde olanlarda hipertansiyon sıklığı normal ağırlıktaki bireylerin iki katıdır. Sempatik sinir sistemi aktivitesinin artması ve vasokonstriktif etkisi oluşumu ile enerji alımı artar bunun sonucu plazma insülin düzeyi yükselir. Plazma insülin düzeyinin yükselmesi böbrekten sodyumun geri emilimini arttırır ve sonuçta kan basıncı yükselir(59,60). Belirli besin öğeleri kan basıncını artı ve eksi yönde etkilemektedir. Bunların başlıcaları; sodyum, kalsiyum, potasyum, magnezyum, lipitler ve alkoldür.

Böbrekten fazla sodyumun atımını etkileyen kalıtsal ve sonradan oluşmuş bozukluklar kanda sodyum ve su birikimine neden olur. Normalde plazma hacminin artması natriüretik hormon salınımını uyararak fazla sodyumun idrarla atımı sağlanır. Bu hormonun salınımındaki bozukluk sodyum birikimine neden olur. Hücre içi sodyumun artması, sodyum-kalsiyum değişimini engeller ve kas damarlarında kalsiyum birikimine neden olarak kas tonunu ve direncini arttırır sonuçta kan basıncı yükselir(60).

Kalsiyum tüketimi ile hipertansiyon insidansı arasında eksi korelasyon bulunmuştur. Kalsiyum tüketiminin yetersizliği hipertansiyon riskini arttırmaktadır. Ancak yüksek miktar kalsiyum verilerek hipertansiyonu önleme amacıyla yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar çelişkilidir. Kalsiyumun sadece kalsiyuma duyarlı hipertansiflerde etkili labileceği ileri sürülmüştür.

Potasyum arteriolar dilatasyonda, bedenden su ve sodyum kaybında, renin ve anjiotensin salınımının baskılanmasında, adrenerjik tonun azalmasında, sodyum-potasyum pompasının uyarımında etkilidir. Yüksek potasyumlu diyetin, endotel hücreleri, yüksek kan basıncının yarattığı etkiden koruduğu, dolayısıyla beyin kanaması ve yetmezliğini önlediği ileri sürülmüştür(60).

Magnezyum vaskular yumuşak kas kontraksiyonunun inhibitörüdür ve kan basıncında vazodilatör olarak rol alır. Ayrıca renin-anjiotensin sistemi, intravaskular hacim, nörotransmitterlerin sentez ve salınımında rol alarak kan basıncını etkileyebilir. Çoklu doymamış yağ asitlerinden sentezlenen prostoglandinler böbrekten sodyum atımını artırarak vaskular kasların dinlenmesine neden olur. Diyetle yağın sınırlanması ve doymuş yağ asitlerinin azaltılarak çoklu doymamışların artırılması, yüksek tansiyonlularda kan basıncında düşüş sağlamasına karşın, hafif hipertansiyonlularda etkisi görülmemiştir(60).

Kan basıncının azaltılmasında yaşam tarzı değişikliklerinin büyük önemi vardır. Ağırlık kaybı, fiziksel aktivite, yeterli ve dengeli beslenme ve tuz alımının azaltılması kan basıncını azaltmada etkilidir(61).

Tablo2.7 Yaşam Tarzı Değişikliklerinin KB'yi azaltma etkileri(61)

Yaşam Tarzı Değişikliği	Öneriler	SistolikKB'de azalma (≈) (mmHg)
Ağırlık Kaybı	Normal BKİ'ye ulaşmak ve korumak	5–20 mm Hg/ (10-kg'lik kilokaybı)
DASH Diyeti	Sebze ve meyve tüketiminin artırılması, düşük yağlı süt ürünlerinin tüketilmesi, toplam ve doymuş yağın azaltılması	8-14 mmHg
Tuz alımının azaltılması	Tuz alımının azaltılması (1.5 gram/gün sodyum= 3.8 gram/gün tuz)	2-8 mmHg
Fiziksel Aktivite	Düzenli aerobik fiziksel aktivite(haftanın çoğu günü 30 dakika/gün)	4-9 mmHg
İlmlidüzeydealkol tüketimi	Alkol alımının kadınlar için 1 birim, erkekler için 2 birim ile sınırlandırılması	2-4 mmHg

KANBASINCINDAKİ TOPLAM AZALMA:

21-55 mmHg

2.3.4.3. Dünya ve Türkiye’de hipertansiyon sıklığı

Kıtalar ve bölgeler arasında farklar olmak üzere 2000 yılı itibariyle dünya genelinde 20 yaş üzerindeki erişkin nüfusun % 26.4’ünün hipertansiyonu vardır ve bu sıklığın 2025 yılında % 29.2’ye çıkacağı öngörülmüştür. Bir diğer deyişle, halen 972 milyon insanın hipertansiyonu vardır ve 25 yıl sonra bu rakam 1.5 milyarı aşacağı beklenmektedir (62-63).

Hipertansiyon ülkemizde de oldukça yaygın olan bir sorundur. Türkiye’de yüksek kan basıncı sıklığı 1990’da yapılan TEKHARF çalışmasında kadınlarda % 38,0 iken, erkeklerde % 28,4 bulunmuştur (56). 2007 yılında yapılan HinT çalışmasında ise kadınlarda % 59 erkeklerde % 49 olarak bulunmuştur (71). Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP II) 2010 yılında yapılan en son ulusal çalışmadır. Bu çalışmada hipertansiyon prevalansı kadınlarda % 32.3, erkeklerde % 30.9 bulunmuştur (48).

Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması’nın verilerine göre, 2003 yılı itibariyle ülkemizde 18 yaş üzeri erişkin nüfusta hipertansiyon görülme sıklığı % 31.8’dir. Bu sıklığın kadınlarda % 36.1, erkeklerde ise % 27.5 olduğu dikkat çekmektedir. Hipertansiyon sıklığı, yaşla birlikte artış göstermektedir. Ülkemizde yaşam süresinin artmasına paralel olarak giderek artan geriatric yaş grubunda (> 65 yaş) hipertansiyon sıklığı % 75.1’dir (63).

2.3.5. Metabolik sendrom

2.3.5.1. Metabolik sendrom tanımı

Metabolik Sendrom için Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tanımı kullanılmaktadır. Buna göre bel çevresi ölçümünde santral obezite için riskli değerlere sahip olmanın yanında diğer etmenlerden ikisinin varlığı Metabolik Sendrom için tanı koydurucudur. Bel çevresi için riskli değerler erkeklerde 102cm, kadınlarda 88cm ve üzerinde olması olarak tanımlanmıştır (64).

Diğer risk etmenleri; 1. Trigliserid ≥ 150 mg/dl, 2. HDL kolesterolün erkeklerde 40 mg/dl'nin kadınlarda 50 mg/dl' nin altında olması, 3. Kan basıncının sistolik >130 mmHg ya da diastolik >85 mmHg ya da antihipertansif ilaç kullanımı, 4. Açlık kan şekerinin ≥ 100 mg/dl olması ya da daha önceden tip 2 diyabet hastalığı tanısı varlığıdır (64).

2.3.5.2. Metabolik sendrom ve beslenme ilişkisi

Metabolik sendromun sebebi olabilecek faktörlerin en önemlileri santral obezite ve insülin direnci olarak görülmektedir. Santral obezite diğer metabolik sendrom komponentlerinin her biri ile özellikle de insülin direnci ile bağımsız olarak ilişkilidir (65).

Bireysel faktörlerin dışında yaş, fiziksel inaktivite, yüksek enerji, yağ, karbonhidrat ve fazla tuz alımı metabolik sendroma neden olan risk faktörleridir (66). Metabolik sendrom gelişiminde dört temel unsur ön plana çıkar. Bunlar; serbest yağ asitleri artışı, insülin duyarlılığını sağlayan adiponektinde azalma, periferel dokularda insülin duyarlılığını sağlayan leptin etkisine direnç, proinflamatuvar sitokinlerin salınımı ile yağ dokusunda makrofaj ve infiltrasyonun artmasıdır (66). İntraselüler yağ asitlerinin artışı hepatik insülin direncine yol açar. İnsülin direnci hepatik lipaz aktivitesini artırır. Hepatik insülin direnci, yüksek plazma TG ve düşük plazma HDL, metabolik sendrom semptomlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (66).

2.3.5.3. Dünya ve Türkiye'de metabolik sendrom sıklığı

Metabolik sendrom Dünya'da giderek daha fazla insanı etkileyen önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Prevalansı tüm Dünya'da artış göstermektedir (67). Amerika Birleşik Devletleri'nin en yüksek metabolik prevalansına sahip olduğu, her dört kişiden birinin metabolik sendrom riski taşıdığı bilinmektedir (68).

WHO'nun bir çalışmasına göre; normal glukoz toleransına sahip bireylerin %10'unda, glukoz intoleranslı bireylerin %50'sinde ve tip2 diyabetli hastaların %80'inde metabolik sendrom görülmektedir (69).

TEKHARF çalışmasının sonucuna göre 2000 yılında ülkemizde 30 yaş ve üzerinde toplam 9,2 milyon kişide metabolik sendrom bulunmaktadır ve ülkemizde metabolik sendrom görülme sıklığı erkeklerde %28, kadınlarda ise %40'dır (70).

2.3.6. Kanser

2.3.6.1. Kanser tanımı

Fizyolojik bozukluk olarak tanımlanan tümör, organizmadaki bazı hücrelerin çoğalması sonucu oluşur. Bu sırada bazı hücreler kaybolur veya normal biyokimyasal işlevleri değişir. Hücrede oluşan bu değişim benign ve malign olarak ikiye ayrılır. Benign tümör orjinini aldığı bölgede büyür, çevreye sıçramaz, ciddi hastalık ve ölüme neden olmaz.

Kanser diye adlandırılan malign tümör ise, oluştuğu bölgeden çevre dokulara sıçrar, metastaza neden olur ve türüne, konakçının özelliklerine, beslenme ve tedavi nedenlerine bağlı olarak öldürücü olabilir (72).

2.3.6.2. Kanser ve beslenme ilişkisi

Kanserin oluşumu farklı nedenlere bağlıdır. Bu nedenler arasında çevre koşulları başlı başına en büyük oranla ilk sırayı alır. Beslenmenin hastalığıdaki payının çevre koşulları içine alındığında %70-75, yalnız değerlendirildiğinde ise %35'e vardığı kabul edilmektedir (72).

Gereğinden çok yenen besinlerden alınan kalori, beden hareketleriyle harcanmadığında bedende yağ olarak birikerek obeziteye neden olur. Obeslerde, kanser normal ağırlıktaki bireylere göre daha çok görülür. Özellikle meme, kalınbarsak-rektum ve kan kanserleri obeslerde daha fazla görülür (72). Yağ tüketim düzeyi yüksek olan toplumlarda obezite sıklığıda yüksektir. Yağlı yiyeceklerin fazla tüketimi doğal olarak antioksidan değerleri yüksek sebze ve meyvenin daha az tüketilmesine neden olur.

Ayrıca kanser yapıcı ve ilerletici maddelerin de alınımının artmasına neden olur (72). Alınan yağ miktarı, türü ve yağ asitlerinin oranları ile çeşitli kanser türleri arasında bağlantı kurulmaya çalışılmıştır. Tüketilen yağ miktarı genellikle hormonlara bağlı kanserlerde etkin olmaktadır (73). Proteinden zengin yiyeceklerin tüketimiyle renal hücre kanser riski arasında ilişki bulunmuş ve bu risk alınan protein miktarına paralellik göstermiştir (73).

Yiyeceklerin hazırlanmasında kullanılan bazı pişirme yöntemleri sonucu oluşan polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve heterosiklik aminler gibi kimyasallar organizmada mutajenik etki yapmaktadır (71). Nitrit ve nitratları içme suları, sebzeler, işlem görmüş et ürünleri, sodyum veya potasyum nitrat kullanılan turşu gibi hazır veya yarı hazır yiyeceklerle alınmaktadır. Yiyeceklerle alınan nitratlar nitritlere indirgenir, bunlar da N-nitrosation tepkimesiyle nitrosaminlere dönüşür. Nitrosaminlerin birçoğunun hayvanlarda karsinojenik etki yaptığı gösterilmiştir (71).

Diğer taraftan kısıtlı protein ve enerji alımı insülin büyüme faktöründe(IGF) azalmaya neden olmuştur. Diyetle tüketilen karbonhidrat miktarına ve çeşidine göre kanser riski değişmektedir. Fazla miktarda rafine karbonhidrat alımı kan glikozunu ve insülini hızlı bir şekilde yükseltmekte ve IGF uyarmaktadır. Tüketilen karbonhidrat, insülin düzeyi, glisemik indeks ve glisemik yük ile gastrik kanserler arasında pozitif ilişki bulunmuştur (73).

Organizmada önemli işlevleri olan vitaminlerin yetersizliği de kanser gelişiminde önemlidir. Genel olarak hastalıkta koruyucu rolleri; karsinojen oluşumunu önlemek, detoksifikasyonu arttırmak hücre replikasyonunu, malignansiyi ve değişimi kontrol etmek ve hücreler arası iletişimi sağlamaktır (73).

2.3.6.3. Dünya ve Türkiye’de kanser sıklığı

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan standardizasyon çalışmaları ve 1948 yılında yayınlanan ICD ’nin 6. Baskısı sonrasında kodlama sisteminin çeşitli ülkelerde benimsenmesi ile 1992 yılı itibariyle 52 ülkede 266 adet toplum tabanlı kanser kayıt sistemi oluşmuştur (74).

En sık görülen kanser türü olan akciğer kanseri bütün dünyadaki erkeklerde görülen kanserlerin %18'ini, gelişmiş ülkelerdeki erkeklerde görülen kanserlerin ise %21'ini oluştururken, ikinci sırada tüm yeni vakaların yaklaşık %10'u olan mide kanseri, üçüncü sırada da kadınlarda %21 ile en sık görülen kanser olan meme kanseri gelmiştir. Bunları gelişmiş ülkelerde kolorektal kanser ve prostat kanseri, gelişmekte olan ülkelerde ise serviks ve ösefagus kanseri takip etmektedir (74).

Dünya kanser raporu 2008 verilerine göre 12 milyon yeni kanser vakasının teşhis edildiği, kanserden kaynaklanan 7 milyon ölümün gerçekleştiği ve kanserli 25 milyon kişinin halen hayatta olduğu tahmin edilmektedir. 2030'a gelindiğinde 27 milyon kanser vakası, kanserden kaynaklanan yıllık 17 milyon ölüm ve son beş yıl içinde kanser tanısı konmuş 75 milyon kişi rakamlarına ulaşılması beklenmektedir (75).

Akciğer kanseri Avrupa'da 1995 yılında en sık görülen kanser türüdür (377,000 vaka). Erkeklerde en sık görülen kanser türleri akciğer (%22), kolorektal (%12) ve prostat (%11); kadınlarda ise meme (%26), kolorektal (%14) ve midedir (%7). Erkeklerde akciğer kanseri (%29); kadınlarda ise meme kanseri (%17) ölüm sebepleri arasında 1. sıradadır. En sık görülen kanserler akciğer, meme, kolorektal mide ve karaciğerdir (74).

Türkiye'de kanser sıklığı Dünya ve Dünyanın gelişmekte olan ülkeleriyle benzerlikler göstermektedir. Türkiye'de 2009 yılında yaşa standardize edilmiş kanser hızı erkeklerde 269,7, kadınlarda ise 173,3'dür (74). 2009 yılı kanser istatistiklerine göre ülkemizde her yıl yaklaşık 98 bin erkek ve 63 bin kadın kansere yakalanmaktadır (74). Erkeklerde en sık görülen kanserler akciğer ve prostat iken, tütüne bağlı kanserler erkeklerde önemini korumaya devam etmektedir. Kadınlarda en sık görülen meme kanseri, her 4 kadın kanserinden birisi olmaya devam etmektedir. Çocukluk çağı kanserlerinde ise lösemi en sık görülen kanser türüdür. Gençlerde ise (15-24 yaş grubu) erkeklerde testis kanseri ve kemik kanserleri, kadınlarda ise tiroid ve Hodgkin Hastalığı en sık karşılaşılan kanser türleridir (74).

2.3.7. Osteoporoz

2.3.7.1. Osteoporoz tanımı

En sık görülen metabolik kemik hastalığı olan osteoporoz düşük kemik kütlesi ve kemik mikro yapısının bozulması sonucu kemik kırılabilirliğinin ve kırık olasılığının artması ile karakterize bir iskelet sistemi sorunudur (76).

2.3.7.2. Osteoporoz ve beslenme ilişkisi

Beslenme, kemik kütlesinin oluşması ve korunmasında olduğu kadar, osteoporozun önlenmesi ve tedavisinde de önemli rolü olan değiştirilebilir bir faktördür. Kemik mineral içeriğinin % 80-90'ı kalsiyum ve fosfordan oluşur.

Protein, magnezyum, çinko, demir, florid, vitaminD, A, C ve K gibi diğer besinsel öğeler ise normal kemik metabolizması için gereklidir. Buna karşılık besin öğesi olarak değerlendirilemeyecek kafein, alkol, sigara içimi ve değişik ilaçların kullanımı da kemik sağlığını etkileyebilen faktörlerdir (76). Osteoporoz oluşumunda besin öğelerinin ve beslenme alışkanlıklarının oluşturduğu faktörler önemli yer tutar. Araştırmalar, bu hastalığın oluşumunu engellemede ve tedavisinde yaşam boyu süren yeterli ve dengeli bir beslenmenin önemini ortaya koymuştur (76).

Postmenopozal ve yaşa bağlı kemik kaybının erken dönemde önlenmesinde diyetel girişimlerin önemli bir yeri vardır. Bazı vitamin ve minerallerin kemik metabolizmasındaki rolleri çok iyi anlaşılmıştır. Diyetteki kalsiyum eksikliği ile osteoporoz ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir. Çocukluk çağında düzenli süt tüketmiş olan postmenopozal kadınlarda kemik dansitesi yüksek saptanmıştır ayrıca osteoporozla bağlı kırıkların başlangıç yaşının diyet ve aktivite düzenlenmesiyle yaklaşık 10 yıl kadar geciktirilebileceği öne sürülmüştür (77).

2.3.7.3. Dünya ve Türkiye’de osteoporoz sıklığı

Dünya’da 1990’da 1.6 milyon olan sıklığın 2050’de 6.3 milyon olması tahmin edilmektedir (94). Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre; Avrupa, Amerika ve Japonya’da 75 milyondan daha fazla kişide osteoporoz bulunmaktadır. Özellikle 50 yaşın üzerindeki postmenapozal kadınlar osteoporoz gelişimi için en yüksek riske sahiptir. Osteoporoz görülme sıklığı ile ilgili olarak değişik ülkelerde pek çok çalışma yapılmış olup, 50 yaş üzerindeki kadınlarda hayat boyu osteoporoz görülme riskinin Amerika Birleşik Devletleri’nde %30,3, Danimarka’da %40,8, Japonya’da %35,4, İsviçre’de %24,9 olduğu saptanmıştır. Türkiye’de de 50 yaş üzerinde osteoporoz prevalansı kadınlarda %12,9, erkeklerde ise %7,5’dir (78).

2.3.8. Demir eksikliği anemisi

2.3.8.1. Demir eksikliği anemisi tanımı

WHO’ya göre anemi; hemoglobinin, 15 yaşın üstünde erkekte 13g/dl altında, 15 yaşın üstünde ve gebe olmayan kadında 12g/dl’nin altında, gebelerde ise 11g/dl’nin altında olması olarak tanımlanır (79).

2.3.8.2. Demir eksikliği anemisi ve beslenme ilişkisi

Diyetteki demir iki değişik formda bulunur: Non-hem Demiri, İnorganik Demir. Diyetteki demirin %90’ı non-hem demiri şeklindedir. Non-hem demiri doğada iki şekilde bulunur: Fe^{+++} : Ferrik Formu: İnorganik demir fizyolojik pH’da çözünmeyen ferrik formunda bulunur. Suda çözünür olmadığından dolayı vücut tarafından emilemez. Biyolojik olarak bir önemi yoktur. Fe^{++} : Ferröz Formu: Fe^{+++} değerlikli inorganik suda çözünmeyen demir pH asidik yöne kaydıka Fe^{++} değerlikli inorganik suda çözünen demire doğru değişime uğrar. Suda çözünür olduğundan vücut tarafından emilebilir.

Biyolojik önemi olan demir $^{++}$ değerlikli olanıdır. Bu yapıdaki demirin yaklaşık %5’i emilebilir. Yiyeceklerde yer alan Fe^{+++} ’in vücutta Fe^{++} ’e dönüşebilmesi için ortam pH’sının asidik olması gerekir, yani mide asidine ihtiyaç vardır.

Ayrıca vitamin C, fruktoz, sitrat, amino asit varlığında da inorganik demirin emiliminde artış olur. Fosfat, tannat, oksalat, fitat gibi maddelerin varlığında demir emilimi daha az olur (79).

