



**T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**KARS İL MERKEZİNDEKİ AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNE
BAŞVURU YAPAN 45-70 YAŞ ARASI BİREYLERİN KOLOREKTAL
KANSER TARAMA ENGEL VE YARAR ALGILARININ TARAMA
DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİ**

**UZMANLIK TEZİ
Arş.Gör. Mehmet KARATAŞ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Tijen ACAR**

KARS-2025



**T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**KARS İL MERKEZİNDEKİ AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNE
BAŞVURU YAPAN 45-70 YAŞ ARASI BİREYLERİN KOLOREKTAL
KANSER TARAMA ENGEL VE YARAR ALGILARININ TARAMA
DAVRANIŞI ÜZERİNE ETKİSİ**

**UZMANLIK TEZİ
Arş.Gör. Mehmet KARATAŞ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Tijen ACAR**

KARS-2025

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince iyi bir aile hekimi olabilmem için bana her türlü imkânı sağlayan, bilgi ve deneyiminden eğitimimin her aşamasında yararlanma fırsatı bulduğum değerli hocam **Prof. Dr. Hülya Çakmur**'a;

Tezimin her aşamasında bana rehberlik eden, engin bilgi ve tecrübelerinden faydalanma imkânı bulduğum değerli tez danışmanım **Prof. Dr. Tijen Acar**'a;

Asistanlık sürecim boyunca her zaman yanımda olan, desteğini sürekli olarak hissettiren değerli aileme ve sevgili eşim **Hatice Karataş**'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Mehmet KARATAŞ

ÖZET

Kars İl Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuru Yapan 45-70 Yaş Arası Bireylerin Kolorektal Tarama Engel ve Yarar Algılarının Tarama

Davranışı Üzerine Etkisi

Kolorektal kanser, dünya genelinde en sık görülen ve ölümcül seyreden kanser türlerinden biri olup, erken tanı ile büyük ölçüde önlenabilir bir hastalıktır. Ancak hastalığın genellikle belirti vermeden ilerlemesi ve bireylerin tarama programlarına katılım oranlarının düşük olması, erken tanı ve tedavi şansını azaltmaktadır. Bu çalışma, Kars il merkezinde birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran 45–70 yaş aralığındaki bireylerin kolorektal kanser taramalarıyla ilgili bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmamıza 195 gönüllü katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $56,74 \pm 7,90$ olup, %54,9'u erkek ve %66,7'si şehirde yaşamaktadır. Katılımcıların %52,8'i kolorektal kanser taramaları hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiş, ancak yalnızca %15,4'ü kendisini risk grubunda görmektedir. Taramalara katılım oranı dışkıda gizli kan testi için %49,2, kolonoskopi için ise %44,6 olarak bulunmuştur. Tarama testlerine katılımda en önemli etkenler düzenli sağlık kontrolleri ve doktor önerisi olurken; bilgi eksikliği, utanma, korku ve mahremiyet gibi psikososyal faktörler katılımı olumsuz yönde etkilemiştir. Eğitim seviyesi arttıkça hem farkındalıkta hem de tarama oranlarında artış gözlenmiştir; şehirde yaşayan bireylerin tarama testlerine katılımı, kırsalda yaşayanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Sigara kullanımını bırakmış bireylerin ise sağlık davranışlarına yönelik daha olumlu tutum sergilediği belirlenmiştir. Sonuç olarak, Kolorektal kanser taramalarına katılım yalnızca bilgi düzeyiyle değil; bireylerin sağlık algıları, inançları, yaşadıkları çevre ve psikososyal faktörlerle yakından ilişkilidir. Tarama oranlarını artırmak için sadece bilgilendirme yeterli olmayıp, bireylerin inançlarını güçlendiren, algılanan engelleri azaltan, kültürel hassasiyet gösteren ve erişilebilirliği artıran bütüncül sağlık müdahalelerine ihtiyaç vardır. Bu tür yaklaşımlar, özellikle düşük eğitim düzeyine sahip ve kırsalda yaşayan bireylerde tarama programlarının etkinliğini artırmada önemli rol oynayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal kanserlerde tarama, Kars, yaş grubu (45-70), Aile Hekimliği, erken tanı, sağlık davranışları

ABSTRACT

The Effect of Perceived Barriers and Benefits of Colorectal Screening on Screening Behavior Among Individuals Aged 45-70 Who Apply to Family Health Centers in Kars City Center

Colorectal cancer is one of the most common and deadly types of cancer worldwide, yet it is largely preventable through early detection. However, the asymptomatic progression of the disease and the low participation rates in screening programs significantly reduce the chances of early diagnosis and treatment. This study aims to evaluate the knowledge levels, attitudes, and behaviors related to colorectal cancer screening among individuals aged 45–70 who applied to primary healthcare centers in the central district of Kars, Turkey. A total of 195 volunteers participated in the study. The average age of the participants was 56.74 ± 7.90 years; 54.9% were male, and 66.7% resided in urban areas. While 52.8% of participants stated that they had knowledge about colorectal cancer screenings, only 15.4% considered themselves to be in a risk group. Participation rates in screening tests were found to be 49.2% for the fecal occult blood test and 44.6% for colonoscopy. The most influential factors encouraging participation in screening were regular health check-ups and physician recommendations. On the other hand, lack of information, embarrassment, fear, and concerns about privacy were among the psychosocial factors negatively affecting participation. An increase in education level was associated with higher awareness and screening rates. Urban residents were significantly more likely to participate in screening tests than those living in rural areas. Additionally, individuals who had quit smoking exhibited more positive attitudes toward health behaviors. In conclusion, participation in colorectal cancer screenings is not solely influenced by knowledge levels but is closely related to individuals' health perceptions, beliefs, environment, and psychosocial factors. To increase screening rates, it is not sufficient to focus only on raising awareness. Comprehensive health interventions are needed ones that strengthen individual beliefs, reduce perceived barriers, show cultural sensitivity, and improve accessibility. Such approaches will play a critical role in enhancing the effectiveness of screening programs, particularly among individuals with lower education levels and those living in rural areas.

Key words: Colorectal Cancer Screening, Kars, Age Group (45-70), Family Medicine, Early Diagnosis, Health Behaviors

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	I-II
ŞEKİLLER LİSTESİ	III
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	IV
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kolon ve Rektum Anatomisi.....	3
2.2. Kolorektal Kanser Epidemiyolojisi	4
2.3. Kolorektal Kanser Risk Faktörleri	8
2.1. Değİstirilemez Risk Faktörleri.....	9
2.2. Değİstirilebilir Risk Faktörleri.....	14
2.4. Kolorektal Kanser Gelişimi.....	20
2.5. Kolorektal Kanserlerde Evreleme.....	21
2.6. Kolorektal Kanserlerde Klinik.....	24
2.7. Kolorektal Kanserlerde Prognoz ve Tedavi.....	25
2.8. Kolorektal Kanserlerde Tarama	29
2.8.1. Guİac Tabanlı Gaitada Gizli Kan Testi (gFOBT)	32
2.8.2. Fekal İmmünokimyasal Testi (FIT)	32
2.8.3. Fekal DNA Testi (MT-sDNA).....	33
2.8.4. Kolonoskopi.....	33
2.8.5. Sigmoidoskopi.....	34
2.8.6. Bilgisayarlı Tomografi ile Kolonografi (BTK).....	35
2.8.7. Kapsül Endoskopi.....	35
2.9. Dünya’da Kolorektal Kanser Tarama Stratejileri.....	36

2.10. Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Stratejileri.....	37
3. GEREÇ VE YÖNTEM	39
3.1. Araştırmanın Amacı.....	39
3.2. Araştırmanın Yeri ve Tipi.....	39
3.3. Araştırmanın Zamanı ve Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	39
3.4. Araştırmadan Dışlama Kriterleri.....	39
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü.....	39
3.6. Etik Kurul Onayı.....	40
3.7. Veri Toplama.....	40
3.8. Verilerin Analizi.....	40
4. BULGULAR	41
4.1. Tanımlayıcı Analizler	41
4.2. Karşılaştırmalı Analizler.....	46
5. TARTIŞMA.....	63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	80
7. KAYNAKLAR.....	86
8. EKLER.....	95

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: KRK ile ilişkili yaygın kalıtsal sendromlar ve kalıtım paterni.....	11
Tablo 2: Kolorektal Kanselerde TNM evrelemesi.....	22
Tablo 3: Önerilen Kolorektal Kansere Tarama Testlerinin Özellikleri.....	30
Tablo 4: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.....	41
Tablo 5: Katılımcıların kolorektal kanser ve taramasına yönelik tutum ve bilgi durumları	42
Tablo 6: Katılımcıların DGKT ve kolonoskopi hakkında bilgi sahipliği ile uygulama nedenleri.....	45
Tablo 7: KRK Tarama Davranışları Yarar Ve Engel Algısı Ölçeği alt boyutlarının analizi.....	46
Tablo 8: Katılımcıların cinsiyetine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerini karşılaştırılması.....	46
Tablo 9: Katılımcıların mesleklerine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	47
Tablo 10: Katılımcıların yaşadıkları yerlere göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	48
Tablo 11: Katılımcıların eğitim durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	49
Tablo 12: Katılımcıların gelir durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	50
Tablo 13: Katılımcıların sigara kullanım durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	51
Tablo 14: Katılımcıların alkol kullanım durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	52
Tablo 15: Katılımcıların KRK taramasını duyma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması	52
Tablo 16: Katılımcıların KRK açısından kendini riskli görme durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması	53
Tablo 17: Katılımcıların KRK açısından kendini riskli görme durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	54

Tablo 18: Katılımcıların KRK erken teşhisinde tedavi kolaylığına yönelik görüşlerine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	55
Tablo19: Aile ve yakın çevrede KRK öyküsüne göre DGKT ve kolonoskopi yapma durumlarının karşılaştırılması.....	56
Tablo 20: Katılımcıların KRK’de erken teşhisin tedaviye etkisi hakkındaki görüşlerine göre DGKT ve kolonoskopi yaptırma durumlarının karşılaştırılması...56	
Tablo 21: Katılımcıların KRK belirti vermeden başlamasına yönelik görüşlerine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	57
Tablo 22: Katılımcıların DGKT hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	57
Tablo 23: Katılımcıların DGKT yaptırma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	58
Tablo 24: Katılımcıların kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	58
Tablo 25: Katılımcıların kolonoskopi yaptırma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	59
Tablo 26: Katılımcıların ailelerinde ve çevrelerinde KRK öyküsü varlığına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.....	59
Tablo 27: Katılımcıların yaşları ile KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin korelasyon analizi.....	60
Tablo 28: Katılımcıların yaşları ile KETEM’i duyma, DGKT ve kolonoskopi yaptırma durumlarının karşılaştırılması.....	60
Tablo 29: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile KETEM’i duyma, DGKT ve kolonoskopi yaptırma durumlarının karşılaştırılması.....	61
Tablo 30: KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin güvenirlik analizi.....	62

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil1: Kolorektal kanserlerin kolonda yerleşim yerine göre dağılımı.....	4
Şekil 2: Dünya’da en sık görülen 5 kanserin insidans ve mortalite oranları (GLOBOCAN 2022)	5
Şekil 3: Türkiye’de kanser insidansı ve dağılımı (GLOBOCAN 2022).....	6
Şekil 4: Globocan 2022ye göre kolon ve rectum kanserleri için cinsiyete göre bölgelere özgü görülme sıklığı yaşıya göre standardize edilerek verilmiştir.....	7
Şekil 5: Adenom-karsinom sekansı, etkili yolaklar ve onkogenler.....	20
Şekil 6: Katılımcıların KRK taramalarında kullanılan yöntemlere ilişkin görüşleri.....	43
Şekil 7: Katılımcıların KRK belirtilerine ilişkin görüşleri.....	44

KISALTMALAR ve SİMGELER

ACS: American Cancer Society-Amerikan Kanser Derneği

ASM: Aile Sağlığı Merkezi

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

FAP: Familial Adenomatous Polyposis (Ailesel Adenomatöz Polipozis)

gFOBT: Guaiac tabanlı Gaitada Gizli Kan

FIT: Fekal İmmünokimyasal test

MT-sDNA: Çok Hedefli Dışkıda DNA Testi

GGKT: Gaitada Gizli Kan Testi

GLOBOCAN: Global Burden of Cancer Study-Global Kanser Gözlem Evi

HNPCC: Herediter Non Polipozis Kolorektal Kanser (Lynch sendromu)

KETEM: Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezi

KRK: Kolorektal Kanser

TSM: Toplum Sağlığı Merkezi

BTK: Bilgisayarlı Tomografi ile Kolonografi

IARC: Uluslar Arası Kanser Araştırma Ajansı (International Agency For Research On Cancer)

IBH: İnflamatuar Bağırsak Sendromu

HDI: İnsanı Geliştirme İndeksi

MSI: Mikrokalite İnstabilite

CIN: Kromozomal İnstabilite

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

DM: Diyabetes Mellitus

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya genelinde ve Türkiye’de kanser, kardiyovasküler hastalıkların ardından en yaygın ikinci ölüm sebebi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kanser vakaları ve kansere bağlı ölümler, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artış göstermektedir. Dünya genelinde her altı ölümden biri kanser kaynaklıyken, Türkiye’de bu oran yaklaşık olarak her beş ölümden biridir [4].Kolon ve rektum kaynaklı kanserler, yani kolorektal kanserler (KRK), hem sık teşhis edilmeleri hem de yüksek ölüm oranlarına sahip olmaları nedeniyle toplum sağlığını ciddi şekilde etkileyen problemlerdir. Kolorektal kanserler, dünya çapında bildirilen yeni kanser vakaları arasında 1.931.590 vaka (%9,6) ile üçüncü; malignitelere bağlı ölümler arasında ise 935.173 (%9,3) ile ikinci sırada yer almaktadır [1].Kolorektal kanserlerin görülme sıklığı ve ölüm oranları, coğrafi bölgelere göre farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların temelinde çeşitli risk faktörlerinin bölgesel dağılımı yer almakta olup, durum ülkelerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyleriyle de yakından ilişkilidir [4,12]. Kolorektal kanser açısından başlıca risk faktörleri; ileri yaş (her yaşta görülebilse de vakaların yaklaşık %90’ı 50 yaş sonrası), genetik öykü (ailede KRK, inflamatuvar bağırsak hastalığı veya adenom öyküsü), sigara ve alkol tüketimi, düşük fiziksel aktivite ve Batı tipi beslenmedir. İşlenmiş etlerin, hayvansal yağların, rafine tahılların ve tatlıların aşırı tüketimi; lif açısından yetersiz beslenme ve meyve-sebze tüketiminin azlığı da risk faktörleri arasında yer almaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, bu tarz beslenmeye bağlı gelişen aşırı kilo ve obezite, hastalığın artan mortalite ve morbiditesiyle ilişkilidir. Erkeklerde görülen visseral obezitenin, hastalığın prognozunu olumsuz etkilediği bilinmektedir [2].

Kolorektal kanserden korunma, iki başlık altında ele alınmaktadır. Birincil korunma; tamamen sağlıklı bireylerde, değiştirilebilir risk faktörlerinin ortadan kaldırılması veya azaltılmasıdır. Bu amaçla bireylerden yaşam tarzı değişiklikleri yapmaları istenir. Yöntem, hastalığın oluşumunu en baştan engellemeyi hedefler ve maliyet açısından da avantajlıdır. Ancak, bu değişiklikleri hayata geçirmek ve sürdürebilmek bireyler için her zaman kolay olmamaktadır. İkincil korunma ise tarama yöntemleri aracılığıyla hastalığın erken evrede, henüz öncül lezyonlar aşamasındayken saptanmasını ve gerektiğinde hemen tedavi edilmesini amaçlar [2]. Kolorektal kanserin prognozu ve tedavi başarısının en önemli belirleyicisi erken

teşhistir. Bir polipin kötü huylu bir tümöre dönüşmesi yaklaşık 15 yıl sürerken, erken evre bir adenomun yerleşik tümöre dönüşmesi en az 10 yıl alabilmektedir. Bu da hastalığı erken evrede tespit etmek için önemli bir fırsat sunmaktadır. Erken evre kolorektal kanserlerde sağkalım oranları %90'a kadar çıkarken, ileri evrelerde bu oran %10'un altına kadar düşmektedir. Bu nedenle, tüm dünyada ülkeler, kendi sağlık politikalarına uygun çeşitli tarama stratejileri geliştirmiştir [3].

Türkiye'de de ulusal kanser tarama programı kapsamında, belirlenen risk gruplarına yönelik organize tarama programları uygulanmaktadır. Türkiye'de kolorektal kanser tarama programı, 2013 yılında başlatılmış olup, 50 ila 70 yaş arasındaki tüm kadın ve erkekleri kapsamaktadır. Bu program kapsamında bireyler, davet usulüyle iki yılda bir gaitada gizli kan testi (GGKT) yaptırmaya ve on yılda bir kolonoskopi taramasına katılmaya teşvik edilmektedir. Bununla birlikte, bazı kişiler kolorektal kanser açısından artmış risk taşımaktadır ve bu bireylerin taramalara daha erken yaşlarda başlaması önerilmektedir. Özellikle birinci derece akrabalarında (anne, baba, kardeş, çocuk) KRK veya adenomatöz polip öyküsü bulunan bireylerin, 40 yaşından itibaren taramaya başlamaları gerekmektedir. Eğer birinci derece akrabada erken yaşta (örneğin 50 yaşından önce) KRK teşhisi konmuşsa, taramaya kanserin teşhis edildiği yaştan beş yıl önce başlanmalıdır.

Ülkemizde kolorektal kanser taramaları ve farkındalık düzeyi ile ilgili yapılan çalışmalarda; taramaları bilme, farkındalık ve katılım oranlarının %30–40 seviyelerinde olduğu, olumlu sonuçlar için hedeflenen %70 oranının ise oldukça gerisinde kaldığı tespit edilmiştir [13]. KRK'da erken tanı ve tedavi bu denli önemliken, tarama farkındalığının bu kadar düşük olması; özellikle 50–70 yaş arası bireylerin bilgi düzeyi, bilgi kaynakları ve sağlık inançları üzerine aydınlatıcı çalışmalar yapılması gerektiğini göstermektedir. Bu çalışmamızda; 45–70 yaş arası bireylerin kolorektal kanser ve taramaları hakkındaki bilgi düzeylerinin, Kanser Tarama Tutum ve İnanç Ölçeği eşliğinde değerlendirilmesi; taramaya katılma veya katılmama durumlarını etkileyen tutum ve davranışların analiz edilmesi ve aynı zamanda anket esnasında hedef nüfustaki bireylerde tarama farkındalığı oluşturulması amaçlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kolon ve Rectum Anatomisi

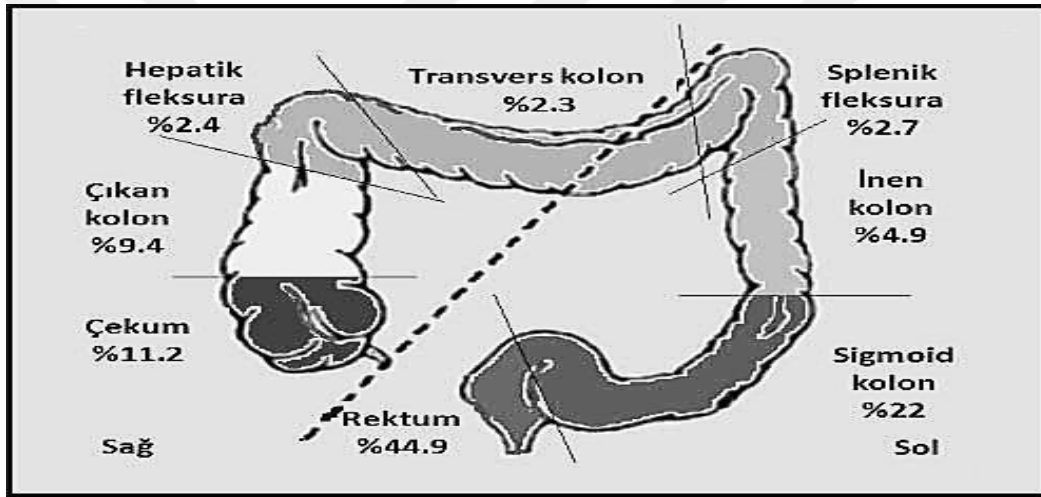
Kalın bağırsak (kolon), çekumdan başlayarak anal kanala kadar uzanan, yaklaşık 150 cm uzunluğunda ve abdominopelvik kavite içerisinde yer alan sindirim sisteminin son bölümünü oluşturur. Başlangıç segmenti olan çekum, ortalama 7,5 cm genişliğindedir ve bu genişlik, sigmoid kolona doğru ilerledikçe yaklaşık 2,5 cm'ye kadar azalır. Bu durum, kalın bağırsağın distale doğru daraldığını göstermektedir.

Kalın bağırsak; çekum, kolon ascendes, kolon transversum, kolon descendes, sigmoid kolon, rektum ve anal kanal olmak üzere yedi anatomik bölümden oluşmaktadır. Kolon segmentleri, ince bağırsaklardan; taenia coli, haustra coli ve appendices epiploicae gibi karakteristik anatomik yapılar ile ayırt edilebilmektedir [8,54].

Kalın bağırsağın anatomik seyri, sağ fossa iliaca bölgesinde yer alan çekum ile başlar. Yaklaşık 6,5 cm uzunluğunda olan çekum, kolonun en geniş segmentidir. Çekumdan yukarı doğru uzanan kolon ascendes, yaklaşık 12–20 cm uzunluğunda olup karaciğerin inferior yüzeyine, sağ hipokondriyak bölgeye kadar ilerler. Burada, flexura coli dextra (sağ kolik fleksura) aracılığıyla keskin bir dönüş yaparak kolon transversuma geçiş sağlar. Kolon transversum, yaklaşık 40–50 cm uzunluğunda olup yatay bir seyir izleyerek dalak altına kadar uzanır ve burada flexura coli sinistra (sol kolik fleksura) ile aşağı yönlendirilerek kolon descendese geçer. Kolon descendes, yaklaşık 25–30 cm uzunluğunda olup sol fossa iliacaya kadar uzanır ve ardından sigmoid kolon ile devam eder. Yaklaşık 40 cm uzunluğunda olan sigmoid kolon, kalın bağırsağın en hareketli (mobil) segmentidir. Bu bölüm, pelvik kaviteye üstten girerek posterior pelvik duvarda yer alan rektuma bağlanır. Kalın bağırsak, anal kanal aracılığıyla sonlanmaktadır. Kalın bağırsağın fizyolojik işlevleri arasında; su ve elektrolitlerin (özellikle potasyum ve klorür) Emilimi, dışkı materyalinin konsantre edilmesi ve rektuma doğru ilerletilmesi, ayrıca bazı minerallerin Emilimi yer almaktadır [8,54].

Kolon ve rektumda gelişen malign neoplazmalar, kolorektal kanserler başlığı altında sınıflandırılmaktadır. Kolon kanserleri, anatomik lokalizasyonlarına göre iki ana grupta değerlendirilmektedir: sağ kolon (çekum, kolon ascendes ve kolon

transversum) ve sol kolon (splenik fleksuradan başlayarak sigmoid kolona kadar olan bölge) yerleşimli karsinomlar. Rektum tümörleri, kolorektal kanser olgularının yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır. Geriye kalan olguların büyük bir kısmı ise sol kolon yerleşimlidir. Sağ kolon tümörleri genellikle sessiz seyirli olup, hastalarda kronik demir eksikliği anemisi, halsizlik ve yorgunluk gibi sistemik semptomlarla kendini göstermektedir. Buna karşılık, sol kolon tümörleri daha çok mekanik obstrüksiyon, dışkılama alışkanlıklarında değişiklik ve konstipasyon gibi belirgin gastrointestinal bulgularla ortaya çıkmaktadır. Kolorektal kanserlerde tanı, tedavi seçenekleri, moleküler alt tipler, prognostik faktörler ve cerrahi komplikasyonlar, tümörün lokalizasyonuna göre önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Anatomik lokalizasyonuna göre kolorektal kanserlerin dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir [8].

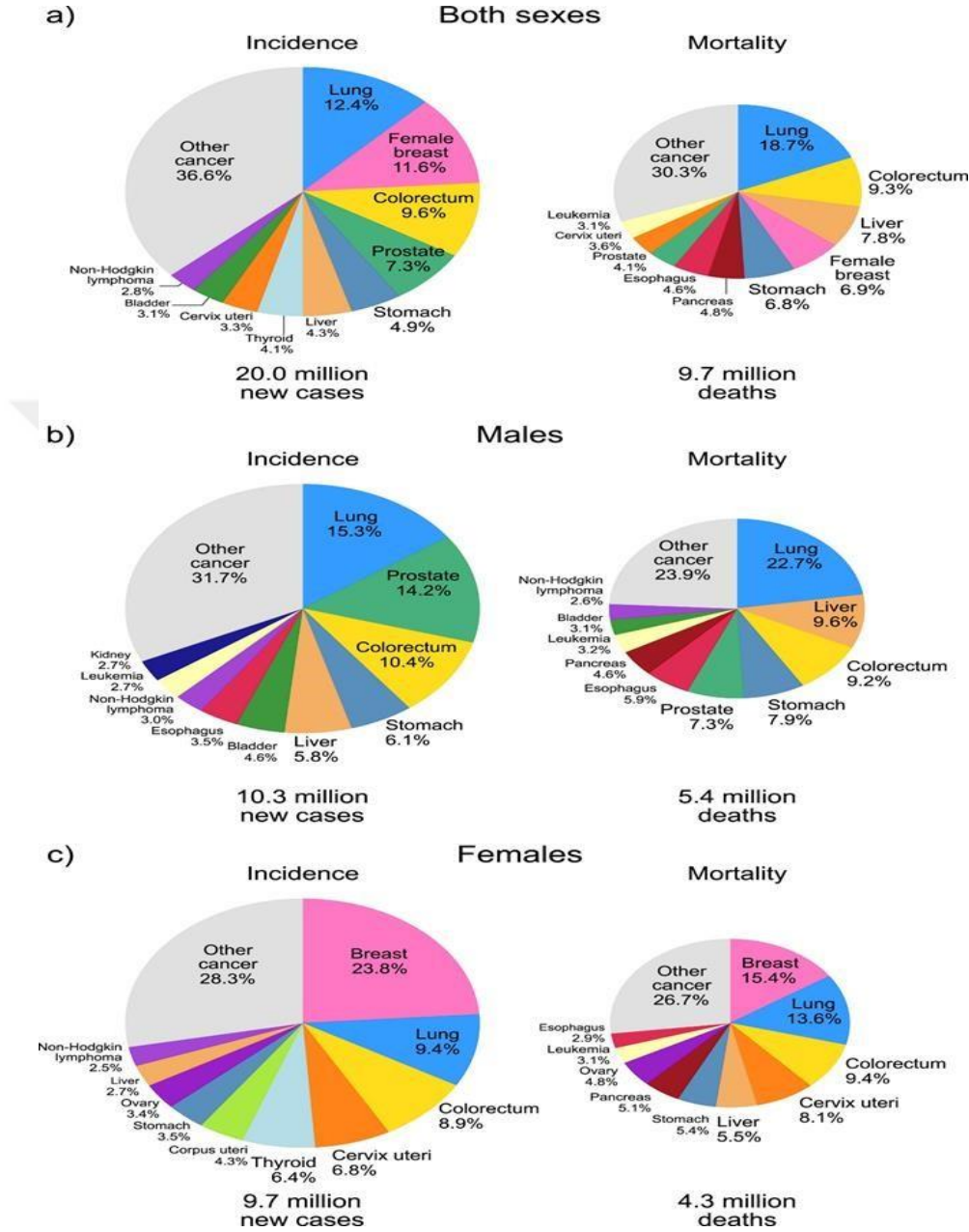


Şekil 1. Kolorektal kanserlerin kolonda yerleşim yerine göre dağılımı

2.2. Kolorektal Kanser Epidemiyolojisi

Kanser vakaları ve kansere bağlı ölümler, dünya genelinde nüfusun yaşlanması ve büyümesi ile birlikte, kanser için temel risk faktörlerinin yaygınlaşması sonucu hızla artış göstermektedir. Dünya üzerinde en sık tespit edilen kanserler; her iki cinsiyette de ilk sırada akciğer kanseri (%12,4) yer almakta iken, kadınlarda ikinci sırada meme kanseri (%11,6), erkeklerde ise ikinci sırada prostat kanseri (%7,3) bulunmaktadır. Kolorektal kanserler ise tüm dünyada her iki cinsiyet için de üçüncü sırada (%9,6) en sık tespit edilen kanserlerdir. Yeni vaka teşhisindeki ve ölüm oranlarındaki artış eğilimiyle dikkat çeken bu kanser türleri, kanser kaynaklı ölümler arasında dünya çapında üçüncü sırada yer almaktadır. Her iki cinsiyette de 100.000’de kolorektal kanser kaynaklı ölüm oranı tüm dünyada 9’dur. GLOBOCAN

2022 verilerine göre, tüm dünyada en yaygın 5 kanserin cinsiyet bağımlı ve bağımsız insidans ve ölüm oranları aşağıda verilmiştir [12].



