



**T.C.**  
**SAĞLIK BAKANLIĞI**  
**İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

---

**DİYABET TANILI VEYA OBEZ BİREYLERİN**  
**ARTMIŞ KANSER RİSKLERİ HAKKINDA**  
**FARKINDALIK VE TUTUMLARININ**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

---

Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ  
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL

Ağustos, 2021

**T.C.**  
**SAĞLIK BAKANLIĞI**  
**İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ**  
**GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

---

**DIYABET TANILI VEYA OBEZ BİREYLERİN**  
**ARTMIŞ KANSER RİSKLERİ HAKKINDA**  
**FARKINDALIK VE TUTUMLARININ**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

---

Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ  
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Mehmet Sargın

İSTANBUL

Ağustos, 2021

## ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ'ın hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "DİYABET TANILI VEYA OBEZ BİREYLERİN ARTMIŞ KANSER RİSKLERİ HAKKINDA FARKINDALIK VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

### JÜRİ ÜYELERİ

### İMZA

#### **Tez Danışmanı:**

Prof. Dr. Mehmet SARGIN

.....

#### **Üyeler:**

Prof. Dr. Zuhâl Aydan SAĞLAM

.....

Dr.Öğr.Üyesi Miraç VURAL KESKİNLER

.....

Tez Savunma Tarihi: 12/08/2021

## Yazar Bildirimi

" DİYABET TANILI VEYA OBEZ BİREYLERİN ARTMIŞ KANSER RİSKLERİ HAKKINDA FARKINDALIK VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ" isimli uzmanlık tezinde Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisinde alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır

Ağustos, 2021

Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ

İmza:

---

## Bilgilendirme

---

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Herhangi bir firma desteği veya sponsorluğu ile kongreye katılmadım.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanlar; Dr. Öğr. Üyesi Miraç Vural Keskinler
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkim yoktur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ

## *Teşekkür*

---

T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda eğitimim süresince katkıda bulunan tüm değerli hocalarıma;

Asistanlık dönemimde klinik bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım değerli hocam T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Mehmet SARGIN'a;

Tez yazım sürecindeki fikirleri ve yardımları ile yardımcı tez danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Miraç Vural Keskinler' e;

Asistanlık sürecimin keyifli geçmesinde emeği olan tüm asistan arkadaşlarıma;

Her zaman ve her yerde yanımda olan, sonsuz güvenini ve desteğini hep hissettiğim sevgili eşim Abdülhamit KONTAŞ'a;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Elif SOYBELLİ KONTAŞ

[elifsoybelli@gmail.com](mailto:elifsoybelli@gmail.com)

# Özet

## **DİYABET TANILI VEYA OBEZ BİREYLERİN ARTMIŞ KANSER RİSKLERİ HAKKINDA FARKINDALIK VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Amaç:** Aile hekimliği ve İç Hastalıkları polikliniğine başvuran obez veya diyabetli bireylerin artmış kanser riskleri hakkında farkındalıklarını ve kanser taraması yaptırma oranlarını değerlendirmek

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Mart 2021-Haziran 2021 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Aile hekimliği ve İç Hastalıkları polikliniğine başvuran Tip 2 Diyabet tanısı veya obezitesi olan 500 hasta dahil edildi ve kesitsel olarak incelendi. Bu hastalara yapılacak çalışmanın içeriği anlatılıp, yazılı onamaları alındı. Yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından yöneltilen, artmış kanser risk farkındalığı ve kanser tarama testleri hakkındaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla literatür eşliğinde hazırlanan anket soruları dolduruldu. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve antropometrik ölçümleri alındı. Çalışmamız tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteydi. Veriler IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2010 yazılımı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel olarak anlamlı değer  $P < 0,05$  kabul edildi.

**Bulgular:** Çalışmamızda 346 kadın, 154 erkek katılımcı bulunmaktaydı. 18-39 yaş arasında 76 (%15,2), 40-59 yaş arasında 286 (%57,2), 60 yaş ve üzerinde 138 (%27,6) kişi bulunmaktaydı. Katılımcılardan 81 (%16,2) kişi normal veya az kilolu, 419 (%83,8) kişi obez idi. Katılımcılardan 339(%67,8) kişi diyabet tanılıydı. Kanser taramaları açısından hastalar değerlendirildiğinde; kadınlardan 271 (%78,3) kişinin kendi kendine meme muayenesi, 86 (%24,9) kişinin klinik meme muayenesi, 192 (%55,5) kişinin mamografi, 207 (%59,8) kişinin Pap-smear yaptırdıkları görüldü. 346 kadından 108'i (%31,2), 154 erkekten 33'ü (%21,4) gaitada gizli kan baktırmışlardı. Kadınların gaitada gizli kan baktırma oranları anlamlı düzeyde fazlaydı ( $p < 0,001$ ). Kolonoskopi yaptırma oranlarında ise cinsiyetler arası anlamlı bir fark gözlenmedi. Genel olarak herhangi bir kanser (en az bir kanser) için tarama yaptıran katılımcı sayısı 349 (%69,8) idi. Bu oran kadınlarda 306 kişi ile %88,4, erkeklerde 43 kişi ile %27,9'du ve anlamlı olarak kadınlarda yüksek idi ( $p < 0,05$ ). Kanser taraması yaptırma oranı ailesinde kanser olanlarda %85,3, olmayanlarda %64,4 idi ve anlamlı olarak aile öyküsü olanlarda fazlaydı ( $p < 0,05$ ). Kendilerine kanser taraması açısından bilgilendirme yapılan 92 kişiden 83'ü (%90,2) tarama yaptırırken, bilgilendirme yapılmayan 408 kişiden 266'sının (%65,2) kanser taraması yaptırdığı gözlemlendi ve bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ( $p < 0,05$ ). "Obezite/diyabet hangi kanserler için risk

faktörüdür?” sorusuna “meme kanseri” yanıtını veren kadın sayısı 69(%19,9), “Serviks kanseri” yanıtını veren kadın sayısı 44(%12,7) idi. “Prostat kanseri” yanıtını veren erkek sayısı 19(%12,3) idi. Katılımcılara yöneltilen “Obezite/diyabet kanser için risk faktörü müdür?” sorusuna 304(%60,8) katılımcı evet, 196(%39,2) katılımcı hayır ya da bilmiyorum cevabını verdi. Tarama yaptırma oranı hiç sigara kullanmayanlarda %80,8 iken kullanıp bırakanlarda %53,1 ve kullanmakta olanlarda %57,9 olarak görüldü ve bu fark sigara kullanmayanlarda daha çok yaptırıldığı yönünde istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,05$ ). Çalışmamıza katılanlardan 101(%20,2) kişinin 30 paket/yıl üzeri sigara içme öyküsü mevcut idi; bunların 29’u (%28,7) DDBT çektiymiş, 72’si (%71,3) çekti memiştir.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonucu, bireylerin ulusal kanser tarama programları hakkındaki bilgi düzeylerinin ve diyabet/obezitenin kanser riskini artırdığı yönündeki bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığını düşündürmektedir. Kadınlarda ve kendisine bilgilendirme yapılan kişilerde kanser taramalarına ilginin daha yüksek oranda olduğu görüldü. Ailesinde kanser öyküsü olanlar ile olmayanlar kıyaslandığında beklenildiği gibi ailesinde kanser öyküsü olanların kanser taramalarını daha sık yaptırdığı görüldü. Yoğun sigara içenlerde DDBT çektiirmenin az tercih edildiği görüldü. Sonuç olarak eğitim düzeyi düşük insanlara eğitim ve tanıtım faaliyetlerinin yapılarak farkındalık sağlanması kanserle mücadelede oldukça önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Aile hekimliği, iç hastalıkları, kanser taramaları, kanser risk faktörleri, Tip 2 Diyabet, obezite

# *Abstract*

## **EVALUATION OF AWARENESS AND ATTITUDES ABOUT INCREASED CANCER RISKS OF INDIVIDUALS WITH DIABETES OR OBESITY**

**Objective:** To evaluate the awareness of increased cancer risks and the rate of cancer screening among obese or diabetic individuals who applied to the Family Medicine and Internal Medicine outpatient clinic.

**Materials and Methods:** 500 patients with Type 2 Diabetes or obesity who applied to Göztepe Family Medicine and Internal Medicine outpatient clinic between March 2021 and June 2021 were included and analyzed cross-sectionally. The content of the study to be performed was explained to these patients and their written consent was obtained. Questionnaires prepared by the researcher using face-to-face interview method and prepared in the light of the literature were filled in order to evaluate the level of knowledge, attitudes and behaviors about increased cancer risk awareness and cancer screening tests. Sociodemographic characteristics and anthropometric measurements of the patients were taken. Our study was descriptive and cross-sectional. Data IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. It was analyzed using 1989, 2010 software. Statistically significant value  $P < 0.05$  was accepted.

**Results:** There were 346 female and 154 male participants in our study. There were 76 (15.2%) people between the ages of 18-39, 286 (57.2%) people between the ages of 40-59, and 138 (27.6%) people aged 60 and over. Of the participants, 81 (16.2%) people were normal or underweight, and 419 (83.8%) were obese. Among the participants, 339 (67.8%) people were diagnosed with diabetes. When patients are evaluated in terms of cancer screening; It was seen that 271 (78.3%) women had breast self-examination, 86 (24.9%) had clinical breast examination, 192 (55.5%) had mammography, and 207 (59.8%) had Pap-smear. 108 (31.2%) of 346 women and 33 (21.4%) of 154 men had stool occult blood checked. The rate of checking the stool for occult blood in women was significantly higher ( $p < 0.001$ ). There was no significant difference between genders in the rates of colonoscopy. In general, the number of participants who were screened for any cancer (at least one cancer) was 349 (69.8%). This rate was 88.4% with 306 people in women, 27.9% with 43 people in men, and it was significantly higher in women ( $p < 0.05$ ). The rate of cancer screening was 85.3% in those with a family history of cancer, 64.4% in those without, and it was significantly higher in those with a family history ( $p < 0.05$ ). While 83 (90.2%) of 92 people who were informed about cancer screening had screening, it was observed that 266 (65.2%) of 408 people who were not informed had cancer screening, and this difference was statistically significant ( $p < 0.05$ ). "Obesity/diabetes is a risk factor for which cancers?" The number of women who answered the question "breast cancer" was 69 (19.9%), and the number of women who answered "cervical cancer" was 44 (12.7%). The number of men who answered

"prostate cancer" was 19 (12.3%). "Is obesity/diabetes a risk factor for cancer?" 304 (60.8%) participants answered yes, 196 (39.2%) participants answered no or I don't know. While the rate of screening was 80.8% in never-smokers, it was 53.1% in those who used and quit, and 57.9% in those who used to smoke, and this difference was statistically significant in that it was done more often in non-smokers ( $p < 0.05$ ). Among the participants in our study, 101 (20.2%) people had a smoking history of more than 30 packs/year; 29 (28.7%) of them had DDBT and 72 (71.3%) did not.

**Conclusion:** The results of our study suggest that the level of knowledge of individuals about national cancer screening programs and their knowledge that diabetes/obesity increases the risk of cancer are not sufficient. It was observed that the interest in cancer screening was higher in women and people who were informed. Compared to those who have a family history of cancer and those who do not, as expected, those with a family history of cancer were more frequently screened for cancer. It was observed that DDBT was less preferred in heavy smokers. As a result, it is very important to raise awareness by conducting educational and promotional activities to people with low education levels in the fight against cancer.

**Key words:** Family medicine, internal medicine, cancer screening, Cancer risk factors, Type 2 Diabetes, obesity

---

## İçindekiler

---

|  |      |
|--|------|
| Tablo Listesi.....                       | xiii |
| Şekil Listesi.....                       | xiv  |
| Kısaltmalar.....                         | xv   |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ .....                   | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER.....                   | 3    |
| 2.1. KANSER.....                         | 3    |
| 2.1.1. Kanser Tanımı.....                | 3    |
| 2.1.2. Dünya’da Kanser.....              | 3    |
| 2.1.3. Türkiye’de Kanser.....            | 5    |
| 2.1.4. Kanser Risk Faktörleri.....       | 9    |
| 2.2. KANSERDE ERKEN TANI VE TARAMA ..... | 10   |
| 2.2.1. Meme Kanseri Taraması.....        | 13   |
| 2.2.2. Serviks Kanseri Taraması.....     | 14   |
| 2.2.3. Kolorektal Kanser Taraması.....   | 16   |
| 2.3. OBEZİTE VE KANSER.....              | 18   |
| 2.4. DİYABET VE KANSER.....              | 24   |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM.....                  | 29   |
| 3.1. ÇALIŞMANIN YAPISI.....              | 29   |
| 3.2. ÖRNEKLEM.....                       | 29   |
| 3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....          | 29   |

|   |    |
|---|----|
| 3.3.1. Demografik Bilgiler ve Diyabet Tanılı veya Obez Bireylerin Artmış Kanser Riskleri Hakkında Farkındalık ve Tutumlarının Değerlendirilmesi Anketi..... | 29 |
| 3.4. ÇALIŞMANIN YÜRÜTÜLMESİ.....  | 30 |
| 3.5. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME VE EDİLMEME KRİTERLERİ.....   | 31 |
| 3.6. SONUÇ ÖLÇÜTÜ.....  | 31 |
| 3.7. İSTATİKSEL ANALİZ, DEĞERLENDİRME YÖNTEM VE BİÇİMLERİ.....  | 31 |
| 3.8. ETİK KONULAR.....  | 32 |
| 4. BULGULAR.....  | 33 |
| 5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....   | 51 |
| 5.1. TARTIŞMA.....  | 51 |
| 5.2. TEZİN KISITLILIKLARI.....  | 57 |
| 5.3. SONUÇ.....   | 58 |
| Kaynaklar.....  | 59 |
| Ekler .....   | 64 |
| Ek-1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....  | 64 |
| Ek-2: Anket Formu.....  | 65 |
| Ek-3: Etik Kurul Onay Formu.....  | 66 |
| Ek-4: İl Sağlık Onam Formu.....   | 67 |

---

## Tablo Listesi

---

|  |    |
|--|----|
| <b>Tablo 1:</b> Katılımcıların yaş ve VKI dağılım.....                                       | 33 |
| <b>Tablo 2:</b> Sosyodemografik özellikler.....  | 33 |
| <b>Tablo 3:</b> Eşlik eden hastalıklar ve alışkanlıklar.....                                 | 35 |
| <b>Tablo 4:</b> Aile öyküsü ve kanser taraması açısından bilgilendirme yapılması durumu..... | 36 |
| <b>Tablo 5:</b> Katılımcıların cinsiyete göre kanser taramalarını yaptırma durumları.....    | 36 |
| <b>Tablo 6:</b> Cinsiyete göre yaptırılan tarama sayısı.....                                 | 38 |
| <b>Tablo 7:</b> Kanser farkındalığı ile ilgili sorulara verilen yanıtlar.....                | 39 |
| <b>Tablo 8:</b> Sosyodemografik özelliklere göre kanser taraması yapma durumu.....           | 41 |
| <b>Tablo 9:</b> Diğer bağımsız değişkenlere göre kanser taraması yapma durumu.....           | 42 |
| <b>Tablo 10:</b> Sosyodemografik özelliklere göre kanser farkındalığı.....                   | 43 |
| <b>Tablo 11:</b> Diğer bağımsız değişkenlere göre kanser farkındalığı.....                   | 44 |
| <b>Tablo 12:</b> Obezite ve diyabet varlığına göre kanser farkındalığı.....                  | 45 |
| <b>Tablo 13:</b> Kullanılan ilaç gruplarına göre kanser farkındalığı.....                    | 46 |
| <b>Tablo 14:</b> Sahip olunan hastalıklara göre kanser farkındalığı.....                     | 46 |
| <b>Tablo 15:</b> Cinsiyete göre kanser farkındalığı sorularına verilen yanıtlar.....         | 48 |
| <b>Tablo 16:</b> Diyabet varlığına göre kanser farkındalığı ve tutum.....                    | 48 |
| <b>Tablo 17:</b> Obezite varlığına göre kanser farkındalığı ve tutum.....                    | 50 |

---

## Şekil Listesi

---

|   |    |
|---|----|
| <b>Şekil 1:</b> 2020'de Dünyada Her Yaşta ve Her İki Cinsiyette Yeni Vaka Sayıları.....   | 4  |
| <b>Şekil 2:</b> 2020'de Dünya Çapında Her Yaşta ve Her İki Cinsiyette Kansere Bağlı Ölüm Oranları.....  | 5  |
| <b>Şekil 3:</b> Tüm Kanserler Yaşa Standardize İnsidans Hızlarının Cinsiyete Göre 2008-2012 Yılları Arasındaki Dağılımı (Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2008-2012) (Dünya Standart Nüfusu, 100.000 Kişide) ..... | 6  |
| <b>Şekil 4:</b> Türkiye Kanser Kontrol Programı.....  | 8  |
| <b>Şekil 5:</b> Her iki cinsiyette herhangi bir kanser taraması yaptırma durumu.....  | 37 |
| <b>Şekil 6:</b> Cinsiyete göre yaptırılan tarama sayısı.....  | 38 |
| <b>Şekil 7:</b> Kanser farkındalığı.....  | 3  |

## *Kısaltmalar*

---

|        |  |
|--------|--|
| T.C.:  | Türkiye Cumhuriyeti  |
| ABD:   | Amerika Birleşik Devletleri  |
| HPV:   | Human Papilloma Virüs  |
| KETEM: | Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri                                       |
| IUAC:  | Kanser Karşıtı Uluslararası Birlik (The International Union Against Cancer)            |
| WHO:   | World Health Organisation (Dünya Sağlık Örgütü)  |
| DSÖ:   | Dünya Sağlık Örgütü  |
| VKİ:   | Vücut Kitle İndeksi  |
| IARC:  | Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (The International Agency for Research on Cancer) |
| IACR:  | Uluslararası Kanser Kayıtçılık Derneği   |
| UICC:  | Uluslararası Kanserle Mücadele Birliği   |
| NCI:   | Ulusal Kanser Enstitüsü  |
| MECC:  | Orta Doğu Kanser Konsorsiyumu  |
| NHS:   | Ulusal Sağlık Hizmetleri   |
| UKKP:  | Ulusal Kanser Kontrol Programı   |
| GGK:   | Gaitada gizli kan  |
| KKMM:  | Kendi kendine meme muayenesi   |

## Kısaltmalar

---

|         |   |
|---------|---|
| KMM:    | Klinik meme muayenesi                         |
| AAFP:   | American Academy of Family Physicians         |
| USPSTF: | United States Preventive Services Task Force  |
| KRK:    | Kolorektal kanser                             |
| THSK:   | Türkiye Halk Sağlığı Kurumu                   |
| ADA:    | American Diabetes Association                 |
| AKŞ:    | Açlık kan şekeri                              |
| DDBT:   | Düşük Doz Bilgisayarlı Tomografi              |
| HbA1C:  | Glikozile hemoglobün                          |
| HT:     | Hipertansiyon                                 |
| FAP:    | Ailesel Adenomatöz Polipozis                  |
| HNPCC:  | Kalıtısal Polipozis Olmayan Kolorektal Kanser |
| İD:     | İnsülin Direnci                               |
| HCC:    | Hepatosellüler Karsinom                       |
| BÇ:     | Bel Çevresi                                   |
| BKO:    | Bel Kalça Oranı                               |

---

## GİRİŞ VE AMAÇ

---

Kanser, dünya çapında önde gelen bir ölüm nedenidir ve 2020 yılında yaklaşık 10 milyon ölüme neden olmuştur.<sup>1</sup> Ülkemizde ölüm nedenleri sıralamasında dolaşım sistemi hastalıklardan sonra ikincidir.<sup>2</sup> Dünyada yaklaşık her 6 ölümden biri, ülkemizde ise her 5 ölümden biri kanser nedeniyledir.<sup>1</sup>

Yeni tanı konmuş kanserlerin kadınlarda %8,8 i ve erkeklerde yaklaşık %3,2 si artmış beden kitle indeksi ile ilişkilidir.<sup>3</sup> Özellikle son yıllarda yapılan geniş prospektif çalışmalarda hem obezitenin hem de diyabetin artmış kanser riski ile ilişkili olduğu; sıklıkla meme, endometrium, böbrek, mesane ve gastrointestinal sistem kanserleri gibi pek çok kanser türü ile güçlü ilişkisi bulunduğu belirtilmektedir.<sup>4,5</sup> Ek olarak artan beden kitle indeksi ile kanser mortalitesi anlamlı şekilde artmaktadır. Literatürdeki verilerde VKİ'nin her 5 kg/m<sup>2</sup> artışı ile herhangi bir nedene bağlı mortalitede %30 artış, kansere bağlı mortalitede ise %10 artış olduğu gösterilmiştir.<sup>6</sup> Araştırma sonuçlarında, obez erkeklerde normal VKİ'ne sahip erkelere kıyasla kansere bağlı ölüm riskinde %52 artış, obez kadınlarda ise normal VKİ'ne sahip kadınlara göre kansere bağlı ölüm riskinde %62 artış bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Yapılan çalışmalarda artmış açlık glikozunun kanser riskini arttırdığı gösterilmiştir. Risk artışı en fazla pankreası etkilemekte bunu özofagus, karaciğer, safra yolları, kolon, rektum ve serviks kanserleri izlemektedir.<sup>7</sup> Diğer taraftan araştırmalar; diyabet olmadan diyetdeki glisemik yükün fazlalığının fruktoz, glikoz ve rafine karbonhidratlardan zengin yiyeceklerin fazla tüketiminde erkeklerde pankreas, kadınlarda da kolon ya da rektum kanser riskinin arttırdığını göstermişlerdir. Diyabette kanser ve mortalite

risklerindeki artışta obezite, insülin direnci ve hipergliseminin yanı sıra, uygulanan antihiperglisemik tedaviler, diyet ve metabolizma faktörlerinin de rolü olabileceği düşünülmektedir.<sup>7</sup>

Artan obezite ve diyabet prevalansına paralel olarak, bu bireylerde kanser görülme risk artışı olabileceği öngörüldüğünde; özellikle diyabeti olan veya obez bireylerin diyabeti olmayan ve normal vücut ağırlığına sahip bireylere kıyasla rutin kanser taramalarının daha özenle yapılması gerekmektedir. Diyabetli veya obez bireylerin, bireysel kanser risk faktörlerini tanıma, kansere karşı koruyucu önlemleri alma ve tarama tetkiklerini zamanında yaptırma konusunda, düzenli eğitim ve danışmanlığa gereksinimleri olduğu bilinmelidir. Kanser türlerinin önlenmesi çalışmalarında sağlıklı vücut kilosunu korunması da önemli yer tutmaktadır.

Daha önce yapılan çalışmalarda obez veya diyabetli bireylerin çoğunluğunun artmış kanser riskleri hakkında yeterli miktarda farkındalıklarının ve bilgilerinin olmadığı, düşük oranlarda kanser taraması yaptırdıkları sonuçlarına varılmıştır.<sup>7</sup> Biz de İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Aile hekimliği ve İç Hastalıkları poliklinik hastalarında obez veya diyabetli bireylerin artmış kanser riskleri hakkında farkındalıklarının ve kanser taraması yaptırma oranlarının değerlendirilmesini hedefleyeceğiz.

---

## GENEL BİLGİLER

---

### 2.1. KANSER

#### 2.1.1 Kanser Tanımı

Kanser, anormal hücrelerin kontrolsüz bir şekilde büyümesi, olağan sınırlarını aşarak komşu dokulara ve organlara yayılmasıyla vücudun hemen her organından veya dokusundan başlayabilen geniş bir hastalık grubudur. Neoplazma ya da kötü huylu tümör olarak da isimlendirilmektedir. Devam eden sürecine metastaz denir ve bu kanserlerden ölümün önemli bir nedeni olmaktadır.<sup>8</sup>

Kanser, sık görülmesinin yanı sıra mortalite ve morbiditesi yüksek, uzun süren ve yan etkileri olan, tedavisi maliyetli en önemli sağlık problemlerinin başında gelmektedir.<sup>9</sup> Bu nedenle kanserden korunma ve erken tanısının konulması oldukça önemlidir. DSÖ tarafından Kanser Kontrol Programı çerçevesinde, kanserden korunma ve erken tanı sağlamak amacıyla "Primer Koruma" ile "Sekonder Koruma" programları kabul görmüştür.