Hem Demiri: Organik Demir: Diyetteki demirin %10'u hem demiri şeklindedir. Hem yapısında bulunan demirin %30'u emilebilir. Hem'deki demir mukoza hücrelerinde bulunan hem ayrıştırıcı enzimler yoluyla açığa çıkarılır. Hem, alkali ortamlarda çözünür olduğundan hem demirinin emilimi çevre ortamından çok az etkilenir. Hem içeriği zengin yiyeceklere diyetle daha çok yer verilmesi demir eksikliğini önlemede önemli bir yer tutar (79).

2.3.8.3. Dünya ve Türkiye'de demir eksikliği anemisi sıklığı

WHO 1993-2005 yılları arasında 192 ülkeyi içeren anemi prevalans çalışması yapmıştır. Global anemi prevalansı %24.8, okul öncesi(0-5 yaş) anemi prevalansı %47.4, okul çağıında(5-15yaş) %25.4 bulunmuştur (80). Okul öncesi anemi prevalansı Afrika'da %64.6, Asya'da %47.7, Avrupa'da ise %16.7 bulunmuştur (79).

Türkiye'de genel olarak 0-5 yaş grubu çocukların ortalama %50'sinde, okul çağı çocuklarının %30'unda, emzikli kadınların ise %50'sinde anemi görülebilmektedir. Her yaş grubu; özellikle 0-5 yaş grubu çocuklar, okul çağı çocuklar ve gençler, gebe ve emzikli kadınlar önemli risk gruplarıdır (79). "Sağlık Bakanlığı Demir Gibi Türkiye Programı'nın izleme ve değerlendirilme çalışması sonucunda 12-23 aylık çocuklarda anemi sıklığının %30'lardan %7.8'e düştüğü saptanmıştır. Gazi Üniversitesi/Sağlık Bakanlığı'nın Türkiye'de 6-17 aylık çocuklarda ve annelerinde hemoglobin, ferritin, D vitamini düzeyi ve demir eksikliği anemisi durum belirlemede yürütülen programların değerlendirilmesi araştırmasına göre annelerin%43.7'sinde ferritin düşüklüğü, %6.9'unda ise demir eksikliği anemisi saptanmıştır. Çocukların ise %21.8'ünün hemoglobin düzeyinin 10.5g/dL ve altında olduğu ve çocukların %28.7'sinde ferritin düşüklüğü %6.3'ünde demir eksikliği anemisi saptanmıştır (81).

2.3.9. İyot yetersizlikleri hastalıkları

2.3.9.1.İyot yetersizlikleri hastalıkları tanımı

İyot, insan vücudunda çok az miktarda bulunan normal büyüme ve gelişme için gerekli bir eser elementtir. Vücuda yetersiz iyot alınması birçok hastalığa ve sağlık sorununa neden olmaktadır. Bunlara genel olarak “iyot yetersizliği hastalıkları/bozuklukları adı verilmektedir (82).

2.3.9.2.İyot yetersizlikleri hastalıkları ve beslenme ilişkisi

İyot vücuda besinler, su ve deniz ürünleri tüketimi ile alınır. İnsan vücudunda beyin ve sinir sisteminin normal büyüme ve gelişmesi ile vücut ısı ve enerjisinin devamı için gerekli olan tiroid hormonlarından tetraiyodotironin (T4,tiroksin) ve triiyodotironin (T3) yapımında kullanılmaktadır (82). Sürekli tekrarlayan seller ve dağlık bölgelerdeki erozyonu toprakta iyot yetersizliğine neden olmaktadır. Özellikle dağlık bölgelerdeki topraklarda yetişen bütün bitkiler yetersiz oranda iyot içermekte sonuçta besin tüketimleri tamamen bu topraklarda yetişen yiyeceklere bağlı olan insan ve hayvanlar da iyodu yetersiz almaktadırlar. Ayrıca yiyeceklerde bulunan guatrojenler de antitiroid bileşiklerinin tiroid bezinde iyot taşımamasını engelleyerek iyot yetersizliği oluşturduğu gözlenmiştir (82).

2.3.9.3.Dünya ve Türkiye’de İyot yetersizlikleri hastalıkları sıklığı

Dünya’da 110 ülkede 1,6 milyar birey iyot yetersizliği hastalıkları açısından risk altında. 566 milyon guatrlı(%10) birey bulunmakta, yılda 30 bin bebek ölü, 120 bin bebek kreten doğmakta ve 300 milyon zihinsel gerililiği olan birey bulunmaktadır(82). Bütün dünyada 200 milyondan az olmayan bir guatr hastası topluluğu vardır. İyod eksikliği ve endemik guatr sorunu yaşayan kişilerin %75’inden fazlasının gelişmekte olan ülkelerde yaşadığı saptanmıştır(82).

1995 yılında 15 ilde 6-12 yaş grubu çocuklarda guatr prevalansı%30.3 (Erkek: %27.7,kız%32.6) olarak bulunmuştur (83). Türkiye’de toplam tiroid hiperplazisi %30,5, tiroid nodül prevalansı %2,8’dir (83).

2.3.10. Protein-enerji yetersizliği

2.3.10.1.Protein-enerji yetersizliği tanımı

Enerji ve besin öğeleri bakımından hayatta kalma, büyümenin sağlanması ve özel fonksiyonlar için vücudun ihtiyaç duyduğu ile alımı arasında hücrel dengersizlik olarak tanımlanmaktadır (84)

2.3.10.2. Protein-enerji yetersizliği ve beslenme ilişkisi

Yetersiz enerji alımı, büyümede duraklama (yağ, kas ve viseral kitlenin kaybı), bazal metabolik hızın azalması ve total enerji tüketiminin azalması gibi değişik fizyolojik uyum süreçlerine neden olmaktadır (84). Uzamış açlık durumunda metabolik, hormonal ve glukoreglatuar mekanizmalarda büyük değişiklikler görülür. Metabolik değişiklikler erken evre değişiklikler olarak sınıflandırılan amino asit, piruvat ve laktat kullanımı sonucu iskelet kası kaybına neden olan hızlı glukoneogenezden, lipoliz ve ketogeneze neden olan yağ mobilizasyonu ile karakterize geç protein koruma evresine doğru ilerler (84).

2.3.10.3.Dünya ve Türkiye’de protein-enerji yetersizliği

0-5 yaş grubu çocuklarda yaşa göre boy uzunluğu (bodurluk), boy uzunluğuna göre vücut ağırlığı (zayıflık) ve yaşa göre vücut ağırlığı (düşük ağırlık) sıklığı sırasıyla, %10.3, %0.4 ve %2.8’dir. Çocuklarda büyüme geriliği görülme sıklığı, kırsal (%17.4) alanlarda, kentlere (%7.6) ve doğuda (%21.0), batıya (%7.6) göre yüksektir (82). 6-10 yaş grubu çocukların %5.0’inin bodur [yaşa göre boy uzunluğu: ≤ -2 SD; E: %4.9, K: %5.2; kent: %3.6 (E: %3.2, K: %4.1), kırsal: %6.7 (E: %7.0, K: %6.5)], %21.5’inin kısa [Yaşa göre boy uzunluğu: ≤ -2 SD -1 SD; E:

%20.7, K: %22.3, kent: %18.8 (E: %17.8, K: %19.9, kırsal: %24.8 (E: %24.2, K: %25.4)] olduğu saptanmıştır (85).

Toplumda yaşayan eve bağımlı yaşlılarda bu sıklık %5-15, hastane ortamındaki yaşlılarda %25-62, kurumlarda yaşayan yaşlılarda %12-65, bakımevinde yaşayan yaşlılarda ise %85'in üzerinde bulunmuştur (85).

2.4. Beslenmenin Neden Olduğu Diğer Hastalıklar

2.4.1. Kronik enerji yetersizliği

Kronik enerji yetersizliğini tanımlamak için yetişkinlerde Beden Kütle İndeksi (BKİ) kesişim noktası (cut-off) $<18.5 \text{ kg/m}^2$ kriter olarak alınmaktadır. Türkiye'de yetişkin kadınlarda kronik-enerji yetersizliği önemli bir sorun olarak gözükmemektedir (106). 15 yaş ve üzeri bireylerde zayıflık görülme sıklığı erkeklerde %3.5, kadınlarda %5.9 ve toplamda %4.7 bulunmuştur (86). Geriatrik hastalar arasında %1-83; kendi evlerinde yaşayan “sağlam” yaşlılar arasında ise %2-32 arasında değişmektedir (87).

2.4.2. Avitaminozlar

Vitamin A, ilk tanınan vitaminlerdendir. Avitamini, hayvansal ve bitkisel besinlerde bulunabilen bir vitamindir.

A vitamini eksikliğinde erken belirti olarak, görmenin yetersiz ışıkta bozulması gelir. Bu olay gece körlüğü olarak bilinir. Olayın daha da ilerlemesi sonucunda kserofthalmi denilen kuru göz oluşmasına neden olur(86).

Vitamin A eksikliği tüm dünyada beş yaş altında 140-250 milyon çocuğu etkilemektedir. Vitamin A eksikliği prevalansı Afrika ve Güneydoğu Asya' da %20-60, gelişmiş ülkelerde ise %5'dir(86-88).

Vitamin D, vücuda vitamin D olarak yada vücut dokusundaki ön ögenin ultraviole ışın aracılığıyla vitamin D'ye çevrilmesi sonucu alınabilir.

D vitamini, Ca emilim ve kullanımına yardımcı olduğu için kemik sağlığı açısından önemlidir. Dvitamin düzeyinin normal değerlerde olması, sadece en uygun kemik gelişimi için değil aynı zamanda birçok kronik hastalıktan korunmak içinde gereklidir (89). Çalışmalarda, obezitenin D vitamini eksikliği ve yetersizliği için risk oluşturduğu belirtilmektedir. Obezlerde D vitamininin yaę dokusunda sekretasyona uğrayıp, biyoyararlanımının daha dūřuk olması sebeptir (90). Eriřkin populusyonda D vitamin eksikliği prevalansının %50.8 olduğu bildirilmektedir. Yaygın vucut ağrısı olan hastalarda yapılan bir araştırmada ise D vitamin eksikliği prevalansı %71.7 olarak bulunmuştur (91).

Beslenmeye bağlı vitamin B12 absorbsiyonu sağlıklı gençlerden ziyade sağlıklı yaşlılarda dūřuktur. Fortifiye tahıllar, bütun yetişkin erkeklerde total vit B12 alımının %4.7'sine ve kadınlarda %8.2'sine katkıda bulunur. Kobalaminin alımın ya da nutrisyonel eksikliği, endüstrileşmiş ülkelerdeki sağlıklı yetişkinler arasında nadirdir, yaşlılarda bile %5' den azdır. Vejeteryanlar ve yetersiz beslenen kişilerde sınırlıdır. B12 vitamin eksikliğinin prevalansı; ırksal, çevresel, sosyoekonomik düzey, farklı yař grupları, beslenme alışkanlıkları ve cinsiyete göre farklılıklar gösterir (92).

C vitamini eksikliğinin yol açtığı kollogen yapımındaki bozukluk sonucu skorbüt oluşur. Genellikle gelişimsel sorunlu çocuklarda ve beslenmesi yetersiz olanlarda rastlanır. En sık neden, ek gıdaya geçilmesinde geç kalınması, taze sebze ve meyvelerin diyetle yeterince yer almaması, besinlerin hazırlanması ve saklanmasıdaki yanlış uygulamalardır (93).

C vitamini bağışıklık sistemini güçlendirir ve antioksidan özelliği vardır. Serbest radikallere karşı etki göstererek dokuların oksidasyon nedeniyle zarar görmesini engelleyen hücreleri oluşabilecek zararlardan korumaktadır (93)

2.4.3. Diğer mineral yetersizlikleri

Normal erişkin bir kişinin vücudunda 1200 gm civarında kalsiyum vardır. İnsan vücudunda bulunan kalsiyumun %99 gibi büyük bir kısmı kemiklerde bulunmaktadır. Kan kalsiyumunun 10ml'de 11mg'm üstüne çıktığı hallerde hiperkalsemi tablosu görülür (8).

Hipokalsemi kan proteinleri normalden kan kalsiyumunun 9 mg'm altına inmesi halidir (8). Kalsiyum homeostazi; barsak, böbrek ve kemikteki kalsiyumun transportunu kontrol eden entegre bir hormonal sistemle temin edilir (parathormon ve PTH reseptörü, 1,25(OH)₂D ve VitD reseptörü). Kalsiyumun kullanılmasında D vitamini rolü büyüktür. Böbrekte vitamin D'nin hidroksilasyonu ile oluşan 1.25 dihidroksi vitamin D, kalsiyum bağlayan proteinin sentezini uyararak kalsiyumun emilimini artırır (8).

Yetersizliği sık görülen diğer mineraller ise fosfor, florür ve kükürttür (8).

2.5. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmeye Bağlı Hastalıkların Sağlık Sistemleri ve Ulusal Gelirler Üzerindeki Etkisi

Toplum ve onu oluşturan bireylerin sağlıklı ve güçlü olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde yeterli ve dengeli beslenme temel koşullardan birisi belki de en önemlisidir (94).

Yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı hastalıklar, her yıl diğer bütün nedenlerin toplamından daha fazla insanın ölümüne yol açarak dünya çapındaki en önemli ölüm nedeni haline gelmektedir. 2008 yılında dünya çapında meydana gelen 57 milyon ölümden 36 milyonu yani yaklaşık üçte ikisi; kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, diyabet ve kronik akciğer hastalıklarından kaynaklanmıştır. Bu hastalıkların birleşik yükü; düşük gelirli ülkeler, popülasyonlar ve topluluklar arasında hızla artmakta ve bu hastalıklar söz konusu bu yerlerde beşeri, sosyal ve ekonomik açıdan büyük ve önlenemez maliyetler doğurmaktadır.

Tüm toplumun beslenme durumunu ve sağlık durumunu düzeltmek ve geliştirmek amacıyla besin güvencesinin ve güvenliğinin sağlanması hükümetlerin görevidir. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki yıllar içerisinde ülkelerin beslenme örüntüsü değişebilmekte ve bu değişiklikler beslenme sorunlarına neden olabilmekte, varolan sorunların boyutlarını değiştirebilmekte ve halk sağlığı etkilenmektedir (95).

Ulusal hastalık yükü çalışmasına göre; hastalık yükü oluşturan temel hastalık gruplarında birinci sırada kardiyovasküler hastalıklar, ikinci sırada nöropsikiyatrik bozukluklar, üçüncü sırada yaralanmalar ve dördüncü sırada perinatal nedenler yer almaktadır. Erkeklerin toplam hastalık yükü 5.663.597 DALY, kadınlarda 5.138.897 DALY'dir(96).Kaba ölüm hızlarının 1990'larda binde otuz seviyesinde iken, 2000'li yıllarda binde yedilere düştüğü tahmin edilmektedir. Bebek ölüm hızı 1990'da binde 43 iken 2003 yılında 29'a düşmüştür (96).

2.6. Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Neden Olduğu Hastalıkların Değiştirilebilir Davranışsal Risk Faktörleri

2.6.1. Beslenme

Çeşitlilik optimal beslenme ve sağlığın temelidir. Büyüme gelişme, sağlıklı olarak uzun süre yaşamak için 50 ayrı türde besin ögesine ihtiyaç vardır. Bunların kaynağı besinlerdir. Hiçbir besin tek başına vücudun ihtiyacı olan tüm besin öğelerini içermez. Besinlerin her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin öğeleri vardır. Optimal beslenmek için bu besin öğelerini belirli oranlarda almak gerekir. %15-30 toplam yağ, %55-75 toplam karbonhidrat ve %10-15 protein şeklinde olmalıdır (11).

Enerji alınımı ve enerji tüketimi arasındaki ilişki pozitif veya negatif enerji balansını ortaya çıkararak beden ağırlığını değiştirmektedir. Diyet tedavisinin günümüzde geçerli şekli olan yüksek posa ve düşük yağ içeren (tam tahıl, az yağlı et ve süt ürünleri, çeşitli türde meyve ve sebzeler ile düşük enerjili içecekler) diyet önerilerine karşın gelişmiş ülkelerde, obezite prevalansında belirgin artış gözlenmektedir.

Aşırı yağlı besin tüketimi ile bireyler tokluk hissine kavuşmadan sürekli yemek yeme arzusu içinde olmakta ve gereğinden fazla enerji olarak depolamaktadır (97). Ağırlık kaybının total enerji kısıtlamasından çok yağdan gelen enerjinin azalması ile güçlükorelasyon gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Vücut ağırlığının denetiminde tüketilen yağ miktarının azaltılması görüşüne ek olarak, yağ alımı ile birlikte enerji tüketiminin sınırlandırılması gerektiği bildirilmektedir (98).

Obezite ile ilişkili diyet tedavilerinin temelinde yer alan toplam yağın azaltılması görüşünün yanı sıra, enerji gereksinmesinin karbonhidratlardan sağlanması gerekliliği vurgulanmaktadır. Ancak burada karbonhidratların türü ve miktarı da oldukça önemlidir. Özellikle basit karbonhidratların fazla tüketilmesi sonucu karaciğer ve adipoz dokuda trigliserit sentezi ve depolanması artmaktadır. Buna ek olarak kronik insülin sentezi artışı ve glikozun yağ olarak adipoz dokuda depolanması birçok kronik hastalık oluşumu için zemin hazırlamaktadır (99).

2.6.2. Sigara

Sigara, dünyada önlenemez ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. WHO'ya göre dünyada sigara kullanımına bağlı yılda 5 milyon ölüm gerçekleşmekte, 2030'a kadar da 8 milyona çıkması beklenmektedir. Türkiye'de, tütün üreten bir ülke olmasının da etkisiyle tütün kullanımı oldukça yüksektir. Dünyada en çok tütün kullanılan ülkeler içinde onuncu sıradadır (100).

Ülke çapında yapılan ilk çalışmalarda 1988 yılında tütün kullanımı yüzde 44 olarak belirlenmiştir (erkeklerde yüzde 63, kadınlarda yüzde 24). 2003 yılındaki Ulusal Hastalık Yüğü-Maliyet Etkililik Çalışması kapsamında yapılan hane halkı araştırmasında sigara kullanımı erkeklerde yüzde 51, kadınlarda % 19, toplamda % 33 olarak saptanmıştır (96). Diyabet ve endokrin hastalıkların prevalansının belirlenmesi için yapılan TURDEP II çalışmasında ise sigara içimi % 17 olarak belirlenmiştir (48). Son olarak Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (KYTA) verilerine göre prevalans erkeklerde % 48, kadınlarda % 15, toplam da ise prevalans % 31 olarak bulunmuştur (101).

2.6.3. Alkol

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) dünyada 2 milyar kişinin alkol kullandığını, 76,3 milyon kişide alkol kullanım bozukluğu olduğunu bildirmektedir. Alkol, dünyada küresel hastalık yükünü oluşturan risk faktörleri içinde üçüncü sıradadır (102).

Alkol tüketimine bağlı ölümler, tüm ölümlerin yüzde 4'üne (2,5 milyon) neden olmaktadır. Bu sayı HIV/AIDS, şiddet ve tüberküloza bağlı ölümlerinin toplamından daha fazladır. Alkolün oral, özefagus, karaciğer ve meme kanseri için risk faktörü olduğu bilinmektedir. Kardiyovasküler hastalıklardan inme ve hipertansiyona neden olmaktadır. Bu sağlık sorunları dışında alkolün özellikle şiddet, kaza ve yaralanmalar gibi sosyal etkileri olması da halk sağlığı açısından önemini arttırmaktadır (103).

2004 yılı UHY-ME Araştırması'na göre Türkiye'de 18 yaş ve üzeri kişilerde yaşam boyu alkol kullanma sıklığı % 19'dur (erkeklerde % 34; kadınlarda % 8) (96). Türkiye'de kişi başı alkol tüketimi DSÖ 2011 raporuna göre 3 litrenin altındadır. Bu miktar dünya tüketim ortalaması olan 6 litreye göre oldukça düşük bir düzeydir (102).

2.6.4. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivitenin en etkili olanı aerobik çalışma şeklidir. Aerobik çalışmanın temeli, alınan oksijen ile alınması gereken oksijen arasında dengenin olmasıdır. Yağlar ancak oksijenli ortamda yakılarak enerji verirler. Organizma aerobik egzersizlerde kullandığı enerjinin büyük çoğunluğunu yağlardan tedarik eder. Uygulanacak egzersiz türünün mutlaka aerobik karakterli olması gerekmektedir. Egzersizlerin kilo kaybına etkili olabilmesi için yüklenme öğelerinin (yüklenmenin şiddeti, süresi, sıklığı ve kapsamı) uygun bir dozajda olması gerekmektedir (104). Yüklenmenin şiddeti, pratik olarak kişinin maksimal kalp atım sayısı 220- yaş formülü ile bulunur. Yüklenmenin şiddeti maksimal nabzın %60- 85'i 108 ve 153 dür. Egzersize ilk başlamada kalp atım sayısı 108'den başlamalı sonraki çalışmalarda tedricen artırmalıdır.

Interval yaygın antrenman uygulandığı takdirde yüklenme şiddeti %60-70 ise yüklenme süresi 8-15 dk. yüklenme şiddeti :% 70-85 ise yüklenme süresi 3-8 dk. olmalıdır. Çalışma devamlı yüklenme yöntemine göre yapılırsa çalışma süresi 15 ile 60 dk. arasında olmalıdır. Haftada 3-5 gün yapılabilir. Başlangıçta 15 dk. olmalı 2-3 hafta sonra 30-60 dakikaya kadar tedricen artırılmalıdır (104).