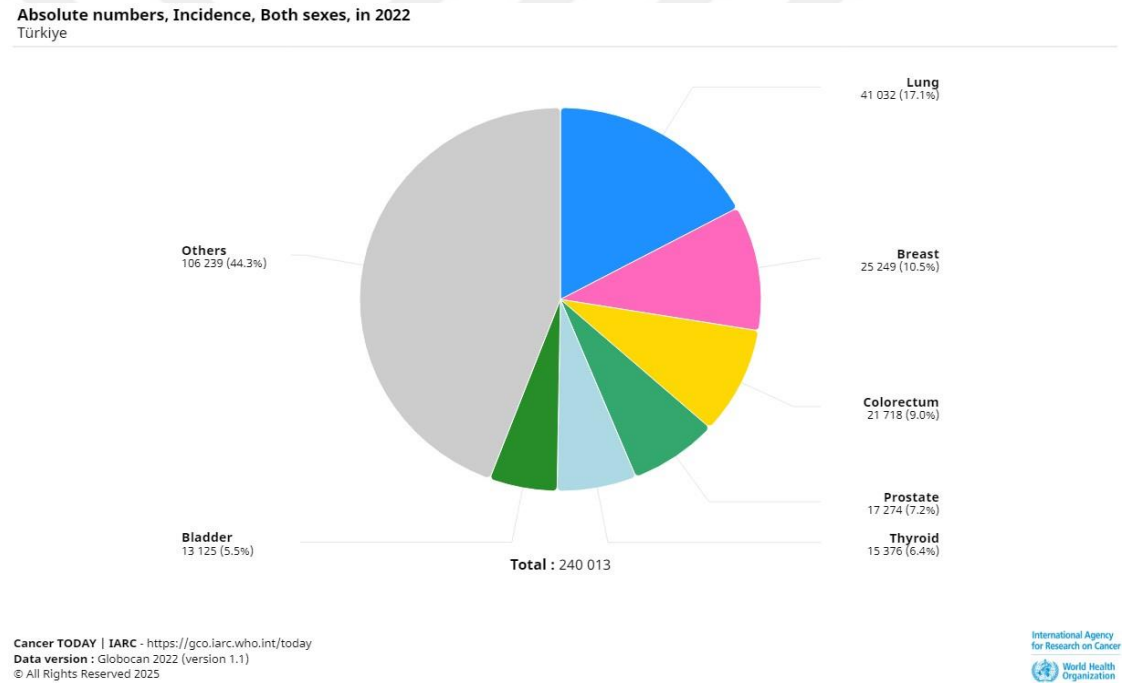
Şekil 2: Dünya’da en sık görülen 5 kanserin insidans ve mortalite oranları(GLOBOCAN 2022)

Uluslararası Kanser Ajansı’nın (International Agency for Research on Cancer – IARC), küresel kanser istatistiklerini sunan Küresel Kanser Gözlemevi (The Global Cancer Observatory – GLOBOCAN) verilerine göre; 2022 yılında, anal kanserleri de içeren 1,9 milyondan fazla yeni kolorektal kanser vakası tespit edilmiştir. Ayrıca, bu kanserlere bağlı olarak 904.000 ölümün gerçekleştiği tahmin

edilmektedir. Bu veriler, tüm kanser vakalarının ve kanser nedenli ölümlerin yaklaşık onda birini oluşturmaktadır[12].

Kolorektal kanserler, ülkemizde de dünya geneline benzer oranlarda görülmektedir. Her iki cinsiyet için de vaka tespit oranı bakımından üçüncü sıradaki yerini korumaktadır. GLOBOCAN 2022 verilerine göre, Türkiye’de bir yıl içinde tespit edilen 240.013 kanser vakasının 21.718’ini kolorektal kanserler oluşturmuş, tüm kanserlere bağlı 129.672 yaşam kaybının ise 11.698’i bu kansere atfedilmiştir. Hem insidans hem de mortalite oranı %9 olarak hesaplanmıştır. Yeni vakaların 11.664’ü erkeklerde, 10.054’ü ise kadınlarda görülmüştür [6,12].GLOBOCAN 2022 verilerine göre Türkiye’de kanser insidansı ve dağılımı

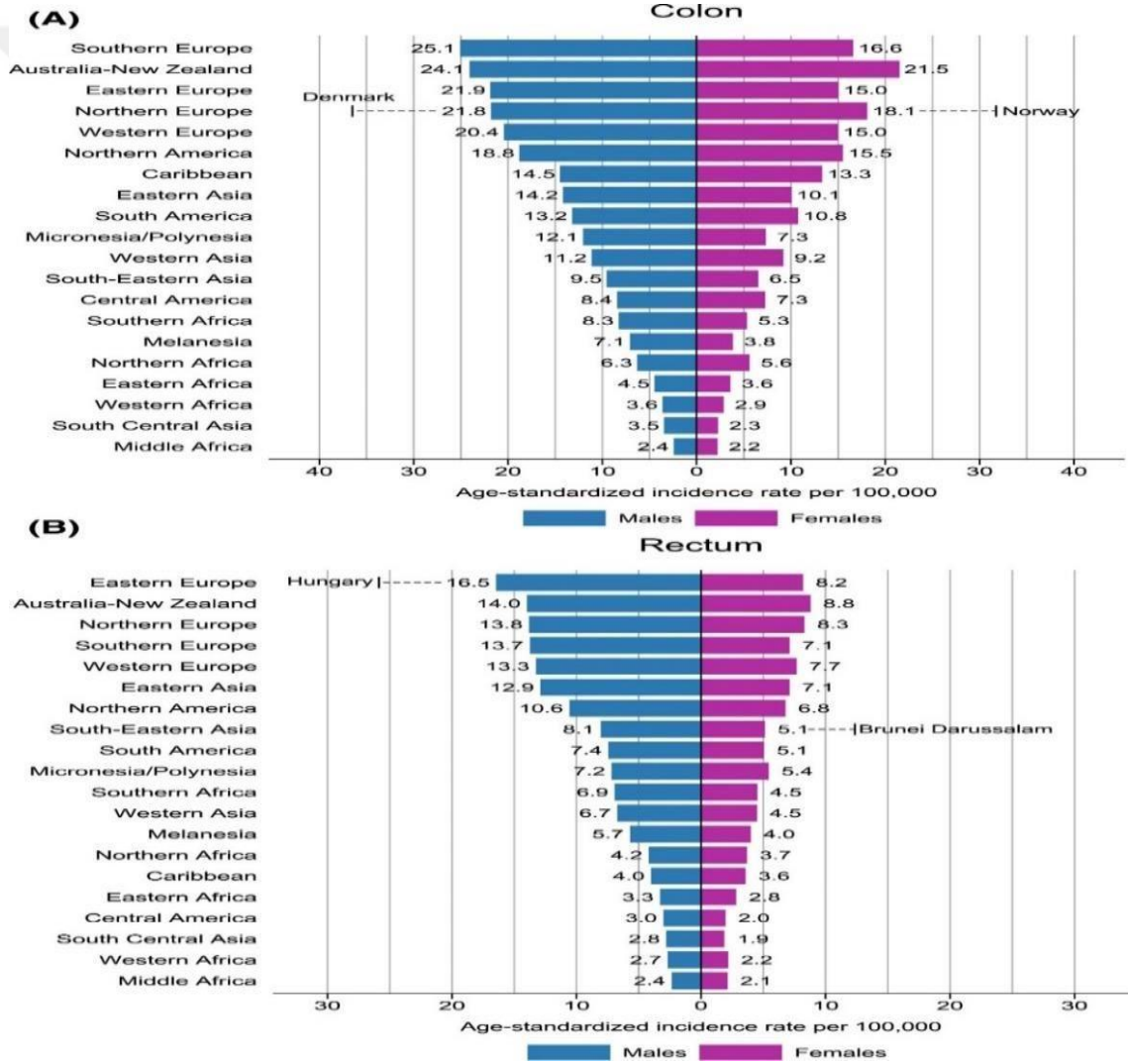
Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3: Türkiye’de kanser insidansı ve dağılımı(GLOBOCAN 2022)[12]

Kolorektal kanser tespit sıklığı ve ölüm oranları, dünya üzerinde çeşitli ülkeler ve farklı coğrafi bölgelere göre önemli derecede farklılıklar içermektedir. Bu oranlar arasındaki fark 10 kata kadar çıkabilmektedir. KRK vakalarında yeni teşhis ve ölüm oranlarındaki artış, özellikle orta ve yüksek İnsani Gelişme Endeksi’ne (İGE) sahip, Batı tipi yaşam tarzını benimseyen ülkelerde daha belirgin bir şekilde gözlemlenmektedir. Bu ülkelerde yaşam tarzı alışkanlıkları, beslenme düzeni ve sağlık hizmetlerine erişim gibi faktörler, KRK riskini etkileyen önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle KRK vakaları, sosyoekonomik kalkınmanın ve ekonomik

dönüşümün bir belirtici olarak görülebilir. Kolon kanserlerinde en yüksek vaka oranları Avrupa, Avustralya/Yeni Zelanda ve Kuzey Amerika’da görülmektedir. Danimarka ve Norveç, erkeklerde ve kadınlarda en yüksek oranlara sahip ülkelerdir. Rektal kanser insidans oranları da benzer bir bölgesel dağılım gösterir; ancak Doğu Asya’daki oranlar, Kuzey Amerika’dakileri aşarak en yüksek bölgesel oranlara sahip bölgeler arasında yer almaktadır. Hem kolon hem de rektum kanseri insidans oranları, Afrika’nın çoğu bölgesi ile Güney ve Orta Asya’da nispeten düşüktür [12,7].GLOBOCAN 2022’ye göre kolon ve rektum kanserleri için cinsiyete göre bölgelere özgü görülme sıklığı, yaşa göre standardize edilerek Şekil 3’te verilmiştir [12].



Şekil 4: GLOBOCAN 2022’ye göre kolon ve rektum kanserleri için, cinsiyete göre bölgelere özgü görülme sıklığı, yaşa göre standardize edilerek verilmiştir.

Mevcut eğilimler devam ederse, kolorektal kanserin küresel yükünün 2030 yılına kadar yaklaşık %60 oranında artacağı ve yeni vaka sayısının 2,2 milyona, ölüm sayısının ise 1,1 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir [5]. Dahası, şu an için kolorektal kanser vakalarının %90'ı 50 yaş üstü bireylerde görülürken, 2012-2016 yılları arasındaki dört yıllık dönemde 65 yaş üstü KKK vakalarında %3,3'lük bir düşüş, 50 yaş altı bireylerde ise insidans oranında %2,2'lik bir artış gözlemlenmiştir. 2030 yılına kadar her 10 kolon kanserinden birinin ve her 4 rektum kanserinden birinin 50 yaş altı bireylerde teşhis edilebileceği tahmin edilmektedir [10]. Bu derece önemli bir artış, düşük ve orta İnsani Gelişme Endeksi'ne (İGE) sahip ülkelerdeki ekonomik kalkınma ve yaşam tarzındaki değişimin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, hareketsiz yaşam tarzı, aşırı kilo (obezite), aşırı derecede işlenmiş kırmızı et ve alkol tüketimi ile yaşam beklentisinin uzaması gibi faktörler de vaka artışının önemli sebeplerini oluşturmaktadır.

2.3. Kolorektal Kanser Risk Faktörleri

Kolorektal kanserin meydana gelmesinde birçok genetik ve çevresel faktör rol oynamaktadır. Genetik yatkınlığı olan bireylerde kansere yakalanma riski belirgin derecede artıyor olsa da kolorektal kanserlerin çoğu ailesel değil, sporadiktir. Hastaların neredeyse dörtte üçünün aile öyküsü negatiftir. KKK gelişiminde rol oynayan risk faktörleri, değiştirilebilir ve değiştirilemez olmak üzere iki gruba ayrılır. En yaygın değiştirilemez risk faktörleri; yaş, cinsiyet, ırk, kalıtsal sendromlar, polip öyküsü, inflamatuvar bağırsak hastalığı öyküsü, abdominal radyasyon, kolesistektomi ve ailesel tıbbi öyküdür. Kişinin bu faktörleri kontrol etme şansı yoktur. Değiştirilebilir risk faktörleri ise bireyin tercihleri ve yaşam tarzı sonucu oluşan risklerdir. Yaşam tarzını şekillendiren faktörlerdeki çeşitlilik, kolorektal kanserlerdeki insidans oranlarındaki coğrafi ve sosyoekonomik farkları önemli ölçüde açıklamaktadır. Bu risklerin bilincinde olan bireyler, kolorektal kansere karşı kendilerini koruyabilirler. Bu risk faktörleri; kötü beslenme (lif, meyve, sebze, kalsiyum açısından düşük ve kırmızı et ile işlenmiş et açısından yüksek bir diyet), obezite, diyabet, hareketsiz yaşam, sigara ve alkol kullanımı gibi etkenlerdir [7,22].

2.3.1. Değiştirilemez Risk Faktörleri

2.3.1.1. Yaş

Kolorektal kanser riski, diğer birçok kanser türünde olduğu gibi, yaşla birlikte artış gösterir. Her ne kadar genç yetişkinlerde ve hatta ergenlerde de KRK görülebilse de, vakaların büyük bir çoğunluğu (%90'a varan oranlarda) 50 yaşın üzerinde ortaya çıkar. Bu durum, yaşın KRK için önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir.

Kolon kanseri teşhis yaşı ortalaması erkeklerde 68, kadınlarda ise 72'dir. Rektum kanserinde ise hem kadınlarda hem de erkeklerde ortalama tanı yaşı 63 olarak belirlenmiştir [11,19].

2.3.1.2. Irk ve Etnik Köken

2020 CDC (ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi) raporu, kolorektal kanserin görülme sıklığı ve ölüm oranlarının ırk ve etnik kökene göre önemli ölçüde değiştiğini ortaya koymaktadır. Ancak bu farklılıklar; genetik yatkınlıklar, yaşam tarzı alışkanlıkları, sosyoekonomik faktörler ve sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikler gibi çeşitli etmenlerle yakından ilişkilidir. Rapora göre, siyah ırka mensup erkekler ve kadınlar, KRK insidansı ve ölüm oranlarında diğer ırklar arasında en yüksek değerlere sahiptir. Bu grubu; beyaz ırka mensup erkekler ve kadınlar, Asyalılar veya Pasifik Adalıları ile Amerikan yerlileri veya Alaska yerlileri izlemektedir [11].Afrikan Amerikalılar arasında sıklıkla görülen DNA "mismatch" mutasyonları nedeniyle, bu grupta KRK oranı ABD'de bulunan tüm diğer gruplardan daha yüksektir. KRK'ye bağlı mortalite, beyazlara kıyasla %20 daha fazladır ve hastalık 50 yaş altındaki, yani daha genç yaş grubunda daha sık görülmektedir.

Bir başka örnek ise Doğu Avrupa kökenli Aşkenazi Yahudilerinde görülen herediter APC gen mutasyonu nedeniyle bu grupta ölüm oranlarının yüksek olmasıdır [15,20].

2.3.1.3. Cinsiyet

Etnik köken fark etmeksizin, hem erken başlangıçlı (18–49 yaş) hem de geç başlangıçlı (50 yaş ve üstü) tüm kolorektal kanser vakalarında erkek olma olasılığı daha fazladır. Erkeklerde bu olasılık, kadınlara göre yaklaşık 1,5 kat daha yüksektir.

Kadınlarda özellikle daha agresif seyreden proksimal kolon tümörleri görülürken, erkeklerde daha çok distal kolon tümörleri görülmektedir. Ayrıca, erkeklerde rektum kanseri görülme olasılığı da kadınlara göre anlamlı derecede yüksektir. Erkeklerde KRK'ye bağlı mortalite oranı, kadınlara kıyasla %25 daha fazlayken; bunun aksine, 70 yaş üstü kadınlarda 5 yıllık sağkalım oranları daha düşüktür [11,15].

2.3.1.4. Aile Öyküsü

Aile öyküsü, birinci derece akrabalar (anne, baba, kardeş, çocuklar) olarak tanımlanır. Tanımlanmış genetik yatkınlık sendromları dışında da önemli bir risk faktörüdür. Tek bir birinci derece akrabada kolorektal kanser öyküsü bulunması, bireyde KRK gelişme riskini normal popülasyona göre yaklaşık 2 kat artırmaktadır. Birden fazla birinci derece akrabada KRK öyküsünün bulunması veya birinci derece akrabalarından birine 50–60 yaşından önce tanı konulmuş olması, bu riski daha da artırmaktadır. Bu durum, ailedeki KRK vakalarının sayısı ile tanı yaşının, bireyin risk düzeyini etkileyen önemli faktörler olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, aile öyküsünde 1 cm'nin üzerinde adenom veya villöz/tübülovillöz adenom bulunması da benzer şekilde KRK riskini artırmaktadır. Aile öyküsü pozitif olan bireyler, daha genç yaşta tarama programlarına dahil edilmelidir [6].

2.3.1.5. Kolon Polipleri

Kolon polipleri, kolon mukozasından gelişerek bağırsak lümenine doğru çıkıntı yapan anormal doku büyümeleridir. Bazıları bir sap aracılığıyla bağırsağa tutunurken (saplı polipler), bazıları ise geniş bir tabanla bağırsağa yapışiktır (sesil polipler). Polipler, erişkinlerde %15–20 oranında görülen ve kalın bağırsağın en sık karşılaşılan patolojisidir. Kolonun her bölgesinde gelişebilmekle birlikte, en sık rektum ve sigmoid kolonda görülürler [7]. Genellikle semptom vermezler ve rastlantısal olarak kolonoskopi veya radyolojik görüntüleme sırasında fark edilirler. Ancak bazı polipler; rektal kanama, dışkılama alışkanlıklarında değişiklik ve karın ağrısı gibi semptomlara neden olabilir.

Histolojik olarak polipler; neoplastik olmayan (hamartomatöz, hiperplastik ve inflamatuvar) ve neoplastik (adenomatöz) olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırma, poliplerin kanserleşme potansiyeli hakkında önemli bilgiler sunar. Adenomatöz polipler, neoplazi riski taşıdıkları için özel bir öneme sahiptir. Kolorektal kanserlerin yaklaşık %95'inin bu poliplerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ancak tüm poliplerin yalnızca yaklaşık %5'inin kolorektal kansere ilerlediği tahmin edilmektedir. Adenomatöz poliplerin invaziv kansere dönüşüm süresi yaklaşık 5–15 yıldır. Özellikle 1 cm'den büyük adenomatöz polipler, villöz ve tubulovillöz histoloji, yüksek displazi derecesi ve multipl olması, KRK riskini belirgin şekilde artırmaktadır. Bu polipleri zamanında tespit etmek ve kansere dönüşmeden önce müdahale etmek büyük önem taşımaktadır [7].

2.3.1.6. Kalıtsal Sendromlar

Hereditör sendromların çoğu, otozomal dominant geçişli spesifik genetik bozukluklardır ve kolorektal kanser riskini önemli derecede artırır. Kolorektal kanserlerle ilişkili bu sendromların en yaygınları Lynch sendromu (kalıtsal polipozis olmayan kolorektal kanser veya HNPCC) ve ailesel adenomatöz polipozis (FAP) olarak bilinmektedir. Ancak her ikisi de kolorektal kanser vakalarının yalnızca yaklaşık %5'inin gelişiminde rol oynamaktadır [15]. Tablo 1'de KRK ile ilişkili yaygın kalıtsal sendromlar ve kalıtım paternleri verilmiştir [9].

Tablo 1: KRK ile ilişkili yaygın kalıtsal sendromlar ve kalıtım paterni

durum	gen	Miras örüntüsü
Ailevi adenomatöz polipozis (FAP) (klasik ve zayıflatılmış AP)	PC	otozomal dominant
Gardner sendromu (FAP varyantı)	PC	otozomal dominant
Turcot sendromu (FAP'ın bir çeşidi)	PC, MLH1 veya PMS2	otozomal dominant veya otozomal resesif
Kalıtsal polipozis kolorektal kanser sendromu (HNPCC) (Lynch sendromu)	LH1, MSH2, MSH6, EpCAM ve PMS2	otozomal dominant

MUTYH ile ilişkili polipozis (MAP)	UTHYH, APC	otozomal resesif
Juvenil polipozis sendromu (JPS)	MAD4 (MADH4), BMPR1A (ALK3)	otozomal dominant
Peutz-Jeghers sendromu (PJS)	TK11 (LKB1)	otozomal dominant
Polimeraz düzeltmeyle ilişkili polipozis (PPAP)	OLE, POLE1	otozomal dominant
PTEN hamartom tümörleri sendromu (PHTS)	TEN	otozomal dominant
Cowden sendromu	TEN	otozomal dominant
Ailevi kolorektal kanser tip X	RCA2, KRAS, APC, NTS, BRAF, BMPR1A ve RPS20	otozomal dominant

Lynch sendromu, tüm kolorektal kanser olgularının yaklaşık %2–4’ünde rol oynayan en yaygın kalıtsal sendromdur. Lynch sendromunda DNA eşleşme (mismatch) tamiri bozulmuştur. Bu durum, DNA tamir genlerinden MLH1, MSH2, MSH6 veya PMS2 genlerinden birinde görülen mutasyonlar sonucu ortaya çıkmaktadır [9]. Lynch sendromu olan kişilerde genellikle polip sayısı çok fazla değildir; sadece birkaç polip bulunur. Bu sendromla ilişkili kanserler, nispeten genç erişkinlerde gelişme ve sağ kolon tümörleri oluşturma eğilimindedir. Yaşam boyu kolorektal kanser geliştirme riskinin %60’ın üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Kanser ilk tanı yaşı ortalama 48 olmakla birlikte, 20’li yaşlarda tanı alan vakalar da mevcuttur. Ekstrakolonik kanserler Lynch sendromunda oldukça yaygındır. Özellikle kadınlarda endometrium kanseri riski belirgin şekilde artmaktadır. Kanser riskinin

arttığı diğer organlar ise mide, ince bağırsak, safra kanalı, renal pelvis veya üreter, mesane, overler, cilt ve pankreas gibi organlardır [9].

Familiyal adenomatöz polipozis (FAP) ve varyantları, ikinci en yaygın kalıtsal sendromdur; ancak kolorektal kanser vakalarının %1'inden daha azından sorumludur. Bu sendrom, Wnt sinyal yolağını kontrol eden APC genindeki mutasyonlardan kaynaklanmaktadır. En ağır FAP türünde, kişinin kolon ve rektumunda yüzlerce, hatta belki binlerce polip gelişir. Polipler genellikle 10–12 yaşlarında görülmeye başlar. Birey 20'li yaşlara gelmeden bir veya daha fazla polipte kanserleşme süreci başlar. 40 yaşına kadar tedavi edilmemiş FAP'li hastaların kolorektal kanser geliştirme riski %100'e yakındır. Zayıflatılmış FAP (attenuated FAP) durumunda ise hastalarda polip sayısı daha azdır (100'den az). Kolorektal kanser gelişme riski yine yüksektir; ancak kanser genellikle daha ileri yaşlarda (40–50 yaşlarında) meydana gelir [15,16].

2.3.1.7. İnflamatuvar bağırsak hastalıkları (İBH)

İnflamatuvar barsak hastalarında, uzun süreli kronik inflamasyon; oluşan sporadik mutasyonlar, artan hücre yenilenmesi, anormal sitokin ve metabolit salınımı ile barsakta yerel kan akımındaki artış, karsinogenezi teşvik eden başlıca faktörlerdir. Ülseratif kolit hastalarının, Crohn hastalarına oranla kolorektal kansere yakalanma riskleri daha yüksektir. Kronik aktif inflamasyon sonucu oluşan kolit kaynaklı kolorektal kanserler, tüm inflamatuvar barsak hastalarının yaklaşık %15'inin ölüm nedenini oluşturmaktadır. Lynch sendromu ve FAP'tan sonra KRK'nın en sık görülen üçüncü nedeni inflamatuvar barsak hastalıklarıdır. Tek başına proktit veya proktosigmoidit varlığında anlamlı bir risk artışı gözlenmezken, kolonun sol tarafıyla sınırlı hastalarda risk 3 katına çıkmaktadır. Pankolitli hastalarda ise normal popülasyona göre risk 5 ila 15 kat artmaktadır. Ülseratif kolit ile primer sklerozan kolanjit birlikteliği ve psödopolip varlığı, kolorektal kanser riskini daha da artırmaktadır. İBH olan bireylerin yaşam boyu KRK'ye yakalanma oranı %20–30 civarındadır. Kolit ilişkili KRK'ye bağlı mortalite ise yaklaşık %50'dir [11,15].

2.3.1.8. Abdominal Radyasyon

Çocukluk çağı kanser hastalarında bu dönemde maruz kalınan abdominal radyasyon, ilerleyen yaşlarda gastrointestinal sistemde kanser gelişme riskini önemli ölçüde artırmaktadır. Bu gastrointestinal neoplazilerin büyük bir kısmını ise kolon ve rektum kanserleri oluşturmaktadır. Maruz kalınan radyasyon, kolorektal

kanser (KRK) gelişme riskini genel popülasyona göre 4,2 kat artırmaktadır. Radyasyon dozundaki her 10 Gy artış, bu riski %70 oranında yükseltmektedir. Çocuk onkolojisi grupları, radyoterapi öyküsü olan bireylerde taramaya 35 yaşında ya da radyoterapiden 10 yıl sonra başlanmasını önermektedir. Özellikle 30 Gy ve üzeri dozda radyasyona maruz kalan pediyatrik kanser hastalarının her 5 yılda bir kolonoskopi ile takip edilmesi tavsiye edilmektedir. Ayrıca, prostat kanseri nedeniyle radyoterapi ile tedavi edilen hastalarda, radyasyon almayanlara kıyasla rektum kanseri riskinde artış saptanmıştır [30,31].

2.3.1.9. Kolesistektomi

Yapılan bazı çalışmalarda, safra kesesinin cerrahi olarak çıkarılmasının (kolesistektomi) sağ kolon tümörlerine yakalanma riskini hafif derecede yükselttiği görülmüştür. Kolesistektomi sonrası 33 yıl takip edilen 278.460 hastada sağ kolon tümörü geliştirme riskinin 1,16 kat arttığı saptanmıştır [35].

Fizyolojik şartlarda safra salgısı, gıda alımından sonra periyodik olarak salgılanır. Kolesistektomili hastada ise bağırsağa sürekli bir safra salgısı mevcuttur. Bu sürekli salgılanma sonucu olarak primer safra asitlerinin bakteriler tarafından sekonder safra asitlerine dönüşümü artar. Sekonder safra asitleri, reaktif oksijen ve nitrojen türleri üretme, hücre zarını bozma ve kolon mukoza hücrelerinde DNA hasarı oluşturma potansiyeline sahiptir; bu da invaziv kanser riskini artırmaktadır [7].