#### 2.1.2 Dünya'da Kanser

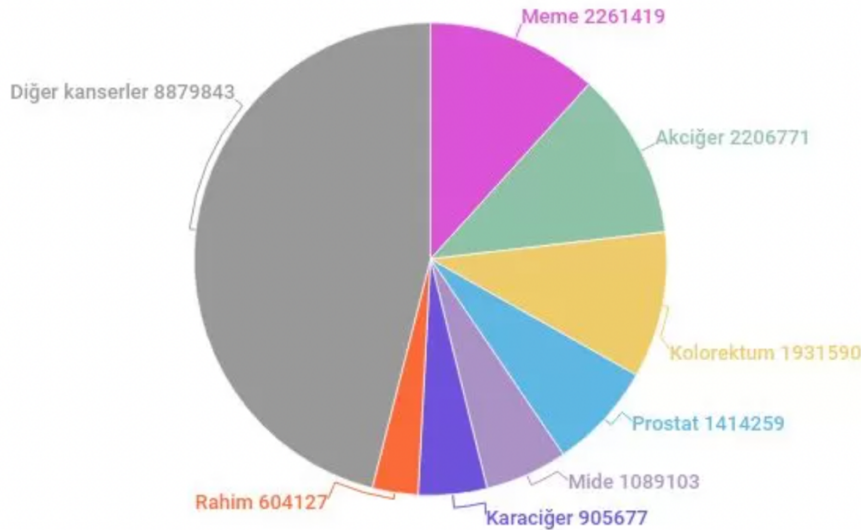
Kanser, dünya çapında kardiyovasküler hastalıklardan sonra en sık ölüm nedenidir.<sup>1</sup> Dünya çapında 2020 yılında 19,3 milyon yeni vaka olduğu ve 10 milyon ölüme sebep olduğu bildirilmiştir. Bunların çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde kansere bağlı

ölümlerin sayısı HIV/AIDS, tüberküloz ve sıtma hastalıklarından ölenlerin toplam sayısını aşmaktadır.<sup>10</sup>

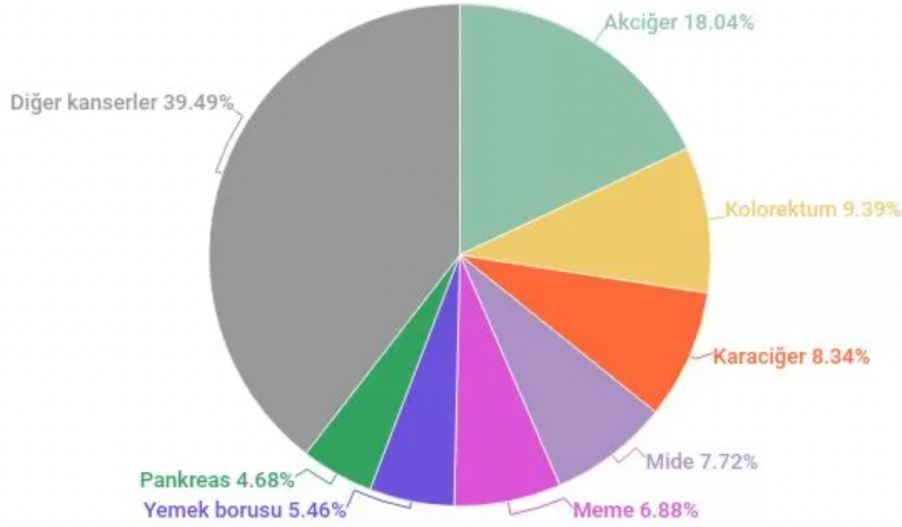
Dünya’da her 5 kişiden biri yaşamı boyunca kansere yakalanmaktadır. Her 11 kadından 1’i ve her 8 erkekten 1’i kanser nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Kanser teşhisi konduktan sonraki 5 yıl içinde dünya üzerinde hayatta olan toplam kanser hastası sayısının (5-yıllık prevalans) 50,6 milyon olduğu tahmin edilmektedir.<sup>11</sup>

Yeni tanı konulan kanser vakalarının %60’ından ve kansere bağlı ölümlerin ise %70’inden fazlasında; en yaygın 10 kanser türü sorumludur. Dünya genelinde meydana gelen en yaygın kanser kadın meme kanseridir (yeni vakaların %11,7’si), bunu sırasıyla akciğer kanseri (%11,4), kolorektal kanser (%10,0), prostat kanseri (%7,3) ve mide kanseri (%5,6) takip eder. Kanser nedeni ölümlerin başta gelen sebebi ise akciğer kanseridir (toplam kansere bağlı ölümlerin %18’i), sonrasında sırasıyla kolorektal kanser (%9,4), karaciğer kanseri (%8,3), mide kanseri (%7,7) ve kadın meme kanseri (6.9) gelir.<sup>11</sup>

**Şekil 1.** 2020’de Dünyada Her Yaşta ve Her İki Cinsiyette Yeni Vaka Sayıları



**Şekil 2.** 2020'de Dünya Çapında Her Yaşta ve Her İki Cinsiyette Kansere Bağlı Ölüm Oranları



### 2.1.3 Türkiye'de Kanser

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de kanser, hastalık yükü açısından önemli bir sağlık sorunudur.<sup>2</sup> Türkiye Hastalık Yükü ve Maliyet Etkililik çalışmasının sonuçlarına göre, kanser kardiyovasküler hastalıklardan sonra Türkiye'deki toplam ölümlerin ikinci nedenidir.<sup>2</sup> Yapılan tahminler, kanser insidansının önümüzdeki yıllarda da yüksek olacağı ve kanserin gelecekte birinci ölüm nedeni olacağı yönündedir.<sup>12</sup> Türkiye kültürel, coğrafi, sosyal ve ekonomik farklılıkların gözlenebildiği ülkelerden biridir. Kanser gibi çok sayıda etken ile ilişkili olarak gelişebilen bir hastalığın kontrolü söz konusu olduğunda bu farklılıklar çok daha karmaşık bir tablo ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çünkü kanser sadece genetik yatkınlıkla açıklanabilen bir hastalık değil başta sigara kullanımı olmak üzere beslenme, solunan hava, yaşanan çevre şartları, sedanter yaşam şekli, teknolojik gelişmeler ve diğer birçok faktör ile ilişkili olarak gelişebilen bir hastalık türüdür.<sup>2</sup>

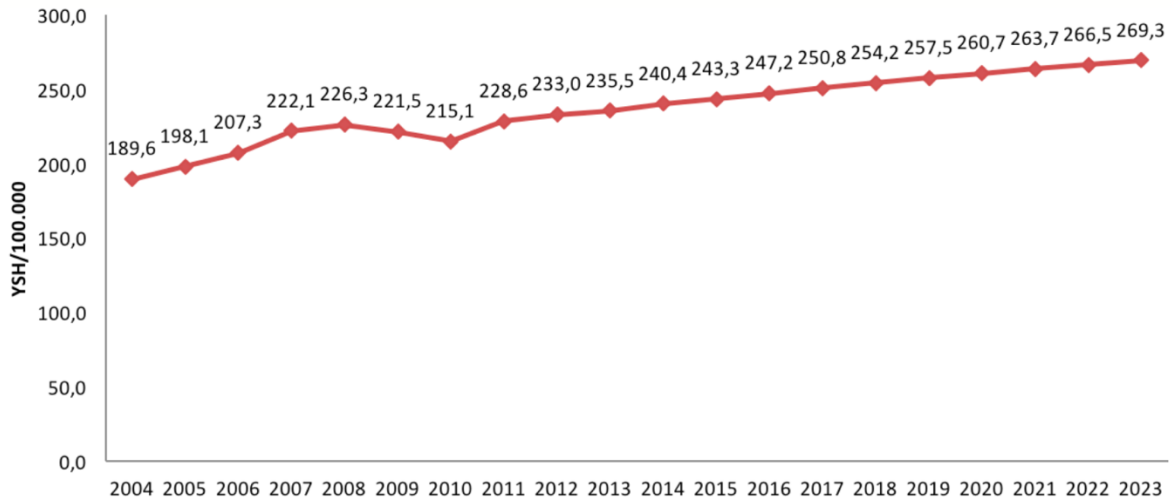
Meme, serviks ve kolorektal kanserlerinde olduğu gibi, uygun programlar yürütüldüğünde bu kanserleri erken teşhis ve tedavi etmek mümkündür. Ülkemizde mevcut verilere göre tespit edilen meme, serviks ve kolorektal kanserlerinin büyük çoğunluğu bölgesel ve uzak metastaz düzeyinde

olmaktadır. Bu kapsamda, ulusal çapta sorunların ortaya konması, mevcut imkanlar ölçüsünde ulusal tarama programının geliştirilmesi ve bölgesel farklılıklar göz önünde bulundurularak ülke genelinde uygulanabilmesi gerekmektedir.<sup>2</sup>

Türkiye 2013-2023 yaşa standardize hız projeksiyon değerleri, kanser yükünün yaşlanma ile birlikte azalarak arttığını göstermektedir.<sup>2</sup>

Kanser görülme sıklığındaki artışın %75'i, ülkemizin de içinde olduğu gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde olması öngörülmektedir. Yine bu ülkelerde kanser olgularının %80'i ancak ileri evrede tanı alabilmekte ve bu ülkeler daha ağır bir hastalık yükü ve ekonomik yük altında kalmaktadırlar. Haliyle bu ülkelerin kanser için sahip olduğu bütçe dünya genelinde harcanan bütçenin %5'i kadar olmasından dolayı kanser tarama programlarıyla kanseri önleme ve erken tanıya oldukça önem verilmesi gerekliliği doğmuştur.<sup>2</sup>

**Şekil 3.** Tüm Kanserler Yaşa Standardize İnsidans Hızlarının Cinsiyete Göre 2008-2012 Yılları Arasındaki Dağılımı (Türkiye Birleşik Veri Tabanı, 2008-2012) (Dünya Standart Nüfusu, 100.000 Kişide)



Hastalığın tam ve etkin kontrolü dinamik, çok yönlü, bilimsel, multidisipliner ve maliyet etkin bir program ile mümkün olabilecektir. Etkin

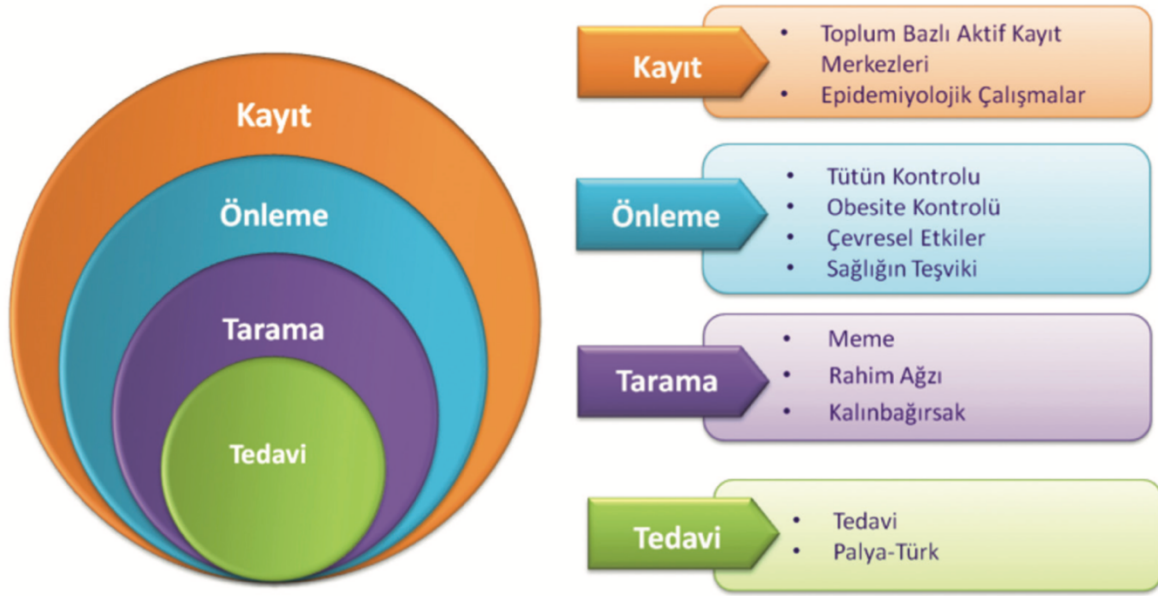
bir kanser kontrolünde erken veya geç teşhis edilen tüm hastaların kaliteli ve uzun yaşam sürmesi, hastalığın en iyi şekilde tedavi edilmesi için en iyi şekilde palyasyon sağlanmalıdır. Tüm bu önlemlerin belirli bir plan çerçevesinde yürütebilmesi için ulusal kaynakları ve ihtiyaçları gözeten bir ulusal kanser kontrol programı gereklidir.<sup>2</sup>

Sağlık Bakanlığı, kanser kontrolü konusunda bilimsel gelişmeleri ve dünyadaki iyi uygulamalarını yakından takip edebilmek amacıyla çok sayıda ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla iş birliği içindedir. Bu kuruluşlar;

- WHO (Dünya Sağlık Örgütü),
- 2. IARC (Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı),
- 3. IACR (Uluslararası Kanser Kayıtçılığı Derneği),
- 4. UICC (Uluslararası Kanserle Mücadele Birliği),
- 5. NCI (Ulusal Kanser Enstitüsü),
- 6. APOCP (Asya Pasifik Bölgesi Kanser Önleme Kurumu),
- 7. MECC (Orta Doğu Kanser Konsorsiyumu)
- 8. NHS (Ulusal Sağlık Hizmetleri)

DSÖ, Sağlık Bakanlığı ile, DSÖ'nün mevcut kaynaklarını en iyi şekilde kullanımını sağlayarak koruma, erken tespit, teşhis, tedavi ve palyasyona yönelik kanıta dayalı stratejilerin uygulanması yoluyla kanser vakalarını ve kanserden ölümleri azaltmak ve kanser hastalarının yaşam kalitesini artırmak için TKKP (Şekil 2.4.) oluşturmak amacıyla, bu konuda uzman kurum ve kişilerin dahil olduğu çalıştaylar düzenlemekte ve finanse etmektedir. Türkiye Kanser Kontrol programının ilk fazı ise 2008-2013 yılları arasında yürütülmüştür.<sup>2</sup>

Şekil 4. Türkiye Kanser Kontrol Programı



Ülkemizde Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği üç kanser türünde tarama yapılmaktadır.

Taraması yapılan kanserler:

**Kadınlarda meme kanseri tarama programı kapsamında;**

- Ayda bir kendi kendine meme muayenesi (KKMM) yapması için danışmanlığın verilmesi
- Yılda bir klinik meme muayenesi
- 40-69 yaş arası kadınlara 2 yılda bir mamografi çekimi,

**Kadınlarda serviks kanseri tarama programı kapsamında;**

- 30-65 yaş aralığındaki kadınlardan 5 yılda bir smear ve HPV -DNA testi yapılması

**Kolorektal kanser taramaları;**

- 50-70 yaş aralığındaki erkek ve kadınlarda 2 yılda bir gaitada gizli kan testi yapılması,
- 50-70 yaş arasında 10 yılda bir kolonoskopi yapılması önerilmektedir.

#### **2.1.4 Kanser Risk Faktörleri**

Tütün kullanımı, kronik enfeksiyonlar, endojen hormonlar, güneş ışınları ve ultraviyole radyasyon, mesleki maruziyet, genetik duyarlılık gibi faktörler kanser gelişimine zemin hazırlamaktadır. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalarda hem obezitenin hem de diyabetin artmış kanser riski ile ilişkili olduğu; sıklıkla meme, endometrium, böbrek, mesane ve gastrointestinal sistem kanserleri gibi pek çok kanser türü ile güçlü ilişkisi bulunduğu belirtilmektedir.<sup>7</sup>

Ek olarak artan beden kitle indeksi ile kanser mortalitesi anlamlı şekilde artmaktadır. Literatürdeki verilerde VKİ'nin her 5 kg/m<sup>2</sup> artışı ile herhangi bir nedene bağlı mortalitede %30 artış, kanser bağlı mortalitede ise %10 artış olduğu gösterilmiştir.<sup>6</sup> Araştırma sonuçlarında, obez erkeklerde normal VKİ'ne sahip erkelere kıyasla kansere bağlı ölüm riskinde %52 artış, obez kadınlarda ise normal VKİ'ne sahip kadınlara göre kansere bağlı ölüm riskinde %62 artış bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Yapılan çalışmalarda artmış açlık glikozunun kanser riskini arttırdığı gösterilmiştir. Risk artışı en fazla pankreası etkilemekte bunu özofagus, karaciğer, safra yolları, kolon, rektum ve serviks kanserleri izlemektedir.<sup>7</sup> Diğer taraftan araştırmalar; diyabet olmadan diyetdeki glisemik yükün fazlalığının fruktoz, glikoz ve rafine karbonhidratlardan zengin yiyeceklerin fazla tüketiminde erkeklerde pankreas, kadınlarda da kolon ya da rektum kanser riskinin arttırdığını göstermişlerdir. Diyabette kanser ve mortalite risklerindeki artışta obezite, insülin direnci ve hipergliseminin yanı sıra, uygulanan antihiperglisemik tedaviler, diyet ve metabolizma faktörlerinin de rolü olabileceği düşünülmektedir.<sup>7</sup>

Kanser ölümlerinin %30 ile %50'si önemli risk faktörlerini (tütün ürünlerinden kaçınmak, alkol tüketimini azaltmak, sağlıklı bir vücut ağırlığını korumak, düzenli egzersiz yapmak ve enfeksiyonla ilgili risk faktörlerini önlemek gibi) değiştirerek veya önleyerek önlenabilir.<sup>1</sup> Sigara içilmesinden ve aşırı alkol kullanımından kaynaklanan tüm kanserler tamamen önlenabilir. Bilimsel kanıtlar, kanser ölümlerinin yaklaşık üçte birinin aşırı kilo veya

obezite, fiziksel hareketsizlik ve zayıf beslenmeyle ilişkili olduğunu ve dolayısıyla önlenebileceğini öne sürmektedir. Bazı kanserler hepatit B virüsü (HBV), human papilloma virüsü (HPV), human immün yetmezlik virüsü (HIV) ve helicobacter pylori (H. pylori) gibi enfesiyöz ajanlarla ilişkilidir. Yani davranış değişiklikleri, aşular veya antibiyotikler ile önlenabilir. Ayrıca yıllık 2 milyondan fazla kişide tanısı konulan cilt kanserinin çoğu, cildin yoğun güneş ışığına maruziyeti azaltılarak ve iç mekanda bronzlaşma yapılmayarak önlenabilir <sup>13</sup>

## **2.2. KANSERDE ERKEN TANI VE TARAMA**

Kanser, erken yakalandığında tedavi edilebilir ve önlenabilir bir hastalık grubudur.<sup>14</sup> Kanserle mücadelenin ilk ve en önemli adımı hastalığın önlenmesidir.

Erken tanı, hastalık semptomları olan hastalarda kanserin erken teşhisi olarak tanımlanır. Bu, görünüşte sağlıklı olan bir popülasyonda tanınmayan kanser (klinik öncesi) veya kanser öncesi lezyonları tanımlamayı amaçlayan kanser taraması ile farklı tanımlamalardır. Kanserın erken tanısı ve kanser taraması, kapsamlı kanser kontrolünde önemli bileşenlerdir. Ancak kaynak ve altyapı gereksinimleri, etki ve maliyet açısından temelde farklıdırlar. Kanserde erken tanının odak noktası, kanserle uyumlu semptom ve bulguları olan kişilerdir. Amaç, hastalığı mümkün olan en kısa sürede tanımlamak ve gecikmeden tanı ve tedaviyle bağlantı kurmaktır. Derhal yapıldığında, kanser potansiyel olarak iyileştirilebilir bir aşamada tespit edilebilir, bu da hayatta kalma süresini ve yaşam kalitesini artırır.<sup>10</sup>

Erken tanı için üç adım vardır<sup>10</sup>:

- 1.Adım: Kanser semptomları ve bakıma erişim konusunda farkındalık;
- 2.Adım: Klinik değerlendirme, tanı ve evreleme
- 3.Adım: Ağrı kesici dahil tedaviye erişim.

Kanser tarama ise erken tanının aksine, görünüşte sağlıklı, asemptomatik bir popülasyondaki tanımlanmamış kanseri veya prekürsör lezyonları, testler

(örn. HPV tahlili), görüntüleme (örn. Mamografi), incelemeler (örn. VIA-Asetik asit ile görsel muayene) veya diğer prosedürlerle tanımlamayı amaçlar. Taramalar hedef kitle tarafından hızla uygulanabilir ve geniş ölçüde erişilebilir olmalıdırlar.<sup>10</sup>

Tarama, belirli bir test, muayene veya prosedürü uygulayan bir süreç olarak görülmemelidir. Tarama süreci hedef nüfusu bilgilendirme ve taramaya katılma daveti ile başlar. Tarama testinin uygulanması sonrası test sonuçları izlenmeli ve anormal test sonuçlarına sahip olanlar ileri inceleme için sevk edilip, hastaların zamanında patolojik tanı, evrelemesi yapılarak etkin tedaviye erişimi sağlanmalıdır. Bir tarama programı, davetiyeden tedaviye kadar olan süreci kapsar ve planlama, koordinasyon, izleme ve değerlendirme gerektirir.<sup>10</sup>

Erken tanı ve tarama için bir test yönteminin kullanılabilirliğini ve / veya kullanımını tartışırken, bir tanı testi (erken tanı) veya bir tarama testi olarak kullanımını ayırt etmek önemlidir. Örneğin, memesinde kitle gelişen bir hasta için, bir mamografi, kanserin erken teşhisinde teşhis testi olarak işlev görürken aynı zamanda, mamografi, genellikle semptomları olmayan bir hedef popülasyonda meme kanseri tarama programının bir parçası olarak kullanılabilir. Erken teşhisin önündeki engeller ile kanser tarama sürecindeki engeller genelde aynıdır. Bunlar; tanı testlerine ve patolojiye erişimin sınırlı olması, kötü takip ve koordinasyon, yüksek kalitede ve zamanında tedaviye ulaşılamaması ve maddi engellerdir.<sup>10</sup>

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre meme, serviks, kolorektal, ağız, larinks ve deri kanserlerinin erken tanısı ve kanser taraması yapılabilmektedir (17). DSÖ'ye göre kanser taramanın ilkeleri şunlardır:<sup>8</sup>

1. Taranan kanser toplum için önemli bir sağlık sorunu olmalıdır.
3. Tanıyı doğrulayabilecek, tedaviye yönlendirilebilecek ve izlemi yapılabilecek bir kanser olmalıdır.

4. Tarama sonucunda bulunan hastaların iyileştirilmesi için uygun tedavi yöntemi olmalıdır.
5. Kanserlerin teşhisi ve tedavisi için gerekli tüm alt yapı (personel, ekipman vb.) olanakları yeterli olmalıdır.
6. Tarama için kullanılacak olan testlerin toplum tarafından kabul görmesinde sıkıntı olmamalıdır. Ayrıca testler toplum taramasında kullanılacak kadar kolaylıkla uygulanabilir bir yöntemle yapılmalıdır.
7. Testlerin seçiciliği ve hassasiyeti olabildiğince yüksek olmalıdır.
8. Tarama sürekli bir işlem olmalıdır (Uygun sağlık hizmetleri organizasyonu)
9. Tarama programları yalnızca etkin olunabileceği zaman uygulanmalıdır.
10. Seçilecek strateji ve modalitenin toplumda kanser yükünü azalttığı gösterilmiş olmalıdır.