Yetersiz fiziksel aktivite önemli bir halk sağlığı sorunudur. WHO tahminlerine göre dünyada gerçekleşen ölümlerin yüzde 1.9'u, hastalık yükünün 19 milyon DALY'si yetersiz fiziksel aktivite nedeniyle olmaktadır. Dünyada meme kanseri, kolon-rektum kanseri ve tip 2 diyabet olgularının yüzde 10-16'sından, iskemik kalp hastalıklarının yüzde 22'sinden yetersiz fiziksel aktivite sorumlu tutulmaktadır. WHO tahminlerine göre Türkiye'de hastalık yükünün % 8-16'sı yetersiz fiziksel aktiviteye bağlıdır. Küresel düzeyde fiziksel inaktivite prevalansının % 17 (bölgelere göre dağılım aralığı % 11-24); orta düzeyde fiziksel inaktivite prevalansının ise (haftada <2.5 saat) ise % 41 (bölgelere göre dağılım aralığı % 31-51) olduğu bildirilmektedir (104).

Ülkemizde 2002-2004 yılları arasındayürütülen UHY-ME çalışmasında fiziksel hareket alışkanlığının yeterli olması durumunda hastalık yükünün % 4.3'ünün önlenebileceği saptanmıştır (96).

Ulusal sağlık politikasında fiziksel aktivite düzeyinin artırılması önemli bir hedef olarak ele alınmaktadır. Şubat 2010'da yayınlanan "Türkiye Obezite (Şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı" obezite ile mücadelede yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanmasına yönelik önlemlerin yanı sıra toplumda düzenli fiziksel aktivitenin desteklenmesini de kapsadığından adı "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı" olarak değiştirilmiştir(105). Ülkemizde bu konuda yürütülmüş çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde farklı tanımlar kullanılmıştır. Ancak tüm çalışmalar Türk toplumunda fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Sağlık Bakanlığı tarafından 30 yaş üstü 15468 kişi üzerinde yapılan Sağlıklı Beslenelim, Kalbimizi Koruyalım Araştırması'nda düzenli olarak fiziksel aktivite yapanların % 3.5 düzeyinde olduğu saptanmıştır (106).

Ulusal Hane Halkı Araştırması'na göre ise kişilerin % 20'sinin hareketsiz yaşadığı, % 16'sının yetersiz düzeyde fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır (105). İzmir'de yürütülen Balçova'nın Kalbi Projesinde 30 yaş ve üzeri bireylerde erkeklerin yaklaşık üçte ikisinin kadınların altıda beşinin fiziksel aktivite yaptığı (107), Antalya'da yürütülen bir çalışmada ise kentsel mahallede yaşayanların yaklaşık yarısı, gecekondu mahallesinde yaşayanların ise üçte birinin boş zamanlarında fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir (108).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Ocak 2013 – Ocak 2014 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Diyet Polikliniği'ne başvuran yaşları 18-75 yıl olan 410'u (%78,8) kadın, 110'u (%21,2) erkek olmak üzere toplam 520 hastanın dosya kayıtları retrospektif olarak değerlendirilerek yürütülmüştür.

Çalışmaya başlamadan önce dosya taramasında kullanılmak üzere 17 sorudan oluşan bilgi formu hazırlanmıştır(Ek 1). Çalışma sırasında kayıtlarında eksik bilgi bulunan 40 dosya çalışma dışı bırakılmıştır.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 24/04/2014 tarih ve KA14/136 sayılı kararı (Ek 2) ile uygun görülmüştür.

3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.2.1. Verilerin toplanması

Hastane arşivinden taranan dosyalardan bireylere ilişkin; demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durumu, meslek vb.), soygeçmiş, yaşam tarzı alışkanlıkları (alkol ve sigara kullanımı, fiziksel aktivite durumu vb.), antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu), polikliniğe gönderen bölüm,

aldıkları tanılar, kullandıkları ilaçlar ile rutin biyokimyasal parametreler (glukoz(açlık), total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, HGB, HCT ve tüm hastalar için istenmeyen ancak bazı hastalıklara özel biyokimyasal parametrelerden de AST, ALT, trigliserid ve HbA1c değerleri hazırlanan bilgi formuna aktarılmıştır (Ek1).

3.2.2. Antropometrik ölçümler

Dosyalardan elde edilerek bilgi formuna aktarılan boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri polikliniğe başvuran hastalarla yapılan görüşmeler sırasında araştırmacının kendisi ya da İstanbul Tıp Fakültesi Diyet polikliniği'nde görevli diğer diyetisyenler tarafından yapılmıştır. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümlerinden hesaplanan BKİ değerleri de aynı kişiler tarafından dosyalara kaydedilmiş ve araştırma için bu dosyalardan da araştırmacı tarafından Ek 1'deki bilgi formuna aktarılmıştır.

Dosyalardan elde edilen BKİ değerleri WHO sınıflamasına göre Tablo 3.1'de gösterildiği gibi gruplanmıştır.

Tablo 3.1. BKİ sınıflandırması(20)

Beden Kütle İndeksi(kg/m²)	
Normal altı (Zayıf)	<18,5
Normal	18,5 – 24,9
Kilolu (Pre-obez)	25,0 – 29,9
Obez	≥30,0
Sınıf 1	30,0 – 34,9
Sınıf 2	35,0 – 39,9
Sınıf 3 (morbid)	≥40

3.2.3.Fiziksel Aktivite Kaydı

Araştırma kapsamına alınan hastaların dosyalarındaki fiziksel aktiviteleri ile ilgili bilgiler İstanbul Tıp Fakültesi Diyet polikliniğine başvurdukları esnada Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ) kullanılarak kaydedilmiştir (109). IPAQ anketi, uzun ve kısa form olmak üzere iki şekilde tasarlanmıştır.

Bu form da kişilerin günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite çeşitlerine göre değerlendirme yapılmaktadır. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgilidir. Anket formu 5 bölüm ve 27 sorudan oluşmaktadır. Bölüm 1’ de kişilerin işleriyle ilgili yaptıkları fiziksel aktiviteleri sorgulanmaktadır. İş tanımı ücretli işleri, tarım, gönüllü işler, akademik işler ve evin dışında yapılan ücretsiz diğer işleri kapsamaktadır. Bölüm 2’ de ise bir yerden bir yere nasıl yolculuk edildiği ile ilgili soruları kapsamaktadır. Bölüm 3’ de son 7 gün içerisinde ev işi, bahçe işleri, genel bakım, onarım işleri ve ailenin bakımı gibi ev içi ve çevresinde yapılmış olan fiziksel aktiviteler sorgulanmaktadır. Bölüm 4’ de son 7 gün içerisinde dinlenme, spor ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilgilidir. Bölüm 5’ de iş, ev, ders çalışma ve boş zamanlarda ne kadar süre ile oturarak zaman geçirildiği sorgulanmaktadır.

Bütün bölümlerden elde edilen değerler süre (dakika) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Toplam skorun hesaplanmasında iki farklı değerlendirme bulunmaktadır. Birincisi; günlük yaşama (iş, ulaşım, ev- bahçe işi, boş zaman) özel skorlama, ikincisi ise; aktiviteye(yürüme, ortaşiddetli aktivite, şiddetli aktivite) özel skorlamayı içermektedir. Alana özel skorlama, kendi alt başlığı içinde yer alan yürüme, orta şiddetli aktiviteve şiddetli aktivite skorlarının toplamından oluşmaktadır. Aktiviteye özel skorlama ise alanların kendi başlığı altındaki yürüme, orta şiddetli aktivite, şiddetli aktivitenin kendi içinde toplamı ile hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalardan, MET-dakika skoru elde edilmektedir.

BirMET-dakika yapılan aktivitenin dakikası ile MET skorunun çarpımından hesaplanmaktadır. Hesaplamalar sonunda kategorisel olarak sonuçlar sınıflandırılmaktadır(109).

Bu kategoriler;

I. kategori: Aktif olmayanlar: ≤ 600 MET-dakika/hafta

II. kategori: Hafif aktif olanlar: 600- 3000 MET-dakika/hafta

III. kategori: Çok aktif olanlar: ≥ 3000 MET-dakika/hafta

Araştırmada IPAQ uzun anket formu kullanılmıştır(Ek3).

3.2.4. Biyokimyasal Parametreler

Biyokimyasal parametreler, İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğindeki izlem protokolüne göre doktor tarafından istenmektedir. hastalardan, diyet polikliniğine gelmeden bir gün öncesinde açlık kan şekeri(AKŞ), total kolesterol, HDL- kolesterol, LDL-kolesterol, trigiserid, , ALT, AST ve HbA1c değerleri için kan alınarak analiz yapılmaktadır. Kan örnekleri, İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesinin biyokimya ünitesinde, 12 saatlik açlık sonrasında, hemşire tarafından alınmış ve aynı hastanenin laboratuvarında analiz edilmiştir.

Biyokimyasal verilerin referans değerleri Ek4’de verilmiştir.

3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Windows ortamında SPSS 13.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Araştırma sonucu elde edilen verilerin bilgisayar ortamına aktarılmasından sonra min-max kontrolü yapılmıştır. Nicel değişkenler ortalama \pm standart sapma ($\bar{X} \pm s$), nitel değişkenler ise sıklık ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Analizlerde kullanılan tüm parametrelerin normal dağılıma uygunlukları çarpıklık, basıklık değerleri “Kolmogorov-Smirnov” testi ile kontrol edilmiştir. Test sonucunda tokluk kan glikozu, trigliserid ve ALT parametrelerinin normal dağılmadıkları görülmüştür.

Bu parametrelere logaritmik veya karekök dönüşümü uygulandıktan sonra normal dağılıma uydukları belirlenmiştir. Niteliksel veriler (cinsiyet, yaş grupları, meslek) arası ilişkiler Ki-Kare testi ile, sürekli değişkenler arası ilişkiler ise Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak incelenmiştir.

İki grup arasındaki karşılaştırmalar için “Bağımsız gruplarda İki grup arası farkın Önemlilik testi (Students’t test)”, ikiden fazla gruplar arasındaki farklılıklar ise “Tek Yönlü Varyans Analizi” (One-Way ANOVA) testleri kullanılmıştır. Test sonucu önemli çıkan değişkenler için ise Scheffe testi uygulanmıştır. Tüm analizlerde yanılma düzeyi olarak $\alpha=0.05$ değeri seçilmiş, bu değere eşit ya da küçük p değerleri için “aradaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı (önemli) olduğu” yorumu yapılmıştır (110).

Kişiler ya da tanısıl yöntemler arasındaki uyumu test etmek için McNemar testi uygulanmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Hastaların demografik özellikleri

Hastaların demografik özellikleri Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Çalışma grubunu 410’u (%78.8) kadın, 110’u (%21.2) erkek olmak üzere toplam 520 kişi oluşturmuştur. Hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyleri ve meslek durumuna göre dağılımları Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Hastaların yaş ortalaması 45.44 ± 13.05 yıldır. Erkek hastaların %7.3’ü 24 yaş ve altı, %47.3’ü 25-49 yaş, %39.1’i 50-64 yaş, %6.4’ü ise 65 yaş ve üzeri grubu, kadın hastaların %9.0’i 24 yaş ve altı, %47.8’i 25-49 yaş grubu, %38.8’i 50-64 yaş grubu ve % 4.4’ü ise 65 yaş ve üzeri grubu içindedir. Erkek hastaların %80’i evli, %20’si bekar, kadın hastaların %84.4’ü evli, %15.6’sı ise bekindir.

Eğitim durumuna bakıldığında, erkek hastaların %69.1’, lise, %29.1’i üniversite (lisans veya yüksek lisans), kadın hastaların %49.3’ü lise, %25.6’sı ise üniversite (lisans veya yüksek lisans) mezunudur.

Erkek hastaların %30.9'u işçi, %23.6'sı serbest meslek ve %23.6'sı emekli, kadın hastaların %39.3'ü işçi, %15.4'ü ev hanımı ve %12.1'inin emekli olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Hastaların demografik özellikleri

	Erkek		Kadın	
	S	%	S	%
Yaş (yıl)				
24 yaş ve altı	8	7.3	37	9.0
25-49	52	47.3	196	47.8
50-64	43	39.1	159	38.8
65 yaş ve üzeri	7	6.4	18	4.4
$\bar{X} \pm SS$ 45.44 \pm 13.05				
Medeni Durum				
Evli	88	80.0	346	84.4
Bekar	22	20.0	64	15.6
Eğitim Durumu				
İlköğretim	2	1.8	103	25.1
Lise	76	69.1	202	49.3
Üniversite ve üzeri	32	29.1	105	25.6
Meslek				
Ev hanımı	-	-	63	15.4
Serbest meslek	26	23.6	14	3.4
Memur	11	10.0	49	12.0
Emekli	26	23.6	50	12.1
İşçi	34	30.9	161	39.3
Akademisyen	2	1.9	32	7.8
Diğer	11	10.0	41	10.0
Toplam	110	100.0	410	100.0

4.2. Hastaların yaşam tarzı alışkanlıkları

Hastaların yaşam tarzı alışkanlıkları Tablo 4.2’de gösterilmiştir. Erkek hastaların %49.1’i sigara içmekte ve %33.6’sı alkol kullanmaktadır. Kadın hastaların %36.1’i sigara içmekte, %14.9’u alkol kullanmaktadır.

Fiziksel aktivite yapma durumuna bakıldığında, erkek hastaların %68.2’si düzenli fiziksel aktivite yapmazken, %31.8’ i düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır. Kadın hastaların %44.1’i düzenli fiziksel aktivite yapmazken, %55.9’u düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır.

Hastaların aktiviteye özel skorlama sonuçları sınıflandırıldığında ise, erkek hastaların %24.5’i, kadın hastaların %49.0’ı hafif aktivite, %7,3’ü ve %6.9’u ise orta yoğun aktivite yapmaktadır.

Tablo 4.2. Hastaların yaşam tarzı alışkanlıkları

	Erkek		Kadın	
	S	%	S	%
Sigara içme durumu(n=520)				
İçiyor	54	49.1	148	36.1
İçmiyor	56	50.9	262	63.9
Alkol tüketme durumu(n=520)				
Tüketiyor	37	33.6	61	14.9
Tüketmiyor	73	66.4	349	85.1
Fiziksel aktivite durumu(n=520)				
Yapıyor	35	31.8	229	55.9
Yapmıyor	75	68.2	181	44.1
Fiziksel Aktivite MET değ(dak/hafta)				
Hafif aktivite:≤600MET	27	24.5	201	49.0
Orta yoğun aktivite:600-3000MET	8	7.3	28	6.9
Hiç aktivite yapmayanlar	75	68.2	181	44.1

4.3. Hastaların Antropometrik Ölçümleri

Çalışma kapsamındaki hastaların antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri ve % dağılımı Tablo 4.3.1’de gösterilmiştir. Vücut ağırlığı ortalaması erkekler için 94.18±19.04 kg, kadınlar için ise 88.24±19.45 kg, boy uzunluğu ortalaması da erkekler için 171.8±6.58cm, kadınlar için 161.0±6.66cm olarak belirlenmiştir.

Ortalama Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerlerinin erkeklerde 31.8±5.74 kg/m², kadınlarda 34.0±7.38kg/m² olduğu saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü’nün BKİ sınıflamasına göre değerlendirildiğinde, zayıf grubunda erkeklerde 1(%0,9) kadınlarda ise 8(%2.0) kişi bulunduğu; erkeklerin %6.4’ünün, kadınların %6.3’ünün normal grupta (18.8-24.9), erkeklerin %31.8’inin, kadınların %16.6’sının kilolu olduğu belirlenmiştir ve cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur(p<0.001).

Tablo 4.3.1.Hastaların cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalama değerleri ve BKİ gruplarına göre dağılımları

	Erkek(S:110)		Kadın(S:410)		Toplam(S:520)	
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS
Vücut ağırlığı,kg	94.18	19.04	88.24	19.45	89.49	19.50
Boy,cm	171.8	6.58	161.0	6.66	163.3	7.96
BKİ,kg/m ²	31.8	5.74	34.0	7.58	33.5	7.12
	S	%	S	%	S	%
Zayıf(<18.5)	1	0.9	8	2.0	9	1.7
Normal (18.5-24.9)	7	6.4	26	6.3	33	6.3
Kilolu (25-29.9)	35	31.8	68	16.6	103	19.8
1.sınıf obez(30-34.9)	38	34.5	138	33.7	176	33.8
2.sınıf obez(35-39.9)	20	18.2	87	21.2	107	20.4
3.sınıf obez (≥40)	9	8.2	83	20.2	92	17.7
Toplam	110	21.2	410	78.8	520	100.0

**p<0.001

Çalışma kapsamındaki hastaların yaş gruplarına göre BKİ ortalamaları Tablo 4.3.2’de gösterilmiştir. Erkek hastalarda 24 yaş altı grupta BKİ ortalaması %33.83 olup en yüksek değere sahiptir. Kadın hastalarda ise 25-49 yaş grubu BKİ ortalaması 34.48 olup en yüksek değere sahiptir. Yaş grupları ve cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 4.3.2. Hastaların yaş gruplarına göre BKİ ortalamaları

Yaş grupları	Erkek		Kadın		Toplam	
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS
24↓(s:45)	33.83	7.69	29.41	7.45	30.19	7.60
25-49(s:248)	32.46	5.69	34.48	7.62	34.05	7.29
50-64(s:202)	31.34	5.46	34.62	6.69	33.93	6.57
65 yaş ve üzeri(s:25)	28.04	4.33	34.05	7.75	32.37	7.41

** $p<0.001$ F:6.249

4.4. Hastaların cinsiyet ve yaş grubuna göre tanı aldıkları hastalıklar ve sıklıkları

Hastaların cinsiyete göre tanı aldıkları hastalıkların dağılımı Tablo4.4’de gösterilmiştir. Erkeklerin %88.2’si, kadınların %90.0’ı obez, erkeklerin %35.5’i, kadınların %22.0’ı tip 2 diyabet, erkeklerin %10.9’u, kadınların %17.1’i hipertansiyon, erkeklerin %28.2’si, kadınların ise %23.9’u hiperlipidemi tanısı almıştır.

Tablo 4.4. Hastaların cinsiyete göre tanı aldıkları hastalıkların dağılımı

	Erkek		Kadın	
	S	%	S	%
Obezite	97	88.2	369	90.0
Hiperlipidemi	31	28.2	98	23.9
Tip2 DM	39	35.5	90	22.0
Hipertansiyon	12	10.9	70	17.1
BGT	11	10	68	16.6
Fe eksikliği anemisi	2	1.8	56	13.7
Hipotiroid	4	3.6	36	8.8
Uyku apnesi	13	11.8	11	2.7
Diğer	16	3.1	31	6.0

*Çoklu yanıt analizi yapılmıştır.

4.5. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre obezite sıklığı

Cinsiyet ve yaş gruplarına göre obezite görülme sıklığı Tablo 4.5’de verilmiştir. 25-49 yaş grubu erkeklerin %89.1’i, kadınların ise %91.5’i obezdır. Cinsiyet ve yaş grubu ile obezite sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır($p>0.05$).

Tablo 4.5. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre obezite sıklığı dağılımı

CİNSİYET	Yaş grupları	OBEZİTE					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	1	7.1	13	92.9	14	12.7
	25-49	5	10.9	41	89.1	46	41.8
	50-64	5	11.6	38	88.4	43	39.0
	65yaş ve üzeri	2	28.6	43	71.4	7	6.5
	Toplam	13	11.8	97	88.2	110	100.0
KADIN	24↓	9	17.3	43	82.7	52	13.0
	25-49	15	8.5	161	91.5	176	43.4
	50-64	15	9.4	149	90.6	164	39.2
	65yaş ve üzeri	2	11.1	16	88.9	18	4.4
	Toplam	41	10.1	369	89.9	410	100.0

$p>0.05$

4.6. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre tanı konulan diğer hastalıkların sıklığı

Hastaların cinsiyetine ve yaş gruplarına göre tip2 diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi görülme sıklığı Tablo 4.6'da verilmiştir. 50-64 yaş grubu erkeklerin %48.8'i, kadınların ise %28.3'ü tip2 diyabet tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için tip2 diyabet sıklığı erkeklerde %35.5, kadınlarda ise %22.2'dir. Tip2 diyabet sıklığı erkeklerde kadınlara göre anlamlı derecede yüksektir ($p < 0.001$).

65 yaş ve üzeri erkeklerin %28.6'sı, 50-64 yaş grubu kadınların ise %30.8'i hipertansiyon tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için hipertansiyon sıklığı erkeklerde %10.9, kadınlarda ise %17.3'dür. Hipertansiyon sıklığı kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksektir ($p < 0.001$).

