



**T.C**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**TIP FAKÜLTESİ**

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**50-70 YAŞ BİREYLERİN  
KOLOREKTAL KANSER TARAMASI KONUSUNDA  
BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Vasfiye GÜVEN**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**SAMSUN 2019**





**T.C**

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**TIP FAKÜLTESİ**

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**50-70 YAŞ BİREYLERİN  
KOLOREKTAL KANSER TARAMASI KONUSUNDA  
BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Vasfiye GÜVEN**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Doç. Dr. Mustafa Kürşat ŞAHİN**

**SAMSUN 2019**

## TEŞEKKÜR

Rüzgârın hırçın, güneşin kavurucu olduğu, ağacın olmadığı, suyun zembille indiği yüksek dağların eteklerinde her mevsim yetişen, bir adı “altın başak” diğer adı “ölmez çiçek”; ölüme rağmen rengini, kokusunu zarafetini, güzelliğini kaybetmeden uzun yıllar yaşayan, **direncin** ve **ölümsüzlüğün** simgesi nego çiçeğinin insan hali Prof.Dr.Füsun YARIŞ Hocam, bu tezi size atfediyorum. Aile hekimliğine can vermiş, yolunu açmış en önemli temsilcilerinden Füsun YARIŞ hocam; sizinle temas etmiş ya da OMÜ Aile Hekimliğinin kapısından geçmiş herkesin bir rozet gibi taşıdığı o eşsiz mirasınız “gözlerde ışıltı ve yüzümüzde tebessüm”; sizi her daim rahmetle, minnetle, sevgiyle, saygıyla ve gıptayla anıyoruz.

Uzmanlık eğitimim süresince meslek adına bilim yolunda yüreklendiren, umutlar yeşerten ve pamuk ipliği misali gayretlerden bile motifler üreten tez danışmanım başlangıçtan sonuna kadar ki bu yolda örnek oldu, fikir oldu, rehber oldu hepsinden öte dost oldu. Gerek genç yaşı gerek karakterinin sağladığı ortam ile herkese umutlarının solduğu dönemlerde ışık, gayret ipinin inceldiği noktalarda düğüm olan Doç. Dr. M. Kürşat ŞAHİN hocama,

Bir hekimi adaletten ödün vermeden; önce insan deyip sağlık, huzur, yaşam sevincini koruyup geleceğe ve mesleğe dair umutları söndürmeden; en küçük gayretlerini yeşerterek kişinin hayatından ve kişiliğinden ödün vermeye zorlamadan bu ülkeye bilimin ışığında hekimler yetiştiren AH'nin en değerli hocalarından Prof. Dr. Mustafa F. DİKİCİ hocama,

Anabilim dalımızın güzidesi, her zaman her koşulda asistanlarının elinden tutan her türlü desteğini koşulsuz sunan Prof. Dr. Füsun A.A. İĞDE hocama ve 2014-2019 yılları arasında çalıştığımız tüm asistan arkadaşlarıma ayrı ayrı teşekkür ederim.

Yollarımızı birleştirdiğimizden beri her hayalim, gayretim için koşulsuz destekleyen; ne bir kişi ne de bir durumdan beklentisi olmadan, ümitsizliğe izin vermeyip engelleri mazeret saymayıp en çok kendinden, zamandan, mekandan kayırıp önüme imkanlar sunan can eşim Sertan GÜVEN; güzel papatyam kızım Hatice Feyza'ya bu süreçte göstermiş olduğu anlayış, sabır için minnettarım.

Dr. Vasfiye GÜVEN

Mayıs 2019

## **BEYAN**

“50-70 Yaş Bireylerin Kolorektal Kanser Taraması Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi” başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.



## ÖZET

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı hedef nüfusun kolorektal kanser hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmektir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Veri toplama araçları iki formdan oluşan anket şeklindedir. Birinci form: Tanıtıcı özellikler formu sosyodemografik veriler, sağlık davranışları ile KRK ve taraması bilgisini irdeleyen üç bölümden oluşmakta iken, ikinci formu kolorektal kanser taraması inanç ölçeği (KKTİÖ) oluşturmaktadır. OMÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır. Verilerin analizi ve değerlendirilmesi SPSS 22.0 ile yapılmıştır.  $P < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

**BULGULAR:** Çalışmaya katılan 318 kişinin yaş ortalaması  $57,93 \pm 6,14$  yıl , %37,1'i (n=118) 60 yaş üstü, %41,8'i (n=133) erkek, %90,9'u evli olup %21,1'i kırsalda yaşamaktadır. %31,8'i düşük gelirli, %9,4'ü okuryazar değil, %21,1'i MYO/üniversite mezunudur. Yarisının kronik hastalık öyküsü varken, üçte biri obezdir. Aile öyküsünde %18,9'unun iltihabi bağırsak hastalığı (İBH) ve %15,7'sinin de KRK pozitif olduğu görülmüştür. Kentsel bölgede yaşayanlar ile eğitim ve gelir düzeyi yüksek olanların, tarama testlerini bilme ve yaptırma oranları daha yüksek olmuştur. Egzersiz yapanlarda, alkol kullanmayanlarda ve kronik hastalık öyküsü olanlarda kolonoskopi yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur. Sağlık inançları ile tarama yaptırma durumu arasında ilişki tespit edilmemiştir.

**SONUÇ:** Yapmış olduğumuz bu çalışmada toplumun KRK ve taramalar farkındalık durumunun %70'lerde olmasına rağmen, taramalara katılımın %20'lerde olduğu tespit edilmiştir. Taramaları yaptırmamadaki en temel ve en önemli neden bireylerin şikâyetlerinin olmaması halinde doktora gitmemeleri iken, tespit edilen bir diğer durum ise bire bir görüşmelerde kanser taramaları hakkında insanların sağlık çalışanları tarafından bilgilendirilmesi ve tavsiye edilmesi yönündeki eksikliklerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Kolorektal kanser taraması, bilgi, tutum, davranış, sağlık inanç modeli

## **ABSTRACT**

**AIM:** The aim of this study was to evaluate the knowledge, attitudes and behaviors of the target populations about colorectal cancer screening.

**MATERIALS METHOD:** Data collection tools consist of two forms of questionnaire. The first form: The descriptive characteristics form consists of three sections that examine sociodemographic data, health behaviors, CRC and screening information, and the second form is the colorectal cancer screening belief scale (CBCLS). Data were analyzed and evaluated with SPSS 22.0.  $P < 0.05$  was considered statistically significant.

**RESULTS:** The average age of the 318 participants was  $57.93 \pm 6.14$  years, 37.1% ( $n = 118$ ) were over 60 years old, 41.8% ( $n = 133$ ) were male, 90.9% were married. 21.1% live in rural areas. 31.8% are low income, 9.4% are not literate, 21.1% are graduates of college/university. Half of them have a history of chronic disease, while one third is obese. In the family history, 18.9% were found to have inflammatory bowel disease (IBD) and 15.7% were found to be CRC positive. Those living in urban areas and those with high education and income levels had higher rates of knowing and having screening tests performed. The rate of colonoscopy was higher in exercise, non-alcohol users and patients with a history of chronic disease. No relationship was found between health beliefs and screening status.

**CONCLUSION:** In the present study, though the CRC and screening awareness status of the population was in 70%, it was found that participation in the surveys was 20%. The most important reason for not having screening is that individuals do not have a tendency to go to a doctor if they have no complaints, and another situation is the lack of information and recommendation to people about cancer screenings by one-to-one interviews.

**Keywords:** Colorectal cancer screening, knowledge, attitudes, behaviors, health belief model

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR	i
BEYAN	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
TABLolar	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kolorektal Kanser Patogenezi	3
2.2. Kolorektal Kanser Epidemiyoloji	3
2.3. Kolorektal Kanser Risk Faktörleri	4
2.3.1. Tarama önerilerini etkileyen risk faktörleri	4
2.3.2. Tarama önerilerini etkilemeyen risk faktörleri	7
2.3.3. Koruyucu faktörler	9
2.4. Kolorektal Kanser Taraması	12
2.4.1. Dünyada tarama stratejileri	13
2.4.2. Türkiye’de tarama stratejileri	21
2.4.3. KRK tarama kılavuzları	21
2.4.4. Kolorektal kanser tarama testleri	26
2.5. Kolorektal Kanserden Korunma ve Erken Tanısında Sağlık İnançlarının Etkisi	36
2.5.1. Sağlık inanç modeli	36
3. GEREÇ VE YÖNTEM	39
3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	39
3.2. Araştırmanın Tipi	39
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	39
3.4. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Verilerin Toplanması	39
3.5. Veri Toplama Araçları	40
3.5.1. Tanıtıcı özellikler formu	40



3.5.2. Kolorektal kanser taraması inanç ölçeği (KKTİÖ) (EK-2)	42
3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi	43
3.7. Araştırmada Etik	44
4. BULGULAR	45
4.1. Sosyodemografik Özellikler ve Sağlık Öyküleri	45
4.2. Sağlık Davranışları	46
4.3. Kolorektal Kanser ve Tarama Bilgisi Bulguları	47
4.4 Kolorektal Kanser Tarama Davranışları	52
4.5. Kolorektal Kanser Tarama Tutumu (Sağlık İnançları) Bulguları	56
5. TARTIşMA	63
6. SONUÇLAR	78
7. ÖNERİLER	81
8. KAYNAKLAR	83
9. EKLER	92
9.1.EK-1: Openepi Ekran Görüntüsü	92
9.2.EK-2: Tez Anketi	93
9.3.EK-3: Tez Etik	97
9.4.EK-4: Orijinallik Raporu	98

## **KISALTMALAR**

<b>AAFP</b>	: Amerikan Aile Hekimleri Akademisi
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devleti
<b>ACG</b>	: American College of Gastroenterology-Amerikan Gastroenteroloji Koleji
<b>ACS</b>	: American Cancer Society-Amerikan Kanser Cemiyeti
<b>AGA</b>	: American Gastroenterological Association-Amerikan Gastroenteroloji Derneği
<b>AGK</b>	: Amerikan Gastroenteroloji Koleji
<b>AHBS</b>	: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
<b>ASM</b>	: Aile Sağlığı Merkezi
<b>AYT</b>	: Androjen yoksunluğu tedavisi
<b>BKİ</b>	: Beden kitle indeksi
<b>BTK</b>	: Bilgisayarlı tomografi kolonografisi
<b>CDC</b>	: Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi
<b>CH</b>	: Crohn hastalığı
<b>ÇKBE</b>	: Çift kontrastlı baryumlu enema
<b>DM</b>	: Diabetes mellitus
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ES</b>	: Esnek sigmoidoskopi
<b>FAP</b>	: Familial adenomatöz polipozis
<b>FIT</b>	: Fekal immunhistokimyasal test
<b>GGKT</b>	: Gaitada gizli kan testi

<b>GLOBOCAN</b>	: Uluslararası kanser araştırmaları ajansı
<b>GnRH</b>	: Gonadotropin salgılatıcı hormon
<b>HNPCC</b>	: Lynch sendromu (Hereditör Nonpolipozis Kolorektal Kanseri)
<b>HRT</b>	: Hormon replasman tedavisi
<b>IARC</b>	: The International Agency for Research on Cancer - Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı
<b>KETEM</b>	: Kanseri Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi
<b>KF</b>	: Kistik fibrozis
<b>KRK</b>	: Kolorektal kanseri
<b>KKTİÖ</b>	: Kolorektal kanseri taraması inanç ölçeği
<b>MECC</b>	: Moleküler Kolorektal Kanseri Epidemiyolojisi
<b>MISCAN</b>	: Erasmus Üniversitesi Tıp Merkezi ve Memorial Sloan Kettering Kanseri Merkezi'nden araştırmacıların yapmış olduğu çalışma
<b>MYO</b>	: Meslek Yüksek Okulu
<b>OD</b>	: Otozomal dominant
<b>OMÜ</b>	: Ondokuz Mayıs Üniversitesi
<b>PSM</b>	: Periyodik sağlık muayenesi
<b>RKÇ</b>	: Randomize kontrollü çalışma
<b>RR</b>	: Rölatif risk
<b>SİM</b>	: Sağlık İnanç Modeli
<b>TSM</b>	: Toplum Sağlığı Merkezi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>USMSTF</b>	: Amerika Birleşik Devletleri Çok Uluslu Görev Gücü

**USPSTF** : Amerika Birleşik Devletleri Koruyucu Hizmetler Görev Gücü

**ÜK** : Ülseratif kolit

**YSİH** : Yaşa standardize insidans hızı



## TABLULAR

Tablo 1.Andermann'a göre bir hastalığı tarama kriterleri .....	12
Tablo 2.Avrupa tarama programlarının sonuçları (74) .....	14
Tablo 3. Amerika, Batı Pasifik ve Doğu Asya tarama programları sonuçları (74)....	15
Tablo 4. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi birinci grup ülkeler (7) .....	17
Tablo 5.Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi ikinci grup ülkeler (7).....	18
Tablo 6.Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi üçüncü grup ülkeler (7) .....	19
Tablo 7.Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi dördüncü grup ülkeler (7).....	20
Tablo 8.Tarama testlerinin özellikleri .....	27
Tablo 9.Sağlık inanç modelinin anahtar kavramları ve tanımları (123) .....	37
Tablo 10.Katılımcıların sosyodemografik özellikleri .....	45
Tablo 11.Katılımcıların sağlık davranışları.....	46
Tablo 12.Katılımcıların KRK ve KRK taraması hakkındaki bilgi durumları .....	47
Tablo 13.Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sosyodemografik verileri arasındaki ilişki .....	48
Tablo 14.Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile tarama davranışları arasındaki ilişki .....	51
Tablo 15.Katılımcıların GGKT ile ilgili davranışları ve sonucu .....	52
Tablo 16.Katılımcıların kolonoskopi ile ilgili davranışları ve sonucu.....	53
Tablo 17.Katılımcıların tarama davranışları ile sosyodemografik özellikleri arasındaki ilişki .....	54
Tablo 18.Katılımcıların tarama davranışları ile sağlık davranışları arasındaki ilişki	55
Tablo 19.Katılımcıların kişisel ve ailesel sağlık öyküsü ile tarama davranışı ilişkisi	56
Tablo 20.Katılımcıların KKTİÖ alt boyutlarından aldıkları puanlar .....	57
Tablo 21.Katılımcıların KKTİÖ alt boyut puanları (sağlık inançları) ile sosyodemografik özellikleri arasındaki ilişki .....	58
Tablo 22.Katılımcıların KKTİÖ alt boyut puanları (sağlık inançları) ile sağlık davranışları ilişkisi .....	60
Tablo 23.Katılımcıların KKTİÖ alt boyut puanları (sağlık inançları) ile eyleme geçiriciler ilişkisi .....	62
Tablo 24.Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sağlık inançları arasındaki ilişki.....	62

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

*“Kanser maliyetlidir. Her şeyden önce önemli olan, kanserin teşhisiyle beraberinde getirdiği bilinmezlik ve acı ile insanın ödediği bedeldir.”*

*Dr. Christopher P. Wild (Uluslararası Kanser Araştırmaları Kurumu Direktörü)*

Temmuz 2018’de yayınlanan Amerika Birleşik Devleti (ABD) ulusal yıllık kanser raporunda; 2008-2014’e kadar toplam kanser insidansı oranları erkeklerde yılda %2,2 azalırken kadınlarda sabit kalmıştır. 1999-2015 yılları arasında genel kanser ölüm oranları; erkeklerde yılda %1,8, kadınlarda yılda %1,4 oranında azalmıştır. Ölüm oranları akciğer-bronş, kolorektal (KRK), meme (sadece kadın), prostat kanserlerinde azalmıştır. Karaciğer, pankreas, beyin ve sinir sistemi, ağız boşluğu ve farinks (sadece erkek), kalp dâhil yumuşak doku (sadece erkek), melanom dışı cilt (sadece erkek) ve uterus kanserleri için artmıştır. Tüm ırklarda ve etnik gruplarda kanser insidans ve mortalitesi kadınlara oranla erkeklerde daha yüksektir. 2007-2013 yılları arasında tanı alan olgularda beş yıllık sağ kalım; kadın meme kanseri için %100 (evre 1) ila %26,5 (evre 4), KRK için %88,1 (evre 1) ila %12,6 (evre 4), akciğer ve bronş kanseri için %55,1 (evre 1) ila %4,2 (evre 4) ve deride melanom için %99,5 (evre 1) ila %16 (evre 4) arasındaydı (1). Bu durum erken tanı ve tedaviyle ilişkili faydaları ortaya koymaktadır. KRK yaygın ve ölümcül bir kanserdir. KRK erkeklerde üçüncü, kadınlarda ikinci en sık teşhis edilen kanserdir. 2015 yılında dünyada 1,65 milyon yeni vaka ve yaklaşık 835 bin ölüm gerçekleşmiştir (2). GLOBOCAN verilerine göre 2018’de tahmini yeni kanser vaka sayısı 18,1 milyon ve kanserden tahmini ölüm sayısı 9,6 milyon şeklindedir (3). Yeni KRK vaka sayısı 1,8 milyondan fazla olup KRK’ye bağımlı ölüm sayısı 881 bin olarak beklenmektedir. Dünyada KRK insidansa göre üçüncü, kansere bağlı mortalitede ikinci sıradadır (3).

Türkiye’de 2015 yılında 97.830 erkek ve 69.633 kadın kansere yakalanmış olup, KRK üçüncü sırada yer almıştır (4). Türkiye’de Nisan 2018’de yayınlanmış olan Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2017 yılı ölüm nedeni istatistiklerinde %19,6 ile kansere bağlı ölüm nedenleri ikinci sırada olup %7,6 ile KRK dördüncü sırada yer almıştır (5).

KRK insidans ve mortalitesi bölgesel ve ırksal farklılıklar gösterdiği gibi sigara içme, alkol tüketimi ve diyet gibi yaşam tarzı özellikleriyle ilişkili olup, birincil koruma çerçevesinde yaşam tarzı değişiklikleri ile KRK gelişme riski azalmaktadır. Birincil korumaya ek olarak ikincil koruma bünyesinde, taramalar ile erken tanı ve zamanında tedavi, KRK insidans ve mortalitesini azaltmaya katkıda bulunan en önemli faktörlerdir (6). KRK taramalarında gaitada gizli kan testi (GGKT) mortaliteyi %16 oranında azaltırken esnek sigmoidoskopi (ES) %22-31 oranında azaltmaktadır. Tarama yapmak maliyet etkindir (6).

Amerika'da şu an tarama programı fırsatçı temele dayalı olarak yürütülmektedir. Ortalama risk altındaki nüfus, 50-75 yaş kişilerden oluşmakta olup kişilere tarama seçenekler halinde sunulmaktadır. Bunlar yıllık GGKT veya Fekal immunhistokimyasal test (FIT), 3 yılda bir gaitada DNA testi, 5 yılda bir ES, 10 yılda bir kolonoskopi, 5 yılda bir çift kontrastlı baryumlu enema (ÇKBE) ya da 5 yılda bir bilgisayarlı tomografi kolonografisi (BTK) şeklindedir (7).

Dünyanın çeşitli ülkelerinde taramalara katılım oranları; Hollanda %68,2, İngiltere %52, Fransa %34,3, ABD (Kaliforniya) %48,2, Güney Kore %21, Kanada %16,1, Tayland %62,9, Japonya % 41,4 şeklinde olup hedeflenenin altındadır (7).

Türkiye'deki hedef nüfus 50-70 yaş kadın ve erkeklere, iki yılda bir GGKT ve 10 yılda bir (biri 51 yaş diğeri 61 yaşta olacak şekilde) kolonoskopi yapılması önerilmektedir (8).

Taramalar ücretsiz olarak uygulanmasına rağmen taramalara katılım %20-30 olup, Türkiye'de tanı alan olguların %50'den fazlası ileri evredir. KRK'nin beklenen hedeflerine ulaşabilmesi için tarama oranlarının %70 olması gerekmektedir (8).

KRK taraması konusunda hedef nüfusun bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amaçlı bu çalışmayı planladık. Böylelikle; ülkemizde taramalara katılımın önündeki engellerin neler olduğu ile tarama davranışını nelerin teşvik ettiği tespit edilip bu yönde gerek hedef nüfusa gerekse sağlık çalışanlarına yönelik çalışmalar geliştirilebilir.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Kolorektal Kanser Patogenezi**

KRK adenomlardan gelişir. Adenomların birçoğu küçük ( $\leq 8$ mm) polipten büyük ( $\geq 8$ mm) polipe ve sonrasında displazi ve kansere ilerler. Adenomdan karsinoma ilerlemesi en az 10 yıl sürer (9). Kolorektal poliplerin çoğu ya adenomatöz ya da hiperplastiktir; tanı için biyopsi gerekir. Adenomatöz poliplerin çıkarılması kanseri önler. Poliplerin üçte ikisi adenomdur. Yaşla prevalansı artar. Kolonoskopi taramalarında erkeklerin %25'inde kadınların %15'inde adenom bulunmuştur (10, 11). Kalan poliplerin çoğunu hiperplastik polipler oluşturur ve tipik olarak küçük olup distaldedir. Hiperplastik polipler genellikle kansere ilerlemez (12). Nadir görülen bir sendrom olan hiperplastik polipozis, çok sayıda hiperplastik polip ve artmış KRK riski ile ilişkilidir (12).

### **2.2. Kolorektal Kanser Epidemiyoloji**

KRK yaygın ve ölümcül bir kanserdir. KRK erkeklerde üçüncü, kadınlarda ikinci en sık teşhis edilen kanserdir. 2015 yılında 1,65 milyon yeni vaka ve yaklaşık 835 bin ölüm gerçekleşmiştir (2).

GLOBOCAN verilerine göre 2018'de tahmini yeni kanser vaka sayısı 18,1 milyon ve kanserden tahmini ölüm sayısı 9,6 milyon şeklindedir (3). Yeni KRK vaka sayısı 1,8 milyondan fazla olup, KRK'ya bağımlı ölüm sayısı 881 bin olarak beklenmektedir. Dünyada KRK insidansa göre üçüncü, kansere bağlı mortalitede ikinci sıradadır (3).

Ortalama risk altındaki kişilerde yaşam süresince KRK insidansı ABD'de %4,4 olup, vakaların %90'ı 50 yaşından sonra görülmektedir. KRK 40 yaş öncesi seyrek olup insidans 80 yaşa doğru yılda 3,7/ 1000 olacak şekilde progresif artmaktadır (13).

KRK insidansının yüksek olduğu yerler, Macaristan ve Norveç birinci sırada olup sırasıyla Avrupa (Macaristan, Slovenya, Slovakya, Hollanda ve Norveç), Avustralya/Yeni Zelanda, Kuzey Amerika ve Doğu Asya (Japonya ve Kore Cumhuriyeti, Singapur) şeklindedir (3). Afrika'nın çoğu bölgesinde ve Güney Asya'da hem kolon hem de rektum kanseri insidansı düşük seyretmektedir (3).



KRK insidansı, bölgeler arasında kolon kanserinde 8 kat, rektum kanserinde 6 kat değişim göstermektedir. Sosyoekonomik gelişmişlik düzeyinin artmasıyla hastalığın insidansı da artmaktadır (3).

Norveç'te yaşa standardize insidans hızı (YSİH) (100.000'de) 42,6, Avustralya'da 38, Kuzey Amerika'da 26,1, Asya pasifik bölgesinde Güney Kore'de 45, Japonya'da 32 iken Hindistan'da 6'dır (7). Güney Asya ülkesi olan Tacikistan için 5,5, Türkiye için ise 16,6'dır (6).

ABD'de kansere bağlı ölümlerin yaklaşık %8,3'ü KRK bağlı ölümler olup ikinci sıradadır ve KRK gelişen hastalardan üçte biri bu hastalıktan ölmektedir.(14).

Türkiye'de Nisan 2018'de yayınlanmış olan TÜİK verilerine göre 2017 yılı ölüm nedeni istatistiklerinde kansere bağlı ölüm nedenleri %19,6 ile ikinci sıradadır. Kansere bağlı ölümlerin %7,6 ile KRK dördüncü sıradadır (5).

### **2.3. Kolorektal Kanser Risk Faktörleri**

#### **2.3.1. Tarama önerilerini etkileyen risk faktörleri**

##### **2.3.1.1. Ailede veya kişide adenomatöz polip/KRK öyküsü**

Kişisel adenomatöz polip veya KRK öyküsü olan hastalar, gelecekte kolon kanseri gelişimi açısından risk altındadır. Kişisel öyküde büyük adenomatöz polip (>1cm), villöz/ tübülovillöz polip veya yüksek dereceli displazili polip olan kişilerde KRK riski artar (15).

Yetişkinlerin %10'unun aile öyküsünde KRK varken, bunların %20'sinin kendisinde de KRK vardır (16-19). Aile öyküsüyle ilgili yaşam boyu risk 2 ila 6 kat artmaktadır. KRK ya da adenom aile öyküsü olmayanlarda yaşam boyu rölatif risk 1,0 iken, birinci derece akrabada KRK öyküsü olanlarda 2,25; 45 yaşından küçük KRK tanısı almış akraba varlığında 3,87; birden fazla akrabada KRK öyküsü olanlarda 4,25'tir (20). Aile öyküsünün KRK riski üzerindeki etkisi yaş ile azalmakta ve 70 yaşından sonra görülmemektedir (21). Aile öyküsünün pozitif olması halinde KRK için rölatif risk 30-44 yaş için 5,4; 45-49 yaş için 3,9; 50-54 yaş için 2,5; 65-69 yaş için 1,1'dir (21). KRK tanılı kişi, tanı anında yaşlı olsa bile aile üyeleri için risk artmaktadır.

### **2.3.1.2. Irk ve cinsiyet**

ABD’de KKK insidans ve mortalitesi siyahlarda diğer ırk ve etnik gruplara nazaran daha yüksektir (22). Asemptomatik siyah ve beyazlara yapılan kolonoskopi taramasında büyük poliplerin beyazlara göre siyah hastalarda daha fazla olduğu saptanmıştır (23). Siyahlarda ileri evre/metastatik KKK oranları daha yüksek iken proksimal kolon kanserlerinde iki ırk arasında risk farkı yoktur (24).

KKK mortalitesi beyazlara oranla Afrika kökenli Amerikalılarda daha yüksektir (25). Erkeklerde ve kadınlarda kolonoskopi taramaları karşılaştırıldığında, adenom (%8’e karşı %4,3) ve KKK gelişim prevalansı (%1,4’e karşı %0,6) erkeklerde daha yüksektir (10, 26). KKK mortalitesi erkeklerde kadınlardan %25 daha yüksektir (27).

### **2.3.1.3. İnflamatuvar bağırsak hastalığı**

Ülseratif kolit (ÜK) (hastalığın yaygınlığı, süresi ve aktivitesi) ile kolon neoplazisi arasında sıkı bir ilişki vardır. Pankolit genel popülasyonda beklenen insidansa oranla 5-10 kat fazla risk taşırken, sol kolon sınırlı hastalık üç kat risk taşır; buna rağmen proktit veya proktosigmoidit ile anlamlı risk artışı yoktur (28). Sessiz hastalık kronik aktif hastalıktan daha az risk taşır ve ÜK tedavileri KKK riskini azaltmaktadır (29). Hastalık süresi 10-20 yıl olan hastalarda tahmini KKK insidansı yılda %0,5’tir; sonraki yıllarda %1’dir. ÜK ve primer sklerozan kolanjit birlikteliği daha büyük riske sahiptir. Psödopolip varlığı bağımsız risk faktörüdür. Striktürler her zaman malignite şüphesi taşır (28). Crohn hastalığına (CH) bağlı pankolit yaygın ÜK’ye benzer şekilde kolon malignite riski taşır (28).

### **2.3.1.4. Herediter kolorektal kanser sendromları**

Çoğu otozomal dominant (OD) kalıtılan spesifik genetik bozukluklar KKK geliştirme riski ile ilişkilidir. Herediter KKK sendromları çoğu Familial Adenomatöz Polipozis (FAP) ve Lynch sendromu (Herediter Nonpolipozis KKK [HNPCC]) olup, KKK vakalarının yaklaşık %5’ini oluşturur. KKK’lı hastaların %10’u bir ya da daha fazla patojenik mutasyon taşır ve bunların çoğu Lynch sendromu ya da FAP değildir (30). Erken başlangıçlı KKK’ların (50 yaş öncesi teşhis edilmiş) büyük bölümü kalıtsal

sendromlarla ilişkili bulunmuş olup, bu hastalar için multigen panelli danışmalık önerilmektedir (31).

FAP ve varyantları (Gardner sendromu, Turcot sendromu) KRK'ların %1'den azını oluşturur. Yaklaşık 16 yaşında semptomlar oluşur ve müdahale edilmemiş bireylerde 45'li yaşlarda %90 kolon kanseri gelişir (31).

Aile öyküsünde KRK, endometrial kanser ve diğer kanserler olanlarda Lynch sendromundan şüphelenilmelidir. Lynch sendromu OD bir sendromdur. Kolonik adenokarsinomların yaklaşık %3'ünü oluşturur. Lynch sendromlu hastalarda gelişen KRK erken başlangıçlı ve sağ yerleşim ile karakterizedir. İlk tanı yaşı 48, ilk lezyonların %70'i splenik fleksura proksimalinde ortaya çıkar ve %10'unun eşzamanlı/metakron kanserleri vardır (32). Tüm KRK tanılılar patolojik inceleme sırasında immünohistokimyasal olarak Lynch sendromu açısından test edilmelidir. Lynch sendromu pozitif olan hastaların aile bireylerini genetik danışmanlık almaları ve lüzumu halinde tarama yaptırmaları konusunda bilgilendirmeleri önerilmektedir (33).

Hereditör meme ve over kanseri sendromu olan hastaların çoğunda BRCA-1 veya BRCA-2 gen mutasyonu vardır. BRCA OD kalıtım ile karakterize olup meme ve yumurtalık kanserinde belirgin artmış insidans ile ilişkilidir. BRCA-1 taşıyıcılarında KRK riski yüksek olduğu gösterilmiştir (34). BRCA-1 taşıyıcılarında 45 yaşında kolonoskopi ile taramaya başlanıp beş yılda bir tekrarlanması önerilmektedir (35).

### **2.3.1.5. Abdominal radyasyon**

Çocukluk çağı kanseri nedeniyle abdominal radyasyon alan kişilerde radyasyon maruziyeti olmayanlara oranla KRK insidansı 11 kat daha fazladır (36). 30 Gy veya daha fazla abdominal radyasyon alanlara, radyasyondan 10 yıl sonra ya da 35 yaşından itibaren her 5 yılda bir kolonoskopi taraması önerilmektedir (37).

Prostat kanseri için ışın tedavisi öyküsü varlığı, artmış rektal kanser riski ile ilişkili olup aile öyküsünde kolon adenomu olanlarla benzerdir (38).

### **2.3.1.6. Kistik Fibrozis**

Kistik Fibrozisli (KF) hastalarda artmış KRK riski vardır. Bir meta-analizde havuzlanmış standardize insidans oranı 10,91, [% 95 CI 8,42-14,11] olarak ve akciğer transplantasyonu sonrası iki ila beş kat daha yüksek bulunmuştur (39).

### **2.3.1.7. Akromegali**

Akromegalide kolonik adenomlar ve KRK sıklığı yüksektir. Bazı rehberlerde tanı anında premalign kolon poliplerinin erken tespit ve tedavisi için kolonoskopi önerilmektedir (40).