Tarama programında toplum katılımı son derece önemlidir. Bu katılımı etkileyen faktörler de şunlardır:

1. Taraması yapılmakta olan hastalığın ne olduğunun bilinmesi,
2. Taraması yapılmakta olan hastalığın sağlığa zararının kişi tarafından kabul edilmesi, taraması yapılan hastalığa kişinin de yakalanabileceğini kabul etmesi,
3. Tarama sonucunda eğer hastalık tespit edilirse hastalığa karşı önlemler alınacağına, bu durumun hastalık sürecini etkileyeceğine dair inancının olması,
4. Tarama programlarının hedef gruba uygun olması,
5. Sağlık personelinin tarama programına karşı tutumu,
6. Tarama programlarının maliyeti.

Tarama programları sonucunda yarar %100'e ne kadar yakın olursa tarama programı o kadar amacına ulaşmaktadır. Taramalar kanserden ölümü azaltabilen koruyucu sağlık uygulamaları içinde önemli bir bileşendir.

### **2.2.1. Meme Kanseri Taraması**

Meme kanseri dünya kadınlarında en sık görülen ve kadınlarda en fazla hayat kaybına neden olan kanserdir. Yine kadınlarda görülen tüm kanserlerin yaklaşık yüzde 30'unu oluşturmaktadır.<sup>13</sup> Tüm dünyada sıklığı giderek artmaktadır. Dünya genelinde tüm yeni vakaların %11.7'sini meme kanserleri oluşturmaktadır.<sup>11</sup> IARC özellikle meme kanserindeki artışa dikkat kesilmektedir.<sup>11</sup>

Türkiye'de de kadınlarda en sık görülen 10 kanser türü arasında meme kanseri ilk sırayı almaktadır.<sup>12</sup> Meme kanserli hastalarda tüm evrelere göre 10 yıllık sağ kalım oranları, gelişmiş ülkelerde %83 iken, ülkemizin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkelerde %53 olarak bildirilmektedir.<sup>15</sup> Aradaki bu önemli fark, gelişmiş olan ülkelerde tarama mamografisi sayesinde erken tanı ve daha iyi tedavi olanakları ile açıklanmaktadır.<sup>15</sup>

Etyolojide cinsiyet en önemli faktör olup, kadınlarda erkeklere oranla 100-200 kat daha fazla görülmektedir. Etyolojide diğer önemli faktörler ise genetik ve yaştır. Meme kanseri 40 yaş üzerindeki kadınlarda daha sık görülmekte ve yaş ilerledikçe de görülme sıklığı artmaktadır.<sup>16</sup> Meme kanseri oluşumunda birçok risk faktörü olmasına rağmen meme kanseri oluşan kadınların %75'inde ise hiçbir risk faktörü tanımlanamamaktadır.<sup>17</sup>

Meme kanseri gelişimi için en önemli risk faktörü kadın cinsiyet ve ilerleyen yaşın yanı sıra meme kanseri aile öyküsüdür. Aile öyküsünde birinci derecede akrabalarında (anne, kız kardeş, kızı) meme kanseri olanlarda meme kanseri gelişme riski 2-3 kat artar. Bu risk iki veya daha fazla birinci derecede akrabasında da meme kanseri varsa çok daha fazla artar. Genel olarak meme kanserinin kalıtımla ilgisi ancak %10'dur. BRCA-1 ve BRCA-2 gen mutasyonları kalıtsal meme kanserlerinin %60-80'inde, tüm meme kanserlerinin ise %5-10'unda sorumludur.<sup>17</sup>

BRCA-1 ve BRCA-2 mutasyon taşıyıcılarında, çalışmalar overlerin ve/veya memelerin profilaktik olarak çıkartılması önerilmektedir. Ve bu ameliyatı seçen kadınların hepsinde meme kanseri riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir.<sup>13</sup> Yüksek riske sahip kadınlarda yani birinci derece akrabalarında kanser tanısı alan veya BRCA-1, BRCA-2 geni taşıyıcısı olan kişilerde tarama 25 yaşlarında başlanmalıdır.<sup>17</sup>

Potansiyel olarak değiştirilebilir risk faktörleri arasında 18 yaşından sonra kilo alımı, menopoz sonrası görülen meme kanseri için aşırı kilolu veya obez olmak, MHT kullanımı (kombine östrojen ve progestin hormon tedavisi), fiziksel hareketsizlik ve alkol tüketimi sayılabilir.<sup>13</sup>

Ülkemizde, kadınların meme kanseri açısından iki yılda bir mamografi ile taranması önerilmektedir. Asıl tarama yöntemi mamografidir. Mamografinin etkinliğini arttırmak amacıyla taramaya katılan her kadına klinik meme muayenesi de yapılmalıdır. Ayrıca toplumda meme kanserine dikkat çekmek amacıyla 20 yaşından sonra tüm kadınlara kendi kendine meme muayenesi yapmaları için danışmanlık verilmelidir.

Meme kanseri tarama programında kadınların yaş aralığı 40-69 olarak planlanmalıdır. Taramanın etkili olması için, hedef nüfusun %70'ten fazlasının taramaya alınmış olması gerekmektedir. Aile hekimlerinin kayıtları baz alınmalı ve izlem için mamografi çekimi her iki yılda bir olmalıdır. Yineleyen ya da eksik uygulamaları önlemek için kanser taraması yapılan bireylerin vatandaşlık kimlik numaraları ile kayıt yapılması gerekmektedir.<sup>18</sup>

### **2.2.2. Serviks Kanseri Taraması**

Serviks kanseri kadınlarda en sık görülen kanserlerde üçüncü sırada yer almaktadır.<sup>11</sup> Tüm dünyada 2020 yılında konulan tüm yeni tanı kanserler arasında 7. sırada, yine 2020 yılında kanser nedenli ölümler arasında 9. sıradadır.<sup>19</sup>

Serviks kanseri erken tanı ile tam kürü sağlanabilen ve ölüm oranları azaltılabilen bir kanserdir.<sup>20</sup> Preinvazif lezyonların varlığı ve kolay erişilebilir bir organ olması nedeniyle de erken teşhise uygun bir hastalıktır.<sup>21</sup>

Serviks kanseri ölümlerinin yaklaşık %90 kadarı gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde görülmektedir.<sup>22</sup> Bu rakamlar serviks kanserinde tarama programlarının ve HPV aşılmasının bu kanserin görülme sıklığını ve bu kanserden ölüm oranlarını düşürmekte ne kadar etkili olduğunu göstermektedir.<sup>2</sup> Bunların sayesinde son 50 yılda gelişmiş ülkelerde serviks kanseri insidans ve mortalitesi %75 oranında azalmıştır.<sup>23,24</sup>

Serviks kanseri taraması için en uygun tarama sıklığı tam olarak bilinmemektedir ancak birçok model çalışmada yıllık sitolojik tarama yerine üç yılda bir yapılan incelemenin daha az yanlış pozitif sonuç ve daha az girişimsel işlem anlamına geldiği belirtilmektedir. Sitoloji ve HPV testlerinin birlikte yapıldığı 30 yaş ve üzerindeki gruplarda ise tarama 5 yılda bir olarak önerilmektedir.<sup>25,26</sup> Serviks kanseri ya da benzeri lezyonlar nedeniyle uygulanan total histerektomi yapılan kişilerde tarama yapılmaması önerilmektedir.<sup>27</sup> Serviks kanseri yavaş gelişen bir kanser olduğundan 65 yaşından büyük kadınlarda yineleyen negatif Pap-smear sonuçları olduğunda ve herhangi bir risk artışı olmayan durumlarda tarama yapılması önerilmemektedir.<sup>27</sup>

Ülkemizde yürütülen serviks kanseri tarama programının temel amacı da ulusal bir tarama programını hedef nüfusa uygulayarak, servikal patolojileri erken yakalamak ve tedavi ederek ileri evre kanser sıklığını ve buna bağlı ölümleri azaltabilmektir.<sup>2</sup> Türkiye şartlarına en uygun yöntem beş yılda bir uygulanan HPV testi ya da Pap-smear testi ile yapılan taramadır.<sup>21</sup>

HPV DNA'nın serviks kanseri ile ilişkisi artık kanıtlanmış olup, Serviks kanserli hastalarda HPV DNA varlığı %99,9 oranındadır. HPV testi negatif olduğunda ise beş yıl içerisinde servikal kanser oluşma olasılığı azalmaktadır. HPV testi rahim ağzından sürüntü alınmasının yeterli olduğu kolay uygulanabilir bir testtir.<sup>21</sup>

Pap-smear testi dökülen servikal hücrelerin toplanıp incelenerek yapılan sitolojik bir tarama testidir. Bu sitolojik tarama testi ile henüz asemptomatik olan preinvazif ve erken invazif servikal lezyonlar saptanır. Pap-smear testleri konvansiyonel ya da sıvı bazlı olarak yapılabilir.<sup>21</sup>

Ülkemiz koşulları dikkate alındığında gerçekleştirilebilir hedef, kadınlarda 30 yaşında başlayan ve 65 yaşında biten toplum tabanlı bir taramadır (30 ve 65 yaşlar dahil). Taranacak popülasyon, aile hekimlerine kayıtlı bireyler esas alınarak tanımlanmalıdır. HPV veya Pap-smear testi geliştirilecek davet yöntemleriyle her beş yılda bir tekrarlanmalıdır. Son iki HPV veya Pap-smear testi negatif olan 65 yaşındaki kadınlarda tarama durdurulmalıdır.<sup>21</sup>

HPV testinin negatif ya da Pap-smear sonucunun normal olduğu durumlarda 5 yıl sonra tekrar aynı testi yaptırması için kişi bilgilendirilmelidir. HPV testinin pozitif veya Pap-smear sonucunun anormal olduğu durumlarda hasta uzman doktora sevk edilmelidir.<sup>21</sup>

### **2.2.3. Kolorektal Kanser Taraması**

DSÖ 2020 verilerine göre dünya genelinde 2020 yılında her iki cinsiyette en yaygın kanserler arasında kolorektal kanserler 3. sırada yer almaktadır. Yine dünya genelinde her iki cinsiyette kansere bağlı ölümler arasında en sık 3. kanserdir.<sup>13</sup>

Kolorektal kanserlerin çoğu sporadik olgular olarak meydana gelir. KRK'ların yaklaşık %5-10'u herediter geçişlidir. Bununla birlikte, KRK gelişen hastaların yaklaşık %20'sinin bu hastalıktan etkilenen başka aile üyelerinin olduğu tespit edilmiştir.<sup>28</sup>

KRK tanı alma olasılığı 40 yaşından sonra artmaya başlar, ancak 50 yaşından sonra daha hızlı bir artış görülür. KRK vakalarının %90'ından fazlası 50 yaş ve üzeri kişilerde görülür.<sup>28</sup>

Kolon ve rektumun neoplastik polipleri, yani tübüler ve villoz adenomlar, kolorektal kanserin prekürsör lezyonlarıdır.<sup>29</sup> Sporadik kolorektal

kanserlerin yaklaşık %95'i bu adenomlardan gelişir. Adenomlardan malignite gelişimi için genellikle 5-10 yıl kadar bir süre geçmesi gerekir.<sup>28</sup>

Ailesel adenomatoz polipozis (FAP) ve Lynch sendromu (kalıtsal polipozis olmayan kolorektal kanser [HNPCC]), ailesel kolon kanseri sendromlarının en yaygın olanlarıdır.<sup>28</sup> HNPCC ile ilişkili mutasyonlara sahip kişilerde yaşam boyu KRK riski %70 ile %80 kadar yüksek olabilir.<sup>30</sup>

Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Avrupa'da yapılan 116 çalışmayı içeren bir meta-analizde, dahil edilen tüm ülseratif kolit hastalarında KRK oranı %3,7 olarak tespit edilmiş. Pankolitli hastalarda bu oranın %5,4'e yükseldiği görülmüş. Crohn hastalığına bağlı pankolitin, ülseratif kolit ile benzer kolon malignite riski ile ilişkili olduğu görülmektedir.<sup>28</sup>

Alkol ve tütün kullanımı KRK riskini artırmaktadır. Sigara içmek, riski 2 kat artırmaktadır ve tüm KRK kaynaklı ölümlerin %12'sine neden olmaktadır. Alkol de KRK riskini artırmaktadır. Yoğun alkol tüketimi ile genç yaşlarda tanı alan KRK'lar arasında ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle distal kolondaki tümörlerle ilişkisi olduğu saptanmıştır.<sup>31</sup>

Yağ oranı yüksek olan diyetler, özellikle hayvansal yağlar, KRK için önemli bir risk faktörüdür.<sup>32</sup> Yüksek miktarda kırmızı et ve işlenmiş et tüketiminin KRK riskini artırdığı bilinmektedir.<sup>33</sup>

Daha fazla sebze ve meyve tüketimi, KRK riskinin azalması ile ilişkilidir. Meyveler, sebzeler, tam tahıllar, baklagiller ve kuru yemişler lif açısından zengin besinlerdir. Diyetteki lifin kolon mukozasının karsinojen ajanlar ile temasını engellediği ve özellikle KRK riskini azalttığı düşünülmektedir.<sup>32</sup>

Aşırı kilo, obezite ve fiziksel inaktivite KRK riskini artırırken; düzenli fiziksel aktivite ve sağlıklı bir diyet KRK riskini azaltmaktadır.<sup>32</sup>

Kolorektal kanserler yavaş seyirlidir ve semptomatik hale geldiklerinde genellikle hastalık ileri evreye gelmiş durumdadır.<sup>34</sup> KRK, erken evrede yakalandığı zaman mortalitesi ve morbiditesi daha düşük orandadır ve

sıklıkla cerrahi müdahale ile tedavi edilebilmektedir.<sup>34</sup> Ancak KRK hastaları, genellikle ileri evrelerde tespit edilmekte ve hastaların %25'i tespit sırasında, %50'si ise takip sırasında gelişen metastazlar nedeniyle kaybedilmektedir. KRK tanısı hastaların sadece %40'ında erken evrede tanı konulmaktadır. KRK'deki prognoz ise tanı anındaki evreyle ilişkilidir. Semptomsuz hastada kanser tanınabilmelidir. Bunun için de toplumu bilgilendirmek ve tarama programları uygulamak gereklidir. Kolorektal kanserden korumanın yanı sıra KRK taraması, erken tanı ve tedavi sağlayarak mortaliteyi azaltmanın en maliyet etkili yoludur.<sup>35</sup>

Ülkemizin altyapısı ve olanakları göz önüne alındığında KRK taraması için ideal yöntem iki yılda bir uygulanacak Gaitada Gizli Kan Testi (GGK) ve 10 yılda bir yapılacak kolonoskopi ile taramadır.<sup>36</sup>

Hedef her iki cinsiyette 50 yaşında başlayan ve 70 yaşında biten toplum tabanlı taramadır (50 ve 70 yaş dahil edilerek). Birinci derece akrabalarında kolorektal kanser veya adenomatöz polip, ülseratif kolit, Crohn Hastalığı ya da kalıtsal polipozis veya polipozis dışı sendrom öyküsü olan bireyler yüksek risk grubu olan hastalardır. Bu hastalarda tarama prosedürüne 40 yaşından itibaren başlanmalıdır.<sup>36</sup>

Taranacak popülasyon, aile hekimlerine kayıtlı bireyler esas alınarak tanımlanmalıdır. GGK testi geliştirilecek davet yöntemleriyle her iki yılda bir, kolonoskopi ise her 10 yılda bir tekrarlanmalıdır. Son iki GGK testi negatif olan 70 yaşındaki kadın ve erkeklerde tarama kesilmelidir.<sup>36</sup>

### **2.3. OBEZİTE VE KANSER**

Dünya Sağlık Örgütü obeziteyi yağ dokusunda sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesi olarak tanımlamaktadır. Aşırı kilo, boy ve yaşa göre standarttan daha kilolu olanları; obezite ise aşırı vücut yağını belirtir. Obezitenin tanımında yaygın olarak kullanılan antropometrik parametre vücut kitle indeksidir (VKİ).<sup>37</sup>

Dünya Sağlık Örgütü obezite için uluslararası bir sınıflandırma geliştirmiştir:

Vücut kitle indeksi; 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> arası fazla kilolu, 30-39,9 kg/m<sup>2</sup> arası obez, 40 kg/m<sup>2</sup> ve daha üstü ise morbid obeziteyi tanımlamaktadır. >25 kg/m<sup>2</sup>'nin üzerindeki düzeylerde aşırı kilo ve obezitenin neden olduğu komplikasyonların gelişme riski artmaktadır.<sup>37</sup>

Ülkemizde yürütülen en kapsamlı prevalans çalışmalarından biri olan Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması (TEKHARF) sonuçlarına göre, 30 yaş üzeri yetişkin erkeklerin dörtte biri (%25,2), kadınların ise yarıya yakını (%44,2) obezdir.<sup>7</sup> Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Çalışması (TURDEP)-I çalışmasına göre ise, 20 yaş üzeri bireylerde obezite prevalansı kadınlarda %32,9, erkeklerde %13,2 olarak belirlenmiştir.<sup>7</sup> Aynı bölgelerde yürütülen TURDEP-II çalışmasında ilk araştırmaya göre obezite prevalansının kadınlarda %44,2'ye, erkeklerde %27,3'e yükseldiği tespit edilmiştir. Buna göre Türkiye'de 12 yılda obezite artışı kadınlarda %34, erkeklerde %107 olmuştur. Yine aynı çalışmada, ülkemizde genel obezite sıklığı ise %31,2 olarak hesaplanmıştır.<sup>7</sup>

Sıklığı giderek artan bir toplum sağlığı problemi olan obezitenin, tüm sistemler üzerinde yarattığı olumsuz etkileri nedeniyle, başta kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diyabet gibi kronik hastalıklar olmak üzere nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı, infertilite, uyku apnesi, astım, reaktif hava yolu hastalıkları, osteoartrit ile güçlü bir ilişki içinde olduğu uzun yıllardır bilinmektedir.<sup>7,38</sup> Son yıllarda, özellikle Batı ülkelerinde obezitenin çok sayıda kanser tipinin gelişmesinde de güçlü bir etki gösterdiği artarak kabul görmektedir. Obezite ile kolon, rektum, pankreas, özofagus, meme ve endometrium kanseri riskinin arttığı bildirilmektedir.<sup>39</sup> Aşırı kilo ve obezite, tütün kullanımından sonra bilinen en sık kanser sebebidir. Birleşik Krallık 'ta yapılan bir çalışmada, her yıl 18,100 vakanın aşırı kilo ve obezite ile bağlantılı olduğu bulunmuştur ve bu yaklaşık olarak bütün vakaların %5'ine denk gelmektedir.<sup>40</sup>

Normal ağırlıktaki bir insanda, erkeklerde vücut ağırlığının %15-20, kadınlarda ise %20-25'ini yağ dokusu oluşturmaktadır. Adipoz dokunun enerji depolama, yağda eriyen vitaminleri depolama, termogenezis ve ek

olarak parakrin, otokrin ve endokrin etkileri ile lokal ve sistemik etkileri olduğu gösterilmiştir.<sup>41</sup>

Leptin iştah ve kilo alımını düzenleyen adipoz dokuya özgü bir proangiogenik hormondur. Leptin yeterli enerji alımının işaretçisi gibi davranır.<sup>41</sup> Dolaşımdaki leptin düzeyi yağlanma ve kolon kanseri ile ilişkili bulunmuştur. İn vitro çalışmalar dolaşımdaki leptin düzeyinin özofagus ve kolon kanseri hücrelerinde hücre proliferasyonu, anjiyogenez ve metalloproteinaz artışını tetiklediğini doğrular.<sup>41</sup>

Adipositler kanser hücrelerinde tümör oluşumunu başlatabilirler.<sup>42</sup> Bunu sitokinler aracılığı ile yaptığı düşünülmektedir.<sup>42,43</sup> Bu salgılanan proteinlere topluca adipositokinler denir. Adiponektin en çok salınan adipositokindir ve ağırlıklı olarak visseral yağ dokusunda salgılanır. Adiponektin düzeyi VKİ ile ters ilişkilidir ve insülin duyarlılığını artırır. Antianjiogenik, antiinflamatuvar, apoptozis ve inflamasyonun düzenlenmesine de katkıda bulunan bir hormondur.<sup>41,44</sup>

Plazma adiponektin düzeyi VKİ ile ters ilişkilidir ve abdominal obezitede azalır. Düşük ve yüksek molekül ağırlıklı iki formu olan adiponektinin yüksek molekül ağırlıklı formu kanser riski ile daha yakın ilişkilidir.<sup>44,45</sup> Çalışma verileri adiponektinin neovaskülarizasyonu inhibe ederek karsinogenezi önleyebileceğini desteklemektedir. Kolonda epitelyal kanser hücreleri üzerine proinflamatuvar ve büyümeyi uyarıcı etkileri vardır. VKİ artışı ve adiponektin düzeyinde azalmanın kanser riskini 6 kat daha fazla artırdığı bilinmektedir.<sup>46</sup>

Prospektif bir çalışmada plazma adiponektin düzeyi erkeklerde kolorektal kanser riskiyle ters ilişkili olarak bulunmuştur. Bu ilişki VKİ, bel çevresi, bel-kalça oranı (BKO) ve fiziksel aktiviteden bağımsız bulunmuştur. Aynı çalışmada plazma adiponektin düzeyindeki azalma kolorektal adenom gelişimiyle ilişkili bulunmuştur.<sup>39</sup> Kolorektal adenomalı hastalarda yapılan bir çalışmada, plazma adiponektin düzeyindeki azalma ve visseral yağ artışı kolorektal adenom gelişimi ile ilişkili bulunmuştur.<sup>39</sup>

Literatürde, obezite ile ilişkili kanser oranının %12 olduğu belirtilmektedir. Ölüm ve hastalık oranlarını artıran obezitenin meme, endometriyum, özofagus, mide, kolon/rektum, safra kesesi, pankreas, böbrek, karaciğer kanserlerinde artışa sebep olduğunu göstermiştir.<sup>7</sup>

Obezite ve kanser ilişkisi, kansere bağlı mortaliteyi artırma ya da kanser oluşmasını tetikleme şeklinde kendini göstermektedir.<sup>47</sup> Literatürdeki verilerde VKİ'nin her 5 kg/m<sup>2</sup> artışı ile herhangi bir nedene bağlı mortalitede %30 artış, kanser bağlı mortalitede ise %10 artış olduğu gösterilmiştir.<sup>6</sup> Araştırma sonuçlarında, obez erkeklerde normal VKİ'ne sahip erkelere kıyasla kansere bağlı ölüm riskinde %52 artış, obez kadınlarda ise normal VKİ'ne sahip kadınlara göre kansere bağlı ölüm riskinde %62 artış bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Epidemiyolojik kanıtlara göre kolorektal kanser (KRK) ile insülin direnci (İD) arasında ilişki olduğu bildirilmiştir.<sup>37,44</sup> İnsülin direnci, insülin etkisine karşı bozulmuş biyolojik cevap olarak tanımlanır. Metabolik sendrom; bozulmuş glikoz toleransı, santral obezite, hiperinsülinemi, hipertansiyon ve dislipidemi olmak üzere çeşitli tanıların birliğinden oluşur.<sup>39</sup>

Kohort çalışmaları ile İD, metabolik sendrom ve tip 2 DM olanlarda KRK riskinde artış olduğunu gösterilmiştir. İnsülin direnci patogeneğinde adipositokinlerin rol aldığı düşünülmektedir.<sup>39</sup>

Yüksek TNF- $\alpha$ , IL-6 ve IL-1 $\beta$  ve düşük adiponektin seviyesi, glikoz dengesi üzerinde negatif etkilere sebep olarak tip 2 DM ve kronik hiperinsülinemiye neden olur.<sup>39</sup> İnsülin benzeri büyüme faktörü (IGF) sisteminin hiperinsülineminin zararlı etkisine aracılık edebileceği ileri sürülmektedir. İnsülin ve IGF sistemi; hücre çoğalması, farklılaşması ve apoptozisin gelişmesine katkıda bulunur ve bunların birlikteliği tümör gelişiminden sorumlu tutulmuştur.<sup>39,44</sup>

Dolaşımda artan IGF-1 düzeyi, içinde başlıca özofagusun skuamöz hücreli kanseri ve kolorektal kanserlerin bulunduğu birçok kanser ile ilişkilidir. IGF-1 düzeyi ile tümörün patolojik evresi ve kötü prognozu arasında korelasyon

bulunmuştur.<sup>39</sup> Hayvan modellerinde IGF-1'in doku ve dolaşımdaki düzeyinin azalması ve IGF-1 reseptörü inaktive olması ile tümör büyümesinde yavaşlama olduğu gösterilmiştir.<sup>41</sup>

ABD'de yetişkinlerin yaklaşık üçte ikisi ve dünya nüfusunun giderek artan oranı aşırı kilolu veya obezdir. Yeni tanı konmuş kanserlerin erkeklerde yaklaşık %3,2'si ve kadınlarda %8,8'i artmış VKİ ile ilişkilidir. Ancak, birçok çalışma bel kalça oranı ile kanser arasında VKİ'ye göre daha anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.<sup>48</sup> Ayrıca, son kanıtlar hem obezite hem de diyabetin artmış kanser riski ile ilişkili olduğunu ve DM sıklığının giderek artmakta olduğunu göstermektedir. Geniş prospektif çalışmalarda meme, endometrium, böbrek, prostat ve gastrointestinal kanser (özofagus, mide, kolon) gibi çok sayıda kanser ile obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir.<sup>37,44,48</sup> Batı ülkelerinde, insülin direncinin içinde hepatosellüler kanserin (HCC)'in de bulunduğu çok çeşitli kanserler için bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir.<sup>39</sup>

Obezite, özofagus adenokanseri patogenezinde güçlü şekilde suçlanmaktadır. Obezite ile özofagus adenokanserinin sıklığı arasında paralellik gösterilmiştir.<sup>48,49</sup>

Mide kardial adenokanseri ve özofagus kanserinin obezite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.<sup>49</sup>

Geniş prospektif çalışmalar HCC ile obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda Tip 2 DM'de kolon, endometrium, böbrek, pankreas kanseri ve karaciğer kanseri risk artışı ile ilişkilidir.<sup>49</sup>

Hem safra kesesi ve hem de safra yolları kanserleri nadir olmakla birlikte, patogenezinde obezitenin olduğunu ortaya koyan kanıtlar vardır. Safra kesesi kanseri, safra taşı ile ilişkilidir. Bir vaka-kontrol serisinde obezitenin ekstrahepatik kolanjiokanserde en önemli risk faktörlerinden birisi olduğu tespit edilmiştir.<sup>39</sup> Bu da bize safra taşı ilişkili kanserlerin obez bireylerde görülme sıklığının arttığını göstermektedir.