2.3.2. Değiştirilebilen Risk Faktörleri

2.3.2.1. Obezite ve Fiziksel Hareketsizlik

Obezite ve fiziksel hareketsizlik, kolorektal karsinogenezde önemli rol oynayan, değiştirilebilir yaşam tarzı faktörlerindendir. Bu faktörler, kolorektal kanser insidansındaki coğrafi konum ve birey bazlı farklılıkları önemli ölçüde açıklamaktadır. Yetersiz fiziksel aktivite; bağırsak hareketliliğini azaltarak kolonun karsinojenlere maruziyetini artırması, glikoz hemostazını bozması, antiinflamatuvar faktörleri azaltırken proinflamatuvar faktörlerin seviyesini artırması gibi mekanizmalarla karsinogenezde rol oynar [57]. Yapılan çalışmalar, düzenli fiziksel aktivitenin kolorektal kanser riskini %25 oranında azalttığını, sedanter yaşam biçiminin ise bu riski yaklaşık %50 oranında artırdığını göstermektedir. Ayrıca

düzenli ve yüksek eforlu fiziksel aktivite, KRK hastalarında sağ kalım oranlarını da artırmaktadır [9].

Obezite, kolorektal kanserin yanı sıra birçok farklı kanser türü için de risk faktörüdür. Sadece kolorektal kanser insidansını artırmakla kalmaz, aynı zamanda hastalığın prognozunu ve sağ kalım oranlarını da olumsuz etkiler. Vücutta artan yağ dokusu; tümör hücrelerine enerji kaynağı sağlamakta, adipokinlerin, proinflamatuvar sitokinlerin, insülin ve insülin benzeri büyüme faktörünün (IGF) salgılanmasını artırmakta, buna karşın kanser hücresinin büyümesini ve yayılmasını engelleyen adiponektin salgısını azaltmaktadır. Bu etkiler, kanser oluşumu, gelişimi ve yayılmasında önemli rol oynamaktadır. Obezitenin bir diğer etkisi ise bağırsak florasını bozmasıdır. Floradaki dengesizlik (disbiyozis), inflamasyonu artırarak KRK gelişimine katkıda bulunabilir. Vücut kitle indeksindeki (VKİ) artış ve özellikle erkeklerde görülen santral obezite (bel çevresi ve bel/kalça oranı - BKO), kolorektal kanser riskinde artışa neden olmaktadır. VKİ'deki her 8 kg/m² artış, kolorektal kanser riskini yaklaşık %10 oranında artırmaktadır. Obez erkeklerde kolon kanseri riski %50, rektum kanseri riski ise %20 artarken; kadınlarda bu oranlar sırasıyla %20 ve %10'dur [33,37].

2.3.2.2. Beslenme Alışkanlığı

Kolorektal kanser vakalarındaki artışın en önemli sebeplerinden biri beslenmedir. Dünya genelindeki tüm KRK vakalarının yaklaşık %30-50'sinin yanlış beslenmeden kaynaklandığı düşünülmektedir [34]. Özellikle sosyoekonomik olarak gelişmiş ülkelerde yaygınlaşan Batı tipi beslenme modeli, vaka artışının başlıca nedenidir. Batı tipi beslenme; yağlı etler, düşük diyet lifi alma, rafine yiyecekler, yüksek tuz tüketimi ve yüksek fruktozlu mısır şurubu gibi içeriklere dayanmaktadır. Bunun aksine, Akdeniz diyeti kolorektal kanser riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Akdeniz diyeti; yüksek miktarda sebze, meyve, rafine edilmemiş tahıllar, balık, kuru baklagiller ile düşük miktarda kırmızı et, süt ve süt ürünleri içermektedir.

Yüksek yağlı diyetin KRK gelişiminde rolü net olmakla birlikte, genel sağlık üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle bu tür besinlerin dengeli şekilde tüketilmesi gerekmektedir. Özellikle hayvansal yağların aşırı tüketimi KRK için önemli bir risk faktörüdür. Buna karşılık, kolorektal kanser üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinen omega-3 yağ asitlerinin diyetteki oranı artırılmalıdır [38].

Yapılan alışmalar, günlük 100 gramdan fazla kırmızı et veya 50 gramdan fazla işlenmiş et tketimeinin kolorektal kanser riskini %20 oranında artırdığını göstermektedir [34]. Bu artışın temel nedenleri arasında, bu etlerin sindirimi sırasında oluşan N-nitrozo bileşikleri, yüksek sıcaklıkta pişirme (ızgara, kızartma) sonucu ortaya çıkan heterosiklik aminler ve mangalda ya da tütsülenerek pişirme sonucu oluşan polisiklik aromatik hidrokarbonlar yer almaktadır [57]. Ayrıca kırmızı et tketimeinin kolorektal adenomların oluşumunda da etkili olduğu bilinmektedir. Buna karşılık, beyaz et tketimeinin kolorektal kanser riskinde anlamlı bir artışa neden olmadığı gösterilmiştir.

Diyet lifi, besin öğelerine bağlanarak besin emilimi ve metabolizmasını düzenler. Diyet lifi ve ana metabolitleri olan kısa zincirli yağ asitlerinin kolorektal kansere karşı koruyucu etkileri bulunmaktadır. Bu asitler, sağlıklı bir bağırsak mikrobiyotası oluşumunu desteklerken, aynı zamanda apoptozu uyarır ve kanser hücrelerinin döngüsünü, migrasyonunu ve invazyonunu engeller. Diyet lifi ayrıca kolon içeriğinin geçiş süresini kısaltarak kolonik mukozanın karsinojen maddelerle temas süresini azaltır. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, günlük 10 gram ek diyet lifi tketimeinin kolorektal kanser riskini %10 oranında azalttığı ve özellikle tahıllardan sağlanan diyet lifinin daha yüksek koruyucu etkiye sahip olduğu gösterilmiştir [34,39].

Süt ve süt ürünlerinin, özellikle içerdiği kalsiyum sayesinde kolorektal kanser riskini azalttığı bilinmektedir. Yapılan araştırmalar, günlük alınan her 300 mg kalsiyumun KRK riskini yaklaşık %6–9 oranında düşürdüğünü göstermektedir. Ayrıca, kalsiyum alımının 1000 mg/gün seviyesinin üzerine çıkması durumunda da koruyucu etkinin devam ettiği, ancak bu etkinin sabit kaldığı belirtilmiştir [38,39].

D vitamini ile ilgili olarak, yüksek serum 25(OH)D düzeylerinin kolorektal kanser (KRK) riskini azalttığına dair güçlü kanıtlar mevcuttur. Meta-analizler, en yüksek D vitamini seviyelerine sahip bireylerde KRK riskinin %20–39 oranında daha düşük olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, D vitamini takviyesinin KRK insidansı ve mortalitesi üzerindeki etkisi konusunda randomize kontrollü çalışmaların sonuçları tutarsızdır. Bu nedenle, D vitamini seviyelerinin 30 ng/ml'nin üzerinde tutulması önerilmekte, ancak yüksek doz takviyelerin etkinliği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır [38,39].

Bağırsak mikrobiyotasının sağlığı da KRK ile yakından ilişkilidir. Probiyotikler, prebiyotikler ve simbiyotiklerin kullanımı, bağırsak mikrobiyotasının düzenlenmesine yardımcı olarak immün sistemi olumlu etkiler ve inflamasyonu azaltır; böylece KRK'ye karşı koruyuculuk sağlar. Özellikle yoğurt gibi probiyotik açısından zengin gıdaların düzenli tüketimi, KRK riskini azaltabilir [38,39].

2.3.2.3. Diyabetes Mellitus (DM)

Diyabetes mellitusun birçok farklı kanser türüne (endometrium, hepatoselüler, pankreas, kolon, meme gibi) yatkınlık oluşturduğu ve hastalık prognozu üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir. Özellikle diyabet, obezite ve hareketsiz yaşam tarzının birlikteliğinde bu risk önemli ölçüde artmaktadır. Yapılan çalışmalar, diyabeti olan hastalarda kolon kanseri riskinin diyabeti olmayanlara göre yaklaşık %38, rektal kanser riskinin ise %20 daha yüksek olduğunu göstermiştir [15].

Obezite, metabolik sendrom, prediyabet ve tip 2 diyabet, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla kansere neden olabilen birbiriyle ilişkili durumlardır. Tip 2 diyabetin erken evrelerinde ortaya çıkan insülin direnci ve buna eşlik eden hiperinsülinemi, tip 2 diyabet ile kolorektal kanser arasındaki ilişkiyi açıklayan temel faktörlerden biridir. İnsülin, kolon epitel hücreleri için önemli bir büyüme faktörü olup in vitro ortamlarda tümör hücresi proliferasyonunu destekleyebilmektedir. Ayrıca insülin, hücre çoğalmasını artırabilen ve apoptozu engelleyebilen insülin benzeri büyüme faktörü-1 (IGF-1) düzeylerini artırarak dolaylı yoldan kolorektal karsinogenezi teşvik edebilir.

Tip 2 diyabet ile kanser arasındaki bir diğer olası biyolojik bağlantı ise hiperglisemidir. Hiperglisemi; askorbik asidin hücre içi metabolizma üzerindeki etkilerini bozabilir, bağışıklık sisteminin etkinliğini azaltabilir ve reaktif oksijen türlerinin düzeyini değiştirerek diyabetli bireylerde kanser gelişimi ve progresyonunu kolaylaştırabilir [29].

Tip 1 diyabet (DM1) ile kanser arasındaki ilişkiyi destekleyen çalışmalar, Tip 2 diyabete kıyasla daha sınırlıdır. Bu durumun başlıca nedeni, Tip 1 diyabetin temel patofizyolojisinin insülin direnci değil, insülin eksikliği olmasıdır [30].

2.3.2.4. Sigara Kullanımı

Sigara, kolorektal kanser gelişim riskini artıran değiştirilebilir risk faktörlerinden biridir. Bu risk, tüketilen sigara miktarıyla (paket/yıl hesabı veya günlük sigara adedi) doğrudan ilişkilidir. Sigara kullanmayan bireylerle karşılaştırıldığında, sigara içenlerde KKR'ye bağlı ölüm oranları daha yüksektir.

Sigara kullanımı özellikle rektum kanserleriyle, ardından proksimal ve distal kolon kanserleriyle anlamlı düzeyde ilişkilidir. Erkek sigara içicilerinde sol kolon tümör insidansı sigara içmeyenlere göre %39 oranında artarken, kadın sigara içicilerinde sağ kolon tümör insidansı %20 oranında artış göstermektedir. Ayrıca, kadın sigara kullanıcılarında rektum kanseri gelişme riski erkek sigara içicilerine kıyasla daha yüksektir [1, 9].

Sigara dumanı, 7.000'den fazla toksik kimyasal içerir ve bunlardan yaklaşık 70'i bilinen kanserojen maddelerdir. Nitrozaminler, heterosiklik aminler, polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve benzen gibi bileşikler, doğrudan solunum yoluyla ya da dolaşım sistemi aracılığıyla kolorektal mukozaya ulaşarak lokal pro-onkogenik etkiler gösterebilir. Sigara kullanımı ile kolorektal adenomların varlığı arasındaki ilişkiyi gösteren bulgular, sigaranın kolorektal karsinogeneizde erken evrede rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, sigara tüketimi Lynch sendromuna sahip bireylerde kolorektal kanser riskini de artırmaktadır [1, 9].

2.3.2.5. Alkol Tüketimi

Günlük veya haftalık alkol tüketimi, kolorektal kanser riskini artıran önemli çevresel faktörlerden biridir. Alkol kullanım süresi ile KKR gelişimi arasında zamana bağlı bir ilişki bulunmaktadır; alkol tüketim süresi uzadıkça, kanser gelişme riski de artmaktadır. Bununla birlikte, tüketilen alkol miktarı ve süresi, kolorektal kansere bağlı mortalite riskinde de artışa yol açmaktadır. Yapılan bir meta-analizde, hiç alkol tüketmeyenler ve yalnızca ara sıra alkol alanlarla karşılaştırıldığında; orta düzeyde alkol tüketiminin ($>1-4$ içki/gün; $12,6-49,9$ g/gün etanol eşdeğeri), kolorektal kanser riskini %21 oranında artırdığı; yoğun alkol tüketiminin (≥ 4 içki/gün; ≥ 50 g/gün etanol eşdeğeri) ise bu riski %52 oranında yükselttiği saptanmıştır. Buna karşın, hafif düzeyde alkol alımının (≤ 1 içki/gün; $\leq 12,5$ g/gün etanol eşdeğeri) artmış riskle ilişkili olmadığı bildirilmiştir. Ancak doz-yanıt analizleri, hafif düzeyde tüketim dahil olmak üzere, günlük 10 g alkol alımının

kolorektal kanser riskini istatistiksel olarak anlamlı şekilde %7 oranında artırdığını göstermiştir [40].

Alkolün kolorektal bölge üzerindeki etkileri; genetik yatkınlık, diyet faktörleri ve özellikle folat alımıyla yakından ilişkilidir. Folik asit eksikliği durumunda, alkolün karsinogenik etkileri daha belirgin hale gelmektedir. Alkolün kanser yapıcı etkisi, esas olarak etanolün metaboliti olan asetaldehit aracılığıyla gerçekleşir. Asetaldehit, DNA sentezini ve onarım mekanizmalarını bozabilir, glutasyon sisteminin yapısını ve işlevini değiştirebilir ve kolon mukozasında hücre proliferasyonunu uyarak karsinogeneze katkı sağlayabilir.

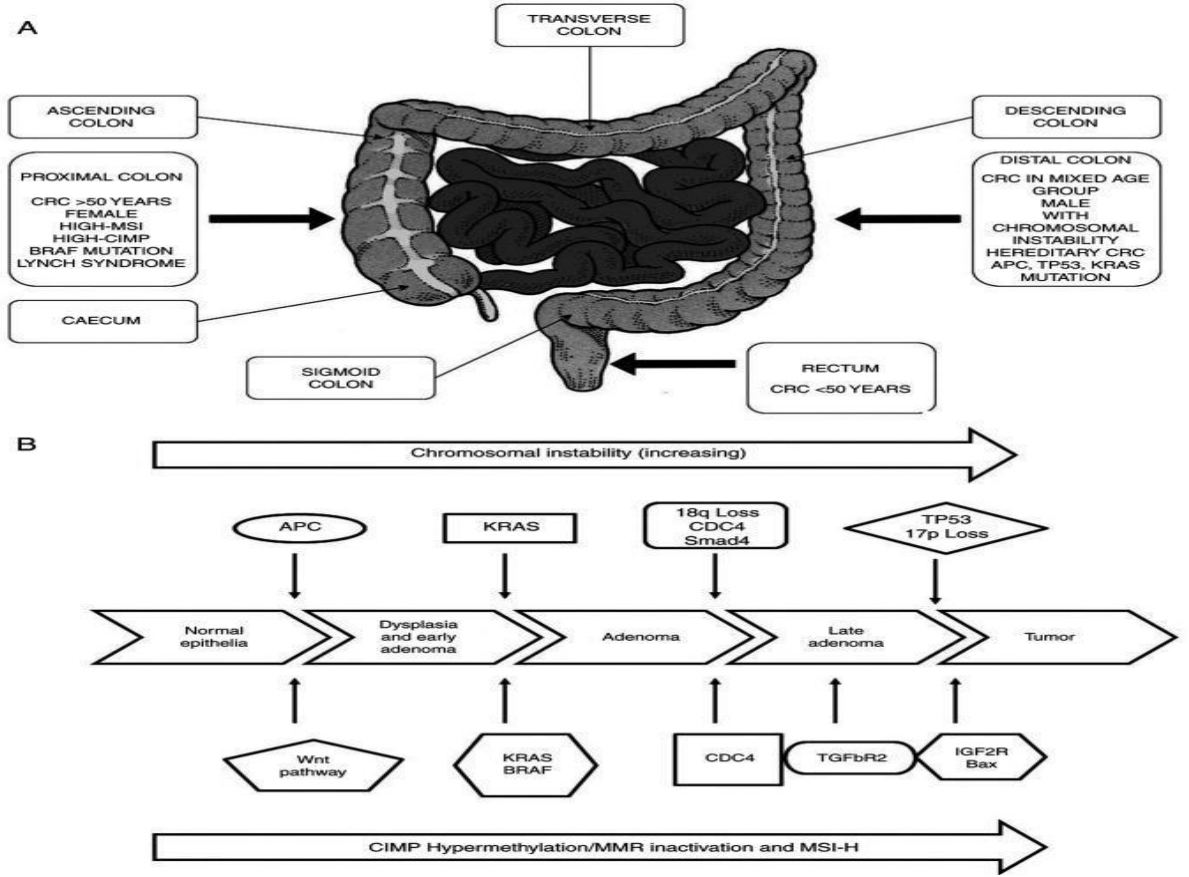
2.3.3. Diğer Risk faktörleri

Kontrolsüz akromegali vakalarında kolorektal kanser riski belirgin şekilde artmaktadır. Kolon polipleri, akromegalide sık karşılaşılan ve neredeyse patognomonik olarak kabul edilen bulgulardandır. Renal transplantasyon geçiren bireylerde ise uzun süreli immünoşüpresyon tedavisi, kolorektal kanser riskinde artışa yol açmaktadır. Benzer şekilde, androjen blokaj tedavisi de KRK riskini artırabilir; çünkü androjenin kolon mukozası üzerinde koruyucu etkileri olduğu bilinmektedir ve bu etkinin baskılanması, karsinogenez sürecini kolaylaştırabilir. Kistik fibrozis hastalarında yapılan bir çalışmada, kolorektal kanser riskinin genel popülasyona kıyasla yaklaşık 10 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir [9].

Bunların dışında, çeşitli bakteriyel ve viral ajanlar da kolorektal kanser gelişiminde potansiyel risk faktörleri arasında yer almaktadır. Streptococcus bovis, Helicobacter pylori, Human papilloma virus (HPV), JC virus, Fusobacterium nucleatum ve bazı patojenik Escherichia coli suşları bu ajanlardan bazılarıdır [9].

2.4. Kolorektal Kanser Gelişimi

Kolorektal kanserler, kolon epitel mukozasındaki hücrelerin hiperproliferasyonu sonucunda, bir dizi genetik ve epigenetik değişiklik sonrası gelişir. Kanser oluşumu; DNA tamiri ve tümör süpresyonunda rol oynayan birçok genin inaktivasyonu, bazı onkogenlerin aktivasyonu ve çeşitli epigenetik değişiklikleri içeren çok aşamalı bir süreçtir [29, 40]. Bu süreç, Şekil 5'te gösterilmiştir [56].



Şekil 5: Adenom-Karsinom sekansı, etkili yollar ve onkogenler[56]

Kolorektal kanser gelişiminde rol oynayan genetik ve epigenetik bozulmalara neden olan üç temel moleküler mekanizma tanımlanmıştır. Bunların ilki, kromozomal instabilite yoludur (CIN). Bu yol; APC tümör supresör genindeki mutasyon sonucu adenom gelişimi, adenomatöz evrede K-RAS mutasyonu, maligniteye geçiş aşamasında ise p53 mutasyonu ve kromozom 18 delesyonu ile karakterizedir. Kolorektal kanser gelişiminde "geleneksel yol" olarak da bilinen ve "adenom-karsinom sekansı" şeklinde adlandırılan bu yolda küçük bir adenom oluşur ve invaziv kansere kadar ilerler. Bu yol, kolorektal kanser vakalarının %75–80'inden sorumludur [29, 40].

İkinci yolak ise, DNA onarım genlerinde meydana gelen bozulma sonucu gelişen mikrosatellit instabilite yoludur (MSI). Bu mekanizma, DNA mismatch repair (MMR) genlerindeki mutasyonlara bağlı olarak ortaya çıkar. MSI, hem adenomatöz hem de tırtıklı poliplerde meydana gelebilir ve sporadik kolorektal kanserlerin yaklaşık %15'inden sorumludur [29, 40].

Üçüncü yolak ise CpG ada metilatör fenotipi (CIMP) yoludur. Bu yolakta, MLH1 tümör supresör geninin anormal metilasyonu sonucu oluşan epigenetik instabilite söz konusudur ve MSI yolu ile yakın ilişki içerisinde. CIMP, sporadik kolorektal kanser vakalarının yaklaşık %20'sinden sorumludur [29, 40].

Adenokarsinomlar (polip kaynaklı invaziv kanserler), tüm kolorektal kanser vakalarının yaklaşık %96'sını oluşturmaktadır. Ancak bir adenomun invaziv kansere dönüşme olasılığı %10'dan azdır ve bu dönüşüm genellikle yaklaşık 18 yıl sürmektedir. Metastaz gelişmesi ise ortalama 9 yıl almaktadır. Boyutun ≥ 1 cm olması, villöz histoloji veya yüksek dereceli displazi gibi özelliklerin eşlik ettiği ileri adenomlar — özellikle birden fazla adenomun mevcut olduğu durumlarda — belirgin şekilde daha yüksek malign dönüşüm riski taşımaktadır. İleri adenomlardan kansere dönüşüm olasılığı, hastanın tespit anındaki yaşıyla birlikte artış göstermektedir [11].

2.5. Kolorektal Kanserlerde Evreleme

Kolorektal kanserlerde tanı konduktan sonra klinik ve patolojik evreleme yapmak büyük önem taşımaktadır. Evreleme; vücuttaki tümör yükünü, lokal ve uzak yayılım derecesini belirlerken, hastanın prognozu ve tedavi planı için bir çerçeve oluşturur. KRK (kolorektal kanser) evrelemesinde çoğunlukla, üç temel parametreyi içeren Uluslararası Kanser Kontrol Birliği ve Amerikan Kanser Ortak Komitesi'nin (UICC-AJCC) TNM sistemi kullanılmaktadır. Bu evreleme sistemi, yeni tanı almış KRK hastalarının prognozunu belirlemede altın standart olarak kabul edilir. Özellikle erken evre (Evre I) ve ileri evre (Evre IV) hastalarda prognoz açısından daha güçlü bir gösterge niteliğindedir. Ancak ara evrelerde (Evre II–III), evrelemenin yanı sıra birçok ek faktör de prognoz üzerinde etkili olabilmektedir [59]. TNM sisteminde:

T (Tümör): Primer tümörün büyüklüğünü ve kolon veya rektum duvar katmanları içerisindeki yayılımını gösterir. Daha yüksek T düzeyleri, daha düşük sağkalım oranları ve artmış nüks riski ile ilişkilidir [60].

N (Lenf nodu): Uzak metastatik yayılımdan sonra en iyi prognostik belirteç. Tümörün bölgesel lenf nodlarına yayılıp yayılmadığını ve kaç nodu tuttuğunu gösterir. Cerrahi işlem sırasında en az 12 lenf nodunun diseksiyonu önerilmektedir. Sınıflandırma, tutulan lenf nodu sayısına göre yapılır. Bu sayının artması, kötü prognoz ile ilişkilidir. Ayrıca lenf nodu tutulumu, KRK'da nüks oranlarını

artırmaktadır. Bu oran yaklaşık %30–35 olup, nükslerin büyük çoğunluğu cerrahi rezeksiyondan sonraki ilk 3 yıl içinde görülmektedir [60].

M (Metastaz): Tanı anında metastaz varlığı, prognozun en güçlü öngörücüsüdür. Uzak organ metastazlarının varlığı ve sayısı değerlendirilir. Hastaların %35–50'sinde, tanı metastaz gerçekleşikten sonra konulmaktadır. Bu durum, 5 yıllık sağkalım oranını %10'un altına düşürmektedir. Portal venöz drenaj nedeniyle en sık metastaz karaciğere, ardından akciğer ve kemiklere olmaktadır [60]. Tablo 2'de kolorektal kanserler için TNM evrelemesi sunulmuştur [59].

Tablo 2: Kolorektal Kanserlerde TNM evrelemesi

EVRE	TNM	TANIMLAMA
0	Tis, N0, M0	İlk evredir. Kanser, kolonun veya rektumun yalnızca mukozası içinde sınırlıdır. Bu evre, karsinoma in situ veya intramukozal kanser olarak adlandırılır.
I	T1 veya T2, N0, M0	Kanser, submukozaya (T1) veya muskularis propriaya (T2) kadar ulaşmıştır. Lenf nodu tutulumu (N0) ve uzak organ metastazı (M0) yoktur
IIA	T3, N0, M0	Kanser, kolon ya da rektum duvarının en dış katmanına kadar ilerlemiş, ancak bu katmanı aşmamıştır (T3). Lenf nodu tutulumu yoktur (N0) ve uzak organ metastazı saptanmamıştır (M0).
IIB	T4a, N0, M0	Kanser kolon veya rectum duvarını aşmış ama komşu doku veya organ tutulumu yok (T4a). Lenf nodu tutulumu (N0) ve uzak organ metastazı (M0) yok
IIC	T4b, N0, M0	Kanser kolon veya rectum duvarını aşarak çevre doku veya organlara tutunmuştur. (T4b) Henüz lenf nodu tutulumu ve uzak organ metastazı (M0) yoktur.
IIIA	T1 veya T2, N1, M0 T1, N2a, M0	Kanser submukoza (T1) veya muskularis propriaya (T2) yayılmıştır. Bölgesel lenf nodlarından 1-3 tane (N1a-N1b) ya da lenf nodunun çevresindeki yağ dokusu tutulmuştur (N1c). veya Kanser hücreleri submukozadadır (T1). Ancak 4-6 lenf nodunda tutulmuştur (N2a). IIIA evresinde uzak metastaz yoktur (M0).

IIIB	T3 veya T4, N1, M0	Kanser kolon veya rectumun son katmanına ulaşmış(T3) ya da tam kat yayılmış olabilir(T4).Buna 1-3 lenf nodu(N1a/N1b) ya da lenf noduna komşu yağ dokusu tutulumu eşlik eder.(N1c) veya
	T2 veya T3, N2a, M0	Kanser muskularis propriaya(T2) ya da kolon veya rectumun son katına ulaşmıştır. (T3) Buna 4-6 lenf nodu(N2a) tutulumu eşlik eder. veya
	T1 veya T2, N2b, M0	Kanser submukoza(T1) veya muskularis propriaya (T2) yayılmıştır. Buna >7 lenf nodu tutulumu eşlik eder.(N2b) IIIB evresinde uzak organ metastazı yoktur(M0)
IIIC	T4a, N2a, M0	Kanser kolon veya rectuma duvarını aşmış ama komşu doku organ tutulumu yok, viseral peritonda (T4a).Buna 4-6 lenf nodu tutulumu eşlik eder(N2a). veya
	T3 veya T4a, N2b,M0	Kanser kolon veya rectumun son katmanına ulaşmış(T3) ya da son katını aşmış ama komşu doku ve organ tutulumu yok, viseral peritonda(T4a). Buna >7 lenf nodu tutulumu eşlik eder(N2b). veya
	T4b, N1 veya N2, M0	Kanser kolon veya rectum duvarını aşarak, çevre doku veya organlara tutunmuştur(T4b).Buna En az 1 lenf nodu veya nod çevresindeki yağ dokusunun tutulumu eşlik eder(N1-N2). IIIC evresinde uzak organ metastazı yoktur(M0).
IVA	Herhangi bir T Herhangi bir N M1a	T ve N evrelerinin ne olduğu farketmezsizin tümörün 1 organa (akciğer karaciğer gibi) veya uzal lenf düğümlerine metastaz yapmasıdır(M1a).
IVB	Herhangi bir T Herhangi bir N M1b	T ve N evrelerinin ne olduğu farketmezsizin 1 den fazla organa veya uzak lenf düğümlerine metastaz yapmasıdır(M1b).
IVC	Herhangi bir T Herhangi bir N M1c	T ve N evrelerinin ne olduğu farketmezsizin, uzak organ veya lenf düğümü tutulumu olabilir veya olmayabilir, Peritonun uzak kısımlarının tutulumu mevcuttur.