### **2.3.1.8. Renal transplantasyon**

Renal transplantasyonda, artmış KRK riski uzun süreli bağışıklık sisteminin baskılanması ile ilişkilendirilmiştir. 20-30 yaş böbrek nakil alıcılarında kanser oranları, nakil olmayan bireylerle benzer olmasına rağmen böbrek nakil alıcılarının KRK taramalarına girmesini gerektiren birçok komorbiditesi vardır (41).

## **2.3.2. Tarama önerilerini etkilemeyen risk faktörleri**

### **2.3.2.1. Obezite**

Obezite KRK için bir risk faktörüdür. Kilo alımının en yüksek olduğu kategoride risk en yüksektir. Obezite KRK'den ölüm olasılığını artırmaktadır (42). Kafkas popülasyonlarında normal beden kitle indeksi (BKİ) 18,5-25 kg/m<sup>2</sup> arasındadır. KRK gelişim riskini azaltmak için BKİ'nin alt sınırına yakın tutulması önerilmektedir (43).

### **2.3.2.2. Diabetes Mellitus ve insülin direnci**

Diabetes Mellitus (DM), artmış KRK riski ile ilişkilidir. DM olanların kolon kanseri riski, DM olmayanlardan yaklaşık %38 daha yüksektir ve rektal kanser riski %20 daha yüksektir (44). DM KRK'lı hastalarda prognozu da etkilemektedir. Bir çalışmada metastatik olmayan KRK'lı hastaların kanser spesifik mortalite riski, tip 2 DM olanlarda tip 2 DM olmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüş ve insülin kullanımının KRK mortalitesini etkilemediği belirtilmiştir (45).

### **2.3.2.3. Kırmızı ve işlenmiş et tüketimi**

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC- The International Agency for Research on Cancer) 2015 yılında kırmızı ve işlenmiş etin alımı ile KRK ilişkisini gözden geçirmiş ve 14 kohort çalışmasının yedisi ve 15 vaka kontrol çalışmasının yedisi kırmızı et tüketimi ile KRK arasında pozitif ilişki bulmuştur (46). İşlenmiş etleri (sosis, domuz pastırması, jambon, konserve sığır eti ve diğer füme, tuzlanmış, fermente edilmiş veya kurutulmuş etler) grup 1 kanserojen olarak sınıflandırmış, artan risk miktarı aynı olmamasına rağmen asbest, sigara ve alkol gibi kanser için aynı risk kategorisine yerleştirmiştir (46). Kırmızı et, haftada 500 g'dan az olacak şekilde sınırlandırılmalıdır. İşlenmiş etlerden kaçınılmalıdır (43).

### **2.3.2.4. Sigara**

Sigara kullanımı, KRK insidans ve mortalitesini artırır. 106 gözlemsel çalışmanın meta-analizi, KRK gelişme riskinin sigara içenlerde sigara içmeyenlere kıyasla artmış olduğunu göstermiştir (47).

### **2.3.2.5. Alkol**

Alkol tüketimi erkeklerde KRK için kesin risk faktörü iken kadınlarda olası risk faktörüdür. Alkol tüketimi erkekler için günde iki içkiden (30 g etanol veya dört ünite) ve kadınlar için günde bir içkiden (15 g etanol, iki ünite) fazla olmamalıdır (43). 27 kohort ve 34 vaka kontrol çalışmasının meta-analizinde, hiç alkol içmeyenlere kıyasla hafif içicilerde (günde 1 kadeh) KRK risk artışı olmazken orta derecede içiciler (günde 2-3 kadeh) ve ağır içicilerde (günde  $\geq 4$  kadeh) KRK riskinde artış görülmüştür (48). Doz-yanıt analizi yapan önceki çalışmalarda ise hafif içicilerde bile KRK riskinde %7 artış (10 g/gün etanol alınması) bulunmuştur. Artmış risk folat emiliminin alkol tarafından engellenmesi ve folat alımının azalması ile ilişkilendirilmiştir (49).

### **2.3.2.6. Androjen yoksunluk tedavisi**

Prostat kanserli 67 yaş ve üzeri 107.859 erkekte yapılan bir çalışmada uzun süreli androjen yoksunluğu tedavisinin KRK riskini artırdığı belirtilmiştir (50).

Gonadotropin salgılatıcı hormon agonisti ya da orşidektomi ile tedavi gören erkeklerde KRK gelişme riski daha yüksek çıkmıştır (51).

### **2.3.2.7. Kolesistektomi**

Kolesistektomi sonrası özellikle sağ kolon kanserleri artar. Ameliyat sonrası 278.460 hastanın 33 yıl takip edildiği bir çalışmada, kolesistektomi uygulanan hastalarda sağ taraflı kolon kanseri artarken, distal kolon kanserinde artış görülmemiştir (52).

### **2.3.2.8. Diğer**

Genç yaşta endometrial kanser: Kanada'da toplum tabanlı bir çalışmada 50 yaş ve öncesinde, endometrial kanser öyküsü olan kadınlarda KRK riskini 4 kat arttırdığı bulunmuştur. Genç yaşta endometrial kanseri olan kadınlarda Lynch sendromu tanısı olmasa bile KRK için genetik danışmanlık ve tarama düşünülmelidir (53).

HIV enfekte erkek hastalar: HIV enfekte 50 yaş üstü erkek hastalarda, genel popülasyona kıyasla kolon neoplazi prevalansı ve anal neoplazi riski daha yüksek olabilir (54).

## **2.3.3. Koruyucu faktörler**

### **2.3.3.1. Fiziksel aktivite**

Düzenli fiziksel aktivite KRK'den korur. Fiziksel aktif olanların fiziksel aktif olmayanlarla kıyaslandığı 21 çalışmanın meta-analizinde, proksimal kolon kanser riskinde %27 azalma ve distal kolon kanser riskinde %26 azalma görülmüştür (55).

Yetişkinlerin haftada en az 150 dakika (2½ saat) ılımlı egzersiz yapması, haftada en az 5 gün, 10-30 dakika boyunca devam etmesi tavsiye edilmektedir (43).

### **2.3.3.2. Diyet**

Günlük lif tüketimindeki her 10 g artış için, KRK riskinde %10'luk bir azalma olduğu gösterilmiştir (56). Burada lif tipi önemli bir faktör olabilir. Bağırsak mikrobiyolojisi (özellikle *Fusobacterium nucleatum*) ve lifli diyet alımı ile KRK riski arasındaki etkileşimi gösteren prospektif bir kohort çalışmasında *F. nucleatum* gibi bakterilerin kolorektal karsinogenezinde rol oynadığı belirtilmiştir. Tam tahıllar

ve lifli gıdalarda zengin olan diyetlerden KRK riski açısından *F. nucleatum*-pozitif olanlar anlamlı olarak düşük risk ile ilişkili bulunmuştur (57).

İskoç Hükümeti KRK riskini azaltmaya yönelik insanların günde 400 gr meyve/sebze (beş porsiyon) yemeleri ve kahvaltı gevrekleri ve kepekli ekmek tüketerek lif alımını artırmalarını önermektedir (43).

Folat, gıdalarda meydana gelen vitaminin doğal formu iken, folik asit gıda takviyelerinde kullanılan sentetik formudur. Folatın kanser patogenezi inhibe etmesine rağmen; folat ve folik asitin KRK koruyuculuğundaki rolü belirsizdir (58).

B6 vitamini alımı ile KRK riskinde azalma arasında az bir ilişki vardır. Bir meta-analizde yüksek doz B6 vitamini alımının KRK riskinden koruyucu etkisi düşük doz B6 vitamini alımına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (59).

Kolon adenomlarının primer veya sekonder önlenmesi için Amerikan Gastroenteroloji Koleji (AGK) tarafından kalsiyum takviyesi önerilmektedir (60). Ancak, süt ürünleri alımı ile KRK riskinin azaldığı ilişkisi henüz ispatlanmamıştır (61).

DSÖ, düşük D vitamini düzeyi ile ilişkili en büyük riske sahip kanser türü olarak KRK'yı tanımlamıştır (62). 5.706 KRK vakası ve 7.107 kontrolünü içeren 17 kohort analizinde düşük D vitamini düzeyi normal D vitamini düzeyleri ile karşılaştırıldığında yüksek KRK riski ile ilişkili bulunmuştur. D vitamini 20-25 ng/mL seviyeleri ile karşılaştırıldığında daha yüksek bir KRK ile ilişkili iken; D vitamini seviyesi  $\geq 30$  ng/mL olduğunda daha düşük KRK riski ile ilişkili bulunmuştur. Bu D vitamini seviyeleri (30 ila 40 ng/mL) iskelet sağlığını optimize etmek için kabul edilen aralıktır (63).

İsveç'te yapılan bir çalışmada, kadınlarda magnezyum alımı ile KRK riski arasında hem kolon hem de rektal kanser için ters ilişki olduğu tespit edilmiştir. En yüksek magnezyum alımı yapan kadınlar en düşük alıma sahip kadınlarla kıyaslandığında risk yaklaşık % 40 oranında azalmıştır (64).

Sarımsak, Dünya Kanser Araştırma Fonu/Amerikan Kanser Araştırmaları Enstitüsü tarafından olası bir koruyucu faktör olarak kabul edilmiştir. Azalmış kolonik adenom riski ile ilişkili bulunmuştur (65).

Bir meta-analizde yüksek balık tüketimine kıyasla düşük balık tüketiminde KRK insidansı daha düşük bulunmuştur (66).

### 2.3.3.3. İlaçlar

Ortalama risk altındaki bireylerde *aspirin* ve diğer non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçların düzenli kullanımı kolonik adenom ve KRK riskinde %20-40 azalma ile ilişkilidir. İngilizlerin kardiyovasküler sonuçlara ilişkin aspirin için yaptığı bir randomize kontrollü çalışmanın (RKÇ) sonraki takip raporlarında, KRK riskinde %50 azalma gösterilmiştir (67).

USPSTF (Amerika Birleşik Devletleri Koruyucu Hizmetler Çalışma Kolu) kanser önleyici etkileri de olan aspirini 10 yıllık kardiyovasküler olay riski  $\geq 10$  olan 50-59 yaş arası bireylere önermektedir (68).

Avustralya 2017 ulusal kılavuzu peptik ülser, kontrolsüz hipertansiyon, belirgin böbrek yetmezliği ve aspirin alerjisi gibi kontrendikasyonu olmayan 50-70 yaş herkese 100 mg enterik kaplı aspirin alımı önermektedir (69).

Postmenopozal hormon replasman tedavisi (HRT) düşük KRK riski ile ilişkilendirilmiştir. Kombine östrojen ve progestin alan kadınların kontrol grubuna göre daha düşük oranda KRK tanısı almasına rağmen, bu grupta meydana gelen tümörlerin kontrol grubunda bulunanlardan daha ileri bir aşamada bulunduğu görülmüştür. Bu veriler HRT'nin KRK insidansını azaltabileceğini ancak mortaliteyi azaltmayacağını göstermektedir (70, 71).

En az beş yıl statin kullanımı, KRK riskinde önemli bir azalma ile ilişkili bulunmuştur. (72). Antioksidan takviyelerinin kolorektal adenomların primer veya sekonder önlenmesinde faydalı etkiye sahip olduğuna dair ikna edici kanıt bulunamamıştır (73). Lisinopril'in uzun süreli kullanımının, ileri kolorektal adenom riskinde % 41'lik bir azalma ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (74).



## 2.4. Kolorektal Kanser Taraması

“Kanser hastasının geleceği büyük ölçüde kişinin yaşadığı yere bağlıdır. Kanser hastalarının deneyimleri küresel eşitsizliklerin en kötüsünü yansıtmaktadır. Kanser toplumsal bir maliyete sahiptir. Giderek artan sayıda kanser hastasının tedavisinin ve bakımının gitgide artan ekonomik etkisi vardır.

Muazzam insan potansiyeli kaybedilir. Son yüzyılda kanserin nedenlerine yönelik yapılan çalışmaların neticesinde %50'sinin önlenebileceği öngörülmektedir. Kanser yükünü azaltmak için kanser kontrol planlarında taramaların önemi artırılmalıdır.”

*Dr Christopher P. Wild (Uluslararası Kanser Araştırmaları Kurumu Direktörü)*

ABD’de 2004 ve 2012 yılları arasında KRK’den ölüm hızının her yıl %2,7 düşüş göstermesiyle, hem insidans hem de mortalite hızlarının azaldığı görülmüştür (13). Bir mikro simülasyon modeli olan MISCAN-Kolon (Erasmus Üniversitesi Tıp Merkezi ve Memorial Sloan Kettering Kanser Merkezi'nden araştırmacıların yapmış olduğu çalışma), taramalar ile KRK mortalitesinde %53 azalma olabileceğini göstermektedir (75). Gelişmiş ülkelerde görülen mortalite düşüşü kanser tedavisi ve yönetimindeki iyi uygulamalar ile hayatta kalmadaki gelişmeleri yansıtmaktadır. 1990’larda ABD ve Japonya’da uygulanan uzun süreli tarama ve erken tespit programları da etkili olmuştur (3). KRK tarama yapılması, yapılmamasına kıyasla maliyet etkin olup KRK tarama programları her toplumun riskine göre uyarlanmalıdır. Tablo 1’de Anderman’a göre bir hastalığı tarama kriterleri sunulmuştur (76).

**Tablo 1.** Andermann’a göre bir hastalığı tarama kriterleri

1. Tarama programı tanınmış bir ihtiyaca cevap vermelidir.
2. Taramanın amaçları başlangıçta tanımlanmalıdır.
3. Tanımlanmış bir hedef popülasyon olmalıdır.
4. Tarama programının etkinliğinin bilimsel bir kanıtı olmalıdır.
5. Program eğitim, test, klinik hizmetler ve program yönetimi ile bütünleşmelidir.
6. Potansiyel tarama risklerini en aza indirecek mekanizmalarla birlikte kalite güvencesi olmalıdır.
7. Program bilinçli seçim, gizlilik ve özerkliğe saygı göstermelidir.
8. Program, tüm hedef nüfus için eşitliği ve taramaya erişimi teşvik etmelidir.
9. Program değerlendirmesi başından itibaren planlanmalıdır.
10. Taramanın genel yararları zarardan ağır basmalıdır.

KRK yüksek insidans hızının olması, özellikle 50 yaş üstünde insidans hızının belirgin artış göstermesi ile hedef popülasyon 50 ile 70 ya da 75 yaş olması, şikayetler başlayana kadar 10 yıl gibi uzun preklinik safhasının olması, tarama testleri etkinliğini kanıtlayan sayısız çalışma olması gibi birçok kriteri karşılamaktadır. ABD ve diğer birçok batılı ülkelerde 1980'lerin ortalarından beri KRK'den ölüm oranları giderek azalmıştır (25). Bu gelişme kolon poliplerinin saptanıp çıkarılması, KRK'lerin erken evrede saptanması ve daha etkili primer ve adjuvan tedavilerin olmasına bağlıdır. ABD'de KRK mortalitesinin düşmesi yaygın taramalardan önce etkili adjuvan tedavilerin yaygın uygulanması ile olmuştur (77).

KRK tanısı konanların yaklaşık üçte biri tanı konduktan sonra 5 yıl içinde bu hastalıktan ölmektedir. Premalign adenomların çıkarılması kanseri önleyebilir ve lokalize kanserin çıkarılması KRK ilişkili ölümleri önleyebilir. KRK tarama programının amacı tarama oranlarını arttırmak olduğundan; pratikte en iyi test, kişinin yaptırmak için istekli olması ve belli zaman aralıkları ile tekrar etmesi gereken bir testtir (78).

#### **2.4.1. Dünyada tarama stratejileri**

Avrupa Birliği Konseyi 2003 yılında tüm üye devletlere 50-74 yaş aralığındaki kadın ve erkekler için yıllık veya iki yılda bir GGKT ve sonrasında pozitif sonuçlu GGKT'lerin kolonoskopi ile takip edilmesi şeklinde öneri yayınlamıştır (7). 2015'de 24 Avrupa ülkesinden Finlandiya, Fransa, Slovenya ve Birleşik Krallık organize tarama programı uygulamışken; Belçika, Hollanda, Danimarka, İrlanda, İtalya, Malta, Polonya ve İspanya'da yeni başlatılmıştır. Norveç, Portekiz ve İsveç pilot fazda olmuştur. Avrupa'da en yüksek KRK oranına sahip olan Slovakya'da herhangi bir ulusal tarama programı mevcut değildi (7). Avrupa ülkelerine ait KRK insidans, mortalite hızları, tarama programları ve katılım sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Amerika'da tarama programı şu an fırsatçı temele dayalı yürütülmektedir. Ortalama risk popülasyonu 50-75 yaş kişilerden oluşmakta olup, kişilere tarama seçenekler halinde sunulmaktadır. Bunlar yıllık GGKT veya FIT, 3 yılda bir gaitada DNA testi, 5 yılda bir ES, 10 yılda bir kolonoskopi, 5 yılda bir ÇKBE ya da 5 yılda bir BTK şeklindedir (7) (Tablo 3).

**Tablo 2.**Avrupa tarama programlarının sonuçları (74)

Ülke	Hollanda	İtalya	İrlanda	Litvanya	Hırvatistan	Çekya	Slovenya	İngiltere	Fransa
<b>YSİH</b>	40,2	33,9	34,9	23,4	32,9	39,9	37	30,2	36,1
<b>YSMH</b>	13,4	10,8	12,2	13,7	18,7	15,4	16,2	10,7	12,9
<b>Periyot</b>	2014-2015	2007-2009	2008-2009	2009-2012	2007-2011	2000-2011	2009-2014	2006-2010	2008-2009
<b>Yaş</b>	55-75	50-74	50-74	50-74	50-74	> 50	50-69	60-69	50-74
<b>Test</b>	FIT	FIT	FIT	FIT	gFOBT	gFOBT/FIT	FIT	gFOBT	gFOBT
<b>Katılım (%)</b>	68,2	54,4	51	46	19,9	22,7	60,43	52	34,3
<b>Pozitif test (%)</b>	12,2	5,8	10	7,2	6,9	6,1	5,9	2	2,8
<b>Uygulanan Kolonoskopi (%)</b>	74,3	92,5	87	66,1	66	95,7	98,9	83	88,4
<b>PPV KRK (%)</b>	6,7	3	4	-	-	4,5	-	-	-
<b>KRK saptanma oranı/1000 tarama</b>	5,9	1,6	3,3	0,2	-	1	-	-	1,9

YSİH: Yaşa Standardize İnsidans Hızı, YSMH: Yaşa Standardize Mortalite Hızı, PPV: Pozitif Prediktif Değer, FIT: Fekal immunhistokimyasal test gFOBT: Guiac bazlı gaytada gizli kan testi

**Tablo 3.** Amerika, Batı Pasifik ve Doğu Asya tarama programları sonuçları (74)

Ülke	İspanya	Kanada	Kalifornia	Güney Kore	Avustralya	Tayland	Tayvan	Şili	Japonya
YSİH		35,5	25	45	38	12,4	-	15	
YSMH		10,8	9,2	12	9	7,3	-	8,6	
Periyot	2014	2009-2011	2008	2004-2008	2002-2004	2011-2012	2004-2009	2007-2009	1992-(2013)
Yaş	50-69	50-74	50-70	50-75	55-74	50-65	50-69	> 50	40-69
Test	FIT	gFOBT /FIT	FIT	FIT	FIT	FIT	FIT	FIT	FIT
Katılım (%)	49,2	16,1	48,2	21	45,4	62,9	21,4		E%41,4 K%34,5
Pozitif test (%)	6,56	4,4	5	7,5	8,9	1,1	4	9,6	
Uygulanan Kolonoskopi (%)		80,5	-	31,4	54,8	71,8	80	58,6	
PPV KRK(%)	4,70	4,4	3,4	-	-	-	6,1		
KRK saptanma oranı /1000 tarama	2,75	1,8	-	-	2,59	0,29	2,5	2	

YSİH: Yaşa Standardize İnsidans Hızı, YSMH: Yaşa Standardize Mortalite Hızı, PPV: Pozitif Prediktif Değer, FIT: Fekal immunhistokimyasal test gFOBT: Guaiac bazlı gaytada gizli kan testi

Hollanda'da 2014 yılında tarama programına yıllık FIT uygulaması şeklinde başlanmıştır. Katılım %68,2 şeklinde olup pozitif test sonuçları kolonoskopiye yönlendirilmiş ve %33,5 ileri adenom ve %6,7 KRK tespit edilmiştir (7). İngiltere'de ulusal tarama programı iki yıllık aralıklarla GGKT uygulaması ve pozitif sonucu takiben kolonoskopi şeklinde 2006'da başlamışken benzer şekilde Çek Cumhuriyeti'nde ise 2000 yılında başlamıştır (7).

Pasifik ülkelerinden Japonya'da 1992'den beri sigortası olan 40-69 yaş kişilere FIT uygulanmaktadır. Güney Kore'de ise 2004'ten beri 50 yaş üstü kişilere ulusal sağlık sigortası kapsamında yıllık FIT uygulanmaktadır (7).

Yüksek KRK insidans ve mortalite oranları olmasına rağmen Slovakya gibi Orta Amerika, Güney Amerika, Orta Doğu, Afrika ülkelerinde belirgin bir tarama programı yoktur. Benzer şekilde Orta ve Güney Amerika, Orta Doğu ve Afrika ülkelerinin çoğunda KRK tarama programı düzenlenmemiştir (7). DSÖ Avrupa bölgesi ülkelerinde uygulanmakta olan KRK tarama programları dört grup halinde sunulmuştur (Tablo 4-7).

Birinci grup ülkeler arasında; Türkiye, Azerbaycan, Bosna Hersek gibi en düşük insidans ve mortalite oranlarına sahip 11 ülke yer almaktadır (Tablo 4).

İkinci grup ülkelerde; Avusturya, Kıbrıs, Finlandiya, Rusya gibi yüksek gelirli ile Bulgaristan, Makedonya, Kazakistan gibi orta gelirli ve de Ukrayna, Moldova gibi düşük gelirli ülkeler yer almaktadır (Tablo 5).

Üçüncü grup ülkelerde, Hollanda, Norveç, Slovakya gibi yüksek insidanslı ve yüksek gelirli ülkeler yer almaktadır (Tablo 6).

Dördüncü grup ülkelerde, İngiltere, Fransa, Almanya gibi yaşam beklentisi ve geliri yüksek ülkeler yer almaktadır (Tablo 7) (6).

**Tablo 4. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi birinci grup ülkeler (7)**

Nüfus	İnsidans			Mortalite			Beklenen yaşam yılı 2015 E+K	Tarama programı	Bölge	Testler	Yaş aralığı	Tarama aralığı	Ödeme politikası
	E	K	E+K	E	K	E+K							
Özbekistan	5,6	4,9	5,3	3,9	3,3	3,9	68,5	Bilinmiyor	-	-	-	-	-
Tacikistan	7,3	4,0	5,5	5,1	2,8	3,6	69,8	Bilinmiyor	-	-	-	-	-
Azerbaycan	7,1	6,4	6,7	4,3	4,0	4,6	70,8	Spontan	-	iFOBT	-	-	-
Kırgızistan	8,1	8,3	8,2	5,7	5,8	4,1	70,7	Bilinmiyor	-	-	-	-	-
Arnavutluk	9,0	7,9	8,4	4,8	3,9	5,8	78,0	-	-	-	-	-	-
Gürcistan	9,9	7,5	8,5	5,5	4,0	5,7	74,8	NT	Hepsi	gFOBT	50-69	2	Ücretsiz
Türkmenistan	9,3	9,0	9,0	6,0	5,7	4,4	65,7	Organize değil	-	iFOBT	-	-	-
Yunanistan	16,3	11,2	13,5	9,2	6,1	13,7	81,6	Spontan	Hepsi	FOBT	50-70	2	-
Türkiye	20,5	13,1	16,6	12,6	7,8	7,5	75,4	Organize, NT	Hepsi	FOBT	50-69	2	Ücretsiz
Bosna Hersek	20,7	13,3	16,6	12,7	7,7	11,1	76,6	Organize, NT	Hepsi	FOBT	>50	-	-
Ermenistan	22,8	17,0	19,3	13,4	9,7	9,8	74,8	Spontan	-	iFOBT	-	-	-

Spontan: fırsatçı, NT:nüfus temelli, NTd: nüfus temelli değil, İFOBT: İmmunhistokimyasal gayta testi, gFOBT: Guilac temelli gaytada gizli kan testi

İnsidans ve mortalitesi en düşük olan ülkeler

**Tablo 5.**Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi ikinci grup ülkeler (7)

2. Grup													
Nüfus	İnsidans			Mortalite			Beklenen yaşam yılı 2015 E+K	Tarama programı	Bölge	Testler	Yaş aralığı	Tarama aralığı	Ödeme politikası
	E	K	E+K	E	K	E+K							
Kazakistan	29,1	19,4	22,8	16,9	10,7	10,0	72,0	Organize, NT	Hepsi	FOBT	50-70	2	-
Ukranya	29,9	19,8	23,4	18,8	10,8	14,5	71,2	Bilinmiyor	-	-	-	-	-
Litvanya	31,2	18,9	23,4	19,7	10,2	13,7	75,1	Spontan, NTd	Hepsi	iFOBT	50-74	2	Ücretsiz
Fillandiya	28,2	19,7	23,5	10,2	6,9	10,4	81,4	Organize, NT	Hepsi	FOBT	50-69	2	Ücretsiz
Letonya	30,0	20,2	23,7	17,7	10,4	15,9	74,1	Spontan, NTd	Hepsi	gFOBT	>50	2	Ücretsiz
Makedonya	28,4	20,5	24,3	15,5	10,8	13,4	75,5	Bilinmiyor	-	FOBT	-	-	-
Rusya	30,0	21,8	24,5	19,9	12,6	9,9	70,9	organize	St.petersburg	iFOBT	48-75	2	-
Kıbrıs	27,3	22,2	24,5	8,6	5,3	13,0	80,3	Organize, NT	hepsi	gFOBT Kolonoskopi	>50 >55	tek tek	Ücretsiz
Avusturya	34,0	19,6	26,0	13,3	7,2	16,6	81,8	Spontan, NTd	Hepsi	iFOBT	>50	2	Sigorta
Romanya	34,5	20,2	26,4	18,2	9,7	12,9	75,0	Bilinmiyor	-	-	-	-	-
Polonya	37,2	19,5	27,0	20,6	10,3	12,9	78,2	Organize, NT	Hepsi	Kolonoskopi	50-66	10	Ücretsiz
Estonya	35,1	22,6	27,2	17,6	9,4	15,2	77,1	Organize,NT	Hepsi	FOBT	50-74	2	Ücretsiz
Karadağ	36,2	21,1	28,2	20,7	12,0	11,2	76,3	Bilinmiyor	-	-	-	-	-
Buğdan	36,0	23,0	28,3	22,0	12,6	8,3	71,6	Spontan	-	iFOBT	-	-	-
Bulgaristan	40,0	25,1	31,5	21,3	12,0	12,3	74,5	Spontan	-	İFOBT Kolonoskopi	-	-	-
Sırbistan	43,4	23,3	32,6	22,8	11,5	9,3	75,5	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	50-74	2	Ücretsiz
Hırvatistan	44,2	24,7	32,9	26,7	13,0	18,0	77,3	Organize, NT	Hepsi	gFOBT	50-74	2	Ücretsiz

**Tablo 6.**Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi üçüncü grup ülkeler (7)

3. Grup													
Nüfus	İnsidans			Mortalite			Beklenen yaşam yılı 2015 E+K	Tarama programı	Bölge	Testler	Yaş aralığı	Tarama aralığı	Ödeme politikası
	E	K	E+K	E	K	E+K							
İrlanda	43,1	27,7	34,9	16,0	8,9	16,5	81,5	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	55-74	2	Ücretsiz
İsrail	43,0	30,3	35,9	12,6	10,0	10,7	82,1	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	50-74	2	Ücretsiz
Belçika	45,2	29,5	36,7	14,7	9,5	13,4	81,3	Organize, NT	Bölgesel	gFOBT	50-74	2	Ücretsiz
Slovenya	49,7	27,0	37,0	22,9	11,2	16,2	81,1	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	50-69	2	Ücretsiz
Çek Cumhuriyeti	54,0	27,1	38,9	22,6	9,9	16,0	79,5	Spontan, NTd	Hepsi	gFOBT gFOBT kolonoskopi	50-54 >55	1 2 10	Sigorta EkÖdeme
Norveç	42,6	35,8	38,9	14,2	12,1	14,5	82,1	Organize, NT	Bölgesel	iFOBT	55-64	2	Ücretsiz
Hollanda	47,5	33,9	40,2	16,0	11,2	13,0	81,7	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	55-75	2	Ücretsiz
Danimarka	45,9	37,5	40,5	16,8	12,5	20,8	81,1	Organize, NT	Hepsi	gFOBT	50-74	2	Ücretsiz
Macaristan	58,9	30,5	42,3	30,1	14,5	15,4	76,0	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	50-70	2	Ücretsiz
Slovakya	61,6	29,3	42,7	26,9	12,0	12,3	77,2	Spontan, NTd	Hepsi	Kolonoskopi	>50	2	Ücretsiz

Yüksek insidanslı ülkeler ---- Aynı zamanda yüksek gelirli



**Tablo 7.**Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi dördüncü grup ülkeler (7)

4. Grup													
Nüfus	İnsidans			Mortalite			Beklenen yaşam yılı 2015 E+K	Tarama programı	Bölge	Testler	Yaş aralığı	Tarama aralığı	Ödeme politikası
	E	K	E+K	E	K	E+K							
İzlanda	29,9	28,2	28,4	9,3	5,8	6,9	82,9	Spontan	Hepsi	iFOBT	55-75	2	Ücretsiz
İsveç	32,3	26,5	29,2	12,2	9,7	7,4	82,6	Organize, NT	Bölgesel	gFOBT	60-69	2	Ücretsiz
İsviçre	36,3	23,6	29,4	12,8	6,4	12,2	83,2	Spontan	Hepsi	iFOBT Kolonoskopi	50-70	2 10	Sigorta EkÖdeme
Fransa	36,1	24,9	30,0	12,9	8,0	10,8	82,7	Organize, NT	Hepsi	FOBT	50-74	2	Ücretsiz
İngiltere	36,8	24,4	30,2	13,0	8,7	13,6	82,0	Organize, NT	Hepsi	gFOBT	50-74	2	Ücretsiz
Almanya	39,7	23,3	30,9	13,1	8,1	11,8	81,1	Spontan, NTd	Hepsi	gFOBT gFOBT Kolonoskopi	50-54 >55	1 2 10	Sigorta EkÖdeme
Lüksemburg	42,1	21,6	31,5	13,9	8,8	12,2	82,2	Spontan, NTd	Hepsi	iFOBT	55-74	2	Ücretsiz
Portekiz	41,8	23,6	31,7	19,0	9,4	10,2	81,5	Organize, NT	Bölgesel	FOBT	50-70	2	Ücretsiz
Malta	39,9	25,2	31,9	14,5	10,4	18,7	81,9	Organize, NT	Hepsi	iFOBT	60-64	2	Ücretsiz
İspanya	43,9	24,2	33,1	17,1	8,4	10,9	83,4	Organize,NT	Hepsi	iFOBT	50-69	2	Ücretsiz
İtalya	41,5	27,5	33,9	13,5	8,6	11,1	83,5	Organize, NT	Hepsi	iFOBT Kolonoskopi	50-70 58/60	2 Tek	Ücretsiz
Andora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	iFOBT Kolonoskopi	-	-	-
Monako	-	-	-	-	-	-	-	-	Hepsi	iFOBT	50-80	2	Ücretsiz
San Marino	-	-	-	-	-	-	-	-	Hepsi	iFOBT	50-79	2	Ücretsiz

Yaşam yılı beklenti süresi en uzun olan ülkeler

#### **2.4.2. Türkiye’de tarama stratejileri**

Ülkemizde kanser 1982 yılında “bildirimi zorunlu hastalıklar” arasına alınmıştır. Kanserle Savaş Daire Başkanlığı 1983’te kurulmuştur. “Kanser Kayıt ve İnsidans Projesi” kapsamında 1992’de İzmir’de aktif kanser kayıt merkezi kurulmuştur. Kanser kayıtçılığı kanserle mücadelenin başlangıç noktasıdır. Türkiye Kanser İstatistikleri 2002 yılından beri yayımlanmaktadır. Ülkemizde 2013 yılından beri tüm illerde nüfus tabanlı aktif kanser kayıtçılığı etkin şekilde sürdürülmektedir (4).