Son zamanlarda erişkin dönemde obez hastalarda pankreas kanseri gelişimi, obez olmayan yaşlılarından daha yüksek oranda ve daha erken yaşta görülmüştür. Çalışmaların sınırlı olması nedeni ile obezite ve pankreas kanseri arasındaki ilişki doğrusal görünmemektedir.<sup>39</sup>

Epidemiyolojik çalışmalarda KRK riski abdominal obezite ve visseral yağ oranı ile ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmalarda bel çevresi (BÇ) ve bel kalça oranı (BKO) ile KRK arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. Moore ve arkadaşlarının yaptığı retrospektif bir çalışmada BÇ>99 cm olan kadınlarda ve BÇ> 102 cm olan erkeklerde KRK riskinin diğer gruba göre 2 kat arttığı ve bu riskin BÇ artışı ile lineer olarak arttığı gösterilmiştir.<sup>44,50</sup>

2002 yılında Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı obezite ile birçok tip kanser arasında ilişki olduğunu belirtmiştir. Özellikle dikkat çeken kanserler kolon, postmenapozal meme, endometriyal, böbrek ve özofagus kanserleridir. Obezitenin katkısı kolon kanserinde %11, postmenapozal meme kanserinde %9, özofagus kanserinde %37, endometriyal kanserde %39, böbrek kanserinde %25 bulunmuştur. Bu rapordan sonra Amerika Birleşik Devletleri'nde 900,000 olgunun dahil edildiği bir kohortta obezite ile karaciğer, pankreas, non-Hodgkin lenfoma ve myeloma arasında da ilişki olduğu saptanmıştır. Obezitenin derecesi arttıkça kanser riskinde de artış olduğu gösterilmiştir. Normal kilolulara kıyasla fazla kilolu veya obez olanlarda kanser riski, kadınlar dikkate alındığında, fazla kilolularda %8, BKİ'i 30-34,9 kg/m<sup>2</sup> olanlarda %18, 35-39,9 kg/ m<sup>2</sup> olanlarda %32, ≥40 kg/m<sup>2</sup> olanlarda ise %62 arttığı bulunurken erkeklerde ise kanser riski BKİ'i 30-34,9 kg/m<sup>2</sup> olanlarda %9, 35-39,9 kg/m<sup>2</sup> olanlarda %20, ≥40 kg/m<sup>2</sup> olanlarda ise %52 artmış bulunmuştur. Mortalite riskine bakıldığında ise bakılan 57 prospektif çalışmada 900,000 olgu 6,5 milyon hasta yılı takip edildiğinde mortalite riski BKİ 22,5-25 kg/m<sup>2</sup> olanlarda en düşük bulunurken her 5 kg/m<sup>2</sup>lik artış halinde tüm sebepli ölümlerde %30, kansere bağlı ölümlerde ise %10'luk artış gözlenmiştir.<sup>38</sup>

Kanser ile obezite arasındaki ilişkinin mekanizması çok faktörlüdür. Artan insülin IGF-1 yolağını harekete geçirerek kanser hücrelerinin artışına sebep olmaktadır. Ayrıca adipositokinlerin de mekanizmada rol oynadığı düşünülmektedir. Kolon, prostat ve meme kanseri leptin düzeyleri ile pozitif korele bulunurken, adiponektin düzeyleri ile endometriyal, meme, kolon ve prostat kanseri arasında negatif korelasyon olduğu bulunmuştur. Ayrıca obeziteye bağlı gelişen hipoksi, genetik yatkınlık ve artmış inflamasyon da obezite-kanser ilişkisinde suçlanan faktörlerdir. Obez olgular, metabolik hastalıklar dışında kanser riski yönünden de takip edilmeli ve kilo vermeleri yönünden desteklenmelidirler.<sup>38</sup>

## **2.4. DİYABET VE KANSER**

Tüm dünyada önemli bir toplum sağlığı problemi haline gelen diyabet; pankreastan yeterli insülin sekresyonu gerçekleştirilemediğinde veya insülin etkili kullanılmadığında ortaya çıkan kronik bir hastalıktır.<sup>51</sup>

Ülkemizde TURDEP-II çalışmasının sonuçlarına göre, Türk erişkin toplumunda diyabet sıklığı %13,7'ye ulaşmış ve TURDEP-I den itibaren geçen 12 yıllık süreçte Türkiye'de diyabet sıklığının %90 oranında arttığı saptanmıştır.<sup>52</sup>

Diyabetli hastalarda kardiyovasküler hastalık (KVH) en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Tip 2 diyabetlilerde, özellikle koroner arter hastalığı (KAH) riski non-diyabetiklere göre 2-4 kat daha yüksektir. Tip 2 diyabetlilerin %50'sinde kalp yetersizliği gelişebilir. Dislipidemi ve hipertansiyon diyabete en sık eşlik eden hastalıklardandır.<sup>7</sup> Diyabetli hastalarda periferik arter hastalığı riski 2 kat artmıştır. Alt ekstremitte arteriyel hastalığı diyabetin sık görülen bir vasküler komplikasyonudur.<sup>53</sup>

Retinopati, erişkin yaştaki diyabetli hastalarda en önemli görme kaybı nedenidir. Erişkin yaştaki diyabetli hastalarda nefropati, en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Nöropati, sinir sisteminin farklı bölümlerini etkileyebilir. Özellikle alt ekstremiteleri tutan distal, simetrik,

duyusal polinöropati, enfeksiyon ve iskemi ile birlikte en önemli ayak ampütasyonu nedenidir.<sup>53</sup>

Literatür incelediğinde, son kanıtlar diyabetin artmış kanser riski ile de ilişkili olduğunu, özellikle meme, endometrium, böbrek, mesane ve özofagus, mide, kolon, rektum başta olmak üzere gastrointestinal sistem kanserleri gibi pek çok kanser türü ile anlamlı bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.<sup>7,39,44,45</sup>

Diyabet ile kanser birlikteliği uzun zamandan beri ilgi çeken bir konudur. Diyabetli bireylerde kanser sıklığı, diyabeti olmayan bireylere göre artış göstermektedir.<sup>53</sup> Epidemiyolojik çalışmalar diyabetli bireylerde pankreas, karaciğer, kolon/rektum, üriner sistem ve kadın jinekolojik kanserlerini de içeren bazı kanser tiplerinin oluşma riskinin ve bu kanserlere bağlı mortaliteyi arttırdığını göstermektedir.<sup>7</sup>

Özellikle tip 2 diyabet hastalarının kanser açısından daha yüksek risk altında olabileceklerine dair kanıtlar mevcuttur. Tip 2 diyabetli bireylerde meme, kolon ve pankreas kanserleri sık görülmektedir. Bu kanserler aynı zamanda obezite ve insülin direnci ile de bağlantılıdır. Bu bağlantı yüksek plazma glikoz düzeyi dışındaki başka faktörlerin de diyabet ve kanser arasındaki ilişkide rol oynayabileceği ihtimalini düşündürmektedir. Düşük fiziksel aktivite seviyesi, obez ve insülin direnci olan bireyler artmış insülin düzeyine sahiptirler. Bunlar arasındaki ilişki incelendiğinde diyabet, obezite, insülin direnci ve kanser arasındaki bağ hiperinsülinemi ile açıklanabilir.<sup>54</sup> Çünkü yüksek insülin seviyesi tümör büyümesine katkıda bulunmaktadır.<sup>55</sup>

Prospektif bir kohort çalışmasında obezite ve hipergliseminin özellikle pankreas kanseri oluşma riskini arttırdığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada, serum glikoz düzeyindeki artışın kanser mortalitesini erkeklerde %27, kadınlarda %31 oranında arttırdığı belirlenmiştir.<sup>56</sup>

Diyabeti olan obez bireylerde kanser oluşma riskinin daha yüksek olduğu öne sürülmektedir. Çünkü kanser mortalitesi, artan VKİ ile anlamlı şekilde artmaktadır.<sup>57</sup> Tip 2 diyabetli bireyler genelde obezdir. Hem diyabet hem de

obezite, hiperinsülinemi ve yüksek kanser insidansı ile karakterize olduğu için her birinin bu iki duruma ayrı olarak katkısını tanımlamak güçtür.<sup>58</sup> Bununla birlikte, literatürde insülin direnci ve insülin benzeri büyüme faktörü (IGF)-1 sisteminin karsinogenezde önemli role sahip olduğu ve obez bireylerde IGF-1 seviyelerinin yükseldiği gösterilmiştir.<sup>57</sup>

Diyabette kanser ve mortalite risklerindeki artışta obezite, insülin direnci ve hipergliseminin yanında, uygulanan antihiperglisemik tedavilerin, diyet ve metabolizma faktörlerinin de rolü olabileceği düşünülmektedir. Diyabet tedavilerinin etkileri incelendiğinde; tüm kanserler için yüksek doz insülin kullanımının kanser riski artışına katkıda bulunabileceği gözlenmiş, bazı ilaçların ise kanser gelişim riskini azalttığı gösterilmiştir. Örneğin, metformin hücre büyümesini yavaşlatarak kansere dönüşümü engellemektedir.<sup>53</sup>

10 yıl devam eden prospektif bir çalışmada artmış açlık glikozunun kanser riskini arttırdığı gösterilmiştir.<sup>59</sup> Açlık kan şekerinin 90mg/dl üstüne çıkması riski arttırmakta, 145mg/dl üzerinde olması ise bu durumu daha da belirginleştirmektedir. Risk artışı en fazla pankreası etkilemekte bunu özofagus, karaciğer, safra yolları, kolon, rektum ve serviks kanserleri izlemektedir. Diğer taraftan araştırmalar; diyabet olmadan diyetdeki glisemik yükün fazlalığının fruktoz, glikoz ve rafine karbonhidratlardan zengin yiyeceklerin fazla tüketiminde erkeklerde pankreas, kadınlarda da kolon ya da rektum kanser riskinin arttırdığı göstermişlerdir.<sup>60</sup>

Meta-analiz çalışmaları diyabet ve artmış kanser riski arasındaki en güçlü ilişkinin, pankreas ve karaciğer kanserlerinde olduğunu göstermektedir.<sup>61</sup> Bu durum, hiperglisemi ve diyabetin kendi başlarına pankreas kanseri için risk faktörü olduğunu desteklemektedir. Diyabet ve pankreas kanseri arasındaki bağlantının altında yatan biyolojik mekanizmalar belirsizdir. Pankreas kanserlerinin çoğuna neden olan ekzokrin pankreas hücreleri, bitişik insülin salgılayan adacıklarla ortak kan akımı nedeniyle çok yüksek insülin konsantrasyonlarına maruz kaldıkları için hiperinsülinemi, muhtemel bir faktör olarak düşünülmektedir. Yüksek plazma insülin değeri, çok farklı

mekanizmalarla tümör büyümesini hızlandırıcı bir faktör gibi davranabilmektedir.<sup>54</sup>

Diyabetli bireylerde, böbrek kanserinin artmış insidans ve artmış mortalitesi, hiperinsülinemi ve obezite ile birlikte ağırlıklı olarak hipertansiyon ve diyabet hastalarında sıkça görülen böbrek hastalıklarıyla ilişkilendirilmektedir. Diyabeti olan bireylerde mesane kanseri riski de artış göstermektedir. Bu durumda, hiperinsülinemi gibi genel faktörlere ek olarak üriner sistem enfeksiyonlarındaki artış ile de bağlantılı olabileceği düşünülebilir.<sup>54</sup>

Diyabet, kolorektal kanser riskini arttırmaktadır. Diyabet için majör risk faktörlerinden olan obezite, hiperglisemi ya da bozulmuş glikoz toleransı ve metabolik sendrom, kolorektal kanser riskini arttırmaktadır ve bu durumun, hiperinsülineminin karsinogenezis ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Diyabet ve kolon kanseri arasındaki biyolojik ilişkinin de diyabetli bireyde bağırsak pasajının yavaş ilerlemesi (toksik maddeye maruziyetin artması), kanserojen asit üretiminin artması ve insülin seviyesinin artışı ile ilgili olduğu belirtilmektedir.<sup>55</sup>

Çeşitli kanser türlerinin görülme sıklığındaki artışın aksine pek çok çalışma, diyabetli erkeklerde azalmış bir prostat kanseri riskinden bahsetmektedir. Diyabetli erkeklerde plazma testosteron seviyesi daha düşük olduğundan prostat kanseri gelişimi bundan etkilenmektedir.<sup>55</sup> Prostat kanseri gelişim riskindeki ortalama %16'lık düşüş, diyabetik hastalardaki azalmış testosteron seviyeleriyle bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte değişmiş insülin ve leptin konsantrasyonlarını da içeren diğer metabolik ve hormonal faktörler, statin ve metformin gibi ilaçların yaygın kullanımını ve diyabeti kontrol etme amacıyla diyet ve hayat tarzında yapılan değişiklikler diyabet ve prostat kanseri arasındaki etkileşime katkıda bulunan diğer faktörler olarak düşünülmektedir.<sup>54</sup>

Sonuç olarak; diyabetli ve/veya obez bireylerde kanser riski sağlıklı bireylere göre artış göstermektedir. Obezitenin bir sonucu olarak meydana gelen adipoz doku disfonksiyonu, insülin direncine ve birtakım adipokin ve

inflatuar sitokinlerin aşırı üretimine neden olarak karsinogenezi tetiklemektedir.<sup>47</sup> Artan obezite ve diyabet prevalansına paralel olarak, bu bireylerde kanser görülme risk artışı olabileceği öngörüldüğünde; özellikle diyabeti olan veya obez bireylerin diyabeti olmayan ve normal vücut ağırlığına sahip bireylere kıyasla rutin kanser taramalarının daha özenle yapılması gerekmektedir. Diyabetli veya obez bireylerin, bireysel kanser risk faktörlerini tanıma, kansere karşı koruyucu önlemleri alma ve tarama tetkiklerini zamanında yaptırma konusunda, düzenli eğitim ve danışmanlığa gereksinimleri olduğu bilinmelidir. Kanser gelişimine yönelik bu bireylerdeki mekanizmayı daha net açıklayabilmek amacıyla daha geniş ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca, obezite, diyabet ve kanserin önlenmesi, erken tanınması ve obezite veya diyabet tanısı alan bireylerde, kanser risk faktörlerinin kontrol altına alınması süreçlerinde, sağlık profesyonellerinin primer sorumluluğu olduğu unutulmamalıdır.<sup>7</sup>

---

## GEREÇ VE YÖNTEM

---

### 3.1. ÇALIŞMANIN YAPISI

Araştırmanın yapısı kesitsel niteliktedir. Çalışmayı 01.03.2021-01.06.2021 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Aile hekimliği ve İç Hastalıkları polikliniğinde yürütüldü.

### 3.2. ÖRNEKLEM

Örnekleme T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Prof. Dr. Süleyman YALÇIN Şehir Hastanesi Aile hekimliği ve İç Hastalıkları polikliniğine başvuran, 18 yaş ve üzerindeki gönüllü bireylerden seçildi. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan bireylere çalışma hakkında gerekli bilgileri verildi ve çalışmaya katılmak isteyen bireylerden gönüllü katılım sağladıkları yönünde onam alındı. Katılımcılara demografik bilgiler ve artmış kanser risk farkındalığı ve kanser tarama testleri hakkındaki bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarını değerlendirme anketini yüz yüze görüşme yöntemiyle poliklinik bekleme alanlarında uygulandı.

### 3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

#### 3.3.1. Demografik Bilgiler ve Diyabet Tanılı veya Obez Bireylerin Artmış Kanser Riskleri Hakkında Farkındalık ve Tutumlarının Değerlendirilmesi Anketi

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerini sorgulamak amacıyla hazırlanan 11 soruluk ve katılımcıların artmış kanser riskleri hakkında farkındalık ve

tutumlarının değerlendirilmek amacıyla literatür eşliğinde hazırlanan 14 soruluk bir ankettir (Ek 1).

### **3.4. ÇALIŞMANIN YÜRÜTÜLMESİ**

Çalışmaya 18 yaş üzeri bireyler dahil edildi.

Katılımcılara demografik bilgiler ve diyabet tanılı veya obez bireylerin artmış kanser riskleri hakkında farkındalık ve tutumlarının değerlendirilme anketi yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı.

Katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu ve çocuk sahibi olma durumu bilgilerini sorgulandı.

Eğitim durumlarını okur yazar değil, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu, üniversite ve üzeri şeklinde gruplandırıldı.

Meslekleri, çalışıyor ve çalışmıyor olarak gruplandırıldı.

Demografik bilgiler anketi ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve kanser için risk faktörlerinden olan sigara ve alkol kullanımı, sigara kullanıyorsa paket/yıl miktarı ve 1. derece ailede kanser öyküsü sorgulandı.

Eşlik eden hastalıkları, bu hastalıkların kaç yıldır olduğu ve kullandıkları ilaç grupları sorgulandı. Kullandıkları ilaçlar oral antidiyabetik, insülin tedavisi, antihipertansif, antikoagülan ve antipsikotik ilaç kullanım durumlarına göre gruplandırıldı.

Obezite veya diyabetin hangi hastalıklar için risk faktörü olduğu sorgulandı.

Obezite veya diyabetin kanser açısından bir risk faktörü olup olmadığı sorgulandı.

Obezite veya diyabetin hangi kanser türlerini arttırabileceği sorgulandı.

Kanser taramaları açısından bilgilendirme ya da yönlendirme yapılmadığı durumları sorgulandı.

Kadın katılımcıların meme, serviks ve KRK, erkek katılımcıların KRK taraması yaptırıp yaptırmadıkları sorgulandı.

Her iki cinsiyette 30 paket/yıl ve üzeri sigara kullanımı olanlara düşük doz kontrastlı akciğer tomografisi çektirip çektilmedikleri sorgulandı.

### **3.5. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME VE EDİLMEME KRİTERLERİ**

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 1- 18 yaşından büyük olmak
- 2- Diyabet tanısı almış olmak veya obez olmak

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri;

- 1- Kanser tanısı almış olmak
- 2- Araştırma sırasında görüşmeyi sürdüremeyecek düzeyde zihinsel bozukluğa sahip olmak

### **3.6. SONUÇ ÖLÇÜTÜ**

Bu çalışmanın ana sonuç ölçütü diyabet tanılı veya obez bireylerin artmış kanser riskleri hakkında farkındalık ve tutumlarının değerlendirilmesidir.

### **3.7. İSTATİKSEL ANALİZ, DEĞERLENDİRME YÖNTEM VE BİÇİMLERİ**

Veriler IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2010 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiştir. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (SD), ortanca (en küçük ve en büyük) değerleriyle sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin analizinde Pearson Ki-kare, Fisher Exact Test kullanılmış, Yates ve post hoc Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

### **3.8. ETİK KONULAR**

Araştırmaya katılan tüm katılımcılara sözel olarak bilgilendirme yapılmış ve çalışmaya katılmak istediklerine dair yazılı onamları alınmıştır (Ek 2).

Araştırmanın yapılması için İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 24.02.2021 tarih ve 2021/0158 sayılı etik kurul onayı (Ek 3) alınmıştır. Ayrıca İl Sağlık Müdürlüğü'nden araştırmanın yürütülmesi için izin alınmıştır.



## BULGULAR

Çalışmaya toplamda 500 kişi katıldı. Katılımcıların yaş ortalamaları  $51,24 \pm 12,09$  yıl, en küçük yaş 20, en büyük yaş 80 idi. Katılımcıların VKİ ortalamaları ise  $35,15 \pm 6,51$  kg/m<sup>2</sup>, en düşük VKİ 20, en büyük VKİ 58 kg/m<sup>2</sup> olarak bulundu (Tablo 1).

**Tablo 1: Katılımcıların yaş ve VKİ dağılımı**

| Değişken (n:500)         | Ortalama | sd    | Ortanca | Min-maks |
|--------------------------|----------|-------|---------|----------|
| Yaş (yıl)                | 51,24    | 12,09 | 52      | 20-80    |
| VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) | 35,15    | 6,51  | 34      | 20-58    |

Tablo 2’de katılımcıların sosyodemografik özellikleri gösterilmiştir. Katılımcıların yaşları üç gruba ayrılarak analiz edildi. Yapılan analizlere göre 18-39 yaş arasında 76 (%15,2), 40-59 yaş arasında 286 (%57,2), 60 yaş ve üzerinde 138 (%27,6) kişi bulundu. Katılımcıların 154’ü (%30,8) erkek, 346’sı (%69,2) kadındı. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%81,2) evli iken, %8,6’sı bekâr, %10,2’si ayrı/boşanmış idi. 438 (%87,6) kişi çocuk sahibiydi. Eğitim durumlarına göre analiz edildiklerinde %42,4’ünün ilkokul, %22,2’sinin lise, %19,4’ünün üniversite, %11,0’inin ortaokul mezunu olduğu, 25 (%5,0) kişinin ise okur-yazar olmadığı gözlemlendi. Çalışmaya katılan kişilerin %33,8’i çalışmaktaydı. VKİ ölçümleri altı gruba ayrılarak incelendiğinde az kilolu bir katılımcının olmadığı, 20 (%4,0) katılımcının normal kilolu, 61 (%12,2) katılımcının fazla kilolu, 297 (%59,4) katılımcının obez, 107 (21,4) katılımcının morbid obez, 15 (%3,03) katılımcının süper obez olduğu tespit edildi (Tablo 2).