2.6. Kolorektal Kanserlerde Klinik

Kolorektal kanserler, erken tanının sağkalım üzerinde belirgin etkisi olan kanser türlerinden biridir. Son yıllarda dünya genelinde 50 yaş altı olgularda görülen artış nedeniyle, tarama yaşının 45'e çekilmesi önerilmektedir. Genç erişkinlerdeki vaka artışıyla birlikte, anamnez ve fizik muayenenin tanı sürecindeki önemi giderek artmaktadır. Erken başlangıçlı kolorektal kanser tanısı almış, yani 50 yaş altındaki bireylerde risk farkındalığının düşük olması ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan sınırlılıklar, bu kişilerin semptom göstermelerine rağmen tıbbi yardım almakta gecikmelerine ve bu nedenle hastalığın daha ileri evrede tanı almasına yol açabilmektedir [57]. Bu nedenle bu hasta grubu genellikle semptomatik olarak sağlık kuruluşlarına başvurmaktadır. Buna karşılık, ileri yaş grubundaki bireylerde kolorektal kanser çoğunlukla rutin muayeneler sırasında rastlantısal olarak teşhis edilmektedir. Ayrıca kolorektal kanserli hastaların yaklaşık %25'i, ilk tanılarını acil servis başvurusu sırasında almaktadır. Tüm kolon kanserlerinin %8–24'ü tıkalı lezyonlarla, %3–9'u ise perforasyon ile başvurmaktadır. Tanı anında hastaların %8–20'sinde karaciğer metastazı, %3–17'sinde komşu organ veya periton invazyonu ve %1,5–9'unda senkron tümör saptanmaktadır [28].

Kolorektal kanser hastalarında yaygın olarak görülebilecek semptomlar arasında; fark edilmeyen gizli kanamalara bağlı gelişen anemi belirtileri (halsizlik, yorgunluk, güçsüzlük, nefes darlığı, kulakta çınlama, senkop), rektal kanama, dışkı renginde, miktarında ve kalibrasyonunda (örneğin incelerek kalem şeklini alması) değişiklikler sayılabilir. Ayrıca dışkılama alışkanlığında değişim, anormal şekilde uzun süren ishal veya kabızlık gibi bulgular da hastalığın erken belirtileri arasında yer alabilir. Tümörün bağırsak lümenini kısmen ya da tamamen tıkaması durumunda karın ağrısı, karında şişkinlik (distansiyon), bulantı ve kusma gibi semptomlar gelişebilir. Bazı hastalarda fizik muayene sırasında ele gelen kitleler (örneğin hepatomegali ya da karın boşluğunda biriken asit nedeniyle) saptanabilir. Hastalık ilerledikçe iştahsızlık ve kilo kaybı gibi sistemik belirtiler de ortaya çıkabilir. Metastaz aşamasına geçildiğinde ise semptomlar, metastazın yerleşim yerine göre değişiklik göstermektedir. Kolorektal kanserlerde kesin alarm semptomları ile düşük riskli semptomlar arasında net bir ayrım yapmak her zaman mümkün olmasa da, bazı belirtiler klinik açıdan daha ön plandadır. Rektal kanama, özellikle rektum

ve distal kolon tümörleri açısından yüksek özgüllüğe sahip bir semptomdur. Karın ağrısı, karında şişlik, kabızlık ve dışkının kalem inceliğinde olması (pencil stool) da rektum ve distal kolon yerleşimli tümörlerde sık gözlemlenen belirtilerdendir. Bu semptomların, distal kolonda lümenin daha dar olması nedeniyle obstrüksiyona daha yatkın olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Proksimal kolon tümörlerinde ise rektal kanama daha seyrek görülür. Bunun yerine, dışkıyla fark edilmeyen gizli kan kayıplarına bağlı olarak gelişen anemi belirtileri daha yaygındır. Ayrıca, proksimal yerleşimli tümörlerde karında kitle hissi, karın ağrısı ve kilo kaybı gibi bulgular da ortaya çıkabilmektedir [28, 41].

2.7. Kolorektal Kanselerde Tedavi ve Prognostik Faktörler

Kolorektal kanser tedavisinde ilk ve en önemli adım, tümör dokusunun temiz cerrahi sınırlar içerisinde ve drene olduğu lenf nodlarıyla birlikte çıkarılmasıdır. Erken evre hastalıkta (Evre 0, I ve II), cerrahi tedavi çoğu zaman yeterli olmaktadır. Ancak bazı Evre II tümörlerde, özellikle nüks riski yüksek olduğu düşünülen durumlarda, cerrahiye takiben adjuvan kemoterapi uygulanabilir. Daha ileri evrelerde, tümörü küçültmek ve hastalığı kontrol altına almak amacıyla ameliyat öncesi (neoadjuvan) ve ameliyat sonrası (adjuvan) kemoterapi ya da radyoterapi tercih edilebilir. Uygulanan kemoterapi, hastanın klinik durumu, yaşı ve mevcut komorbiditelerine göre tek ajanlı ya da çok ajanlı kombine tedavi protokollerini içerebilir. İleri evre hastalıkta, eğer metastatik odaklar rezeke edilebilir durumdaysa, primer tümörle birlikte metastatik lezyonlara da cerrahi müdahale yapılması mümkündür. Kolorektal kanserin tedavisi; genel cerrah, tıbbi onkolog, radyasyon onkoloğu, radyolog, patolog, gastroenterolog, diyetisyen ve bakım hemşiresinden oluşan multidisipliner bir ekip tarafından yürütülmelidir. Hastalığın seyri çoğu zaman palyatif bakım ile sonlanmakta olup, temel amaç hastanın yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini korumaktır.

Tanı anında kolorektal kanser olgularının yaklaşık %80'i lokalize evredeyken, kalan %20'sinde tümör uzak metastaz yapmış durumdadır [55]. Lokal evre kolon ve rektum kanserlerinde tek küratif tedavi yöntemi cerrahi rezeksiyondur. "Kolektomi" olarak adlandırılan bu işlem; kolonun bir bölümünün veya tamamının cerrahi olarak çıkarılmasını içerir. KRK olgularında genellikle kolonun bir kısmının çıkarılması (hemikolektomi, segmental veya parsiyel kolektomi) yeterli olmaktadır. Ancak inflamatuvar barsak hastalığı (IBH), Lynch sendromu veya ailesel

adenomatoz polipozis (FAP) gibi genetik risk faktörleri olan hastalarda total kolektomi (kolonun tamamının çıkarılması) gerekebilir [60]. Kolektomi sırasında, tümörün yerleşimine ve hastanın genel durumuna bağlı olarak, kalan bağırsak uçları birleştirilebilir veya bağırsağın ucu karın cildine ağızlaştırılabilir. “Kolostomi” adı verilen bu işlemde dışkı, karın duvarında oluşturulan bir açıklıktan (stoma) dışarı alınır. Kolostomi çoğunlukla geçici (yaklaşık 2–6 ay süreyle), ancak bazı durumlarda kalıcı hale de gelebilir [60].

Kolorektal kanser cerrahisinde temel amaç, tümörün tamamen ve temiz cerrahi sınırlarla çıkarılmasıdır (R0 rezeksiyon). Kolon tümörlerinin rezeksiyonunda, tümörün her iki ucunda en az 5 cm’lik sağlam doku bırakılması gerekmektedir. Bu yaklaşım, tümörün potansiyel mikroskobik yayılım alanlarını da kapsayacak şekilde yeterli doku çıkarılmasını hedefler. Ayrıca cerrahi sırasında en az 12–15 lenf nodunun diseksiyonu yapılmalıdır. Bu, hem hastalığın doğru evrelemesi hem de uygun tedavi planının belirlenmesi açısından kritik öneme sahiptir [61].

Rektum kanseri cerrahisi tümörün yerleşim yeri ve yayılım durumu tedavi yaklaşımını doğrudan belirler. Tümör rektumun alt segmentine yerleşmişse veya sfinkter kaslarına (anüs çevresindeki istemli kas yapısı) yayılım göstermişse, rektumun tamamen çıkarılması ve kalıcı bir stoma oluşturulması gerekebilir. Bu cerrahi işlem, abdominoperineal rezeksiyon (APR) olarak adlandırılır. Tümörün alt sınırının, yani anüse olan mesafesinin, cerrahi planlamada belirleyici bir rolü vardır. Genellikle en az 2 cm’lik bir distal cerrahi sınır önerilir. Ancak bazı özel durumlarda, özellikle orta ve alt rektum yerleşimli tümörlerde, 1 cm’lik bir güvenli sınır sağlandığında sfinkter kaslarının korunması mümkün olabilir. Bu yaklaşım, hastanın ameliyat sonrası bağırsak kontrolünü sürdürebilmesine olanak tanıyarak yaşam kalitesini artırabilir [42].

Uzak metastazı bulunan uygun hastalarda da cerrahi tedavi bir seçenek olabilir. Özellikle sayıca sınırlı karaciğer veya akciğer metastazı olan olgularda, metastatik odakların cerrahi olarak çıkarılması hastaya anlamlı bir sağkalım avantajı sağlayabilir [42].

Kolorektal kanserde, hastalığın evresine göre kemoterapi, hedefe yönelik tedaviler (akıllı ilaçlar) ve immünoterapi gibi çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur. Erken evre tümörlerde, cerrahi müdahale sonrasında nüks riski yüksek olan hastalarda, mikrometastazların gözden kaçırılmasını önlemek amacıyla adjuvan kemoterapi

uygulanabilir. İleri evre (evre IV) hastalarda ise ikili veya üçlü kemoterapi protokolleri önerilmektedir. Bu kemoterapi rejimleri; adjuvan veya neoadjuvan amaçla, sistemik ya da bölgesel uygulama şeklinde, tümörün boyutu, lokalizasyonu, histolojik tipi ve patolojik özelliklerine göre şekillendirilir. Ayrıca immünoterapi veya hedefe yönelik tedavilerle kombine olarak ya da tek başına belirli dönemlerde uygulanabilir. Tedavi planlamasında hastanın yaşı, komorbiditeleri, genel klinik durumu ve bireysel tercihleri de önemli belirleyicilerdir. KRK tedavisinde en sık kullanılan kemoterapi ajanları arasında 5-Fluorourasil (5-FU), Kapesitabin, Oksaliptatin, İrinotekan, Regorafenib ve Trifluridin/Tipirasil yer almaktadır [60].

Hedefe yönelik tedavi ajanları, kemoterapiyle birlikte ya da kemoterapiye yanıt vermeyen hastalarda tek başına kullanılabilir. Bu ilaçlar sistemik dolaşıma girerek vücudun çeşitli bölgelerine ulaşabilir. VEGF (vasküler endotelial büyüme faktörü) inhibitörleri, örneğin Bevacizumab ve Aflibercept, tümörün büyümesi için gerekli yeni damar oluşumunu (anjiyogenez) engelleyerek tümörün beslenmesini ve ilerlemesini durdurmaya yardımcı olurlar. EGFR (epidermal büyüme faktörü reseptörü) inhibitörleri Setuksimab ve Panitumumab ise tümör hücrelerindeki büyüme sinyallerini bloke ederek hücre çoğalmasını durdurur. Ancak bu tedaviler özellikle RAS mutasyonu bulunmayan hastalarda etkilidir. Bazı kolorektal kanser hücreleri, tümör büyümesini destekleyen anormal BRAF proteinleri üretmektedir. Bu durumlarda kullanılan hedefe yönelik ajanlardan biri olan Enkorafenib, mutant BRAF proteinini inhibe ederek tümör gelişimini engeller [62].

İmmünoterapi, bireyin bağışıklık sisteminin tümör hücrelerini daha etkili tanıyıp yok etmesini amaçlayan bir tedavi yöntemidir. Özellikle kemoterapiye dirençli olgularda ve yüksek düzeyde mikrosatellit instabilitesi (MSI-H) ya da uyumsuzluk onarımı (MMR) gen mutasyonları taşıyan hastalarda etkili olabilir [63].

Tanı sonrasında yapılan TNM evrelemesi, kolorektal kanserlerde prognozu belirlemede altın standarttır. Tümör evresi ilerledikçe sağkalım oranları belirgin şekilde düşmektedir. Erken evrede (evre I–II) tanı alan hastalarda beş yıllık sağkalım oranı %90'ın üzerine çıkarken, ileri evrelerde (özellikle evre IV) bu oran %10'un altına kadar gerileyebilir [44]. Evre I–III hastalıklar için prognoz belirlemede en kritik unsur, cerrahi rezeksiyon sonrasında yapılan patolojik değerlendirmelerdir. Evre IV hastalarda ise prognostikte etkili olan başlıca faktörler, tümörün lokalizasyonu ve uzak metastatik yayılımın derecesidir. Bununla birlikte, aynı patolojik evreye sahip hastalar

arasında klinik seyir ve sağkalım açısından önemli farklılıklar gözlemlenebilmektedir. Bu durum, hastalık evresinin prognozu belirlemede tek başına yeterli olmadığını ortaya koymaktadır [44].

Kolorektal kanserler histolojik olarak sınıflandırıldığında, vakaların yaklaşık %10'unu müsinöz adenokarsinomlar, %1'ini ise taşlı yüzük hücreli karsinomlar oluşturmaktadır. Geriye kalan büyük çoğunluk klasik adenokarsinomlardır. En kötü prognoza sahip alt grup taşlı yüzük hücreli karsinomlar olup, bunu sırasıyla müsinöz ve klasik adenokarsinomlar takip etmektedir. Ancak histolojik tip, kolorektal kanserlerde bağımsız bir prognostik faktör olarak kabul edilmemektedir [44].

Yapılan çeşitli araştırmalar, bazı moleküler biyobelirteçlerin kolorektal kanserin prognozu ve tedavi yanıtı üzerinde önemli etkiler gösterebildiğini ortaya koymuştur. KRAS, BRAF ve mikrosatellit instabilitesi (MSI) mutasyonları genellikle olumsuz klinik seyir ile ilişkilendirilen başlıca biyobelirteçler arasında yer almaktadır. Ayrıca bu moleküler değişikliklerin, hastaların kemoterapi ve immünoterapiye verecekleri yanıtı öngörmede potansiyel taşıdığı da gösterilmiştir [43].

Tümör tomurcuklanması, kanser hücrelerinin ana tümör kitlesinden ayrılarak çevre dokulara yayılma eğilimini yansıtan bir histopatolojik bulgudur. Bu özellik genellikle yüksek TNM evresi ve olumsuz prognoz ile ilişkilidir. Güncel kılavuzlarda kolorektal kanserlerde bağımsız bir prognostik faktör olarak kabul edilmektedir [43].

Anatomik olarak sağ ve sol kolon tümörleri arasında genel prognoz açısından belirgin bir fark saptanmamış olsa da, yapılan çalışmalarda metastatik sağ kolon kanserlerinde sağkalım oranlarının daha düşük olduğu gösterilmiştir [45].

Kolorektal kanserlerde, primer tümörün cerrahi olarak çıkarılması sağkalım üzerinde anlamlı bir iyileşme sağlamaktadır. Hatta uzak organ metastazı bulunan olgularda bile primer tümörün rezeksiyonu önerilmektedir. Ancak cerrahi sonrası tümör dokusunun tamamen çıkarılamayıp rezidüel tümör kalması; nüks riski ve metastaz potansiyeli nedeniyle olumsuz prognozla ilişkilidir. Tümör çapının bağımsız bir prognostik faktör olduğuna dair net bir kanıt bulunmamakla birlikte, pozitif cerrahi sınırların kötü prognozla bağlantılı olduğu kabul edilmektedir [43].

Tıkanma veya perforasyon semptomlarıyla başvuran hastalarda acil koşullarda gerçekleştirilen cerrahilerde sınırlı sayıda lenf nodu diseksiyonu yapılabilmesi sağkalım oranlarını olumsuz etkileyebilir. Literatürde acil cerrahi uygulanan

kolorektal kanser hastalarının beş yıllık sağkalım oranlarının elektif (planlı) cerrahi geçiren hastalara kıyasla daha düşük olduğu gösterilmiştir [44, 45].

Serum karsinoembriyonik antijen (CEA), kolorektal kanserlerde hastalık prognozunu değerlendirmede ve postoperatif nükslerin izlenmesinde yaygın olarak kullanılan bir tümör belirteçidir. Yapılan çeşitli çalışmalarda, hastalığın evresinden bağımsız olarak serum CEA düzeyinin 5 ng/mL'nin üzerinde olmasının sağkalım üzerinde olumsuz etkileri olduğu bildirilmiştir. Öte yandan bazı araştırmalar, nüks riskinin belirlenmesinde en yüksek özgüllük ve duyarlılığın 3 ng/mL'lik eşik değeriyle sağlandığını öne sürmektedir [45].

Lenf düğümü oranı, apikal lenf düğümü tutulumu, lenfovasküler invazyon ve perinöral invazyon, kolorektal kanserlerde kötü prognozla ilişkilendirilen önemli histopatolojik bulgular arasında yer almaktadır [43].

2.8. Kolorektal Kanserlerde Tarama

Kolorektal kanserler; yüksek prevalans ve insidansa sahip olmaları, önemli düzeyde morbidite ve mortaliteye yol açmaları, özellikle ileri evrelerde tedavilerinin ciddi ekonomik yük oluşturması, uzun bir preklinik döneme sahip olmaları ve klinik seyirlerinin öngörülebilir olması gibi nedenlerle tarama programlarına dâhil edilmiştir [14]. Taramanın temel amacı; özellikle asemptomatik bireylerde, kanserin erken evrelerini veya kanser öncüllerini saptayarak, uygun müdahalelerle hastalığa bağlı ölüm ve sakatlık oranlarını azaltmaktır. Yapılan bazı çalışmalarda, semptomlar geliştikten sonra tanı alan bireylerin, asemptomatik olarak veya başka nedenlerle sağlık kuruluşlarına başvurdıklarında tesadüfen tanı alan hastalara kıyasla daha ileri evrelerde teşhis edildiği gösterilmiştir [27].

Taramada kullanılan yöntemlerin; hastalığı erken evrede saptayabilme yeteneğine sahip, güvenilir, uygun maliyetli ve uygulanabilir nitelikte olması beklenir. Ayrıca bu testlerin, makul düzeyde duyarlılığa ve özgüllüğe sahip olması; bireyde yaratabileceği fiziksel ve psikolojik zararların, sağlayacağı potansiyel yararın gerisinde kalması ve uygulayıcılar açısından da kabul edilebilir nitelikte olması gerekmektedir. Tarama amacıyla kullanılan testlerin, kolorektal kanser tanısında “altın standart” yöntemler olması şart değildir. Bu testler, öncelikle riskli bireyleri belirlemeye yönelik olup, pozitif sonuç alınması durumunda tanının

kesinleştirilmesi amacıyla genellikle daha ileri düzeyde, daha maliyetli ve invaziv özellikte olan tanı yöntemlerine başvurulması gerekebilir.

Tüm dünyada, özellikle genç erişkin yaş grubunda kolorektal kanser vakalarında artış gözlenmesine rağmen, tarama oranları hâlen istenen düzeyin oldukça gerisindedir. Etkili bir tarama stratejisi yalnızca uygulanan testin tanısal gücüne değil, aynı zamanda bireylerin tarama programına katılım ve uyum düzeylerine de bağlıdır [23]. Kolorektal kanser taramalarında; gaitada gizli kan testleri, kolonoskopi, sigmoidoskopi ve çeşitli görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Bu testlerin özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur [16].

Tablo 3: Önerilen Kolorektal Kanser Tarama Testlerinin Özellikleri (16)

	Avantajları	Performans&Zorluk*	Dezavantajları	Test Süre Aralığı
Dışkı Bazlı Testler				
Guaiac Tabanlı Gaitada Gizli Kan Testi (gFOBT):	- Bağırsak temizliği veya sedasyon yok - Evde yapılır • Düşük maliyetli - Noninvaziv	Performans: Kanser için orta seviye Zorluk: Düşük	- Birden fazla dışkı örneği gerektirir - Çoğu polipi kaçırabilir - Yanlış pozitif test sonuçları verebilir - Ön test diyet sınırlamaları • Her beş yılda bir esnek sigmoidoskopi ile kombine edildiğinde biraz daha etkilidir - Pozitif ise kolonoskopi gereklidir	Yıllık
Fekal DNA Testi (MT-sDNA):	- Bağırsak temizliği veya sedasyon yok - Evde yapılır - Yalnızca tek bir dışkı örneği Gerektirir - Noninvaziv	Performans: Kanser için orta seviye Zorluk: Düşük	- Çoğu polipi kaçırabilir - Yanlış pozitif test sonuçları verebilir - gFOBT ve FIT'den daha yüksek maliyet - Pozitif ise kolonoskopi gereklidir	3 yıl

Devam ediyor

	Avantajları	Performans&Zorluk*	Dezavantajları	Test Süre Aralığı
Görsel Testler				
Kolonoskopi	- Tüm kolonu inceler - Biyopsi yapabilir ve polipleri çıkarabilir - Diğer hastalıkları teşhis edebilir - Diğer tüm testlerden elde edilen anormal sonuçlar için gereklidir	Performans: n yüksek zorluk: n yüksek	- Tam bağırsak temizliği - Pahalı olabilir. - Sedasyon genellikle gereklidir, taburculukta bir refakatçi gerektirir - Kişi, işlemin uygulandığı çalışma gününü kaçırabilir - Testler arasında en yüksek bağırsak perforasyonu veya enfeksiyon riski	10 yıl**
Sigmoidoskopi	- Oldukça hızlı • Az sayıda komplikasyon - Minimum bağırsak hazırlığı - Sedasyon veya uzman gerektirmez	Performans: Rektum ve kolonun alt üçte biri için yüksek Zorluk: Orta düzey	- Kısmi bağırsak temizliği - Kolonun yalnızca üçte birini görüntüler - Büyük polipler çıkarılamaz - Enfeksiyon veya bağırsak perforasyonu riski(düşük) - Yıllık dışkıda gizli kan testi ile birleştirildiğinde biraz daha etkili - Pozitif ise kolonoskopi gerekli - Sınırlı erişilebilirlik	5 yıl
Bilgisayarlı Tomografi ile Kolonografi (BTK)	- Tüm kolonu inceler - Oldukça hızlı - Düşük komplikasyon - Sedasyona gerek yok - Noninvaziv	Performans: Yüksek (büyük polipler için) Zorluk: Orta düzey	- Tam bağırsak temizliği - Polipleri çıkaramıyor veya biyopsi yapamıyor • Düşük doz radyasyona maruz kalma - Pozitif ise kolonoskopi gerekli	5 yıl

*Karmaşıklık: Hasta hazırlığı, rahatsızlık, gerekli tesisler ve ekipman ile hasta rahatsızlığını içerir. **Ortalama riskli bireyler içindir (Örneğin adenom öyküsü olanlar için geçerli değildir).

2.8.1. Gaita Bazlı Testler

Dışkı bazlı testler, gastrointestinal sistemdeki gizli kanamaların gaitada tespit edilmesine dayanan noninvaziv testlerdir. Kolorektal kanserler dışında da birçok faktör kanamaya neden olabileceği için duyarlılığı sınırlıdır. Bu testlerin etkinliği için sık tekrarları gerekmektedir. GGK testinin yanlış pozitiflik oranı %1 ile %5 arasında değişmektedir. Ancak GGK testi pozitif çıkan kişilerin %10'unda kanser tespit edilirken, %20–33'ünde adenom saptanmaktadır [21]. Gaitada gizli kanın pozitifliği patolojiktir ve kolonoskopi ile doğrulama yapılması gerekmektedir. Gaita bazlı kullanılan üç çeşit test mevcuttur. Bunlar; Guaiac Tabanlı Gaitada Gizli Kan Testi (gFOBT), Fekal İmmünokimyasal Test (FIT) ve Fekal DNA testidir [16].

2.8.1.1 Guaiac Tabanlı Gaitada Gizli Kan Testi (gFOBT)

Bu test, gaitada gizli kanı tespit etmek amacıyla hem grubunun (özellikle hemoglobinin) psödoperoksidaz aktivitesinden faydalanır. Her testte, ikişer örnek olmak üzere ardışık üç test yapılmaktadır. Hidrojen peroksit eklendikten sonra kullanılan filtre kâğıdında mavi-yeşil renk oluşumu, testin pozitif olduğu anlamına gelir.

Test, ev ortamında dahi rahatlıkla uygulanabilmektedir. Ancak kolorektal kanserlerde (%23–38) ve ileri adenomlarda (%16–31) düşük duyarlılığa sahip olması önemli bir dezavantajdır. Ayrıca, tek seferde birden fazla numune gerektirmesi ve üst gastrointestinal kanamalara duyarlı olması da testin etkinliğini sınırlamaktadır. Buna ek olarak; aspirin, nonsteroid antienflamatuvar ilaçlar, C vitamini ve özellikle kırmızı et gibi diyet faktörlerinden etkilenerek yanlış negatif veya yanlış pozitif sonuçlar verebilmektedir. Tüm bu nedenlerden ötürü, bu testin yerini büyük ölçüde immünokimyasal test (FIT) almıştır [24, 25].

2.8.1.1. Fekal İmmünokimyasal Test (FIT)

İnsan globinini tespit etmek için özel antikorlar kullanarak gaitada gizli kanı belirleyen bu test, tek bir dışkı örneğiyle yapılabilir. Bu özelliği, taramaya uyumu önemli ölçüde artırır. FIT, guaiac bazlı testlere göre daha özgündür ve kolorektal kanserlere ve ileri adenomlara karşı daha yüksek duyarlılığa sahiptir. Ayrıca, bu test üst gastrointestinal kanamalarına karşı duyarsızdır ve diyet faktörlerinden etkilenmez. FIT, diğer gaita bazlı testlere göre daha pahalı olsa da, yanlış pozitiflik oranının düşük

olması nedeniyle daha az kolonoskopi gerektirir. Bu sebeple, maliyet etkinliği açısından diğerlerinden daha avantajlıdır [23, 26].

2.8.1.3. Fekal DNA Testi (MT-sDNA-Çok Hedefli Dışkı DNA Testi)

Çok hedefli dışkı DNA testi (mtsDNA), adından da anlaşılacağı gibi, gaitada gizli kanı tespit etmenin yanı sıra kolorektal kanserlerden (KRK) ve büyük adenomlardan dökülen hücrelerin DNA'sındaki mutasyonları (p53, k-ras, Apc gibi) da saptar.

FIT ile karşılaştırıldığında, mtsDNA testi kolorektal kanserleri ve ileri adenomları daha yüksek oranda tespit eder ancak daha düşük özgüllüğe sahiptir. Kolonoskopi taramasından geçen 10.023 bireyi içeren prospektif bir çalışmada, tek seferlik bir mtsDNA testinin KRK için %92 ve ileri adenomlar için %42 duyarlılık gösterdiği saptanmıştır. Karşılaştırma yapıldığında, FIT kolorektal kanserler için %74 ve ileri adenomlar için %24 duyarlılığa sahipti. Ancak, FIT'in özgüllüğü %95 iken mtsDNA testi daha düşük özgüllüğe (%87) sahipti [17]. Düşük özgüllüğü nedeniyle yanlış pozitiflik oranı yüksektir.

MtsDNA testinin bir diğer dezavantajı ise dışkı toplama işleminin karmaşık olmasıdır. Bu test, FIT'e ek olarak, içinde özel bir tampon olan büyük bir kavanozda karmaşık dışkı örneği toplanmasını gerektirdiğinden, tek başına FIT'ten çok daha zahmetlidir. Diğer testlere oranla daha maliyetli olmasının yanı sıra, çok adımlı laboratuvar incelemesi gerektiren teknik bir karmaşıklığa da sahiptir [17, 58].

2.8.2. Kolonoskopi

Kolonoskopi, tüm kolon ve rektum mukozasının doğrudan görülebilmesi, biyopsi alınabilmesi, lokal tümörlerin ve prekanseröz lezyonların çıkarılabilmesi gibi avantajları sayesinde kolorektal kanser taramasında altın standart olarak kabul edilir. Ayrıca, diğer tarama testleri pozitif sonuçlanan bireylerde doğrulama testi olarak da kullanılabilir. Ortalama riske sahip bireylerde normal bir kolonoskopi sonrası tarama aralığı 10 yıldır.

Kolonoskopinin ≥ 1 cm adenomlar ve KRK için duyarlılığının %95 civarında olduğu tahmin edilmektedir [24]. Adenom ve tümörleri tespitindeki bu başarısı, KRK insidansını ve ölüm oranlarını önemli derecede azaltmaktadır. Bir vaka kontrol çalışmasında, endikasyonu ne olursa olsun kolonoskopi yapılmasının, kolonoskopiden sonraki 10 yılda KRK riskinde büyük bir azalmaya yol açtığı ve özellikle bir tarama testi olarak kullanıldığında bu azalmanın daha fazla olduğu gösterilmiştir. Yapılan

birçok kohort çalışması da bu bulguyu desteklemektedir. Ortalama riskli bir popülasyonda yapılan kolonoskopi, 8 yıllık bir takipten sonra KRK insidansında %67'lik bir azalma ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, kolonoskopi ile yapılan, 5 mm'den büyük en az bir adenomun polipektomisi sonucunda 10 yıllık takipten sonra KRK insidansında %80 oranında azalma olduğu gösterilmiştir [47].