İzmir Kanser Kayıt Merkezi 20 yıllık deneyimi ve sürekliliği nedeniyle 2013 yılında IARC tarafından Kuzey Afrika ile Orta ve Batı Asya bölgesinde yer alan Kanser Kayıt Merkezleri için eğitim merkezi olmuştur (4).

Türkiye’de ulusal kanser kontrol programı ile 2008’den beri meme ve serviks kanseri taramaları uygulanmaktadır. KRK taramaları 2009’da kanser tarama programına dâhil edilmiştir (4).

#### **2.4.3. KRK tarama kılavuzları**

##### **2.4.3.1. Amerikan Kanser Cemiyeti (ACS-American Cancer Society) KRK Tarama Rehberi, 2018 (79).**

Amerikan Gastroenteroloji Koleji (American College of Gastroenterology- ACG), Amerikan Gastroenteroloji Derneği (American Gastroenterological Association-AGA) ve Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Cemiyeti (American Society for Gastrointestinal Endoscopy)’nden oluşan ACS’nin USMSTF (ABD Çok Uluslu Görev Gücü -Multi-Society Task Force-) ile Amerikan Radyoloji Koleji işbirliğinde KRK taramaları için kanıta dayalı öneriler güncellenmektedir.

ABD’de yetişkinlerde en yaygın dördüncü kanser KRK’dır. 2018’de 140 binden fazla kişinin KRK tanısı alması beklenmektedir. Yıllık 50 binden fazla ölümle kansere bağlı ölümlerde ikinci sıradadır (25). KRK insidans ve mortalitesi 2000 yılında 55 yaş ve üstü erişkinlerde düşüş göstermiştir. Risk faktörlerine maruziyet durumundaki değişiklikler ile 2000’den sonra taramalara katılımın artması ve tedavideki ilerlemeler mortalitede azalmaya katkıda bulunmuştur. Tarama sırasında saptanan prekürsör lezyonların çıkarılması ile KRK’nın erken evrede saptanması,

insidans ve mortaliteyi önemli ölçüde azaltmıştır (80). ACS, KRK'nın erken tespiti için kanıta dayalı tavsiyeleri ilk kez 1980'de yayınlamıştır (79).

### **Ortalama Risk Altındaki Kişilerde Tarama**

Aşağıda belirtilen özellikleri olmayan kişiler ortalama risk altındaki kişilerdir:

- ✓ Kişisel KRK ya da belirgin polip öyküsü
- ✓ Ailesel KRK öyküsü
- ✓ Kişisel inflamatuvar bağırsak hastalığı (ülseratif kolit ya da crohn hastalığı) öyküsü
- ✓ Kişisel şüpheli ya da doğrulanmış herediter KRK sendrom tanısı (FAP ya da Lynch sendromu)
- ✓ Kişisel abdominal ya da pelvik bölgeye radyasyon alma öyküsü
- Taramaya 45 yaşında başlanmalı (nitelikli öneri)
- Taramaya 50 yaşında başlanmalı (güçlü öneri)
- Taramaya 75 yaşa kadar devam edilmeli (sağlık durumu iyi ve yaşam beklenti süresi 10 yıldan fazla olanlar) (nitelikli öneri)
- 76-85 yaş kişilerin taramaya devam kararı klinisyen tarafından verilmeli (kişinin yaşam beklentisi, genel sağlık durumu, son tarama öyküsü ve kişinin de tercihinine göre) (nitelikli öneri)
- 85 yaş üstü kişiler taramadan çıkarılmalı (nitelikli öneri)

Dışkı bazlı testler

- Yıllık Fekal immunhistokimyasal test (FIT)
- Yıllık yüksek duyarlılıklı GGKT
- 3 yılda bir gaitada DNA testi (MT-sDNA)

Kolon ve rektumun görüntülenmesi

- 10 yılda bir kolonoskopi
- 5 yılda bir BTK
- 5 yılda bir ES

Kolonoskopi dışındaki görüntüleme tetkiklerinden herhangi birinin sonucu anormal geldiği zaman test sonucu takibi kolonoskopi ile yapılmalıdır (79).

### **Artmış ya da Yüksek Riskli Kişilerde Tarama**

Aşağıda belirtilen özellikleri olan kişiler artmış ya da yüksek risk altındaki kişilerdir;

- ✓ Kişisel veya ailesel KRK ya da belirgin polip öyküsü
- ✓ Kişisel inflamatuvar bağırsak hastalığı (ülseratif kolit ya da crohn hastalığı) öyküsü
- ✓ Ailesel herediter KRK sendrom (FAP ya da Lynch sendromu) öyküsü
- ✓ Kişisel abdominal ya da pelvik bölgeye radyasyon alma öyküsü
- Kolonoskopi sırasında çıkartılmış belirgin polip öyküsü olanlar
  - Kolonoskopiden 3 yıl sonra tekrar kolonoskopi yaptırmalı; ancak, polipin tipine, sayısına ve boyutuna bağlı olarak daha erken de olabilir.
- Kişisel KRK öyküsü olanlar
  - Cerrahi sonrası yıllık kolonoskopi takibine başlamalıdır.
- Kişisel inflamatuvar bağırsak hastalığı (ülseratif kolit ya da crohn hastalığı) öyküsü olanlar
  - Taramaya erken yaşta başlayıp 1 ya da 2 yılda bir kolonoskopi yaptırmalıdır.
- Ailesinde bir ya da daha fazla kişide KRK öyküsü olanlar
  - Ailede kimin kanser olduğu ve tanı yaşı önemlidir. Taramaya 45 yaş öncesi başlanmalıdır.
- Kişisel abdominal ya da pelvik bölgeye radyasyon alma öyküsü olanlar
  - Taramalara daha erken yaşta başlamalı ve en az 5 yılda bir kolonoskopi ile taramaya devam edilmelidir.

### **2.4.3.2. ABD Koruyucu Hizmetler Çalışma Kolu (USPSTF) (78).**

Belirgin semptom ve bulguları olmayan hastalar için tarama önerilmektedir. Taramada hizmet sunumunun maliyeti dikkate alınmamaktadır. Klinisyen kanıta dayalı karar vermeli ancak hasta ve duruma göre kişiselleştirmelidir.

- KRK taramasının 50-75 yaş aralığında yapılması (A düzeyi öneri)
- 76-85 yaş arası KRK taraması kişinin mevcut sağlık durumu ve önceki tarama öyküsüne göre kişiselleştirilmeli (C düzeyi öneri)

#### **2.4.3.3. Amerikan Aile Hekimleri Akademisi (AAFP) (81)**

- KRK taramasını FIT ile beraber ES ya da kolonoskopi ile 50 yaşından başlayarak 75 yaşına kadar önermektedir. (Kanıt düzeyi B)
- 76-85 yaş bireylerde genel sağlık durumu ve tarama geçmişi dikkate alınarak KRK taraması önerilmektedir. (Kanıt düzeyi C)
- 85 yaş üstü bireylerde KRK taraması önermemektedir. (Kanıt düzeyi D) (81).

#### **2.4.3.4. Amerikan Hekimler Koleji (82)**

50-75 yaş bireyler için 4 tarama stratejisi belirtilmiştir (82).

- Yıllık GGKT ya da FIT
- 5 yılda bir ES
- 3 yılda bir GGKT ya da FIT ile 5 yılda bir ES
- 10 yılda bir kolonoskopi

#### **2.4.3.5. Kanada Koruyucu Sağlık Hizmetleri (83)**

- 50-74 yaş bireylere 2 yılda bir GGKT ya da 10 yılda bir kolonoskopi önerilmektedir.
- 75 yaş üstü bireylere KRK taraması önerilmemektedir (83).

#### **2.4.3.6. Avrupa Birliği Konseyi**

- 50-74 yaş bireylere 2 yılda bir GGKT önerilmektedir.

#### **2.4.3.7. Türkiye’de KRK Tarama Programı (84)**

Hedef popülasyon ve tarama sıklığı:

50-70 yaş kadın ve erkekler (50 ve 70 yaş dâhil).

- İki yılda bir GGKT

- 10 yılda bir kolonoskopi tekrarlanır
- Son iki GGKT negatif olan 70 yaşındaki kadın ve erkeklerde tarama sonlandırılmalıdır.

### **Özel Durumlar:**

Yüksek riskli olgularda (Birinci derece akrabalarında KRK veya adenomatöz polip, ülseratif kolit, Crohn Hastalığı ya da kalıtsal polipozis veya polipozis dışı sendrom öyküsü olan bireyler) *40 yaşından itibaren* tarama prosedürüne başlanmalıdır (84).

### **Taramanın Yürütüldüğü Merkezler:**

Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) ve Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM) bünyesindeki Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) tarafından yürütülür. Halk Sağlığı Müdürlüğünde, toplum tabanlı KRK tarama çalışmalarının koordinasyon, kayıt, izlem ve Bakanlığa bildiriminden sorumlu birim “Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar” Programlar ve Kanser Birimidir.

**GGKT Negatif (-) Olan Kişilerde Uygulanacak Yönetim:** GGKT negatif olması test örneğinde kan bulunmadığı anlamına gelir ve normal sonuçtur. KRK olmadığını ya da ileride asla kanser olmayacağı anlamına gelmez. Kişiyi 2 yıl sonra tekrar GGKT ile KRK taraması yaptırmayı gerektiği anlatılır (84).

**GGKT Pozitif (+) Olan Kişilerde Uygulanacak Yönetim:** GGKT pozitif olması dışkıda kan bulunmuş olduğunu gösterir ve anormal sonuçtur. Bu sonuç kesin kanser tanısı değildir; ancak kişinin kolonoskopi yaptırmayı için uzman hekimlerce değerlendirilmesi gerektiğini gösterir. Anormal sonucun nedeni poliplerdeki kanama veya hemoroid gibi bazı hastalıklardan kaynaklanmış olabileceği gibi KRK'den de olabileceği kişiye anlatılıp kolonoskopi için birey ileri merkezlerdeki gastroenteroloji, genel cerrahi veya gastrointestinal cerrahi kliniklerine yönlendirilir (84).

**GGKT Belirsiz Olan Kişilerde Uygulanacak Yönetim:** Belirsiz sonuç, GGKT için alınan örnekte, kan olup olmadığının net olarak görülememesidir. Belirsiz sonuç

kanser olmadığı anlamına gelmez; testin tekrarlanması gerektiğini gösterir. İki-üç gün ara ile en fazla iki kere daha GGKT yapılır (84).

**Kolonoskopi Zamanı:** Tarama programına katılan bireylerin tüm testleri negatif olsa dahi, 10 yılda bir kolonoskopi yapılmak üzere kişilere davet gönderilir. Tüm bireyler biri 51 ve diğeri 61 yaşında olmak üzere toplamda iki kez kolonoskopiye davet edilir. Örneğin birey ilgili sağlık merkezine ilk kez 55 yaşında gelmiş ve o güne kadar hiç kolonoskopi yaptırmamışsa, GGKT yapılır ve sonuç ne çıkarsa çıksın kişi tarama amaçlı kolonoskopi için ilgili kliniklere yönlendirilir (84).

**Tarama Testlerinin Kabul Edilmemesi Durumunda Yönetim:** Bireylere KRK ve taramalar hakkında gerekli eğitim verildikten sonra tarama testlerini yaptırmayı kabul etmeyebilirler. Bu durumlarda bireylerin kendi rızaları ile GGKT ya da kolonoskopi tetkikini yaptırmak istemediğini belirten imzalı beyanları alındıktan sonra ASM'lerde Aile Hekimliği Bilgi Sistemine (AHBS), TSM birimlerinde ise bireylerin kişisel dosyasına işlenir. Bir yıl sonra taramaya tekrar davet edilir (84).

**Hastaneye Sevk:** Aile Hekimleri ve TSM Hekimleri, toplum tabanlı KRK taramasında GGKT pozitif olan herkesi ve her 51 ve 61 yaşlarındaki tüm bireyleri kolonoskopi yapılmak üzere hastaneye sevk eder (84).

#### **2.4.4. Kolorektal kanser tarama testleri**

- Dışkı bazlı testler
- Endoskopik ve radyolojik görüntüleme teknikleri
- Daha az etkili testler
- KRK taraması için önerilmeyen testler

Şu anda önerilen testler ya dışkı tabanlı ya da kolonu görselleştiren (endoskopik) testlerdir. Tarama testleri ile erken evre tedavi edilebilen kanserlerin saptanmasıyla hastalık prognozu iyileştirebilir. Endoskopik testler malign transformasyondan önce adenomatöz poliplerin çıkarılması ile kanseri tespit etmekle kalmayıp aynı zamanda kanseri önleme potansiyeline sahiptir. Poliplerden KRK'ya geçiş yavaş olduğundan poliplerin çıkarılması ile kanseri erken bularak ve yok ederek kanseri önlemeye fırsat verir ve kanser ölümünü önler. Kolon/rektumun prekanseröz poliplerini veya erken

evre kanserlerini tespit etmek için çoklu tarama testleri mevcuttur. Her test duyarlılık-özgüllük, etkililik kanıtı, etki büyüklüğü, uygunluk, güvenlik, kullanılabilirlik ve maliyet açısından güçlü ve zayıf yönleri sahiptir (85). Tablo 7’de tarama testlerinin duyarlılık ve özgüllükleri sunulmuştur.

**Tablo 8.**Tarama testlerinin özellikleri

	Kolonoskopi	FIT	gFOBT	FIT-DNA	Sigmoidoskopi	BTK
<b>Duyarlılık (%)</b>						
1-5 mm adenomlar	75	7.6	7.5	17.2	75	-
6-9 mm adenomlar	85	7.6	12.4	17.2	85	57
≥10mm adenomlar	95	23.8	23.9	42.4	95	84
KRK	95	73.8	70	92.3	95	84
<b>Özgüllük (%)</b>						
40 yaş her 1000 kişide KRK özümleri önleme	22-24	22-23	20-23	21-24	16-21	16-24

GGKT-gFOBT: Guaiac Tabanlı Gaitada Gizli Kan; FIT: Fekal İmmunhistokimyasal Test; FIT-DNA: gaitada DNA testi; BTK: Bilgisayarlı Tomografi Kolonografisi

#### 2.4.4.1. Dışkı bazlı testler

##### Guaiac Tabanlı Gaitada Gizli Kan (GGKT-gFOBT) Testi

Dışkı örneğinde peroksidaz reaksiyonunun varlığı ile guaiac emdirilmiş kağıdı maviye çevirerek hemoglobini tanımlar. Taramalar için tercih edilen Hemocult-SENSA’dır. Hemocult-SENSA; Hemocult, Hemocult-II veya Hemocult-R’den daha hassastır.

Hemocult-SENSA, Hemocult-II’den duyarlılığı daha yüksek, özgüllüğü daha düşüktür. Bir çalışmada Hemocult-SENSA’nın KRK’ya olan duyarlılığı %65-80 özgüllüğü %87-90 iken Hemocult II’nin duyarlılığı %25-38, özgüllüğü %98-99 olarak bildirilmiştir (86). 2008 rehberleri kanser duyarlılığı %50’den az olan testleri taramada önermemektedir.

300 binden fazla katılımcının olduğu dört klinik kontrollü çalışmayı içeren sistematik bir derlemede GGKT ile tarama KRK mortalitesinin rölatif riskini (RR) %16 azaltmıştır ve taramaya devam ettikten sonra da RR %25 azaltmıştır (87). Bu



hastaların daha sonraki takiplerinde KRK mortalitesini azalttığı ve bu etkinin 30 yıldan uzun süre devam ettiğini göstermiştir (88). Adenomatöz poliplerin çıkarılmasından dolayı da KRK insidansının RR'de de bir azalma sağlamıştır. Bu etki, yıllık tarama alan kişilerde RR %20 iken iki yıllık tarama alanlarda RR %17 bulunmuştur (89).

Kolonoskopi tarama testi olarak kullanıldığında KRK insidansında relatif risk (RR) azalması %67 iken, KRK mortalitesinde RR azalması % 65 olmuştur (90).

GGKT için dışkı örnekleri barsak hareketlerinden elde edilmelidir. Üç ardışık bağırsak hareketi örneklenmelidir (her bir bağırsak hareketi için farklı bir kart kullanarak bir karta iki örnek uygulanır) (29).

KRK taraması için GGKT öncesi diyet kısıtlamasına yönelik tavsiyeyi destekleyen güncel bir kanıt yoktur. GGKT uyumsuzluk önemli bir konu olduğundan GGKT yapıldığında diyet tavsiyeleri göz ardı edilmelidir (91).

KRK taraması için yaş aralığındaki kişiler arasında birincil veya ikincil koruma için düşük doz aspirin kullanımı yaygındır. Aspirin, hem üst hem de alt gastrointestinal kanama riskini artırırken, belirgin kolon hastalığı için GGKT'nin pozitif prediktif değerini azaltabilir. GGKT için aspirin veya diğer antiplatelet tedavinin kesilmesi önerilmektedir (92).

#### GGKT avantajları (79):

- Klinisyen tarafından yapılması gerekmez.
- Bağırsak hazırlığı gerektirmez.
- Noninvazivdir.
- Randomize çalışmalarda etkinliği kanıtlanmıştır.

#### GGKT dezavantajları (79):

- Test öncesi diyet ya da ilaç kısıtlaması gerektirir.
- Özellikle kanamayan poliplerin tespiti için iyi değildir.
- Pozitif sonucu takiben kolonoskopi gerektirir.
- Yanlış pozitif sonuç sıktır.

## **Fekal İmmunhistokimyasal Test (FIT)**

Hemoglobin için FIT guaiac testlerinden daha spesifiktir; FIT sadece insan globinini tespit eder, bu nedenle üst gastrointestinal kanamayı saptamaz (globin transit olarak sindirilir). Peroksidaz aktivitesine sahip gıdalar, pozitif bir reaksiyon oluşturmazlar.

Yıllık FIT testleriyle KRK'yı saptamada yaklaşık %80 ve ileri neoplaziyi saptamada %20-30'luk duyarlılığa sahiptir (93).

Şikâyeti olmayan erişkinlerde KRK'yı saptamak için FIT'in performansını değerlendiren 19 çalışmanın meta analizinde kolonoskopi veya en az iki yıllık FIT takibiyle, havuzlanmış duyarlılık 0,79 ve özgüllük 0,94 olarak bulunmuştur (94).

Örneklemin gecikmesi veya yüksek ortam sıcaklığına maruziyet FIT hassasiyetini azaltır. Hastalar numuneyi topladıktan sonra 24 saat içinde göndermelidirler. İdeal ortam sıcaklığı bilinmemekle birlikte gecikme durumunda örnekler soğukta saklanmalıdır (95).

FIT genellikle yılda bir kez yapılsa da FIT taraması için optimal aralık bilinmemektedir. Hollanda'da yapılan randomize bir çalışmada üç yılda bir yapılan FIT taraması her yıl ya da iki yılda bir yapılan taramaya kıyasla aynı pozitiflik oranıyla sonuçlanmış ve katılım oranı daha yüksek görülmüştür (96).

KRK taraması yapılan 50-75 yaş aralığındaki kişilerde birincil veya ikincil koruma amaçlı düşük doz aspirin kullanımı yaygındır. İlerlemiş kolorektal neoplazi için anormal bir FIT'in pozitif prediktif değerinde, aspirin kullananlar ve kullanmayanlar arasında bir fark yoktur (97).

### Avantaj ve dezavantajları (79):

- Guaiac bazlı testlere nazaran daha az dışkı örneği gerektirir.
- Test öncesi diyet ya da ilaç kısıtlaması gerektirmez.
- FIT daha pahalı ancak potansiyel olarak daha az maliyetlidir.
- Guaiac testlere kıyasla alt gastrointestinal sistem kanamalarına daha özgü bir testtir.

- Tüm diğer tarama testlerinde olduğu gibi pozitif FIT sonucu sonrası kolonoskopi ile takip gerektirir.

### **Gaita DNA testi**

Karsinogenez sırasında elde edilen genetik mutasyonlar ve epigenetik değişiklikler, gaitada kolorektal neoplazmlar tarafından dökülen DNA tespit edilebilmektedir (98, 99). En yeni fekal multipleks DNA testi (MT-sDNA ya da FIT-DNA olarak bilinen) gaitada DNA mutasyonları ve metilasyon belirteçlerini ölçmek için gen amplifikasyon tekniği kullanılan bir test (cologuard) ile gaitada hemoglobini ölçmek için FIT testini birleştirmiştir. USPSTF kılavuzları 2016 yılında KRK taraması için bir seçenek olarak MT-sDNA testini önermektedir (78).

Kolonoskopi yapılan 9989 kişide Cologuard bir tur FIT ile karşılaştırıldığında Cologuard'ın KRK duyarlılığı %92 iken FIT'in %74 olmuştur (100). Kanserin evresi ya da yerine göre Cologuard'ın duyarlılığı değişmezken özgüllüğü FIT'e kıyasla düşüktür (%87'ye karşı %95) (100). Bireyler tam bir dışkı örneğini bir toplama kitinde toplar ve laboratuvara gönderir. Fekal DNA testleri için optimal aralık bilinmemektedir. KRK açısından ortalama riske sahip asemptomatik 50 ile 84 yaş Medicare kullanıcıları için üç yılda bir önerilmektedir (101).

#### Avantaj ve Dezavantajları (79):

- 3 yılda bir yapılır.
- Tam bir gaita örneği toplama gerekliliği nedeni ile caydırıcı olabilmektedir.
- 3 yılda bir yapılması nedeniyle her yıl yapılanlara nazaran daha uygun maliyetli olabilir.
- Kolonoskopide lezyon rastlanmayan hastalarda yanlış pozitif DNA testinin sonuçları belirsizdir.

#### 2.4.4.2. Endoskopik ve radyolojik görüntüleme teknikleri

##### Kolonoskopi

Sanal kolonoskopiden (BTK) ayırt edilebilmesi için optik kolonoskopi denilmektedir. *Kolonoskopi* tarama, tanı ve tedavi amaçlı kullanılır. Rektum, kolon ve terminal ileumun bir kısmına kadar muayene ve tedaviye izin verir.

*ABD’de en sık kullanılan tarama testi kolonoskopidir.* Kolonoskopi ile kolon mukozasının direkt görüntülenmesi, polip ve lokalize kanserin biyopsi ya da eksize edilebilmesi ile KRK’yi ve KRK’ye bağlı ölümleri önlemektedir (102).

USPSTF ortalama riskli erişkinlerde tarama seçeneği olarak kolonoskopiyi önermektedir.

Kolonoskopi sedasyon altında yapılır. Aynı gün rutin hayata dönemezler. Sıkı bir bağırsak hazırlığı gerektirir. Kolonoskopi yeterliliği bağırsak hazırlığının yeterliliği, kolonoskopi yapanın deneyimi, çekal entübasyonun sağlanması, yeterli geri çekilme süresinin sağlanması ve adenom tespit oranına bağlıdır.

Almanya’da bir vaka-kontrol çalışmasında KRK olan 3148 hasta ve KRK olmayan 3274 kontrol için son 10 yıl boyunca kolonoskopi geçmişi gözden geçirilmiştir (103). Kolonoskopinin KRK riskini önemli ölçüde düşürdüğü belirtilmiştir. Sağ kolondaki kanser riski sol kolon ve rektuma nazaran daha büyük ölçüde azalmıştır (103).

Sigmoidoskopi ve kolonoskopi tarama çalışmalarını içeren 10 gözlemsel çalışmanın meta-analizinde kolonoskopi ile sigmoidoskopi karşılaştırıldığında KRK oluşma riskini ve KRK’dan ölüm riskini % 40-60 oranında azalttığı gösterilmiştir (104).

Kolonoskopinin 6 mm ve daha büyük adenomları saptamada duyarlılığı %75 ile %93’tür (105). Bir çalışmada ardışık kolonoskopilerde adenomların gözden kaçırılma oranları %22, 5 mm’den küçük adenomların %25 iken, 5-10 mm adenomların %13 ve 10 mm’den büyük olanların %2 bulunmuştur (106). Hollanda’da 5000’den fazla KRK’li hastadan oluşan toplum tabanlı bir çalışmada % 2,9’unun KRK tanısı öncesi kolonoskopisi olduğu görülmüştür (mevcut kolonoskopiden ortalama 26 ay sonra teşhis edildiği). Gruptaki tüm KRK ile

karşılaştırıldığında, kolonoskopi sonrası görülen KRK'lerin sıklıkla daha çok proksimal yerleşimli, daha küçük ve sıklıkla düz adenomlar olduğu görülmüştür (107).

#### Avantaj ve Dezavantajları (79):

- Prekanseroz adenom ve kanserin saptanması için kesin testtir.
- Tek işlemle hem tanı hem tedavi sağlar.
- Bağırsak hazırlığı gerektirir.
- Özel ekipman ve deneyimli personel gerektirir.
- Sedasyon gerektirir.
- Kanama ve perforasyon riski vardır.

Major komplikasyon (perforasyon ve major kanama) oranı 1000 kolonoskopide 1'dir (105). Komorbidite varlığı, artan yaş, polipektomi ve düşük tecrübe komplikasyon riskini artırır. On altı binin üzerinde tanısal kolonoskopinin yapıldığı bir sağlık sisteminde biyopsi yapılmayan 1000 kolonoskopi başına 0,8 ciddi komplikasyon gelişirken biyopsi ya da polipektomi yapılan 1000 kolonoskopide 7,0 komplikasyon gelişmiştir (108).

#### **Sigmoidoskopi**

Sigmoidoskopi kolonu splenik fleksuraya kadar görselleştirebilir, sadece sol taraflı kolon lezyonlarını tanımlayabilir; sağ kolonda olanlar gözden kaçırılmaktadır.

#### Avantaj ve Dezavantajlar:

- En sık komplikasyonu perforasyondur. Perforasyon riski binde 0.88'dir. Komorbidite ve artan yaş perforasyon riskini artırır ve perforasyon yaşayanlarda ölüm riski artmıştır (109).
- İşlem sırasında adenondan biyopsi alınabilir.
- Sigmoidoskopi ile kadınlarda ve yaşlılarda teknik zorluklar (en az 40 cm) nedeniyle yeterli derinliğe ulaşmakta zorluk görülebilir.
- BTK ya da kolonoskopiye nazaran daha az bağırsak hazırlığı gerektirir ve sedasyon gerektirmez.

ABD tarama kılavuzları 5 yıllık aralıklarla sigmoidoskopi taramasını ya da her 10 yılda bir sigmoidoskopi ile yıllık FIT önermektedir (110).

### **Pozitif Sigmoidoskopi Takibi**

Sigmoidoskopide geniş tübülovillöz ya da villöz histolojili herhangi bir boyutta adenom ya da adenomlar (> 1 cm) görüldüğünde proksimal kolonda neoplazi riski artmıştır. Kolonoskopi ile takip edilmelidir (15).

Az sayıdaki hiperplastik polip proksimal neoplazi ile ilişkili değildir ve kolonoskopiyle takibe gerek yoktur. Distal kolonun tek, küçük (<0,6 cm) boru şeklindeki adenomu olan hastalar artmış risk altında değildirler ve ek test yaptırmadan ortalama risk taramasına devam etmelidirler (111).

### **FIT + Sigmoidoskopi**

Hiç tarama yaptırmayanlar ile sigmoidoskopi+FIT ya da sadece sigmoidoskopi ile tarama yapılanların karşılaştırıldığı bir çalışmada her iki grupta KRK mortalite riski düşerken; tek başına sigmoidoskopi ile tarama yaptıranlardaki mortalite riskindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (112).

### **Kapsül Endoskopi**

Kolonun kapsül endoskopisinde yutulan bir kapsülün iki ucuna yerleştirilen video kameralar ile kapsül kolondan geçerken görüntüler alınır. Optik kolonoskopiden daha az invazivdir; ancak, bağırsak hazırlığının daha sıkı yapılmış olması gereklidir. İşlem sırasında biyopsi ya da polip çıkarılma işlemi yapılamaz. İşlem sırasında lezyon tespit edilmesi halinde kolonoskopi gerektirir. Kolonoskopi ile kıyaslandığında polip saptama duyarlılığı daha düşüktür. Bir meta-analizde önemli poliplerin (6 mm den büyük veya 3 ya da daha fazla polip) saptanmasında duyarlılık %69, özgüllük % 89 bulunmuştur (113).

Aseptomatik hastalarda yapılan prospektif bir çalışmada yüksek kalite optik kolonoskopi referans alınarak yapılan kapsül endoskopide 6 mm ve daha büyük adenomların saptanmasında duyarlılık %88, özgüllük %82 iken 10 mm ve daha büyük adenomlarda duyarlılık %92, özgüllük %95 tanımlanmıştır (114).

## **Bilgisayarlı Tomografi Kolonografisi (BTK)**

BTK çok sayıda ince kesitli BT verilerinin elde edilmesi ve yorumlamaya yardımcı olacak olan bağırsak mukozasının iki ve üç boyutlu görüntülerini oluşturmak için kullanılır. KKK taraması olarak BTK 5 yılda bir uygulanır. Kolonoskopi gibi bağırsak hazırlığı yapılır. BTK sırasında hastalar sedatize edilmez ve tetkik sonrası rutin işine dönebilir. Lüzumu halinde bağırsak kaslarını gevşetmek için intravenöz katater ile glukagon vermek gerekebilir. Kauçuk katater yoluyla rektuma hava ya da karbondioksit verilir ve tipik olarak krampa sebep olabilir. Nefesini 32 saniye tutarak görüntü elde edilir. BTK sonucu hemen okunmalıdır ki; takip kolonoskopisi gerektiriyorsa hasta biyopsi ve eksizyon için kolonoskopiye doğru ilerleyebilsin (115). Tetkikin iyi olması bağırsak içeriğinin oral kontrast ile etkilenmemiş olması, kolonun karbondioksit ile genişletilmiş olması, çoklu ve ince kesitler alınması, 2D ve 3D polip saptamaya sahip özel BTK yazılımının olması ve özel eğitilmiş okuyucular tarafından yorumlanmış olmasına bağlıdır (116). BTK'nin kanserin ve  $\geq 10$  mm adenomların saptanması için özgüllüğü %96 ila 98, duyarlılığı % 67 ila 94 olduğu bildirilmiştir (105).