50-64 yaş grubu erkeklerin %34.9'u, kadınların ise %33.3'ü hiperlipidemi tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için hiperlipidemi sıklığı erkeklerde %28.2, kadınlarda ise %24.2'dir. Cinsiyet ve yaş grubu ile hiperlipidemi sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 4.6. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre tip 2 DM, hipertansiyon ve hiperlipidemi sıklığı

CİNSİYET **	Yaş grupları	TİP2 DİYABET					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	14	100	-	-	14	12.7
	25-49	30	65.2	16	34.8	46	41.8
	50-64	22	51.2	21	48.8	43	39.0
	65yaş ve üzeri	5	71.4	2	28.6	7	6.5
	Toplam	71	64.5	39	35.5	110	100.0
KADIN	24↓	48	92.3	9	7.7	52	13.0
	25-49	146	80.1	30	19.9	176	43.4
	50-64	114	71.7	45	28.3	164	39.2
	65yaş ve üzeri	12	66.7	6	33.3	18	4.4
	Toplam	320	77.8	90	22.2	410	100.0

**p<0.001

CİNSİYET **	Yaş grupları	HİPERTANSİYON					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	14	100	-	-	14	12.7
	25-49	45	97.8	1	2.2	46	41.8
	50-64	34	79.1	9	20.9	43	39.0
	65yaş ve üzeri	5	71.4	2	28.6	7	6.5
	Toplam	98	89.1	12	10.9	110	100.0
KADIN	24↓	51	98.1	1	1.9	52	13.0
	25-49	165	90.9	16	9.1	176	43.4
	50-64	110	69.2	49	30.8	164	39.2
	65yaş ve üzeri	14	77.8	4	22.2	18	4.4
	Toplam	340	82.7	70	17.3	410	100.0

**p<0.001

CİNSİYET **	Yaş grupları	HİPERLİPİDEMİ					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	13	100	1	7.1	14	12.7
	25-49	33	97.8	13	28.3	46	41.8
	50-64	28	79.1	15	34.9	43	39.0
	65yaş ve üzeri	5	71.4	2	28.6	7	6.5
	Toplam	79	89.1	31	28.2	110	100.0
KADIN	24↓	51	98.1	1	1.9	52	13.0
	25-49	143	90.9	38	21.6	176	43.4
	50-64	106	69.2	53	33.3	164	39.2
	65yaş ve üzeri	12	77.8	6	33.3	18	4.4
	Toplam	312	82.7	98	24.2	410	100.0

p>0.05

4.7. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre bozulmuş glukoz toleransı sıklığı

Hastaların cinsiyet ve yaş gruplarına göre bozulmuş glukoz toleransı görülme sıklığı Tablo 4.7’de verilmiştir. 65 yaş ve üzeri erkeklerin %14.3’ü, kadınların ise %22.2’si bozulmuş glukoz toleransı tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için bozulmuş glukoz toleransı sıklığı erkeklerde %10.0, kadınlarda ise %16.8’dir. Bozulmuş glukoz toleransı sıklığı kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksektir (p<0.001).

Tablo 4.7. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre bozulmuş glukoz toleransı sıklığı dağılımı

CİNSİYET **	Yaş grupları	BOZULMUŞ GLUKOZ TOLERANSI					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	14	100	-	-	14	12.7
	25-49	40	87.0	6	13.0	46	41.8
	50-64	39	90.7	4	9.3	43	39.0
	65yaş ve üzeri	6	85.7	1	14.3	7	6.5
	Toplam	99	90.0	11	10.0	110	100.0
KADIN	24↓	46	88.5	6	11.5	52	13.0
	25-49	156	85.8	25	14.2	176	43.4
	50-64	126	79.2	33	20.8	164	39.2
	65yaş ve üzeri	14	77.8	4	22.2	18	4.4
	Toplam	342	83.2	68	16.8	410	100.0

**p<0.001

4.8. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre uyku apnesi sıklığı

Hastaların cinsiyet ve yaş gruplarına göre uyku apnesi görülme sıklığı Tablo 4.8'de verilmiştir. 25-49 yaş grubu erkeklerin %15.2'si, 65 yaş ve üzeri kadınların %5.6'sı uyku apnesi tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için uyku apnesi sıklığı erkeklerde %11.8, kadınlarda ise %2.7'dir. Uyku apnesi sıklığı erkeklerde kadınlara göre anlamlı derecede yüksektir ($p<0.001$).

Tablo 4.8. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre uyku apnesi sıklığı dağılımı

CİNSİYET **	Yaş grupları	UYKU APNESİ					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	14	100	-	-	14	12.7
	25-49	39	84.8	7	15.2	46	41.8
	50-64	38	88.4	5	11.6	43	39.0
	65yaş ve üzeri	6	85.7	1	14.3	7	6.5
	Toplam	97	88.2	13	11.8	110	100.0
KADIN	24↓	51	98.1	1	1.9	52	12.8
	25-49	171	97.2	5	2.8	176	43.4
	50-64	160	97.5	3	2.5	164	39.2
	65yaş ve üzeri	17	94.4	2	5.6	19	4.4
	Toplam	399	97.3	11	2.7	410	100.0

** $p<0.001$

4.9. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre hipotiroid sıklığı

Cinsiyet ve yaş gruplarına göre hipotiroid görülme sıklığı Tablo 4.9’da verilmiştir. 24 yaş ve altı grupta erkeklerin %7.1’i, 50-64 yaş grubu kadınların ise %10.7’si hipotiroid tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için hipotiroid sıklığı erkeklerde %1.8, kadınlarda ise %8.5’dir. Hipotiroid sıklığı kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksektir($p<0.001$).

Tablo 4.9. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre hipotiroid sıklığı dağılımı

CİNSİYET **	Yaş grupları	HİPOTİROİD					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	13	92.9	1	7.1	14	12.7
	25-49	45	97.8	3	2.2	46	41.8
	50-64	41	100	0	0.0	43	39.0
	65yaş ve üzeri	7	100	0	0.0	7	6.5
	Toplam	106	98.2	4	1.8	110	100.0
KADIN	24↓	49	94.2	3	5.8	52	13.0
	25-49	161	91.5	15	8.5	176	43.4
	50-64	147	89.3	17	10.7	164	39.2
	65yaş ve üzeri	17	94.4	1	5.6	18	4.4
	Toplam	374	91.1	36	8.9	410	100.0

** $p<0.001$

4.10. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre Fe eksikliği anemisi sıklığı

Hastaların cinsiyet ve yaş gruplarına göre Fe eksikliği anemisi görülme sıklığı Tablo 4.10'da verilmiştir. 24 yaş ve altı grubu erkeklerin %7.1'i, kadınların ise %26.9'u Fe eksikliği anemisi tanısı almıştır. Tüm yaş grupları için Fe eksikliği anemisi sıklığı erkeklerde %3.6, kadınlarda ise %13.1'dir. Fe eksikliği anemisi sıklığı kadınlarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksektir(p<0.001).

Tablo 4.10. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre Fe eksikliği anemisi sıklığı dağılımı

CİNSİYET **	Yaş grupları	FE EKSIKLİĞİ ANEMİSİ					
		YOK		VAR		TOPLAM	
		S	%	S	%	S	%
ERKEK	24↓	13	92.9	-	-	14	12.7
	25-49	45	97.8	-	-	46	41.8
	50-64	43	95.3	2	4.7	43	39.0
	65yaş ve üzeri	7	100	0	0.0	7	6.5
	Toplam	108	96.4	2	3.6	110	100.0
KADIN	24↓	38	73.1	14	26.9	52	13.0
	25-49	150	85.2	26	14.8	176	43.4
	50-64	152	92.5	15	7.5	164	39.2
	65yaş ve üzeri	17	94.4	1	5.6	18	4.4
	Toplam	357	86.9	56	13.1	410	100.0

**p<0.001

4.11. BKİ gruplarına göre hastalık sıklığı dağılımları

Hastaların BKİ gruplarına göre hastalık sıklığı dağılımları Tablo 4.11’de verilmiştir. Obez (BKİ 30-34.9) olan bireylerde tip2 DM sıklığı %21.0, hipertansiyon %15.3, hiperlipidemi %29.0, bozulmuş glukoz toleransı %12.5, hipotiroid %6.8 ve Fe eksikliği anemisi %13.1 olarak bulunmuştur. Uyku apnesi ise sınıf 2 obez (BKİ 35-39.9) bireylerde %8.5 bulunmuştur. BKİ grupları ve hastalık sıklıkları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0.001$).

Tablo 4.11. Hastaların BKİ gruplarına göre hastalık sıklığı dağılımları

Hastalıklar	BKİ GRUPLARI												Toplam	
	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40			
	Zayıf		Normal		Kilolu		Sınıf1 obez		Sınıf 2 obez		morbid obez			
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Obezite	-	-	-	-	97	91.3	173	98.3	105	99.1	91	98.9	466	89.8
Tip2 DM	1	11.1	9	27.3	33	32.0	37	21.0	23	21.7	26	28.3	129	24.9
Hipertansiyon			2	6.1	13	12.6	27	15.3	18	17.0	22	23.9	82	15.8
Hiperlipidemi	-	-	12	36.4	25	24.3	52	29.0	25	23.6	15	16.3	129	24.9
BGT	-	-	8	24.2	22	21.4	23	12.5	14	13.2	12	13.0	79	15.0
Uyku apnesi	-	-	-	-	-	-	7	4.0	9	8.5	8	8.7	24	4.6
Hipotiroid			1	3.0	8	7.8	12	6.8	7	5.7	10	10.9	38	7.1
Fe eksikliği anemisi	5	55.6	4	12.1	8	7.8	23	13.1	11	10.4	9	9.8	60	11.6

p<0.001

4.12. Hastaların kullandıkları ilaçlara göre dağılımı

Hastaların kullandıkları ilaçlara göre dağılımı tablo 4.12’de gösterilmiştir. Bireylerin %37.1’i hiç ilaç kullanmazken %38.2’si metformin, %10.2’si antihipertansif, %27.5’i metformin+antihipertansif, %6.11’i ise metformin+statin kullanmaktadır.

Tablo 4.12. Hastaların kullandıkları ilaçlara göre dağılımı

İlaç kullanımı	S	%
Hiç kullanmayanlar	193	37.1
Kullananlar	327	62.9
İlaçlara göre dağılım		
Metformin	125	38.2
İnsülin	7	2.14
Statin	15	4.5
Antihipertansif	33	10.25
Tiroid ilacı	37	11.3
Metformin+Antihipertansif	90	27.5
Metformin+Statin	20	6.11
Toplam	327	100.0

4.13. Biyokimyasal Parametreler

Tablo 4.13.1’de hastaların cinsiyetlerine göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları verilmiştir. Ortalama açlık kan glikozu düzeyi erkeklerde 119.13 ± 59.44 mg/dL, kadınlarda 103.77 ± 38.86 mg/dL, erkekleri trigliserit ortalaması 228.64 ± 111.68 mg/dL, kadınların 178.90 ± 67.15 mg/dL’dir. Erkeklerin açlık kan glikozu ve trigliserid ortalaması kadınlardan daha yüksek, HDL-K ortalaması ise daha düşüktür ve cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemlidir ($p < 0.001$).

Tablo 4.13.2’de hastaların medeni durumlarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları verilmiştir. Evlilerin açlık kan glikozu ortalaması 108.4 ± 45.62 mg/dL, bekarların 99.6 ± 37.0 mg/dL, evlilerin trigliserit ortalaması 185.8 ± 80.21 mg/dL, bekarların 226.6 ± 69.44 mg/dL’dir. Evlilerin total kolesterol ve LDL-K değerleri bekarlara göre daha yüksektir ve aradaki fark istatistiksel açıdan önemlidir ($p < 0.001$).

Tablo 4.13.1. Cinsiyete göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları

Biyokimyasal parametreler	Erkek(S:110)		Kadın(S:410)		Toplam(S:520)		P
	$\bar{X} \pm S$	Min-Max	$\bar{X} \pm S$	Min-Max	$\bar{X} \pm S$	Min-Max	
Glikoz, mg/dl	119.13±59.44	58-392	103.77±38.86	73-594	107.02±44.40	58-594	0.001
Total kolesterol, mg/dl	198.24±39.70	129-349	201.93±42.47	109-364	201.15±41.89	109-364	0.412
HDL, mg/dl	44.27±10.51	22-75	50.57±12.15	21-91	40.24±12.09	21-91	0.000
LDL, mg/dl	122.85±34.02	59-230	125.17±37.34	14-243	124.68±36.65	14-243	0.555
Trigliserid,mg/dl	228.64±111.68	98-498	178.90±67.15	72-489	188.76±79.91	72-489	0.008
HGB, mg/dl	14.60±1.27	11-17	13.60±5.62	25-53	39.31±3.35	25-53	0.066
HCT, mg/dl	41.55±3.66	30-48	38.71±2.99	25-53	39.31±3.35	25-53	0.000
HbA1c, mgdl	7.92±2.27	5-16	7.05±1.76	5-16	7.28±1.95	5-16	0.010

Tablo 4.13.2. Medeni duruma göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları

Biyokimyasal parametreler	EVLİ(S:434)		BEKAR(S:86)		Toplam(S:520)		P
	$\bar{X} \pm S$	Min-Max	$\bar{X} \pm S$	Min-Max	$\bar{X} \pm S$	Min-Max	
Glikoz, mg/dl	108.49±45.62	58-594	99.62±37.00	67-337	107.02±44.40	58-594	0.091
Total kolesterol, mg/dl	204.67±42.38	109-364	183.38±34.43	119-293	201.15±41.89	109-364	0.000
HDL, mg/dl	49.59±12.31	21-91	47.45±10.84	23-85	40.24±12.09	21-91	0.134
LDL, mg/dl	127.53±37.35	14-243	110.29±29.00	59-198	124.68±36.65	14-243	0.000
Trigliserid,mg/dl	185.82±80.21	72-498	226.63±69.44	104-295	188.76±79.91	72-498	0.165
HGB, mg/dl	13.90±5.47	8-118	13.37±1.65	8-17	13.81±5.04	8-118	0.529
HCT, mg/dl	39.40±3.20	25-53	38.87±4.02	26-47	39.31±3.35	25-53	0.526
HbA1c, mgdl	7.32±1.98	5-16	6.93±1.62	5-12	7.28±1.95	5-16	0.387

Hastaların yaş gruplarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları tablo 4.13.3’de gösterilmiştir. Açlık kan glikoz ortalamasının 25-49 yaş grubunda 104.95±40.00 mg/dl iken 50-64 yaş grubunda 111.39±51.03 mg/dl’ye yükseldiği, LDL-K ortalamasının 25-49 yaşgrunda 121.1±34.9 mg/dl, 50-64 yaş grubunda 132.99±38.90 mg/dl’ye yükseldiği saptanmıştır. Total kolesterol ortalamasının yaş ile artış gösterdiği bulunmuştur. Yaş grupları ile açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL-K ve HDL-K değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p<0.05).

Tablo 4.13.3. Yaş gruplarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları

	24 ↓(S:45)	25-49 yaş(S:248)	50-64 yaş(S:202)	65 yaş ve üzeri(S:25)	TOPLAM(S:520)	
Biyokimyasal parametreler	$\bar{X} \pm S$	$\bar{X} \pm S$	$\bar{X} \pm S$	$\bar{X} \pm S$	$\bar{X} \pm S$	P
Glikoz	88.13±10.90	104.95±40.00	111.39±51.03	126.28±53.64	107.02±44.40	0.169
Total kolesterol	173.80±33.4	194.11±37.3	214.90±44.70	209.16±34.84	201.15±41.89	0.000
HDL	46.27±8.96	48.06±11.08	51.40±13.65	48.80±10.97	40.24±12.09	0.005
LDL	104.3±25.8	121.1±34.90	132.99±38.90	129.16±32.43	124.68±36.65	0.004
HGB	12.90±1.60	13.70±2.20	14.22±7.65	13.20±1.11	13.81±5.04	0.352
HCT	37.80±3.90	39.47±3.49	39.51±2.98	38.44±3.17	39.31±3.35	0.884
HbA1C	6.13±0.64	7.38±2.08	7.29±1.99	7.58±1.24	7.28±1.95	0.792
Trigliserid	154.55±48.50	195.50±77.40	182.74±76.41	193.25±122.8	188.76±79.91	0.431

**p<0.001*p<0.05 F:5.239

Tablo 4.13.4’de cinsiyet ve BKİ gruplarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Normal gruptaki erkeklerin açlık kan glikozu ortalama değeri 146.29±86.09mg/dL obez erkeklerden 118.71±68.61mg/Dl daha yüksektir. Erkeklerde BKİ gruplarına göre açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, HGB, HCT, HbA1c ve trgliserit değerleri arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür(p>0.05).

Kadınlarda BKİ grupları ile açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL ve HCT değerleri farklılık göstermektedir. Trigliserit için normal grup ile kilolu ve obez gruplar arasında farklılık söz konusudur(p<0.05).

Obez grubundaki kadınlar erkeklere göre daha yüksek HDL ortalamasına, erkekler ise kadınlara göre daha yüksek açlık kan glikozu değerlerine sahiptir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. (p>0.05).

Tablo 4.13.4. Cinsiyet ve BKİ gruplarına göre biyokimyasal parametrelerin ortalamaları

Biyokimyasal parametreler	ERKEK(S:110)					KADIN(S:410)				
	BKİ <18.5	BKİ 18.5-24.9	BKİ 25.0-29.9	BKİ ≥30	P	BKİ <18.5	BKİ 18.5-24.9	BKİ 25.0-29.9	BKİ ≥30	P
Glikoz	75.00	146.29±86.09	129.14±61.82	118.71±68.61	0.498	126.35±102.48	101.49±28.28	101.49±28.28	99.27±28.49	0.599
Total kolesterol	190.00	231.43±64.44	196.09±36.17	200.68±32.99	0.572	161.50±23.92	218.35±53.70	203.94±41.85	206.34±41.73	0.699
HDL	58.00	46.43±13.29	45.74±11.51	43.84±10.21	0.457	46.38±4.56	56.08±13.69	52.40±12.05	49.59±11.89	0.115
LDL	93.00	151.57±46.90	121.46±30.70	126.42±29.39	0.423	93.63±16.08	136.35±42.16	129.04±38.96	129.70±37.74	0.907
Trigliserid	110.00	218.33±83.85	213.71±77.62	247.75±157.6	0.614	2.00±0.01	159.89±89.63	169.08±47.91	192.03±69.63	0.004
HGB	13.00	14.71±1.25	14.57±1.03	14.61±1.34	0.905	11.25±1.48	13.31±3.46	14.75±12.74	13.20±1.17	0.158
HCT	39.00	41.43±2.37	41.49±2.84	41.47±4.04	0.988	34.25±4.06	38.50±3.80	36.68±3.11	38.67±2.91	0.995
HbA1C	7.00	11.00±4.58	8.01±2.07	7.23±1.48	0.240	7.00±0.11	7.80±3.29	6.57±0.843	7.34±2.11	0.102

4.14. Fiziksel aktivite düzeyi ve biyokimyasal parametreler

Hastaların açlık kan glikozu, LDL kolesterol ve HDL kolesterol değerlerine göre fiziksel aktivite yapma durumları Tablo 4.14.1’de gösterilmiştir. Açlık kan glikozu >200 üzerinde olan grupta hiç fiziksel aktivite yapmayanların sıklığı %55.6 iken orta yoğun aktivite yapanların sıklığı %11.1’ dir ve fiziksel aktivite düzeyi ile AKG düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0.001$).

LDL kolesterol değerleri risk değerlerinin üzerinde olan grupta hiç fiziksel aktivite yapmayanlar %54.2, orta yoğun aktivite yapanlar ise %5.6 olup LDL kolesterol ve fiziksel aktivite yapma durumu arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur($p<0.001$).

HDL kolesterol yüksek olan grupta hiç fiziksel aktivite yapmayanlar %48.2, orta yoğun aktivite yapanlar ise %6.4 olarak bulunmuştur. HDL kolesterol ve fiziksel aktivite yapma durumu arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür($p>0.05$).

Tablo 4.14.1.Fiziksel aktivite düzeyine göre açlık kan glikozu, LDL kolesterol ve HDL kolesteroldüzeylerinin dağılımı

AKŞ	Hiç F.A yapmayanlar		Hafif aktivite		Orta yoğun aktivite		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
<100	151	47.8	141	44.6	24	7.6	316	60.7
100-199	95	51.1	81	43.5	10	5.4	186	35.7
>200**	10	55.6	6	33.3	2	11.1	18	3.6
**p<0.001								
LDL**	S	%	S	%	S	%	S	%
<100	80	49.1	73	44.8	10	6.1	163	31.3
100-129	71	47.3	67	44.7	12	8.0	150	28.8
130-159	54	51.4	43	41.0	8	7.6	105	20.1
160-189	39	54.2	29	40.3	4	5.6	72	13.9
≥190	12	40.0	16	53.3	2	6.7	30	5.9
**p<0.001								
HDL	S	%	S	%	S	%	S	%
<40	54	53.5	38	37.6	9	8.9	101	19.4
≥60	202	48.2	190	45.3	27	6.4	419	80.6
Toplam	256	49.2	228	43.9	36	6.9	520	100.0
p>0.05								

Hastaların total kolesterol ve trigliserid değerlerine göre fiziksel aktivite yapma durumları Tablo 4.14.2’de gösterilmiştir. Total kolesterol değerleri ≥ 240 olan grupta hiç fiziksel aktivite yapmayanlar %55.7, orta yoğun aktivite yapanlar ise %5.2 olarak bulunmuştur. Fiziksel aktivite düzeyi ile total kolesterol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0.001$).