Kolonoskopide ileri yaş, polipektomi yapılması, komorbiditelerin eşlik etmesi ve endoskopistin deneyimsiz olması komplikasyon ihtimalini artırmaktadır. Ancak majör kanama ve perforasyon riski %0,1 civarındadır. Kolonoskopide bu komplikasyonların riski, sigmoidoskopiye kıyasla daha yüksektir [17].

Kolonoskopi, KRK taraması için altın standart olarak kabul edilse de kullanımını sınırlayan bazı dezavantajları vardır. İnvaziv bir girişim olması, neden olabileceği komplikasyonlar, işlem öncesi barsak hazırlığı gerektirmesi, sağlık sistemleri üzerindeki maliyet yükü ve psikososyal uyumunun zor olması bu faktörlerdendir. Bu sınırlayıcı faktörler nedeniyle kolonoskopiye uyum, FIT'e göre daha düşüktür. Bu şartlar altında, tarama programının iki aşamalı yapılması ve kolonoskopinin bu programın ikinci aşamasında kullanılması en iyi seçenek olacaktır [17].

2.8.3. Sigmoidoskopi

60 cm'lik fleksible bir endoskoplara distal kolon ve rektum mukozasının değerlendirilmesidir. Bu yöntemin kullanımı, kolorektal kanserlerin ve adenomların büyük oranda distal kolonda bulunması gözlemine dayanır. Endoskopun ulaşabildiği alanda ileri adenomlara ve kolorektal kanserlere duyarlılığının %95, özgüllüğünün ise %87 olduğu kabul edilmektedir [24]. Yapılan çalışmalarda sigmoidoskopinin kolon mukozasını görüntülemesi, biyopsi alınması ve distal kolonda tespit edilen poliplerin çıkarılması yoluyla kolorektal kanser mortalitesini %22-31 ve insidansını %18-23 oranında azalttığı gösterilmiştir [25]. Ancak insidans ve mortalite üzerindeki bu etkisi sadece distal kolonla sınırlıdır.

Sigmoidoskopide distal kolonda polip veya tümör bulunması durumunda, tüm kolonun değerlendirilmesi amacıyla kolonoskopi ihtiyacı doğmaktadır. Ancak sigmoidoskopi, izole proksimal adenom ve kanserlerin tespitinde yetersiz kalır. Genel olarak güvenilir bir yöntemdir. En önemli komplikasyonu ise perforasyondur ve oranı %0.08'dir [13].

2.8.4. Bilgisayarlı Tomografi ile Kolonografi (BTK)

BTK, çok sayıda ince kesit tomografi çekimiyle tüm kolorektumun 2 ve 3 boyutlu görüntülenmesini sağlar. Yanlış sonuçları önlemek için, kolonoskopide olduğu gibi işlem öncesi bağırsak temizliği yapılır ve rektuma takılan kateter aracılığıyla işlem öncesinde karbondioksit veya hava verilerek bağırsaklar şişirilir. Ancak sedasyon gerektirmez, işlem hastalar tarafından iyi tolere edilir ve komplikasyon riski çok düşüktür [13].

BTK'nin kolorektal kanser insidansı veya mortalitesi üzerindeki etkisine dair henüz hiçbir bilimsel veri bulunmamaktadır. BTK'nin etkilerini kolonoskopinin etkileriyle karşılaştıran bir meta-analizde, ≥ 10 mm adenomlar için BTK'nin duyarlılığı %66,7 ile %93,5 arasında değişirken, özgüllük değerleri %96,0 ile %97,9 arasında seyretmekteydi. ≥ 6 mm adenomlar için duyarlılık %72,7 ile %98,0 arasında değişirken, özgüllük değerleri %79,6 ile %93,1 arasında farklılık gösteriyordu. BTK'yi kolonoskopi ile karşılaştıran başka bir çalışmada, BTK ile (%0,8) yüksek riskli sesil tırtıklı lezyonların (displastik ve/veya ≥ 10 mm) tespiti kolonoskopiye (%4,3) oranla belirgin şekilde daha düşüktü [23].

Genellikle tamamlanamayan kolonoskopilerden sonra veya kolonoskopi komplikasyonları nedeniyle kolonoskopi yapılamayan hastalarda BTK tercih edilir. Radyasyon maruziyeti, yüksek oranda kolonoskopiye sevk nedeniyle maliyetlerin artması, gereksiz test ve tedavilere yol açabilecek ekstrakolonik bulguların tespiti BTK'nın dezavantajları olarak sayılabilir. Kolorektal kanser taramaları için 5 yılda bir yapılması önerilmektedir [25, 58].

2.8.5. Kapsül Endoskopi

Yutulduktan sonra terminal ileumda aktifleşen, hap büyüklüğünde, kablosuz, çift taraflı kamera kapsülünün kolon ve rektumu görüntülemesidir. Bağırsak hareketleriyle ilerleyen kapsül, kolon boyunca görüntü alır ve bunları bir kayıt cihazına gönderir. İşlem öncesinde ciddi bir bağırsak hazırlığı gereklidir. Minimal invaziv olması, ağrısız olması, radyasyon maruziyetinin olmaması, sedasyon gerektirmemesi ve bağırsakları şişirme ihtiyacının bulunmaması bu yöntemin olumlu yönleridir.

Ancak, uzun süreli görüntüleme imkânı sunmaması, görüntü kalitesinin her zaman iyi olmaması, biyopsi alma ve tespit edilen lezyona müdahale şansının

olmaması ise olumsuz yönleridir. Bir prospektif çalışmada bu yöntemin 6 mm üstü polipler için duyarlılığı %64, özgüllüğü ise %84 bulunmuştur [13]. Kapsül endoskopi, teknolojik ilerlemelerle birlikte umut vadeden bir potansiyele sahip olsa da henüz taramalar için onay almamıştır.

2.9.Dünya’da Kolorektal Kanser Tarama Stratejileri

Kolorektal kanser tarama stratejileri, ülkelerin KRK insidans oranı, sağlık altyapısı, sosyoekonomik durumları gibi faktörlere göre şekillenir. Çoğu ülke organize tarama programları kullanır. Organize programlarda, taramadan sorumlu ekip, taranacak hedef nüfus, tarama yöntemi ve aralığı ile tarama politikası açıkça belirlenmiştir. Bu yöntem, kaliteli bir taramaya olanak sağlar.

Bazı ülkelerde ise fırsatçı tarama programları tercih edilmektedir. Bu programlarda sistematik bir tarama yoktur; rutin muayeneler sırasında hekimin tarama için sevk etmesiyle veya kişinin kendi talebi üzerine yapılır. ABD’de yaygın olarak fırsatçı taramalar kullanılırken, Avrupa’da daha çok organize taramalar benimsenmiş ve kullanımı yaygınlaşmaktadır. Günümüzde kolorektal kanserler için herhangi bir tarama programı kullanmayan ülkelerin sayısı da az değildir [17, 53].

Yapılan epidemiyolojik, gözlemsel ve modelleme çalışmaları, kolorektal kanserler için 50 yaş bir dönüm noktası olarak belirlemiştir. Bu yaştan sonra KRK insidansında önemli derecede artış olduğu gösterilmiştir. Ancak son dönemde genç erişkinlerde (50 yaş altında) artan KRK vakaları nedeniyle Amerikan Kanseri Derneği (ACS) ve Amerika Birleşik Devletleri Koruyucu Hizmetler Çalışma Grubu (USPSTF) tarama yaşının 45’e düşürülmesini önermektedir [24, 49].

ABD’de mevcut kılavuzlar, bireyin yaşam beklentisi 10 yıldan az değil ise 45-75 yaş arası nüfusa rutin tarama yapılmasını, 76-85 yaş aralığında tarama kararının bireysel değerlendirme ile hastanın genel klinik durumuna ve daha önceki tarama öyküsüne göre verilmesini, 85 yaş üstüne ise tarama yapılmamasını önermektedir [49, 50]. ABD’de önerilen tarama programlarında ise; guiac bazlı gaitada gizli kan testinin ve fekal immünokimyasal testin (FIT) yıllık, çok hedefli dışkı DNA testinin 1-3 yılda bir, bilgisayarlı tomografi kolonografisinin (BTK) 5 yılda bir, sigmoidoskopinin 5 yılda bir (eğer yıllık fekal immünokimyasal test ile birlikte kullanılacaksa her 10 yılda bir) ve kolonoskopinin 10 yılda bir yapılması yer alır. Aynı zamanda, yapılan kolonoskopi dışı her testin pozitif sonuçlanması hâlinde kolonoskopi ile doğrulanması önerilmektedir [49, 50]. Amerika’da kendi yerel tarama programı olan sadece 6 ülke

bulunmaktadır. Uruguay, Ekvador ve Trinidad Tobago fırsatçı taramaları kullanırken; Arjantin, Brezilya, Şili ve Paraguay ise nüfus temelli pilot uygulamalar başlatmıştır [17].

Avrupa kılavuzları ise taramaya 50 yaşında başlanmasını ve öncelikli olarak gaita temelli testlerin kullanılmasını önermektedir. Avrupa'da büyük oranda benzer yöntemler kullanılsa da ülkeler arasında uygulamada farklılıklar bulunmaktadır [17, 52].Fransa, Hırvatistan, Slovenya ve İngiltere, gaita testleri temelli organize tarama programlarını eksiksiz olarak başlatmıştır. On bir ülkede (Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, İrlanda, İtalya, Malta, Litvanya, Hollanda, İspanya ve İsveç) ise tarama programı ya çok yeni ya da belirli bölgelerde yapılmaktadır. Yedi ülkede (Avusturya, Almanya, Letonya, Lüksemburg, Portekiz ve Slovakya) büyük oranda dışkı bazlı testler kullanılarak fırsatçı taramalar yapılmaktadır. Ayrıca sekiz ülkede (Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Yunanistan, İzlanda, Lüksemburg, Portekiz ve Slovakya) kolonoskopi taramalarda ilk adım olarak önerilmektedir. Avrupa'da bu ülkeler dışında aktif tarama programı kullanan ülke bulunmamaktadır [51]. Birleşik Krallık'ta yakın zamanda fleksible sigmoidoskopi bırakılarak 50 yaş üstüne 2 yılda bir FIT yapılmaya başlandı. Almanya ise negatif sonuçlanan 5 FIT sonunda kolonoskopi yapılmasını önermektedir [17].

Asya'da Japonya 40 yaş üstü tüm bireylere yıllık, Tayvan ve Kore 50 yaşından itibaren 2 yılda bir FIT ile tarama yapılmasını önermektedirler. Avustralya ise 50 yaşından sonra herkese aynı yöntemle tarama yapmaktadır. Afrika ve Doğu Akdeniz'de ise Abu Dabi 40 yaş üstüne kolonoskopi önerirken, İsrail 50-74 yaş arası nüfusta taramanın yıllık olarak FIT ile yapılmasını önermektedir. Bu ülkeler dışında Afrika ve Doğu Akdeniz'de organize tarama programı kullanan ülke bulunmamaktadır [17].

2.10. Türkiye’de Kolorektal Kanseri Tarama Stratejileri

Türkiye, 50-70 yaş aralığındaki tüm kadın ve erkekler için organize kolorektal kanser tarama programı sunmaktadır. Bu program kapsamında, iki yılda bir gaitada gizli kan testi (GGK) ve her on yılda bir kolonoskopi yapılması önerilmektedir. Hedef kitleye davet usulüyle ulaşılır ve tarama programı iki yıllık aralıklarla tekrarlanır. Ancak, son iki tarama testi negatif çıkan 70 yaşındaki kadın ve erkekler bu programdan çıkarılmaktadır [13].

KRK için yüksek veya çok yüksek riskli bireylerde, yani ailesinde birinci derece kolorektal kanser veya adenomatöz polip öyküsü bulunanlarda, tarama protokolleri genel popülasyonla aynıdır ancak başlangıç yaşı farklılık gösterir. Bu bireylerde tarama, 40 yaşından itibaren başlatılmalıdır. Eğer ailede erken yaşta kolorektal kanser görülen bir kişi varsa, taramaya, ailedeki en genç kanser teşhisi yaşından 5 yıl önce başlanmalıdır. Bu özel durumlar dışında, tarama ve takip süreçleri, hastayı takip eden hekimler tarafından bireysel olarak belirlenir [13].

Bu çalışmalar, Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM), Sağlıklı Hayat Merkezleri, Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) ve Aile Sağlığı Merkezlerinin (ASM) iş birliğiyle yürütülmektedir. Bu kuruluşlar, elde ettikleri sonuçları her ay düzenli olarak il sağlık müdürlüklerine bildirir. İl sağlık müdürlükleri de bu verileri Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı'na ulaştırmaktadır.

Bu merkezlerde görevli sağlık personeli (pratisyen hekimler, ebeler, hemşireler ve laboratuvar teknisyenleri) tarafından davet edilen bireyler, kolorektal kanser hakkında genel bir eğitimden geçirilirler [13]. Ardından, GGK testinin nasıl uygulanacağı, birebir uygulamalı eğitimle detaylı olarak anlatılır. Ücretsiz olarak dağıtılan test kitini evinde uygulayan bireyler, sadece test kasetini ilgili merkeze geri getirmektedirler.

GGK testi pozitif çıkan bireyler, kolonoskopi ile doğrulama ve ileri tetkik için üst merkeze sevk edilir. GGK sonucu negatif çıkan bireyler, kolorektal kanserin belirtileri hakkında yeniden bilgilendirilir ve iki yıl sonraki tarama daveti hatırlatılır. Test sonucu belirsiz çıktığında ise testin güvenilirliğini artırmak amacıyla en fazla iki defa daha GGK testinin tekrarlanması istenebilir.

Hedef popülasyondaki ortalama riskli tüm bireylere 51 ve 61 yaşlarında olmak üzere iki defa kolonoskopi taraması önerilmektedir. Ancak, ilgili sağlık kuruluşuna ilk kez başvuran ve anamnezinde kolonoskopi öyküsü bulunmayan bireyler için tarama amaçlı kolonoskopi derhal planlanmaktadır [6, 13].

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, Kars il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 45-70 yaş arası bireylerin kolorektal kanser taramaları hakkındaki genel tutumlarının ve taramaya katılma ya da katılmama nedenlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Tipi

Bu çalışmamız, Kars il merkezindeki aile sağlığı merkezlerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, analitik kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Zamanı ve Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

Araştırmamızın anket çalışması, 1 Temmuz 2024 ile 30 Eylül 2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya, kolorektal kanser öyküsü olmayan 45-70 yaş arası tüm bireyler dahil edilmiştir.

3.4. Araştırmadan Dışlama Kriterleri

1. Kolorektal kanser öyküsü olan bireyler
2. 45 yaş altı ve 70 yaş üstü tüm bireyler

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Büyüklüğü

Araştırmanın evrenini, 3 aylık süre boyunca Kars il merkezindeki çeşitli aile sağlığı merkezlerine başvuru yapan hastalar oluşturdu. Örneklem büyüklüğü hesaplamasında, primer hipoteze göre hareket edildi. Eğer tarama davranışı olarak kalın bağırsak kanseri için uygulanan tarama testini duyma durumuna göre hesaplırsak: Daha önce yapılan tezlerde kalın bağırsak kanseri için uygulanan tarama testini bilme oranı %35.4 olarak belirtilmiştir. Kars il merkezindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 45-70 yaş arası bireylerde, kalın bağırsak kanseri için uygulanan tarama testini bilme oranının; referans alınan çalışmadaki orana göre %10 farklı olabileceği varsayılmıştır. Bu varsayımla, "Proportion: One group: Difference from constant" testi ve iki yönlü (two-tail) analiz kullanılmıştır. Sonuçta, $g = 0.10$ etki büyüklüğü (effect size), %80 güç (power) ve 0.05 yanılma düzeyi (alpha) ile, çalışmaya en az 192 bireyin alınması gerektiği hesaplanmıştır. Hesaplama, "GPower 3.1.9.2" paket programı kullanılarak yapıldı. Çalışmamızda, 195 gönüllüye onam alınarak anket uygulandı.

3.6. Etik Kurul Onayı

Çalışmamız, "Kars İl Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran 45-70 yaş arası bireylerin kolorektal kanser tarama engel ve yarar algılarının tarama davranışı üzerine etkisi" ismiyle Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay almıştır.

3.7. Veri Toplama

Çalışmaya, Kars İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınan izin sonrası başlanmıştır. Yusufpaşa ASM, Şehitler ASM, Ortakapı ASM, Hafızpaşa ASM, Bülbül ASM, İstasyon ASM, Yenişehir ASM ve Başbakanlık Toki ASM, en çok verinin toplandığı yerlerdir. Veri toplamaya başlamadan önce katılımcılara araştırmanın konusu hakkında açıklama yapılmış ve gönüllülük ilkesiyle onam alınarak çalışmaya dahil edilmişlerdir. Tarafımızca oluşturulan 24 soruluk anket formu ve 32 sorudan oluşan Kolorektal Kanser Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği kullanılarak, yüz yüze görüşme yöntemiyle anket uygulanmıştır. Ankette; sosyodemografik özellikleri (1-6. sorular), kolorektal kanser risk faktörleri (7-9. sorular), kolorektal kanser taramaları hakkında bilgi, tutum ve davranışları değerlendiren (10-24. sorular) sorular yer almıştır.

3.8. Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler SPSS 27.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sayısal değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma, minimum, maksimum ve medyan değerleri ile tanımlanmıştır. Kategorik veriler ise frekans (n) ve yüzde (%) olarak sunulmuştur. Verilerin dağılım özellikleri Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş ve normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu nedenle ikili grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, çoklu grup karşılaştırmalarında ise Kruskal-Wallis testi tercih edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin analizinde Spearman rho korelasyon testi kullanılmıştır. Tüm hipotezler çift yönlü olarak test edilmiş ve $p < 0,05$ değeri istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edilmiştir.

Likert tipi ölçeklerde güvenilirlik analizi için yaygın olarak kullanılan Cronbach's Alpha değeri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır:

- 0,00–0,40: Güvenilir değil
- 0,40–0,60: Düşük güvenilirlik
- 0,60–0,80: Oldukça güvenilir
- 0,80–1,00: Yüksek güvenilirlik

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Veriler

Katılımcıların yaş ortalaması $56,74 \pm 7,90$ olup, yaşları 44 ile 70 arasında değişmektedir. Katılımcıların %54,9'u erkektir; %23,1'i emekli, %50,8'i ise diğer meslek gruplarında çalışmaktadır. Katılımcıların %66,7'si şehirde ikamet etmekte olup, %35,9'u ilkokul, %22,1'i lise mezunudur. Gelir durumu açısından değerlendirildiğinde, %53,8'inin geliri giderine eşittir. Katılımcıların %50,3'ü hiç sigara kullanmadığını belirtirken, yalnızca %5,6'sı alkol kullandığını ifade etmiştir. Ayrıca, katılımcıların %5,6'sında birinci derece akrabalarda kolorektal kanser öyküsü bulunmaktadır. Katılımcıların sosyodemografik verileri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri.

Veriler n:195		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyeti	Kadın	88	45,1
	Erkek	107	54,9
Meslek	Memur	23	11,8
	Emekli	45	23,1
	İşçi	28	14,4
	Diğer	99	50,8
Son ikamet yeriniz	Köy	46	23,6
	Kasaba	19	9,7
	Şehir	130	66,7
Eğitim düzeyi	Okuryazar değil	30	15,4
	Okuryazar	10	5,1
	İlkokul	70	35,9
	Ortaokul	17	8,7
	Lise ve dengi	43	22,1
	Üniversite/ yüksekokul	25	12,8
Gelir durumu	Gelirim giderimden fazla	30	15,4
	Gelirim giderime eşit	105	53,8
	Gelirim giderimden az	60	30,8
Sigara kullanım durumu	Evet	65	33,3
	Hiç kullanmadım	98	50,3
	Bıraktım	32	16,4
Alkol kullanım durumu	Evet	11	5,6
	Hayır	184	94,4
Yakın çevrede KRK öyküsü	1. derece akraba	11	5,6
	2. derece akraba	7	3,6
	3. derece akraba	13	6,7
	Komşu/ akraba/ tanıdık	22	11,3

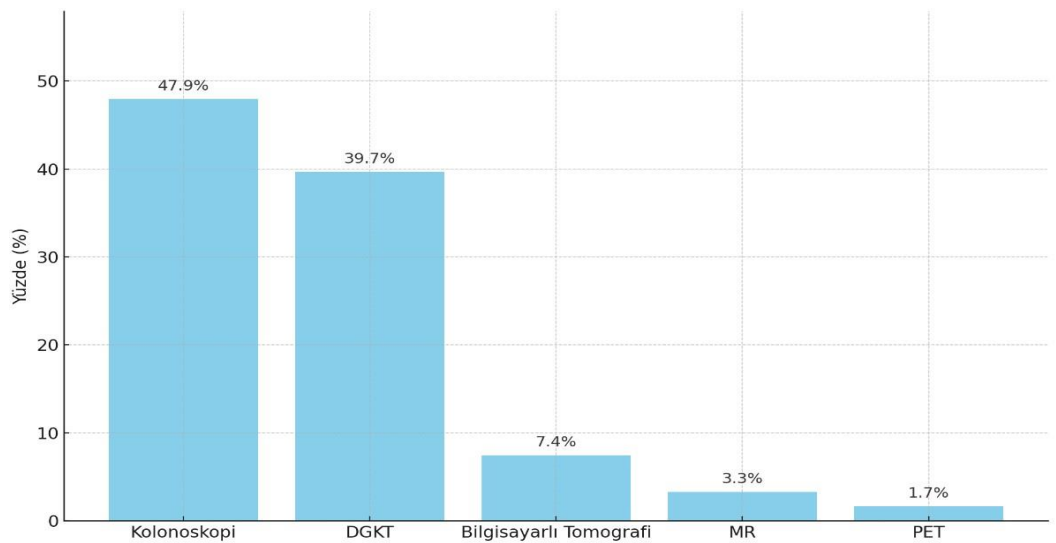
Katılımcıların %48,2'si KETEM'i daha önce duyduğunu, %52,8'i ise kolorektal kanser taramasını bildiğini ifade etmiştir. KRK hakkında bilgi kaynakları incelendiğinde, en sık bilgi kaynağının %25,6 ile aile hekimleri olduğu görülmektedir. Bunu %11,3 ile diğer kaynaklar, %8,2 ile televizyon ve internet takip etmektedir. Katılımcıların yalnızca %15,4'ü kendisini KRK açısından riskli olarak değerlendirmektedir. Aile sağlığı merkezlerinde KRK taraması hakkında bilgilendirildiğini belirtenlerin oranı %32,8 iken, tarama önerisi aldığını ifade edenlerin oranı %23,6'da kalmıştır. Katılımcıların %74,4'ü KRK taramasının amacını bağırsak kanserini erken dönemde tespit etmek olarak belirtmiştir. Bu görüşü, %10,3 ile kanser gelişimini önlemek ve %8,7 ile hastalığı tedavi etmek düşüncesi takip etmiştir. Taramanın faydalı olmadığını düşünenlerin oranı ise %4,1 gibi düşük bir düzeydedir. Katılımcıların %93,8'i kolorektal kanserin erken teşhis edilmesinin tedaviyi kolaylaştıracağına inanmaktadır. Ayrıca, %73,3'ü KRK'nın belirti vermeden başlayabileceğini belirtmiştir. Katılımcıların kolorektal kanser ve taramasına yönelik tutum ve bilgi durumları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların kolorektal kanser ve taramasına yönelik tutum ve bilgi durumları.

Veriler n:195		Sayı (n)	Yüzde (%)
KETEM'i duyma durumu	Evet	94	48,2
	Hayır	101	51,8
KRK taramasını duyma durumu	Evet	103	52,8
	Hayır	92	47,2
KRK bilgi kaynağı	Aile hekimi	50	25,6
	Diğer branş hekimleri	10	5,1
	Yardımcı sağlık personeli	5	2,6
	Televizyon, internet	16	8,2
	Diğer	22	11,3
KRK açısından riskli olma durumu	Evet	30	15,4
	Hayır	165	84,6
ASM'de KRK taraması hakkında bilgi verme durumu	Evet	64	32,8
	Hayır	131	67,2

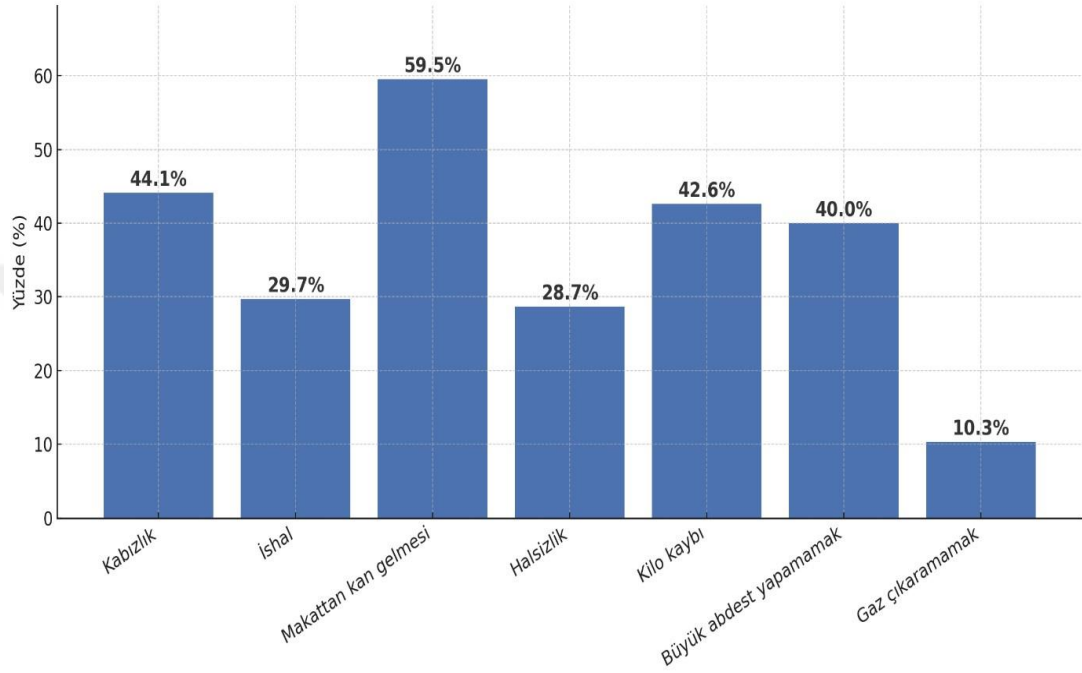
KRK taraması önerilme durumu	Evet	46	23,6
	Hayır	149	76,4
KRK taramasının amacına yönelik görüşler	Bağırsak kanserini erken dönemde tespit etmek	145	74,4
	Bağırsak kanseri gelişmesini önlemek	20	10,3
	Bağırsak kanserini tedavi etmek	17	8,7
	Bağırsak kanserinin diğer organlara yayılımını engellemek	5	2,6
	Faydası olduğunu düşünmüyorum.	8	4,1
KRK erken teşhisinde tedavi kolaylığına yönelik görüşler	Evet	183	93,8
	Hayır	12	6,2
KRK belirti vermeden başlamasına yönelik görüşler	Evet	143	73,3
	Hayır	52	26,7

Katılımcıların %52,3'ü kolorektal kanser tarama yöntemlerini bilmediğini belirtmiştir. Bilgisi olan katılımcılardan %47,9'u kolonoskopinin, %39,7'si ise dışkıda gizli kan testinin (DGKT) tarama amacıyla kullanıldığını ifade etmiştir. Katılımcıların KRK taramalarında kullanılan yöntemlere ilişkin görüşlerinin dağılımı Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Katılımcıların KRK taramalarında kullanılan yöntemlere ilişkin görüşleri

Katılımcılar arasında en fazla bilinen kolorektal kanser belirtisi, makattan kan gelmesi olmuştur. Bu seçeneği işaretleyenlerin oranı %59,5 olarak belirlenmiştir. Bu bulguyu sırasıyla kabızlık (%44,1), kilo kaybı (%42,6) ve büyük abdest yapamama (%40,0) takip etmektedir. Katılımcıların KRK belirtilerine ilişkin görüşlerinin dağılımı Şekil 7'de gösterilmiştir.