### Avantaj ve Dezavantajlar (79):

- Noninvazivdir.
- Anestezi gerektirmez.
- Tüm bağırsağı görselleştirir ve büyük adenomları optik kolonoskopi kadar tespit eder.
- BTK'daki ekstrakolonik bulgular ile asemptomatik erken hastalıkları saptama olasılığı vardır.
- BTK'daki ekstrakolonik bulgular aşırı tanıya yol açar.
- Anormal sonuçlar için kolonoskopi ile takip gereklidir.
- Polipoid lezyonlara nazaran malignite potansiyeli yüksek olan düz adenomlar BTK ile gözden kaçma riski vardır.
- Her beş yılda bir test edilen kümülatif radyasyon maruziyeti riskleri bilinmemektedir.

#### **2.4.4.3. Kan bazlı belirteçler**

Mevcut plazma ve serum belirteçleri ile KRK taraması etkinliği için kanıt sınırlıdır.

#### **Septin 9**

New York Eyalet Sağlık Dairesi 2011'de birinci nesil Septin 9 gen testini onaylamıştır (ColoVantage) (117). 2016'da ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) KRK taraması için dolaşımda ikinci nesil bir plazma testi Metilenmiş septin 9'un saptanmasını onaylamıştır (118). Bu testler KRK'da hipermetile olan normal kolon dokusunda olmayan Septin 9 DNA'yı tespit eder. Kılavuzların önerdiği tarama metotlarını (kolonoskopi ya da GGK) kabul etmeyen hastalarda kullanılabilir.

Metilenmiş Septin 9'un değerlendirildiği bir çalışmada duyarlılığı adenomlarda (1-5 cm) %14, evre 1-3 KRK'da %50, evre 4 KRK'da %88'dir. Yanlış pozitiflik oranı %27 olmuştur (119). Pozitif test sonrası kolonoskopi takibi gerektirir.

#### **Yedi Gen Belirteç Testi**

New York Eyaleti Sağlık Bakanlığı KRK riski yüksek hastaları belirlemek ve düzenli kolonoskopi takibine uyumu sağlamak için 2012'de yedi gen testini (ColonSentry) onayladı. Erken evre kanserleri tespit edemez. Test bilinen KRK'lı hastaların önemli bir bölümünü içeren popülasyonlarda hassasiyeti %61-82, özgüllüğü %64-77 (120).

Kolonoskopiye girmek istemeyen hastalar için gen ekspresyonu ek kan testleri geliştirilmektedir. Kolonoskopi veya cerrahi için başvuran hastalarda 29 genli panel test KRK için % 79,5 duyarlılık ve %90 özgüllüğe sahip olmuştur (121).

Bilinen veya bilinmeyen kolon hastalığı olan hastalarda kolon kanseri ve ileri adenomların tespiti için serum belirteçlerinin (C-reaktif protein, serum CD26 [sCD26], kompleman C3a anafilatoksin ve metalloproteinazların doku inhibitörü [TIMP-1]) performansının GGKT ile karşılaştırıldığı bir çalışmada; dört serum belirtecinin duyarlılığı %20'den az iken GGKT için %40 ve FİT için %66 bulunmuştur (122).



## **2.5. Kolorektal Kanserden Korunma ve Erken Tanısında Sağlık İnançlarının Etkisi**

### **2.5.1. Sağlık inanç modeli**

Sağlık İnanç Modeli (SİM) bireylerin sağlığını koruyan ve geliştiren davranışların yanı sıra pek çok sağlık probleminde hastanın tedaviye uyumunu, hastayı neyin motive ettiğini ya da hastayı nelerin engellediğini açıklamada ve ölçmede etkin bir rehberdir.

SİM, asemptomatik durumlarda sağlığın korunmasına veya hastalığın önlenmesine yönelik davranışlarla ilgili verimli bir araştırma sağlamıştır. Sağlıkla ilgili davranışın tutum bileşenlerinin araştırılması önemli olmuştur. Sağlık davranışına ilişkin tutumlar tanımlanabilirse, tutum değişikliği için sağlığı koruma müdahaleleri geliştirilebilir ve arzu edilen sağlık davranışında bir artış oluşturulabilir (124).

SİM 1950'lerde hastalıkları önleme ve tarama programlarına katılımın az olması nedeniyle ABD halk sağlığı sosyal psikologları tarafından geliştirildi. Bu model daha sonra insanların hastalık belirtilerine verdiği yanıtları belirlemek için ve hastalıklarla ilgili tedavilere uyumunu belirlemek için genişletilmiştir (123).

SİM hastalık durumunu, önlemek, taramak veya kontrol etmek için insanları nelerin harekete geçireceğini öngören kavramları içerir. Duyarlılık, ciddiyet, bir davranışa yönelik yararlar ve engeller, eyleme geçiriciler ve öz-etkililik kavramlarını içermektedir (123). SİM'in alt boyutları tanım ve uygulama önerileri Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9.**Sağlık inanç modelinin anahtar kavramları ve tanımları (123)

<b>Kavram</b>	<b>Tanımı</b>	<b>Uygulaması</b>
<b>1. Algılanan Duyarlılık</b>	Risk taşımaya ya da hastalık/rahatsızlık geçirme ihtimaline dair inanç	Risk altındaki nüfusu, risk seviyelerini tanımlayınız Bir kişinin özelliklerine veya davranışlarına göre riski kişiselleştirin Algılanan duyarlılığı ile kişinin mevcut riski ile daha tutarlı hale getirin
<b>2. Algılanan Ciddiyet</b>	Bir durumun ya da sekellerinin ne kadar ciddi olduğuna dair inanç	Risklerin ve durumların sonuçlarını belirtin
<b>3. Algılanan Yarar</b>	Önerilen davranışın riski ya da ciddiyetini azaltma etkisine olan inanç	Olumlu etkileri görebilmek için; yapılacak olan davranışın nerde, ne zaman, nasıl yapılacağını tanımlayın
<b>4. Algılanan Engel</b>	Önerilen davranışın maddi ve psikolojik maliyetleri hakkında inanç	Yanlış bilgilerin düzeltilmesi, teşvikler, güvence vermek ve yardım etmek yoluyla algılanan engelleri belirleyin ve azaltın
<b>5. Eyleme Geçiriciler</b>	Hazır olma haline geçirmek için stratejiler	Farkındalığı arttırma, nasıl yapılır bilgisini sağlama, hatırlatma sistemleri kullanma
<b>6. Öz-etkililik</b>	Bir kişinin harekete geçmek için kendisine güveni	Önerilen davranışı gerçekleştirmede eğitim ve rehberlik sağlamak Aşamalı hedef ayarını kullanmak Sözel destek vermek İstenilen davranışı sergilemek Kaygıyı azaltmak

**Algılanan duyarlılık:** Hasta olma ya da rahatsızlık yaşama olasılığına dair inancı ifade eder. Örneğin, bir kadın, mamografi yaptırmadan önce meme kanseri olma ihtimalinin olduğuna inanmalıdır.

**Algılanan ciddiyet:** Bir hastalığa yakalanma ya da tedavi edilmemenin hem tıbbi hem de klinik (örneğin ölüm, sakatlık ve acı) sonuçlarının ve olası sosyal sonuçların (iş koşulları, aile hayatı ve sosyal ilişkiler) ciddiyeti hakkındaki hisler. Duyarlılık ve ciddiyetin birleşimi algılanan tehdit olarak belirtilmektedir.

**Algılanan yarar:** Bir kişi ciddi bir sağlık durumunu tehdit olarak algılasa bile bunun davranış değişikliğine yol açıp açmayacağı kişinin önerilen davranışın yararına olan inancı ile ilişkilidir. Bu nedenle duyarlılık ve ciddiye t konusunda belirgin inanç sergileyen kişiler önerilen sağlık davranışının yararına inanmıyorsa o sağlık davranışını kabul etmeleri beklenmez.

**Algılanan engel:** Bir sağlık davranışının olası olumsuz yönleri önerilen davranışın uygulamada engel teşkil edebilir. Kişinin nerilen davranışın beklenen faydalarını ve algılanan engellerini tartıştığı durumlarda (maliyet-fayda analizi gibi) neri uygulamayabilir. “Bana yardımcı olabilir, ancak pahalı olabilir, olumsuz yan etkileri olabilir, rahatsız edici, uygunsuz veya zaman alıcı olabilir.” “Birleştirilmiş duyarlılık ve ciddiye t seviyeleri, harekete geçecek enerjiyi veya gücü sağlar ve faydaların algılanması (eksi engeller) bir davranış sağlar”

**Eyleme geçiriciler:** Harekete geçmeye hazır olmak (algılanan duyarlılık ve algılanan faydalar) gibi bedensel olaylar veya medya tanıtımı gibi çevresel olayların davranışı teşvik edeceği düşünülmüştür.

**z-etkililik:** Beklenen sonuçları üretmek için gereken davranışı başarıyla uygulayabileceği inancı” olarak tanımlanmaktadır. SİM’e ayrı bir kavram olarak eklenmesini önermiştir. Henüz dāhil edilmemiştir.

Davranış değişikliğinin başarılı olması için, insanlar mevcut davranış kalıpları (algılanan duyarlılık ve ciddiye t) ile tehdit altında hissetmelidir. Davranış değişikliğin kabul edilebilir bir maliyetle (algılanan fayda) değerli bir sonuçla sonuçlanacağına inanmalıdırlar. Ayrıca, davranışın oluşmasında algılanan engellerin üstesinden gelmek için kendilerini yetkin (z-etkililik) hissetmelidirler (123). Farklı demografik, sosyopsikolojik ve yapısal değişkenler algıları etkileyebilir ve dolayısıyla sağlıkla ilgili davranışları dolaylı olarak etkileyebilir (123). Toplumun KRK’dan korunma ve KRK tarama bilincini arttırmak için bazı stratejilere ihtiyaç vardır. Bunun tespiti için sağlık inanç modeli kullanılabilir. Kişilerin davranışlarını etkileyen inançlar tespit edilip o inançlar üzerinden farkındalık eğitimleri ve danışmanlık hizmetleri sunulabilir.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Bu çalışma; Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Tıbbi Araştırmalar Yerel Etik Kurul Yönergesi 'ne göre hazırlanan Etik Kurul raporu onayı 14.09.2018 tarihinde alınmıştır. 15.09.2018-15.03.2019 tarihleri arasında OMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine danışmanlık hizmeti alma, muayene, kontrol veya tetkik sonuç değerlendirme amaçlı başvuran 50-70 yaş arası hasta ya da hasta yakını bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir.

#### **3.2. Araştırmanın Tipi**

OMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 50-70 yaş arası hasta ya da hasta yakını bireylerin KRK taraması konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir anket çalışmasıdır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini; 15.09.2018-15.03.2019 tarihleri arasında OMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine danışmanlık hizmeti alma, muayene, kontrol veya tetkik sonuç değerlendirme amaçlı başvuran hasta ya da hasta yakını 50-70 yaş bireylerden oluşmaktadır. Çalışmaya herhangi bir kanser tanısı olmayan, fiziksel ya da zihinsel engeli bulunmayan, okuma-yazma bilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler alınmıştır.

Örneklem büyüklüğü OpenEpi ile hesaplanmıştır. Tahminlerimize göre KRK farkındalık düzeyi %25 oranında olduğunu varsayarsak ve sonuçları %95 güvenilirlik aralığında (alfa = 0,05), d = 0.05 örnekleme hatası içerebileceğini kabul ettiğimizde en az 289 kişiye ihtiyaç vardır (Ek 1).

#### **3.4. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Verilerin Toplanması**

Anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Formun doldurulması ve kişinin KRK taraması yaptırması konusunda bilgilendirilmesi kişi başı yaklaşık 20 dakikada yapılmıştır.

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

İlgili literatür taranarak oluşturulan bir anket formu kullanılmıştır. Anket iki formdan oluşmaktadır. Birinci form tanıtıcı özellikler formu olup üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm sosyodemografik veriler, ikinci bölüm sağlık davranışları, üçüncü bölüm KRK taraması bilgisini değerlendiren sorulardan oluşmaktadır. İkinci formda ise kişinin KRK taraması konusunda tutumunu değerlendirmek için KRK taraması inanç ölçeği (KKTİÖ) kullanılmıştır (Ek 2).

#### **3.5.1. Tanıtıcı özellikler formu**

##### **3.5.1.1. Sosyodemografik bilgiler bölümü**

Altı sorudan oluşmaktadır (1,2,3,4,5,6. sorular).

Yaş: Sayı ile yazılmıştır. Çalışma 2018 Eylül-2019 Mart tarihleri arasında yürütüldüğünden 1948-1969 doğumlular çalışmaya kabul edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi sırasında 50-59 yaş katılımcılar '60 yaş altı', 60-70 yaş katılımcılar '60 yaş üstü' olarak değerlendirilmiştir.

Cinsiyet: Kadın ve erkek olarak sınıflandırılmıştır.

Medeni durum: Evli ve evli değil olarak sınıflandırılmıştır.

Eğitim durumu: Okuryazar değil, ilköğretim, lise mezunu, meslek yüksekokulu mezunu/üniversite olarak dört grupta sınıflandırılmıştır.

Yaşanan yer: Kentsel ve kırsal olarak sınıflandırılmıştır.

Gelir durumu algısı: Gelir giderden az/denk/fazla olarak sınıflandırılmıştır.

##### **3.5.1.2. Sağlık öyküsü ve sağlık davranışları bölümü**

“Düzenli ilaç kullanmanızı gerektiren bir hastalık var mı?” sorusu ile kronik hastalık varlığı sorgulanmıştır.

Ailede KRK öyküsü (birinci ve ikinci derece akrabalarda KRK öyküsü) sorgulanmıştır.

Beden kitle indeksi (BKİ) boy kilo ölçümleri yapıp hesaplanmıştır.  $BKİ > 29,9 \text{ kg/m}^2$  olanlar obez olarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesi sırasında obez ya da obez değil şeklinde iki grup halinde yapılmıştır.

Genel sağlık davranışlarını (7, 8, 9 ve 10. sorular) değerlendiren sorular vardır.

Egzersiz yapma durumu: Hayır ya da evet olarak yanıtlamaları istenmiştir.

Sigara kullanımı: Hayır, evet ya da bıraktım olarak yanıtlamaları istenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi sırasında 'Bıraktım' yanıtları kullanılmıyor kabul edilerek 'Hayır' olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Alkol kullanımı: Hayır, evet ya da bıraktım olarak yanıtlamaları istenmiştir.

Beslenme davranışı: Hayvansal kaynaklı, sebze-meyve, tahıl, hazır gıda kullanımını az/ara sıra/sık sık şeklinde tarifleyen 3'lü likert şeklinde planlanmıştır.

### **3.5.1.3. Kolorektal kanser bilgisi ve tarama davranışları**

KRK taraması bilgisini irdeleyen altı soru (15, 16, 17, 18, 19 ve 24. sorular) vardır. Sizce kalın bağırsak kanseri tarama testleri ile önlenebilir mi? Sizce kalın bağırsak kanseri herhangi bir belirti vermeden de başlayabilir mi? Kalın bağırsak kanseri erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır mı? Kalın bağırsak tarama testleri nelerdir? GGKT/Kolonoskopi hakkında bilginiz var mı? Sorularıyla KRK hastalığı ve taramaları konusunda farkındalıkları değerlendirilmiştir.

Kişilerin KRK tarama davranışları 20, 21, 25, 26 ve 27. sorular ile değerlendirilmiştir.

KRK tarama yaptırma durumu:

Kolonoskopi yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur. 'Hayır' yaptırmadı, 'Evet' yaptırdı olarak değerlendirmeye alınmıştır. "Kolonoskopi sonucu nedir?" sorusunun cevabı normal ya da patolojik olarak değerlendirmeye alınmıştır.

GGKT yaptırıp yaptırmadıkları sorulmuştur. 'Hayır' yaptırmadı, 'Evet' yaptırdı olarak değerlendirmeye alınmıştır. "GGKT sonucu nedir?" sorusunun cevabı pozitif ya da negatif olarak değerlendirmeye alınmıştır.

KRK taraması yaptırma nedenini sorgulayan (eyleme geçiriciler) (22 ve 28. sorular):  
Gaitada gizli kan testi/kolonoskopi yaptırma nedeniniz nedir? “Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle/Doktor isteği ile/Şikayetim vardı/Tanıdık önerisi/Ailede kalın bağırsak kanseri olan biri var/Diğer:.....”

KRK taraması yaptırmama nedenini sorgulayan (engelleri) (23 ve 29. sorular):  
Gaitada Gizli Kan Testi/Kolonoskopi yaptırmama nedeniniz nedir? “Test hakkında bilgim yok/Kimse önermedi/Korkuyorum/Şikayetim yok/İhtiyaç duymadım/Kendimi risk altında görmüyorum/Diğer.....”

### **3.5.2. Kolorektal kanser taraması inanç ölçeği (KKTİÖ) (EK-2)**

Bu ölçek kişilerin KRK tarama tutumunu değerlendirmek ve ölçmek için kullanılmıştır.

Rosenstock, 1966’da Sağlık İnanç Modelini ilk kez kullanılabilir şekilde geliştirmiştir. Champion tarafından 1984’te meme kanserine uyarlanmıştır. Jacobs ise meme kanseri için hazırlanmış ölçeğin birkaç sorusunu değiştirerek ve “meme kanseri” kelimesi yerine “kolon kanseri” kelimesini kullanarak “Kolorektal Kanser Taraması İnanç Ölçeği” ni (KKTİÖ) 2002’de oluşturulmuştur (125). KKTİÖ Özsoy ve arkadaşları tarafından 2007’de Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (126).

Bu ölçekte bireyin hastalığa karşı duyarlılığını, hastalığın nedenleri ve hastalıktan korunma konusunda neler yapılması gerekliliği ve hastalığın önemiyle ilgili algısını ölçmeye olanak sağlayan 33 soru yer almaktadır. Ölçeğin 5 alt boyutu (Duyarlılık, Ciddiyet, Engel, Sağlık Motivasyonu, Güven-Yarar) bulunmaktadır ve birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmektedir. 5’li Likert tipi bir ölçektir. Her bir madde için yanıtlama seçenekleri; “Kesinlikle Katılıyorum” 5 puan, “Katılıyorum” 4 puan, “Kararsızım” 3 puan, “Katılmıyorum” 2 puan, “Kesinlikle Katılmıyorum” 1 puan olarak belirlenmiştir. Toplam puan yoktur. Ölçekte ters puanlama yoktur.

*Ölçeğin alt boyutları:*

1. Güven-yarar algısı: Ölçeğin 1-11. maddelerini içerir. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 11, en yüksek puan 55’tir. Puan arttıkça güven-yarar algısı artmaktadır. Kişinin hastalıktan korunmada ya da şiddetini azaltmada

uygulayacağı koruyucu sağlık davranışlarının yararıyla ilgili inanç düzeyini belirler. Bu davranışı uygulamada kişisel yeterlilik düzeyini belirlemeye olanak sağlar.

2. Duyarlılık algısı: Ölçeğin 12, 13, 14, 15, 16 ve 17. maddelerini içeren altı maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan 30'dur. Puan arttıkça duyarlılık artmaktadır. Kişinin ilgili sağlık sorununa yatkın olduğu ile ilgili inanç düzeyini ve sağlığını tehdit eden durumla ilgili algısını belirler.
3. Engel algısı: Ölçeğin 18, 19, 20, 21, 22 ve 23. maddelerini içeren altı maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan 30'dur. Puan azaldıkça engel algısı artmaktadır. Kişinin koruyucu sağlık davranışını gerçekleştirmesini engelleyen ya da zorlaştıran; psikososyal, fiziksel ya da maddi durumlar ile ilgili algı düzeyini belirler.
4. Sağlık motivasyonu algısı: Ölçeğin 24, 25, 26, 27 ve 28. maddelerini içeren beş maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan 25'tir. Puan arttıkça sağlık motivasyonu algısı artmaktadır. Eylemin davranışa dönüştürülmesi ya da davranışın sergilenmesinde istekli olma düzeyini belirler.
5. Ciddiyet algısı: Ölçeğin 29, 30, 31, 32 ve 33. maddelerini içeren 5 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan 25'tir. Puan arttıkça ciddiyet algısı artmaktadır. Kişinin sağlığını tehdit eden problemin zararlı sonuçlarını algılama düzeyi ve yarattığı endişeyi belirler.

Özsoy ve arkadaşları tarafından ölçeğin Cronbach Alpha katsayıları güven-yarar algısı alt grubu için 0,88/duyarlılık algısı alt grubu için 0,76/sağlık motivasyonu algısı alt grubu için 0,54/engel algısı alt grubu için 0,60/ciddiyet algısı alt grubu için 0,58 bulunmuştur (126).

### **3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi**

Mevcut çalışmanın verileri "SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 (SPSS Inc, Chicago, IL)" kullanılarak elektronik ortama yüklenmiş ve değerlendirilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ile sunulmuştur. Sosyodemografik özellikler ile KKTİÖ



ölçeği puanları arasındaki ilişki incelenirken student-t testi ve ANOVA kullanılmıştır. Posthoc analiz olarak Tukey testi kullanılmıştır.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### **3.7. Araştırmada Etik**

Gerekli etik izin 14.09.2018 tarihinde OMÜ Tıp Fakóltesi Etik Kurul Başkanlığı'nın B.30.2.ODM.0.20.08/1881 sayılı yazısı ile onaylanarak alınmıştır. Çalışmada katılımcılar araştırma konusu, kapsamı, amacı konusunda sözlü ve yazılı bilgilendirilmesi yapılmış olup gönüllülük esası ile veriler toplanmıştır. Veriler Anabilim dalındaki muayene odasında birebir görüşme şeklinde gerçekleştirilmiştir.

(Ek 3)



## 4. BULGULAR

### 4.1. Sosyodemografik Özellikler ve Sağlık Öyküleri

Çalışmaya katılan 318 kişinin yaş ortalaması  $57,93 \pm 6,14$  olup %19,2'si (n=61) 65 yaş üstüdür. Katılımcıların %41,8'i (n=133) erkek, %90,9'u (n=289) evli ve %21,1'i (n=67) kırsal bölgede yaşamaktadır. Katılımcıların sosyodemografik verileri Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Sosyodemografik Özellikleri		Sayı	Yüzde
Yaş	50-59 yaş	200	62,9
	60-70 yaş	118	37,1
Cinsiyet	Kadın	185	58,2
	Erkek	133	41,8
Medeni durum	Evli	289	90,9
	Evli değil	29	9,1
Eğitim durumu	Okuryazar değil	30	9,4
	İlköğretim mezunu	131	41,2
	Lise mezunu	90	28,3
	MYO/Üniversite mezunu	67	21,1
İkamet yeri	Kırsal	67	21,1
	Kentsel	250	78,9
Gelir Durumu	Gelir giderden az	101	31,8
	Gelir gidere denk	176	55,3
	Gelir giderden fazla	41	12,9
Kronik Hastalık	Hayır	167	52,5
	Evet	151	47,5
BKİ	Obez değil	201	69,3
	Obez	89	30,7
1. ve 2. derece akrabalarda iltihabi bağırsak hastalığı öyküsü	Hayır	258	81,1
	Evet	60	18,9
1. ve 2. derece akrabalarda KRK öyküsü	Hayır	268	84,3
	Evet	50	15,7

Katılımcıların kişisel ve ailesel sağlık öyküsünü değerlendirdiğimizde sürekli ilaç kullanmasını gerektiren en az bir kronik hastalığı (hipertansiyon, diabetes mellitus, koah, vs.) olan kişi sayısı 151 (%47,5) olmuştur. Katılımcıların %30,7 (n=89) obez (BKİ>29,9kg/m<sup>2</sup>), 2 kişi ülseratif kolit tanılıydı. Katılımcıların %18,9'unun (n=60)

aile öyküsünde iltihabi bağırsak hastalığı olup %15,7'sinin (n=50) aile öyküsünde KRK pozitifdir.

#### 4.2. Sağlık Davranışları

Katılımcıların egzersiz yapma, sigara ve alkol kullanma durumu Tablo 10'da sunulmuştur. Katılımcıların %68,2'si (n=217) egzersiz yapmadığını, %17,9'u (n=57) sigara, %8,8'i (n=28) alkol kullandığını belirtmiştir.

**Tablo 11.** Katılımcıların sağlık davranışları

Sağlık Davranışları		Sayı	Yüzde	
Egzersiz	Hayır	217	68,2	
	Evet	101	31,8	
Beslenme	Hayvansal kaynaklı	Az	48	15,2
		Ara Ara	154	48,9
		Sık Sık	113	35,9
	Sebze-Meyve	Az	18	5,7
		Ara Ara	97	30,8
		Sık Sık	200	63,5
	Tahıl	Az	52	17,2
		Ara Ara	133	43,9
		Sık Sık	118	38,9
	Hazır gıda (salam, sosis, vs)	Az	228	76,8
		Ara Ara	54	18,2
		Sık Sık	15	5,1
Sigara	Hayır	261	82,1	
	Evet	57	17,9	
Alkol	Hayır	290	91,2	
	Evet	28	8,8	

Katılımcıların beslenme davranışları incelendiğinde; %35,9'u hayvansal gıdaları "sık sık", %5,1'i hazır gıdaları (paketli ürün, salam, sosis, vs.) "sık sık" tükettiğini belirtirken iken %63,5'i de günlük diyetinde taze sebze-meyveyi "sık sık" tükettiğini belirtmiştir.

### 4.3. Kolorektal Kanser ve Tarama Bilgisi Bulguları

Katılımcıların %72,6 'sı KRK'nin tarama testleri ile önlenebileceğini, %74,8'i KRK'nin belirti vermeden ortaya çıkabileceğini ve %89,9'u KRK'nin erken evrede teşhis edilirse daha kolay tedavi edilebileceğini bildirmişti. Kişilerin %32,4'ü GGKT hakkında bilgisi olduğunu belirtirken, %59,4'ü ise kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtiyordu (Tablo 12)

**Tablo 12.**Katılımcıların KRK ve KRK taraması hakkındaki bilgi durumları

		Sayı	Yüzde
KRK tarama testleri ile önlenbilir mi?	Hayır	87	27,4
	Evet	231	72,6
KRK belirti vermeden başlayabilir mi?	Hayır	80	25,2
	Evet	238	74,8
KRK erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır mı?	Hayır	32	10,1
	Evet	286	89,9
GGKT bilme durumu	Hayır	215	67,6
	Evet	103	32,4
Kolonoskopi bilme durumu	Hayır	129	40,6
	Evet	189	59,4

Katılımcıların %38,4'ü GGKT, %71,3'ü Kolonoskopi, %9'u Tomografi, %12,5 MR, %7'si PET'i kolorektal kanser taraması testi diye bildiğini belirtiyordu. Katılımcıların KRK ve KRK taraması bilgi durumları ile sosyodemografik verileri arasındaki ilişki Tablo 12'de sunulmuştur.

Katılımcıların %72,6'sı (n=231) KRK'nın tarama testleri ile önlenebileceğini bildiğini ifade etmiş ve gelir durumu ile arasında istatistiksel anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (p=0,009). Gelir durumu arttıkça tarama testlerinin koruyuculuğu konusundaki farkındalık da artmaya başlamıştır.

Katılımcıların % 74,8'i (n=238) KRK'nın belirti vermeden de başlayacağını biliyor olmasına rağmen, sosyodemografik özellikleri ile arasında ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 13.**Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sosyodemografik verileri arasındaki ilişki

		KRK tarama testleri ile önlenabilir.				KRK belirti vermeden başlayabilir.				KRK erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır.				GGKT hakkında bilgi sahibi				Kolonoskopi hakkında bilgi sahibi				
		Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	
Yaş	50-59	N (%)	53 %26,5	147 %73,5	200 %100	0,655	52 %26	148 %74	200 %100	0,652	15 %7,5	185 %92,5	200 %100	0,048	134 %67	66 %33	200 %100	0,762	78 %39	122 %61	200 %100	0,459
	60-70	N (%)	34 %28,8	84 %71,2	118 %100		28 %80	90 %76,6	118 %100		17 %14,4	101 %85,6	118 %100		81 %68,6	37 %31,4	118 %100		51 %43,2	67 %56,8	118 %100	
	Toplam	N (%)	87 %27,4	231 %72,6	318 %100		80 %25,2	238 %74,8	318 %100		32 %10,1	286 %89,9	318 %100		215 %67,6	103 %32,4	318 %100		129 %40,6	189 %59,4	318 %100	
Cinsiyet	Kadın	N (%)	55 %29,7	130 %70,3	185 %100	0,263	43 %23,2	142 %76,8	185 %100	0,354	19 %10,3	166 %89,7	185 %100	0,885	124 %67,0	61 %33,0	185 %100	0,793	72 %38,9	113 %61,1	185 %100	0,480
	Erkek	N (%)	32 %24,1	101 %75,9	133 %100		37 %27,8	96 %72,2	133 %100		13 %9,8	120 %90,2	133 %100		91 %68,4	42 %31,6	133 %100		57 %42,9	76 %57,1	133 %100	
	Toplam	N (%)	87 %27,4	231 %72,6	318 %100		80 %25,2	238 %74,8	318 %100		32 %10,1	286 %89,9	318 %100		215 %67,6	103 %32,4	318 %100		129 %40,6	189 %59,4	318 %100	
Medeni Durum	Evli	N (%)	79 %27,3	210 %72,7	289 %100	0,977	71 %24,6	218 %75,4	289 %100	0,444	27 %9,3	262 %90,7	289 %100	0,178	198 %68,5	91 %31,5	289 %100	0,278	116 %40,1	173 %59,9	289 %100	0,624
	Evli Değil	N (%)	8 %27,6	21 %72,4	29 %100		9 %31	20 %69	29 %100		5 %17,2	24 %82,8	29 %100		17 %58,6	12 %41,4	29 %100		13 %44,8	16 %55,2	29 %100	
	Toplam	N (%)	87 %27,4	231 %72,6	318 %100		80 %25,2	238 %74,8	318 %100		32 %10,1	286 %89,9	318 %100		215 %67,6	103 %32,4	318 %100		129 %40,6	189 %59,4	318 %100	

N= Katılımcı sayısı, Ki-Kare p<0,005, <sup>a</sup>One-way ANOVA p<0,05

**Tablo 13. Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sosyodemografik verileri arasındaki ilişki (devamı)**

Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	N (%)	10 %33,3	20 %66,7	30 %100	0,081	9 %30	21 %70	30 %100	0,246	5 %16,7	25 %83,3	30 %100	0,447	28 %93,3	2 %6,7	30 %100	0,000	19 %63,3	11 %36,7	30 %100	0,000
	İlköğretim Mezunu	N (%)	40 %30,5	91 %69,5	131 %100		38 %29	93 %71	131 %100		14 %10,7	117 %89,3	131 %100		96 %73,3	35 %26,7	131 %100		61 %46,6	70 %53,4	131 %100	
	Lise Mezunu	N (%)	27 %30	63 %70	90 %100		22 %24,4	68 %75,6	90 %100		6 %6,7	84 %93,3	90 %100		58 %64,4	32 %35,6	90 %100		36 %40	54 %60	90 %100	
	MYO/Üni Mezunu	N (%)	10 %14,9	57 %85,1	67 %100		11 %16,4	56 %83,6	67 %100		7 %10,4	60 %89,6	67 %100		33 %49,3	34 %50,7	67 %100		13 %19,4	54 %80,6	67 %100	
	Toplam	N (%)	87 %27,4	231 %72,6	318 %100		80 %25,2	238 %74,8	318 %100		32 %10,1	286 %89,9	318 %100		215 %67,6	103 %32,4	318 %100		129 %40,6	189 %59,4	318 %100	
İkamet Yeri	Kırsal	N (%)	21 %31,3	46 %68,7	67 %100	0,421	21 %31,3	46 %68,7	67 %100	0,195	6 %9	61 %91	67 %100	0,727	57 %85,1	10 %14,9	67 %100	0,001	35 %52,2	32 %47,8	67 %100	0,026
	Kentsel	N (%)	66 %26,4	184 %73,6	250 %100		59 %23,6	191 %76,4	250 %100		26 %10,4	224 %89,6	250 %100		157 %62,8	93 %37,2	250 %100		35 %37,2	32 %62,8	67 %100	
	Toplam	N (%)	87 %27,4	230 %72,6	317 %100		80 %25,2	237 %74,8	317 %100		32 %10,1	285 %89,9	317 %100		214 %67,5	103 %32,5	317 %100		128 %40,4	189 %59,6	317 %100	
Gelir Durumu (Gelir giderden az, denk ya da fazla)	Az	N (%)	37 %36,6	64 %63,4	101 %100	0,009 <sup>a</sup>	32 %31,7	69 %68,3	101 %100	0,187	15 %14,9	86 %85,1	101 %100	0,152	75 %74,3	26 %25,7	101 %100	0,029 <sup>a</sup>	51 %50,5	50 %49,5	101 %100	0,044 <sup>a</sup>
	Denk	N (%)	45 %25,6	131 %74,4	176 %100		39 %22,2	137 %77,8	176 %100		15 %8	86 %92	101 %100		119 %67,6	57 %32,4	176 %100		62 %35,2	114 %64,8	176 %100	
	Fazla	N (%)	5 %12,2	36 %87,8	41 %100		9 %22	32 %78	41 %100		3 %7,3	38 %92,7	41 %100		21 %51,2	20 %48,8	41 %100		16 %39	25 %61	41 %100	
	Toplam	N (%)	87 %27,4	231 %72,6	318 %100		80 %25,2	238 %74,8	318 %100		32 %10,1	286 %89,9	318 %100		215 %67,6	103 %32,4	318 %100		129 %40,6	189 %59,4	318 %100	

N= Katılımcı sayısı, Ki-Kare p<0,005, <sup>a</sup>One-way ANOVA p<0,05

KRK'nın erken teşhisi halinde tedavisinin kolaylaşacağını %89,9'u (n=286) biliyordu ve 60 yaş altı bireylerde farkındalık daha fazla idi (p=0,048).