**Tablo 2: Sosyodemografik özellikler**

| Değişken (n:500)    | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---------------------|----------|-----------|
| <b>Yaş grupları</b> |          |           |
| 18-39 yaş           | 76       | 15,2      |
| 40-59 yaş           | 286      | 57,2      |
| 60 yaş ve üzeri     | 138      | 27,6      |

| <b>Cinsiyet</b>                 |     |      |
|---------------------------------|-----|------|
| Erkek                           | 154 | 30,8 |
| Kadın                           | 346 | 69,2 |
| <b>Medeni durum</b>             |     |      |
| Evli                            | 406 | 81,2 |
| Bekâr                           | 43  | 8,6  |
| Ayrı/boşanmış                   | 51  | 10,2 |
| <b>Çocuk sahibi olma durumu</b> |     |      |
| Evet                            | 438 | 87,6 |
| Hayır                           | 62  | 12,4 |
| <b>Eğitim durumu</b>            |     |      |
| Okur-yazar değil                | 25  | 5,0  |
| İlkokul mezunu                  | 212 | 42,4 |
| Ortaokul mezunu                 | 55  | 11,0 |
| Lise mezunu                     | 111 | 22,2 |
| Üniversite mezunu               | 97  | 19,4 |
| <b>Meslek</b>                   |     |      |
| Çalışmıyor                      | 331 | 66,2 |
| Çalışıyor                       | 169 | 33,8 |
| <b>VKI</b>                      |     |      |
| Az kilolu (<18,5)               | 0   | 0,0  |
| Normal kilolu (18,5-24,4)       | 20  | 4,0  |
| Fazla kilolu (25-29,9)          | 61  | 12,2 |
| Obez (30-39,9)                  | 297 | 59,4 |
| Morbid obez (40-49,9)           | 107 | 21,4 |
| Süper obez (>50)                | 15  | 3,03 |

Katılımcıların büyük çoğunluğunda (%87,2) eşlik eden bir hastalık bulunmakta iken yalnızca %12,8'inin ek hastalığı yoktu. En çok görülen ek hastalıklar sıklık sırasına göre şu şekildedir; DM, HT, hipotiroidi, HL, KVH, KBY, SVH. Bunların dışında 44 kişide BPH, aritmi, bipolar bozukluk, derin ven trombozu, epilepsi, fibromiyalji, kalp yetmezliği, PCOS, vertigo, psöriazis gibi hastalıklar da bulunmaktaydı. 331 (%66,2) kişi oral antidiyabetik, 228 (%45,6) kişi antihipertansif, 121 (%24,2) kişi insülin, 101 (%20,2) kişi

antikoagölan, 90 (%18,0) kişi antipsikotik ilaç kullanmaktaydı. Katılımcıların %56,2'si hiç sigara kullanmadıklarını, %19,6'sı kullanıp bıraktıklarını, %24,2'si ise kullanmakta olduklarını belirttiler (Tablo 3).

**Tablo 3: Eşlik eden hastalıklar ve alışkanlıklar**

| <b>Değişken (n:500)</b>            | <b>Sayı (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|------------------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Eşlik eden hastalık varlığı</b> |                 |                  |
| Yok                                | 64              | 12,8             |
| Var                                | 436             | 87,2             |
| <b>Eşlik eden hastalıklar</b>      |                 |                  |
| DM                                 | 339             | 67,8             |
| HT                                 | 224             | 44,8             |
| KVH                                | 58              | 11,6             |
| HL                                 | 89              | 17,8             |
| SVH                                | 6               | 1,2              |
| AST                                | 50              | 10,0             |
| KBY                                | 8               | 1,6              |
| Hipotiroidi                        | 95              | 19,0             |
| Diğer                              | 44              | 8,8              |
| <b>Kullanılan ilaçlar</b>          |                 |                  |
| Antihipertansif                    | 228             | 45,6             |
| Oral antidiyabetik                 | 331             | 66,2             |
| İnsülin                            | 121             | 24,2             |
| Antikoagölan                       | 101             | 20,2             |
| Antipsikotik                       | 90              | 18,0             |
| <b>Sigara kullanımı</b>            |                 |                  |
| Hiç kullanmamış                    | 281             | 56,2             |
| Kullanıp bırakmış                  | 98              | 19,6             |
| Kullanmakta                        | 121             | 24,2             |

Ailesinde kanser öyküsü olan 129 (%25,8) kişi bulunmaydı. Kendisine kanser taraması açısından bilgilendirme yapıldığını belirten katılımcı sayısı ise 92 (%18,4) idi (Tablo 4).

**Tablo 4: Aile öyküsü ve kanser taraması açısından bilgilendirme yapılması durumu**

| <b>Değişken (n:500)</b> | <b>Sayı (n)</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
|-------------------------|-----------------|------------------|
|-------------------------|-----------------|------------------|

| <b>Ailede kanser öyküsü</b>                                    |     |      |
|--|-----|------|
| Evet   | 129 | 25,8 |
| Hayır  | 371 | 74,2 |
| <b>Hiç kanser taraması açısından bilgilendirme yapıldı mı?</b> |     |      |
| Evet   | 92  | 18,4 |
| Hayır  | 408 | 81,6 |

Katılımcıların cinsiyetlerine göre kanser taramalarını yaptırma durumları tablo 5 ile gösterilmiştir. Kadınların %78,3'ü kendi kendine meme muayenesi, %24,9'u klinik meme muayenesi, %55,5'i mamografi, %59,8'i Pap-smear yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Gaitada gizli kan baktıran kadınların oranı %31,2, erkeklerin oranı %21,4 olarak hesaplanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kadınlar erkeklere göre anlamlı olarak daha fazla gaitada gizli kan baktırmaktadırlar ( $p<0,05$ ). Kolonoskopi yaptırma oranı ise kadınlarda %16,5, erkeklerde %18,8'dir bu oranlar istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Genel olarak herhangi bir kanser (en az bir kanser) için tarama yaptıran katılımcı sayısı 349 (%69,8) olarak hesaplanmıştır. Bu oran yine kadınlarda (%88,4) erkeklere göre (%27,9) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). 151 katılımcı ise (40'ı kadın, 111'i erkek) hiçbir kanser için tarama yaptırmadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 5, Grafik 1).

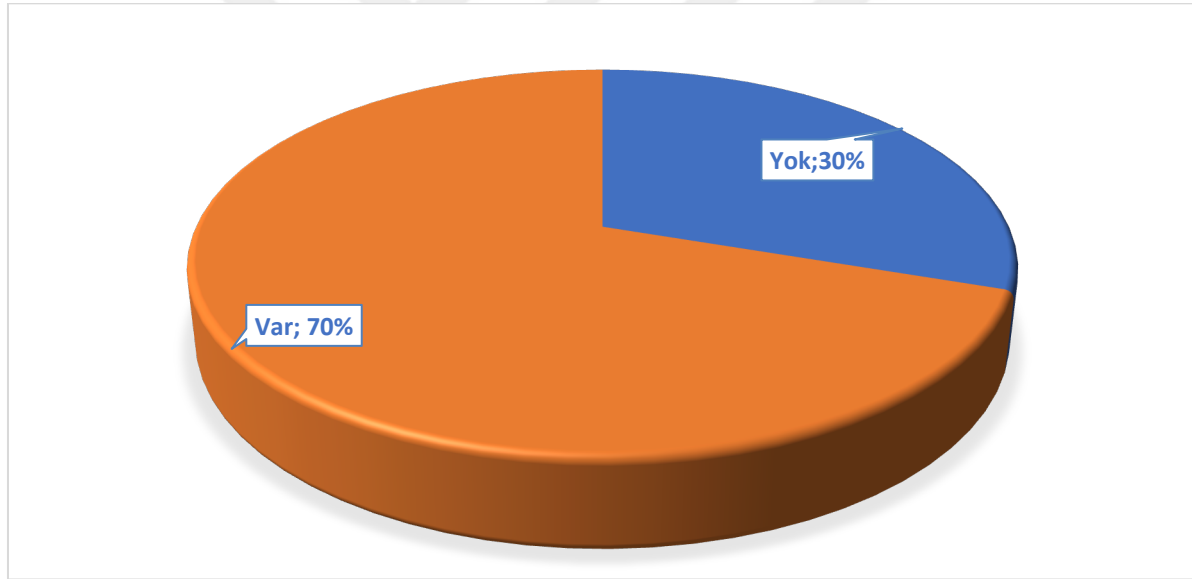
**Tablo 5: Katılımcıların cinsiyete göre kanser taramalarını yaptırma durumları**

| <b>Değişken</b>                             | <b>Kadın n(%)</b> | <b>Erkek n(%)</b> | <b>Genel n(%)</b> | <b>p değeri</b> |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| <b>Kendi kendine meme muayenesi (n:346)</b> |                   |                   |                   |                 |
| Evet  | 271 (78,3)        | -                 | 271 (78,3)        | -               |
| Hayır                                       | 75 (21,7)         | -                 | 75 (21,7)         | -               |
| <b>Klinik meme muayenesi (n:346)</b>        |                   |                   |                   |                 |
| Evet  | 86 (24,9)         | -                 | 86 (24,9)         | -               |
| Hayır                                       | 260 (75,1)        | -                 | 260 (75,1)        | -               |
| <b>Mamografi (n:346)</b>                    |                   |                   |                   |                 |
| Evet  | 192 (55,5)        | -                 | 192 (55,5)        | -               |
| Hayır                                       | 154 (44,5)        | -                 | 154 (44,5)        | -               |

| <b>Pap smear (n:346)</b>           |            |            |            |                  |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------------|
| Evet                               | 207 (59,8) | -          | 207 (59,8) | -                |
| Hayır                              | 139 (40,2) | -          | 139 (40,2) | -                |
| <b>Gaitada gizli kan (n:500)</b>   |            |            |            |                  |
| Evet                               | 108 (31,2) | 33 (21,4)  | 141 (28,2) | <b>0,025</b>     |
| Hayır                              | 238 (68,8) | 121 (78,6) | 359 (71,8) | -                |
| <b>Kolonoskopi (n:500)</b>         |            |            |            |                  |
| Evet                               | 57 (16,5)  | 29 (18,8)  | 86 (17,2)  | 0,519            |
| Hayır                              | 289 (83,5) | 125 (81,2) | 414 (82,8) | -                |
| <b>Herhangi bir kanser (n:500)</b> |            |            |            |                  |
| Evet                               | 306 (88,4) | 43 (27,9)  | 349 (69,8) | <b>&lt;0,001</b> |
| Hayır                              | 40 (11,6)  | 111 (72,1) | 151 (30,2) | -                |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar sütun yüzdeleri ile sunulmuştur.

**Şekil 5: Her iki cinsiyette herhangi bir kanser taraması yaptırma durumu**



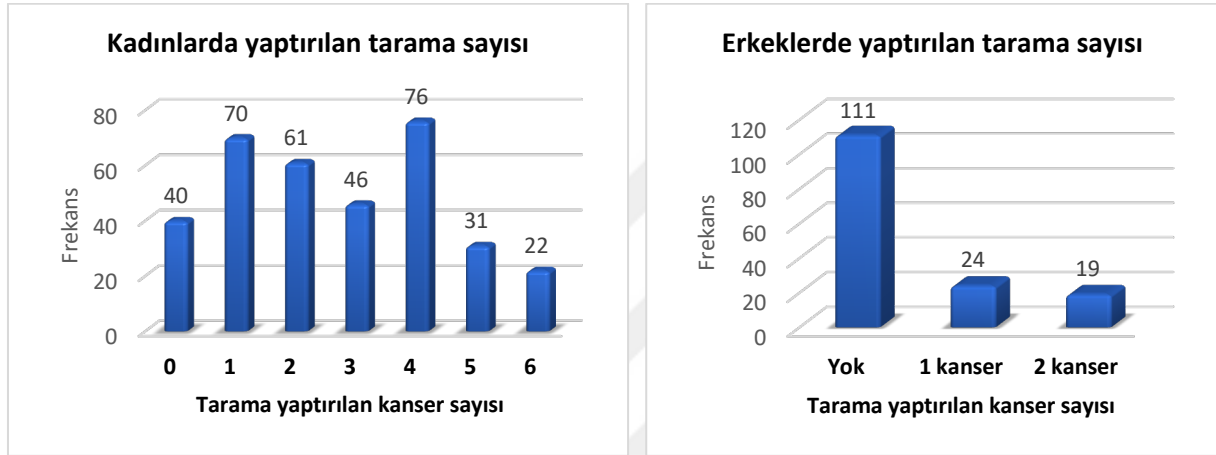
Tablo 6'da cinsiyete göre yaptırılan tarama sayıları sunulmuştur. Hiç tarama yaptırmayan 40, 1 tarama yaptıran 70, 2 tarama yaptıran 61, 3 tarama yaptıran 46, 4 tarama yaptıran 76, 5 tarama yaptıran 31, 6 tarama yaptıran 22 kadın bulunur iken; hiç tarama yaptırmayan 111, 1 tarama yaptıran 24, 2 tarama yaptıran 19 erkek bulunmaktadır (Tablo 6, Grafik 2).

**Tablo 6: Cinsiyete göre yaptırılan tarama sayısı**

| <b>Yaptırılan tarama sayısı</b> | <b>Kadın (n:346) n(%)</b> | <b>Erkek (n:154) n(%)</b> |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|

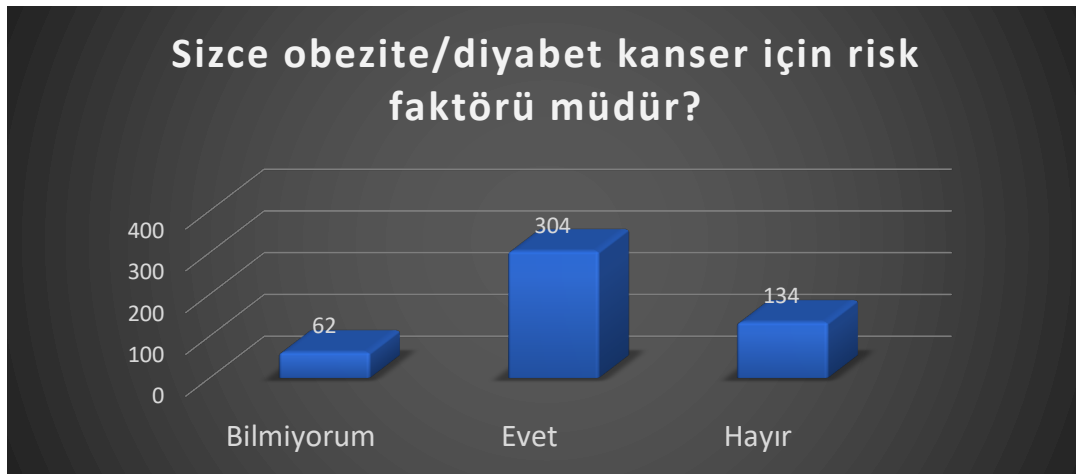
|   |           |            |
|---|-----------|------------|
| 0 | 40 (11,6) | 111 (72,1) |
| 1 | 70 (20,2) | 24 (15,6)  |
| 2 | 61 (17,6) | 19 (15,6)  |
| 3 | 46 (13,3) | -          |
| 4 | 76 (22,0) | -          |
| 5 | 31 (9,0)  | -          |
| 6 | 22 (6,4)  | -          |

Şekil 6: Cinsiyete göre yaptırılan tarama sayısı



Tablo 7’de katılımcıların kanser farkındalığı ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar gösterilmiştir. “Sizce obezite/diyabet kanser için risk faktörü müdür?” sorusuna 62 kişi (%12,4) “bilmiyorum”, 304 kişi (%60,8) “evet”, 134 kişi (%26,8) “hayır” yanıtını vermiştir (Grafik 3).

Şekil 7: Kanser farkındalığı



“Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?” sorusuna “bilmiyorum” yanıtını veren 75 kişi (%15,0) bulunmaktadır. Bunun dışında 160 kişi

(%32,0) “böbrek hastalıkları”, 170 kişi (%34,0) “göz hastalıkları”, 230 kişi (%46,0) “kalp hastalıkları”, 176 kişi (%35,2) eklem hastalıkları, 97 kişi (%19,4) karaciğer hastalıkları, 74 kişi (%14,8) “inme” yanıtını vermişlerdir. “Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?” sorusuna ise “bilmiyorum” yanıtını veren 237 kişi (%47,4) bulunmaktadır. Bunun dışında 129 kişi (%25,8) “kolon”, 96 kişi (%19,2) “pankreas”, 132 kişi (%26,4) “mide”, 67 kişi (%13,4) “böbrek”, 73 kişi (%14,6) “karaciğer”, 50 kişi (%10,0) “akciğer”, 78 kişi (%15,6) “meme”, 52 kişi (10,4) “serviks”, 41 kişi (%8,2) “prostat” yanıtını vermişlerdir (Tablo 7).

**Tablo 7: Kanser farkındalığı ile ilgili sorulara verilen yanıtlar**

| Değişken (n:500)   | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|--|----------|-----------|
| <b>Sizce obezite/diyabet kanser için risk faktörü müdür?</b> |          |           |
| Bilmiyorum   | 62       | 12,4      |
| Evet   | 304      | 60,8      |
| Hayır  | 134      | 26,8      |
| <b>Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?</b>        |          |           |
| Bilmiyorum   | 75       | 15,0      |
| Böbrek hastalıkları  | 160      | 32,0      |
| Göz hastalıkları   | 170      | 34,0      |
| Kalp hastalıkları  | 230      | 46,0      |
| Eklem hastalıkları   | 176      | 35,2      |
| Karaciğer hastalıkları                                       | 97       | 19,4      |
| İnme   | 74       | 14,8      |
| <b>Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?</b> |          |           |
| Bilmiyorum   | 237      | 47,4      |
| Kolon  | 129      | 25,8      |
| Pankreas   | 96       | 19,2      |
| Mide   | 132      | 26,4      |
| Böbrek   | 67       | 13,4      |
| Karaciğer  | 73       | 14,6      |
| Akciğer  | 50       | 10,0      |
| Meme   | 78       | 15,6      |
| Serviks  | 52       | 10,4      |
| Prostat  | 41       | 8,2       |

Katılımcıların kanser taraması yaptırma durumları sosyodemografik özelliklerine göre analiz edilmiş ve bulgular Tablo 8 ile gösterilmiştir. Tarama yaptırma durumları yaş gruplarına göre analiz edildiğinde 18-39 yaş grubundaki kişilerin %46,1'inin, 40-59 yaş grubundaki kişilerin %73,8'inin, 60 yaş ve üzerindeki kişilerin %74,6'sının tarama yaptırdığı gözlenmiş ve sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için yapılan ileri analizlerde 18-39 yaş grubundaki katılımcıların diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az oranda tarama yaptırdıkları tespit edilmiştir. Cinsiyete göre bakıldığında erkeklerde tarama yaptırma oranı (%27,9) kadınlara göre (%88,4) anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Tarama yaptırma durumu katılımcıların medeni durumlarına göre analiz edildiğinde yine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Tarama yaptırma oranı evlilerde (%70,0) ve ayrı/boşanmış olan kişilerde (%84,3) bekâr olanlara göre (%51,2) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Yine çocuk sahibi olan kişilerde (%71,7) olmayan kişilere göre (%56,5) anlamlı olarak daha yüksek bir tarama yaptırma oranı gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Katılımcıların eğitim durumlarına göre tarama yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede değişmemekle birlikte okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu olan kişilerde tarama yaptırma oranı diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Çalışmayan katılımcıların tarama yaptırma oranı (%78,9) çalışan katılımcıların tarama yaptırma oranından (%52,1) anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,05$ ). VKİ gruplarına göre tarama yaptırma oranları incelendiğinde normal kilolu olan grupta %45,0, fazla kilolu olan grupta %44,3, obez olan grupta %74,7, morbid obez olan grupta %74,8, süper obez olan grupta %73,3 olarak hesaplanmıştır ve anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Farklı olan satırları belirlemek için ileri analizler yapılmıştır ve normal kilolu ve fazla kilolu olan grupların tarama yaptırma oranlarının obez, morbid obez ve süper obez olan gruplara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu anlaşılmıştır (Tablo 8).

**Tablo 8: Sosyodemografik özelliklere göre kanser taraması yapma durumu**

| Değişken (n:500)                | Kanser taraması      |                      | p değeri          |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
|                                 | Yok (n:151)<br>n (%) | Var (n:349)<br>n (%) |                   |
| <b>Yaş grupları</b>             |                      |                      | <b>&lt;0,001</b>  |
| 18-39 yaş                       | 41 (53,9)            | 35 (46,1)            | *                 |
| 40-59 yaş                       | 75 (26,2)            | 211 (73,8)           | -                 |
| 60 yaş ve üzeri                 | 35 (25,4)            | 103 (74,6)           | -                 |
| <b>Cinsiyet</b>                 |                      |                      |                   |
| Erkek                           | 111 (72,1)           | 43 (27,9)            | <b>&lt;0,001</b>  |
| Kadın                           | 40 (11,6)            | 306 (88,4)           | -                 |
| <b>Medeni durum</b>             |                      |                      | <b>0,002</b>      |
| Evli                            | 122 (30,0)           | 284 (70,0)           | -                 |
| Bekâr                           | 21 (48,8)            | 22 (51,2)            | *                 |
| Ayrı/boşanmış                   | 8 (15,7)             | 43 (84,3)            | -                 |
| <b>Çocuk sahibi olma durumu</b> |                      |                      |                   |
| Evet                            | 124 (28,3)           | 314 (71,7)           | <b>0,014</b>      |
| Hayır                           | 27 (43,5)            | 35 (56,5)            | -                 |
| <b>Eğitim durumu</b>            |                      |                      |                   |
| Okur-yazar değil                | 5 (20,0)             | 20 (80,0)            | 0,086             |
| İlkokul mezunu                  | 53 (25,0)            | 159 (75,0)           | -                 |
| Ortaokul mezunu                 | 20 (36,4)            | 35 (63,6)            | -                 |
| Lise mezunu                     | 42 (37,8)            | 69 (62,2)            | -                 |
| Üniversite mezunu               | 31 (32,0)            | 66 (68,0)            | -                 |
| <b>Meslek</b>                   |                      |                      |                   |
| Çalışmıyor                      | 70 (21,1)            | 261 (78,9)           | <b>&lt;0,001</b>  |
| Çalışıyor                       | 81 (47,9)            | 88 (52,1)            | -                 |
| <b>VKİ</b>                      |                      |                      | <b>&lt;0,001#</b> |
| Az kilolu (<18,5)               | 0 (0,0)              | 0 (0,0)              | -                 |
| Normal kilolu (18,5-24,4)       | 11 (55,0)            | 9 (45,0)             | a,b               |
| Fazla kilolu (25-29,9)          | 34 (55,7)            | 27 (44,3)            | b                 |
| Obez (30-39,9)                  | 75 (25,3)            | 222 (74,7)           | c                 |
| Morbid obez (40-49,9)           | 27 (25,2)            | 80 (74,8)            | a,c               |
| Süper obez (>50)                | 4 (26,7)             | 11 (73,3)            | a,b,c             |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

\*Fark yaratan satır

# Grup farklılıkları küçük harflerle gösterilmiştir.

Tablo 9’da ise kanser taraması yapılma durumunun diğer bağımsız değişkenlerle olan ilişkisi gösterilmiştir. Tarama yaptıran oranı eşlik eden hastalığı olanlarda %70,6, olmayanlarda %64,1 olarak hesaplanmıştır ve bu oranlar istatistiksel açıdan benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Hiç sigara kullanmadığını belirtenler kullanıp bırakan ve kullanmakta olan kişilere göre anlamlı olarak daha yüksek oranda tarama yaptırmaktadırlar. Tarama yaptıran oranı hiç sigara kullanmayanlarda %80,8 iken kullanıp bırakanlarda %53,1 ve kullanmakta olanlarda %57,9’dur ( $p<0,05$ ). Ailesinde kanser öyküsü olanlar da olmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda kanser taraması yaptırmaktadırlar. Kanser taraması yaptıran oranı ailesinde kanser olanlarda %85,3, olmayanlarda %64,4’tür ( $p<0,05$ ). Kendilerine kanser taraması açısından bilgilendirme yapılanların tarama yaptıran oranı %90,2 iken bilgilendirme yapılmayanların tarama yaptıran oranı %65,2 olarak hesaplanmıştır ve bu fark da istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 9).