Şekil 7. Katılımcıların KRK belirtilerine ilişkin görüşleri.

Katılımcıların %31,8'i Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Ancak, bu bireylerin yalnızca %49,2'si DGKT yaptırdığını ifade etmiştir. DGKT yaptırma nedenleri arasında en yaygın gerekçe %17,9 ile düzenli sağlık kontrolü olurken, bunu %15,9 ile doktor isteğiyle yapılan tarama takip etmiştir. Kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtenlerin oranı %52,8'dir ve katılımcıların %44,6'sı kolonoskopi yaptırdığını belirtmiştir. Kolonoskopi yaptıranlar arasında en sık neden %13,3 ile düzenli sağlık kontrolü, ardından %12,3 ile doktor önerisi olarak öne çıkmaktadır. Katılımcıların DGKT ve kolonoskopi hakkında bilgi sahipliği ile uygulama nedenleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların DGKT ve kolonoskopi hakkında bilgi sahipliği ile uygulama nedenleri

	Veriler n:195	Sayı (n)	Yüzde (%)
DGKT hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	62	31,8
	Hayır	133	68,2
DGKT yaptırma nedeni	Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle	35	17,9
	Doktor isteğiyle	31	15,9
	Şikayetim vardı	8	4,1
	Tanıdık önerisiyle/ ailede KRK öyküsü	5	2,6
	Diğer	17	8,7
	Yaptırmadım	99	50,8
Kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olma durumu	Evet	103	52,8
	Hayır	92	47,2
Kolonoskopi yaptırma nedeni	Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle	26	13,3
	Doktor isteğiyle	24	12,3
	Şikayetim vardı	17	8,7
	Tanıdık önerisiyle/ ailede KRK öyküsü	2	1,0
	Diğer	18	9,2
	Yaptırmadım	108	55,4

Katılımcıların kolorektal kanser taramasına yönelik yarar ve engel durumlarını belirlemek için bir ölçek uygulandı. Kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçekleri incelendiğinde, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar alt ölçeğinin ortalaması 10.21 ± 2.05 , DGKT engel alt ölçeğinin ortalaması ise 21.55 ± 5.93 olarak bulundu. Kolonoskopi yarar algısı 13.10 ± 2.80 ortalama ile değerlendirilirken, kolonoskopi engel algısı ortalaması ise 39.03 ± 9.30 olarak hesaplandı. KRK Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği alt boyutlarının analizi Tablo 7'de gösterildi.

Tablo 7. KRK Tarama Davranışları Yarar Ve Engel Algısı Ölçeği alt boyutlarının analizi

	Ort.±std.	Median	Min.	Maks.
DGKT yarar alt ölçeği	10,21± 2,05	9	3	12
DGKT engel alt ölçeği	21,55 ± 5,93	20	9	36
Kolonoskopi yarar alt ölçeği	13,10 ± 2,80	13	4	16
Kolonoskopi engel alt ölçeği	39,03 ± 9,30	38	15	60

4.2. Karşılaştırmalı Veriler

Katılımcıların cinsiyete göre kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 8'de gösterilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0,380$), DGKT engel ($p=0,425$), kolonoskopi engel ($p=0,752$) ve kolonoskopi yarar ($p=0,887$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 8. Katılımcıların cinsiyete göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Kadın	9,95 ± 2,09	10	3	12	0,380
	Erkek	10,44 ± 2,03	11	3	12	
DGKT engel	Kadın	21,28 ± 5,65	20	9	36	0,425
	Erkek	21,80 ± 6,22	21	9	36	
Kolonoskopi yarar	Kadın	13,23 ± 2,54	13	6	16	0,887
	Erkek	12,98 ± 3,04	13	4	16	
Kolonoskopi engel	Kadın	39,13 ± 8,50	37	17	60	0,752
	Erkek	38,96 ± 10,05	38	15	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların mesleklerine göre kolorektal kanser (KRK) taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 9'da sunulmuştur. Meslek değişkenine göre, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) engel ($p = 0,006$) ve kolonoskopi engel ($p = 0,026$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Öte yandan, DGKT yarar ($p = 0,326$) ve kolonoskopi yarar ($p = 0,905$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. DGKT engel puanları en düşük memur grubunda ($18,00 \pm 3,82$), en yüksek ise işçi grubunda ($22,91 \pm 4,91$) tespit edilmiştir. Benzer şekilde, kolonoskopi engel puanlarının da en düşük memur grubunda ($34,93 \pm 7,36$) ve en yüksek işçi grubunda ($44,36 \pm 10,39$) olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların mesleklerine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort. $\pm$ std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar 0,326	Memur	10,60 $\pm$ 1,88	12	6	12	
	Emekli	10,55 $\pm$ 2,44	12	3	12	
	İşçi	10,18 $\pm$ 1,25	10	9	12	
	Diğer	9,89 $\pm$ 2,12	10	3	12	
DGKT engel 0,006	Memur	18,00 $\pm$ 3,82	18	12	25	
	Emekli	22,25 $\pm$ 8,09	21	9	36	
	İşçi	22,91 $\pm$ 4,91	22	19	36	
	Diğer	22,21 $\pm$ 5,19	21	9	36	
Kolonoskopi yarar 0,905	Memur	13,60 $\pm$ 2,29	13	9	16	
	Emekli	12,70 $\pm$ 3,77	13,5	4	16	
	İşçi	13,27 $\pm$ 2,05	12	10	16	
	Diğer	13,05 $\pm$ 2,65	12	6	16	
Kolonoskopi engel 0,026	Memur	34,93 $\pm$ 7,36	33	17	49	
	Emekli	39,30 $\pm$ 11,85	40	15	60	
	İşçi	44,36 $\pm$ 10,39	46	28	60	
	Diğer	38,97 $\pm$ 7,56	37	28	60	

*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Katılımcıların yaşadıkları yerlere göre kolorektal kanser (KRK) taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 10'da gösterilmiştir. Yaşanılan yer değişkenine göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) engel alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.004$). Diğer yandan, DGKT yarar ($p=0.343$), kolonoskopi yarar ($p=0.172$) ve kolonoskopi engel ($p=0.547$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. DGKT engel puanı en yüksek olan grup kasabada yaşayan katılımcılar (28.75 ± 7.37) iken, en düşük puan şehirde yaşayan katılımcılarda (20.83 ± 5.45) gözlenmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların yaşadıkları yerlere göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort. $\pm$ std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar 0,343	Köy	8,70 $\pm$ 2,70	9	3	12	
	Kasaba	11,25 $\pm$ 0,96	11,5	10	12	
	Şehir	10,65 $\pm$ 1,59	12	6	12	
DGKT engel 0,004	Köy	22,30 $\pm$ 6,32	22,5	9	36	
	Kasaba	28,75 $\pm$ 7,37	29	21	36	
	Şehir	20,83 $\pm$ 5,45	20	9	36	
Kolonoskopi yarar 0,172	Köy	11,10 $\pm$ 3,54	12	4	16	
	Kasaba	13,75 $\pm$ 2,63	14	11	16	
	Şehir	13,72 $\pm$ 2,22	14	9	16	
Kolonoskopi engel 0,547	Köy	38,05 $\pm$ 10,48	36	15	60	
	Kasaba	46,00 $\pm$ 12,94	44,5	35	60	
	Şehir	38,90 $\pm$ 8,62	38	17	60	

*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Katılımcıların eğitim durumlarına göre kolorektal kanser (KRK) taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 11'de gösterilmiştir. Eğitim durumu değişkenine göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0.043$), DGKT engel ($p=0.003$) ve kolonoskopi engel ($p=0.017$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Kolonoskopi yarar alt ölçeği açısından ise gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0.344$). Lise ve üzeri eğitim düzeyine

sahip katılımcıların DGKT yarar algısı ortalaması 10.49 ± 2.03 iken, lise altı grubunda bu değer 9.95 ± 2.08 olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde, DGKT engel algısı lise altı grupta 22.33 ± 6.31 , lise ve üzeri eğitim düzeyindekilerde ise 20.76 ± 5.47 ortalama ile daha düşük bulunmuştur. Kolonoskopi engel puanı da lise altı katılımcılarda 40.44 ± 10.06 , lise ve üzeri katılımcılarda ise 37.56 ± 8.32 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 11. Katılımcıların eğitim durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort. $\pm$ std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Lise altı	$9,95 \pm 2,08$	10	3	12	0,043
	Lise ve üstü	$10,49 \pm 2,03$	12	3	12	
DGKT engel	Lise altı	$22,33 \pm 6,31$	22	9	36	0,003
	Lise ve üstü	$20,76 \pm 5,47$	20	12	36	
Kolonoskopi yarar	Lise altı	$12,63 \pm 2,85$	12	4	16	0,344
	Lise ve üstü	$13,59 \pm 2,71$	14	4	16	
Kolonoskopi engel	Lise altı	$40,44 \pm 10,06$	40	15	60	0,017
	Lise ve üstü	$37,56 \pm 8,32$	36	17	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların gelir durumlarına göre kolorektal kanser (KRK) taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 12'de gösterilmiştir. Gelir durumu değişkenine göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0.804$), DGKT engel ($p=0.638$), kolonoskopi yarar ($p=0.050$) ve kolonoskopi engel ($p=0.542$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Tablo 12. Katılımcıların gelir durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
0,804	DGKT yarar	Gelirim giderimden fazla	9,79 ± 2,67	10,5	3	12
		Gelirim giderime eşit	10,64 ± 1,94	12	3	12
		Gelirim giderimden az	9,79 ± 1,83	9	6	12
0,638	DGKT engel	Gelirim giderimden fazla	20,86 ± 6,95	20	9	36
		Gelirim giderime eşit	21,36 ± 6,45	20	9	36
		Gelirim giderimden az	22,21 ± 4,58	22	14	33
0,050	Kolonoskopi yarar	Gelirim giderimden fazla	11,71 ± 3,47	12	4	16
		Gelirim giderime eşit	13,45 ± 2,86	14	4	16
		Gelirim giderimden az	13,25 ± 2,19	12,5	9	16
0,542	Kolonoskopi engel	Gelirim giderimden fazla	38,00 ± 11,36	34	19	60
		Gelirim giderime eşit	39,60 ± 9,90	38	15	60
		Gelirim giderimden az	38,71 ± 7,35	37,5	28	60

*Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Katılımcıların sigara kullanım durumlarına göre kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 13'te gösterilmiştir. Sigara kullanım durumuna göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) engel ($p=0.041$) ve kolonoskopi engel ($p<0.001$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Diğer yandan, DGKT yarar ($p=0.260$) ve kolonoskopi yarar ($p=0.530$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. DGKT engel puanı en yüksek olan grup hiç sigara kullanmayanlar (23.10 ± 6.64) olurken, en düşük puan sigarayı bırakmış bireylerde (18.56 ± 5.46) görülmüştür. Kolonoskopi engel algısı da en yüksek sigara kullanmayanlarda (42.18 ± 9.65), en düşük ise sigarayı bırakmış olanlarda (34.00 ± 7.47) bulunmuştur. Sigarayı bırakmış bireylerin her iki tarama yöntemine yönelik engel algı puanlarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 13. Katılımcıların sigara kullanım durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

SİGARA KULLANIM		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar 0,260	Evet	10,07 ± 1,94	10	6	12	
	Kullanmadım	9,97 ± 2,31	10	3	12	
	Bıaktım	10,94 ± 1,51	12	8	12	
DGKT engel 0,041	Evet	21,33 ± 4,31	20	14	31	
	Kullanmadım	23,10 ± 6,64	22	9	36	
	Bıaktım	18,56 ± 5,46	19,5	9	33	
Kolonoskopi yarar 0,530	Evet	13,56 ± 2,50	14	8	16	
	Kullanmadım	13,10 ± 3,01	13	4	16	
	Bıaktım	12,39 ± 2,79	12,5	4	16	
Kolonoskopi engel <0,001	Evet	37,85 ± 8,37	37	17	60	
	Kullanmadım	42,18 ± 9,65	41	19	60	
	Bıaktım	34,00 ± 7,47	33,5	15	47	

*Krukal Wallis testi kullanılmıştır.

Katılımcıların alkol kullanım durumlarına göre kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması Tablo 14'te gösterilmiştir. Alkol kullanım durumuna göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar (p=0.347), DGKT engel (p=0.276), kolonoskopi yarar (p=0.494) ve kolonoskopi engel (p=0.762) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamış.

Tablo 14. Katılımcıların alkol kullanım durumlarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

	Alkol	Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	9,20 ± 2,39	9	6	12	0,347
	Hayır	10,28 ± 2,04	10	3	12	
DGKT engel	Evet	22,00 ± 2,92	23	18	25	0,276
	Hayır	21,53 ± 6,08	20	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	12,40 ± 1,67	12	11	15	0,494
	Hayır	13,14 ± 2,86	13	4	16	
Kolonoskopi engel	Evet	36,40 ± 7,20	34	31	49	0,762
	Hayır	39,20 ± 9,43	38	15	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların ailelerinde veya çevrelerinde kolorektal kanser öyküsü bulunup bulunmamasına göre yapılan karşılaştırmada, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar (p=0.792), DGKT engel (p=0.308), kolonoskopi yarar (p=0.173) ve kolonoskopi engel (p=0.403) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 15).

Tablo 15. Katılımcıların ailelerinde ve çevrelerinde KRK öyküsü varlığına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Var	10,50 ± 2,42	12	3	12	0,792
	Yok	10,13 ± 1,95	10	3	12	
DGKT engel	Var	21,30 ± 5,93	21	9	31	0,308
	Yok	21,64 ± 5,98	20	9	36	
Kolonoskopi yarar	Var	13,65 ± 2,72	14,5	6	16	0,173
	Yok	12,92 ± 2,83	13	4	16	
Kolonoskopi engel	Var	40,20 ± 5,67	38,5	33	54	0,403
	Yok	38,67 ± 10,19	36,5	15	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Yapılan korelasyon analizine göre, yaş değişkeni ile kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 16).

Tablo 16. Katılımcıların yaşları ile KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin korelasyon analizi.

		Yaş
DGKT yarar	r*	0,054
	p**	0,514
DGKT engel	R	-0,079
	P	0,398
Kolonoskopi yarar	R	-0,009
	P	0,915
Kolonoskopi engel	R	-0,134
	P	0,177

*r, korelasyon katsayısı **p<0,05 anlamlıdır, Spearman Rho korelasyon analizi yapılmıştır.

Tablo 17'de katılımcıların yaş ortalamaları ile KETEM'i duyma, dışkıda gizli kan testi (DGKT) yaptırma ve kolonoskopi yaptırma durumları karşılaştırılmıştır. KETEM' i duyma durumu ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.166$). Benzer şekilde, kolonoskopi yaptırma durumu ile yaş arasında da anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0.202$).Ancak, DGKT yaptırma durumu ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.044$). Buna göre, DGKT yaptıranların yaş ortalaması (55.57 ± 7.78) daha düşükken, yaptırmayanların yaş ortalaması (57.89 ± 7.89) daha yüksektir.

Tablo 17. Katılımcıların yaşları ile KETEM'i duyma, DGKT ve kolonoskopi yaptıрма durumlarının karşılaştırılması.

			Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
KETEM'i durumu	duyma	Evet	55,93 ± 7,70	55,5	44	70	0,166
		Hayır	57,51 ± 8,05	57	44	70	
DGKT yaptıрма durumu		Yaptım	55,57 ± 7,78	55	45	70	0,044
		Yaptırmadım	57,89 ± 7,89	58	44	70	
Kolonoskopi durumu	yaptırma	Yaptım	55,95 ± 8,08	56	44	70	0,202
		Yaptırmadım	57,39 ± 7,73	56,5	44	70	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 18'de katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile Kanseri Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM)'i duyma, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yaptıрма ve kolonoskopi yaptıрма durumları karşılaştırılmıştır. Eğitim düzeyi, tüm tarama davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermiştir (KETEM'i duyma $p<0.001$; DGKT yaptıрма $p<0.001$; kolonoskopi yaptıрма $p<0.001$). Lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireyler, lise altı bireylere kıyasla daha yüksek oranlarda KETEM'i duymuş, DGKT ve kolonoskopi yaptırmıştır. Meslek ile DGKT ($p<0.001$) ve kolonoskopi yaptıрма ($p=0.030$) durumları arasında da anlamlı fark bulunmuştur. Özellikle memurların tarama yaptıрма oranları, diğer meslek gruplarına göre belirgin şekilde yüksektir. Ancak KETEM'i duyma durumu mesleğe göre anlamlı farklılık göstermemiştir ($p=0.061$). İkamet yeri ile hem DGKT ($p<0.001$) hem de kolonoskopi yaptıрма ($p<0.001$) arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Şehirde yaşayan bireyler, kırsalda (köy/kasaba) yaşayanlara göre daha fazla oranda bu taramaları yaptırmıştır. Buna karşılık, KETEM'i duyma durumu ile ikamet yeri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.419$). Cinsiyetin ise KETEM'i duyma ($p=0.458$), DGKT ($p=0.213$) ve kolonoskopi yaptıрма ($p=0.513$) ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır. Gelir durumu değişkeni açısından, hiçbir tarama davranışıyla anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 18. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile KETEM'i duyma, DGKT ve kolonoskopi yaptırmaya durumlarının karşılaştırılması.

		KETEM'i duyma				DGKT yaptırmaya				Kolonoskopi yaptırmaya			
		Evet		Hayır		Yaptım		Yaptırmadım		Yaptım		Yaptırmadım	
		n	%	N	%	N	%	n	%	N	%	N	%
Cinsiyeti	Kadın (88)	45	51,1	43	48,9	39	44,3	49	55,7	37	42,0	51	58,0
	Erkek (107)	49	45,8	58	54,2	57	53,3	50	46,7	50	46,7	57	53,3
	p*	0,458				0,213				0,513			
Meslek	Memur (23)	17	73,9	6	26,1	20	87,0	3	13,0	16	69,6	7	30,4
	Emekli (45)	20	44,4	25	55,6	25	55,6	20	44,4	21	46,7	24	53,3
	İşçi (28)	11	39,3	17	60,7	15	53,6	13	46,4	14	50,0	14	50,0
	Diğer (99=)	46	46,5	53	53,5	36	36,4	63	63,6	36	36,4	63	63,6
	P	0,061				<0,001				0,030			
İkamet yeriniz	Köy (46)	19	41,3	27	58,7	21	45,7	25	54,3	19	41,3	27	58,7
	Kasaba (19)	8	42,1	11	57,9	1	5,3	18	94,7	1	5,3	18	94,7
	Şehir (130)	67	51,5	63	48,5	74	56,9	56	43,1	67	51,5	63	48,5
	P	0,419				<0,001				<0,001			
Eğitim düzeyi	Lise altı (127)	48	37,8	79	62,2	50	39,4	77	60,6	42	33,1	85	66,9
	Lise ve üstü (68)	46	67,6	22	32,4	46	67,6	22	32,4	45	66,2	23	33,8
	P	<0,001				<0,001				<0,001			
Gelir durumu	Gelir>gider (30)	13	43,3	17	56,7	16	53,3	14	46,7	14	46,7	16	53,3
	Gelir=gider (105)	56	53,3	49	46,7	47	44,8	58	55,2	44	41,9	61	58,1
	Gelir<gider (60)	25	41,7	35	58,3	33	55,0	27	45,0	29	48,3	31	51,7
	p*	0,298				0,399				0,705			

*Ki- kare testi kullanılmıştır.

Hem DGKT (p=0,009) hem de kolonoskopi (p=0,015) yaptırmaya oranları, KRK öyküsü ile anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Özellikle birinci derece akrabasında KRK öyküsü olan bireylerde hem DGKT hem de kolonoskopi yaptırmaya oranı anlamlı yüksektir (%90,9, %90,9). KRK öyküsü olmayan bireylerde DGKT yaptırmaya oranı %50,7 ve kolonoskopi %44,4'tür (Tablo 19).

Tablo 19. Aile ve yakın çevrede KRK öyküsüne göre DGKT ve kolonoskopi yapma durumlarının karşılaştırılması.

		DGKT yaptırma				Kolonoskopi yaptırma			
		Yaptım		Yaptırmadım		Yaptım		Yaptırmadım	
		n	%	N	%	n	%	n	%
Ailede ve yakın çevrede KRK öyküsü	1. derece akraba (11)	10	90,9	1	9,1	10	90,9	1	9,1
	2. derece akraba (7)	3	42,9	4	57,1	2	28,6	5	71,4
	3. derece akraba (13)	3	23,1	10	76,9	4	30,8	9	69,2
	Komşu/ akraba/ tanıdık (22)	8	36,4	14	63,6	8	36,4	14	63,6
	Hayır (142)	72	50,7	70	49,3	63	44,4	79	55,6
	p*	0,009				0,015			

*Fisher exact testi yapılmıştır.

DGKT ($p=0,956$) ve kolonoskopi yaptırma durumu ($p=0,832$) ile " Sizce kalın bağırsak kanseri erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır mı?" sorusuna verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 20).

Tablo 10. Katılımcıların KRK'de erken teşhisin tedaviye etkisi hakkındaki görüşlerine göre DGKT ve kolonoskopi yaptırma durumlarının karşılaştırılması.

		DGKT yaptırma				Kolonoskopi yaptırma			
		Yaptım		Yaptırmadım		Yaptım		Yaptırmadım	
		n	%	n	%	n	%	n	%
KRK'de erken teşhis tedavi kolaylığı sağlar mı?	Evet	90	49,2	93	50,8	82	44,8	101	55,2
	Hayır	6	50,0	6	50,0	5	41,7	7	58,3
	p*	0,956				0,832			

*Ki kare testi yapılmıştır.

Katılımcıların kolorektal kanser (KRK) taramasını daha önce duyma durumuna göre algı alt ölçek puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 21). Buna göre, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0.621$), DGKT engel ($p=0.080$), kolonoskopi yarar ($p=0.939$) ve kolonoskopi engel ($p=0.194$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 21. Katılımcıların kolorektal kanser taramasını daha önce duyup duymadıklarına göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	10,50 ± 1,86	11	3	12	0,621
	Hayır	9,70 ± 2,32	9,5	3	12	
DGKT engel	Evet	21,15 ± 5,73	20	9	36	0,080
	Hayır	22,30 ± 6,31	22	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,22 ± 2,83	13	4	16	0,939
	Hayır	12,87 ± 2,79	12,5	6	16	
Kolonoskopi engel	Evet	37,98 ± 9,31	38	15	60	0,194
	Hayır	40,93 ± 9,14	37,5	28	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların kolorektal kanser açısından kendilerini riskli görme durumuna göre algı alt ölçek puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 22). Buna göre, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0.176$), DGKT engel ($p=0.108$), kolonoskopi yarar ($p=0.894$) ve kolonoskopi engel ($p=0.103$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 22. Katılımcıların kolorektal kanser açısından kendilerini riskli görme durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması.

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	10,63 ± 1,46	11	8	12	0,176
	Hayır	10,09 ± 2,20	10	3	12	
DGKT engel	Evet	21,00 ± 5,45	20	12	31	0,108
	Hayır	21,72 ± 6,10	20	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,05 ± 2,46	12	9	16	0,894
	Hayır	13,11 ± 2,92	13	4	16	
Kolonoskopi engel	Evet	35,68 ± 6,14	36	17	43	0,103
	Hayır	40,02 ± 9,87	38	15	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların aile sağlığı merkezinde kalın bağırsak kanseri taraması hakkında bilgilendirilip bilgilendirilmediğine göre yapılan karşılaştırmada, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p<0.001$) ve DGKT engel ($p<0.001$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 23). Öte yandan, kolonoskopi yarar ($p=0.200$) ve kolonoskopi engel ($p=0.196$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. DGKT yarar algısı, aile sağlığı merkezinde bilgilendirildiğini belirten katılımcılarda daha yüksek (11.00 ± 1.24), engel

algısı ise daha düşük (19.17 ± 4.90) bulunmuştur. Bilgilendirme almayan bireylerde ise DGKT yarar puanı daha düşük (9.47 ± 2.39), engel puanı ise belirgin daha yüksektir (23.84 ± 5.98).

Tablo 23. Katılımcıların aile sağlığı merkezinde bilgilendirilme durumlarına göre kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	11,00 ± 1,24	12	8	12	<0,001
	Hayır	9,47 ± 2,39	9	3	12	
DGKT engel	Evet	19,17 ± 4,90	19	9	30	<0,001
	Hayır	23,84 ± 5,98	22	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,44 ± 2,66	13	4	16	0,200
	Hayır	12,77 ± 2,93	12	4	16	
Kolonoskopi engel	Evet	36,98 ± 8,41	38	15	54	0,196
	Hayır	41,00 ± 9,78	37	25	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların, "Kalın bağırsak kanseri erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır" ifadesine katılım durumuna göre yapılan karşılaştırmada, Dışkıda Gizli Kan Testi yarar alt ölçek puanı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0.033$) (Tablo 24). Diğer alt ölçeklerde ise DGKT engel ($p=0.125$), kolonoskopi yarar ($p=0.086$) ve kolonoskopi engel ($p=0.479$) açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. DGKT yarar puanı, ifadeye "evet" diyen katılımcılarda 10.39 ± 1.88 , "hayır" diyenlerde ise belirgin şekilde daha düşük olup 7.40 ± 2.97 olarak bulunmuştur.

Tablo 24. Katılımcıların KRK erken teşhisinde tedavi kolaylığına yönelik görüşlerine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	10,39 ± 1,88	11	3	12	0,033
	Hayır	7,40 ± 2,97	8	3	10	
DGKT engel	Evet	21,29 ± 5,79	20	9	36	0,125
	Hayır	25,80 ± 7,22	26	18	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,27 ± 2,64	13	4	16	0,086
	Hayır	10,40 ± 4,16	10	4	15	
Kolonoskopi engel	Evet	38,72 ± 9,20	38	15	60	0,479
	Hayır	44,00 ± 10,65	45	32	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların "Kalın bağırsak kanseri herhangi bir belirti vermeden başlayabilir" ifadesine katılım durumuna göre yapılan değerlendirmede, Dışkıda Gizli Kan Testi yarar ($p=0,849$), DGKT engel ($p=0,154$), kolonoskopi yarar ($p=0,837$) ve kolonoskopi engel ($p=0,755$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (Tablo 25).

Tablo 25. Katılımcıların KRK belirti vermeden başlamasına yönelik görüşlerine göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	10,26 ± 1,96	10	3	12	0,849
	Hayır	10,06 ± 2,44	10,5	3	12	
DGKT engel	Evet	21,17 ± 5,51	20	9	36	0,154
	Hayır	23,00 ± 7,28	20,5	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,12 ± 2,68	13	4	16	0,837
	Hayır	13,00 ± 3,31	13,5	4	16	
Kolonoskopi engel	Evet	39,36 ± 8,57	38	15	60	0,755
	Hayır	37,83 ± 11,84	36,5	17	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) hakkında bilgi sahibi olup olmama durumuna göre yapılan karşılaştırmada, DGKT yarar ($p=0.007$) ve DGKT engel ($p<0.001$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Buna karşılık, kolonoskopi yarar ($p=0.302$) ve kolonoskopi engel ($p=0.411$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 26). DGKT hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların yarar algısı ortalaması 10.60 ± 1.79 ile daha yüksek, engel algısı ise 20.09 ± 5.63 ile daha düşüktür. Buna karşılık, bilgi sahibi olmayan bireylerde yarar algısı 9.80 ± 2.26 , engel algısı ise 23.10 ± 5.92 olarak belirlenmiştir.

Tablo 26. Katılımcıların Dışkıda Gizli Kan Testi hakkında bilgi sahibi olup olmama durumuna göre kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması incelenmiştir.