GGKT ve kolonoskopi testlerini bilmek ile sosyodemografik özellikler arasındaki ilişki değerlendirildiğinde eğitim durumu, ikamet yeri, gelir durumu arasındaki ilişki anlamlı idi. Kentsel bölgede yaşayanlar ile eğitim ve gelir düzeyi arttıkça tarama testlerini bilme oranları artıyordu (Tablo 13).

KRK hastalığı ile taramanın koruyuculuğunu bilmek GGKT ve kolonoskopi yaptırmama durumu arasındaki ilişki Tablo 14'te sunulmuştur. GGKT yaptıranlarla yaptırmayanların KRK hastalığı ve taramaları hakkında bilgi durumu benzerdir. GGKT yaptırmayanların %71,7'si (n=175), yaptıranların da %75,7'si (n=56) KRK tarama testleri ile önlenebileceğini biliyordu (p=0,504).

Ancak kolonoskopi yaptıranlarla yaptırmayanların KRK hastalığı ve taramaları hakkında bilgi durumu arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmuştur. Kolonoskopi yaptıranların %86,2'si (n=50) GGKT ve kolonoskopinin koruyuculuğu (0,010) ve %87,9'u (n=51) kanserin belirti vermeden başlayabileceğini (n=0,011) biliyordu.

Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sağlık davranışları (beslenme şekli, sigara ve alkol kullanımı) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

**Tablo 14.** Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile tarama davranışları arasındaki ilişki

		KRK tarama testleri ile önlenebilir.			KRK belirti vermeden başlayabilir.			KRK erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır.			GGKT hakkında bilgi sahibi			Kolonoskopi hakkında bilgi sahibi												
		Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)										
GGKT yaptırma durumu	Hayır	N (%)	69	175	244	0,504	61	183	244	0,907	25	219	244	0,844	194	50	244	0,000	112	132	244	0,000				
			%28,3	%71,7	%100			%25	%75		%100		%10,2		%89,8	%100			%79,5	%20,5	%100			%45,9	%54,1	%100
	Evet	N (%)	18	56	74		19	55	74		7	67	74		21	53	74		17	57	74					
		%24,3	%75,7	%100		%25,7	%74,3	%100		%9,5	%90,5	%100		%28,4	%71,6	%100		%23	%77	%100						
	Toplam	N (%)	87	231	318		80	238	318		32	286	318		215	103	318		129	189	318					
			%27,4	%72,6	%100		%25,2	%74,8	%100		%10,1	%89,9	%100		%67,6	%32,4	%100		%40,6	%59,4	%100					
Kolonoskopi yaptırma durumu	Hayır	N (%)	79	181	260	0,010	73	187	260	0,011	30	230	260	0,064	189	71	260	0,000	125	135	260	0,000				
			%30,4	%69,6	%100			%28,1	%71,9		%100		%11,5		%88,5	%100			%72,7	%27,3	%100			%48,1	%51,9	%100
	Evet	N (%)	8	50	58		7	51	58		2	56	58		26	32	58		4	54	58					
		%13,8	%86,2	%100		%12,1	%87,9	%100		%3,4	%96,6	%100		%44,8	%55,2	%100		%6,9	%93,1	%100						
	Toplam	N (%)	87	231	318		80	238	318		32	286	318		215	103	318		129	189	318					
			%27,4	%72,6	%100		%25,2	%74,8	%100		%10,1	%89,9	%100		%67,6	%32,4	%100		%40,6	%59,4	%100					

N= Katılımcı sayısı, Ki-Kare p<0,005



#### 4.4 Kolorektal Kanser Tarama Davranışları

Katılımcıların KKK taramalarını yaptırmama ve yaptırmama durumu, nedeni ve test sonuçları Tablo 15 ve Tablo 16’da sunulmuştur.

Katılımcıların %23,3’ü (n=74) GGKT yaptırdığını belirtmiş olup %13,5’inin (n=10) sonucu pozitifdir. GGKT yaptırmama nedenleri olarak katılımcıların %51,1’i (n=45) ‘doktor isteği’, %30,7 (n=27) ‘şikâyetim vardı’ ve %13,6’sı da (n=12) ‘düzenli sağlık kontrolü’ şeklinde belirtmiştir (Tablo 15).

Katılımcıların %76,4’ü (n=244) GGKT yaptırmamıştır. GGKT yaptırmama nedenleri %35,9 (n=88) ile ‘Şikâyetim yok’ birinci sırada iken ikinci sırada %11,8 (n=29) ile ‘Kimse önermedi’ şeklinde Tablo 15’te sunulmuştur.

Katılımcıların kolonoskopi yaptırmama durumu %18,2 (n=58) olup bunların %19’unun (n=11) sonucu patolojiktir. Kolonoskopi yaptırmama nedenleri değerlendirildiğinde %44,2’si (n=34) ‘doktor isteği’, %39’u (n=30) ‘şikâyetim vardı’ ve %44,2’si (n=34) ‘düzenli sağlık kontrolü’ şeklinde Tablo 16’da sunulmuştur.

**Tablo 15.** Katılımcıların GGKT ile ilgili davranışları ve sonucu

		Sayı	Yüzde
GGKT bilgisi	Hayır	215	67,6
	Evet	103	32,4
GGKT yaptırmama durumu	Hayır	244	76,7
	Evet	74	23,3
GGKT sonucu	Negatif	64	86,5
	Pozitif	10	13,5
GGKT yaptırmama nedeni*	Düzenli sağlık kontrolü	12	13,6
	Doktor isteği	45	51,1
	Şikâyetim vardı	27	30,7
	Ailede KKK öyküsü	4	4,5
GGKT yaptırmama nedeni*	Test hakkında bilgim yok	34	13,9
	Kimse önermedi	29	11,8
	Korkuyorum	10	4,1
	Şikâyetim yok	88	35,9
	Kendimi riskli görmüyorum	8	3,3

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

**Tablo 16.**Katılımcıların kolonoskopi ile ilgili davranışları ve sonucu

		Sayı	Yüzde
Kolonoskopi bilgisi	Hayır	129	40,6
	Evet	189	59,4
Kolonoskopi yaptırma durumu	Hayır	260	81,8
	Evet	58	18,2
Kolonoskopi sonucu	Normal	47	81,0
	Patolojik	11	19,0
Kolonoskopi yaptırma nedeni*	Düzenli sağlık kontrolü	6	7,8
	Doktor isteği	34	44,2
	Şikâyetim vardı	30	39,0
	Ailede KRK öyküsü	7	9,1
	Toplam	77	100,0
Kolonoskopi yaptırmama nedeni*	Test hakkında bilgim yok	60	17,3
	Kimse önermedi	87	25,1
	Korkuyorum	33	9,5
	Şikâyetim yok	155	44,7
	Kendimi riskli görmüyorum	12	3,5
	Toplam	347	100,0

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Katılımcıların %81,8'i (n=260) kolonoskopi yaptırmamıştır. Nedenlerini ise 155 (%44,7) kişi 'Şikâyetim yok' 87 (%25,1) kişi 'Kimse önermedi', 60 (%17,3) kişi 'test hakkında bilgim yok' şeklinde Tablo 16'da sunulmuştur.

Katılımcıların tarama testlerini yaptırma durumları ile sosyodemografik verileri arasındaki ilişki Tablo 17'de sunulmuş olup gelir durumu ile GGKT yaptırma durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Gelir durumu yüksek olanlar düşük olanlara kıyasla taramalara katılımı daha yüksek tespit edilmiştir (p=0,020).

Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve ikamet yeri ile GGKT ya da kolonoskopi yaptırma arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

**Tablo 17.** Katılımcıların tarama davranışları ile sosyodemografik özellikleri arasındaki ilişki

			GGKT yaptırma durumu				Kolonoskopi yaptırma durumu			
			Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p
Yaş	50-59	N (%)	157 %78,5	43 %21,5	200 %100,0	0,331	167 %83,5	33 %16,5	200 %100,0	0,296
	60-70	N (%)	87 %73,7	31 %26,3	118 %100,0		93 %78,8	25 %21,2	118 %100,0	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100,0		260 %81,8	58 %18,2	318 %100,0	
Cinsiyet	Kadın	N (%)	142 %76,8	43 %23,2	185 %100,0	0,989	150 %81,1	35 %18,9	185 %100,0	0,711
	Erkek	N (%)	102 %76,7	31 %23,3	133 %100,0		110 %82,7	23 %17,3	133 %100,0	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100,0		260 %81,8	58 %18,2	318 %100,0	
Medeni Durum	Evli	N (%)	223 %77,2	66 %22,8	289 %100,0	0,564	237 %82,0	52 %18,0	289 %100,0	0,720
	Evli Değil	N (%)	21 %72,4	8 %27,6	29 %100,0		23 %79,3	6 %20,7	29 %100,0	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100,0		260 %81,8	58 %18,2	318 %100,0	
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	N (%)	24 %80,0	6 %20,0	30 %100,0	0,112	26 %86,7	4 %13,3	30 %100,0	0,192
	İlköğretim Mezunu	N (%)	103 %78,6	28 %21,4	131 %100,0		108 %82,4	23 %17,6	131 %100,0	
	Lise Mezunu	N (%)	73 %81,1	17 %18,9	90 %100,0		77 %85,6	13 %14,4	90 %100,0	
	MYO/Üni Mezunu	N (%)	44 %65,7	23 %34,3	67 %100,0		49 %73,1	18 %26,9	67 %100,0	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100,0		260 %81,8	58 %18,2	318 %100,0	
İkamet Yeri	Kırsal	N (%)	55 %82,1	12 %17,9	67 %100,0	0,236	57 %85,1	10 %14,9	67 %100,0	0,422
	Kentsel	N (%)	188 %75,2	62 %24,8	250 %100,0		202 %80,8	48 %19,2	250 %100,0	
	Toplam	N (%)	243 %76,7	74 %23,3	317 %100,0		259 %81,7	58 %18,3	317 %100,0	
Gelir Durumu (Gelir giderden az, denk ya da fazla)	Az	N (%)	76 %75,2	25 %24,8	101 %100,0	0,020 <sup>a</sup>	79 %78,2	22 %21,8	101 %100,0	0,464
	Denk	N (%)	143 %81,2	33 %18,8	176 %100,0		148 %84,1	28 %15,9	176 %100,0	
	Fazla	N (%)	25 %61,0	16 %39,0	41 %100,0		33 %80,5	8 %19,5	41 %100,0	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100,0		260 %81,8	58 %18,2	318 %100,0	

N= Katılımcı sayısı, Ki-Kare p<0,005, <sup>a</sup>One-way ANOVA p<0,05

Sağlık davranışları ile tarama davranışları arasındaki ilişkiyi Tablo 18’de sunulmuştur. Beslenme alışkanlığı ile tarama yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kolonoskopi yaptırma oranları egzersiz yapanlarda yapmayanlara (p=0,040) ve alkol kullanmayanlardan kullananlara kıyasla daha yüksektir (p=0,035).

**Tablo 18.** Katılımcıların tarama davranışları ile sağlık davranışları arasındaki ilişki

			GGKT yaptırma durumu				Kolonoskopi yaptırma durumu			
			Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p
Egzersiz	Hayır	N (%)	168 %77,4	49 %22,6	217 %100	0,670	184 %84,8	33 %15,2	217 %100	0,040
	Evet	N (%)	76 %75,2	25 %24,8	101 %100		76 %75,2	25 %24,8	101 %100	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100		260 %81,8	58 %18,2	318 %100	
Sigara	Hayır	N (%)	201 %77	60 %23	261 %100	0,799	216 %82,8	45 %17,2	261 %100	0,324
	Evet	N (%)	43 %75,4	14 %24,6	57 %100		44 %77,2	13 %22,8	57 %100	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100		260 %81,8	58 %18,2	318 %100	
Alkol	Hayır	N (%)	221 %76,2	69 %23,8	290 %100	0,478	233 %80,3	57 %19,7	290 %100	0,035
	Evet	N (%)	23 %82,1	5 %17,9	28 %100		27 %96,4	1 %3,6	28 %100	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100		260 %81,8	58 %18,2	318 %100	

N= Katılımcı sayısı, Ki-Kare p<0,005

Tarama yaptırma davranışı için kişileri teşvik eden durumlar eyleme geçiriciler olarak tanımlanmaktadır. Kişisel sağlık öyküsü (obezite veya kronik hastalık varlığı) ve ailesel sağlık öyküsü (KRK tanılı akraba varlığı) ile tarama davranışı arasındaki ilişki Tablo 19’da sunulmuştur. Kronik hastalık öyküsü olanlarda taramaları yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur (p=0,001).

**Tablo 19.**Katılımcıların kişisel ve ailesel sağlık öyküsü ile tarama davranışı ilişkisi

			GGKT yaptırma durumu				Kolonoskopi yaptırma durumu			
			Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p	Hayır N (%)	Evet N (%)	Toplam N (%)	p
BKİ	Obez Değil	N (%)	157 %78,1	44 %21,9	201 %100	0,918	161 %80,1	40 %19,9	201 %100	0,282
	Obez	N (%)	70 %78,7	19 %21,3	89 %100		76 %85,4	13 %14,6	89 %100	
	Toplam	N (%)	227 %78,3	63 %21,7	290 %100		237 %81,7	53 %18,3	290 %100	
Kronik Hastalık Öyküsü	Hayır	N (%)	141 %84,4	26 %15,6	167 %100	0,001	148 %88,6	19 %11,4	167 %100	0,001
	Evet	N (%)	103 %68,2	48 %31,8	151 %100		112 %74,2	39 %25,8	151 %100	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100		260 %81,8	58 %18,2	318 %100	
Ailede KRK Öyküsü	Hayır	N (%)	205 %76,5	63 %23,5	268 %100	0,817	222 %82,8	46 %17,2	268 %100	0,251
	Evet	N (%)	39 %78	11 %22	50 %100		38 %76	12 %24	50 %100	
	Toplam	N (%)	244 %76,7	74 %23,3	318 %100		260 %81,8	58 %18,2	318 %100	

N= Katılımcı sayısı, Ki-Kare p&lt;0,005

#### 4.5. Kolorektal Kansere Tarama Tutumu (Sağlık İnançları) Bulguları

KKTİ ölçeği alt boyutlarından alınan puanlar Tablo 20’de gösterilmiştir. Alt boyutlardan alınan puanlar sırasıyla güven-yarar alt boyutu 45,01±7,58, duyarlılık alt boyutu 13,53±5,34, engel alt boyutu 17,12±4,74, sağlık motivasyonu alt boyutu 16,72±3,35 ve ciddiyet alt boyutu 16,84±4,03 olarak bulunmuştur.

**Tablo 20.**Katılımcıların KKTİÖ alt boyutlarından aldıkları puanlar

Alt Boyutlar	N	Minimum	Maximum	Ortalama	SD
Güven-Yarar	315	11,00	55,00	45,02	7,58
Duyarlılık	312	6,00	30,00	13,54	5,35
Engel	308	6,00	29,00	17,12	4,75
Sağlık Motivasyonu	310	7,00	25,00	16,72	3,36
Ciddiyet	317	5,00	25,00	16,85	4,04

Katılımcıların sağlık inançları ile sosyodemografik verileri arasındaki ilişki Tablo 21’de sunulmuştur. Tüm alt boyutlarda yaş, cinsiyet ve medeni durum arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Eğitim durumu ve yaşanan yer ile güven-yarar ve engel alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Eğitim durumu ile güven-yarar ve engel algısı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Gelir durumu ile engel alt boyutu hariç diğer alt boyutlar arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Katılımcıların **güven-yarar algı puanı**; ilköğretim mezunu olanların ( $p=0,050$ ), lise mezunu olanların ( $p=0,007$ ) ve MYO/üniversite mezunu olanların ( $p=0,014$ ) okuryazar olmayanlara kıyasla daha yüksek iken diğer gruplar arasında anlamlı fark yoktur ( $p=0,637$ ,  $p=0,772$ ,  $p=0,999$ ).

Kentsel bölgede yaşayanların yarar algı puanları kırsalda yaşayanlara kıyasla daha yüksektir ( $p=0,011$ ). Orta gelirliler düşük gelirlilere kıyasla güven-yarar algı puanları daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,009$ ). Düşük ve yüksek gelirliler arasında yarar algısında fark yoktur ( $p=0,940$ ).

Katılımcıların **duyarlılık algı puanları**; yüksek gelirliler düşük gelirlilere ( $p=0,070$ ) ve orta gelirlilere ( $p=0,046$ ) kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu ile duyarlılık alt boyutu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (sırasıyla  $p=0,53$ ,  $p=0,161$ ,  $p=0,522$ ,  $p=0,178$ ).

**Tablo 21.**Katılımcıların KKTİÖ alt boyut puanları (sağlık inançları) ile sosyodemografik özellikleri arasındaki ilişki

		Güven-Yarar			Duyarlılık			Engel			Sağlık Motivasyon			Ciddiyet		
		Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p
Yaş	50-59 yaş aralığı	44,69	8,27	0,317	13,99	5,42	0,53	17,37	4,79	0,242	16,47	3,57	0,085	16,78	4,03	0,685
	60-70 yaş aralığı	45,57	6,23		12,79	5,16		16,72	4,67		17,15	2,93		16,97	4,06	
Cinsiyet	Kadın	44,63	7,58	0,286	13,18	5,14	0,161	17,42	4,81	0,206	16,66	3,50	0,685	16,97	3,97	0,524
	Erkek	45,55	7,57		14,04	5,60		16,73	4,65		16,81	3,16		16,67	4,14	
Medeni durum	Evli	45,12	7,56	0,450	13,60	5,41	0,522	17,21	4,74	0,313	16,74	3,35	0,803	16,73	4,04	0,096
	Evli değil	44,00	7,79		12,93	4,74		16,28	4,84		16,57	3,46		18,03	3,87	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	40,90	7,02	<b>0,009<sup>a</sup></b>	12,07	4,23	0,178 <sup>a</sup>	18,33	3,27	<b>0,047<sup>a</sup></b>	16,75	2,93	0,990 <sup>a</sup>	16,77	3,20	0,812 <sup>a</sup>
	İlköğretim	44,81	7,90		13,85	5,68		17,54	5,11		16,65	3,84		16,80	4,29	
	Lise mezunu	46,03	6,51		13,01	5,40		17,08	5,05		16,76	3,19		16,63	4,38	
	MYO / Üniversite mezunu	45,90	8,00		14,30	4,97		15,80	3,88		16,80	2,75		17,25	3,38	
İkamet yeri	Kırsal	42,86	7,25	<b>0,011</b>	13,63	6,15	0,834	18,32	4,91	<b>0,017</b>	16,97	3,53	0,481	16,88	4,00	0,918
	Kentsel	45,54	7,57		13,45	5,05		16,76	4,63		16,64	3,30		16,82	4,06	
Gelir Durumu	Gelir giderden az	43,16	7,57	<b>0,012<sup>a</sup></b>	13,27	4,89	<b>0,049<sup>a</sup></b>	17,45	4,38	0,165 <sup>a</sup>	15,94	3,31	<b>0,016<sup>a</sup></b>	16,32	4,14	<b>0,027<sup>a</sup></b>
	Gelir gidere denk	45,95	7,21		13,25	5,44		16,70	4,77		17,04	3,41		16,81	4,01	
	Gelir giderden fazla	45,51	8,47		15,47	5,75		18,12	5,36		17,32	2,97		18,32	3,61	

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t-test  $p < 0,05$ , <sup>a</sup>One-way ANOVA  $p < 0,05$

Katılımcıların **engel algı puanları**; eğitim durumuna göre gerek okuryazar olmayan olsun gerekse üniversite mezunu olsun gruplar arasında anlamlı fark yoktur (sırasıyla  $p=0,838$ ,  $p=0,073$ ).

Katılımcıların **sağlık motivasyonu algı puanları**; 60 yaş üstü bireylerin 60 yaş altı bireylere ( $p=0,085$ ) ve orta gelirli bireylerin düşük gelirli bireylere kıyasla daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,026$ ). Cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve ikamet yeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Katılımcıların **ciddiyet algı puanları**; gelir düzeyi yüksek olanların gelir düzeyi düşük olanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,020$ ). Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve ikamet yeri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

GGKT ve kolonoskopi yaptıрма durumu ile sağlık inançları arasındaki ilişki değerlendirilmiş olup Tablo 22'de katılımcıların sağlık inançları ile sağlık davranışları özellikleri arasındaki ilişki sunulmuştur.

Egzersiz yapma durumu ile güven-yarar, engel ve sağlık motivasyonu arasında ilişki bulunmuştur. Sigara kullanımı ile tüm alt boyutlar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Alkol kullanımı ile engel alt boyutu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Beslenme şekli olarak hayvansal ve tahıl ağırlıklı beslenmekle alt boyutlar arasında anlamlı ilişki bulunmazken sebze ağırlıklı beslenmek ile güven-yarar ve sağlık motivasyonu arasında ve hazır gıda ağırlıklı beslenmek ile güven-yarar ve duyarlılık alt boyutları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. GGKT ve kolonoskopi yaptıрма durumu ile alt boyutlar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Katılımcıların **güven-yarar algı puanı**; egzersiz yapanların yapmayanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Sık sık sebze-meyve tüketenler az tüketenlere kıyasla yarar algıları daha yüksek ( $p=0,044$ ) iken hazır gıda ağırlıklı beslenenlerin ( $p=0,020$ ) daha düşük bulunmuştur.

Katılımcıların **duyarlılık algı puanları**; hazır gıda ağırlıklı beslenenlerin daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,002$ ).

Katılımcıların **engel algı puanları**; egzersiz yapanların yapmayanlara ( $p=0,000$ ) kıyasla daha düşük olup alkol kullanmayanların daha yüksek bulunmuştur.



**Tablo 22.**Katılımcıların KKTİÖ alt boyut puanları (sağlık inançları) ile sağlık davranışları ilişkisi

			Güven-Yarar			Duyarlılık			Engel			Sağlık Motivasyon			Ciddiyet		
			Ort.	SS	p	Ort.	SS	P	Ort.	SS	p	Ort.	SS	P	Ort.	SS	p
Beslenme	Hayvansal gıda	Az	43,54	6,87	0,200 <sup>a</sup>	13,60	5,55	0,198 <sup>a</sup>	17,13	4,41	0,607 <sup>a</sup>	16,20	3,70	0,483 <sup>a</sup>	16,85	3,95	0,578 <sup>a</sup>
		Ara sıra	45,12	7,91		14,05	5,16		17,37	4,55		16,79	3,38		16,61	3,92	
		Sık sık	45,83	6,82		12,84	5,55		16,77	5,20		16,90	3,21		17,14	4,28	
	Sebze meyve	Az	41,28	7,55	<b>0,050<sup>a</sup></b>	13,41	7,35	0,536 <sup>a</sup>	16,76	5,73	0,643 <sup>a</sup>	15,65	4,11	<b>0,032<sup>a</sup></b>	16,00	5,38	0,683 <sup>a</sup>
		Ara sıra	44,82	7,42		14,00	5,34		17,50	4,68		16,17	3,06		16,89	3,90	
		Sık sık	45,62	7,26		13,26	5,17		16,97	4,72		17,10	3,37		16,82	3,95	
	Tahıl	Az	45,02	7,23	0,950 <sup>a</sup>	13,27	4,93	0,801 <sup>a</sup>	16,63	4,24	0,470 <sup>a</sup>	16,12	3,15	0,246 <sup>a</sup>	16,60	3,70	0,455 <sup>a</sup>
		Ara sıra	45,14	7,84		13,74	5,44		17,02	4,61		16,68	3,45		16,58	4,24	
		Sık sık	45,38	7,18		13,34	5,62		17,56	5,23		17,06	3,31		17,19	4,05	
	Hazır gıda	Az	45,58	6,92	<b>0,019<sup>a</sup></b>	12,90	5,35	<b>0,002<sup>a</sup></b>	16,94	4,75	0,416 <sup>a</sup>	17,00	3,24	0,059 <sup>a</sup>	16,66	4,14	0,747 <sup>a</sup>
		Ara sıra	44,28	9,53		13,88	4,60		17,13	4,95		15,78	3,55		17,13	4,21	
		Sık sık	40,00	7,24		17,60	4,21		18,60	3,09		16,57	2,85		16,80	2,78	
Egzersiz	Hayır	44,03	7,59	<b>0,001</b>	13,75	5,55	0,302	17,74	5,02	<b>0,000</b>	16,17	3,38	<b>0,000</b>	16,89	4,17	0,776	
	Evet	47,11	7,16		13,07	4,86		15,77	3,77		17,91	2,98		16,75	3,75		
Sigara	Hayır	45,16	7,16	0,453	13,55	5,36	0,931	17,15	4,71	0,785	16,8078	3,18	0,411	16,88	3,91	0,734	
	Evet	44,33	9,28		13,48	5,315		16,96	4,92		16,3273	4,05		16,67	4,59		
Alkol	Hayır	45,05	7,72	0,765	13,62	5,47	0,354	17,27	4,82	<b>0,025</b>	16,82	3,36	0,084	16,92	3,97	0,246	
	Evet	44,60	5,97		12,64	3,75		15,57	3,55		15,67	3,11		16,00	4,62		
GGKT yaptırma durumu	Hayır	44,92	7,24	0,677	13,56	5,39	0,875	17,25	4,70	0,382	16,64	3,41	0,448	16,93	4,07	0,500	
	Evet	45,34	8,64		13,45	5,24		16,69	4,92		16,99	3,16		16,57	3,95		
Kolonoskopi yaptırma durumu	Hayır	44,85	7,22	0,417	13,47	5,31	0,623	17,31	4,62	0,136	16,63	3,30	0,317	16,90	3,97	0,589	
	Evet	45,75	9,07		13,86	5,55		16,27	5,27		17,12	3,57		16,59	4,35		

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t-test  $p < 0,05$ , <sup>a</sup>One-way ANOVA  $p < 0,05$

Katılımcıların **sağlık motivasyonu algı puanları**; egzersiz yapanların yapmayanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Sebze-meyve tüketimi ile sağlık motivasyonu arasında anlamlı ilişki tespit edilmiş olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Katılımcıların **ciddiyet algı puanları**; katılımcıların sağlık davranışları ile arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Eyleme geçirici durumlar ile sağlık inançları arasındaki ilişki Tablo 23'te incelenmiştir.

Ailede KRK öyküsü olanların duyarlılık puanları daha yüksek idi ( $p=0,010$ ). Ailede KRK tanılı birey olması kişilerin kendilerini risk altında algılamalarına sebep olduğu görülmüştür.

Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sağlık inançları (tutumları) arasındaki ilişki Tablo 24'te sunulmuştur.

'KRK tarama testleri ile önlenebileceğini bilme ve erken teşhis ile tedavinin kolaylaşacağını bilenlerin güven-yarar algı puanları daha yüksek olduğu görülmüştür (sırasıyla  $p=0,000$  ve  $p=0,011$ ). Tarama testlerinin koruyuculuğunu bilenlerin sağlık motivasyon algıları daha yüksektir ( $p=0,000$ ).

**Tablo 23.**Katılımcıların KKTİÖ alt boyut puanları (sağlık inançları) ile eyleme geçiriciler ilişkisi

		Güven-Yarar			Duyarlılık			Engel			Sağlık Motivasyonu			Ciddiyet		
		Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p
Obezite	Yok	44,84	7,59	0,364	13,27	4,90	0,324	16,87	4,60	0,256	16,64	3,26	0,485	17,16	3,98	0,083
	Var	45,70	6,78		14,02	6,39		17,57	5,09		16,94	3,52		16,27	4,07	
Kronik Hastalık	Yok	45,27	7,26	0,529	14,00	5,58	0,102	17,33	4,85	0,428	16,77	3,48	0,781	16,96	4,22	0,582
	Var	44,73	7,93		13,01	5,03		16,90	4,64		16,67	3,22		16,71	3,84	
1. ve 2. derece akrabalarda KRK öyküsü	Yok	44,85	7,79	0,359	13,20	5,24	<b>0,010</b>	17,11	4,65	0,889	16,64	3,41	0,317	16,84	4,03	0,978
	Var	45,92	6,36		15,32	5,60		17,21	5,29		17,16	3,06		16,86	4,12	

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, t-test p&lt;0,05

**Tablo 24.**Katılımcıların KRK ve tarama bilgi durumu ile sağlık inançları arasındaki ilişki

		Güven-Yarar			Duyarlılık			Engel			Sağlık Motivasyonu			Ciddiyet		
		Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p	Ort.	SS	p
KRK tarama testleri ile önlenebilir	Hayır	42,19	7,88	<b>0,000</b>	13,08	4,90	0,353	17,74	4,88	0,167	15,44	3,52	<b>0,000</b>	16,75	3,94	0,790
	Evet	46,08	7,20		13,71	5,51		16,90	4,69		17,21	3,16		16,88	4,08	
KRK belirti vermeden başlayabilir	Hayır	43,84	7,46	0,110	13,13	5,46	0,424	16,62	4,87	0,287	16,31	3,52	0,207	16,65	3,99	0,617
	Evet	45,41	7,59		13,68	5,32		17,29	4,70		16,86	3,29		16,91	4,06	
KRK erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır	Hayır	41,81	7,12	<b>0,011</b>	12,97	5,21	0,526	17,72	5,26	0,475	15,52	4,02	0,082	17,25	4,46	0,551
	Evet	45,38	7,56		13,60	5,37		17,06	4,70		16,86	3,25		16,80	3,99	
GGKT bilme durumu	Hayır	44,94	7,15	0,795	13,28	5,45	0,223	17,38	4,73	0,164	16,51	3,41	0,104	17,03	4,04	0,243
	Evet	45,18	8,44		14,07	5,13		16,58	4,77		17,17	3,21		16,46	4,03	
Kolonoskopi bilme durumu	Hayır	44,31	7,14	0,178	13,16	5,61	0,298	17,49	4,66	0,266	16,74	3,49	0,954	16,91	4,06	0,822
	Evet	45,49	7,84		13,80	5,16		16,87	4,81		16,71	3,27		16,80	4,03	

## 5. TARTIŞMA

Son yüzyılda kanserin nedenlerine yönelik yapılan çalışmaların neticesinde %50'sinin önlenebileceği öngörülmektedir. Kanser yükünü azaltmak için kanser kontrol planlarında önleme taramalarının önemi arttırılmalıdır. Zafer ve ark.'ları (127) 2017'de yaptığı çalışmada Türkiye'de kanser tarama farkındalığı mamografi için % 61,2, pap-smear için %57,4 iken, KRK içinse %25,4'tür. Taramalara katılım oranları ise sırasıyla %19,2, %23,9 ve %12 şeklindedir (127).

OMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 50-70 yaş hasta ya da hasta yakını bireylerin KRK taraması konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlı yapmış olduğumuz bu çalışmaya 318 kişi katılmıştır. Çalışmamıza katılanların yaş ortalaması 57,93±6,14 olup, %37,1'i (n=118) 60 yaş üstü, %41,8'i (n=133) erkek, %90,9'u (n=289) evli ve %21,1'i (n=67) kırsal bölgede yaşamaktadır.

Baysal ve Türkoğlu'nun (128) Erzurum ilinde 50 yaş üstü 138 kişide yapmış olduğu çalışmasında katılımcıların yaş ortalaması 62,42±7,87 (min:50, max:80) olup, %45,9'u 65 yaş üstü, %55,9'u erkek ve %82,4'ü evlidir. Yılmaz ve ark.'larının (129) bir ASM'de 132 kişi ile yaptığı çalışmasında katılımcıların yaş ortalaması 62±8,7 olup %34,4'ü 65 yaş üstü, %42,7'si erkektir ve %13'ü kırsal bölgede yaşamaktadır. Taştan ve ark.'larının (130) 50 yaş üstü 160 kişide yaptığı çalışmasında yaş ortalaması 60,51±8,22, %26,3'ü 65 yaş üstü, %63,1'i erkek, %80,6'sı evlidir. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) 50-70 yaş 244 tarım işçisi ile yaptığı çalışmasında yaş ortalaması 56,27±5,68 olup, %10,7'si 65 yaş üstü, %48,4'ü erkek, %90'ı evlidir. Öztaş ve ark.'larının (132) aile öyküsünde KRK tanısı pozitif olan 18 yaş ve üstü katılımcıların olduğu çalışmasında yaş ortalaması 47,69±11,20 olup %35'i erkek, %82'si evlidir. Koç ve Esin'nin (133) çalışmasında aile öyküsünde KRK pozitif olan katılımcıların olduğu 18-70 yaş 400 katılımcının yaş ortalaması 37,7±10,6, yarısı erkek, yarısı evlidir. Lee ve ark.'larının (134) çalışmasında katılımcıların dörtte üçü 20 yıldan çok Amerika'da yaşayan 202 Koreli Amerikan (KA) olup %39,1'i erkek, %39,1'i 65 yaş üstü idi. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında Ürdün'de 50 yaş üstü 160 katılımcının yaş ortalaması 57,5, yarısı erkek, %85'i evli, %48'i kentsel bölgede yaşıyordu. Taheri ve ark.'larının (136) çalışmasında İran'da 50 yaş üstü 200

katılımcının yaş ortalaması  $62,47 \pm 10,78$  olup %75,5'i erkek, %76,3'ü evlidir. Almadi ve ark.'larının (137) çalışması Suudi Arabistan'da 18-75 yaş 500 katılımcı ile yapılmış ve yaş ortalaması  $41 \pm 10,7$ , %50'si erkek, %83,6'sı evlidir. Koç ve Esin, Öztaş ve arkadaşları ve Almadi ve arkadaşlarının çalışmasında yaş ortalamasının düşük olmasının nedeni katılımcıların aile öyküsünde KRK tanılı bireyler olup yaş aralığı 18-70 yaş olmasındandır. Ghobadi ve ark.'larının (138) İran'da KRK taramalara yönelik tutumun SİM ile değerlendirildiği bir diğer çalışmada 50 yaş üstü kadın-erkek 600 katılımcının %51,8'i kadın, %48,2'si erkekti. %84'ü evli, %36,6'sı ortaöğretim ve üstü mezunu, %42'sinin GİS hastalık öyküsü vardı.

Çalışmamızda katılımcıların üçte birinin gelir durumu düşüktür. Eğitim durumuna göre değerlendirdiğimizde çalışmamızı Samsun gibi bir büyükşehirde ve üçüncü basamak sağlık kuruluşu olan üniversite hastanesinde gerçekleştirmiş olduğumuzdan katılımcıların yaklaşık %50'si lise ve üstü mezunu idi ve %70'inin gelir durumu orta ve yüksekti. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında dörtte biri düşük gelirlilikten kalan dörtte üçü de orta gelirliydi. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında dörtte üçü eğitim düzeyi ilköğretim ve altı idi. Ilgaz ve Gözüm' ün (131) çalışmasında %90'ı ilköğretim mezunu veya altı; üçte ikisi orta gelirlilik ve diğer üçte biri ise düşük gelirlilikteydi. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında yaklaşık yarısı düşük gelirlilik ve %65'i en fazla ilköğretim mezunuydu. Almadi ve ark.'larının (137) çalışmasında üçte ikisi üniversite ve üstü eğitim almıştır.

Çalışmamızda katılımcıların %30,7'si obez ve %47,5'inin kronik bir hastalığı var, %18,9'unun aile öyküsünde İBH ve %15,7'sinin aile öyküsünde KRK vardır. Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında katılımcıların %61,8'inin kronik hastalık öyküsü ve %30,9'unun KRK tanılı akrabası olma öyküsü vardı. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında %33,6'sı obez olup %14,5'inin aile öyküsünde KRK vardır. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında %25,6'sı obezdir ve %14,4'ünün aile öyküsünde KRK vardır. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında katılımcıların hepsinin en az bir kronik hastalığı vardı ve %13'ünün aile öyküsünde KRK vardı ve hiçbiri daha önce KRK taraması yaptırmamıştı. Almadi ve ark.'larının (137) çalışmasında %3,6'sının KRK aile öyküsü pozitif. Koç ve Esin, Öztaş ve

arkadaşları ile Almadı ve arkadaşlarının çalışmasında ise katılımcılar aile öyküsünde KRK tanısı pozitif olan bireylerden oluşmaktaydı.

Birçok çalışmada düzenli fiziksel aktivitenin koruyuculuğu hakkında koroner kalp hastalıklarını %9,3, Tip 2 DM'yi %11,5, meme kanserini %16,3 ve kolon kanserini %16,6 önleyebileceği bildirilmektedir ve sağlıklı yaşam davranışlarını benimseyen bireylerin tarama davranışlarında da olumlu tutum içinde oldukları gösterilmiştir (134). Çalışmamızda katılımcıların %68,2'si egzersiz yapmadığını, %17,9'u sigara kullandığını, %8,8'i alkol kullandığını, %35,9'u hayvansal gıdaları "sık sık" tükettiğini ve %5,1'i ise hazır gıdaları "sık sık" tükettiğini belirtmiştir. Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında %64,7'si egzersiz yapmıyor, %16,2'si sigara kullanıyor, %2,9'u alkol kullanıyor ve %69,9'u hayvansal yağ ve et ağırlıklı besleniyordu. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında %45'i hiç egzersiz yapmadığını, %22,1'i sigara kullandığını, %17,5'i alkol kullandığını belirtmiştir. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında %53,8'i egzersiz yapmıyor, %26,9 sigara kullanıyor, %10,6'sı alkol kullanıyor ve %51,3'ü yağdan zengin-lif ve proteinden düşük besleniyordu. Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında %82'si egzersiz yapmadığını, %27'si sigara kullandığını, %8'i alkol kullandığını, %28'i sebze-meyve ağırlıklı ve %20'si de hayvansal gıda ağırlıklı beslendiğini belirtmiştir. Koç ve Esin'nin (133) çalışmasında %80'i egzersiz yapmıyor, %51,7'si sigara kullanıyor, %31'i alkol kullanıyor ve %55,3'ü dengesiz besleniyordu. Ghobadi ve ark.'larının (138) çalışmasında %48,2'si egzersiz yapmıyor, %34,8'i sigara kullanıyordu.

Kişilerin ek sağlık probleminin olmaması, şikâyetinin olmaması ve taramalar hakkında bilgisinin olmaması, düşük gelir düzeyi, yaşam tarzı gibi kişisel faktörler de tarama tercihlerini etkilemektedir (139-141). Çalışmamızda katılımcıların yaklaşık %70'i KRK'nin belirti vermeden başlayabileceğini, tarama testleri ile önlenebileceğini bilmesine ve de GGKT/kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olmasına rağmen; sadece %23,3'ü GGKT ve %18,2'si kolonoskopi yaptırmıştır. Çalışmamızda diğer çalışmalara kıyasla farkındalığın yüksek çıkmış olmasını, bizim bu çalışmayı 2018-2019 yıllarında üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda yapmış olduğumuzdan kaynaklanabileceğini düşündük. Ancak tarama oranları yine de benzer oranlarda düşük tespit ettik. Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında bizimkine benzer şekilde

%64'ü taramalar hakkında bilgi sahibi ve sadece %26'sı taramalarını yaptırmıştır. Almadi ve ark.'larının (137) çalışmasında da bizim çalışmamıza benzer sonuçlar elde edilmiştir; katılımcıların % 80'i tarama testlerinin ne olduğunu, %31,4'ü KRK'nin belirti vermeden başlayabileceğini, %70,5'i KRK'nin tedavi edilebilir olduğunu, %73,3'ü KRK'nin önlenabilir olduğunu biliyordu. Taramalara katılım ise %22,8 idi.

Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında ise kişilerin tarama testlerini bilme durumu çok düşük olması ile beraber taramalara katılım da çok düşüktü; %90'ı KRK taraması hakkında bilgi sahibi değil ve %8,8'i KRK taramalarını yaptırmıştır. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında da kişilerin %90'ı taramalar hakkında bilgi sahibi değil ve %15'i GGKT, % 15,7'si kolonoskopi yaptırmıştır. Bu durum bu çalışmaların 2012-2014 yılları arasında yapılmış olması ve Türkiye'de KRK taramalarının henüz duyulmamış ve yaygınlaşmamış olmasından kaynaklı olabilir. Diğer çalışmalarda da %80 gibi yüksek oranda tarama testlerini bilmeme durumu ile %10-20 gibi düşük oranda taramaları yaptırma oranları tespit edilmiştir. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında %7'si tarama yaptırmıştır. Koç ve Esin'nin (133) çalışmasında %62'si bilmiyor ve %22,2'si taramaları yaptırmıştır. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında %78'i tarama testleri hakkında bilgi sahibi değil ve hiçbiri KRK tarama testlerini yaptırmamıştı. Taheri ve ark.'larının (136) çalışmasında %93,5'i KRK taramalar hakkında bilgi sahibi değil ve %20'si KRK taraması yaptırmıştır. Lee ve ark.'larının (134) çalışmasında %22,3'ü GGKT yaptırmıştır. Moutel ve ark.'larının (142) çalışmasında Fransa'da 2008'den beri genişletilmiş ulusal tarama programı olmasına rağmen katılım 2013-2014 yılları için %29,8'dir. Tayvan'da tarama oranları 2010-2014'de %32,2 den 38,2'ye yükselmiştir (143). Singapur'da Wong ve ark.'larının (144) 50 yaş üstü 2000 katılımcının olduğu çalışmasında taramalara katılım kadın erkek eşit olup %26,7 idi. KRK erken evrelerinde şikâyet oluşturmaması kişilerin hastalığın sürecini ve tarama yöntemlerini öğrenmekten alıkoymaktadır ve öğrenme ihtiyacı yaratmamaktadır (139).

Çalışmamızda katılımcıların GGKT yaptırma nedenleri %51,1 doktor önerisi, %30,7 şikâyet varlığı ve %13,6 düzenli sağlık kontrolü olarak belirtilmiştir. Kolonoskopi yaptırma nedenleri ise %44,2 doktor önerisi, %39 şikâyet varlığı ve %44,2 düzenli

sağlık kontrolü olarak belirtilmiştir. Diğer yandan kolonoskopi işlemiyle ilgili endişe, sağlık hizmetlerine ulaşım kısıtlılığı, KRK taramalarının koruyuculuğu ile ilgili bilgi yetersizliği gibi korkular taramalara katılımın önündeki engeller (145) olarak belirtildiği gibi birçok çalışmada da taramalara katılımın düşük olmasının nedenleri arasında en önemlisi kişinin şikâyetinin olmaması ve sağlıklı olma hissi olarak tanımlanmıştır (146).

Çalışmamızda GGKT yaptırmama nedenleri %35,9 şikâyet olmaması ve %11,8 kimsenin önermemiş olması iken kolonoskopi yaptırmama nedenleri ise %44,7 şikâyet olmaması, %25,1 kimsenin önermemiş olması ve %17,3 de testi bilmiyor olmasıdır. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında katılımcılar tarama yaptırmama nedenlerini %81,3'ü bilmeme, %22,5'i utanma, %5,6'sı ağrı olarak belirtilmiştir. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında ise şikâyet varlığında ve doktor önerisi olduğunda taramalara katılım oranlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada taramaları yaptırmama oranı %7 iken çalışma bitiminde kişilere taramalar hakkında bilgilendirme yapılmış ve GGKT yaptırmaları için yönlendirilmiş ve %89'u katılım gerçekleştirmiştir. Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında tarama yaptırmama nedenini %36'sı bilgin yok ve %21'i de kimse önermedi şeklinde belirtmiştir. Taheri ve ark.'larının (136) çalışmasında taramaları yaptırmamanın en önemli nedeni olarak doktor tarafından tavsiye edilmemesi olduğu vurgulanmıştır. Lee ve ark.'larının (134) çalışmasında taramalarını yaptırmamanın en sık nedeni olarak şikâyet olmayışı olarak bildirilmiştir. Mevcut birçok çalışma, bireylerin KRK taramasına katılımı için doktor veya sağlık personelinin bilgilendirmesi ya da yönlendirmesinin önemi üzerinde durmaktadır (144, 147). Fenton JJ ve ark.'larının (147) 50 hasta ziyaretinin 38'inde KRK taramasının konuşulup 12'sinde konuşulmadığı bir çalışmada; KRK taramasının konuşulması hastanın KRK risk algısını arttırmış ve taramayı yaptırmama niyetini güçlendirmiştir. KRK taramalarına düzenli katılım için doktor önerilerinin çok önemli olduğu vurgulanmıştır.

Singapur KRK insidansının yüksek olduğu ülkelerden biridir. Wong ve ark.'larının (144) Singapur'da 50 yaş üstü 2000 katılımcının olduğu çalışmasında %74,3'ü KRK taraması hakkında bilgi sahibi ve %88,5'i taramaların erken teşhis ve tedavi sağladığını bilirken sadece % 22,6'sına doktor tarafından tarama yaptırmaması



önerilmiş; taramalara katılım ise kadın erkek eşit olup %26,7 saptanmıştır. Tarama davranışının kesin belirleyicisi olarak doktorun taramayı önermesi olduğu vurgulanmıştır (144). Çalışmamızda GGKT yaptıran 74 kişinin %30'u şikâyeti olduğu için %50'si doktor önerisi ile testi yaptırmıştır. Kolonoskopi yaptıran 58 kişinin %39'u şikâyeti olduğu için %44'ü doktor isteği ile yaptırmıştır. Doktorların hastaları KRK taramasına teşvik etme konusundaki eksikliklerin araştırıldığı bir çalışmada ise doktorların bilgisinin az olması, hastaların fakir olması ya da sağlık güvencesinin olmaması, tarama testlerinin ya da tedavilerin koruyuculuğuna dair inancın zayıf olmasından kaynaklandığı belirtilmektedir (148).

Sağlık çalışanları, bireylerin sağlığının korunmasında ve koruyucu sağlık hizmetleri sunumunda çok önemli bir yere sahiptir. Ancak sağlık çalışanlarının da sahip olduğu sağlık inançları toplumdan pek farklı değildir ve sağlıklı çalışanları da kanser taramalarını yaptırmayabiliyorlar (105). Tayvan'da Lin ve ark.'larının çalışmasında 50 yaş üstü sağlık çalışanları ve sağlık gönüllülerinin (son iki yıl içinde GGKT yaptırmamış) tarama davranışları değerlendirilmiş, kişiler taramalara davet edilmiştir ve taramalara katılım %45 olup taramalara katılımın belirleyicisi olarak öz-etkililik (bireyin ilgili davranışı yapabileceğine olan inancı) olduğu saptanmıştır (143).

Çalışmamızda kentsel bölgede yaşayanlar ile eğitim ve gelir düzeyi yüksek olanların GGKT ve kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olma oranları daha yüksek tespit edilmiştir. GGKT yaptıranların % 70'i ve kolonoskopi yaptıranların %93'ü testler hakkında bilgi sahibiydi. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında da kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olanlar daha yüksek oranda taramalarını yaptırmıştır. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında ise bilgi düzeyi ile tarama yaptırmama durumu arasında ilişki bulunmamıştır.

Çalışmamızda GGKT yaptıranlarla yaptırmayanların KRK hastalığı konusunda bilgi düzeyi benzerdi. GGKT yaptıranların da yaptırmayanların da 10 kişiden 7'si tarama testlerinin kanserden koruyucu olduğunu biliyordu ( $p=0,504$ ). Kolonoskopi yaptıranların da yaptırmayanların da 10 kişiden 8'i tarama testlerinin koruyucu olduğunu ve kanserin belirti vermeden başlayabileceğini biliyordu. Çalışmamızda GGKT ve kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olmak ile yaş, cinsiyet, medeni durum arasında ilişki tespit edilmemiştir. Almadi ve ark.'larının (137) çalışmasında ise evli

olmak ve artan yaş ile tarama yaptırmaya oranının arttığı tespit edilmişken; bilgi düzeyi, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi ya da KKK aile öyküsü varlığı ile tarama yaptırmaya arasında ilişkili bulunmamıştır.

Çalışmamızda KKK hastalığı ve taramaları hakkında bilgi sahibi olmak ile beslenme şekli, sigara ve alkol kullanımı gibi sağlıklı yaşam davranışları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Çalışmamızda GGKT ve kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olanlar ile olmayanların sağlık inançları arasında anlamlı fark saptanmamış olmasına rağmen; KKK'nin tarama testlerinin koruyuculuğunu ve erken teşhisin sağlayacağı faydaları bilenlerin güven-yarar algı puanları daha yüksek saptanmıştır. Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında taramalar hakkında bilgi sahibi olanların yarar ve duyarlılık alt boyut puanları daha yüksek iken engel alt boyut puanı daha düşük saptanmıştır. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında taramalar hakkında bilgi sahibi olanların duyarlılık ve ciddiyet puanları daha yüksek tespit edilmiştir ( $p<0,005$ ). Koç ve Esin'in (133) çalışmasında taramalar hakkında bilgi sahibi olanların olmayanlara kıyasla güven-yarar puanı daha yüksekti. Orman ve İsmail'in (135) çalışmasında taramalar hakkında bilgi sahibi olanların duyarlılık, ciddiyet, sağlık motivasyonu ve engel algı puanları daha yüksek iken güven-yarar puanı arasında fark yoktur. Taheri ve ark.'larının (136) çalışmasında KKK taramalar hakkında bilgi sahibi olanların tarama katılım oranları daha fazla idi.

Düşük sosyoekonomik düzey düşük katılım ile paraleldir. Sosyoekonomik düzeyi ve KKK tarama hakkında farkındalığı düşük olanlarda taramaya katılım da düşük olmaktadır (142). Çalışmamızda gelir durumu yüksek olanların GGKT yaptırmaya oranları daha yüksek tespit edilmişken; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve ikamet yeri ile GGKT ya da kolonoskopi yaptırmaya arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Orta gelirli olanların %18,8'i, yüksek gelirli olanların ise %39'u GGKT yaptırmıştır; çalışmamızın büyükşehirde üçüncü basamak sağlık kuruluşuna ait aile hekimliği polikliniğinde gerçekleştirilmiş olması ve başvuran bireylerin büyük çoğunluğunun üniversite çalışanı, öğrencisi veya yakını olması ve gelir düzeyleri de yüksek olabileceği nedeniyle gelir durumu yüksek olanların tarama testlerini yaptırmaya oranlarını yüksek tespit etmiş olduğumuzu düşünmekteyiz. Benzer şekilde Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında da kolonoskopi yaptırmaya ile

sosyodemografik özellikleri arasında ilişki saptanmamıştır. Sadece GGKT yaptırma oranları ise kadınlarda daha yüksek tespit edilmiştir. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında yalnız yaşayanların evli olanlara kıyasla daha yüksek oranda GGKT yaptırmadığı tespit edilmiştir. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında da sosyodemografik özellikleri ile tarama yaptırma davranışı arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında da yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim ve gelir düzeyi ile kolonoskopi yaptırma arasında ilişki tespit edilmemiştir. Almadi ve ark.'larının (137) çalışmasında cinsiyet, medeni durum, eğitim ve gelir düzeyi ile tarama yaptırma arasında ilişki tespit edilmemiştir.

Çalışmamızda katılımcıların sağlık davranışları ile tarama davranışlarını karşılaştırdığımızda egzersiz yapanlarda ve alkol kullanmayanlarda kolonoskopi yaptırma oranları daha yüksek tespit edilmiştir; fakat, beslenme şekli ve sigara kullanımı ile tarama yaptırma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında egzersiz yapanlarda, sigara ve alkol kullanmayanlarda GGKT yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında dengeli beslenenlerde ve düzenli egzersiz yapanlarda kolonoskopi yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur. Lee ve ark.'larının (134) çalışmasında sigara içmeyenlerin içenlere göre, alkol kullanmayanların kullananlara, egzersiz yapanların yapmayanlara oranla daha fazla GGKT yaptırdığı belirtilmiştir. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında ise sağlık davranışları ile tarama davranışı arasında ilişki tespit edilmemiştir. Choi ve ark.'larının (149) çalışmasında, Kore'de KRK insidansı 45/100.00 olup sebebi batı tipi yaşam, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler ve gittikçe yaşlanmakta olan toplum olarak gösterilmektedir. Kore'de KRK taramaları yıllık GGKT yapıp pozitif GGKT sonucunu takiben sigmoidoskopi/kolonoskopi şeklindedir. GGKT tarama oranları 2013'te Tayvan'da %38, Japonya'da % 37,8 ve Kore'de %35,8'dir. İkincil tarama kolonoskopiye katılım oranları Japonya'da %70, Tayvan'da %68 ve Kore'de %47,1'dir. Kore'de GGKT pozitif olanların ikincil tarama kolonoskopiye katılımlarının da düşük olması insidandaki artışın bir diğer sebebi olarak gösterilmektedir (149). KRK'nın uygun diyet ve yaşam tarzı ile önlenebileceği göz önüne alındığında sağlıklı yaşam uygulamalarını kazanmak konusunda bireylere eğitim, danışmanlık ve rehberlik hizmetleri yardımcı olacaktır (150).

Çalışmamızda katılımcıların yarısının kronik hastalık öyküsü mevcut olup taramalarını yaptıranların (GGKT veya kolonoskopi) üçte ikisinin kronik hastalık öyküsü olduğu görülmüştür. Sonuç olarak kronik hastalık öyküsü olanlarda taramaları yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuca bağlı olarak katılımcıların risk algısını yansıtan duyarlılık algısı ya da sağlık motivasyonu ile ilişki tespit etmiş olmayı beklerdik; ancak, kronik hastalık öyküsü varlığı ile sağlık inançları alt boyutları arasında herhangi biri ile ilişki tespit etmedik. Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında bizim çalışmamıza kıyasla katılımcıların %61,8'inin kronik hastalık öyküsü ve % 30,9'unun KRK tanıli akrabası olma öyküsü olmasına rağmen taramaları yaptırma durumu %8,8 idi. Farklılığın, bu çalışmanın 2013'de yapılmış olması ve Türkiye'de o tarihlerde KRK taramalarının yaygınlaşmamış olmasından kaynaklandığını düşündük. Velakin biz çalışmamızı 2018-2019 yılında gerçekleştirmiş olmamamıza rağmen taramalara katılım halen çok düşük orandadır. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında hastalık öyküsü olmayanlarda GGKT yaptırmama oranları yüksek bulunmuştur (p=0,001). Ilgaz ve Gözüm' ün (131) çalışmasında ise katılımcıların hepsinin tarım işçisi olmasına rağmen kronik hastalık öyküsü ile tarama yaptırma arasında ilişki tespit edilmemiştir. Ghobadi ve ark.'larının (138) çalışmasında %29,9'u GGKT yaptırmıştır ve bunların da %53,1'i periyodik muayeneler eşliğinde yaptırmışken %46,9'u şikâyeti olduğu için doktor önerisi ile yaptırmıştır.

Çalışmamızda güven-yarar alt boyut puan ortalaması  $45,01 \pm 7,58$ , duyarlılık alt boyutu için  $13,53 \pm 5,34$ , engel alt boyutu için  $17,12 \pm 4,74$ , sağlık motivasyonu alt boyutu için  $16,72 \pm 3,35$  ve ciddiyet alt boyutu için  $16,84 \pm 4,03$  olarak hesaplanmıştır.

Güven-yarar alt boyut puan ortalaması bizim çalışmamızda  $45,02 \pm 7,58$  olup Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında  $42,39 \pm 9,02$  olup bizimki ile benzerdi; Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında  $17,48 \pm 6,54$  idi ve düşük olmasını taramalara katılım oranının düşük olma sebebi şeklinde düşünebiliriz. Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında  $48,14 \pm 6,54$  olup diğer çalışmalardan da yüksekti, bu çalışma aile öyküsünde KRK tanıli birey olan 18 yaş üstü katılımcılardan oluşmaktaydı ve güven-yarar puanının yüksek olması beklenen yönde idi.

Duyarlılık alt boyut puan ortalaması bizim çalışmamızda  $13,54 \pm 5,35$  iken Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında ise  $14,41 \pm 4,28$  olup bizimki ile benzerdir fakat bu çalışmada pozitif aile öyküsü nedeniyle duyarlılık algısının çok daha yüksek olması beklenirdi. Aile öyküsü pozitif katılımcıların olduğu bir diğer çalışma olan Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında duyarlılık algı puan ortalaması  $26,39 \pm 3,85$  olduğu görülmüştür. Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında ise  $12,70 \pm 4,35$  idi.

Engel alt boyut puan ortalaması bizim çalışmamızda  $17,12 \pm 4,75$  olup Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında  $15,70 \pm 4,30$  ve Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında  $16,19 \pm 3,86$  olup bizimki ile benzer iken Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında  $22,36 \pm 4,93$  olup yüksek olduğu görülmüştür. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında bireylerin aile öyküsü pozitif olmasına rağmen kendilerini risk altında görmemesi ile duyarlılık algısının düşük olması, taramalarda sağlanacak faydaya inanmamak ile yarar algısının düşük olması ve beraberinde engel algısının yüksek olması taramalara katılımın %10,7 gibi düşük oranlarda olmasını açıklamaktadır.

Sağlık motivasyonu alt boyut puan ortalaması bizim çalışmamızda  $16,72 \pm 3,36$  iken Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında  $15,11 \pm 3,23$ , Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında  $16,29 \pm 2,94$ , Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında  $9,19 \pm 2,00$  idi. Çalışmamızdaki katılımcıların sağlık motivasyonu algısının diğer çalışmalara kıyasla yüksek olması katılımcıların %70'inin KRK ve taramaları ile ilgili farkındalığının olması ile ilişkili olabileceğini düşündük.

Ciddiyet alt boyut puan ortalaması bizim çalışmamızda  $16,85 \pm 4,04$  olup Baysal ve Türkoğlu'nun (128) çalışmasında  $16,53 \pm 4,00$  Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında  $16,73 \pm 3,43$  olup bizimki ile benzer; Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında  $13,87 \pm 5,82$  ile kısmen düşük idi.

Çalışmamızda sağlık inançları ile yaş, cinsiyet ve medeni durum arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Benzer şekilde Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında cinsiyet ve medeni durum ile, Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında yaş ve cinsiyet ile sağlık inançları arasında ilişki tespit edilmemiştir.

Çalışmamızda eğitim durumuna göre okuryazar olmayanlara kıyasla ilköğretim mezunu olanların, lise mezunu olanların ve MYO/üniversite mezunu olanların, kentsel bölgede yaşayanların ve orta gelirlilerin güven-yarar algı puanı daha yüksek tespit edilmiştir. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında da benzer şekilde eğitim düzeyi arttıkça güven-yarar puanının da arttığı tespit edilmiştir. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında gelir arttıkça güven-yarar puanı da yükselmiştir.

Çalışmamızda gelir düzeyi düştükçe risk algısının azaldığı görülmüştür; yüksek gelirliler düşük ve orta gelirlilere kıyasla duyarlılık algı puanları daha yüksek bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu ile duyarlılık alt boyutu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında düşük gelirlilerin duyarlılık algıları daha yüksekti. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında okuryazar olmayanların duyarlılık puanları düşük bulunmuştur. Gelir düzeyi ve eğitim düzeyinin düşmesi ile risk algısının azalması sağlık hizmetlerine ulaşım kısıtlılığı ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmamızda eğitim düzeyi arttıkça ve kentsel bölgede yaşayanlarda engel puanı düşüyordu; bu durum kişilerin eğitim düzeyinin artmasıyla ve kentsel bölgede yaşamalarıyla sağlık hizmetlerine ulaşılabilirliklerinin fazla olması ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda yaş, cinsiyet, evli olmak ve gelir düzeyi ile engel algısı arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Bir ASM'de katılımcıların yarısının erkek olduğu Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında erkeklerde engel puanları yüksek tespit edilmiştir. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında kadın olanların engel puanları daha yüksektir. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında ise bizim çalışmamıza benzer şekilde kişilerin eğitim düzeyi arttıkça engel algı puanlarının düştüğü tespit edilmiştir.

Çalışmamızda 60 yaş üstü bireylerin ve orta gelirlilerin sağlık motivasyonu puanları daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve ikamet yeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında eğitim düzeyi arttıkça sağlık motivasyon puanları da artmıştır.

Çalışmamızda gelir düzeyi yüksek olanlarda ciddiyet algı puanları yüksek bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumunda fark tespit

edilmemiştir. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında ise 65 yaş üstü bireylerde ve erkeklerde ciddiye algıları yüksek tespit edilmiş ve katılımcıların hepsinin aile öyküsü pozitif olduğundan kanser olma korkusuyla ilişkilendirilmiştir. Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında 65 yaş üstü olanların ciddiye puanları daha yüksekti. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında da katılımcıların hepsinin aile öyküsü pozitif olmasına rağmen sadece evli olanların ciddiye puanları daha yüksek saptanmıştır.

Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında gelir durumu ile güven-yarar, duyarlılık, engel, sağlık motivasyonu ve ciddiye alt boyutları ile olumlu ilişki saptanmıştır. Ailede KRK öyküsü ile güven-yarar, duyarlılık, engel ve ciddiye alt boyutları ile olumlu ilişki saptanmıştır. KRK ve taramaları hakkında bilgi sahibi olmak ile duyarlılık, engel ve ciddiye alt boyutları ile olumlu ilişki saptanmıştır.

Çalışmamızda kronik hastalık öyküsü olanlarda tarama yaptırma oranları daha yüksek tespit edilmiş olmasına rağmen kronik hastalık varlığı ile sağlık inançları arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Obezite varlığı ile gerek tarama yaptırma oranları gerekse sağlık inançları arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Ne var ki, ailede KRK öyküsü olanların risk algısı (duyarlılık puanları) daha yüksek tespit edilmiştir. Benzer şekilde Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında aile öyküsünde KRK tanısı olanların duyarlılık algı puanları daha yüksekti. Böylelikle ailede KRK tanılı birey olması kişilerin kendilerini risk altında algılamalarına sebep olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada BKİ yüksek olan kişilerin engel algı puanları daha yüksek iken sağlık motivasyon puanları daha düşüktü. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında da aile ya da tanıdık birisinde KRK varlığının taramalara katılım oranını arttırdığı belirtilmiştir. Omran ve İsmail'in (135) çalışmasında ailede KRK öyküsü olması ile güven-yarar, duyarlılık, engel ve ciddiye arasında olumlu yönde ilişki tespit edilmiştir.

Çalışmamızda egzersiz yapanların, sık sık sebze-meyve tüketenlerin güven-yarar algı puanı daha yüksek bulunmuş iken hazır gıda ağırlıklı beslenenlerin daha düşük bulunmuştur. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında egzersiz yapanların güven-yarar puanı daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda sağlıklı yaşam davranışlarından sigara kullanımı ile sağlık inançları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Taştan ve

ark.'larının (130) çalışmasında ise kişilerin sağlık inançları ile sigara kullanımı, alkol kullanımı, beslenme özellikleri arasında ilişki bulunmamıştır.

Şikâyet olmaması halinde hem KRK hem de meme ve rahim ağzı kanseri tarama katılımları düşük olmaktadır. Duyarlılık algısı ile ilişkili olarak kişiler şikâyet olmaması halinde KRK açısından kendilerini düşük riskli görüp taramalara katılım oranları düşük olmaktadır (151).

Çalışmamızda hazır gıda ağırlıklı beslenenlerin duyarlılık algı puanları daha yüksek bulunmuştur. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında alkol kullananların düşük bulunmuştur ve duyarlılık puanları yüksek olanların daha çok kolonoskopi yaptırdığı görülmüştür. Bu durum hazır gıda tüketenlerin kendilerini KRK açısından risk altında gördükleri şeklinde değerlendirilmiş olup DSÖ tarafından tip 1 kanserojenler grubunda değerlendirilen hazır gıda ve işlenmiş etler konusunda topluma yönelik bilgilendirme çalışmalarının artırılması gerekliliği görülmüştür.

Çalışmamızda egzersiz yapanların ve alkol kullananların engel algı puanları daha düşük bulunmuştur. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında kolonoskopi yaptıranların engel algısı düşüktü ve engel algısı kadınlarda belirgindi. Çalışmamızda egzersiz yapanların yapmayanlara kıyasla ve sebze-meyve tüketenlerin sağlık motivasyonu algı puanları daha yüksek bulunmuştur. Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında, Taştan ve ark.'larının (130) çalışmasında ve Koç ve Esin'in (133) çalışmasında düzenli egzersiz yapanların sağlık motivasyon puanları daha yüksektir. SİM'e göre güven-yarar algısı, algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet ve sağlık motivasyonunun yüksek olan bireylerin sağlıklı yaşam biçimi sergilemeleri ve taramalara katılımı beklenmektedir (125).

Çalışmamızda katılımcıların sağlık davranışları ile ciddiyet algı puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Psikolojik etkenler içinde kişinin risk algısı ile oluşan duyarlılık, kanserin ciddiyet algısı, taramalara yönelik güven algısı kolaylaştırıcı etkenlerdir. GGKT ya da kolonoskopi yaptırmaktan utanmak veya rahatsızlık duymak, ağrı/endoskopi işleminden korkmak ve kanser tanısı alabileceğine yönelik kaygı ya da korku duymak tarama yaptırmadaki psikolojik engelleri oluşturmaktadır (139). Rawl



çalışmasında hastalıkların ciddiyet ve duyarlılık algısı sağlık davranışına yön vermede etkili olduğunu; yarar algısı yüksek olanların ise tarama testlerini daha çok yaptırma eğiliminde olduğunu belirtmektedir (152). SİM'e göre engel algısı ile tarama davranışları arasında negatif korelasyon vardır. Güven-yarar algısı, algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet ve sağlık motivasyonunun yüksek olan bireylerin sağlıklı yaşam biçimi sergilemeleri ve taramalara katılımı beklenmektedir (125). Çalışmalar sağlık inançlarının tarama davranışlarını belirlemede etkili olduğunu göstermiştir (145). Bizim çalışmamızda GGKT ve kolonoskopi tarama testlerini yaptırma durumu ile sağlık inançları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Duyarlılık algısı KRK taramalarına katılımında etkili bir faktördür (145). Yılmaz ve ark.'larının (129) çalışmasında da bizim çalışmamıza benzer şekilde GGKT yaptırma ile sağlık inançları arasında ilişki bulunmamıştır; lakin, duyarlılık puanları yüksek olanların daha fazla oranda kolonoskopi yaptırdığı görülmüştür. Taheri ve ark.'larının (136) çalışmasında kişilerin engel algısı azaldıkça ve duyarlılık algısı arttıkça taramalara katılımı artmıştır. Ilgaz ve Gözüm'ün (131) çalışmasında katılımcıların hepsi tarım işçisi olduğu durumda da güven-yarar, sağlık motivasyonu ve duyarlılık algıları ile tarama davranışları arasında ilişki tespit edilmemiştir.

SİM'e göre KRK ciddi bir hastalık olarak algılayan (ciddiyet algısı) birisinin tarama yaptırması ya da yaptırma niyetinde olması beklenir. Jacobs'un (2002) çalışmasında taramalara katılımında engel ve ciddiyet algısı önemli bulunmuştur (125). Öztaş ve ark.'larının (132)'nin çalışmasında kolonoskopi yaptırmama davranışında engel algısı etkili olmuştur ve engel algı puanı arttıkça kolonoskopi yaptırmama oranı artıyordu. Diğer taraftan güven-yarar, duyarlılık, sağlık motivasyonu ve ciddiyet algılarının kolonoskopi yaptırma durumunu etkilemediği görülmüştür. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında duyarlılık ve ciddiyet algısı beklendiği gibi yüksek değildi ve kolonoskopi yaptırma ile ilişkili bulunmamış; ancak, yine bu çalışmada sağlık inançlarında belirleyici olan durum kolonoskopi yaptıranların güven-yarar ve sağlık motivasyonu puanlarının yüksek, engel puanlarınınsa daha düşük tespit edilmiş olması idi.

Duyarlılık algısı ile ilişkili olarak kişiler şikâyeti olmaması halinde KRK açısından kendilerini düşük riskli görüp taramalara katılım oranları düşük olmaktadır. Şikâyet

olmaması halinde KRK'de olduğu gibi diğer meme ve rahim ağzı kanseri taramalarına da katılımları düşük olmaktadır (151). Bizim çalışmamızda da GGKT ya da kolonoskopi yaptırmama nedenleri arasında şikâyet yokluğu başta geliyordu ve duyarlılık algı puan ortalaması düşük tespit edilmiştir.

Birçok çalışma sağlık inançlarının tarama davranışlarını belirlemede etkili olduğunu göstermiştir (125, 132, 133, 145). Birçok çalışma duyarlılık algısının kişilerin tarama davranışlarına yön verdiği belirtilmektedir (136, 145). Kolonoskopi işlemiyle ilgili endişe, sağlık hizmetlerine ulaşım kısıtlılığı, KRK taramalarının koruyuculuğu ile ilgili bilgi yetersizliği gibi korkular taramalara katılımın önündeki engellerdir (145).

Jacops'un çalışmasında ciddiyet ve engel algılarının taramalara katılımdaki önemi vurgulanmıştır; kanser süreci ve sonuçlarıyla ciddi bir hastalık olarak algılayan bireylerin tarama yapmaya yatkın olduğu belirtilmiştir (125).

Öztaş ve ark.'larının (132) çalışmasında katılımcıların hepsinde KRK aile öyküsü pozitif olup engel algısı ve sağlık motivasyonu kolonoskopi yaptırmada etkili bulunmuştur. Koç ve Esin'in (133) çalışmasında kolonoskopi yaptırma ile güven-yarar algısı ve sağlık motivasyonu ile ilişkili bulunmuştur. Taheri ve ark.'larının (136) çalışmasında İran'da KRK taramasına katılımı etkileyen faktörlerin engel algısı, duyarlılık algısı ve KRK taramaları hakkında bilgi sahibi olmak olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada en önemli engellerden biri de taramaların doktor tarafından tavsiye edilmemesiydi (136). Choi ve ark.'larının (149) çalışmasında, GGKT pozitif olan 50 yaş üstü 204 kişinin kolonoskopi yaptırmama durumu SİMÖ ile değerlendirilmiştir. Ciddiyet algısı, engel algısı ve sağlık motivasyonu kolonoskopi yaptırmama durumunu etkileyen faktörler olarak bulunmuştur (149).

Ghobadi ve ark.'larının (138) çalışmasında aile öyküsünde KRK pozitif olanların %34,5'i GGKT yaptırmıştır. GGKT yaptırmada engel algısı, yarar algısı ve öz-etkilik algısı etkili faktörler olarak bulunmuştur. Engel algısının ise test uyumunu %74 oranında düşürdüğü tespit edilmiştir.

## 6. SONUÇLAR

Çeşitli kültürel ve sosyal faktörlerin etkisinde hedef topluma ulaşmak için sosyal eşitsizliklerin giderilmesine yönelik stratejilerin çeşitlendirilmesi gerekmektedir (142). Gelir durumu yüksek olanların düşük olanlara kıyasla taramalara katılımı daha yüksek tespit edilmişken yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve ikamet yeri ile tarama testlerini yaptırma arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Bu çalışmada katılımcıların üçte biri 60 yaş üstü, üçte biri obez, yarısı kronik hastalığı mevcut kişilerdi. KRK hastalığı ve tarama testleri hakkında farkındalık yaklaşık %70'lerde iken taramalara katılım GGKT için %23 kolonoskopi için %18 gibi düşük oranlarda idi. Tarama testleri hakkında farkındalığın kentsel bölgede yaşayanlar, eğitim düzeyi ve gelir düzeyi yüksek olanlarda daha fazla olduğunu gördük. Burada sosyal eşitsizlikleri bir kez daha tespit etmiş olduk. Kırsalda yaşamak, düşük eğitim düzeyi, düşük gelir düzeyi dezavantajlar olarak tespit edildi.

Tarama davranışının gerçekleşmesinde en önemli eyleme geçirici doktor önerisidir (139-141). Bu çalışmada da kronik hastalık öyküsü olanlarda taramaları yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur. Kronik hastalık öyküsü olanların daha yüksek oranlarda hem GGKT hem de kolonoskopi yaptırdığını tespit ettik ve bu durumu mevcut kronik hastalık nedeniyle sağlık kuruluşuna daha çok sayıda başvuru olduğu nedeniyle ilişkilendirdik.

Katılımcıların sağlık inançları eğitim durumu, gelir durumu ve ikamet yeri ile ilişkili anlamlı değişiklikler sergilerken tarama davranışları ile sağlık inançları arasında anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

Taramalara katılmama ile sağlık inançları arasında ilişki tespit edemediysek de bireylerin sağlıklı beslenme, sigara-alkol kullanımını gibi yaşam tarzı özellikleri ve yaş, ikamet yeri, eğitim ve gelir durumu gibi sosyodemografik özellikler ile inançlar arasında ilişki tespit edilmiştir.

Kişilerin ek sağlık probleminin olmaması, şikâyetinin olmaması ve taramalar hakkında bilgi sahibi olmaması/habersiz olması/farkında olmaması, düşük gelir

düzeıı, koruyucu sağlık davranış şekilleri gibi kişisel faktörler de tarama yaptıırma durumlarını etkilemektedir.

Sağlık davranışları ile tarama davranışları arasındaki ilişkiye baktığımızda; egzersiz yapanlar ve alkol kullanmayanlarda tarama testlerini yaptıırma oranları daha yüksek saptanmıştır.

GGKT ya da kolonoskopi yaptıırmaktan utanmak veya rahatsızlık duymak, ağrı/endoskopi işleminden korkmak ve kanser tanısı alabileceğine yönelik kaygı ya da korku taşımak tarama yaptıırmadaki psikolojik engelleri oluşturmaktadır (139). Duyarlılık algısı ile ilişkili olarak kişiler şikâyet olmaması halinde KRK açısından kendilerini düşük riskli görüp taramalara katılım oranları düşük olmaktadır. şikâyet olmaması halinde KRK'de olduğu gibi diğer meme ve rahim ağzı kanseri taramalarına da katılımları düşük olmaktadır (151).

KRK erken evrelerinde şikâyet oluşturmadığından kişilerin KRK sürecine ve tarama yöntemlerine meraklı olmamasına neden olur. Psikolojik etkenler içinde kanser hakkında risk algısı, kanserin ciddiyet algısı, taramalara yönelik güven algısı taramalara uyumda kolaylaştırıcı etkenlerdir. Bu çalışmamızda sağlık inançları ile GGKT ve kolonoskopi yaptıırma durumu arasında ilişki bulunamamıştır.

Çalışmamızda katılımcılardan %70'i KRK'nin belirti vermeden başlayabileceğini, KRK'nin tarama testleri ile önlenebileceğini biliyor, GGKT ile kolonoskopi hakkında bilgi sahibi iken sadece %23,3'ü GGKT ve %18,2'si kolonoskopi yaptıırmıştır. Çalışmamızda GGKT yaptıırmama nedenleri %35,9 şikâyet olmaması, %11,8 kimsenin önermemesiydi. Kolonoskopi yaptıırmama nedenleri %44,7 şikâyet olmaması, %25,1 kimsenin önermemesiydi. Taramalara katılımın düşük olmasının nedenleri arasında kişinin şikâyetinin olmaması ve sağlıklı olma hissi olduğu görülmüş ve en önemli neden bireylerin şikâyetlerinin olmaması halinde doktora gitmemeleri olarak tespit edilmiştir.

Idigoras ve ark'larının. çalışmasında taramalar ile tespit edilen KRK'de beş yıllık sağ kalım oranları taramasız tespit edilenlerden daha yüksektir ve hayatta kalma oranları da anlamlı şekilde daha yüksektir. Yakın gelecekte KRK tarama programlarına katılanlar için insidans ve mortalite oranlarının daha çok azalacağı belirtilmektedir

(153). Çalışmamızda GGKT veya kolonoskopi yaptırmayan 10 kişiden 8'i GGKT ve 5'i de kolonoskopi hakkında bilgi sahibi değildir.

Birinci basamakta çalışan doktor ve hemşireler KRK tarama programı hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Birinci basamakta bireylerin KRK taramasına etkin bir şekilde katılabilmesi için KRK ve taraması konusunda teşvik edilebilmesi açısından sağlık çalışanlarının kılavuzlar doğrultusunda eğitimleri önemlidir.

Taramalara uyumu arttırmada doktorların katılımı etkilidir. Özellikle aile hekimleri KRK tarama programında merkezi roledir. Bireylerin sağlık durumlarını ve sağlık davranışlarını bilmeli, özgeçmiş ve soy geçmiş bilgilerini kayıt altında tutması zaman tasarrufu sağlamaktadır. Risk grubuna göre kişilere KRK taraması önerisinde bulunmalıdır (154).

## 7. ÖNERİLER

Aile hekimi olarak bizlerin periyodik muayenelere gereken önemi vermemiz ve yapmamız gerekmektedir. Fırsat eşitsizliklerinin giderilmesi yönünde gelir durumu düşük ya da orta olan gruba yönelik olarak kanser taraması programları ve eğitimleri düzenlemek gerekmektedir.

KRK uygun diyet ve yaşam tarzı ile önlenebileceği göz önüne alındığında sağlıklı yaşam uygulamalarını kazanmak konusunda bireylere eğitim, danışmanlık ve rehberlik hizmetleri verilmelidir. Sağlıklı yaşam davranışı geliştirilmesi yönünde sağlıklı beslenme, sigara ve tütün kullanımı ile etkin mücadele, düzenli egzersizin yaşam biçimi olarak kazandırılması yönünde etkinlikler, eğitim programları düzenlenmeli ve gerek poliklinik muayeneleri ve özellikle periyodik muayeneler ile kayıtlarının tutulması ve danışmanlığının yapılması gerekmektedir.

Rutin muayeneler de fırsata dönüştürülmeli kanser açısından gerek ortalama risk gerekse yüksek risk altında olup olmadığı sorgulanmalı, bireylerin risk grupları tespit edilip sisteme notları kaydedilmeli; sonrasında öncelikle doktor olmak üzere sağlık çalışanlarınca tarama testleri anlatılmalı ve önerilmelidir. Sonrasında katılım ve sonuç takiplerinin yapılması açısından diğer çalışanlar ve kurumlarla iletişim halinde olmalıyız.

Kronik hastalıklar yönünde eğitimler ve danışmanlık hizmetleri yapılırken kanser tarama programları hakkında bilgilendirme için de ek zaman sağlanmalıdır.

KRK ve taramasının farkındalığını arttırmak maliyet etkin bir yöntemdir. Daha önemlisi ise kişisel karşılaşmalar sırasında doktor ve sağlık çalışanının taramaları tavsiye etmesi ve davet etmesi gerekmektedir. Doktorlara yönelik eğitim programı düzenlemek, doktorların davranışları ile tarama üzerindeki etkisini incelemek ve toplumdaki bilgi, tutum ve davranışı değerlendiren anketleri belli yıl aralıklarıyla tekrarlamak önemlidir.

Taramalarda ve eğitimlerde hedef grubumuz “şikâyeti olmadığından taramalara katılımı gereksiz gören kişiler” olmalıdır. Kanserin şikâyet oluşturmadan önce

başladığına yönelik eğitimler verilmelidir. Şikâyeti olmayan bireylerin bilgi düzeylerini artırarak taramalara katılımı sağlanabilir.

Kişilere KRK ve hastalık süreci hakkında bilgilendirme eğitimleri yapılmalı ve tarama testleri seçenek halinde sunulmalıdır. Bunda doktorun rolü çok önemlidir. Doktor tavsiyesi ve hasta danışmanlığının kombine etkileri, düşük gelir, düşük eğitim düzeyi gibi dezavantajlı gruplarda tarama oranlarının iyileştirilmesi yönünde çalışmalar düzenlenmelidir. Hekim bilgilendirme ve danışmanlık çalışmalarına odaklanılmalıdır. Asıl sorun doktorların bireylerle iletişim eksikliği, eğitim vermemesi, taramaları önermemesi ya da uygulamamasıdır.

Taramalar konusunda bilgilendirme yapacak olan hekimlerin yaşadıkları engeller (zaman kısıtlılığı, bilgi eksikliği, yardımcı sağlık personel eksikliği vs.) dikkate alınmalıdır. Hastaların koruyucu sağlık hizmetleri ve tarama uygulamaları hakkında eğitimi sırasında doktorların içinde bulunduğu zaman kısıtlamaları ve tarama testlerinin (yöntemleri, riskleri ve yararları) anlatılması, önerilmesi ve uygulamasında hastaların paylaşılan ve bilgilendirilmiş karar vermelerini sağlamak için yeterli gerekli mekân, zaman ve eğitilmiş personelin sağlanması gerekmektedir.

Doktorların kanser tarama kılavuzlarına uyumunu artırma amaçlı yöntemler geliştirmelidir. Doktorların kanser taramaları konulu eğitimler yapması sağlanmalıdır.

Topluma sağlık eğitimi verirken kültürel olarak uygun ve kabul edilen medya (gazete, dergi, internet vs) kaynaklarını sağlık bilgisi dağıtıcısı olarak kullanmak yararlı olacaktır.

Birçok yerli ve yabancı çalışmada kişilerin taramalarla ilgili bilgi düzeyinin yetersiz olduğu görülmüştür. Gerek birincil gerek ikincil korunma yolları ile toplumun kanser konusunda farkındalıkları sağlık eğitimleri ile artırılabilir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Cronin KA, Lake AJ, Scott S, Sherman RL, Noone AM, Howlader N, et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, part I: National cancer statistics. *Cancer*. 2018;124(13):2785-800.
2. Fitzmaurice C, Allen C, Barber RM, Barregard L, Bhutta ZA, Brenner H, et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol*. 2017;3(4):524-48.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394-424.
4. THSK. TÜRKİYE KANSER İSTATİSTİKLERİ 2015: THSK; 2018 [cited 2018].
5. Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2017 [Internet]. 2018 [cited 15.01.2019]. Available from: <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27620>.
6. Altobelli E, Rapacchietta L, Marziliano C, Campagna G, Profeta VF, Fagnano R. Differences in colorectal cancer surveillance epidemiology and screening in the WHO European Region. *Oncol Lett*. 2019;17(2):2531-42.
7. Navarro M, Nicolas A, Ferrandez A, Lanasa A. Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: An update. *World J Gastroenterol*. 2017;23(20):3632-42.
8. BAŞKANLIĞI TKD. KOLOREKTAL KANSER TARAMALARI. 2015.
9. Winawer SJ, Fletcher RH, Miller L, Godlee F, Stolar MH, Mulrow CD, et al. Colorectal cancer screening: clinical guidelines and rationale. *Gastroenterology*. 1997;112(2):594-642.
10. Ferlitsch M, Reinhart K, Pramhas S, Wiener C, Gal O, Bannert C, et al. Sex-specific prevalence of adenomas, advanced adenomas, and colorectal cancer in individuals undergoing screening colonoscopy. *Jama*. 2011;306(12):1352-8.
11. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, Zhao WK, Lee JK, Doubeni CA, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. *N Engl J Med*. 2014;370(14):1298-306.
12. Hawkins NJ, Ward RL. Sporadic colorectal cancers with microsatellite instability and their possible origin in hyperplastic polyps and serrated adenomas. *J Natl Cancer Inst*. 2001;93(17):1307-13.
13. Sheet SSF. colon and rectum National Cancer Institute 2018.
14. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015;65(1):5-29.
15. Atkin WS, Morson BC, Cuzick J. Long-term risk of colorectal cancer after excision of rectosigmoid adenomas. *N Engl J Med*. 1992;326(10):658-62.
16. Petersen GM. Genetic epidemiology of colorectal cancer. *Eur J Cancer*. 1995;31a(7-8):1047-50.
17. Fuchs CS, Giovannucci EL, Colditz GA, Hunter DJ, Speizer FE, Willett WC. A prospective study of family history and the risk of colorectal cancer. *N Engl J Med*. 1994;331(25):1669-74.
18. International Agency for Research on Cancer [Internet]. [cited 22.11.2016]. Available from: <http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers?cancer=6&type=0&sex=0>
19. Burt RW, Bishop DT, Lynch HT, Rozen P, Winawer SJ. Risk and surveillance of individuals with heritable factors for colorectal cancer. WHO Collaborating Centre for the Prevention of Colorectal Cancer. *Bull World Health Organ*. 1990;68(5):655-65.
20. Johns LE, Houlston RS. A systematic review and meta-analysis of familial colorectal cancer risk. *Am J Gastroenterol*. 2001;96(10):2992-3003.



21. Schoen RE, Razzak A, Yu KJ, Berndt SI, Firl K, Riley TL, et al. Incidence and mortality of colorectal cancer in individuals with a family history of colorectal cancer. *Gastroenterology*. 2015;149(6):1438-45.e1.
22. Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin*. 2010;60(5):277-300.
23. Lieberman DA, Holub JL, Moravec MD, Eisen GM, Peters D, Morris CD. Prevalence of colon polyps detected by colonoscopy screening in asymptomatic black and white patients. *Jama*. 2008;300(12):1417-22.
24. Fedewa SA, Flanders WD, Ward KC, Lin CC, Jemal A, Goding Sauer A, et al. Racial and Ethnic Disparities in Interval Colorectal Cancer Incidence: A Population-Based Cohort Study. *Ann Intern Med*. 2017;166(12):857-66.
25. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(1):7-30.
26. Rundle AG, Lebowitz B, Vogel R, Levine S, Neugut AI. Colonoscopic screening in average-risk individuals ages 40 to 49 vs 50 to 59 years. *Gastroenterology*. 2008;134(5):1311-5.
27. Schoenfeld P, Cash B, Flood A, Dobhan R, Eastone J, Coyle W, et al. Colonoscopic screening of average-risk women for colorectal neoplasia. *N Engl J Med*. 2005;352(20):2061-8.
28. Ekobom A, Helmick C, Zack M, Adami HO. Ulcerative colitis and colorectal cancer. A population-based study. *N Engl J Med*. 1990;323(18):1228-33.
29. Rutter MD. Surveillance programmes for neoplasia in colitis. *J Gastroenterol*. 2011;46 Suppl 1:1-5.
30. Yurgelun MB, Kulke MH, Fuchs CS, Allen BA, Uno H, Hornick JL, et al. Cancer Susceptibility Gene Mutations in Individuals With Colorectal Cancer. *J Clin Oncol*. 2017;35(10):1086-95.
31. Pearlman R, Frankel WL, Swanson B, Zhao W, Yilmaz A, Miller K, et al. Prevalence and Spectrum of Germline Cancer Susceptibility Gene Mutations Among Patients With Early-Onset Colorectal Cancer. *JAMA Oncol*. 2017;3(4):464-71.
32. Parry S, Win AK, Parry B, Macrae FA, Gurrin LC, Church JM, et al. Metachronous colorectal cancer risk for mismatch repair gene mutation carriers: the advantage of more extensive colon surgery. *Gut*. 2011;60(7):950-7.
33. Gulland A. All patients with colorectal cancer should be tested for genetic condition, NICE advises. *Bmj*. 2017;356:j998.
34. Oh M, McBride A, Yun S, Bhattacharjee S, Slack M, Martin JR, et al. BRCA1 and BRCA2 Gene Mutations and Colorectal Cancer Risk: Systematic Review and Meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2018;110(11):1178-89.
35. uptodate. brca1 2018 [Available from: [https://www.uptodate.com/contents/colorectal-cancer-epidemiology-risk-factors-and-protective-factors?search=colorectal%20cancer%20screening&sectionRank=1&usage\\_type=default&anchor=H5&source=machineLearning&selectedTitle=6~114&display\\_rank=6#H3431445819](https://www.uptodate.com/contents/colorectal-cancer-epidemiology-risk-factors-and-protective-factors?search=colorectal%20cancer%20screening&sectionRank=1&usage_type=default&anchor=H5&source=machineLearning&selectedTitle=6~114&display_rank=6#H3431445819)].
36. Henderson TO, Oeffinger KC, Whitton J, Leisenring W, Neglia J, Meadows A, et al. Secondary gastrointestinal cancer in childhood cancer survivors: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2012;156(11):757-66, w-260.
37. colorectal cancer following treatment for childhood [Available from: <http://www.survivorshipguidelines.org/pdf/ColorectalCancer.pdf>].
38. Desautels D, Czaykowski P, Nugent Z, Demers AA, Mahmud SM, Singh H. Risk of colorectal cancer after the diagnosis of prostate cancer: A population-based study. *Cancer*. 2016;122(8):1254-60.

39. Yamada A, Komaki Y, Komaki F, Micic D, Zullo S, Sakuraba A. Risk of gastrointestinal cancers in patients with cystic fibrosis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol.* 2018;19(6):758-67.
40. Melmed S, Colao A, Barkan A, Molitch M, Grossman A, Kleinberg D, et al. Guidelines for acromegaly management: an update. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 2009;94(5):1509-17.
41. Webster AC, Craig JC, Simpson JM, Jones MP, Chapman JR. Identifying high risk groups and quantifying absolute risk of cancer after kidney transplantation: a cohort study of 15,183 recipients. *Am J Transplant.* 2007;7(9):2140-51.
42. Karahalios A, English DR, Simpson JA. Weight change and risk of colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2015;181(11):832-45.
43. cancer S Damoc. SIGN 126 • Diagnosis and management of colorectal cancer. 2016.
44. Yuhara H, Steinmaus C, Cohen SE, Corley DA, Tei Y, Buffler PA. Is diabetes mellitus an independent risk factor for colon cancer and rectal cancer? *Am J Gastroenterol.* 2011;106(11):1911-21; quiz 22.
45. Dehal AN, Newton CC, Jacobs EJ, Patel AV, Gapstur SM, Campbell PT. Impact of diabetes mellitus and insulin use on survival after colorectal cancer diagnosis: the Cancer Prevention Study-II Nutrition Cohort. *J Clin Oncol.* 2012;30(1):53-9.
46. Bouvard V, Loomis D, Guyton KZ, Grosse Y, El Ghissassi F, Benbrahim-Tallaa L, et al. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet Oncology.* 2015;16(16):1599-600.
47. Botteri E, Iodice S, Bagnardi V, Raimondi S, Lowenfels AB, Maisonneuve P. Smoking and colorectal cancer: a meta-analysis. *JAMA.* 2008;300(23):2765-78.
48. Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V, Rota M, Scotti L, Islami F, et al. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: an overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol.* 2011;22(9):1958-72.
49. Giovannucci E, Rimm EB, Ascherio A, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC. Alcohol, low-methionine--low-folate diets, and risk of colon cancer in men. *J Natl Cancer Inst.* 1995;87(4):265-73.
50. Gillissen S, Templeton A, Marra G, Kuo YF, Valtorta E, Shahinian VB. Risk of colorectal cancer in men on long-term androgen deprivation therapy for prostate cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2010;102(23):1760-70.
51. Lin JH, Giovannucci E. Sex hormones and colorectal cancer: what have we learned so far? *J Natl Cancer Inst.* 2010;102(23):1746-7.
52. Lagergren J, Ye W, Ekblom A. Intestinal cancer after cholecystectomy: is bile involved in carcinogenesis? *Gastroenterology.* 2001;121(3):542-7.
53. Singh H, Nugent Z, Demers A, Czaykowski PM, Mahmud SM. Risk of colorectal cancer after diagnosis of endometrial cancer: a population-based study. *J Clin Oncol.* 2013;31(16):2010-5.
54. Bini EJ, Park J, Francois F. Use of flexible sigmoidoscopy to screen for colorectal cancer in HIV-infected patients 50 years of age and older. *Arch Intern Med.* 2006;166(15):1626-31.
55. Boyle T, Keegel T, Bull F, Heyworth J, Fritschi L. Physical activity and risks of proximal and distal colon cancers: a systematic review and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst.* 2012;104(20):1548-61.
56. Aune D, Chan DS, Lau R, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, et al. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ.* 2011;343:d6617.