**Tablo 9: Diğer bağımsız değişkenlere göre kanser taraması yapma durumu**

| Değişken (n:500)   | Kanser taraması        |                       | P değeri         |
|--|------------------------|-----------------------|------------------|
|  | Hayır (n:151)<br>n (%) | Evet (n:349)<br>n (%) |                  |
| <b>Eşlik eden hastalık varlığı</b>                             |                        |                       |                  |
| Yok  | 23 (35,9)              | 41 (64,1)             | 0,284            |
| Var  | 128 (29,4)             | 308 (70,6)            | -                |
| <b>Sigara kullanımı</b>  |                        |                       | <b>&lt;0,001</b> |
| Hiç kullanmamış  | 54 (19,2)              | 227 (80,8)            | *                |
| Kullanıp bırakmış  | 46 (46,9)              | 52 (53,1)             | -                |
| Kullanmakta  | 51 (42,1)              | 70 (57,9)             | -                |
| <b>Ailede kanser öyküsü</b>                                    |                        |                       |                  |
| Evet   | 19 (14,7)              | 110 (85,3)            | <b>&lt;0,001</b> |
| Hayır  | 132 (35,6)             | 239 (64,4)            | -                |
| <b>Hiç kanser taraması açısından bilgilendirme yapıldı mı?</b> |                        |                       |                  |
| Evet   | 9 (9,8)                | 83 (90,2)             | <b>&lt;0,001</b> |
| Hayır  | 142 (34,8)             | 266 (65,2)            | -                |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

\*Fark yaratan satır

Katılımcıların kanser farkındalığı sosyodemografik özelliklerine göre analiz edilmiş ve bulgular tablo 10 ile gösterilmiştir. Sosyodemografik özelliklerden yalnızca eğitim durumu ile kanser farkındalığı ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve yapılan ileri analizlerde bu farkın üniversite mezunlarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. “Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür?” sorusuna “evet” yanıtı verenlerin oranı üniversite mezunlarında %79,4 iken diğer eğitim seviyelerinde %36,0 ile %59,0 arasında değişmektedir ( $p < 0,05$ ). Bunun dışında 60 yaş ve üzerinde diğer yaş gruplarına göre, kadınlarda erkeklere göre, evli ve ayrı/boşanmış kişilerde bekâr kişilere göre, çocuk sahibi olanlarda olmayanlara göre, çalışanlarda çalışmayanlara göre kanser farkındalığı daha yüksek bulunmuştur ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 10).

**Tablo 10: Sosyodemografik özelliklere göre kanser farkındalığı**

| Değişken (n:500)                | Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür? |                       | p değeri         |
|---------------------------------|---|-----------------------|------------------|
|                                 | Hayır/bilmiyorum (n:196)<br>n (%)               | Evet (n:304)<br>n (%) |                  |
| <b>Yaş grupları</b>             |   |                       |                  |
| 18-39 yaş                       | 32 (42,1)                                       | 44 (57,9)             | 0,554            |
| 40-59 yaş                       | 115 (40,2)                                      | 171 (59,8)            | -                |
| 60 yaş ve üzeri                 | 49 (35,5)                                       | 89 (64,5)             | -                |
| <b>Cinsiyet</b>                 |   |                       |                  |
| Erkek                           | 68 (44,2)                                       | 86 (55,8)             | 0,130            |
| Kadın                           | 128 (37,0)                                      | 218 (63,0)            | -                |
| <b>Medeni durum</b>             |   |                       |                  |
| Evli                            | 160 (39,4)                                      | 246 (60,6)            | 0,319            |
| Bekâr                           | 20 (46,5)                                       | 23 (53,5)             | -                |
| Ayrı/boşanmış                   | 16 (31,4)                                       | 35 (68,6)             | -                |
| <b>Çocuk sahibi olma durumu</b> |   |                       |                  |
| Evet                            | 169 (38,6)                                      | 269 (61,4)            | 0,454            |
| Hayır                           | 27 (43,5)                                       | 35 (56,5)             | -                |
| <b>Eğitim durumu</b>            |   |                       | <b>&lt;0,001</b> |
| Okur-yazar değil                | 16 (64,0)                                       | 9 (36,0)              | -                |

|                           |            |            |       |
|---------------------------|------------|------------|-------|
| İlkokul mezunu            | 87 (41,0)  | 125 (59,0) | -     |
| Ortaokul mezunu           | 26 (47,3)  | 29 (52,7)  | -     |
| Lise mezunu               | 47 (42,3)  | 64 (57,7)  | -     |
| Üniversite mezunu         | 20 (20,6)  | 77 (79,4)  | *     |
| <b>Meslek</b>             |            |            |       |
| Çalışmıyor                | 137 (41,4) | 194 (58,6) | 0,160 |
| Çalışıyor                 | 59 (34,9)  | 110 (65,1) | -     |
| <b>VKI</b>                |            |            |       |
| Az kilolu (<18,5)         | 0 (0,0)    | 0 (0,0)    | 0,221 |
| Normal kilolu (18,5-24,4) | 11 (55,0)  | 9 (45,0)   | -     |
| Fazla kilolu (25-29,9)    | 26 (42,6)  | 35 (57,4)  | -     |
| Obez (30-39,9)            | 120 (40,4) | 177 (59,6) | -     |
| Morbid obez (40-49,9)     | 33 (30,8)  | 74 (69,2)  | -     |
| Süper obez (>50)          | 6 (40,0)   | 9 (60,0)   | -     |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

\*Fark yaratan satır

Kendilerine kanser taraması açısından bilgilendirme yapılmış olan katılımcıların farkındalığı %71,7 ile yapılmamış olanlara göre (%58,3) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Bunun dışında eşlik eden hastalığı olanlarda olmayanlara göre, ailede kanser öyküsü olanlarda olmayanlara göre farkındalık daha yüksek bulunmuştur ancak istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 11).

**Tablo 11: Diğer bağımsız değişkenlere göre kanser farkındalığı**

| Değişken<br>(n:500)                | Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür? |                       | p değeri |
|------------------------------------|---|-----------------------|----------|
|                                    | Hayır/bilmiyorum (n:196)<br>n (%)               | Evet (n:304)<br>n (%) |          |
| <b>Eşlik eden hastalık varlığı</b> |   |                       |          |
| Yok                                | 26 (40,6)                                       | 38 (59,4)             | 0,803    |
| Var                                | 170 (39,0)                                      | 266 (61,0)            | -        |
| <b>Sigara kullanımı</b>            |   |                       |          |
| Hiç kullanmamış                    | 106 (37,7)                                      | 175 (62,3)            | 0,096    |
| Kullanıp bırakmış                  | 33 (33,7)                                       | 65 (66,3)             | -        |
| Kullanmakta                        | 57 (47,1)                                       | 64 (52,9)             | -        |

| <b>Ailede kanser öyküsü</b>                                    |            |            |              |
|--|------------|------------|--------------|
| Evet   | 46 (35,7)  | 83 (64,3)  | 0,339        |
| Hayır  | 150 (40,4) | 221 (59,6) | -            |
| <b>Hiç kanser taraması açısından bilgilendirme yapıldı mı?</b> |            |            |              |
| Evet   | 26 (28,3)  | 66 (71,7)  | <b>0,017</b> |
| Hayır  | 170 (41,7) | 238 (58,3) | -            |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

\*Fark yaratan satır

Kanser farkındalığı katılımcıların obezite ve diyabet durumlarına göre incelenmek istenmiş ve VKİ 30'dan az olanlar nonobez, 30 ve üzeri olanlar obez olarak iki gruba ayrılmışlardır. Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür?" sorusuna "evet" yanıtını verenlerin oranı nonobez olup diyabeti olanlarda %54,3, obez olup diyabeti olmayanlarda %59,6, hem obez olup hem de diyabeti olanlarda %63,6 olarak hesaplanmıştır. Bu oranlar istatistiksel açıdan farklı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 12).

**Tablo 12: Obezite ve diyabet varlığına göre kanser farkındalığı**

| <b>Değişken*</b><br><b>(n:500)</b> | <b>Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür?</b> |   |                               | <b>p değeri</b> |
|------------------------------------|--|---|-------------------------------|-----------------|
|                                    | <b>Sayı<br/>(n)</b>                                    | <b>Hayır/bilmiyorum<br/>(n:196) n (%)</b> | <b>Evet<br/>(n:304) n (%)</b> |                 |
| Obezite (-) DM (+)                 | 81   | 37 (45,7)                                 | 44 (54,3)                     | 0,309           |
| Obezite (+) DM (-)                 | 161  | 65 (40,4)                                 | 96 (59,6)                     | -               |
| Obezite (+) DM (+)                 | 258  | 94 (36,4)                                 | 164 (63,6)                    | -               |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

\*VKİ<30=Nonobez, VKİ≥30=Obes

Tablo 13'te, kullanılan ilaç gruplarına göre kanser farkındalığı bulguları gösterilmiştir. Antikoagülan kullananlarda farkındalık oranı %74,3, kullanmayanlarda %57,4; antipsikotik kullananlarda farkındalık oranı %71,1, kullanmayanlarda %58,5'tir ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Diğer ilaçları kullanan ve kullanmayanlarda farkındalık oranları istatistiksel açıdan benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 13).

**Tablo 13: Kullanılan ilaç gruplarına göre kanser farkındalığı**

| Kullanılan ilaçlar (n:500) |       | Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür? |                    | p değeri     |
|----------------------------|-------|---|--------------------|--------------|
|                            |       | Hayır/bilmiyorum (n:196) n (%)                  | Evet (n:304) n (%) |              |
| Antihipertansif            | Hayır | 110 (40,4)                                      | 162 (59,6)         | 0,535        |
|                            | Evet  | 86 (37,7)                                       | 142 (62,3)         | -            |
| Oral antidiyabetik         | Hayır | 71 (42,0)                                       | 98 (58,0)          | 0,357        |
|                            | Evet  | 125 (37,8)                                      | 206 (62,2)         | -            |
| İnsülin                    | Hayır | 144 (38,0)                                      | 235 (62,0)         | 0,329        |
|                            | Evet  | 52 (43,0)                                       | 69 (57,0)          | -            |
| Antikoagülan               | Hayır | 170 (42,6)                                      | 229 (57,4)         | <b>0,002</b> |
|                            | Evet  | 26 (25,7)                                       | 75 (74,3)          | -            |
| Antipsikotik               | Hayır | 170 (41,5)                                      | 240 (58,5)         | <b>0,027</b> |
|                            | Evet  | 26 (28,9)                                       | 64 (71,1)          | -            |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

Tablo 14'te sahip olunan hastalıklara göre kanser farkındalığı bulguları gösterilmiştir. Diğer hastalıklar hariç tüm hastalıklarda hastalığa sahip olanların farkındalık oranı olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ( $p>0,05$ ) (Tablo 14).

**Tablo 14: Sahip olunan hastalıklara göre kanser farkındalığı**

| Sahip olunan hastalıklar (n:500) |       | Obezite/Diyabet kanser için risk faktörü müdür? |                    | p değeri |
|----------------------------------|-------|---|--------------------|----------|
|                                  |       | Hayır/bilmiyorum (n:196) n (%)                  | Evet (n:304) n (%) |          |
| DM                               | Hayır | 65 (40,4)                                       | 96 (59,6)          | 0,711    |
|                                  | Evet  | 131 (38,6)                                      | 208 (61,4)         | -        |
| HT                               | Hayır | 113 (40,9)                                      | 163 (59,1)         | 0,376    |
|                                  | Evet  | 83 (37,1)                                       | 141 (62,9)         | -        |
| KVH                              | Hayır | 178 (40,3)                                      | 264 (59,7)         | 0,226    |
|                                  | Evet  | 18 (31,0)                                       | 40 (69,0)          | -        |
| HL                               | Hayır | 165 (40,1)                                      | 246 (59,9)         | 0,352    |
|                                  | Evet  | 31 (34,8)                                       | 58 (65,2)          | -        |

|             |       |            |            |       |
|-------------|-------|------------|------------|-------|
| SVH         | Hayır | 195 (39,5) | 299 (60,5) | 0,411 |
|             | Evet  | 1 (16,7)   | 5 (83,3)   | -     |
| AST         | Hayır | 178 (39,6) | 272 (60,4) | 0,737 |
|             | Evet  | 18 (36,0)  | 32 (64,0)  | -     |
| KBY         | Hayır | 195 (39,6) | 297 (60,4) | 0,157 |
|             | Evet  | 1 (12,5)   | 7 (87,5)   | -     |
| Hipotiroidi | Hayır | 160 (39,5) | 245 (60,5) | 0,772 |
|             | Evet  | 36 (37,9)  | 59 (62,1)  | -     |
| Diğer       | Hayır | 176 (38,6) | 280 (61,4) | 0,374 |
|             | Evet  | 20 (45,5)  | 24 (54,5)  | -     |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar satır yüzdeleri ile sunulmuştur.

Katılımcılara yöneltilen kanser farkındalığı ile ilgili sorulara verilen cevaplar cinsiyete göre analiz edilmiştir. “Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?” sorusuna “böbrek hastalığı” yanıtını veren erkek oranı %39,6, kadın oranı %28,6’dır ve erkekler anlamlı olarak kadınlara göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir ( $p<0,05$ ). “Eklem hastalıkları” yanıtı veren erkek oranı %27,3, kadın oranı %38,7’dir ve kadınlar anlamlı olarak erkeklere göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir ( $p<0,05$ ). Bu soruya verilen diğer yanıtlar cinsiyete göre istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ). “Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?” sorusuna “meme” yanıtını veren erkek oranı %5,8, kadın oranı %19,9’dur ve kadınlar anlamlı olarak erkeklere göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir ( $p<0,05$ ). “Serviks” yanıtını veren erkek oranı %5,2, kadın oranı %12,7’dir ve kadınlar anlamlı olarak erkeklere göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir ( $p<0,05$ ). “Prostat” yanıtını veren erkek oranı %12,3, kadın oranı %6,4’tür ve erkekler anlamlı olarak kadınlara göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir ( $p<0,05$ ). Bu soruya verilen diğer yanıtlar cinsiyete göre istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ) (Tablo 15).

**Tablo 15: Cinsiyete göre kanser farkındalığı sorularına verilen yanıtlar**

| Değişken (n:500) | Cinsiyet               |                        | p değeri |
|------------------|------------------------|------------------------|----------|
|                  | Erkek (n:154)<br>n (%) | Kadın (n:346)<br>n (%) |          |

| <b>Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?</b>        |           |            |                  |
|--|-----------|------------|------------------|
| Bilmiyorum   | 22 (14,3) | 53 (15,3)  | 0,765            |
| Böbrek hastalıkları  | 61 (39,6) | 99 (28,6)  | <b>0,015</b>     |
| Göz hastalıkları   | 58 (37,7) | 112 (32,4) | 0,249            |
| Kalp hastalıkları  | 77 (50,0) | 153 (44,2) | 0,231            |
| Eklem hastalıkları   | 42 (27,3) | 134 (38,7) | <b>0,013</b>     |
| Karaciğer hastalıkları                                       | 24 (15,6) | 73 (21,1)  | 0,150            |
| İnme   | 24 (15,6) | 50 (14,5)  | 0,742            |
| <b>Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?</b> |           |            |                  |
| Bilmiyorum   | 78 (50,6) | 159 (46,0) | 0,332            |
| Kolon  | 40 (26,0) | 89 (25,7)  | 0,953            |
| Pankreas   | 27 (17,5) | 69 (19,9)  | 0,528            |
| Mide   | 36 (23,4) | 96 (27,7)  | 0,306            |
| Böbrek   | 15 (9,7)  | 52 (15,0)  | 0,144            |
| Karaciğer  | 23 (14,9) | 50 (14,5)  | 0,887            |
| Akciğer  | 10 (6,5)  | 40 (11,6)  | 0,114            |
| Meme   | 9 (5,8)   | 69 (19,9)  | <b>&lt;0,001</b> |
| Serviks  | 8 (5,2)   | 44 (12,7)  | <b>0,017</b>     |
| Prostat  | 19 (12,3) | 22 (6,4)   | <b>0,038</b>     |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar sütun yüzdeleri ile sunulmuştur.

Katılımcılara yöneltilen kanser farkındalığı ile ilgili sorulara verilen cevaplar diyabet varlığına göre analiz edilmiştir. Diyabeti olan katılımcılar olmayan katılımcılara göre “Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?” sorusuna “böbrek hastalıkları” ve “göz hastalıkları” yanıtlarını anlamlı olarak daha fazla; “eklem hastalıkları” ve “karaciğer hastalıkları” yanıtlarını ise anlamlı olarak daha az vermişlerdir ( $p < 0,05$ ). Diyabet varlığına göre diğer sorulara verilen yanıtlar ve tarama yaptırma durumu istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ( $p > 0,05$ ) (Tablo 16).

**Tablo 16: Diyabet varlığına göre kanser farkındalığı ve tutum**

| Değişken (n:500)   | Diyabet              |                      | p değeri |
|--|----------------------|----------------------|----------|
|  | Yok (n:161)<br>n (%) | Var (n:339)<br>n (%) |          |
| <b>Sizce obezite/diyabet kanser için risk faktörü müdür?</b> |                      |                      |          |
| Bilmiyorum   | 16 (9,9)             | 46 (13,6)            | 0,303    |
| Evet   | 96 (59,6)            | 208 (61,4)           | -        |

|  |            |            |        |
|--|------------|------------|--------|
| Hayır  | 49 (30,4)  | 85 (25,1)  | -      |
| <b>Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?</b>        |            |            |        |
| Bilmiyorum   | 24 (14,9)  | 51 (15,0)  | 0,968  |
| Böbrek hastalıkları  | 29 (18,0)  | 131 (38,6) | <0,001 |
| Göz hastalıkları   | 31 (19,3)  | 139 (41,0) | <0,001 |
| Kalp hastalıkları  | 64 (39,8)  | 166 (49,0) | 0,053  |
| Eklem hastalıkları   | 70 (43,5)  | 106 (31,3) | 0,008  |
| Karaciğer hastalıkları                                       | 48 (29,8)  | 49 (14,5)  | <0,001 |
| İnme   | 25 (15,5)  | 49 (14,5)  | 0,752  |
| <b>Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?</b> |            |            |        |
| Bilmiyorum   | 70 (43,5)  | 167 (49,3) | 0,226  |
| Kolon  | 48 (29,8)  | 81 (23,9)  | 0,157  |
| Pankreas   | 32 (19,9)  | 64 (18,9)  | 0,791  |
| Mide   | 51 (31,7)  | 81 (23,9)  | 0,065  |
| Böbrek   | 25 (15,5)  | 42 (12,4)  | 0,336  |
| Karaciğer  | 25 (15,5)  | 48 (14,2)  | 0,686  |
| Akciğer  | 15 (9,3)   | 35 (10,3)  | 0,848  |
| Meme   | 28 (17,4)  | 50 (14,7)  | 0,447  |
| Serviks  | 21 (13,0)  | 31 (9,1)   | 0,182  |
| Prostat  | 16 (9,9)   | 25 (7,4)   | 0,329  |
| <b>Herhangi bir kanser taraması yaptıрма durumu</b>          |            |            |        |
| Hayır  | 46 (28,6)  | 105 (31,0) | 0,585  |
| Evet   | 115 (71,4) | 234 (69,0) | -      |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar sütun yüzdeleri ile sunulmuştur.

Katılımcılara yöneltilen kanser farkındalığı ile ilgili sorulara verilen cevaplar obezite varlığına göre de analiz edilmiştir. Obezitesi olan katılımcılar olmayan katılımcılara göre “Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?” sorusuna “eklem hastalıkları” ve “karaciğer hastalıkları” yanıtlarını anlamlı olarak daha fazla vermişlerdir ( $p<0,05$ ). Obezite varlığına göre diğer sorulara verilen yanıtlar istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Tarama yaptıрма durumları incelendiğinde ise herhangi bir kanser için tarama yaptıрма oranı obez olmayanlarda %44,4, obez olanlarda %74,7 olarak hesaplanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 17).

Tablo 17: Obezite varlığına göre kanser farkındalığı ve tutum

| Değişken (n:500)   | Obezite             |                      | p değeri         |
|--|---------------------|----------------------|------------------|
|  | VKİ<30 (n:81) n (%) | VKİ≥30 (n:419) n (%) |                  |
| <b>Sizce obezite/diyabet kanser için risk faktörü müdür?</b> |                     |                      |                  |
| Bilmiyorum   | 12 (14,8)           | 50 (11,9)            | 0,424            |
| Evet   | 44 (54,3)           | 260 (62,1)           | -                |
| Hayır  | 25 (30,9)           | 109 (26,0)           | -                |
| <b>Obezite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?</b>        |                     |                      |                  |
| Bilmiyorum   | 14 (17,3)           | 61 (14,6)            | 0,646            |
| Böbrek hastalıkları  | 33 (40,7)           | 127 (30,3)           | 0,065            |
| Göz hastalıkları   | 34 (42,0)           | 136 (32,5)           | 0,098            |
| Kalp hastalıkları  | 40 (49,4)           | 190 (45,3)           | 0,505            |
| Eklem hastalıkları   | 17 (21,0)           | 159 (37,9)           | <b>0,005</b>     |
| Karaciğer hastalıkları                                       | 5 (6,2)             | 92 (22,0)            | <b>0,002</b>     |
| İnme   | 13 (16,0)           | 61 (14,6)            | 0,861            |
| <b>Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?</b> |                     |                      |                  |
| Bilmiyorum   | 44 (54,3)           | 193 (46,1)           | 0,173            |
| Kolon  | 17 (21,0)           | 112 (26,7)           | 0,346            |
| Pankreas   | 15 (18,5)           | 81 (19,3)            | 0,987            |
| Mide   | 17 (21,0)           | 115 (27,4)           | 0,285            |
| Böbrek   | 6 (7,4)             | 61 (14,6)            | 0,121            |
| Karaciğer  | 15 (18,5)           | 58 (13,8)            | 0,358            |
| Akciğer  | 9 (11,1)            | 41 (9,8)             | 0,871            |
| Meme   | 10 (12,3)           | 68 (16,2)            | 0,475            |
| Serviks  | 9 (11,1)            | 43 (10,3)            | 0,976            |
| Prostat  | 11 (13,6)           | 30 (7,2)             | 0,088            |
| <b>Herhangi bir kanser taraması yaptırma durumu</b>          |                     |                      |                  |
| Hayır  | 45 (55,6)           | 106 (25,3)           | <b>&lt;0,001</b> |
| Evet   | 36 (44,4)           | 313 (74,7)           | -                |

Ki kare testi yapılmış, sonuçlar sütun yüzdeleri ile sunulmuştur.