Trigliserid değerleri 200-499 aralığında olan grupta hiç fiziksel aktivite yapmayanlar %50.0, orta yoğun aktivite yapanlar ise %5.3 olarak bulunmuştur. Trigliserid değerleri ve fiziksel aktivite yapma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$).

Tablo 4.14.2. Fiziksel aktivite düzeyine göre total kolesterol ve trigliserid değerlerinin dağılımı

	Hiç F.Ayapmayanlar		Hafif aktivite		Orta yoğun aktivite		Toplam	
Total kolesterol	S	%	S	%	S	%	S	%
<200	138	46.6	138	46.6	20	6.8	296	56.9
200-239	64	50.4	52	40.9	11	8.7	127	24.4
≥ 240	54	55.7	38	39.2	5	5.2	97	18.7
Toplam	256	49.2	228	43.9	36	100.0	520	100.0

****p<0.001**

Trigliserid	S	%	S	%	S	%	S	%
<150	21	56.8	15	40.5	1	2.7	37	33.3
150-199	20	55.6	15	41.7	1	2.8	36	32.4
200-499	19	50.0	17	44.7	2	5.3	38	34.2

Toplam	60	100.0	47	42.3	4	3.6	111	100.0
--------	----	-------	----	------	---	-----	-----	-------

4.15. Sosyo-demografik özellikler ile BKİ gruplarının karşılaştırılması

Bireylerin medeni durumlarına göre BKİ gruplarının dağılımı Tablo 4.15.2’de gösterilmiştir. Evlilerin %34.4’ü, bekarların ise %31.3’ü obez grubundadır. Medeni durum ile BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.001$).

Tablo 4.15.1. Medeni duruma göre BKİ gruplarının dağılımı

Medeni durum**	BKİ GRUPLARI													
	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Evli	1	0.2	31	7.4	86	19.9	149	34.4	91	20.8	75	17.3	434	83.4
Bekar	8	9.3	2	1.2	17	19.8	27	31.3	16	18.6	17	19.8	86	16.6
Toplam	9	100.0	33	100.0	103	100.0	176	100.0	107	100.	92	100.0	520	100

** $p<0.001$

Hastaların mesleklerine ve eğitim düzeylerine göre BKİ gruplarının karşılaştırılması Tablo 4.15.2’de gösterilmiştir. Memurların %31.5’i, işçilerin %25.0’ı, serbest meslektekilerin %42.1’i, ev hanımlarının %36.6’sı ve emeklilerin %32.3’ü obez grubundadır. Meslek ve BKİ grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

İlkokul mezunlarının %33.3’ü, lise mezunlarının %35’i, üniversite ve üzeri eğitim düzeyindekilerin ise %32.1’i obez grubundadır. Eğitim düzeyi ile BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır($p<0.001$).

Tablo 4.15.2 Meslek ve eğitim düzeyine göre BKİ gruplarının dağılımı

Meslek**	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Memur	-		9	12.3	17	23.3	23	31.5	11	15.1	13	17.8	73	14.0
Akademisyen	-	-	3	10.0	8	26.7	9	30.0	5	16.7	5	16.7	30	5.9
İşçi	1	1.7	-	-	12	20.0	15	25.0	21	35.0	11	18.3	60	11.6
Serbest meslek	1	1.3	5	6.6	16	21.1	32	42.1	16	21.1	6	7.9	76	14.8
Ev hanımı	-	-	10	6.2	16	9.9	59	36.6	31	19.3	45	28.0	161	30.9
Emekli	-	-	6	9.2	19	29.2	21	32.3	13	20.0	6	9.2	65	12.5
Diğer	7	16.3	-	-	15	23.3	17	30.2	9	18.6	6	11.6	54	10.3

**p<0.001

Eğitim düzeyi**	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul	-	-	6	5.7	11	10.5	35	33.3	21	20.0	32	30.5	105	20.3
Lise	4	1.4	16	5.8	58	20.9	97	35.0	64	23.1	38	13.7	277	53.2
Üniversite ve üzeri	5	3.6	11	8.0	34	24.8	44	32.1	22	15.3	22	16.1	138	26.5
Toplam	9	100	33	10	103	100	176	100	107	100	92	100	520	10

**p<0.001

4.16. Yaşam tarzı alışkanlıklarına göre BKİ gruplarının karşılaştırılması

Hastaların sigara ve alkol kullanım durumuna göre BKİ gruplarının karşılaştırması Tablo 4.16.1’de gösterilmiştir. Sigara kullananların %34.2’si, kullanmayanların %33.8’i obez grubundadır. Sigara kullanımı ve BKİ grupları arasındaki istatistiksel olarak bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Alkol kullananların %42.9’u, kullanmayanların ise %31.8’i obez grubundadır ve alkol kullanımı ve BKİ grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$).

Tablo 4.16.1. Sigara ve alkol kullanımına göre BKİ gruplarının dağılımı

Sigara Kullanımı	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Kullananlar	2	1.0	10	5.0	46	22.8	69	34.2	44	21.8	31	15.2	202	38.8
Kullanmayanlar	7	2.2	23	7.3	57	18.0	107	33.8	63	19.6	61	19.1	318	61.2
Toplam	9	1.7	33	6.4	103	19.8	176	33.9	107	20.4	92	17.7	520	100
$p>0.05$														
Alkol Kullanımı**	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Kullananlar	-	-	5	5.1	20	20.4	42	42.9	17	17.3	14	14.2	98	18.8
Kullanmayanlar	9	2.1	28	6.7	83	19.7	134	31.8	90	21.1	78	18.4	422	81.2
Toplam	9	1.7	33	6.4	103	19.8	176	33.9	107	20.4	92	17.7	520	100
** $p<0.001$														

Hastaların fiziksel aktivite düzeylerine göre BKİ gruplarının karşılaştırılması Tablo 4.16.2’de gösterilmiştir. Hiç fiziksel aktivite yapmayanların %31.6’sı, hafif aktivite yapanların %35.7’si ve orta aktivite yapanların %38.9’u obez grubunda olup fiziksel aktivite düzeyi ile BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur($p>0.05$).

Tablo 4.16.2. Hastaların fiziksel aktivite düzeylerine göre BKİ gruplarının dağılımı

Fiziksel aktivite	≤18.5		18.5-24.9		25-29.9		30-34.9		35-39.9		≥40		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Hiç yapmayanlar	7	2.7	11	4.3	48	18.8	81	31.6	61	23.8	48	18.8	256	49.2
Hafif aktivite	2	0.9	19	8.4	41	18.1	81	35.7	42	18.5	42	18.5	227	43.6
Orta yoğun aktivite	0	0	3	8.3	15	38.9	14	38.9	5	8.3	2	5.6	37	7.2
Toplam	9	1.7	33	6.4	103	19.8	176	33.9	107	20.4	92	17.7	520	100

$p>0.05$

4.17. Sosyo-demografik özellikler ve hastalık sıklıklarının karşılaştırması

Hastaların medeni durumuna göre tanı konulmuş hastalık sıklıklarının dağılımı Tablo 4.17.1’de gösterilmiştir. Evli bireylerde obezite %89.6, tip2 DM %27.4 ve hipertansiyon %17.7 olarak bulunmuştur. Evlilerde hastalık sıklıkları bekarlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur($p<0.001$).

Tablo 4.17.1. Medeni duruma göre hastalık sıklıklarının dağılımı

Medeni durum	Obezite	Tip2DM	HT	HL	BGT	Uykuapnesi	Hipotiroid	Feeksikliği anemisi
	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %
Evli	389 89.6	119 27.4	77 17.7	121 27.9	70 16.1	22 5.1	33 7.6	43 9.9
Bekar	77 89.5	10 11.6	5 5.8	8 9.3	9 10.5	2 2.3	6 5.8	15 19.8
Toplam	466 89.6	129 24.8	82 15.8	129 24.8	79 15.2	24 4.6	39 7.3	58 11.5

** $p<0.001$ *Çoklu cevap yöntemiyle analiz edilmiştir.

Hastaların eğitim düzeyleri ve mesleklerine göre hastalık sıklıklarının karşılaştırması Tablo 4.17.2’de gösterilmiştir. Lise mezunlarının %89.2’si obezite, %27.0’ı tip2 DM, %16.9’u hipertansiyon ve %24.8’i hiperlipidemi tanılıdır. Eğitim düzeyi ile tanı konulmuş hastalık sıklığı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0.001$).

Ev hanımlarının %91.9’unda obezite, %26.7’sinde tip2 DM, %24.2’sinde hipertansiyon ve %31.1’inde hiperlipidemi vardır. Meslekler ile hastalık sıklıkları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur($p<0.001$).

Tablo 4.17.2. Eğitim düzeyi ve mesleklere göre hastalık sıklıklarının dağılımı

Eğitim düzeyi	Obezite	Tip2DM	HT	HL	BGT	Uykuapnesi	Hipotiroid	Feeksikliği anemisi
	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %
İlköğretim(s:105)	99 94.3	31 29.5	28 26.7	41 39.0	15 14.3	3 2.9	9 8.6	10 9.5
Lise(s:278)	248 89.2	75 27.0	47 16.9	69 24.8	43 15.5	17 6.1	18 6.5	34 12.2
Üniversite ve Üzeri(s:137)	119 86.9	23 16.8	7 5.1	19 13.9	21 15.3	4 2.9	11 8.0	16 11.7

**p<0.001

Meslek	Obezite	Tip2DM	HT	HL	BGT	Uykuapnesi	Hipotiroid	Feeksikliği anemisi
	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %
Memur(s:73)	62 84.9	17 23.3	7 9.6	16 21.9	6 21.9	6 8.2	4 5.5	5 6.8
Akademisyen(s:30)	28 93.3	6 20.0	1 3.3	3 10.0	3 10.0	2 6.7	2 6.7	3 10.0
İşçi(s:60)	58 96.7	15 25.0	6 10.0	11 18.3	6 10.0	3 5.0	4 6.7	10 16.7
Serbest mes.(s:76)	67 88.2	23 30.3	11 14.5	27 35.5	8 10.5	4 5.3	3 3.9	9 11.8
Ev hanımı(s:161)	148 91.9	43 26.7	39 24.2	50 31.1	30 18.6	4 2.5	16 9.9	13 8.1
Emekli(s:66)	57 86.4	23 34.8	18 27.3	22 33.3	11 16.7	5 7.6	4 6.1	5 7.6
Diğer(s:54)	46 81.4	2 14.3	- -	- -	5 28.6	- -	6 9.3	13 27.9
Toplam(520)	466 89.6	129 24.8	82 15.8	129 24.8	79 15.2	24 4.6	39 7.3	58 11.5

**p<0.001 *Çoklu cevap yöntemiyle analiz edilmiştir.

4.18. Yaşam tarzı alışkanlıkları ve hastalık sıklıklarının karşılaştırılması

Hastaların sigara kullanma durumu ve hastalık sıklıkları Tablo 4.18.1’de gösterilmiştir. Sigara kullananların %92.6’sında obezite, %23.3’ünde tip2 DM ve %11.9’unda hipertansiyon tanısı vardır. Sigara kullanımı ile hastalık sıklığı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Alkol kullananların %93.9’unda obezite, %19.4’ünde tip2 DM ve %5.1’i hipertansiyon tanısı almıştır Alkol kullanımı ile hastalık sıklığı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Tablo 4.18.1. Sigara ve alkol kullanımına göre hastalık sıklıklarının dağılımı

Sigara kullanımı	Obezite		Tip2DM		HT		HL		BGT		Uyku apnesi		Hipotiroid		Feeksikliği	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Kullanan(s:202)	187	92.6	47	23.3	24	11.9	50	24.8	24	11.9	10	5.0	15	7.4	17	8.4
Kullanmayan(s:318)	279	87.7	82	25.8	58	18.2	79	24.8	55	17.3	14	4.4	24	7.2	41	13.5
Toplam(s:520)	466	89.6	129	24.8	82	15.8	129	24.8	129	15.2	24	4.6	39	7.3	58	11.5
$p>0.05$																
Alkol kullanımı	Obezite		Tip2DM		HT		HL		BGT		Uykuapnesi		Hipotiroid		Feeksikliği	
Kullananlar(s:98)	92	93.9	19	19.4	5	5.1	15	15.3	11	11.2	3	3.1	7	7.1	10	10.2
Kullanmayanlar(s:422)	374	88.6	110	26.1	77	18.2	114	27.0	68	16.1	21	5.0	32	7.3	48	11.8
Toplam(s:520)	466	89.6	129	24.8	82	15.8	129	24.8	79	15.2	24	4.6	39	7.3	58	11.5
$p>0.05$ *Çoklu cevap yöntemiyle analiz edilmiştir.																

Hastaların fiziksel aktivite düzeylerine göre hastalık sıklıklarının dağılımı Tablo 4.18.2’de gösterilmiştir. Hiç fiziksel aktivite yapmayanlarda %90.2 obezite, %27.7 tip2 DM, %17.6 hipertansiyon ve %26.2 hiperlipidemi sıklığı belirlenmiştir. Fiziksel aktivite yapma durumu ve hastalık sıklıkları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p<0.001).

Tablo 4.18.2. Hastaların fiziksel aktivite durumu ve hastalık sıklıklarının karşılaştırması

Fiziksel akt.	Obezite	Tip2DM	HT	HL	BGT	Uykuapnesi	Hipotiroid	Feeksikliği
	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %	S %
Hiç yapmayan	23190.2	71 27.7	45 17.6	67 26.2	3614.1	15 5.9	12 4.7	33 12.9
Hafifaktivite	20288.6	52 22.8	34 14.9	58 25.4	3615.8	9 3.9	23 10.1	21 9.2
Ortayoğunakt.	33 91.7	6 16.7	3 8.3	4 11.1	7 19.4	0 0	4 8.3	4 16.7
Toplam	46689.6	12924.8	82 15.8	12924.8	7915.2	24 4.6	39 7.3	58 11.5

**p<0.001 *Çoklu cevap yöntemiyle analiz edilmiştir.

4.19. Fiziksel aktivite ve BKİ ile biyokimyasal bulguların ilişkisi

Tablo 4.19'da yaşam tarzı alışkanlıkları ve BKİ ile biyokimyasal parametrelerin korelasyonu verilmiştir.

Hastaların aktif fiziksel aktivite yapmaları ve HCT değerleri arasında negatif yönde, BKİ değerleri ve LDL-K değerleri arasında ise pozitif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.19. Hastaların fiziksel aktivite ve BKİ ile biyokimyasal bulgular arasındaki korelasyon

Yaşam tarzı alışkanlıkları ve BKİ		AKŞ	Total kolesterol	HDL	LDL	HGB	HCT	HbA1c	Trigliserit
Fiziksel aktivite	r	-0.057	-0.061	0.064	-0.017	-0.067	-0.091*	-0.108	0.023
	p	0.194	0.168	0.168	0.695	0.126	0.038	0.165	0.807
BKİ	r	-0.052	-0.075	-0.061	-0.099*	-0.001	0.048	-0.134	-0.007
	p	0.241	0.087	0.087	0.024	0.981	0.272	0.086	0.941

*p<0.05

4.20. Soy geçmiş ve tanı konulmuş hastalıklar arasındaki ilişki

Hastaların soy geçmiş ve obezite tanısı alma arasındaki ilişki Tablo 4.20.1’de verilmiştir. Obezite tanısı almayan bireylerin annesinde obezite olması %3.7, obezite tanısı alanların annesinde ise %96.3 bulunmuştur. Obezite tanısı alma ve soy geçmişte obezite bulunması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır($p<0,001$).

Tablo 4.20.1. Hastaların soy geçmiş ve obezite tanısı alma arasındaki ilişki

	Anne obez		Baba obez		Hala-Teyze obez		Toplam
Obezite	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
Evet S	53	413	21	445	30	436	466
%	96.3	88.6	4.5	95.5	6.4	93.6	89.4
Hayır S	2	52	-	54	1	53	54
%	3.7	11.4	-	100	1.9	98.1	10.6
Toplam S	55	466	21	499	31	489	520
%	100	100	100	100	100	100	100

$p<0.001$

Hastaların soy geçmiş ve diyabet tanısı alma arasındaki ilişki Tablo 4.20.2’de verilmiştir. Diyabet tanısı almayan bireylerin annesinde diyabet olması %10.2, diyabet tanısı alanların annesinde ise %5.4 bulunmuştur. Diyabet tanısı alma ve soy geçmişte diyabet bulunması arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir($p>0.05$).

Tablo 4.20.2. Hastaların soy geçmiş ve diyabet tanısı alma arasındaki ilişki

Diyabet	Anne diyabet		Baba diyabet		Hala-teyze diyabet	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Evet S	7	122	15	114	2	127
%	5.4	94.6	11.6	88.4	1.6	98.4
Hayır S	40	351	26	365	6	385
%	10.2	89.8	6.6	93.4	1.5	98.5
Toplam S	47	473	41	479	8	512
%	100	100	100	100	100	100

$p>0.05$

Hastaların soy geçmiş ve hipertansiyon tanısı alma arasındaki ilişki Tablo 4.20.3’de verilmiştir. Hipertansiyon tanısı almayan bireylerin annesinde hipertansiyon olması %8.7, hipertansiyon tanısı alanların annesinde ise %7.3 bulunmuştur. Hipertansiyon tanısı alma ve soy geçmişte hipertansiyon bulunması arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir($p>0.05$).

Tablo 4.20.3. Hastaların soy geçmiş ve hipertansiyon tanısı alma arasındaki ilişki

Hipertansiyon	Anne hipertansiyon		Baba hipertansiyon		Hala-teyze hipertansiyon	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Evet S	6	76	10	72	1	81
%	7.3	92.7	12.2	87.8	1.2	98.8
Hayır S	38	400	36	402	9	429
%	8.7	91.3	8.2	91.8	1.8	98.2
Toplam S	44	476	46	474	10	510
%	100	100	100	100	100	100

$p>0.05$

Hastaların soy geçmiş ve hiperlipidemi tanısı alma arasındaki ilişki Tablo 4.20.4’de verilmiştir. Hiperlipidemi tanısı almayan bireylerin annesinde hiperlipidemi olması %0.5, hiperlipidemi tanısı alanların annesinde ise %0.8 bulunmuştur. Hiperlipidemi tanısı alma ve soy geçmişte hiperlipidemi bulunması arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir($p>0.05$).

Tablo 4.20.4. Hastaların soy geçmiş ve hiperlipidemi tanısı alma arasındaki ilişki

Hiperlipidemi	Anne hiperlipidemi		Baba hiperlipidemi		Hala-teyze hiperlipidemi	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır
Evet S	1	128	-	129	-	129
%	0.8	99.2	-	100	-	100
Hayır S	2	389	2	389	1	390
%	0.5	99.5	0.5	99.5	0.3	99.7
Toplam S	3	517	2	518	1	519
%	100	100	100	100	100	100

$p>0.05$

5. TARTIŞMA

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine Ocak 2012 – Ocak 2014 tarihleri arasında başvuran 18-72 yaş aralığında 520 hastada görülen hastalıkların sıklığı ve bunlarla ilişkili olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

Çalışmamızda dosya kayıtlarının eksik veya yanlış alınmasından dolayı 40 dosya çalışma dışı bırakılmıştır. Bilgi birikiminin çok hızlı onaylandığı tıp alanında, bir yandan da hastanelerde hastalara ait bilgilerin depolanması ve gerektiğinde kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir olmasının önemi tartışmasız bir olgudur. Günümüzde değişmeyen, hatta üzerinde önemle durulan tek şey bilgilerin kayıt edilmesi olmuştur. Eğer bilgiye tekrardan gereksinim duyulacağı varsayılıyor ise, ister kağıda ister manyetik ortama olsun ama mutlaka kayıt edilmesi gerekmektedir. Hastanelerde tutulacak düzenli kayıtlar, doğru analizler ve sistemli bir çalışma ortamı hem hastane personelinin hem de hastaneye başvuran hastaların sorunlarını azaltmanın ilk adımıdır.

Yaşam tarzı alışkanlıkları değerlendirildiğinde, fiziksel aktivite dışında kadınların erkeklere göre daha riskli alışkanlıklara sahip olduğu belirlenmiştir. Sigara içiciliği kadınlarda daha sıktır. TEKHARF çalışması, sigara içiminin ülkemizde en yaygın risk faktörü olduğunu ortaya koymaktadır. Yirmi yaş üzerindeki erkeklerin % 60'ının, kadınların %19'unun sigara içtiği saptanmıştır. Günde 10 sigaradan fazla miktarda sigara tüketme, koroner olay riskini 1.7 kat, herhangi bir nedenle ölüm oranını 2-2.5 kat yükseltmektedir(111). Türk kadınlarında KVH mortalitesinin Avrupa ülkeleri arasında en yüksek seviyede olduğu göz önüne alındığında, kadınlardaki sigara içme eğilimindeki bu artışın ciddiyetini de önem kazanmaktadır(96).