		Ort.±std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	10,60 ± 1,79	11	3	12	0,007
	Hayır	9,80 ± 2,26	10	3	12	
DGKT engel	Evet	20,09 ± 5,63	19	9	36	<0,001
	Hayır	23,10 ± 5,92	22	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,07 ± 2,94	13	4	16	0,302
	Hayır	13,12 ± 2,69	14	6	16	
Kolonoskopi engel	Evet	37,81 ± 9,26	38	15	60	0,411
	Hayır	40,32 ± 9,29	37	25	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların Dışkıda Gizli Kan Testi yaptırma durumuna göre yapılan karşılaştırmada, DGKT yarar ($p=0.005$) ve DGKT engel ($p=0.019$) alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Buna karşılık, kolonoskopi yarar ($p=0.102$) ve kolonoskopi engel ($p=0.727$) alt ölçek puanları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. (Tablo 27). DGKT yaptıran katılımcıların DGKT yarar alt ölçek puanı daha yüksek (10.46 ± 1.72) ve DGKT engel alt ölçek puanı daha düşük (21.10 ± 5.86) olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, DGKT yaptırmamış bireylerde DGKT yarar puanı daha düşük (9.57 ± 2.71), DGKT engel puanı ise daha yüksek (22.78 ± 6.07) hesaplanmıştır.

Tablo 27. Katılımcıların DGKT yaptırma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort. $\pm$ std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Yaptım	10,46 $\pm$ 1,72	11	6	12	0,005
	Yaptırmadım	9,57 $\pm$ 2,71	9	3	12	
DGKT engel	Yaptım	21,10 $\pm$ 5,86	20	9	36	0,019
	Yaptırmadım	22,78 $\pm$ 6,07	22	9	36	
Kolonoskopi yarar	Yaptım	13,16 $\pm$ 2,58	13	4	16	0,102
	Yaptırmadım	12,91 $\pm$ 3,38	14	4	16	
Kolonoskopi engel	Yaptım	39,31 $\pm$ 8,92	38	15	60	0,727
	Yaptırmadım	38,30 $\pm$ 10,43	35	17	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre yapılan değerlendirmede, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0.251$), DGKT engel ($p=0.222$), kolonoskopi yarar ($p=0.411$) ve kolonoskopi engel ($p=0.326$) alt ölçek puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 28).

Tablo 28. Katılımcıların kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort. $\pm$ std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Evet	10,19 $\pm$ 2,07	10	3	12	0,251
	Hayır	10,27 $\pm$ 2,08	11	6	12	
DGKT engel	Evet	21,30 $\pm$ 5,79	20	9	36	0,222
	Hayır	22,03 $\pm$ 6,24	20.5	9	36	
Kolonoskopi yarar	Evet	13,04 $\pm$ 2,71	13	4	16	0,411
	Hayır	13,20 $\pm$ 3,01	14	4	16	
Kolonoskopi engel	Evet	39,91 $\pm$ 7,84	38	28	60	0,326
	Hayır	37,47 $\pm$ 11,47	36.5	15	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Katılımcıların kolonoskopi yaptıırma durumuna göre yapılan karşılaştırmada, Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) yarar ($p=0.190$), DGKT engel ($p=0.445$), kolonoskopi yarar ($p=0.215$) ve kolonoskopi engel ($p=0.086$) alt ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 29).

Tablo 29. Katılımcıların kolonoskopi yaptıırma durumuna göre KRK taramasına yönelik algı alt ölçeklerinin karşılaştırılması

		Ort. $\pm$ std.	Median	Min.	Maks.	p*
DGKT yarar	Yaptım	10,27 $\pm$ 1,91	10	3	12	0,190
	Yaptırmadım	10,12 $\pm$ 2,30	11	3	12	
DGKT engel	Yaptım	21,73 $\pm$ 5,76	20	9	36	0,445
	Yaptırmadım	21,30 $\pm$ 6,27	21	9	36	
Kolonoskopi yarar	Yaptım	13,47 $\pm$ 2,44	14	6	16	0,215
	Yaptırmadım	12,52 $\pm$ 3,25	13	4	16	
Kolonoskopi engel	Yaptım	40,88 $\pm$ 8,07	39	28	60	0,086
	Yaptırmadım	36,18 $\pm$ 10,44	34	15	60	

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Güvenilirlik Analizi

Bu çalışmada, katılımcıların Kolorektal Kanser Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği ve onun alt boyutlarına verdikleri yanıtlara göre güvenilirlik analizi yapıldı. Ölçeğin genel iç tutarlılık değeri (Cronbach's Alpha) 0,926 olarak hesaplandı. Ölçek ve alt ölçeklerin güvenilirlik analizi Tablo 30'da gösterilmiştir.

Alt ölçeklerin iç tutarlılık değerleri ise şu şekildedir:

- DGKT yarar: 0,914
- DGKT engel: 0,802
- Kolonoskopi yarar: 0,917
- Kolonoskopi engel: 0,907

Tablo30. KRK taramasına yönelik algı ölçekleri güvenirlik analizi

İfadeler		Cronbach's Alpha
Düzenli olarak DGKT yaptırmak- DGKT Yarar Alt Ölçeği		0,914
1	Bağırsak kanserinin erken dönemde belirlenmesini sağlar	0,916
2	Bağırsak kanserinden ölme ihtimalini azaltır	0,874
3	Bağırsak kanseri hakkında daha az endişelenmenizi sağlar	0,837
DGKT yaptırmayı ertelersiniz çünkü- DGKT Engel Alt Ölçeği		0,802
4	Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız	0,803
5	Test utandırıcıdır	0,773
6	Zamanınız yoktur	0,773
7	Testi nasıl yapacağınızı bilmiyorsunuzdur	0,788
8	Dışkı örneği almak hoş değildir	0,774
9	Testin maliyeti problem olabilir	0,798
10	Bağırsaklarınızda herhangi bir problem ya da belirti yoktur	0,781
11	Testi evde yapmak için yeterli mahremiyetiniz yoktur	0,771
12	Şu an bu testi yapmak sizin için önemli değildir	0,778
Kolonoskopi Yaptırmak- Kolonoskopi Yarar Alt Ölçeği		0,917
13	Bağırsak kanserine yakalanmanızı önler	0,906
14	Bağırsak kanserinin erken dönemde belirlenmesini sağlar	0,892
15	Bağırsak kanserinden ölme ihtimalini azaltır	0,891
16	Bağırsak kanseri hakkında daha az endişelenmenizi sağlar	0,881
Kolonoskopi yaptırmayı ertelersiniz çünkü- Kolonoskopi Engel Alt Ölçeği		0,907
17	Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız	0,907
18	Test utandırıcıdır	0,905
19	Zamanınız yoktur	0,901
20	Size ne yapılacağını bilmiyorsunuzdur	0,908
21	İşlem ağrılı olabilir	0,899
22	Testin maliyeti problem olabilir	0,900
23	Bağırsaklarınızda herhangi bir problem ya da belirti yoktur	0,901
24	Sizi eve götürecek birini bulmak zor olabilir	0,900
25	İşlem öncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanmak zordur	0,899
26	Kolonoskopi öncesi yiyecek kısıtlaması zordur	0,898
27	Bağırsaklarınızın zarar görebileceğinden korkarsınız	0,898
28	Şu an bu testi yapmak sizin için önemli değildir	0,898
29	Kolonoskopi yaptırmayı düşünmek sizi sinirli ve gergin hissettirir	0,897
30	Tanımadığınız bir doktora muayene olmak zorundasınızdır	0,898
31	Sizin yaşınızda kolonoskopi yaptırmak gereksizdir	0,901

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, bireylerin kolorektal kanser taramasının faydalarına dair algılarını (örneğin, erken teşhisle hayatta kalma olasılığının artması) ve karşılaştıkları engelleri (örneğin, tetkiklerin acı verici olabileceği, zaman veya finansal kısıtlamalar) analiz etmektedir. Sonuçlar, yarar algısının olumlu olması durumunda tarama davranışlarının artma eğiliminde olduğunu gösterirken, engel algısının yüksek olması durumunda ise tarama gerçekleşme olasılığının düştüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgular, kolorektal kanser tarama programlarının daha etkili hale getirilmesi için farkındalık oluşturmak ve engellerin aşılmasına yönelik stratejiler geliştirmek açısından önemli bir temel sağlamaktadır.

Çalışmamız, Kars il merkezinde gerçekleştirilmiş olup 88 kadın ve 107 erkek olmak üzere toplam 195 katılımcıdan veri toplandı. Katılımcıların yaş ortalaması 56,74 yıl olarak hesaplandı. Literatürdeki benzer çalışmalarla kıyaslandığında, yaş ortalamalarının tutarlılık gösterdiği görüldü. Örneğin, Abuadas ve arkadaşlarının Ürdünlüler üzerinde sağlık eğitimi müdahalesinin kolorektal kanser tarama uygulamaları üzerindeki etkisini araştıran çalışmasında 197 kişi yer almış ve katılımcıların yaş ortalaması 60,3 yıl olarak tespit edilmişti [65]. Benzer şekilde, Maxwell ve arkadaşlarının kolorektal kanser tarama davranışları üzerine yaptığı 432 katılımcılı randomize kontrollü çalışmada yaş ortalaması 59,4 yıl olarak bulundu [66]. Göç Kolay'ın Karabük Üniversitesi aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda kolorektal kanser tarama programına yaklaşım üzerine yaptığı çalışmada 143 katılımcının yaş ortalaması 59,74 yıl olarak belirlendi [68]. Vaizoğlu ve arkadaşları tarafından birinci basamakta kolorektal kanserle ilişkili faktörleri inceleyen çalışmada 103 katılımcının yaş ortalaması 58,5 yıl olarak saptandı [67]. Ayrıca, Sancaktar ve arkadaşlarının kolorektal kanser risk faktörleri, erken tanı yöntemleri, tutum ve davranışlar konusunda bilgi topladıkları çalışmada 300 katılımcının yaş ortalaması 51,80 yıl olarak bulundu [64]. Literatür genel olarak incelendiğinde, çalışmamızda olduğu gibi hedef kitlenin çoğunlukla 50 yaş üzeri yetişkinlerden oluştuğu ve bu çalışmalardaki ortalama yaşların birbirine benzerlik gösterdiği gözlemlenmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %54,9'u erkeklerden oluşmuştur. Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde, farklı cinsiyet dağılımları gözlemlenmektedir.

Örneğin, Sancaktar ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %68,3'ü kadinken [64], Maxwell ve arkadaşlarının çalışmasında bu oran %67 olarak belirlenmiştir [66]. Vaizoğlu ve arkadaşlarının birinci basamakta yaptığı araştırmada ise kadın bireylerin oranı %74,8'e ulaşmıştır [67]. Buna karşılık, Göç Kolay'ın aile hekimliği polikliniğinde yürüttüğü çalışmada katılımcıların %53,1'ini erkekler oluşturmuştur [68].

Çalışmamızda katılımcıların %66,7'sinin şehir merkezinde, %23,6'sının köyde ve geriye kalanının ise kasabada en uzun süre yaşadığı tespit edilmiştir. Benzer çalışmalara baktığımızda, Göç Kolay'ın 2024'teki araştırmasında katılımcıların %49,0'ının ilçede, %48,3'ünün şehir merkezinde yaşadığı belirtilmiştir [68]. Şahin ve arkadaşlarının Aydın'daki araştırmasında katılımcıların %65,7'si kentsel bölgelerde yaşamaktaydı [70]. Alzahrani ve arkadaşlarının çalışmasında ise katılımcıların %76,7'si kentsel yerleşim göstermiştir [69]. Çetin'in çalışmasında katılımcıların %38,8'i şehir merkezinde yaşarken, geri kalanı ilçe ve kırsal bölgelerde bulunmaktaydı [71]. Güven'in araştırmasında ise katılımcıların %78,9'u kentsel bölgelerde yaşamaktaydı [72]. Literatür incelendiğinde, çalışmamızla paralel şekilde birçok araştırmada katılımcıların büyük bir kısmının kentsel bölgelerde yaşadığı görülmektedir. Bu durum, genellikle çalışmaların şehir merkezlerinde yürütülmesi ve katılımcıların erişilebilirliğinin yüksek olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Eğitim durumuna göre değerlendirdiğimizde, katılımcıların çoğunluğunun %35,9'u ilkokul mezunu, üniversite/yüksekokul mezunu oranının %12,8 olduğu ve okuryazar olmayanların oranının %15,4 gibi azımsanmayacak kadar yüksek olduğu görülmektedir. Ülkemizde kolorektal kanser farkındalığıyla ilgili sağlık davranışlarında eğitim düzeyinin belirleyici bir etken olduğunu gösteren çeşitli çalışmalar mevcuttur. Baysal ve Türkoğlu'nun araştırmasında katılımcıların %55,2'si, Göç Kolay'ın çalışmasında ise %51,7'si ilköğretim mezunu olarak belirlenmiştir [73, 68]. Benzer şekilde, Taştan ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların büyük çoğunluğu (%75) ilköğretim ve altı eğitim düzeyine sahiptir [74]. Ilgaz ve Gözümlü'nün çalışmasında bu oran %90'a kadar çıkmaktadır [75]. Öte yandan, Güven ve arkadaşlarının araştırmasında katılımcıların %50'si lise ve üzeri düzeyde eğitime sahipken [72], uluslararası çalışmalarda bu oran daha yüksektir; örneğin, Alzahrani ve arkadaşlarının Suudi Arabistan'da yaptığı çalışmada %70,4 [69], Rawl ve arkadaşlarının çalışmasında ise %35 oranında üniversite mezunu katılımcı yer almıştır

[76]. Bu veriler, ülkemizde genel eğitim düzeyinin hâlâ istenilen seviyeye ulaşmadığını ve sağlık farkındalığı oluşturma çalışmalarında eğitimin, temel bir unsur olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda katılımcıların %53,8'inin gelirinin giderine eşit olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, Dönmez ve arkadaşlarının KRK tarama davranışlarına ilişkin çalışmasında katılımcıların %55,5'inin gelir düzeyi orta seviyede saptanmışken [77], Aykaç Koçak ve arkadaşlarının araştırmasında katılımcıların %50,5'i gelirlerinin giderlerine denk olduğunu ifade etmiştir [78]. Genç ve Türkoğlu tarafından yürütülen çalışmada da katılımcıların %61,5'inin gelir-gider dengesinin eşit olduğu görülmüştür [73]. Bu paralellik, gelir durumunun genel olarak benzer örneklemeler arasında tutarlı bir dağılım gösterdiğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %15,8'inin ailesinde KRK öyküsü mevcuttu. Bu kişilerin %35,4'ünde 1. derece, %22,7'sinde 2. derece ve %42,4'ünde 3. derece akrabalarında bu öykü vardı. Literatürdeki benzer çalışmalarda da aile öyküsü oranları birbirine yakın bulunmuştur. Gökçe Kolay'ın çalışmasında katılımcıların %13,3'ünde KRK öyküsü olduğu ve bunların %52,6'sının 1. derece akraba olduğu tespit edilmiştir [68]. Güven ve arkadaşlarının çalışmasında ailede KRK öyküsü %15,7 olarak belirlenmiştir [72]. Özer'in 50-70 yaş aralığındaki bireyler üzerinde yürüttüğü çalışmada, katılımcıların %16,9'unun aile öyküsünde kolorektal kanser bulunduğu ve bu grubun %43,5'inde hastalığın 1. derece akrabalarında görüldüğü saptanmıştır [79]. Benzer şekilde, Sancaktar ve Tuncer'in araştırmasında katılımcıların %13'ünün ailesinde kolorektal kanser öyküsüne sahip olduğu tespit edilmiştir [64]. Genç ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada ise katılımcıların %5'inin ailesinde kolorektal kanser öyküsü bulunduğu, bu grubun %31,5'inde hastalığın 1. derece akrabalarında görüldüğü belirlenmiştir [80]. Farklı çalışmalarda KRK aile öyküsüne ilişkin oranların birbirine yakın olması, örneklem benzerliği, genetik risk dağılımı ve veri toplama yöntemleri gibi birçok ortak faktörle açıklanabilir.

Çalışmamızda, katılımcıların %48,2'si KETEM'i (Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri) daha önce duyduğunu, %52,8'i ise KRK taramasını bildiğini ifade etmiştir. Bu oranlar, bazı ulusal ve uluslararası çalışmalarla benzerlik gösterse de henüz istenen seviyede değildir. Örneğin, Göç Kolay'ın çalışmasında katılımcıların %72'si KRK taraması hakkında bilgi sahibi iken [68], Özer'in

çalışmasında bu oran %35,4 olarak kaydedilmiştir [79]. Emiral ve arkadaşlarının yarı kırsal bölgede gerçekleştirdiği araştırmada, katılımcıların %53,3'ünün KKK tarama programlarından haberdar olmadığı belirlenmiştir [81]. Uluslararası alanda, Alzahrani ve çalışma arkadaşlarının 4977 bireyle yürüttükleri çalışmada ise katılımcıların %67'si kolorektal kanser tarama testlerini bilmediğini ifade etmiştir [69]. Buna karşılık, Biçer'in yaptığı araştırmada katılımcıların %60,7'sinin tarama testlerine yönelik bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir [82]. Yapılan çalışmalar, benzer bölgelerde tarama testlerinin bilinirliğinin benzer oranlarda olduğunu ancak hâlâ istenen seviyelerde olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, farkındalık artırma çabalarının önemini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda, tarama testlerine ilişkin bilgi kaynakları incelendiğinde, en yüksek oranda bilgi kaynağının %25,6 ile aile hekimleri olduğu görülmüştür. Aile sağlığı merkezlerinde kolorektal kanser taraması hakkında bilgilendirildiğini belirten katılımcıların oranı %32,8 iken, tarama önerisi aldığını ifade edenlerin oranı %23,6'da kalmıştır. Gökçe Kolay'ın çalışmasında, katılımcıların %49'u en yüksek bilgi kaynağı olarak sağlık çalışanlarını, bunların içinde ise %34,3 oranla aile hekimlerini belirtmiştir [68]. Pirinççi ve arkadaşlarının üçüncü basamak sağlık merkezine kabul edilen hastalarla yürüttükleri kolorektal kanser tarama programı farkındalık çalışmasında, bilgi kaynağı olarak %28,3 oranında sağlık profesyonelleri öne çıkmıştır [83]. Sancaktar ve arkadaşlarının çalışmasında ise tarama testlerine ilişkin bilgi kaynağı olarak sağlık çalışanları %66,3 oranında belirtilmiştir [64]. Yılmaz ve Emre'nin çalışmasında da bilgi kaynağının %37,5 oranla sağlık çalışanları olduğu tespit edilmiştir [84]. Literatür incelendiğinde, bizim çalışmamızda olduğu gibi, kolorektal kanser taramalarına ilişkin bilgi kaynaklarının büyük oranda sağlık çalışanları olduğu görülmektedir. Bu veriler, aile hekimlerinin tarama sürecindeki belirleyici rolünü vurgularken, hekim dışı sağlık personelinin de toplumun sağlık bilinci ve eğitiminin oluşmasında etkin bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Ayrıca bireylerin sosyal çevresi ile televizyon ve radyo gibi medya araçları da önemli bilgi kaynakları arasında yer almaktadır. Tüm bu kaynakların ortak ve etkili şekilde kullanılması, kolorektal kanser taramalarına katılımın artırılmasında önemli katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızda, katılımcıların tarama testlerinin amacına ilişkin görüşleri incelendiğinde, %74,4'ü kolorektal kanser taramasının amacını bağırsak kanserini

erken evrede saptamak olarak ifade etmiştir. Bu yanıtı sırasıyla %10,3 ile kanser oluşumunu engellemek ve %8,7 ile hastalığı tedavi etmek amacı izlemiştir. Taramanın faydalı olmadığını düşünenlerin oranı ise %4,1 gibi düşük bir düzeydedir. Katılımcıların %93,8'i kolorektal kanserin erken teşhis edilmesinin tedaviyi kolaylaştıracağına inanmakta, %73,3'ü ise KRK'nın belirti vermeden başlayabileceğini belirtmektedir. Benzer şekilde, Özer'in araştırmasında katılımcıların %62,4'ü taramanın amacını erken tanı olarak belirtmiş; %16,8'i tedavi etme, %12,8'i ise kanserin gelişimini önleme şeklinde yanıtlamıştır [79]. Biçer ve arkadaşlarının çalışmasında da katılımcıların %68'i erken tanıyı vurgulamış, %19'u önlemeyi, %6'sı ise tedaviyi taramanın amacı olarak göstermiştir [82]. Coşar ve arkadaşlarının araştırmasında bu oran %81 olarak bulunmuştur [94]. Genel olarak değerlendirildiğinde, farklı çalışmalarda da benzer şekilde, katılımcıların büyük çoğunluğunun kolorektal kanser taramasının faydalı olduğunu düşündüğü ve temel amacı olan erken teşhis bilincine sahip olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda, katılımcıların kolorektal kansere ilişkin en çok bildikleri belirti %59,5 oranıyla makattan kan gelmesi olmuştur. Bu belirtinin ardından en sık ifade edilen diğer semptomlar ise sırasıyla kabızlık (%44,1), kilo kaybı (%42,6) ve dışkılama yapamama (%40,0) şeklindedir. Özer'in çalışmasında ise belirtiler arasında en sık ifade edilen semptom halsizlik (%24,2) olurken, bunu kabızlık (%22,5), gaz çıkaramama (%17,7) ve dışkılama güçlüğü (%15,7) izlemiştir [79]. Yakan ve arkadaşlarının araştırmasında katılımcıların %57,9'u dışkılama alışkanlıklarında değişiklik yaşadığını, %26,5'i ise yorgunluk hissi olduğunu belirtmiştir [95]. Turan ve arkadaşlarının çalışmasında ise en sık ifade edilen belirtiler; dışkıda kan (%62,6), kabızlık (%51,2) ve karın ağrısı (%47,2) şeklinde sıralanmıştır [96]. Çalışmamız ve literatürdeki benzer araştırmalar, katılımcılar arasında kolorektal kanser belirtilerine ilişkin farkındalık düzeyinin değişkenlik gösterdiğini ve bazı hayati semptomların yeterince bilinmediğini ortaya koymaktadır. Özellikle yalnızca birkaç belirtinin ön plana çıkması, toplumun bu alandaki bilgi düzeyinin sınırlı olduğunu ve kolorektal kansere yönelik farkındalık çalışmalarının daha hedefli ve kapsamlı bir şekilde yürütülmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bulgular, erken teşhis ve etkili tedavi için kritik öneme sahip olan belirtilerin daha geniş kitlelere ulaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda, katılımcıların %52,3'ü kolorektal kanser taramasında kullanılan testlerin adını bilmediğini belirtmiştir. Katılımcıların %47,9'u kolonoskopiye, %39,7'si dışkıda gizli kan testini, %7,4'ü ise tomografiyi tarama yöntemi olarak ifade etmiştir. Özer'in çalışmasında ise "bilmiyorum" yanıtını verenlerin oranı %80'e ulaşırken, yanıt verenler arasında %36'sı DGKT, %20'si büyük abdest testi, %12'si ise kolonoskopiye belirtmiştir [79]. Benzer şekilde, Biçer ve arkadaşlarının araştırmasında katılımcıların %38'i kolonoskopi /rektosigmoidoskopiye, %19'u ise DGKT'yi doğru şekilde ifade etmiştir [82]. Bu veriler, toplumda kolorektal kanser tarama testlerine dair bilgi düzeyinin hâlen yetersiz olduğunu, ancak farkındalığın çalışmanın yapıldığı bölgeye ve örneklem özelliklerine göre değişkenlik gösterebildiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda, katılımcıların %49,2'sinin dışkıda gizli kan testi , %44,6'sının ise kolonoskopi yaptırdığı belirlenmiştir. Bu oranlar hem ulusal hem de uluslararası literatürde bildirilen ortalama tarama oranlarına göre görece yüksek düzeydedir. Bu durum, örneklem grubumuzun bazı sosyodemografik ve sağlıkla ilgili özellikleriyle yakından ilişkilidir. Katılımcıların %66,7'sinin şehir merkezinde yaşıyor olması, sağlık kuruluşlarına erişim kolaylığı ve birinci basamak hizmetlerden daha sık yararlanma imkânı sayesinde tarama testlerine katılımı artırıcı bir etki yaratmış olabilir. Kırsal bölgelerdeki erişim güçlükleri ve farkındalık eksikliği göz önünde bulundurulduğunda bu bulgu daha da anlam kazanmaktadır. Katılımcıların %34,9'unun lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olması ve memur gibi sağlık sistemine entegre meslek gruplarında yer alması, sağlık okuryazarlığını ve sağlıkla ilgili karar alma becerilerini artırmakta; bu da tarama davranışlarına olumlu yansımaktadır. Nitekim, bu gruptaki bireylerde DGKT yaptıрма oranı %80'i aşmıştır. Ayrıca, katılımcıların %52,8'inin kolorektal kanser taramasını daha önce duymuş olması ve %48,2'sinin KETEM'i tanınması, bölgesel farkındalığın görece yüksek olduğunu göstermektedir. Bilgi kaynakları arasında aile hekimi öne çıkmakta; katılımcıların %25,6'sı taramayı aile hekiminden öğrendiğini belirtmektedir. Bu bulgu, birinci basamak sağlık profesyonellerinin yalnızca bilgilendirici değil, aynı zamanda yönlendirici ve motive edici rollerini de yansıtmaktadır. Tarama testlerini yaptıрма nedenleri arasında en sık bildirilen gerekçeler "düzenli sağlık kontrolü" ve "doktor önerisi" olup, bu durum sağlık çalışanlarının tarama davranışları üzerindeki etkisini pekiştirmektedir. Katılımcıların %93,8'i kolorektal kanserde erken teşhisin tedavi

sürecini kolaylaştırdığına inanmakta, %73,3'ü ise hastalığın belirtisiz başlayabileceğini bilmektedir. Bu farkındalık, DGKT yaptıran bireylerde yüksek yarar algısı ve düşük engel algısıyla istatistiksel olarak anlamlı biçimde ilişkilidir.