---

## TARTIŞMA VE SONUÇ

---

### 5.1.TARTIŞMA

Bu çalışma, bireylerin ulusal kanser tarama programları hakkında bilgi düzeylerinin ve diyabet/obezitenin kanser riskini artırdığı yönündeki bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığını gösterdi.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda<sup>3,4</sup> obezite ve diyabetin artmış kanser riski ile ilişkili olduğu dikkat çekmektedir. Kanser türlerinden bazıları birincil ve ikincil koruma yöntemleri ile önlenilmekte, mortalite ve morbidite oranları azaltılabilmektedir.<sup>2</sup> Bu nedenle herhangi bir yakınması olmayan bireylerde, henüz klinik bulgu oluşturmamış ve tedavi edilebilecek bir dönemdeki kanseri yakalayabilmek için kanser taramaları önemli rol oynamaktadır.

Çalışmaya katılan tüm kişilerde en az bir kanser tarama yaptırma oranı %69,8 olarak bulundu. En az bir kanser tarama yaptırma oranı kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak yüksek bulundu.

Antalya'da 2016 yılında yapılan Aile Hekimliğine başvuran kişilerden 752 kişinin dahil edildiği bir çalışmada önceden en az bir kere bir kanser türü için tarama yaptırmış olma oranı %23,3 olarak bulunmuştur.<sup>62</sup> Bizim çalışmamızda bu oranın diğer çalışmalara oranla yüksek olmasının nedeninin seçtiğimiz örneklemin diyabet veya obeziteden en az birine sahip olmasına bağlı olduğunu düşünebiliriz. Bu çalışmada da bizim çalışmamıza benzer olarak kadınların tarama yaptırma oranları erkeklere göre anlamlı düzeyde fazla görülmüştür. Ayrıca bizdeki yüksek kanser tarama oranı hastanemizin İstanbul'un sosyokültürel ve ekonomik düzeyi yüksek bir bölgesinde bulunmasından da kaynaklanabilir. Bu da eğitim düzeyi ile

kanser taraması yaptıırma sıklığı arasındaki ilişkiyi destekleyen bir bulgudur.

Çalışmamızda dikkat çeken verilerden biri de 18-39 yaş grubundaki 76 kişiden 35 (%46,1)'inin en az bir kanser taraması yaptırmış olmasıydı. Bu verinin ışığında genç yaş grubundaki kişilerde de kanser taraması yaptıırma bilincinin oluşmaya başladığını söyleyebiliriz.

Çalışmamızda sigara kullanımının durumuna göre kanser taraması yaptıırma sıklığını incelediğimizde hiç sigara kullanmayan bireylerin kanser taraması yaptıırma oranı %80,8 iken kullanıp bırakanlarda %53,1 ve kullanmakta olanlarda %57,9 olduğunu gördük ve bu fark anlamlı olarak daha yüksekti. Katılımcılardan 101(%20,2) kişinin ise 30 paket/yıl ve üzeri sigara içme öyküsü mevcut idi; bunların 29'u (%28,7) DDBT çektirmiş, 72'si (%71,3) çektirmemişti. Bu bize hiç sigara kullanmayan bireylerin sağlıklarına daha çok dikkat ettiklerini, yoğun sigara içicilerinin ise bu konuda daha az hassas olduklarını düşündürür. Amerika'da USPSTF (The US Preventive Services Task Force) 50-80 yaş arası, 30 paket/yıl sigara içmiş, hala kullanmakta olan veya bırakmasının üzerinden 15 yıl geçmemiş olan bireylerde yıllık DDBT taraması önermektedir.<sup>63</sup> DDBT'nin Ulusal Kanser Tarama Programında olmaması ve buna bağlı olarak sağlık profesyonelleri tarafından yönlendirmenin ve bilgilendirme broşürlerinin olmaması bu konudaki farkındalığın az olmasının sebepleri olabilir.

Çalışmamıza katılan kadınlarda KKMM yapma oranı %78,3 olarak bulundu. Coates ve arkadaşlarının<sup>64</sup> yapmış olduğu çalışmada düzenli KKMM yapma oranı %42,6; Jelinski ve arkadaşlarının<sup>65</sup> yaptığı çalışmada %61 olarak bulunmuştur. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise; Gençtürk ve arkadaşlarının<sup>66</sup> çalışmasında düzenli KKMM yapma oranı %19,7; Maral ve arkadaşlarının<sup>67</sup> çalışmasında ise %9,3 bulunmuştur. Çalışmamız ülkemizde yapılan diğer çalışmalar ile kıyasladığında KKMM oranı yüksek bulundu. Bu sonucun nedeni; eğitim ve kültür seviyesi yüksek olduğu düşünölen

bireylerin katılım oranının yüksek olmasına ve katılan bireylerin diyabet veya obeziteden en az birine sahip olması olabilir. Eşlik eden hastalıkları veya obezitesi olan katılımcılarda yüksek tarama yaptırmaya oranlarının nedeni, sık hastane başvuruları sırasında sağlık personelleri ve tanıtıcı broşürler vasıtasıyla farkındalık düzeylerinin artırılması olabilir.

Çalışmamıza katılan kadınların sadece %24,9'unun KMM yaptırdığı görüldü. KMM yaptırmaya durumları birkaç çalışmada incelendiğinde Sadler ve arkadaşlarının<sup>68</sup> çalışmasında %54,8, Moskowitz ve arkadaşlarının çalışmasında<sup>69</sup> %47,6 bulunmuştur. Razei' nin<sup>70</sup> çalışmasında ise %15,4 bulunmuş. Razei' nin çalışmasının İran' da yapılmış olması mahremiyet düşüncesini akla getirmekte ve bu sonucun bir göstergesi olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızdaki KMM yaptırmaya oranının Avrupa ve Amerika'da yapılan çalışmalara kıyasla daha az olmasının nedeni yine mahremiyet düşüncesi olabilir.

Çalışmamızda mamografi yaptıranların oranı %55,5 saptandı. Moskowitz ve arkadaşlarının<sup>69</sup> çalışmasında mamografi yaptırmaya oranı %67,8; Coates ve arkadaşlarının<sup>64</sup> çalışmasında %53; Soskolne ve arkadaşlarının<sup>71</sup> çalışmasında %52 olarak saptanmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde mamografi yaptırmaya oranı çalışmamız ile benzer saptandı.

Çalışmamızda Pap-smear yaptıranların oranı %59,8 saptandı. Türkol ve arkadaşlarının<sup>72</sup> çalışmasında smear yaptırmaya oranı %23,5; Özdemir ve arkadaşlarının<sup>73</sup> çalışmasında %23,7 saptanmıştır. Çalışmamızda yüksek saptanmasının nedeni çalışmaya katılan bireylerin eğitim seviyesinin yüksek olması, sağlık bakanlığının bilgilendirme çalışmalarının faydalı olması, konum itibari ile sağlık hizmetlerine kolay ulaşabiliyor olmaları olabilir.

Çalışmamızda her iki cinsiyette GGK yaptırmaya oranı %28,2 olarak saptanmıştır. Bu oran kadınlarda %31,2 erkeklerde %21,4 olarak hesaplanmıştır. Kadınlar erkeklerle göre anlamlı olarak daha fazla gaitada gizli kan baktırmaktadırlar. Bayçelebi ve arkadaşlarının<sup>74</sup> çalışmasında GGK yaptırmaya oranı %18, Çin' de yapılan bir çalışmada ise bu oran %17,5

bulunmuştur. Çalışmamızda oranların yüksek olmasının nedeni bireylerin eğitim düzeyinin yüksek olması, konum itibari ile sağlık hizmetlerine kolay ulaşabiliyor olmaları olabilir. Genel olarak düşük oranda GGK yaptırılmasının nedeninin yanlış pozitif sonuçlarının kişileri korkutması, vakit bulamama, işlemin uygulama zorluğu, tarama testine güvenmeme olabilir.

Çalışmamızda kolonoskopi yaptırmaya oranı %17,2'dir. Santos ve arkadaşlarının<sup>75</sup> çalışmasında da çalışmamıza benzer sonuçlar saptanmıştır. Bu düşük oranların nedenleri arasında korku, bağırsak hazırlığının zor ve uzun sürmesi ve utanma duygusu olabileceği düşünülmektedir.

“Sizce obezite/diyabet kanser için risk faktörü müdür?” sorusuna 62 kişi (%12,4) “bilmiyorum”, 304 kişi (%60,8) “evet”, 134 kişi (%26,8) “hayır” yanıtını vermiştir. İngiltere’de yapılan benzer bir çalışmada<sup>76</sup> obezitenin hangi hastalıklara sebep olabileceği açık uçlu soru ile sorgulanmış. Katılımcıların sadece %25’i kanser cevabını vermiş. Kadınlara kıyasla erkeklerin kanseri risk olarak belirtmesi anlamlı oranda az görülmüş. Bu soru çoktan seçmeli şıklar olarak verildiğinde ise kanser %58 oranında seçilmiş ve bu aritritten sonra en az seçilen ikinci cevap olmuş. En sık verilen cevaplar ise diyabet, kalp hastalıkları ve inme (%94, %92 ve %75) olmuş. Buna karşılık, aynı katılımcılar %94 oranında diyabet risk faktörü olarak seçilmiş.<sup>76</sup> Biz çalışmamızda “Obesite/diyabet hangi hastalıklara sebep olur?” sorusuna katılımcılardan %46 oranında kalp hastalıkları, %35 oranında eklem hastalıkları, %34 oranında göz hastalıkları, %32 oranında böbrek hastalıkları olarak cevap aldık. Büyük Britanya genelinde yapılan 15 yaş üzeri 4233 katılımcının olduğu bir çalışmada ise katılımcılardan %33’ü obeziteyi kanser risk faktörü olarak seçmiş, en sık seçilen 10 neden arasında ise diyabet yer almamıştır.<sup>77</sup>

Tarama yaptırmaya oranı evlilerde (%70,0) ve ayrı/boşanmış olan kişilerde (%84,3) bekâr olanlara göre (%51,2) anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Yine çocuk sahibi olan kişilerde (%71,7) olmayan kişilere göre (%56,5) anlamlı olarak daha yüksek bir tarama yaptırmaya oranı gözlenmiştir. İzmir’de

449 katılımcının olduğu çalışmada evli olanlarda, çocuk sahibi olanlarda ve ailesinde kanser öyküsü olanlarda anlamlı düzeyde kanser taraması yaptırma ve farkındalık düzeyi ölçülmüştür.<sup>78</sup>

Katılımcıların eğitim durumlarına göre tarama yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede değişmemekle birlikte okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunu olan kişilerde tarama yaptırma oranı diğer eğitim durumlarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni bu grupta olan kişilerin ileri yaş grubunda olması ile ilişkilendirildi.

Çalışmayan katılımcıların tarama yaptırma oranı (%78,9) çalışan katılımcıların tarama yaptırma oranından (%52,1) anlamlı olarak daha yüksektir. Bu farkın çalışmayan katılımcıların yüksek oranda emekli olması yani ileri yaşlı olması ile ilişkilendirildi.

Tarama yaptırma oranı eşlik eden hastalığı olanlarda %70,6, olmayanlarda %64,1 olarak görüldü ve bu oranlar istatistiksel açıdan benzer bulundu. Benzer çalışmalarda eşlik eden hastalığı olan katılımcıların farkındalık oranları daha yüksektir.<sup>74</sup> Ancak bizim çalışma grubumuzda eşlik eden hastalığı olmayan grup obez olduğu için eşlik eden hastalıkları olan kişiler ile obez bireylerin farkındalıklarını benzer olarak yorumlayabiliriz.

Kendilerine kanser taraması açısından bilgilendirme yapılanların tarama yaptırma oranı %90,2 iken bilgilendirme yapılmayanların tarama yaptırma oranı %65,2 olarak görüldü ve bu fark da istatistiksel açıdan anlamlı bulundu. 2019 yılında yapılan yetişkin bireylerin kanser taramaları hakkında bilgi ve tutumlarını inceleyen bir uzmanlık tez çalışmasında bilgilendirme yapılan grupta anlamlı derecede yüksek kanser farkındalığı ve tarama oranları gözlemlendi.<sup>79</sup>

Ailesinde kanser öyküsü olanlar da olmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek oranda kanser taraması yaptırmaktadırlar. Bayçelebi ve arkadaşlarının yaptığı 5204 katılımcının olduğu çalışmada ailesinde kanser öyküsü olanların kanser tarama testleri hakkında daha çok bilgiye

sahip olduklarını ve bu testleri daha sık yaptırdıklarını saptamışlardır.<sup>74</sup> Farkındalık düzeylerinin artması sonucunda bu sonuç çıkmış olabilir.

Sosyodemografik özelliklerden yalnızca eğitim durumu ile kanser farkındalığı ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve yapılan ileri analizlerde bu farkın üniversite mezunlarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. İran'da 2500 kişilik bir popülasyonda yapılan çalışmada kanser farkındalığı için en belirgin değişkenleri eğitim durumu, kadın cinsiyet ve ailede kanser öyküsü varlığı olarak sonuçlanmıştır.<sup>80</sup>

Çalışmamızda kullanılan ilaç gruplarına göre kanser farkındalığı karşılaştırıldığında antikoagülan kullananlar ve kullanmayanlar arasında kullananlarda fazla olacak şekilde istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü. Antikoagülan ilaçlar KVH gibi semptomları hızlı ve agresif gelişen bir hastalık grubunda kullanıldığı için bu hastalarda bilgi düzeyi ve sağlık konusunda hassasiyetin daha yüksek olduğunu düşündük. Ancak diyabet gibi yavaş ve sessiz ilerleyen bir hastalıkta kontrol altına alınamamış kan şekerinin göstergesi olan insülin kullanımında bile hastaların bu hassasiyeti göstermediğini görmekteyiz.

Aynı zamanda KVH olan 58 kişi olmasına rağmen, antikoagülan kullanan 101 kişi olması dikkat çekti. Bilinçli antikoagülan kullanımı ve yine bu grupta artmış kanser farkındalığının olması dikkat çeken başka bir veriydi.

Yine antipsikotik kullananlar ve kullanmayanlar karşılaştırıldığında antipsikotik kullanan bireylerde kanser farkındalığı daha yüksek oranda görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü. Obez bireylerde antipsikotik kullanımının artmış olduğunu göz önünde bulundurarak bu sonucu obez bireylerin farkındalığının daha çok olması ile ilişkilendirdik. “Obezite/diyabet hangi kanserler için risk faktörüdür?” sorusuna “meme” yanıtını veren erkek oranı %5,8, kadın oranı %19,9'dur ve kadınlar anlamlı olarak erkeklere göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir. “Serviks” yanıtını veren erkek oranı %5,2, kadın oranı %12,7'dir ve kadınlar anlamlı olarak erkeklere göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir.

“Prostat” yanıtını veren erkek oranı %12,3, kadın oranı %6,4’tür ve erkekler anlamlı olarak kadınlara göre bu yanıtı daha fazla vermişlerdir. Bu soruya verilen diğer yanıtlar cinsiyete göre istatistiksel olarak benzer bulunmuştur. İngiltere’de yapılan benzer bir çalışmada da kadınlar ve erkeklerin kendi cinsiyetleri ile ilişkili kanserler hakkında farkındalıkları anlamlı düzeyde fazla çıkmıştır.<sup>76</sup>

Tarama yaptırma durumları incelendiğinde ise herhangi bir kanser için tarama yaptırma oranı obez olmayanlarda %44,4, obez olanlarda %74,7 olarak hesaplanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Antalya’da 2016 yılında yapılan Aile Hekimliğine başvuran kişilerden 752 kişinin dahil edildiği bir çalışmada VKİ attıkça kanser tarama yaptırma oranı ve farkındalığı anlamlı olarak artmıştır.<sup>62</sup>

Çalışmamızdaki katılımcıları diyabeti olanlar ve olmayanlar olarak karşılaştırdığımızda diyabetin kanser için bir risk faktörü olması konusunda farkındalıklarında ve kanser taraması yaptırma oranlarında anlamlı bir fark görülmedi. Katılımcılar obez ve obez olmayanlar olarak karşılaştırıldığında ise farkındalıklarında yine anlamlı bir fark görülmemiş ancak obez bireylerin daha fazla kanser tarama yaptırdığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulundu.

## **5.2.TEZİN KISITLILIKLARI**

Çalışmamıza katılanların %70’ i kadındı. Çalışmamız cinsiyet açısından değerlendirmelerde sınırlı sonuç vermiş olabilir. Erkek katılımcı sayısı artırılarak kanser tarama programları hakkında yeni çalışmalar yapılabilir.

Çalışmamıza katılan bireylerin sosyokültürel seviyesi yüksekti. Bu nedenle çalışmamız toplumu genelleyemeyebilir.

Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun yaşadıkları yerleşim yeri il idi. Çalışmamız ilçe ve/veya köyde yaşayan bireylerin bilgi düzeylerini değerlendirme konusunda sınırlı bilgi verebilir.

Anketimizde diyabet ve obezitenin kanser riskini artırabileceği sorgulanırken ayrı sorular olarak değil ‘Sizce diyabet veya obezite kanser riskini artırır mı?’ olarak sorgulandığı için katılımcıların hangi parametreyi daha sık risk faktörü olarak gördüğü belirlenememiştir.

Fakat çalışmamız tüm kanser tarama programlarını ayrı ayrı ele almakta ve birçok değişkenle kanser tarama programlarının değerlendirilmesini, kanser riskleri hakkında bilgi düzeyi ve kanser taraması yaptırma oranlarıyla kıyaslama olanağını sağlamaktadır. Bu bağlamda şüphesiz bizi önemli ölçüde aydınlatacak ve yol gösterecektir.

### **5.3.SONUÇ**

Ülkemizde üç kanser türünde tarama yapılmaktadır. Bunlar meme kanseri, serviks kanseri ve kolorektal kanseridir. Bu kanserler için tarama yaptırma oranları istenilen düzeyde değildir. Birinci basamak sağlık hizmetleri, tüm periyodik sağlık bakımı uygulamalarında olduğu gibi, kanser tarama programlarında da istenilen hedeflere ulaşılabilmesi için kritik öneme sahiptir. Aynı zamanda sağlık kuruluşuna başvuru yapan her hastanın özellikle kronik hastalık, obezite gibi kanser için artmış risk faktörleri olan her bireye kanser tarama yaptırması için öneride bulunması her hekimin sorumluluğudur.

Bizim çalışmamız ulusal programa dahil bütün kanser taramalarını beraber ve ayrı ayrı olarak sorgulaması, bunun yanında birçok parametre ile karşılaştırılması açısından son derece değerlidir.

Her ne kadar bizim çalışmamızın örnekleme özel bir örneklem olsa da bulgularımız diğer çalışmalar ile birlikte yorumlandığında, kanser taraması yaptırma ve kanser risk faktörleri hakkında farkındalıkları istenilen düzeyin altında olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışmamızın sonucunda eğitim seviyesinin yüksek olması ve sağlık personelleri tarafından bilgilendirmenin kanser farkındalığını olumlu yönde

etkilediği dikkati çekmiştir. Eğitim seviyesi düşük toplumlarda bilgilendirme eğitimlerinin yapılması, kanser tarama testlerinin farkındalığının artırılması gerekmektedir.

Bu çalışma ile kanser risk etmenleri, diyabet/obezitenin neden olduğu hastalıklar ve ulusal kanser tarama testleri hakkında sağlık eğitimi yapılarak katılımcıların bilgi düzeyleri artırıldı.

Bireylerin kanser taramaları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını olumlu yönde geliştirecek eğitimler düzenlenmeli, uygun eğitim materyalleri oluşturularak hastaların farkındalıkları artırılmalıdır.



---

## Kaynaklar

- (1) Cancer <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (accessed 2021 -04 -24).
- (2) TURKIYE\_KANSER\_KONTROL\_PROGRAMI\_2016.Pdf.
- (3) Yumpu.com. Obezite ve Gastrointestinal Kanser İlişkisi - Yeni Tıp Dergisi <https://www.yumpu.com/tr/document/read/49533101/obezite-ve-gastrointestinal-kanser-iliskisi-yeni-tp-dergisi> (accessed 2021 -04 -24).
- (4) Obesity and overweight <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (accessed 2021 -04 -24).
- (5) Giovannucci, E.; Harlan, D. M.; Archer, M. C.; Bergenstal, R. M.; Gapstur, S. M.; Habel, L. A.; Pollak, M.; Regensteiner, J. G.; Yee, D. Diabetes and Cancer: A Consensus Report. *Diabetes Care* **2010**, *33* (7), 1674–1685. <https://doi.org/10.2337/dc10-0666>.
- (6) Basen-Engquist, K.; Chang, M. Obesity and Cancer Risk: Recent Review and Evidence. *Curr. Oncol. Rep.* **2011**, *13* (1), 71–76. <https://doi.org/10.1007/s11912-010-0139-7>.
- (7) Doç, Y.; Azime, K.; Kumsar; Feride, T.; Yılmaz, F.; Gör, A.; Uslu, Y.; Olgun, N.; Saçlık, B.; Fakültesi, B.; Bölümü, H.; Suflehri, C.; Yüksekokulu, S.; Üniversitesi, A.; Fakültesi, S. Obezite ve Diyabet Kanser İçin Bağımsız Bir Risk Faktörü Müdür? - Does Obesity And Diabetes An Independent Risk Factor For Cancer? **2019**.
- (8) Cancer <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/cancer> (accessed 2021 -07 -18).
- (9) Gursu, R. U.; Kesmezacar, O.; Karacetin, D.; Mermut, O.; Okten, B.; Izmir Guner, S. Istanbul Research and Training Hospital Oncology Division: 18 month results of a newly-formed unit. *Istanb. Med. J.* **2012**, *13* (1), 13–18. <https://doi.org/10.5505/1304.8503.2012.55264>.
- (10) World Health Organization. *Guide to Early Cancer Diagnosis.*; 2017.
- (11) Global Cancer Observatory <https://gco.iarc.fr/> (accessed 2021 -07 -18).
- (12) TÜİK Kurumsal <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> (accessed 2021 -04 -24).
- (13) Cancer <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (accessed 2021 -04 -25).
- (14) Tuncer, A. M. TÜRKİYE’DE KANSER KONTROLÜ. 426.
- (15) Houssami, N.; Irwig, L.; Ciatto, S. Radiological Surveillance of Interval Breast Cancers in Screening Programmes. *Lancet Oncol.* **2006**, *7* (3), 259–265. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(06\)70617-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(06)70617-9).
- (16) Altunok, H.; Atalay, B.; Onsu, M.; Isikli, B. Recommended Screening Tests During The Elderly. *TAF Prev. Med. Bull.* **2016**, *15* (6), 588. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1455276188>.
- (17) Eroglu, C.; Eryilmaz, M. A.; Civcik, S.; Gurbuz, Z. Meme Kanseri Risk Değerlendirmesi: 5000 Olgu. **2010**, *20* (1), 7.
- (18) Meme Kanseri Tarama Programı Ulusal Standartları <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-tarama-standartlari/listesi/meme-kanseri-tarama-program%C4%B1-ulusal-standartlar%C4%B1.html> (accessed 2021 -07 -23).
- (19) America, N. 5-Year Prevalence, Both Sexes. 2.
- (20) Kişnişiçi H, Gökşin E, Durukan T, Üstay K, Ayhan A, Gürkan T,. *Temel Kadın*