Türkiye'de bu güne kadar yapılan çalışmalarda ve elde edilen verilerde alkol tüketimi azdır(96). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde alkol kullananlar %18.8, kullanmayanlar ise %81.2 bulunmuştur.

Ülkemizde dünyadaki kullanım düzeylerinin altında tüketilmesine karşın, riskli tüketim özelliği gösteren kullanıcılar da bulunmaktadır. Erkeklerde ve kadınlarda 25-44 yaş grubunda tüketim en yüksektir. Dünyanın her bölgesinde alkol kullanımı erkeklerde kadınlardan daha fazladır. Türkiyede bu fark belirgin olarak görülmektedir(96).

Çalışmamızda bireylerin %50.8'i fiziksel aktivite yapmaktadır. Fiziksel aktivite yapanların %43.9'u hafif aktivite, %6.9'u ise orta yoğun aktivite yapmaktadır. Günümüzde Sağlık Bakanlığının yaptığı bir çok fiziksel aktivite teşvik çalışmalarına rağmen çalışmamızda fiziksel aktivite, özellikle de orta yoğun aktivite yapanların sıklığı çok düşük bulunmuştur. Ağırlık kaybını sağlamada, fiziksel aktivitenin yağ dokusu ile abdominal obezite üzerine etkisi ve diyet süresince kas kütleindeki kayıpları önlemedeki yararı diyet programı ile beraber yürütülmesindeki önemini artırmaktadır (112). Hareketsiz yaşam tarzının obezite, glikoz toleransı bozukluğu ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkili olduğu bilinmektedir(113). Cox ve arkadaşları (114) hareketsiz yaşam şekli olan obez erkeklerde yaptıkları bir çalışmada, egzersiz ve sağlıklı beslenmenin kilo vermede insülin direnci ve kardiyovasküler hastalık riskinde azalma sağladığını ve tedavinin bir parçası olarak egzersizin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da fiziksel aktivite yapmayanların %58.7'sinde AKŞ, %54.1'inde LDL-k ve %55.6'sında total kolesterol değerleri yüksek bulunmuştur. Fiziksel olarak inaktif olmanın hastalık tanısı almada önemli bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir.

Çalışmaya alınan bireyler BKİ gruplarına göre değerlendirildiğinde; %6.2'sinin normal, %20.2'sinin fazla kilolu, %71.9'unun obez olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda bu sıklıklar Türkiye'de yapılan diğer çalışmalara göre yüksek çıkmıştır çünkü araştırma yaptığımız bölüm diyet polikliniği diğer çalışmalara göre daha spesifik bir bölümdür. TÜİK'in TSA 2010 verileri, 15 yaş üzeri yetişkin nüfusun kendi ifade ettikleri boy ve ağırlıklarına göre hesaplanan BKİ gruplarına göre yetişkinlerin %44.7'sinin normal, %33'ünün fazla kilolu ve %16.9'unun obez olduğunu göstermektedir(87).

TBSA 2010 verilerine göre ülkemizde 19 yaş ve üzeri bireylerin %32.9'u normal, %34.6'sı fazla kilolu ve %30.3'ü obezdir(3). Her iki araştırmada da fazla kilolu olanların sıklığı araştırmamızla benzer, obezite sıklığı ise %71.9 olup iki araştırmada da saptanan (sırası ile %16.9 ve %30.3) sıklığın üzerindedir.

BKİ gruplamaları cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerin %6.8'si fazla kilolu, %12.9'u obez iken, kadınlarda bu sıklıklar sırası ile %%13.4 ve %59'dur. TSA 2010 verileri ile kıyaslandığında(erkeklerin %37.3'ü fazla kilolu, %13.2'si obez, iken, kadınların %28.4'ü fazla kilolu, %21.0'ı obez). bizim çalışmamızda erkeklerin BKİ değerleri düşük kadınların ise yüksektir. TBSA 2010'daki sonuçlarda benzer olup fazla kilolu erkeklerin sıklığı %39.1, kadınların sıklığı %29.7 iken obezite sıklığı kadınlarda %41.0, erkeklerde %20.5'tir(3).

Kadınlarda obezite sıklığı (%89.9) erkeklerden (%12.9) oldukça yüksek bulunmuştur. Türkiye genelini temsil eden çalışmalarda da obezite sıklığı kadınlarda erkeklerden daha yüksek olarak bulunmuştur. TURDEP çalışmasında kadınlarda %30, erkeklerde %13, genelde ise %22.3 sıklıklarında obezite tespit edilmiştir (47). TEKHARF çalışmasında, 1990'dan 2000 yılına kadar obezite prevalansının kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında arttığı, 2000 yılında obezite prevalansının erişkin kadınlarda %43, erkeklerde ise %21.1 olduğu bildirilmiştir (111). Yaklaşık 25.000 kişinin tarandığı TOHTA(TürkiyeObeziteve Hipertansiyontaraması sonuçları) araştırmasında ise BKİ'ne göre obezite insidansı kadınlarda %36, erkeklerde %17 ve genelde %25 olarak bulunmuştur (115).

Yaş gruplarına göre sınıflamaya bakıldığında; BKİ ortalaması 30-49 yaş grubunda 34.14 ile en yüksek değerdedir. TBSA 2010 çalışmasında da aynı yaş grubunda BKİ ortalaması 33.8 olarak bulunmuştur.

Eğitim düzeyine göre BKİ değerleri incelendiğinde; eğitim düzeyi arttıkça obezite sıklığında arttığı görülmekle birlikte en yüksek obezite sıklığı lise mezunu olan grupta bulunmuştur (%35).TNSA-2008'de ise öğrenim düzeyi arttıkça BKİ ortalamalarının düştüğü belirlenmiştir(82).

Çalışmamızda hastalık tanısı almış hastaların cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, tip2 diyabet, hiperlipidemi ve uyku apnesi sıklığının erkeklerde kadınlardan daha yüksek sıklıkta olduğu saptanmıştır (sırası ile %35.5, % 28.2 ve % 11.8). Obezite, HT, BGT, hipotroid ve Fe yetersizliği anemisi ise kadınlarda erkeklerden daha sık rastlanan hastalıklardır. Tanı konulmuş hastalıklar boyutunda değerlendirildiğinde bu çalışmada kadın olmanın hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğu görülmektedir. Yapılan pek çok çalışmanın sonuçları da bu bulguları destekler niteliktedir (47, 48, 63, 111, 115). Kadınlarda hastalık sıklıklarının yüksek olmasının en önemli nedeninin obezite olduğu düşünülmektedir.

Tip 2 DM, çalışma grubunda sıklığı obeziteden sonra en yüksek sıklıkta saptanan hastalıktır (%57.5). Obezite sıklığındaki artışa paralel olarak Dünyada ve ülkemizde sıklığı giderek artmaktadır (48).

Çalışmamızda hipertansiyon sıklığı %28.2 bulunmuştur. Kadınlardaki sıklık %17.3, erkeklerde ise %10.9'dur. TEKHARF çalışmasında hipertansiyon sıklığı kadınlarda %38, erkeklerde %28 bulunmuştur (111). TURDEP-I çalışmasında 20 yaş üzeri grupta hipertansiyon sıklığı %29(47), 2003 yılında 18 yaş ve üzerindeki bireylerde yapılan Türk Hipertansiyon Prevalansı çalışmasında(PatenT) ise %32 olarak saptanmıştır(61). Bizim çalışmamızda da TURDEP'deki gibi 20 yaş üzeri grup değerlendirildiğinde hipertansiyon sıklığı %24, Türk Hipertansiyon Prevalansı çalışmasındaki gibi 18 yaş ve üzeri değerlendirildiğinde %23 bulunmaktadır. 2010 yılında yapılan TURDEP-II çalışmasının sonuçlarına göre hipertansiyon sıklığı %31 bulunmuştur(48).

Çalışmamızda hiperlipidemi sıklığı %52.1 bulunmuştur. Kadınlardaki sıklık %28.2, erkeklerde ise %23.9'dur. TEKHARF çalışması verilerine göre 30 yaş üstü bireylerde LDL-K \geq 130mg/dl sıklığı erkeklerde %30.5, kadınlarda %38.1'dir(111). Çalışmamızda ise 30 yaş üstü bireylerde LDL-K \geq 130 mg/dl sıklığı erkeklerde %29.8, kadınlarda %34.2 ve toplamda %33.1'dir. Buna göre bizim çalışmamızda biraz daha düşük bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda 50-64 yaş grubuna kadar olan kolesterol artışı daha sonra tersine dönmektedir. TEKHARF çalışmasında da kolesterol düzeyleri ile yaş arasında benzer bir ilişki bulunmuştur(111). İleri yaş gruplarındaki kolesterol ortalamalarındaki düşmenin bu yaş gruplarındaki yüksek farkındalık ve tedavi oranları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda Fe eksikliği anemisi kadınlarda %13.1, erkeklerde ise %3.6 bulunmuştur. Ankarada yapılan bir çalışmada Fe eksikliği anemisi sıklığı %1.48 olarak bildirilmiştir. ABD’de yaşlı popülasyonda Fe eksikliği anemisi sıklığı %4 dolaylarındadır ve İngiltere’de de sıklıklar benzer olup %3.5- 5.3 arasında bildirilmiştir (116,117). Kadınlarda sıklığın yüksek olmasının en önemli nedeninin gebelik ve emzicilik döneminde Fe gereksinimindeki artışın yeterince karşılanaması olduğu düşünülmektedir.

Hastalık sıklıkları yaş gruplarına göre incelendiğinde hem BKİ ortalamaları hem de tüm hastalıklar için en yüksek sıklıkların 30-49 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (118).Meslekler düzeyinde değerlendirmede ise ev hanımlarında ve emeklilerde hastalık sıklıklarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. Hareketsiz yaşam tarzı, ilerleyen yaşla birlikte bazal metabolik hızda yavaşlama gibi faktörlerin bu sonuçları hazırladığı düşünülmektedir. Ev hanımı ve emekli olmanın hastalıklar için risk faktörü olduğu diğer çalışmalarla da desteklenmektedir (119).

Çalışmamızda evli olmanın kronik hastalıklar için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Tanzania’da yapılan bir çalışmada bu sonuç desteklenirken(120), bekarlığın risk faktörü olduğunu gösteren çalışmada bulunmaktadır(121).

Açlık kan glikozu, serum lipid düzeyleri gibi biyokimyasal risk parametreleri incelendiğinde erkeklerin ortalama açlık kan glikoz düzeyinin tüm yaş gruplarında kadınlardan daha yüksek olduğu saptanmış; ancak değerlerin her iki cinsiyette de risk sınırının altında olduğu belirlenmiştir. Total kolesterol değerleri yaşla birlikte artmaktadır. Özellikle 30 ve üzeri yaş grubu kadınlarda bu artış daha da belirgindir.

Bu bulgular Türkiye örnekleminde gerçekleştirilen TEKHARF çalışması bulguları ile paralellik göstermektedir. Türk halkında 35-64 yaşları arasındaki ortalama total kolesterol erkeklerde 185mg/dL, kadınlarda 192 mg/dL'dir. Otuzlu yaş dilimlerine kadar düşük seyreden kolesterol düzeyi 40 yaş ve üstünde erkeklerde 188 mg/dL, kadınlarda 204 mg/dL'ye ulaşmakta ve eski değerlerine kıyasla yaklaşık% 25 oranında artmaktadır. Bu artış oranı çarpıcıdır. Aslında Türkiye'de ortalama total kolesterol düzeyi Kuzey Avrupa Ülkeleri ve hatta Akdeniz Ülkeleri ortalama kolesterol düzeyinin 40-50mg/dL altındadır. TEKHARF çalışması verilerine göre, total kolesterol düzeyleri batılı toplumlarla karşılaştırıldığında genelde düşük olsada, 9milyon kişide 200 mg/dL'nin üzerindedir.

Türk erkek ve kadını erişkin hayata iyi kolesterol değerleri ile başlamakta, ancak bu düşük kolesterol değerleri zaman içinde korunamamakta, ilerleyen yaşla total kolesterol değerleri her iki cinsiyette de hızla yükselmektedir.

20-29 yaş arası ortalama total kolesterol değeri ABD, Avrupa ve Japonya'da ortalama 180 mg/dL civarında seyrederken, ülkemizde erkekte 148 mg/dL, kadında 151 mg/dL olarak bulunmuştur. 40-49 yaş grubuna ulaşıldığında her iki cinsiyette ortalama total kolesterol değerleri 188mg/dL'ye yükselmektedir. İki dekad içinde total kolesterol değerini 39 mg/dL yükselten başka bir ülke bulunmamaktadır. Yaşla görülen bu yükselmenin LDL yıkımında azalma, hormonal değişiklikler ve çevresel faktörlere bağlı olduğu sanılmaktadır. Özellikle ülkemizde yaşla birlikte daha sedanter bir yaşam tarzına eğilim, kilo alma ve diyet alışkanlığının olumsuz yönde değişmesi, bu ani yükselmedeki etkenler olarak düşünülmektedir (111).

HDL-K ortalama değerleri erkeklerde 44.27 ± 10.51 mg/dL kadınlarda ise 50.57 ± 12.15 olduğu belirlenmiştir. Bu değerler her iki cinsiyet için de önerilen değerlerin üzerindedir ve Türkiye ortalamasından daha yüksektir. Türk erişkinlerinde ortalama HDL-K düzeyi erkeklerde 37.2mg/dL, kadınlarda ise 44.9mg/dL'dir. HDL-K düzeyleri batı toplumlarına göre Türk toplumunda daha düşüktür.

Türk Kalp Çalışması'nda erkeklerde %74, kadınlarda %53 sıklığında; TEKHARF'te ise erkeklerde %64, kadınlarda % 35.5 sıklığında düşük HDL-K saptanmıştır (111).

LDL-K değerleri her iki cinsiyet için risk sınırlarının altında bulunmuştur (kadınlarda 125.17 ± 37.34 mg/dL, erkeklerde 122.85 ± 34.02 mg/dL). Türk Kalp Çalışması'nda ortalama LDL-K düzeyleri erkeklerde 136 mg/dL, kadınlarda 111mg/dL'dir. 40 yaş ve üstü bireylerde bu değerler sırası ile 148 ve 142 mg/dL'dir. TEKHARF çalışması ortalama LDL-K değerlerini erkeklerde 114.6 mg/dL, kadınlarda 122.4mg/dL olarak bulmuştur. Yine aynı çalışmaya göre 30 yaş ve üstündekilerde ortalama LDL-K seviyesi kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazladır. LDL-K düzeyi yüksek olanların oranı(>130mg/dL) erkeklerde %31, kadınlarda %38 olarak bulunmuştur. Toplumumuzda KVH olan kadınların yarısında, erkeklerin % 60'ında LDL-K normal değerlerdedir. Bu da Türkiye'de normalLDL-K düzeyinde KVH sıklığının hiç de az olmadığını göstermektedir (111).

Erkeklerde ortalama trigliserit değeri (228.64 ± 111.6 mg/dL) kadınlara göre (178.9 ± 67.15 mg/dL) daha yüksektir.

30 yaş ve üstü erişkin erkeklerin %39.6'sı, kadınların ise %29.2'sinde hipertrigliseridemi vardır. Bu da yaklaşık erkeklerde 6.7 milyon, kadınlarda ise 4.9 milyon, toplam 11.6 milyon kişide hipertrigliseridemi olduğunu ortaya koymaktadır. Ülkemiz için büyüyen bir sorun olan metabolik sendromdaki yeri göz önünde bulundurulduğunda, hipertrigliserideminin önemi daha da belirginleşmektedir. Trigliserid düzeyinin 1990-2000yılları arasında erkeklerde 147.7 mg/dL'den 151.7 mg/dL'ye, kadınlarda 122.6 mg/dL'den 135.4 mg/dL'ye yükseldiği saptanmıştır ve bu durum erişkin popülasyonda yaklaşık olarak hersene için trigliseridemi düzeyinde 1 mg/dL'lik artış anlamına gelmektedir (111).

Bu çalışmada açlık kan glikozu, TK, LDL-K, HDL-K ve trigliserit değerleri yönünden erkeklerin kadınlara göre daha fazla risk altında olduğu ve cinsiyetler arasındaki farkın istatistiksel açıdanönemli olduğu belirlenmiştir (p< 0.001).

Sigara kullanımının BKİ üzerine etkileri için farklı sonuçlar bildirilmiştir (122,123). Kişinin cinsiyeti, eğitim durumu, sosyo ekonomik düzeyi gibi faktörler sigaranın BKİ üzerine olan etkilerini değiştirebilmektedir. Bir çalışmada sigaranın BKİ üzerine olan etkilerinin, değişik eğitim düzeylerine ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Sigara kullanan yüksek eğitim düzeyli erkeklerde, sigara kullanmayan yüksek eğitim düzeyli erkeklere göre BKİ'nin anlamlı olarak dahayüksek olduğu gösterilmiştir (123). Diğer çalışmada sigara içenlerde içmeyenlere göre, BKİ anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Sigaranın bırakılması ile artan BKİ'nin sigaraya tekrar başlanması ile yeniden düştüğü görülmüştür (124). Bizim çalışmamızda sigara kullananların %34.1'i, kullanmayanların %33.6'sı obezdir.

Bir diğer risk faktörü olan alkol tüketiminin de erkek ve kadınlarda BKİ'de artışa neden olduğu gösterilmiştir (124,125). Yapılan çalışmada kadınlarda ve erkeklerde tüketilen alkol miktarı ile BKİ arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Ancak az miktarda ve sıkça alınan alkol ile BKİ arasında ters bir ilişki saptanmıştır (125). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde alkol kullananların %42.8'i, kullanmayanların %31.7'si obezdir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmada İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine Ocak 2012- Ocak 2014 tarihleri arasında başvuran 520 (410 kadın, 110 erkek) hastada görülen hastalık sıklıkları ve bunlarla ilişkili olabilecek risk faktörleri değerlendirilmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Çalışmayakatılan bireylerin %21.4'ü 18-29 yaş grubu, %49.7'si 30-49 yaş grubu, %24.4'ü 50-64 yaş grubu, %5.0'ı 65 yaş ve üzeri grubunda yer almıştır. Bireylerin yaş ortalaması 45.44±13.05 yıl olarak belirlenmiştir.

2. Bireylerin %20.2'si ilkokul, %53.5'i lise, %26.4'ü ise üniversite (lisans veya yüksek lisans) mezunudur.
3. Bireylerin mesleklerine bakıldığında %31.0'ı ev hanımı, %14.0'ı memur, %5.8'i akademisyen ve %11.5'inin ise işçi olduğu belirlenmiştir.
4. Bireylerin medeni durumlarına bakıldığında %83.5'i evli, %16.5'i ise bekar olarak belirlenmiştir.
5. Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına bakıldığında %38.8'i sigara içmekte, %18.8'i ise alkol kullanmaktadır. Bireylerin %50.8'i fiziksel aktivite yaparken, %49.2'sinin fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir.
6. Vücut ağırlığı ortalaması erkekler için 94.18 ± 19.04 kg, kadınlar için ise 88.24 ± 19.45 kg, boy uzunluğu ortalaması da erkekler için 171.8 ± 6.58 cm, kadınlar için 161.0 ± 6.66 cm olarak ölçülmüştür.
7. Ortalama Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerlerinin erkeklerde 31.8 ± 5.74 kg/m², kadınlarda 34.0 ± 7.58 kg/m² olduğu ve BKİ gruplamasına göre erkek ve kadınların obez grupta olduğu belirlenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ sınıflamasına göre değerlendirildiğinde, zayıf grubunda erkeklerde 1(%0,1) kadınlarda ise 8(%1.6) kişi bulunduğu; erkeklerin %1.4'ü, kadınların %4.8'i normal grupta (18.8-24.9), erkeklerin %6.8'inin, kadınların % 13.4'ünün kilolu (BKİ=25.0-29.9), erkeklerin %12.9'unun, kadınların %59.0'ının şişman (BKİ \geq 30.0) olduğu belirlenmiştir.
8. Erkek hastaların %88.2'si, kadın hastaların %90.0'ı obez, erkeklerin %35.5'i, kadınların %22.0'ı tip 2 diyabet , erkeklerin %10.9'u, kadınların %17.1'i hipertansiyon, erkeklerin %28.2'si, kadınların ise %23.9'u hiperlipidemi tanısı aldığı belirlenmiştir.
9. 30-49 yaş grubu erkeklerin %89.1'i, kadınların ise %91.5'i obezdir. Obezite sıklığı erkeklerde %88.2, kadınlarda ise %89.9 olarak belirlenmiştir.
10. 30-49 yaş grubu erkeklerin %34.8'i, kadınların ise %19.9'u tip2 diyabet tanısı almıştır. Tip2 diyabet sıklığı erkeklerde %35.5, kadınlarda ise %22.2 olarak belirlenmiştir.
11. 30-49 yaş grubu erkeklerin %2.2'si, kadınların ise %9.1'i hipertansiyon tanısı almıştır. Hipertansiyon sıklığı erkeklerde %10.9, kadınlarda ise %17.3 olarak belirlenmiştir.