57. Mehta RS, Nishihara R, Cao Y, Song M, Mima K, Qian ZR, et al. Association of Dietary Patterns With Risk of Colorectal Cancer Subtypes Classified by *Fusobacterium nucleatum* in Tumor Tissue. *JAMA Oncol.* 2017;3(7):921-7.
58. Choi SW, Mason JB. Folate and carcinogenesis: an integrated scheme. *J Nutr.* 2000;130(2):129-32.
59. Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Vitamin B6 and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA.* 2010;303(11):1077-83.
60. Bond JH. Polyp guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol.* 2000;95(11):3053-63.
61. Aune D, Lau R, Chan DS, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, et al. Dairy products and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Ann Oncol.* 2012;23(1):37-45.
62. IARC. Vitamin D and Cancer 2008 [Available from: [http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wrk/wrk5/Report\\_VitD.pdf](http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wrk/wrk5/Report_VitD.pdf).
63. McCullough ML, Zoltick ES, Weinstein SJ, Fedirko V, Wang M, Cook NR, et al. Circulating Vitamin D and Colorectal Cancer Risk: An International Pooling Project of 17 Cohorts. *J Natl Cancer Inst.* 2018.
64. Larsson SC, Bergkvist L, Wolk A. Magnesium intake in relation to risk of colorectal cancer in women. *JAMA.* 2005;293(1):86-9.
65. Fund WCR. Project Report. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer. 2011 [Available from: [http://www.dietandcancerreport.org/cancer\\_resource\\_center/downloads/cu/Colorectal-Cancer-2011-Report.pdf](http://www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/cu/Colorectal-Cancer-2011-Report.pdf)]
66. Wu S, Feng B, Li K, Zhu X, Liang S, Liu X, et al. Fish consumption and colorectal cancer risk in humans: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med.* 2012;125(6):551-9 e5.
67. Rothwell PM, Wilson M, Elwin CE, Norrving B, Algra A, Warlow CP, et al. Long-term effect of aspirin on colorectal cancer incidence and mortality: 20-year follow-up of five randomised trials. *Lancet.* 2010;376(9754):1741-50.
68. Bibbins-Domingo K, Force USPST. Aspirin Use for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Colorectal Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med.* 2016;164(12):836-45.
69. Australian national guideline [Available from: [https://wiki.cancer.org.au/australia/Guidelines:Colorectal\\_cancer](https://wiki.cancer.org.au/australia/Guidelines:Colorectal_cancer)].
70. Anderson GL, Limacher M, Assaf AR, Bassford T, Beresford SA, Black H, et al. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA.* 2004;291(14):1701-12.
71. Chlebowski RT, Wactawski-Wende J, Ritenbaugh C, Hubbell FA, Ascensao J, Rodabough RJ, et al. Estrogen plus progestin and colorectal cancer in postmenopausal women. *N Engl J Med.* 2004;350(10):991-1004.
72. Poynter JN, Gruber SB, Higgins PD, Almog R, Bonner JD, Rennert HS, et al. Statins and the risk of colorectal cancer. *N Engl J Med.* 2005;352(21):2184-92.
73. Bjelakovic G, Nagorni A, Nikolova D, Simonetti RG, Bjelakovic M, Gluud C. Meta-analysis: antioxidant supplements for primary and secondary prevention of colorectal adenoma. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006;24(2):281-91.
74. Kedika R, Patel M, Pena Sahdala HN, Mahgoub A, Cipher D, Siddiqui AA. Long-term use of angiotensin converting enzyme inhibitors is associated with decreased incidence of advanced adenomatous colon polyps. *J Clin Gastroenterol.* 2011;45(2):e12-6.

75. Edwards BK, Ward E, Kohler BA, Ehemann C, Zauber AG, Anderson RN, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer*. 2010;116(3):544-73.
76. Andermann A, Blancquaert I, Beauchamp S, Dery V. Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years. *Bull World Health Organ*. 2008;86(4):317-9.
77. Lee BY, Sonnenberg A. Time trends of mortality from colorectal cancer in the United States: a birth-cohort analysis. *JAMA Intern Med*. 2013;173(12):1148-50.
78. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW, Jr., Garcia FAR, et al. Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Jama*. 2016;315(23):2564-75.
79. Wolf AMD, Fontham ETH, Church TR, Flowers CR, Guerra CE, LaMonte SJ, et al. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(4):250-81.
80. Siegel RL, Fedewa SA, Anderson WF, Miller KD, Ma J, Rosenberg PS, et al. Colorectal Cancer Incidence Patterns in the United States, 1974-2013. *J Natl Cancer Inst*. 2017;109(8).
81. AAFP. AAFP-CRC recommendation [Available from: <https://www.aafp.org/patient-care/clinical-recommendations/all/colorectal-cancer-adults.html>].
82. Wilt TJ, Harris RP, Qaseem A. Screening for cancer: advice for high-value care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2015;162(10):718-25.
83. Bacchus CM, Dunfield L, Gorber SC, Holmes NM, Birtwhistle R, Dickinson JA, et al. Recommendations on screening for colorectal cancer in primary care. *Cmaj*. 2016;188(5):340-8.
84. THSK. Kolorektal Kanser Tarama Programı Ulusal Standartları 2019 [Available from: file:///C:/Users/admin/Desktop/TEZ-2018/AAAKolorektal%20Kanser%20Tarama%20+%20Program%C4%B1%20Ulusal%20Standartlar%C4%B1.html].
85. Knudsen AB, Zauber AG, Rutter CM, Naber SK, Doria-Rose VP, Pabiniak C, et al. Estimation of Benefits, Burden, and Harms of Colorectal Cancer Screening Strategies: Modeling Study for the US Preventive Services Task Force. *Jama*. 2016;315(23):2595-609.
86. Whitlock EP, Lin JS, Liles E, Beil TL, Fu R. Screening for colorectal cancer: a targeted, updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2008;149(9):638-58.
87. Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am J Gastroenterol*. 2008;103(6):1541-9.
88. Shaikat A, Mongin SJ, Geisser MS, Lederle FA, Bond JH, Mandel JS, et al. Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2013;369(12):1106-14.
89. Mandel JS, Church TR, Bond JH, Ederer F, Geisser MS, Mongin SJ, et al. The effect of fecal occult-blood screening on the incidence of colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2000;343(22):1603-7.
90. Kahi CJ, Imperiale TF, Juliar BE, Rex DK. Effect of screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2009;7(7):770-5; quiz 11.
91. Konrad G. Dietary interventions for fecal occult blood test screening: systematic review of the literature. *Can Fam Physician*. 2010;56(3):229-38.
92. Sawhney MS, McDougall H, Nelson DB, Bond JH. Fecal occult blood test in patients on low-dose aspirin, warfarin, clopidogrel, or non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Dig Dis Sci*. 2010;55(6):1637-42.

93. Robertson DJ, Lee JK, Boland CR, Dominitz JA, Giardiello FM, Johnson DA, et al. Recommendations on fecal immunochemical testing to screen for colorectal neoplasia: a consensus statement by the US Multi-Society Task Force on colorectal cancer. *Gastrointest Endosc.* 2017;85(1):2-21.e3.
94. Lee JK, Liles EG, Bent S, Levin TR, Corley DA. Accuracy of fecal immunochemical tests for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2014;160(3):171.
95. van Rossum LG, van Rijn AF, van Oijen MG, Fockens P, Laheij RJ, Verbeek AL, et al. False negative fecal occult blood tests due to delayed sample return in colorectal cancer screening. *Int J Cancer.* 2009;125(4):746-50.
96. van Roon AH, Goede SL, van Ballegooijen M, van Vuuren AJ, Looman CW, Biermann K, et al. Random comparison of repeated faecal immunochemical testing at different intervals for population-based colorectal cancer screening. *Gut.* 2013;62(3):409-15.
97. Bujanda L, Lanas A, Quintero E, Castells A, Sarasqueta C, Cubiella J, et al. Effect of aspirin and antiplatelet drugs on the outcome of the fecal immunochemical test. *Mayo Clin Proc.* 2013;88(7):683-9.
98. Ahlquist DA, Sargent DJ, Loprinzi CL, Levin TR, Rex DK, Ahnen DJ, et al. Stool DNA and occult blood testing for screen detection of colorectal neoplasia. *Ann Intern Med.* 2008;149(7):441-50, w81.
99. Lenhard K, Bommer GT, Asutay S, Schauer R, Brabletz T, Goke B, et al. Analysis of promoter methylation in stool: a novel method for the detection of colorectal cancer. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005;3(2):142-9.
100. Imperiale TF, Ransohoff DF, Itzkowitz SH, Levin TR, Lavin P, Lidgard GP, et al. Multitarget stool DNA testing for colorectal-cancer screening. *N Engl J Med.* 2014;370(14):1287-97.
101. Tamara Syrek Jensen J.
102. Rex DK, Johnson DA, Anderson JC, Schoenfeld PS, Burke CA, Inadomi JM. American College of Gastroenterology guidelines for colorectal cancer screening 2009 [corrected]. *Am J Gastroenterol.* 2009;104(3):739-50.
103. Brenner H, Chang-Claude J, Jansen L, Knebel P, Stock C, Hoffmeister M. Reduced risk of colorectal cancer up to 10 years after screening, surveillance, or diagnostic colonoscopy. *Gastroenterology.* 2014;146(3):709-17.
104. Brenner H, Stock C, Hoffmeister M. Effect of screening sigmoidoscopy and screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. *Bmj.* 2014;348:g2467.
105. Lin JS, Piper MA, Perdue LA, Rutter CM, Webber EM, O'Connor E, et al. Screening for Colorectal Cancer: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *Jama.* 2016;315(23):2576-94.
106. van Rijn JC, Reitsma JB, Stoker J, Bossuyt PM, van Deventer SJ, Dekker E. Polyp miss rate determined by tandem colonoscopy: a systematic review. *Am J Gastroenterol.* 2006;101(2):343-50.
107. le Clercq CM, Bouwens MW, Rondagh EJ, Bakker CM, Keulen ET, de Ridder RJ, et al. Postcolonoscopy colorectal cancers are preventable: a population-based study. *Gut.* 2014;63(6):957-63.
108. Levin TR, Zhao W, Conell C, Seeff LC, Manninen DL, Shapiro JA, et al. Complications of colonoscopy in an integrated health care delivery system. *Ann Intern Med.* 2006;145(12):880-6.

109. Gatto NM, Frucht H, Sundararajan V, Jacobson JS, Grann VR, Neugut AI. Risk of perforation after colonoscopy and sigmoidoscopy: a population-based study. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95(3):230-6.
110. Screening for colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2008;149(9):627-37.
111. Lin OS, Schembre DB, McCormick SE, Gluck M, Patterson DJ, Jiranek GC, et al. Risk of proximal colorectal neoplasia among asymptomatic patients with distal hyperplastic polyps. *Am J Med.* 2005;118(10):1113-9.
112. Holme O, Loberg M, Kalager M, Bretthauer M, Hernan MA, Aas E, et al. Effect of flexible sigmoidoscopy screening on colorectal cancer incidence and mortality: a randomized clinical trial. *Jama.* 2014;312(6):606-15.
113. Rokkas T, Papaxoinis K, Triantafyllou K, Ladas SD. A meta-analysis evaluating the accuracy of colon capsule endoscopy in detecting colon polyps. *Gastrointest Endosc.* 2010;71(4):792-8.
114. Rex DK, Adler SN, Aisenberg J, Burch WC, Jr., Carretero C, Chowers Y, et al. Accuracy of capsule colonoscopy in detecting colorectal polyps in a screening population. *Gastroenterology.* 2015;148(5):948-57.e2.
115. Morrin MM, LaMont JT. Screening virtual colonoscopy--ready for prime time? *N Engl J Med.* 2003;349(23):2261-4.
116. Johnson CD, Chen MH, Toledano AY, Heiken JP, Dachman A, Kuo MD, et al. Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers. *N Engl J Med.* 2008;359(12):1207-17.
117. ColoVantage [Available from: <http://newsroom.questdiagnostics.com/press-releases?item=94712>].
118. FDA. MolecularandClinicalGeneticsPanel [Available from: <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/MedicalDevices/MedicalDevicesAdvisoryCommittee/MolecularandClinicalGeneticsPanel/UCM390238.pdf>].
119. Ahlquist DA, Taylor WR, Mahoney DW, Zou H, Domanico M, Thibodeau SN, et al. The stool DNA test is more accurate than the plasma septin 9 test in detecting colorectal neoplasia. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(3):272-7.e1.
120. Yip KT, Das PK, Suria D, Lim CR, Ng GH, Liew CC. A case-controlled validation study of a blood-based seven-gene biomarker panel for colorectal cancer in Malaysia. *J Exp Clin Cancer Res.* 2010;29:128.
121. Ciarloni L, Ehrensberger SH, Imaizumi N, Monnier-Benoit S, Nichita C, Myung SJ, et al. Development and Clinical Validation of a Blood Test Based on 29-Gene Expression for Early Detection of Colorectal Cancer. *Clin Cancer Res.* 2016;22(18):4604-11.
122. Tao S, Haug U, Kuhn K, Brenner H. Comparison and combination of blood-based inflammatory markers with faecal occult blood tests for non-invasive colorectal cancer screening. *Br J Cancer.* 2012;106(8):1424-30.
123. HEALTH BEHAVIOR AND HEALTH EDUCATION. 4TH EDITION2008.
124. Champion VL. Instrument development for health belief model constructs. *ANS Adv Nurs Sci.* 1984;6(3):73-85.
125. Jacobs LA. Health beliefs of first-degree relatives of individuals with colorectal cancer and participation in health maintenance visits: a population-based survey. *Cancer Nurs.* 2002;25(4):251-65.
126. Ozsoy SA, Ardahan M, Ozmen D. Reliability and validity of the colorectal cancer screening belief scale in Turkey. *Cancer Nurs.* 2007;30(2):139-45.

127. Zafer E, Tanriotakulu P, Atakul T, Omurlu IK, Yuksel H. Status and awareness of cervical, breast, and colon cancer screening in a Turkish city. *Eur J Gynaecol Oncol*. 2017;38(3):391-7.
128. Baysal HY, Türkoğlu N. Evaluation of health beliefs and knowledge levels on protection from colorectal cancer in individuals Bireylerin kolorektal kanserden korunmaya yönelik sağlık inançlarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Human Sciences*. 2013;10(1):1238-50.
129. Yılmaz M, Dereli F, Yelten G. Some sociodemographic characteristics, healthy lifestyle behaviors and health beliefs of individuals aged 50 and over effect on screening behaviors of colon cancer/Elli yas ve üzerindeki bireylerin bazı sosyodemografik özellikleri, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sağlık inançlarının kolon kanserine ilişkin tarama davranışlarına etkisi. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2016;13(3):226-35.
130. Tastan S, Andsoy, II, İyigün E. Evaluation of the knowledge, behavior and health beliefs of individuals over 50 regarding colorectal cancer screening. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(9):5157-63.
131. Ilgaz AE, Gozum S. Determination of Colorectal Cancer Risk Levels, Colorectal Cancer Screening Rates, and Factors Affecting Screening Participation of Individuals Working in Agriculture in Turkey. *Cancer Nurs*. 2018;41(4):E46-E54.
132. Öztaş B, İyigün E, Taştan S, Can MF, Öztaş M. Kolorektal Kanser Tanısı ile Opere Edilmiş Hastaların Birinci Derece Akrabalarının Kanser Risk Algıları ve Sağlık İnançlarının Belirlenmesi. 2018.
133. Koc S, Esin MN. Screening behaviors, health beliefs, and related factors of first-degree relatives of colorectal cancer patients with ongoing treatment in Turkey. *Cancer Nurs*. 2014;37(6):E51-60.
134. Lee SY, Lee EE. Access to Health Care, Beliefs, and Behaviors about Colorectal Cancer Screening among Korean Americans. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19(7):2021-7.
135. Omran S, Ismail AA. Knowledge and beliefs of Jordanians toward colorectal cancer screening. *Cancer Nurs*. 2010;33(2):141-8.
136. Taheri-Kharameh Z, Noorzadeh F, Sangy S, Zamanian H, Shouri-Bidgoli AR, Oveisi H. Factors Associated with Adherence to Colorectal Cancer Screening among Moderate Risk Individuals in Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(18):8371-5.
137. Almadi MA, Mosli MH, Bohlega MS, Al Essa MA, AlDohan MS, Alabdallatif TA, et al. Effect of public knowledge, attitudes, and behavior on willingness to undergo colorectal cancer screening using the health belief model. *Saudi J Gastroenterol*. 2015;21(2):71-7.
138. Ghobadi Dashdebi K, Noroozi A, Tahmasebi R. Factors Predicting Fecal Occult Blood Testing among Residents of Bushehr, Iran, Based on the Health Belief Model. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016;17(S3):17-22.
139. Bastani R, Gallardo NV, Maxwell AE. Barriers to colorectal cancer screening among ethnically diverse high-and average-risk individuals. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2001;19(3-4):65-84.
140. Maxwell AE, Crespi CM, Antonio CM, Lu P. Explaining disparities in colorectal cancer screening among five Asian ethnic groups: a population-based study in California. *BMC cancer*. 2010;10(1):214.
141. Wang JH-y, Liang W, Chen M-y, Cullen J, Feng S, Yi B, et al. The influence of culture and cancer worry on colon cancer screening among older Chinese-American women. *Ethnicity & disease*. 2006;16(2):404.
142. Moutel G, Duchange N, Lievre A, Orgerie MB, Jullian O, Sancho-Garnier H, et al. Low participation in organized colorectal cancer screening in France: underlying ethical issues. *Eur J Cancer Prev*. 2019;28(1):27-32.

143. Lin TY, Chuang ST, Huang SF, Hsu HP, Lu LT, Guo JL. Likelihood of a fecal occult blood test uptake among older adults: comparisons between health professionals and healthcare volunteers based on the health belief model. *BMC Geriatr.* 2019;19(1):51.
144. Wong RK, Wong ML, Chan YH, Feng Z, Wai CT, Yeoh KG. Gender differences in predictors of colorectal cancer screening uptake: a national cross sectional study based on the health belief model. *BMC Public Health.* 2013;13(1):677.
145. Taouqi M, Ingrand I, Beauchant M, Migeot V, Ingrand P. Determinants of participation in colonoscopic screening by siblings of colorectal cancer patients in France. *BMC Cancer.* 2010;10:355.
146. Chapple A, Ziebland S, Hewitson P, McPherson A. What affects the uptake of screening for bowel cancer using a faecal occult blood test (FOBT): a qualitative study. *Soc Sci Med.* 2008;66(12):2425-35.
147. Fenton JJ, Jerant AF, von Friederichs-Fitzwater MM, Tancredi DJ, Franks P. Physician counseling for colorectal cancer screening: impact on patient attitudes, beliefs, and behavior. *J Am Board Fam Med.* 2011;24(6):673-81.
148. Jo AM, Maxwell AE, Rick AJ, Cha J, Bastani R. Why are Korean American physicians reluctant to recommend colorectal cancer screening to Korean American patients? Exploratory interview findings. *J Immigr Minor Health.* 2009;11(4):302-9.
149. Choi E, Jeon J, Kim J. Factors influencing colonoscopy behaviour among Koreans with a positive faecal occult blood tests. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2019:e13008.
150. Causey C, Greenwald B. Promoting community awareness of the need for colorectal cancer prevention and screening: a replication study. *Gastroenterol Nurs.* 2011;34(1):34-40.
151. Power E, Miles A, Von Wagner C, Robb K, Wardle J. Uptake of colorectal cancer screening: system, provider and individual factors and strategies to improve participation. *Future Oncology.* 2009;5(9):1371-88.
152. Rawl SM, Skinner CS, Perkins SM, Springston J, Wang HL, Russell KM, et al. Computer-delivered tailored intervention improves colon cancer screening knowledge and health beliefs of African-Americans. *Health Educ Res.* 2012;27(5):868-85.
153. Idigoras Rubio I, Arana-Arri E, Portillo Villares I, Bilbao Iturribarrria I, Martinez-Indart L, Imaz-Ayo N, et al. Participation in a population-based screening for colorectal cancer using the faecal immunochemical test decreases mortality in 5 years. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2019;31(2):197-204.
154. Sahin MK, Aker S, Arslan HN. Barriers to Colorectal Cancer Screening in a Primary Care Setting in Turkey. *J Community Health.* 2017;42(1):101-8.



## 9. EKLER

### 9.1.EK-1: Openepi Ekran Görüntüsü

The screenshot displays the OpenEpi web application interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Home', 'Info and Help', 'Calculator', 'Counts', 'Person Time', 'Continuous Variables', 'Sample Size', 'Power', 'Random numbers', 'Searches', and 'Development'. The 'Sample Size' category is expanded, showing options like '1 Rate', 'Compare 2 Rates', 'Mean CI', 'Median/%ile CI', 't test', and 'ANOVA'. The main content area shows a calculator window titled 'Sample Size for Frequency in a Population'. The window has tabs for 'Start', 'Enter', 'Results', 'Examples', and 'Help'. The 'Results' tab is active, displaying the following information:

Population size (for finite population correction factor or fpc)(N): 1000000  
Hypothesized % frequency of outcome factor in the population (p): 25% +/- 5  
Confidence limits as % of 100 (absolute +/- %)(d): 5%  
Design effect (for cluster surveys-DEFF): 1

**Sample Size(n) for Various Confidence Levels**

ConfidenceLevel(%)	Sample Size
95%	289
80%	124
90%	203
97%	354
99%	498
99.9%	812
99.99%	1135

**Equation**  
Sample size  $n = [DEFF * N * p(1-p)] / [(d^2 / Z_{1-\alpha/2}^2 * (N-1) + p(1-p)]$

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSPropor  
Print from the browser with ctrl-P  
or select text to copy and paste to other programs.

## 9.2.EK-2: Tez Anketi

### Bireylerin Kalın Bağırsak Kanser Taraması Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışma bireylerin kalın bağırsak kanser taraması konusunda bilgi, tutum ve davranışının değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak olup üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Her ifadenin cevaplandırılması çalışmanın daha iyi olmasını sağlayacaktır. Çalışmaya verdiğiniz katkıdan dolayı teşekkür ederim. Dr. Vasfiye GÜVEN; [drvasfiyegüven@gmail.com](mailto:drvasfiyegüven@gmail.com)

- |      |       |
|------|-------|
| Boy: | Kilo: |
|------|-------|
1. Yaşınız: .....
  2. Cinsiyetiniz: 1.( ) Kadın 2.( ) Erkek
  3. Medeni durumunuz: 1.( ) Evli 2.( ) Evli değil
  4. Eğitim durumunuz: 1.( ) Okuryazar değil 2.( ) İlköğretim 3.( ) Lise mezunu 4.( ) Meslek Yüksekokulu mezunu/ Üniversite
  5. İkamet ettiğiniz yer: 1.( ) Kırsal 2.( ) Kentsel
  6. Gelir durumunuz: 1.( ) Gelir giderden az 2.( ) Gelir gidere denk 3.( ) Gelir giderden fazla
  7. Egzersiz yapıyor musunuz? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
  8. Sigara kullanıyor musunuz? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet 3.( ) Bıraktım
  9. Alkol kullanıyor musunuz? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet 3.( ) Bıraktım
  10. Beslenme alışkanlığınız nasıl?
    - 1.( ) Hayvansal kaynaklı gıdalar 1.( ) Az 2.( ) Ara ara 3.( ) Sık sık
    - 2.( ) Taze sebze meyve 1.( ) Az 2.( ) Ara ara 3.( ) Sık sık
    - 3.( ) Tahıl 1.( ) Az 2.( ) Ara ara 3.( ) Sık sık
    - 4.( ) Hazır gıda (paketli ürünler, salam, sosis) 1.( ) Az 2.( ) Ara ara 3.( ) Sık sık
  11. Düzenli ilaç kullanmanızı gerektiren bir hastalığınız var mı? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
  12. Cevabınız evet ise nelerdir? .....
  13. 1.ya da 2. derece akrabalarınızda iltihabi bağırsak hastalığı (Crohn hast ya da ülseratif kolit gibi) öyküsü olan var mı? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
  14. 1.ya da 2. derece akrabalarınızda kalın bağırsak kanseri öyküsü olan var mı? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
  15. Sizce kalın bağırsak kanseri TARAMA TESTLERİ İLE önlenbilir mi? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet

16. Sizce kalın bağırsak kanseri HERHANGİ BİR BELİRTİ VERMEDEN de başlayabilir mi? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
17. Sizce kalın bağırsak kanseri ERKEN EVREDE teşhis edilirse TEDAVİ KOLAYLAŞIR mı? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
18. Sizce kalın bağırsak kanseri tarama testleri nelerdir?  
1.( ) Gaitada gizli kan testi 2.( ) Kolonoskopi 3.( )  
Tomografi 4.( ) MR 5.( ) PET
19. Gaitada gizli kan testi hakkında bilginiz var mı? 1.( ) Hayır  
2.( ) Evet
20. Gaitada gizli kan testi yaptırdınız mı? 1.( ) Hayır  
2.( ) Evet
21. Yaptırdıysanız en son yaptırmış olduğunuz test sonucunuz ne idi? 1.( )  
Negatif 2.( ) Pozitif
22. Gaitada gizli kan testi yaptıрма nedeniniz nedir?  
1.( ) Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle  
2.( ) Doktor isteği ile  
3.( ) Şikâyetim vardı  
4.( ) Tanıdık önerisi/ Ailede kalın bağırsak kanseri olan biri var  
5.( ) Diğer: .....
23. Gaitada gizli kan testi yaptırmama nedeniniz nedir?  
1.( ) Test hakkında bilgim yok.  
2.( ) Kimse önermedi.  
3.( ) Korkuyorum  
4.( ) Şikâyetim yok / İhtiyaç duymadım.  
5.( ) Kendimi risk altında görmüyorum.  
6.( ) Diğer: .....
24. Kolonoskopi hakkında bilginiz var mı? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
25. Kolonoskopi yaptırdınız mı? 1.( ) Hayır 2.( ) Evet
26. Cevabınız evet ise ne zaman yaptırdınız? .....
27. Kolonoskopi sonucunuz ne idi? .....
28. Kolonoskopi yaptıрма nedeniniz nedir?  
1.( ) Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle  
2.( ) Doktor isteği ile  
3.( ) Şikâyetim vardı  
4.( ) Tanıdık önerisi/ Ailede kalın bağırsak kanseri olan biri var  
5.( ) Diğer: .....
29. Kolonoskopi yaptırmama nedeniniz nedir?  
1.( ) Test hakkında bilgim yok.  
2.( ) Kimse önermedi.  
3.( ) Korkuyorum  
4.( ) Şikâyetim yok / İhtiyaç duymadım.  
5.( ) Kendimi risk altında görmüyorum.

6.( ) Diğer.....

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	Aşağıdaki ifadelere ne kadar KATILDIĞINIZI ya da KATILMADIĞINIZI düşünerek size en uygun gelen seçeneği (X) işaretleyiniz.					
1.	Sağlık sorunlarımı erken saptamak isterim.					
2.	Sağlığımı sürdürme benim için son derece önemlidir.					
3.	Gerekirse, kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırma konusunda kendime güvenirim.					
4.	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırmak, kanseri erken dönemde yakalama fırsatı verir.					
5.	Sağlıklı olmak için yeni bilgiler araştırırım.					
6.	Kalın bağırsak kanseri olursam, düzenli kontrolleri sürdürebilirim.					
7.	Sağlıklı olmak için yapılacakların önemini biliyorum.					
8.	Kalın bağırsak alışkanlığımdaki (boşaltımındaki) normal ve anormal değişiklikleri fark edebilirim.					
9.	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırırsam, kalın bağırsak kanserinden ölme olasılığım azalır.					
10.	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırırsam, kalın bağırsak kanseri geliştiğinde büyük ve biçimsiz ameliyat (kolostomi) olma olasılığım azalacak.					
11.	Düzenli kontrol yaptırırsam, kalın bağırsak kanserini erken saptarım.					
12.	Gelecekte büyük olasılıkla kalın bağırsak kanseri olacağım.					
13.	Gelecekte kalın bağırsak kanseri olacağımı hissediyorum.					
14.	Gelecek on yıl içinde kalın bağırsak kanseri olma olasılığım var.					
15.	Kalın bağırsak kanseri olma olasılığım yüksek.					
16.	Benim kalın bağırsak kanseri olma olasılığım herkesten daha yüksek.					
17.	Kalın bağırsak kanseri olursam eşimle ilişkilerim bozulur.					
18.	Kalın bağırsak kanseri hakkında konuşmaktan rahatsız olurum.					
19.	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırırsaydım, kalın bağırsak kanseri hakkında					

	fazla endişelenmeyecektim.						
20	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırma beni utandırır.						
21	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırma kalın bağırsak kanseri hakkında beni endişelendirir.						
22	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırma çok zaman alır.						
23	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırmak hoş değildir.						
24	Dengeli beslenirim.						
25	Haftada en az üç kez egzersiz (spor) yaparım.						
26	Kalın bağırsak kanseri erken tanısı için düzenli kontrol yaptırma ileride kansere dönüşebilecek oluşumların ( polip, kronik kabızlık vs.) erken tanısında bana yardımcı olur.						
27	Hasta olmasam da düzenli kontrollerimi yaptırırım.						
28	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol yaptırma çok pahalıya mal olur.						
29	Kalın bağırsak kanseri olma düşüncesi beni korkutur.						
30	Kalın bağırsak kanserinin erken tanısı için düzenli kontrol (check-up) yaptırsaydım, kendimi iyi hissedecektim.						
31	Kalın bağırsak kanseri olabileceğimi düşündüğümde kalbim daha hızlı çarpar.						
32	Kalın bağırsak kanseri olursam, tüm yaşamım değişecektir.						
33	Kalın bağırsak kanseri olursam, 5 yıldan fazla yaşayamam.						

### 9.3.EK-3: Tez Etik



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/1881

14 .09.2018

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kürşat ŞAHİN

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **50-70 yaş bireylerin kolorektal kanser taraması konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi** başlıklı OMÜ KAEK 2018/420 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 13.09.2018 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof.Dr.Emine ŞENTUNÇ  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkan Yrd.

## 9.4.EK-4: Orijinallik Raporu

50-70 YAŞ BİREYLERİN KOLONREKTAL KANSER  
TARAMASI KONUSUNDA BİLGİ, TUTUM VE  
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

vasfiyetez

ORIJINALLIK RAPORU

%4

BENZERLİK ENDEKSİ

%3

İNTERNET  
KAYNAKLARI

%2

YAYINLAR

%

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

thsk.saglik.gov.tr

İnternet Kaynağı

%1

2

www.slideshare.net

İnternet Kaynağı

<%1

3

YILMAZ, MEDİNE, DERELİ, FEYZA and  
YELTEN, GÜLÇİN. "Elli Yaş ve Üzerindeki  
Bireylerin Bazı SosyodemograŞ k Özellikleri,  
Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Sağlık  
İnançlarının Kolon Kanserine İlişkin Tarama  
Davranışlarına Etkisi", Hemşirelikte Eğitim ve  
Araştırma, 2016.

Yayın

<%1

4

docplayer.biz.tr

İnternet Kaynağı

<%1

5

Hülya ŞİRZAI., Beril DOĞU., ERDEM, Pınar,  
Figen YILMAZ, and Banu KURAN,. "Hastane  
çalışanlarında işe bağlı kas iskelet sistemi  
hastalıkları: Üst ekstremitte problemleri", Şişli  
Etfal Hastanesi, 2015.

Yayın

<%1

Dr. Vasfiye GÜVEN  
OMÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD  
Dip. Tes. No: 30063

OMÜ Tıp Fakültesi  
Doc. Dr. Mustafa Küçük Sahin  
Dip. Tes. No: 10474  
Aile Hekimliği Uzmanı