*Hastalıkları ve Doğum Bilgisi Güneş Kitabevi. Ankara.*

- (21) Serviks Kanseri Tarama Programı Ulusal Standartları <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-tarama-standartlari/listesi/serviks-kanseri-tarama-program%C4%B1-ulusal-standartlar%C4%B1.html> (accessed 2021 -07 -25).
- (22) Kitchener, H. C.; Castle, P. E.; Cox, J. T. Chapter 7: Achievements and Limitations of Cervical Cytology Screening. *Vaccine* **2006**, *24*, S63–S70. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2006.05.113>.
- (23) Muñoz, N.; Bosch, F. X.; de Sanjosé, S.; Herrero, R.; Castellsagué, X.; Shah, K. V.; Snijders, P. J. F.; Meijer, C. J. L. M. Epidemiologic Classification of Human Papillomavirus Types Associated with Cervical Cancer. *N. Engl. J. Med.* **2003**, *348* (6), 518–527. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa021641>.
- (24) Willoughby, B. J.; Faulkner, K.; Stamp, E. C.; Whitaker, C. J. A Descriptive Study of the Decline in Cervical Screening Coverage Rates in the North East and Yorkshire and the Humber Regions of the UK from 1995 to 2005. *J. Public Health* **2006**, *28* (4), 355–360. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdl062>.
- (25) Vesco, K. K.; Whitlock, E. P.; Eder, M.; Burda, B. U.; Senger, C. A.; Lutz, K. Risk Factors and Other Epidemiologic Considerations for Cervical Cancer Screening: A Narrative Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann. Intern. Med.* **2011**, *155* (10), 698. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-10-201111150-00377>.
- (26) Whitlock, E. P.; Vesco, K. K.; Eder, M.; Lin, J. S.; Senger, C. A.; Burda, B. U. Liquid-Based Cytology and Human Papillomavirus Testing to Screen for Cervical Cancer: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann. Intern. Med.* **2011**, *155* (10), 687. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-10-201111150-00376>.
- (27) Parkin, D. M.; Bray, F.; Ferlay, J.; Pisani, P. Global Cancer Statistics, 2002. *CA. Cancer J. Clin.* **2005**, *55* (2), 74–108. <https://doi.org/10.3322/canjclin.55.2.74>.
- (28) Hagggar, F.; Boushey, R. Colorectal Cancer Epidemiology: Incidence, Mortality, Survival, and Risk Factors. *Clin. Colon Rectal Surg.* **2009**, *22* (04), 191–197. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1242458>.
- (29) Janout, V.; Kollárová, H. Epidemiology of Colorectal Cancer. *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czechoslov.* **2001**, *145* (1), 5–10. <https://doi.org/10.5507/bp.2001.001>.
- (30) Lynch, H. T.; Lynch, J. F.; Lynch, P. M.; Attard, T. Hereditary Colorectal Cancer Syndromes: Molecular Genetics, Genetic Counseling, Diagnosis and Management. *Fam. Cancer* **2008**, *7* (1), 27–39. <https://doi.org/10.1007/s10689-007-9165-5>.
- (31) Zisman, A. L.; Nickolov, A.; Brand, R. E.; Gorchow, A.; Roy, H. K. Associations Between the Age at Diagnosis and Location of Colorectal Cancer and the Use of Alcohol and Tobacco: Implications for Screening. *Arch. Intern. Med.* **2006**, *166* (6), 629. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.6.629>.
- (32) Kushi, L. H.; Byers, T.; Doyle, C.; Bandera, E. V.; McCullough, M.; Gansler, T.; Andrews, K. S.; Thun, M. J.; The American Cancer Society 2006 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention: Reducing the Risk of Cancer With Healthy Food Choices and Physical Activity. *CA. Cancer J. Clin.* **2006**, *56* (5), 254–281. <https://doi.org/10.3322/canjclin.56.5.254>.
- (33) Larsson, S. C.; Wolk, A. Meat Consumption and Risk of Colorectal Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Studies. *Int. J. Cancer* **2006**, *119* (11), 2657–2664. <https://doi.org/10.1002/ijc.22170>.
- (34) Dünya Çapında Bir Halk Sağlığı Problemi Olan Kolorektal Karsinomda Tarama Stratejileri ve Kolonoskopinin Yeri <https://www.acarindex.com/tsk-koruyucu-hekimlik-bulteni/dunya-capinda-bir-halk-sagligi-problemi-olan-kolorektal-karsinomda-tarama->

stratejileri-ve-kolonoskopinin-yeri-162675 (accessed 2021 -07 -26).

(35) Beydoun, H. A.; Beydoun, M. A. Predictors of Colorectal Cancer Screening Behaviors among Average-Risk Older Adults in the United States. *Cancer Causes Control* **2008**, *19* (4), 339–359. <https://doi.org/10.1007/s10552-007-9100-y>.

(36) Kolorektal Kanser Tarama Programı Ulusal Standartları <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-tarama-standartlari/listesi/kolorektal-kanser-tarama-program%C4%B1-ulusal-standartlar%C4%B1.html> (accessed 2021 -07 -26).

(37) *OBESITY: PREVENTING AND MANAGING THE GLOBAL EPIDEMIC*.

(38) TEMD OBEZİTE TANI ve TEDAVİ KILAVUZU 2019.

(39) Erarslan, E. Obezite ve Gastrointestinal Kanser İlişkisi. 4.

(40) Parkin, D. M.; Boyd, L. 8. Cancers Attributable to Overweight and Obesity in the UK in 2010. *Br. J. Cancer* **2011**, *105* (S2), S34–S37. <https://doi.org/10.1038/bjc.2011.481>.

(41) *Obesity*; Caterson, I. D., Ed.; Baillière's clinical endocrinology and metabolism; Baillière Tindall: London, 1994.

(42) Tilg, H.; Moschen, A. R. Adipocytokines: Mediators Linking Adipose Tissue, Inflammation and Immunity. *Nat. Rev. Immunol.* **2006**, *6* (10), 772–783. <https://doi.org/10.1038/nri1937>.

(43) Kern, P. A.; Di Gregorio, G. B.; Lu, T.; Rassouli, N.; Ranganathan, G. Adiponectin Expression From Human Adipose Tissue: Relation to Obesity, Insulin Resistance, and Tumor Necrosis Factor- Expression. *Diabetes* **2003**, *52* (7), 1779–1785. <https://doi.org/10.2337/diabetes.52.7.1779>.

(44) Otake, S.; Takeda, H.; Suzuki, Y.; Fukui, T.; Watanabe, S.; Ishihama, K.; Saito, T.; Togashi, H.; Nakamura, T.; Matsuzawa, Y.; Kawata, S. Association of Visceral Fat Accumulation and Plasma Adiponectin with Colorectal Adenoma: Evidence for Participation of Insulin Resistance. *Clin. Cancer Res.* **2005**, *11* (10), 3642–3646. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-04-1868>.

(45) Stattin, P.; Lukanova, A.; Biessy, C.; Söderberg, S.; Palmqvist, R.; Kaaks, R.; Olsson, T.; Jellum, E. Obesity and Colon Cancer: Does Leptin Provide a Link?: Leptin and Colon Cancer. *Int. J. Cancer* **2004**, *109* (1), 149–152. <https://doi.org/10.1002/ijc.11668>.

(46) Wei, E. K.; Giovannucci, E.; Fuchs, C. S.; Willett, W. C.; Mantzoros, C. S. Low Plasma Adiponectin Levels and Risk of Colorectal Cancer in Men: A Prospective Study. *JNCI J. Natl. Cancer Inst.* **2005**, *97* (22), 1688–1694. <https://doi.org/10.1093/jnci/dji376>.

(47) Kanat, Ö. *Obezite ve Kanser. Bursa Eğitim Günleri "Her Yönüyle Obezite" Sempozyum Kitabı Bursa. s.46.*; Furkan Ofset, 2013.

(48) Bugianesi, E. Review Article: Steatosis, the Metabolic Syndrome and Cancer. *Aliment. Pharmacol. Ther.* **2005**, *22* (s2), 40–43. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2005.02594.x>.

(49) Chow, W.-H.; Blot, W. J.; Vaughan, T. L.; Risch, H. A.; Gammon, M. D.; Stanford, J. L.; Dubrow, R.; Schoenberg, J. B.; Mayne, S. T.; Farrow, D. C.; Ahsan, H.; West, A. B.; Rotterdam, H.; Niwa, S.; Fraumeni, J. F. Body Mass Index and Risk of Adenocarcinomas of the Esophagus and Gastric Cardia. *JNCI J. Natl. Cancer Inst.* **1998**, *90* (2), 150–155. <https://doi.org/10.1093/jnci/90.2.150>.

(50) Moore, L. L.; Bradlee, M. L.; Singer, M. R.; Splansky, G. L.; Proctor, M. H.; Ellison, R. C.; Kreger, B. E. BMI and Waist Circumference as Predictors of Lifetime Colon Cancer Risk in Framingham Study Adults. *Int. J. Obes.* **2004**, *28* (4), 559–567. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802606>.

(51) What is diabetes <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html> (accessed 2021 -07 -29).

(52) Satman, I.; Omer, B.; Tutuncu, Y.; Kalaca, S.; Gedik, S.; Dinccag, N.; Karsidag, K.; Genc, S.; Telci, A.; Canbaz, B.; Turker, F.; Yilmaz, T.; Cakir, B.; Tuomilehto, J. Twelve-Year Trends in the Prevalence and Risk Factors of Diabetes and Prediabetes in Turkish

- Adults. *Eur. J. Epidemiol.* **2013**, *28* (2), 169–180. <https://doi.org/10.1007/s10654-013-9771-5>.
- (53) TEMD DİABETES MELLİTUS VE KOMPLİKASYONLARININ TANI, TEDAVİ VE İZLEM KILAVUZU-2020.
- (54) Vigneri, P.; Frasca, F.; Sciacca, L.; Pandini, G.; Vigneri, R. Diabetes and Cancer. *Endocr. Relat. Cancer* **2009**, *16* (4), 1103–1123. <https://doi.org/10.1677/ERC-09-0087>.
- (55) Coughlin, S. S.; Calle, E. E.; Teras, L. R.; Petrelli, J.; Thun, M. J. Diabetes Mellitus as a Predictor of Cancer Mortality in a Large Cohort of US Adults. *Am. J. Epidemiol.* **2004**, *159* (12), 1160–1167. <https://doi.org/10.1093/aje/kwh161>.
- (56) Cooney, K. A.; Gruber, S. B. Hyperglycemia, Obesity, and Cancer Risks on the Horizon. *JAMA* **2005**, *293* (2), 235–236. <https://doi.org/10.1001/jama.293.2.235>.
- (57) Cohen, D. H.; LeRoith, D. Obesity, Type 2 Diabetes, and Cancer: The Insulin and IGF Connection. *Endocr. Relat. Cancer* **2012**, *19* (5), F27–F45. <https://doi.org/10.1530/ERC-11-0374>.
- (58) Dawson, L. K.; Hamilton, L. A. Risk of Cancer in Patients Receiving Insulin Glargine. *Am. J. Health. Syst. Pharm.* **2010**, *67* (23), 2025–2031. <https://doi.org/10.2146/ajhp100109>.
- (59) Jee, S. H.; Ohrr, H.; Sull, J. W.; Yun, J. E.; Ji, M.; Samet, J. M. Fasting Serum Glucose Level and Cancer Risk in Korean Men and Women. 9.
- (60) Michaud, D. S.; Fuchs, C. S.; Liu, S.; Willett, W. C.; Colditz, G. A.; Giovannucci, E. Dietary Glycemic Load, Carbohydrate, Sugar, and Colorectal Cancer Risk in Men and Women. *Cancer Epidemiol Biomark. Prev* **2005**, *7*.
- (61) Rousseau, M.-C.; Parent, M.-É.; Pollak, M. N.; Siemiatycki, J. Diabetes Mellitus and Cancer Risk in a Population-Based Case-Control Study among Men from Montreal, Canada: Diabetes Mellitus and Cancer Risk in a Population-Based Case-Control Study. *Int. J. Cancer* **2006**, *118* (8), 2105–2109. <https://doi.org/10.1002/ijc.21600>.
- (62) Tekpınar, H.; Aşık, Z.; Ozen, M. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların Kanser Taramalarına İlişkin Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi - Evaluation of the Patients Who Apply to Family Medicine Policlinic. *Türk Aile Hekim. Derg.* **2018**, *22*, 28–36. <https://doi.org/10.15511/tahd.18.00128>.
- (63) Jett, J. R. Screening for Lung Cancer with Low-Dose CT Scans. *Eurasian J. Pulmonol.* **2014**, *16* (2), 59–62. <https://doi.org/10.5152/ejp.2014.98698>.
- (64) Coates, R. J.; Uhler, R. J.; Brogan, D. J.; Gammon, M. D.; Malone, K. E.; Swanson, C. A.; Flagg, E. W.; Brinton, L. A. Patterns and Predictors of the Breast Cancer Detection Methods in Women under 45 Years of Age (United States). *Cancer Causes Control CCC* **2001**, *12* (5), 431–442. <https://doi.org/10.1023/a:1011218005063>.
- (65) Jelinski, S. E.; Maxwell, C. J.; Onysko, J.; Bancej, C. M. The Influence of Breast Self-Examination on Subsequent Mammography Participation. *Am. J. Public Health* **2005**, *95* (3), 506–511. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2003.032656>.
- (66) Güzel, N.; Bayraktar, N. Practices on Early Diagnosis of Breast Cancer. 10.
- (67) Maral, I.; Budakoglu, I. I.; Ozdemir, A.; Bumin, M. A. Behaviors toward Methods of Breast Cancer Early Detection in Women over 40 Years in a Rural Region of Ankara, Turkey. *J. Cancer Educ. Off. J. Am. Assoc. Cancer Educ.* **2009**, *24* (2), 127–128. <https://doi.org/10.1080/08858190902854673>.
- (68) Sadler, G. R.; Escobar, R. P.; Ko, C. M.; White, M.; Lee, S.; Neal, T.; Gilpin, E. A. African-American Women’s Perceptions of Their Most Serious Health Problems. *J. Natl. Med. Assoc.* **2005**, *97* (1), 31–40.
- (69) Moskowitz, J. M.; Kazinets, G.; Wong, J. M.; Tager, I. B. “Health Is Strength”: A Community Health Education Program to Improve Breast and Cervical Cancer Screening among Korean American Women in Alameda County, California. *Cancer Detect. Prev.* **2007**, *31* (2), 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.cdp.2007.02.002>.
- (70) Breast Cancer Detection among Tabrizian Women

- <https://medwelljournals.com/abstract/?doi=rjbsci.2008.236.237> (accessed 2021 -08 -05).
- (71) Soskolne, V.; Marie, S.; Manor, O. Beliefs, Recommendations and Intentions Are Important Explanatory Factors of Mammography Screening Behavior among Muslim Arab Women in Israel. *Health Educ. Res.* **2007**, *22* (5), 665–676.  
<https://doi.org/10.1093/her/cyl132>.
- (72) Gunes, G. KADINLARIN SERVİKS KANSERİ, PAP SMEAR VE HPV AŞISI HAKKINDA BİLGİ TUTUM VE DAVRANIŞLARI. *Med. Sci.* **2009**, *4* (3), 67–74.
- (73) Koçak, S.; Çelik, L.; Özbaş, S.; Sak, S. D.; Tükün, A.; Yalçın, B. MEME KANSERİNDE RİSK FAKTÖRLERİ, RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE PREVANSİYON: İSTANBUL 2010 KONSENSUS RAPORU. *J. Breast Health* **2011**, *7* (2), 21.
- (74) Bayçelebi, G.; Aydın, F.; Gökosmanoğlu, F.; Tat, T. S.; Varim, C. Trabzon’da Kanser Tarama Testleri Farkındalığı. *J. Hum. Rhythm* **2015**, *1* (3), 90–94.
- (75) Santos, E. M.; Lourenço, M. T.; Rossi, B. M. Risk Perception among Brazilian Individuals with High Risk for Colorectal Cancer and Colonoscopy. *Hered. Cancer Clin. Pract.* **2011**, *9*, 4. <https://doi.org/10.1186/1897-4287-9-4>.
- (76) PUBLIC KNOWLEDGE OF THE LINK BETWEEN OBESITY AND CANCER. 2016.
- (77) Redeker, C.; Wardle, J.; Wilder, D.; Hiom, S.; Miles, A. The Launch of Cancer Research UK’s ‘Reduce the Risk’ Campaign: Baseline Measurements of Public Awareness of Cancer Risk Factors in 2004. *Eur. J. Cancer* **2009**, *45* (5), 827–836.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejca.2008.10.018>.
- (78) Babaoğlu, A. B.; Büyüközmen, E.; Can, F. E. İzmir’de Toplumda Kanser Tarama Testleri Farkındalığı ve Bireylerin Kanser Tarama Testlerine Katılımını Etkileyen Faktörler. 9.
- (79) Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa  
[https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=Gn1qKzTf\\_vX\\_qh9JGGBEJQ&no=pXsaw9Z1XMVtvGdyrm0gEg](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=Gn1qKzTf_vX_qh9JGGBEJQ&no=pXsaw9Z1XMVtvGdyrm0gEg) (accessed 2021 -08 -08).
- (80) Feizi, A.; Kazemnejad, A.; Babae, G.; Parsayekta, Z.; Monjamed, Z. Public Awareness of Risk Factors for Cancer and Its Determinants in an Iranian Population. *Asia Pac. J. Public Health* **2010**, *22* (1), 76–88. <https://doi.org/10.1177/1010539509350768>.

---

## Ekler

---

### Ek-1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

#### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı 'Diyabet Tanılı veya Obez Bireylerin Artmış Kanseri Riskleri Hakkında Farkındalık ve Tutumlarının Değerlendirilmesi' dir.

Bu çalışma ile obez veya diyabet tanılı hastalarda artmış kanser risk farkındalığını arttırmayı hedefledik. Bunun için sizden, konu ile ilgili soracağımız soruları cevaplandırmanızı isteyeceğiz.

Bu çalışmada sizin için herhangi bir risk veya rahatsızlıklar söz konusu değildir. Anket sorularına yanıt toplam 3 dakika sürmektedir. Sadece sizin onayınız ile yapılacak anketlerdir.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırma sonuçları sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

#### Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve çalışmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu çalışmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

**Gönüllünün,**  
Adı-Soyadı:  
Adresi:  
Tel.-Faks:  
Tarih ve İmza:

**Dr.Öğr.Ü. Miraç Vural Keskinler**  
Araştırma Yöneticisi  
Tel.No: 05052733714

## Ek-2: Anket Formu

### DİYABET TANILI VE/VEYA OBEZ BİREYLERİN ARTMIŞ KANSER RİSKLERİ HAKKINDA FARKINDALIK VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

T.C. NO.:

AD SOYAD:

YAŞ: CİNSİYET:

BMI:

EĞİTİM DÜZEYİ:  OKUR-YAZAR DEĞİL  İLKOKUL  ORTAOKUL  LİSE  ÜNİVERSİTE

MESLEK:

MEDENİ HAL:

ÇOCUK SAHİBİ:  EVET  HAYIR

EŞLİK EDEN HASTALIK:

HASTALIK BAŞLANGIÇ TARİHİ:

KULLANILAN İLAÇLAR:  ORAL ANTİDİYABETİK  İNSÜLİN  ANTİHIPERTANSİF  
 KAN SULANDIRICI  PSİKİYATRİK İLAÇ

SİZCE OBEZİTE/DİYABET KANSER İÇİN RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR?  EVET  HAYIR

OBEZİTE/DİYABET HANGİ HASTALIKLARA SEBEP OLUR?

DİYABET  KALP HASTALIKLARI  İNME  EKLEM HASTALIKLARI  GÖZ HASTALIKLARI

OBEZİTE/DİYABET HANGİ KANSERLER İÇİN RİSK FAKTÖRÜDÜR?

MİDE  BAĞIRSAK  PANKREAS  YUMURTALIK  PROSTAT  MEME  BÖBREK  
 KARACİĞER  MESANE  ÖZEFAGUS  ENDOMETRİYUM

AİLEDE KANSER ÖYKÜSÜ:  EVET  HAYIR

HİÇ KANSER TARAMASI AÇISINDAN BİLGİLENDİRME-YÖNLENDİRME YAPILDI MI:  EVET  HAYIR

EVET İSE KİM TARAFINDAN:

SİGARA:  HİÇ KULLANMAMIŞ  KULLANIP BIRAKMIŞ  KULLANMAKTA

---30 PAKET/YIL ÜZERİ KULLANIM VARSA >>>

DÜŞÜK DOZ KONTRASTLI AKCİĞER BT :  EVET  HAYIR

-KENDİ KENDİNE MEME MUAYENESİ:  EVET  HAYIR

-KLİNİK MEME MUAYENESİ:  EVET  HAYIR

-MAMOGRAFİ:  EVET  HAYIR

-PAP-SMEAR:  EVET  HAYIR

-GAİTADA GİZLİ KAN:  EVET  HAYIR

-KOLONOSKOPİ:  EVET  HAYIR

## Ek-3: Etik Kurul Onay Formu

| S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ<br>KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)<br>KARAR FORMU |   |  |                                       |   |
|--|---|--|---------------------------------------|---|
| SAYI:  |   | Tarih: 24.02.2021  |                                       |   |
| KONU: Etik Kurulu Kararı   |   |  |                                       |   |
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI  |   | Diyabet tanılı veya Obez bireylerin Artmış Kanseri Riskleri Hakkında Farkındalık ve Tutumlarının Değerlendirilmesi   |                                       |   |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU   |   |  |                                       |   |
| ETİK KURULU BİLGİLERİ  | ETİK KURULUN ADI  | S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu   |                                       |   |
|  | AÇIK ADRESİ:  | Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi  |                                       |   |
|  | TELEFON   | 216 570 91 90  |                                       |   |
|  | FAKS  | 216 565 55 26  |                                       |   |
|  | E-POSTA   | etik@sbgenestepelastanesi.gov.tr   |                                       |   |
| BAŞVURU BİLGİLERİ  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI   | Prof. Dr. Mehmet Sargin  |                                       |   |
|  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI   | Aile Hekimliği   |                                       |   |
|  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ   | İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi  |                                       |   |
|  | VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI   |  |                                       |   |
|  | DESTEKLEYİCİ  |  |                                       |   |
|  | PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TCBİTAK vb. gibi kurullardan destek alıyorsa için)  |  |                                       |   |
|  | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİL CİSİ   |  |                                       |   |
|  | ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ   | FAZ 1 <input type="checkbox"/><br>FAZ 2 <input type="checkbox"/><br>FAZ 3 <input type="checkbox"/><br>FAZ 4 <input type="checkbox"/><br>Gültümsel ilaç çalışması <input type="checkbox"/><br>Tıbbi cihaz klinik araştırması <input type="checkbox"/><br>İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları <input type="checkbox"/><br>İlaç dışı klinik araştırması <input checked="" type="checkbox"/><br>Raporluklu <input type="checkbox"/> |                                       |   |
|  | ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER   | TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>   | ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/> | ULUSAL <input type="checkbox"/> ULUSLARARASI <input type="checkbox"/> |
|  | DEĞERLENDİRİLEN BELGELER  | Belge Adı  | Tarihi                                | Veri Sayısı   |
| ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ  |   |  |                                       |   |
| BELGELENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU  |   |  |                                       |   |
| OLGU RAPOR FORMU   |   |  |                                       |   |
| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER   | Belge Adı   | Açıklama   |                                       |   |
|  | SIGORTA   | <input type="checkbox"/>   |                                       |   |
|  | ARAŞTIRMA BÜTÇESİ   | <input type="checkbox"/>   |                                       |   |
|  | BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU   | <input type="checkbox"/>   |                                       |   |
| KARAR BİLGİLERİ  | Karar No: 2021/0158   | Tarih: 24.02.2021  |                                       |   |
|  | Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereği, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıda katılan etik kurul üyesi tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. |  |                                       |   |
|  | İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.  |  |                                       |   |
|  | Etik Kurul Başkanı<br>Unvanı/Adı/Şifresi: Prof. Dr. Mehmet Sargin<br>İmza: Dr. Mehmet Sargin<br>Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi<br>Tıbbi Farmakoloji<br>Etil. Ted. No: 2001/025   |  |                                       |   |