12. 30-49 yaş grubu erkeklerin %28.3'ü, kadınların ise %21.6'sı hiperlipidemi tanısı almıştır. Hiperlipidemi sıklığı erkeklerde %28.2, kadınlarda ise %24.2 olarak belirlenmiştir.
13. 30-49 yaş grubu erkeklerin %13.0'ı, kadınların ise %14.2'si bozulmuş glukoz toleransı tanısı almıştır. Bozulmuş glukoz toleransı sıklığı erkeklerde %10.0, kadınlarda ise %16.8 olarak belirlenmiştir.
14. 30-49 yaş grubu erkeklerin %15.2'si, kadınların ise %2.8'i uyku apnesi tanısı almıştır. Uyku apnesi sıklığı erkeklerde %11.8, kadınlarda ise %2.7 olarak belirlenmiştir.
15. 30-49 yaş grubu erkeklerin %2.2'si, kadınların ise %8.5'i hipotiroid tanısı almıştır. Hipotiroid sıklığı erkeklerde %1.8, kadınlarda ise %8.5 olarak belirlenmiştir.
16. 30-49 yaş grubu erkeklerin %2.2'si, kadınların ise %14.8'i fe eksikliği anemisi tanısı almıştır. Fe eksikliği anemisi sıklığı erkeklerde %3.6, kadınlarda ise %13.1 olarak belirlenmiştir.
17. Bireylerin %37.1'i hiç ilaç kullanmazken %24.0'ı metformin, %6.3'ü antihipertansif, %17.3'ü metformin+antihipertansif, %3.8'i ise metformin+statin kullanmakta olduğu belirlenmiştir.
18. Ortalama açlık kan glikozu düzeyi erkeklerde 119.13 ± 59.44 mg/dL, kadınlarda 103.77 ± 38.86 mg/dL, erkeklerin trigliserit ortalaması 228.64 ± 111.68 mg/dL, kadınların 178.90 ± 67.15 mg/dL'dir. Erkeklerin açlık kan glikozu ve trigliserid ortalaması kadınlardan daha yüksek, HDL-K ortalaması ise daha düşüktür ve cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli olarak belirlenmiştir.
19. Evlilerin açlık kan glikozu ortalaması 108.4 ± 45.62 mg/dL, bekarların 99.6 ± 37.0 mg/dL, evlilerin trigliserit ortalaması 185.8 ± 80.21 mg/dL, bekarların 226.6 ± 69.44 mg/dL'dir. Evlilerin açlık kan glikozu, total kolesterol ve LDL-K değerleri bekarlara göre daha yüksektir ve medeni durum arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli olarak belirlenmiştir.

20. Memurların açlık kan glikozu ortalaması 108.47 ± 41.03 mg/dL, işçilerin 107.4 ± 38.8 mg/dL, ve ev hanımlarının 107.18 ± 60.4 , memurların trigliserit ortalaması 217.2 ± 109.6 mg/dL, işçilerin 173.3 ± 70.50 , ev hanımlarının 207.4 ± 98.07 mg/dL olarak belirlenmiştir.
21. Açlık kan glikoz ortalamasının 25-49 yaş grubunda 105.27 ± 40.27 mg/dl iken 50-64 yaş grubunda 111.39 ± 51.03 mg/dl'ye yükseldiği, LDL-K ortalamasının 30-49 yaş grubunda 122.0 ± 35.70 mg/dl, 50-64 yaş grubunda 132.99 ± 38.90 mg/dl'ye yükseldiği belirlenmiştir.
22. Total kolesterol ortalamasının yaş ile artış gösterdiği bulunmuştur. Yaş grupları ile açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL-K ve HDL-K değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.
23. Normal gruptaki erkeklerin açlık kan glikozu ortalama değeri kilolu ve şişman erkeklerden daha yüksek olarak belirlenmiştir.
24. Normal gruptaki erkeklerin total kolesterol ortalamasının 231.43 ± 64.44 mg/dL olduğu kilolu ve obez bireylerden daha yüksek total kolesterol ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir.
25. Erkeklerde BKİ gruplarına göre Total kolesterol, HGB, HCT, ve trigliserit biyokimyasal parametre değerleri arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak önemli olmadığı belirlenmiştir.
26. Kadınlarda BKİ grupları ile açlık kan glikozu, total kolesterol, LDL ve HCT değerleri farklılık göstermektedir. Açlık kan glikozu ve trigliserit için normal grup ile kilolu ve şişman gruplar arasında, total kolesterol için normal ile kilolu gruplar arasında, farklılık olduğu belirlenmiştir.
27. Şişman grupta kadınlar erkeklere göre daha yüksek HDL ortalamasına, erkekler ise kadınlara göre daha yüksek açlık kan glikozu değerlerine sahip oldukları belirlenmiştir.
28. Bireylerin BKİ ile HCT değeri arasında pozitif yönde korelasyon olduğu belirlenmiştir.
29. Bireylerin BKİ ile açlık kan glikozu, total kolesterol, HDL, LDL, HGB, HbA1c ve trigliserid değerleri arasında negatif yönde korelasyon olduğu belirlenmiştir.

30. Bireylerin alkol kullanımı ile açlık kan glikozu, total kolesterol, HDL ve LDL arasında pozitif yönde korelasyon olduğu belirlenmiştir.
31. Bireylerin sigara kullanımı ve fiziksel aktiviteleri ile LDL, HGB, HCT ve HbA1c değerleri arasında negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu belirlenmiştir.
32. Ailede obezite görülmesi ile hastaların obezite tanısı alması arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur.
33. Ailede diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi görülmesi ile hastada bu hastalıkların olması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

ÖNERİLER

Koruyucu girişimler beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesinde en ekonomik ve etkili uygulamalardır. Bu nedenle beslenmeye bağlı kronik hastalıkların riskini azaltmak için, primer korunma olarak adlandırılan, hastalık riski yüksek, fakat hastalığın hiçbir belirtisinin olmadığı bireylerde yaşam tarzını ve risk faktörlerini değiştirerek hastalığın oluşmasını önleme girişimleri öncelikli olmalıdır. Sekonder korunmada ise amaç, bilinen kronik hastalığı bulunan kişilerde hastalığa bağlı ölümleri azaltmaktır. Yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı kronik hastalıklar, yaşam tarzı değişikliği ile önlenebilen veya oluştuktan sonra tıbbi tedavi, beslenme tedavisi ve yaşam tarzı değişiklikleri ile iyileştirilebilen bir sağlık sorunudur. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin yol açtığı hastalıklardan korunma stratejilerinin temeli, hastalığa yol açan yaşam tarzını, çevresel faktörleri değiştirmek ve yüksek riskli bireyleri belirleyip bu bireylerde özel önlemler almaktır.

Beslenmeye bağlı kronik hastalıklar çok faktörlü olduğundan bireyin bütün risk faktörlerinin birlikte değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu şekilde, kümelenmiş risk faktörlerinin katlamalı etkisi göz önüne alınmış ve bireyin gerçek riski belirlenmiş olur. Tedavi planlanırken de amaç bütün risk faktörlerini birlikte düzeltmeye çalışmak olmalıdır.

Çalışma sonucunda, kadınlarda daha belirgin olmak üzere her iki cinsiyetin de beslenmeye bağlı hastalıklar açısından risk altında olduğu saptanmıştır. Bu risklerin ortadan kaldırılması ya da azaltılmasına yönelik primer korunma önlemlerine ilişkin öneriler şu şekilde sıralanabilir: İdeal ağırlık düzeyine ulaşmak için beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi (3 ana öğün, 3 ara öğün şeklinde), sağlıklı kilo kontrolü ve fiziksel aktivitenin düzenlenmesi, tuz tüketiminin kısıtlanması, özellikle erkeklerde fazla olan sigara içiciliğinin azaltılması, uzun dönemde de tamamen ortadan kaldırılması.

Toplumdaki bireylerin yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı kronik hastalıkların riskleri konusunda bilinçlendirilmesi, sağlıklı yaşam çevrelerinin oluşturulması, fiziksel aktivitenin artırılması, sigara içiciliğinin azaltılması, ülke düzeyinde koruyucu önlemlere yönelik beslenme politikalarının oluşturulması ve sürekliliğinin sağlanması, erken yaşlardan başlayarak yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilinçlendirme çalışmalarının yaygınlaştırılmasına yönelik önlemlerle obezite, tip2 dm, hipertansiyon, hiperlipidemi v.b beslenme hastalıklarının sıklığındaki artışın önlenebileceği düşünülmektedir. Kişinin kendi risk faktörlerini bilme eğiliminin yerleşmesinin, koruyucu hekimlik açısından büyük önemi vardır.

Yukarıda sıralanan önlemlerin başarısı ve kalıcılığı için öncelikle yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı hastalıkların erken tanı, uygun tedavi ve düzenli kontrollerinin yapılmasına olanak sağlayan birinci basamak sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve buralarda çalışan personelin bu konudaki duyarlılığının artırılması gerekmektedir.

İkinci olarak da yetersiz ve dengesiz beslenmenin neden olduğu hastalıklar ile ilgili ülke gerçeklerini (obezite, tip2 dm, hipertansiyon v.b sıklığı, ve risk faktörlerinin dağılımını) belirlemek üzere planlanacak araştırma önceliklerinin belirlenmesi ve gerekli kaynaklar sağlanarak araştırmaların düzenli olarak yapılmasının sağlanması gereklidir.

Ayrıca, ülkemizde geniş bir izleyici kitlesine sahip görsel medya, toplumun yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilinçlendirilmesinde etkin bir bilgilendirme aracı olarak kullanılabilir. Yeterli ve dengeli beslenme, fiziksel aktivite ile ilgili programlar, spot yayınlar, yarışmalar halkın beslenme durumunun düzeltilmesinde ve geliştirilmesinde, sağlıklı yaşam alışkanlıklarının oluşturulmasında farkındalık yaratarak hastalık sıklığının ve neden olduğu mortalite sıklığının azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

Sağlık hizmetlerinde, önem sırası, koruyucu, iyileştirici ve rehabilite edici hizmetler olarak sıralanmaktadır. Ne yazık ki ülkemizde koruyucu sağlık hizmetleri daha çok kişisel hekimlik uygulaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişisel hekimlik uygulamasının en önemli özelliği kişi odaklı olmasıdır. Yani sağlık hizmeti alan kişilerin ihtiyaç ve isteklerinin göz önünde bulundurulmasıdır. Halbuki çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin artması kişiye yönelik sağlık hizmetlerine ve iyileştirici sağlık hizmetlerine olan ihtiyacı azaltacaktır.

Toplumun sağlığı, toplumu oluşturan kişilerin sağlıklı olmaları ile mümkündür. Sağlık pek çok faktörle ilgilidir. Yeterli, dengeli ve sağlıklı beslenme, beden sağlığını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Toplumun sağlığı için emek veren kurum ve kişilerin önemli görevlerinden biri de toplumu ve bireyleri beslenme konusunda eğitmektir. Eğitim, toplumun eğitimi, grupların eğitimi ve bireylerin eğitimi olarak genelde üçe ayrılır. Toplum için belirlenen eğitim yöntem ve araçları ile gruplar ve bireyler için kullanılacak eğitim yöntem ve araçları birbirinden büyük farklılıklar gösterir. Eğitim için uygun eğitim programlarının hazırlanması gerekir. Eğitim programlarının detaylandırılması, modüllendirilmesi ve tekrarlar büyük önem taşır. Hastalara verilecek beslenme eğitimleri diğer sağlık personeli ile uyumlu bir ekip çalışmasını gerektirir. Eğitim ekibinde doktor, diyetisyen, fizyoterapist, psikolog ve gerektiğinde sosyal hizmet uzmanı ve davranış tedavisi veren bir uzman görev almalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Baysal A, Güneşli U, Bozkurt N, Keçecioglu S, Aksoy M.; Diyet El Kitabı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1983.
2. Kavas A. Sağlıklı yaşam için doğru beslenme, 1.baskı, Litaratür Yayıncılık, Ankara, 2003.
3. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010.
4. Pekcan G, Marchesich R (ESNA-FAO). FAO Nutrition Country Profiles Turkey[serial online]. 2001. www.fao.org/es/ESN/ncp/turmap.pdf.23/04/2014.
5. Sencer E, Orhan Y. Klinik beslenme, 1.baskı, İstanbul medikal yayıncılık, İstanbul, 2005.
6. Ogden C, Carroll M, Kit B. Prevalence of obesity among adults: United States 2011-2012. NCHS Data Brief, 131, 2013.
Erişim: (<http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db131.htm>)
Erişim tarihi: 15/02/2014.
7. Executive Board Resolution EB 101.122 on the amendment to the constitution. WHO, Geneva, 1998.
8. Baysal A. Beslenme ve Sağlık. 9. Baskı. Hatiboğlu Yayınevi; Ankara, 2002. S. 9-18
9. Dietary Guidelines for Americans U.S.Department of Health and Human Services U.S.Department of Agriculture [serial online]. 2005.
10. Pekcan G, Alphan E, Köksal E, Küçükerdönmez Ö, Bayrak M, Kızıltan G, Hasbay A, Şahin Gürhan N, Akgün B, Çiçek B, Dönmez S, Bayraktar F, Baş M, Aytulu T, Şahin H, Avşar FM, Erdem NZ, Gökçel A. Yetişkinlerde ağırlık yönetimi. 1 Baskı, İstanbul, Ekspres Baskı, 2008.
11. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi 2004. <http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/dokumanlar/torehberi.pdf> Erişim: 15 Nisan 2014.
12. Susan SJ, Eugene FA. Nutrition and family medicine. In: Rakel RE (Ed.). Textbook of family practice. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1995. P. 1139- 1149.
13. Pekcan G. Hastanın beslenme durumunun saptanması. Baysal A(Editör). Diyet El Kitabı'nda. Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 2002. S.65-114.
14. Witschi JC. Short-Term Dietary Recall and Recording Methods Nutritional Epidemiology. In; Willet W(ed.). Nutritional Epidemiology. New York: Oxford University Press;1990.p.53-63.
15. Atilla A. Toplumda beslenme sorunlarının saptanmasında yöntemler: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Derneği, Sağlık Sosyal Yardım Vakfı; 1996. Rapor No : 3.
16. Beers MH, Berkow R (Çeviri: Özenoğlu A, Artan Ş). Beslenme Bozuklukları. The Merck Manual Tanı Tedavi El Kitabı'nda, Yüce reklam/yayım/dağıtım a.ş; İstanbul, 2002: 1-23.
17. Karavelioğlu D, Boyacıoğlu S. Beslenme Bozuklukları ve Hastalıkları. İliçin G, Biberioğlu K, Süleymanlar G, Ünal S (Editörler). İç Hastalıkları'nda. Güneş Kitabevi; Ankara, 2003.s.2523-24.

18. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000. World Health Organization Technical Report Series 894.
19. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, Sachdev HS, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and Child Undernutrition 2. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet* 2008; 371: 340–57.
20. Prentice AM, Moore SE. Early programming of adult disease sinresourcepoorcountries. *Arch Dis Child* 2005;320-51.
21. WHO(WorldHealthOrganization).Malnutrition-TheGlobalPicture,2000; Availableat:<http://www.who.int/home-page/> 20/02/2014.
22. WHO. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series. 894, Geneva, 2000.
23. Bakhshi E, Eshraghian MR, Mohammad K, Foroushani AR, Zeraati H, Fotouhi A. Sociodemographic and smoking associated with obesity in adult women in Iran: Results from the National Health Survey. *J Public Health* 2008;30:429-35.
24. Insel P, Turner E, Ross DS. Energy Balance, Body Composition and Weight Management. *Nutrition*, Third Edition 2007;329-79.
25. Efil S. Sağlık Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Afyon 2005;S:57.
26. Deshmukh P, Maliye C, Gupta S, Bharambe M, Dongre A, Kaur S. Non-communicable Diseases. Does Waist-Hip Ratio Matter? A Study in Rural India. *Regional Health Forum* 2005;9:28-35.
27. Mercanlıgil MS. Şişmanlık. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:729, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2012.
28. Süzen B. Evre 2 diyastolik fonksiyon bozukluğu olan medikal tedavi alan hastalarda diyet tedavisinin etkinliğinin araştırılması. Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 2010.
29. WHO recognition of the global obesity epidemic. *International Obesity*, 32:120-126, 2008.
30. Doak CM, Visscher TLS, Renders CM. The prevention of over weight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obes Rev*, 7: 111-136, 2006.
31. Yaman M. Obezitede diyet tedavisi. *Archives of Clinical Toxicology*, 1:8-12, 2014.
32. Sencer E, Orhan Y. Klinik beslenme, 1.baskı, İstanbul medikal yayıncılık, İstanbul, 2005.
33. Bray GA. Medical consequences of obesity. *Clin Endocrinol Metab.* 89:2583-9, 2004.
34. Jensen MD. Obesity. In. Cecil Medicine, 23rd Editions: Goldman L, Ausrello D. Elsevier, PA, USA: 1643-1652, 2008.
35. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity related health risk. *Am J Clin Nutr*, 79(3): 379-384, 2004.
36. Elliott P. The Intersalt study: relations of body mass index to blood pressure. intersalt Co-operative Research Group. *J Hum Hypertens.* 3:299-308, 1989.

37. Bray GA. Medical consequences of obesity. Clin Endocrinol Metab. 89:2583-9,2004.
38. Jensen MD, Goldman L, Ausrello D. Elsevier PA. Obesity. In. Cecil Medicine, 23rd Edition: USA: 1643-1652, 2008.
39. Lew EA, Garfinkel L. Variations in mortality by weight among 750,000 men and women. J Chronic Dis. 32:563-76, 1979.
40. Woo JL, Eun HK, Jong CW, Min-Seon K, Joong-Yeol P, Ki-Up Lee. The International Journal of Biochemistry & Cell Biology 37 (2005) 2254–2259.
41. WHO Global Health Observatory (GHO) Erişim : (http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors_obesity_text/en/) Erişim tarihi: 28/03/2014.
42. WHO Health Topics. Erişim (http://www.euro.who.int/en/health_topics/noncommunicable_diseases/obesity/obesity) Erişim tarihi : 03/03/2014.
43. Fryar CD, Carroll MD, Ogden CL. Prevalence of overweight, obesity and extreme obesity among adults: United States, trends 1960-1962 through 2009-2010. NCHS Health E-Stat, 2012. Erişim: (http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity_adult_09_10/obesity_adult_09_10.htm) Erişim tarihi: 15/04/2014.
44. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK. Prevalence of obesity among adults: United States 2011-2012. NCHS Data Brief, 131, 2013. Erişim : (<http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db131.htm>) Erişim tarihi: 15/04/2014.
45. Strategy for Europe on nutrition. Over weight and obesity related health issues. Implementation progress report December 2010. Erişim: (http://ec.europa.eu/nutrition_physical_activity/docs/implementation_report_en.pdf) Erişim tarihi: 22/03/2014.
46. Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. BMC Public Health, 8(2008) : 1-10, 2008.
47. Satman İ, Şengül AM, Uygur S. Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: result of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care. 25: 1551-1556, 2002.
48. Satman İ, Alagül F, Ömer B. Türkiye diyabet, hipertansiyon, obezite ve endokrinolojik hastalıklar prevalans çalışması- II (TURDEP-II). Erişim: (http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf) Erişim tarihi: 10/04/2014.
49. Koloğlu S. Diabetes Mellitus. Endokrinoloji Temel ve Klinik Ed: Koloğlu S. Medical Network and Nobel Ankara 1996 Birinci Baskı; 368-385.
50. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, 4th Edition, Brussels, 2009.
51. T. C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). Ankara, 2011.
52. International Diabetes Federation, World Diabetes Foundation. Diabetes Atlas. 2nd Edition, Brussels, International Diabetes Federation, 2003.
53. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 3rd Edition, Brussels, International Diabetes Federation, 2006.
54. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation 2002; 106(25): 3143-421.
55. Obezite, dislipidemi, hipertansiyon hekim için tanı ve tedavi rehberi. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Hipertansiyon, Obezite ve Lipid

- Metabolizma Çalışma Grubu. 5. baskı. Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar BasınYayın ve Tanıtım Ltd.Şti.; 2011;81-8.
- 56.Enem C. Prevalance of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study.2008;34(1-3):36-51.
- 57.Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality:a met-analysis of individual data for one milion adults in 61 prospective studies.Lancet2002;360:190313.
- 58.Chobanian AV, Bakris GL , Black HR, Cushman WC , Green LA. 1220 JL Jr,etal.Seventh report of the Joint National Committe on prevention detection evaluation and treatment of high blood pressure.Hypertension 2003;42:1206-52.
- 59.James W.P.T. Healthy Nutrition WHO Regional Publications, European Series, No.24 1988.
- 60.Mahan LK, Arlin M. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 11 th Edition, 2004.
- 61.Altun B ve ark. Prevalence, awareness, treatment and continal of hypertension in Turkey (the PatenT 1 study). Turkish society of Hypertension and Renal Diseases.Journal of Hypertension 23(10):1817-1823,2005..
- 62.Ulusal Kalp Sağlığı Politikası. Türk Kardiyoloji Derneği,2008. http://www.tkd-online.org/UKSP/TKD_UlusalKalpSağlığıPolitikası_Taslak.pdf
- 63.Arici M. For the Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Hypertension incidence in Turkey (Hint):a population-based study.J Hypertens.2009.
- 64.Alberti KG, Zimmet P, Show J. The metabolic syndrome-a new world wide definition.Lancet 2005;366(9491):1059-62.
65. Özata M, Cameron A. Endokrinoloji, Metabolizma ve Diyabet İstanbul Tıp Kitapevi. The Metabolic Syndrome Validityand Utility of Clinical Definitions for Cardiovascular Disease and Diabetes Risk Prediction, Maturitas.65;117-121.2011.
- 66.Reaven GM.The İnsulin Resistance Syndrome. Curr Atheroscler Rep.5:364-71.(2003).
- 67.World Health Organization. Obesity Preventingand Managing the Global Epidemic.World Health Organ.Tech.Rep.Ser;894:1-253.(2000).
- 68.Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the Metabolic Syndrome Among US Adults; Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey.JAMA, 287: 356-9(2002).
- 69.Isomaa B, Almgren P, Tuomi T, Forsen B, Lahti K, Nissen M, etal. Cardiovascular Morbidity and Mortality Associated with the Metabolic Syndrome. Diabetes Care. 24: 683-9.2001.
- 70.Kozan O, Oğuz A, Abacı A, etal. Prevalence of the Metabolic Syndrome among Turkish Adults. Eur J Clin Nutr. 61(4): 548-53.2007.
71. Aksoy, M. Beslenme ve Kanser, Çağ Matbaası, Ankara,1984.
- 72.. Heimburger DC, Weinsier RL. Cancer In: Handbook of Clinical Nutrition, 409-422, 1997.
73. Burkhardt MA, Nagai-Jacobson MG. Nurturing and caring for self. Nurs Clin North Am 2001;36:23-32.
74. Hamzaoğlu O, Özcan U. Türkiye Sağlık İstatistikleri. 1. Baskı. Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayını; 2006.
75. World Cancer Report 2008.

76. Fordham JN. Use of bone densitometry and other techniques in the diagnosis and managemet of osteoporozis In: Osteoporosis. Your Questions Answered. Churchill Luingstone, China, 2004.
- 77.Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Osteoporosis is markedly under diagnosed: A nation wide study from Denmark. Osteoporos Int 2005.
78. Lips P, van schoor NM. Quality of life in patients with osteoporosis. Osteoporos Int16:447-55.2005.
79. SB (2011). Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında(6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi(TOÇBI) Projesi Araştırma Raporu, Ankara,2011.
80. Erdoğan MF, Aqbaht K, Altınsu T, Özbas S, Yücesen F, Tezel B, Sargin C, Ilbeg I, Artık N, Köse R, Erdoğan G. Current iodine status in Turkey. Journal of Endocrinological Investigtion 32(7);617-622.2009.
- 81.Gazi Üniversitesi/Sağlık Bakanlığı (GÜ/SB).Türkiye’de 6-17 Aylık Çocuklarda ve Annelerinde Hemogloblin,Ferritin,D Vitamini Düzeyi ve Demir Eksikliği Anemisi Durum Belirlemede Yürütülen Programların Değerlendirilmesi Araştırılması.Gazi Üniv. Tıp Fak,Ankara.2011.
- 82.Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA).Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü,2008. Ankara,Türkiye.
- 83.Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyet Bölümü /Sağlık Bakanlığı (HÜ/SB)(1995).6-12 Yaş Grubu Çocuklarda İyot Yetersizliği Hastalıkları, Görülme Sıklığı ve İyotlu Tuz Kullanım Durumu. Proje Raporu,Ankara,1995.
84. Onis M, Monteino C, Clugston G. The worldwide magnitude of protein energy malnutrition : an overview from the WHO global database on child growth. Bull world Health Organ, 1993;716:703-12.
- 85.T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü /HÜ. SBF Beslenme ve Diyetetik Bölümü / MEB Sağlık İşleri Daire Başkanlığı (2011) Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında(6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi(TOÇBI) Projesi Araştırma Raporu,Ankara,2011.
- 86..Lopen A. Malnutrition and burden of disease. Pac J Clin Nutr.;13:7.2004.
- 87.Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK)(2010). Sağlık Araştırması (Health Survey),Ankara,2010.www.tuik.gov.tr
- 88.Vitamin A supplementation advices and quidelines presented by world health organization. Erişim <http://www.who.int/waccines/en/vitamina.shtml>.
- 89.Holick MF. Vitamin D status: Measurement, interpretation and Clinical application. Am. Epidemiol 2009;19:73-8, Epdo 2008.
- 90.Wortsman J, Matsuoko LY, Chen TC, Luz, Holick MF. Decreased bio availability of vitamin D in obesity. Am J Clin Nutr ;72:690-3.2000.
- 91.Housepian S, Aminorraya A,et al. Prevalance of vitamin D deficiency among adult population of isfohon City, Iran. J Health Popul Nutr 2011; 29:149-55.
92. Ramussen SA, Fernboff PM, Scanlon KS. Vitamin B12 deficiency in children and adolescents.J Pediatr ;138:10-17.2001.
93. Demirezen E, Coşansu G. Adolesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Sted;8:174-8.2005.
- 94.Lusting,N. Investing inhealth for economic development,1st ed,Mexico.2004.
95. Fong CW etal. Educational İnequalities associated with health-related behaviours in the adult population. Singapoure Medical Journal,48:1091-1099.2007.

- 96.T.C Sağlık Bakanlığı. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü,Başkent Üniversitesi,Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet-Etkinlik Projesi,Hastalık Yüğü Final Rapor.2004:Ankara.
- 97.Shepard TY, Weil KM, Sharp TA, Grunwald GK, Bell ML, Hill JO, Eckel RH. Occasional physical activity combined with a high-fat diet maybe important in the development and maintenance of obesity in human subjects. *Am J Clin Nutr*2001;73:703-708.
- 98.Brehm BJ, Seeley RJ, Daniels SR, D'Alessio DA. A randomized trial comparing a very low carbohydrate diet and a calorie-restricted low fat diet on body weight and cardiovascular risk factors in healthy women. *J Clin Endocrinol Metab*2003;88:1617-23.
- 99.Samaha FF, Iqbal N, Seshadri P, Chicano KL, Daily DA, McGrory J,etal.A low-carbohydrate as compared with a low fat diet in severe obesity.*N Engl J Med*2003;348:2074-81.
- 100.WHO-Report on the Global Tobacco Epidemic 2011: Warning about the dangers of tobacco,World Health Organization 2011.
- 101.T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,"Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu."TÜİK, Ankara, 2008.
- 102.Global Status report on alcohol and health ,World Health Organization,2011.
- 103.Kraus L, Bloomfield K, Augustine R, Reese A. Prevalence of alcohol use and association between onset of use and alcohol-related problems in a general population sample in Germany. *Addiction*,2000;90. 1389-1401.
- 104.WHO World Health Report 2002 : Reducing Risks, Promoting Healthy Life.Geneva,Switzerland : World Health Organization;2002. Erişim Adresi : http://www.who.int/whr/2002/en/whro2_en.pdf erişim tarihi: 20/03/2014.
- 105.T.C Sağlık Bakanlığı ,Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.Türkiye Obezite(Şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı.Ankara:Kuban Matbaacılık ;2011.Sağlık Bakanlığı Yayın No:773.http://www.beslenme.saglik.gov.tr/content/files/home/Türkiye_obezite_sism_anlik_ile_mucadele_ve_kontrolprogrami_2010_2014.pdf.17.02.2011.
- 106.T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,Gıda Güvenliği Daire Başkanlığı Toplum Beslenmesi Şubesi.Sağlıklı Beslenelim,Kalbimizi Koruyalım Projesi Araştırma Raporu.Ankara;Günler Matbaası;2004.
- 107.Ergün G, Soysal A, Sözmen K ,etol.Balcova heart study:rationale and Methodology of the Turkish cohort. *Int Public Health*.2011 (Epub ahead of print).
108. Ozer MK, Erman A, Cetin E,Toroman F.Leisure Physical Activity in Turkish Adults: Difference Between Urban and Squatter Areas. *Asian Journal of Epidemiology*,2010;3:1-7.
- 109.Atenz, A. A review of empirically based physical activity program for middle aged to older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 9.2001:38-55.
- 110.Akgül A.Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri. "SPSS Uygulamaları".EmekOfsetLtd. Şti.2003.
- 111.Onat A, Sansoy V, Soydan I, Tokgözoğlu L, Adalet K. (2005).TEKHARF; Oniki Yıllık İzleme Deneyimine Göre Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı. Argos matbaacılık. İstanbul. 1-102.
- 112.Pekcan G, Alphan E, Köksal E, Küçükerdönmez Ö, Bayrak M, Kızıltan G, Hasbay A, Şahin Gürhan N, Akgün B, Çiçek B, Dönmez S, Bayraktar F, Baş M.

113. Zachary T, Bloomgarden. European Association for the Study of Diabetes (EASD) 2001 Meeting. *Diabetes Care* 25:1230-38.2001.
114. Cox KL, Burke V, Morton AR. Independent and additive effects of energy restriction exercise on glucose and insulin concentrations in sedentary overweight men. *Am J Clin Nutr.* 80:308-337.
115. Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye Obezite ve Hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). **11**:1-15.
116. Aġaoġlu L, Anak S, Devocioġlu Ö, Sarıbenoġlu E. Kan hastalıkları. *Pediatrici.* Cilt 23. B. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2002. s. 1039-98
117. Mukhopadhyay D, Mohannaruban K. Iron deficiency anemia in older people: investigation, management and treatment. *Age and Ageing* 2002; 31(2):87-91.
118. Keskin G. Beden kitle indeksi ile hematolojik parametreler arasındaki ilişki üzerine bir araştırma, Bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı. Ankara. 1998.
119. Kır T, Kılıç S, Uçar M, Açikel C, Göçgeldi E, Oġur R. Erkeklerde Obezite Prevalansının ve Etkileyen Faktörlerin Saptanması. *Gülhane Tıp Dergisi* 2004;46:219-25.
120. Nyaruhucna CN, Achen JH, Msuya JM, Shoyo NB, Kulva KB. (2003). Prevalence and awareness of obesity among people of different age groups in educational institutions in Monogono, Tanzania. *East Afr Med J.* 80(2):68-72.
121. Breslow RA, Smothers BA. Drinking patterns and body mass index in never smokers: national health interview survey, 1997-2001. *Am J Epidemiol.* 15;161(4):368-76.2005.
122. Sarlio-Lahteenkorva S, Lissau I, Lahelma E. The social patterning of relative body weight and obesity in Denmark and Finland. *Eur J Public Health.* 8; [Epub ahead of print]. 2005
123. Malarius A, Seidall JC. Differences in the association between smoking and relative body weight by level of education. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 21:189-96.1997.
124. Shimokota H, Muller DC, Anders R. Studies in the distribution of body fat. 111. Effects of cigarette smoking. *JAMA.* 262(9):1185-6.1989.
125. Tolstrup JS, Heitman BL, Tjønneland AM, Overvad OK, Sørensen TI, Grønbaek MN. The relation between drinking pattern and body mass index and waist and circumference. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 11 [Epub ahead of print]. 2005.

EKLER

Ek 1

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ DİYET POLİKLİNİĞİ HASTA BİLGİ FORMU

1. Adı Soyadı :
2. Yaş :
3. Cinsiyet :
4. Boy :
5. Kilo :
6. Medeni hali
1.Evli 2. Bekar
7. Eğitim durumu :
1. İlkokul 2. Lise 3. Üniversite 4. Yüksek lisans- Doktora
8. Meslek :
9. Soy geçmiş :
10. Alkol Kullanımı :
1. Evet 2. Hayır
11. Sigara Kullanımı :
1.Evet 2.Hayır
12. Fiziksel aktivite :
1. Hiç yapmıyor 2.Düşük düzey 3.Orta düzey 4.Yüksek düzey
13. Tanı :
14. Gönderen bölüm:
15. Kullandığı ilaçlar :
16. Biyokimya :
AKŞ :
Total kolesterol :
HDL :
LDL :
HGB :
HCT :
17. Hastalığın gerektirdiği özel tahliller :

Ek2



1993

Başkent Üniversitesi

*Tıp ve Sağlık Bilimleri
Araştırma Kurulu*

Dr. Hakan Özkardes
Dr. A. Eftal Yücel
Dr. Feride İ. Şahin
Dr. Şule Bulut
Dr. Fuat Büyüklü
Dr. Emine Aksoydan
Dr. Tolga R. Aydos
Dr. Elif Durukan
Dr. Şebnem İlhan

Başkent Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığı
77. Sokak No. 11
Bahçelievler, 06490
Ankara

Tel: 0312 212 90 65/2228
Faks : 0312 221 37 59
arastirma@baskent.edu.tr

Sayı: 94603339/18-050.01.08.01- 434
Konu: Proje onayı

24/04/2014

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Betül Sanrı tarafından yürütülecek olan KA14/136 nolu "İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine Ocak 2012 - Ocak 2014 tarihleri arasında başvuran hastalarda sık görülen hastalıkların araştırılması" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz tarafından uygun bulunmuştur. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma
Kurulu Başkanı

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

EA

İşlemlerinizi hızlandırmak için anabilim dalı üzerinden resmi yazışma ve imza gerektirmeyen her türlü bilgi alışverişinde arastirma@baskent.edu.tr e-posta adresimizi kullanınız (Bağlantı- Araştırma Kurulu Sekreteri: Talay Arslan)

GELENEK
Tarih: 22/04/2014
Sayı: 200

Ek 3

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (UZUN)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığımız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığımız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığımız şiddetli ve orta dereceli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha zor olduğu aktiviteleri ifade eder. Orta dereceli aktivitelerde orta dereceli fiziksel efor yer alır ve nefes almada normalden biraz daha zor olduğu aktiviteleri ifade eder.

BÖLÜM 1: İŞLE İLGİLİ FİZİKSEL AKTİVİTE

İlk bölüm işinizle ilgilidir. İş tanımı ücretli işleri, tarım, gönüllü işler, akademik işler ve evinizin dışında yaptığınız ücretsiz diğer işleri kapsamaktadır. Ancak evinizin çevresinde yapmakta olduğunuz ev işleri, bahçe işleri, genel bakım ve ailenizle ilgilenme gibi ücretsiz işler bu kapsamda yer almamaktadır. Onlara ilişkin sorular 3. Bölümde bulunmaktadır.

1. Şu an bir işiniz var mı ya da evinizin dışında ücret karşılığı olmayan (gönüllü) herhangi bir iş yapıyor musunuz?

___ evet

___ hayır → (Bölüm 2: Ulaşım'a gidin.)

Aşağıdaki sorular geçen 7 günde ücretli ya da ücretsiz işinizin parçası olarak yaptığımız tüm fiziksel aktivitelerle ilgilidir. İşe gidiş gelişiniz ise bu kapsamda yer almamaktadır.

2. Geçen 7 gün içerisinde işinizin bir parçası olarak ağır kaldırma, kazma, ağır inşaat veya merdiven çıkma gibi şiddetli fiziksel aktiviteler yaptığımız gün sayısı kaçtır?

___ Haftada -----gün

___ İşle ilgili şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (4.soruya gidin.)

3. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

4. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde hafif yük taşıma gibi orta derecede fiziksel aktiviteleri yaptığımız gün sayısı kaçtır? Lütfen yürümeyi hariç tutunuz.

___ Haftada-----gün

___ İşle ilgili orta derecede fiziksel aktivite yapmadım. → (6.soruya gidin.)

5. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak orta derecede fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

6. Geçen 7 gün içerisinde işinizin parçası olarak bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___ Haftada----- gün

___ İşle ilgili yürümedim. → (Bölüm 2:Ulaşım'a gidin.)

7. Bu günlerden birinde işinizin parçası olarak genellikle ne kadar yürüdünüz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

BÖLÜM 2:ULAŞIM

Bu bölümdeki sorular iş, mağaza, sinema gibi yerler dahil olmak üzere bir yerden bir yere nasıl yolculuk ettiğinizle ilgilidir.

8. Geçen 7 gün içerisinde tren, otobüs, araba gibi motorlu bir taşıtta yolculuk yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Motorlu taşıtta yolculuk yapmadım. → (10.soruya gidin.)

9. Bu günlerden birinde tren, otobüs, araba veya diğer çeşit bir motorlu taşıtta yolculuk yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

Şimdi işe gidip gelirken, gündelik işlerinizi yaparken veya bir yerden bir yere gidip gelirken sadece bisiklete bindiğiniz ve yürüdüğünüz zamanları düşünün

10. Geçen 7 gün içerisinde,bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika bisiklete bindiğiniz gün sayısı kaçtır?

___Haftada -----gün

___Bir yerden bir yere bisikletle gitmedim. → (12.soruya gidin.)

11. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere bisikletle giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

12. Geçen 7 gün içerisinde,bir yerden bir yere gitmek için bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Bir yerden bir yere giderken yürümedim. → (Bölüm 3: Ev işleri, Evin Bakımı ve Ailenin Bakımı'na gidin.)

13. Bu günlerden birinde bir yerden bir yere yürüyerek giderken genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

BÖLÜM 3: EV İŞLERİ, EVİN BAKIMI VE AİLENİN BAKIMI

Bu bölüm geçen 7 gün içerisinde ev işi, bahçe işleri, genel bakım, onarım işleri ve ailenin bakımı gibi evin içerisinde ve çevresinde yapmış olabileceğiniz fiziksel aktivitelerle ilgilidir.

14. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, ağır kaldırma, odun kesme, kar küreme veya bahçede çukur kazma gibi şiddetli fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Bahçede şiddetli aktivite yapmadım. → (16.soruya gidin)

15. Bu günlerden birinde bahçede şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

16. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri tekrar düşünün.geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, süpürme, pencereleri silme veya bahçeyi tırmıklamak gibi bahçede orta derecede fiziksel aktivite yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada-----gün

___Bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (18.soruya gidin.)

17. Bu günlerden birinde bahçede orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___ dakika

18. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri bir kez daha düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, hafif yük taşıma, pencereleri silme, yerleri sürtme veya süpürme gibi evin içinde orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Evde orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 4: Dinlenme, Spor ve Boş Zaman Fiziksel Aktiviteleri'ne gidin)

19. Bu günlerden birinde evde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

BÖLÜM 4: DİNLENME, SPOR VE BOŞ ZAMAN FİZİKSEL AKTİVİTELERİ

Bu bölümdeki sorular sadece geçen 7 gün içerisinde yaptığınız dinlenme,spor ve boş zaman fiziksel aktiviteleri ile ilgilidir.Lütfen daha önce bahsettiğiniz aktiviteleri hariç tutunuz.

20. Daha önce bahsetmiş olduğunuz yürüyüşleri dahil etmeden, geçen 7 gün içerisinde, boş zamanınızda bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda yürümedim. → (22.soruya gidin.)

21. Bu günlerden birinde boş zamanınızda yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde___ saat

Günde___dakika

22. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda basketbol, futbol, aerobik, koşu, hızlı bisiklet çevirme veya hızlı yüzme gibi şiddetli fiziksel aktiviteleri yaptığınız gün sayısı kaçtır?

___Haftada----gün

___Boş zamanımda şiddetli aktivite yapmadım. → (24.soruya gidin.)

23. Bu günlerden birinde boş zamanınızda şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

24. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız fiziksel aktiviteleri düşünün. Geçen 7 gün içerisinde, boş zamanlarınızda dans, halk oyunları, masa tenisi, bowling, düzenli tempoda bisiklet çevirme ve düzenli tempoda yüzme gibi orta dereceli fiziksel aktiviteleri yaptığımız gün sayısı kaçtır?

___ Haftada----gün

___ Boş zamanımda orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (Bölüm 5: Oturarak Geçen Zaman'a gidin)

25. Bu günlerden birinde boş zamanınızda orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

BÖLÜM 5: OTURARAK GEÇEN ZAMAN

Bu bölüm işte, evde, ders çalışırken ve boş zamanlarınızda oturarak geçirdiğiniz zamanla ilgilidir. Bu masada oturarak, bir arkadaşı ziyaret ederken, okurken veya televizyon seyrederek otururken veya yatarken ki oturularak geçirilen zamanları kapsar. Ancak daha önce bahsetmiş olduğunuz bir motorlu taşıt içerisinde oturan zamanlar buna dahil değildir.

26. Geçen 7 gün içerisinde, hafta içinde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

27. Geçen 7 gün içerisinde, hafta sonunda oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

SORULARIMIZ SONA ERMİŞTİR. KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.

Ek 4

KANPARAMETRELERİ	Referans Aralıkları
AKŞ mg/dL	65.0-105.0
ALTU/L	1.0- 41.0
ASTU/L	1.0-42.0
Total Kolesterol mg/dL	130.0- 200.0
HDL mg/dL	40.0- 70.0
LDL mg/dL	60.0- 130
Trigliserid mg/dL	50.0- 150.0
Hemoglobin mg/dL	12.0-18.0
TSH µlu/mL	0.27- 4.20
HbA1c	4.8 – 5.6