Ulusal literatürde yer alan bazı çalışmalarda DGKT ve kolonoskopi yaptırma oranlarının, çalışmamızdaki düzeylerden belirgin biçimde düşük olduğu görülmektedir. Örneğin, Güven'in Samsun'da yaptığı çalışmada DGKT yaptırma oranı %23,3, kolonoskopi oranı ise %18,2 olarak saptanmıştır [72]. Yılmaz'ın çalışmasında DGKT oranı %18,2, kolonoskopi oranı %10,1'dir [85]. Gökçe Kolay'ın araştırmasında ise DGKT oranı %21,7, kolonoskopi oranı %9,8 olarak bildirilmiştir [68]. Buna karşılık, Pirinççi ve arkadaşlarının çalışmasında DGKT oranı %77, kolonoskopi oranı %20,5; Ata'nın Sivas'ta yaptığı çalışmada ise DGKT oranı %76,4, kolonoskopi oranı %31,4 olarak tespit edilmiştir [83, 92]. Çetin'in çalışmasında her iki testin toplam yaptırılma oranı %55,3 olup, bu oran çalışmamıza benzerlik göstermektedir [71]. Yurtdışı çalışmalarla karşılaştırıldığında, Salimzadeh ve arkadaşlarının İran'da gerçekleştirdiği araştırmada kolonoskopi yaptırma oranı %49,0 olarak bildirilmiş ve bu oran çalışmamıza oldukça yakın bulunmuştur [93]. Ancak, Maxwell ve arkadaşlarının çalışmasında genel tarama oranı %24, DGKT oranı %19 ve kolonoskopi oranı yalnızca %4 olarak saptanmıştır [66]. Literatürdeki pek çok çalışmada olduğu gibi, çalışmamızda da DGKT yaptırma oranı kolonoskopi oranından yüksek bulunmuştur. Katılımcıların kolonoskopi hakkında bilgi düzeyleri DGKT'ye göre daha yüksek olsa da DGKT'nin ağrısız, non-invaziv, kolay ulaşılabilir ve kısa sürede uygulanabilir bir yöntem olması nedeniyle bireyler tarafından daha fazla tercih edildiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile KETEM'i duyma, DGKT yaptırma ve kolonoskopi yaptırma durumları karşılaştırılmıştır. Yaş değişkeni ile KETEM'i duyma durumu ve kolonoskopi yaptırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak DGKT yaptırma ile yaş arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır; DGKT yaptıranların yaş ortalaması ($55,57 \pm 7,78$) daha düşük, yaptırmayanların ise daha yüksektir ($57,89 \pm 7,89$). Cinsiyet değişkeninin, KETEM'i duyma, DGKT ve kolonoskopi yaptırma ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır. Lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip bireyler, lise altı bireylere kıyasla daha yüksek oranda KETEM'i duymuş, DGKT ve kolonoskopi yaptırmıştır. Özellikle memurların tarama yaptırma oranları diğer meslek gruplarına göre belirgin şekilde

yüksektir. Ancak KETEM'i duyma durumu, meslek gruplarına göre anlamlı farklılık göstermemiştir. İkamet edilen yer açısından değerlendirildiğinde, şehirde yaşayan bireyler kırsalda (köy/kasaba) yaşayanlara kıyasla hem kolonoskopi hem de DGKT yaptırmama oranlarında daha yüksek bulunmuştur. Buna karşın, KETEM'i duyma durumu ile ikamet yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Gelir durumu değişkeni açısından ise hiçbir tarama davranışıyla anlamlı ilişki tespit edilmemiştir. Gökçe Kolay'ın çalışmasında, tarama yaptıran katılımcıların yaş ortalamasının (61,35), tarama yaptırmayanlardan (59,12) daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu ve ikamet yeri ile tarama davranışı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır [68]. Aydın'ın yapmış olduğu çalışmada, 51–60 yaş grubundaki bireylerde DGKT yaptırmama oranlarının daha yüksek olduğu görülmüş; ancak cinsiyet, eğitim düzeyi ve gelir durumunun DGKT yaptırmama üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı bildirilmiştir [86]. Tekiner ve arkadaşlarının 2021 yılında gerçekleştirdiği çalışmada ise, kadınların kolonoskopi için daha yüksek engel puanlarına sahip olduğu ve bu durumun tarama davranışlarını olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir [97]. Çelikkalp ve Irmak'ın 2024 yılında gerçekleştirdiği çalışmada, sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olan ve yüksek gelir seviyesine sahip bireylerin tarama testlerine katılım oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir [98]. Yıldız'ın aile sağlığı merkezlerine başvuran erişkin bireylerle yaptığı çalışmada ve Sancaktar'ın 40–70 yaş aralığındaki bireylerin kolorektal kanser risk faktörleri ile erken tanı yöntemlerine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını incelediği araştırmada; KETEM hakkında bilgi sahibi olma durumunun bazı sosyodemografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Her iki çalışmada da kadın cinsiyetinde, 50 yaş altındaki bireylerde, üniversite mezunlarında, memur olarak çalışanlarda, yüksek gelir düzeyine sahip olanlarda ve kentsel yerleşim yerlerinde yaşayanlarda KETEM farkındalığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir [99, 100].

Bu çalışmada katılımcılara uygulanan Kolorektal Kanser Taraması Yarar ve Engel Ölçeği'nden elde edilen sonuçlara göre; yarar algısı alt ölçeği ortalaması $10,21 \pm 2,05$, engel algısı alt ölçeği ortalaması ise $21,55 \pm 5,93$ olarak bulunmuştur. Ölçekten alınan puanlar değerlendirildiğinde, Kars'ta katılımcıların kolorektal kanser taramasının yararlarına ilişkin algılarının orta düzeyde olduğu; engel algılarının ise

görece yüksek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Yarar alt ölçeği, bireylerin taramanın sağlık üzerindeki olumlu etkilerine ilişkin farkındalığını ve motivasyonunu ölçmektedir. Katılımcıların yarar algısı puanının orta düzeyde bulunması; erken teşhis, yaşam süresinin uzaması, hastalığın kontrol altına alınabilmesi gibi taramanın olumlu sonuçlarının genel olarak bilindiğini, ancak bu bilginin henüz davranışa dönüşecek düzeyde güçlü bir motivasyon oluşturmadığını göstermektedir. Bu sonuç, toplumda kolorektal kanser taramasının önemi hakkında belirli bir farkındalık olsa da, bireylerin çoğunun hala bu bilginin gerekliliği konusunda tam bir içselleştirme sağlamadığını düşündürmektedir. Engel algısı alt ölçeği, bireylerin tarama yaptırımlarını zorlaştıran psikolojik, sosyal ve pratik bariyerleri ölçmektedir. Engel puanının yüksek çıkması; korku, utanma, mahremiyet kaygısı, işlemle ilgili endişeler, bilgi eksikliği, maddi kaygılar ve sağlık hizmetlerine erişim güçlükleri gibi çeşitli faktörlerin bireylerin tarama davranışlarını olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Özellikle engel algısının yüksekliği, katılımcıların tarama programlarına katılımında ciddi çekinceler taşıdığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, literatürde yer alan benzer çalışmalarla karşılaştırıldığında bazı farklılıklar ve benzerlikler göstermektedir. Yılmaz'ın çalışmasında, DGKT yarar algısı ($6,73 \pm 1,07$) çalışmamızdan belirgin şekilde daha düşükken, DGKT engel algısı ($21,18 \pm 2,75$) oldukça benzer düzeydedir. Kolonoskopi yarar algısı ($9,85 \pm 1,29$) da çalışmamıza kıyasla daha düşük; kolonoskopi engel algısı ise ($33,29 \pm 4,63$) çalışmamızdaki değerden daha düşüktür [85]. Gökçe Kolay'ın çalışmasında elde edilen DGKT yarar ortalaması ($10,41 \pm 1,51$) ve kolonoskopi yarar ortalaması ($13,69 \pm 2,29$), bizim çalışmamızla oldukça yakın düzeydedir. Ancak DGKT engel algısı ($17,92 \pm 6,20$) ve kolonoskopi engel algısı ($30,53 \pm 9,77$), çalışmamızdaki değerlerden daha düşüktür. Bu durum, Kolay'ın örnekleminde engel algısının daha düşük olduğunu ve dolayısıyla tarama davranışlarının daha olumlu etkilenebileceğini düşündürmektedir [68]. Aydın'ın İstanbul'da 384 kişiyle yürüttüğü çalışmada ise DGKT yarar algısı ($8,15 \pm 2,06$) ve kolonoskopi yarar algısı ($13,86 \pm 2,35$), çalışmamıza kıyasla daha düşük ya da benzer düzeydedir. DGKT engel algısı ($20,25 \pm 3,78$) çalışmamızla oldukça yakınken, kolonoskopi engel algısı ($31,53 \pm 6,32$) çalışmamızdaki değere göre daha düşüktür [86]. Bu farklılıkların olası nedenleri arasında; katılımcıların yaş, eğitim düzeyi, sosyoekonomik durumları, sağlık okuryazarlığı seviyeleri ile yaşadıkları bölgenin kırsal veya kentsel özellikleri gibi

faktörler yer alabilir. Ayrıca toplumda tarama testlerine yönelik bilgi ve farkındalık düzeyleri de yarar ve engel algılarını doğrudan etkileyebilmektedir.

Çalışmamızda yaş, cinsiyet, gelir durumu ve alkol kullanımı gibi demografik değişkenler ile DGKT ve kolonoskopi yarar ve engel algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu, literatürde yer alan bazı çalışmalarla örtüşmektedir. Örneğin, Gökçe Kolay'ın yaptığı araştırmada da yaş ve cinsiyetin kolorektal kanser taramasına yönelik algı alt ölçekleri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı rapor edilmiştir [68]. Benzer şekilde, Bölükbaşı ve Güner tarafından Kolorektal Kanserden Korunmaya Yönelik Sağlık İnanç Modeli (SİM) Ölçeği kullanılarak yürütülen çalışmada da yaşın yarar ve engel algıları üzerinde belirleyici bir faktör olmadığı belirtilmiştir. Aykaç Koçak ve Tümer'in öğretmenlerle yürüttükleri araştırmada ise cinsiyetin sağlık inançları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı bildirilmiştir [78]. Öte yandan, Kaçan'ın kırsal bölgede gerçekleştirdiği çalışmada 50–60 yaş grubundaki bireylerin, 61–70 yaş grubuna kıyasla daha yüksek yarar algısına sahip olduğu; ayrıca erkeklerin yarar algısının kadınlardan daha yüksek, kadınların ise engel algısının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir [88]. Bu sonuç, yaş ve cinsiyetin bazı örneklerde etkili olabileceğini göstermektedir. Yılmaz'ın çalışmasında da benzer şekilde, 50–64 yaş aralığındaki bireylerin, 65 yaş ve üzerinelere kıyasla DGKT ve kolonoskopi engel algılarının daha yüksek olduğu; ayrıca kadınların DGKT engel algısının erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [85]. Gelir durumuna ilişkin bulgular ise çalışmalarda farklılık göstermektedir. Gökçe Kolay'ın çalışmasında, geliri giderinden fazla olan bireylerde DGKT engel algısının daha yüksek olduğu görülmüştür [68]. Omran ve İsmail'in SİM ölçeğiyle yürüttükleri çalışmada ise gelir düzeyinin hem yarar hem de engel algısı ile anlamlı bir ilişki içinde olduğu ortaya konmuştur [89]. Benzer şekilde, Çetin'in çalışmasında da yüksek gelirli bireylerin yarar algılarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir [71]. Bu bulgular, ekonomik durumun özellikle tarama testlerine yönelik algılar üzerinde etkili bir faktör olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda sigara kullanım durumuna göre DGKT engel ve kolonoskopi engel alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken, yarar alt ölçek puanlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Elde edilen sonuçlara göre, engel puanlarının en düşük olduğu grup sigarayı bırakmış

bireyler olurken, en yüksek puanlar hiç sigara kullanmamış bireylerde gözlenmiştir. Bu bulgu, sigarayı bırakmış bireylerin kolorektal kanser taramalarına yönelik engel algılarının daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu sonuçların nedenleri değerlendirildiğinde; sigarayı bırakmış bireylerin sağlık risklerinin daha fazla farkında olmaları, sağlık okuryazarlıklarının ve sağlık davranışlarının genel olarak daha olumlu yönde değişmesi etkili olabilir. Sigara bırakma, genellikle bireylerin genel sağlık koruma motivasyonunun artmasıyla birlikte diğer önleyici sağlık davranışlarını da benimsemelerine katkı sağlamaktadır. Sağlık hizmetleriyle daha fazla etkileşim içinde olan bu bireyler, tarama işlemleri ile ilgili kaygı ve korkularını daha kolay yönetebilmekte ve sağlık sistemi içinde daha aktif roller üstlenebilmektedirler. Buna karşılık hiç sigara kullanmamış bireyler, kolorektal kanser riskini daha düşük algılama eğiliminde olabilir; bu da tarama gerekliliğini yeterince hissetmemelerine ve testlere yönelik kaygılarının daha yüksek olmasına neden olabilir. Literatürle karşılaştırıldığında, çalışmamızın bulguları büyük oranda önceki çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Kaçan'ın 50-70 yaş grubunda yaptığı araştırmada da sigara kullanımının engel algısını artırdığı, ancak yarar algısında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirtilmiştir[88]. Benzer şekilde, Açıkgöz, Koçak ve Tümer tarafından yapılan çalışmalarda da sigara içen bireylerde engel algısının daha yüksek olduğu, yarar algısının ise sigara içmeyenlerle benzer düzeyde olduğu rapor edilmiştir[91,78]. Bu çalışmalarla elde ettiğimiz sonuçlar arasında büyük oranda paralellik olduğu görülmektedir. Öte yandan, Güllü'nün çalışmasında sigara içen bireylerde engel puanlarının daha düşük, yarar puanlarının ise daha yüksek olduğu belirtilmiştir[101]. Güllü'nün çalışmasındaki bu farklılık, çalışmada kullanılan örneklem grubunun yaş aralığı, sosyoekonomik özellikleri, sigarayı bırakmış bireylerin ayrı bir grup olarak ele alınıp alınmaması, kullanılan ölçüm araçlarının farklılığı veya analiz yöntemleri gibi metodolojik unsurlardan kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda, bireylerin yaşamları boyunca en uzun süre ikamet ettikleri yerleşim birimine göre dışkıda gizli kan testine yönelik engel algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır. Bulgular, engel algısının en yüksek olduğu grubun kasaba sakinleri, en düşük olduğu grubun ise şehir merkezinde yaşayan bireyler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, yerleşim yeri ile sağlık hizmetlerinden yararlanma davranışı arasında doğrudan bir ilişki olduğunu göstermektedir. Kars ilinin özgün sosyoekonomik ve kültürel yapısı bu bağlamda

belirleyici bir rol oynamaktadır. Kars, Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan ve Türkiye genelinde sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında alt gruplarda yer alan bir ildir. Nüfusun önemli bir bölümü kırsal alanlarda yaşamaktadır; şehir merkezi dışında kalan kasaba ve köylerde altyapı, ulaşım ve sağlık hizmetlerine erişim olanakları sınırlıdır. Bu durum, bireylerin sağlık hizmetlerinden yararlanma sıklığını ve tarama gibi koruyucu sağlık davranışlarına katılımını doğrudan etkilemektedir. Kars'ta sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olması, eğitim seviyesinin görece sınırlı kalması ve geleneksel toplumsal yapı, sağlıkla ilgili inanç ve tutumları da şekillendirmektedir. Özellikle kasabalarda yaşayan bireylerde mahremiyet kaygısı, toplumsal baskı, utangaçlık ve hastalıkla ilgili yanlış inanışlar gibi kültürel bariyerler, tarama testlerine katılımda önemli engeller oluşturmaktadır. Ayrıca, kasaba ve köylerde yerel normlar gereği sağlık hizmetlerine bireysel başvuru yerine aile onayı veya çevresel onayla hareket edilmesi de engel algısını pekiştirmektedir. Buna karşılık şehir merkezinde yaşayan bireyler, birinci basamak sağlık hizmetlerine daha kolay ulaşmakta, sağlık profesyonelleriyle daha fazla etkileşim kurmakta ve sağlıkla ilgili bilgiye erişim açısından daha avantajlı konumda bulunmaktadır. Bu da şehirde yaşayan bireylerin engel algısını azaltıcı yönde etki yaratmaktadır. Literatürde yer alan bazı bulgular bu sonuçları desteklerken bazılarıyla çelişmektedir. Örneğin, Gökçe Kolay'ın çalışmasında şehir merkezinde yaşayan bireylerin kolonoskopiye yönelik engel algılarının ilçelerde yaşayanlara kıyasla daha yüksek olduğu bildirilmiştir [68]. Bu farklılık, kentsel yaşamın beraberinde getirdiği zaman baskısı, işlem korkusu ve bireysel stres faktörleriyle açıklanabilir. Diğer yandan, Güven'in Sağlık İnanç Modeli çerçevesinde yürüttüğü çalışmada kırsal bölgelerde engel algısının daha düşük olduğu belirtilmiştir [72]. Bu durum, kırsalda sağlık profesyonelleriyle daha yakın ilişkiler kurulması ve mahremiyetin korunacağına dair güvenin yüksek olması ile ilişkilendirilmiştir. Ancak çalışmamızda, özellikle kasaba yerleşimlerinde bu tür ilişkilerin yeterince yapılandırılmadığı ve bireylerin yönlendirme ve danışmanlık hizmetlerine daha sınırlı eriştiği gözlenmiştir. Ayrıca, Çetin'in çalışmasında köyde yaşayan bireylerin yarar algısının ilçe ve şehir merkezindekilere göre daha düşük olduğu bildirilmiştir [71]; bu da kırsalda kolorektal kanser taramalarına dair bilgi eksikliğinin sürdüğüne işaret etmektedir. Sonuç olarak, çalışmamız Kars ilinde yerleşim yerinin kolorektal kanser taramalarına katılım ve algılanan engeller üzerinde anlamlı bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Bölgenin sosyoekonomik

dezavantajları, kültürel yapısı, sağlık hizmetlerine erişim kısıtlılıkları ve sağlık okuryazarlığı düzeyi göz önünde bulundurulduğunda, kolorektal kanser taramalarına yönelik müdahalelerin yerel dinamikleri dikkate alan, kültürel açıdan duyarlı ve erişimi artırmaya yönelik stratejilerle desteklenmesi gerektiği ortaya konmaktadır.

Çalışmamızda, eğitim düzeyi lise ve üzeri olan katılımcıların DGKT yarar algısının, lise altı eğitim düzeyindeki gruba göre daha yüksek olduğu, buna karşın DGKT engel algısının ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Kolonoskopi engel puanları da lise altı katılımcılarda daha yüksek bulunmuştur. Literatüre bakıldığında, genellikle çalışmamızla örtüşen sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Kaçan'ın çalışmasında, lise mezunu katılımcıların okuryazar olmayanlara göre DGKT'ye ilişkin yarar algılarının daha yüksek, engel algılarının ise daha düşük olduğu gösterilmiştir [88]. Taştan ve arkadaşlarının ile Yılmaz'ın yaptığı çalışmalarda da benzer şekilde, eğitim düzeyi arttıkça yarar algısının arttığı, engel algısının ise azaldığı gösterilmiştir [74, 85]. Buna karşılık, Gökçe Kolay'ın çalışmasında eğitim düzeyi ile DGKT engel ve yarar algıları ile kolonoskopi engel ve yarar algıları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır [68]. Sorensen ve arkadaşlarının çalışmasında ise eğitim düzeyi, sağlık okuryazarlığını etkileyen temel faktörlerden biri olarak belirtilmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça bireylerin sağlık bilgilerini anlama, değerlendirme ve sağlık hizmetlerinden etkin yararlanma becerilerinin arttığı; düşük eğitilmiş bireylerde ise sağlık okuryazarlığı düzeylerinin genellikle daha düşük olduğu vurgulanmıştır [106]. Çalışmamızda da benzer şekilde, eğitim seviyesi yükseldikçe katılımcıların kolorektal kanser taramasına ilişkin yarar algılarının arttığı, engel algılarının ise azaldığı gözlenmiştir. Bu durum, sağlık okuryazarlığının tarama testlerinin faydasını kavrama ve engel algılarını azaltma üzerinde olumlu etkisi olduğunu desteklemektedir.

Çalışmamızda, katılımcıların ailelerinde ve çevresinde kolorektal kanser öyküsü bulunup bulunmamasına göre yapılan karşılaştırmalarda; DGKT yarar, DGKT engel, kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel alt ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak dikkat çekici şekilde, birinci derece akrabasında KRK öyküsü bulunan bireylerde hem DGKT hem de kolonoskopi yaptırma oranlarının anlamlı biçimde yüksek olması (%90,9), aile öyküsünün davranış düzeyinde güçlü bir etkisi olabileceğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, Kars ili gibi geleneksel değerlerin hâkim olduğu, sağlık hizmetlerine erişimin görece sınırlı olduğu ve kanser taramalarına yönelik farkındalığın genel olarak düşük seyredebildiği bir

bölgede, ailevi deneyimlerin bireyleri sağlık davranışına yönlendiren önemli bir unsur olabileceğini göstermektedir. Aile öyküsünün doğrudan sağlık inanç ölçeklerinde belirgin bir etki göstermemesi, ancak fiili davranış üzerinde etkili olması, bireylerin kişisel hastalık deneyimlerinden edindikleri risk algısının davranışsal düzeyde harekete geçebileceğini düşündürmektedir. Literatürde, Gökçe Kolay'ın çalışmasında benzer şekilde ailede KRK öyküsünün, yarar ve engel algıları üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığı bildirilmiştir [68]. Yılmaz ve Emre'nin araştırmasında da aile öyküsünün taramaya katılım davranışı üzerinde anlamlı etkisinin bulunmadığı ifade edilmiştir [84]. Buna karşın, çalışmamızda Kars iline özgü sosyo-kültürel yapı dikkate alındığında, bireylerin yakın çevresinde KRK tanısı alan akraba veya tanıdıkların olması, sağlık davranışlarını etkileyen bir gözlemsel öğrenme süreci yaratmış olabilir. Kars gibi bölgelerde aile yapısı güçlü, topluluk ilişkileri sıkı ve bireysel deneyimlerin sosyal etkisi yüksek olduğundan, aile öyküsü olan bireylerde sağlık sistemine başvuru davranışının artması şaşırtıcı değildir. Hekim yönlendirmesi, hastalığın etkilerini gözlemleme, kişisel risk farkındalığı ve duygusal uyarılmışlık gibi faktörler, bu bireylerde taramaya katılımı artırıcı etki göstermiş olabilir. Nitekim Bölükbaşı ve Güner'in çalışmasında, KRK hastalarının birinci derece yakınlarında bilgi düzeylerinin düşük olmasına rağmen, sağlıklı yaşam davranışlarının orta düzeyde olduğu bildirilmiştir [87]. Bu durum, bazı bireylerin sağlık davranışlarını bilgi temelli değil, duygusal ya da gözleme dayalı motivasyonlarla gerçekleştirdiğini göstermektedir. Aykaç ve Tümer'in araştırmasında ise aile öyküsü olan bireylerde engel algısının daha yüksek olduğu ve bu bireylerin hastalıkla ilişkili korku ve kaçınma davranışı geliştirebildiği belirtilmiştir [78]. Aile öyküsünün sağlık inanç ölçeklerinde her zaman belirleyici bir etki göstermemesi, ancak davranışsal düzeyde anlamlı bir fark yaratması, kolorektal kanser taramalarına yönelik tutumların sadece bilişsel değil, aynı zamanda duygusal, deneyimsel ve sosyal etkenlerle de şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, aile öyküsü olan bireylerde sadece bilgi vermeye değil, aynı zamanda duygusal destek, hekim rehberliği ve motivasyonel danışmanlık içeren çok boyutlu müdahalelere ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda, katılımcıların “Kalın bağırsak kanseri herhangi bir belirti vermeden başlayabilir” ifadesine katılım durumları ile DGKT yarar, DGKT engel, kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu sonuç, bireylerin kolorektal kanserin belirtisiz

seyredebileceği yönünde temel bir bilgiye sahip olmalarının, taramaya yönelik algılanan yarar veya engeller üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etki yaratmadığını ortaya koymaktadır. Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında, Yılmaz ve Emre'nin araştırması da bulgularımızla paralellik göstermekte olup, bilgi düzeyi ile sağlık inançları arasında anlamlı bir ilişki saptamamıştır [84]. Benzer şekilde, Gürler ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da, katılımcıların bilgi düzeyleri yüksek olmasına rağmen tarama davranışlarında beklenen artışın gözlenmediği bildirilmiştir [102]. Altun'un, kolorektal kanser tanısı almış bireylerle gerçekleştirdiği çalışmada ise, erken belirti bilgisine sahip olmanın sağlık davranışları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu ifade edilmiştir [103]. Bu kapsamda, çalışmamızın sonuçları, bilgi düzeyinin tek başına kolorektal kanser tarama davranışlarını belirlemede yeterli bir faktör olmadığını göstermektedir.

Çalışmamızda, “Kalın bağırsak kanseri erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır” ifadesine katılan bireylerin, DGKT'nin yararına ilişkin algı puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, erken tanının önemine olan inancın, tarama testlerine yönelik fayda algısını artırdığını göstermektedir. Ancak, bu inanç ile DGKT veya kolonoskopi yaptıрма davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum, bireylerin tarama testlerinin yararını kavrasalar bile, çeşitli bireysel veya çevresel nedenlerle bu bilgiyi davranışa dönüştürmekte zorlandıklarını düşündürmektedir. Nitekim Jones ve arkadaşları da, taramaya yönelik fayda algısının davranış üzerinde etkili olduğunu belirtmiş; Green ve Kelly ise erken tanının önemine inanan bireylerin taramaya katılım olasılığının daha yüksek olduğunu vurgulamıştır [104,105]. Ancak bu etkilerin davranış düzeyine tam olarak yansımaması, sağlık davranışlarının yalnızca bilgi ya da inançla değil; aynı zamanda duygusal, sosyal ve pratik faktörlerle de şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda, katılımcıların daha önce kolorektal kanser tarama testlerini duyup duymadıklarına göre algı alt ölçek puanları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Literatürde bu konuyla ilgili farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Örneğin, Gökçe Kolay'ın çalışmasında, KKK tarama testleri hakkında bilgi sahibi olan bireylerin DGKT ve kolonoskopi yarar algılarının daha yüksek olduğu; ancak engel algılarında anlamlı bir farklılık bulunmadığı

belirtilmiştir. Baysal ve Türkoğlu tarafından yürütülen araştırmada ise, erken tanı yöntemlerini bilen katılımcıların yarar algılarının daha yüksek, engel algılarının ise daha düşük olduğu ortaya konmuştur [73]. Kaçan'ın araştırmasında da, tarama testlerine dair farkındalığı olan bireylerin yarar algılarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu vurgulanmıştır [88]. Bununla birlikte, Açıkgöz ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada, KRK tarama testlerini bilmeyen bireylerde yarar algısının daha yüksek çıkması dikkat çekici bir bulgudur ve bilgi eksikliğinin bireylerde farklı şekillerde algı oluşturabileceğini düşündürmektedir [91]. Genel olarak değerlendirildiğinde, tarama testlerine yönelik bilgi düzeyinin algı üzerinde etkili olabileceği görülse de, bu ilişkinin düzeyi örneklem yapısı, bireysel deneyimler ve sağlık okuryazarlığı gibi değişkenlere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir.

Çalışmamızda, DGKT hakkında bilgi sahibi olan katılımcıların DGKT yarar algısının daha yüksek, DGKT engel algısının ise daha düşük olduğu bulunmuştur. DGKT yaptırma durumuna göre yapılan karşılaştırmada da benzer şekilde, DGKT yaptıran bireylerde yarar algısı yüksek, engel algısı ise düşük saptanmıştır. Buna karşılık, DGKT yaptıranın kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel algıları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Katılımcıların kolonoskopi hakkında bilgi sahibi olma durumları ve kolonoskopi yaptırıp yaptırmama durumlarına göre yapılan değerlendirmede ise, DGKT yarar, DGKT engel, kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel alt ölçek puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Ayrıca, çalışmamızda aile sağlığı merkezinde kalın bağırsak kanseri taramaları hakkında bilgilendirilip bilgilendirilmediklerine göre yapılan karşılaştırmada, bilgilendirilen katılımcıların DGKT yarar algılarının yüksek, engel algılarının ise düşük olduğu; ancak bu bilgilendirmenin kolonoskopi yarar ve engel algılarını değiştirmediği görülmüştür. ASM'de herhangi bir bilgilendirme yapılmayan bireylerde ise DGKT yarar algısının düşük, engel algısının ise belirgin şekilde yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Gökçe Kolay'ın yaptığı çalışmada, tarama testlerini yaptırma veya yaptırmama durumu ile ölçek üzerindeki yarar ve engel algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [68]. Genç ve arkadaşlarının 384 kişiyle gerçekleştirdiği çalışmada, DGKT testi yaptıran bireylerin yarar algısı daha yüksek, engel algısı ise daha düşük bulunmuştur [80]. Yılmaz'ın, bireylerin kolorektal kanser tarama davranışları ile yarar ve engel algıları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında ise,

kolonoskopi ve DGKT yaptırmayan bireylerde her iki teste ilişkin engel algılarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir [85]. Aydın'ın çalışmasında da DGKT yaptıran bireylerde yarar algısının belirgin şekilde yüksek olduğu görülmüştür [86]. Kaçan'ın SİM kullanarak gerçekleştirdiği araştırmada ise, daha önce kolorektal kanser taramalarına katılan bireylerde yarar algısının; hiç katılmayan bireylerde ise engel algısının yüksek olduğu tespit edilmiştir [88]. Literatür genel olarak değerlendirildiğinde, tarama testlerine yönelik bilgi sahibi olmanın ve testleri deneyimlemenin özellikle DGKT gibi basit uygulamalarda beklenildiği üzere yarar algısını artırdığı ve engel algısını azalttığı görülmektedir. Ancak kolonoskopi gibi daha karmaşık ve müdahaleli işlemlerde bilgi ve deneyim tek başına yeterli olmayabilir. Bu nedenle, bireylerin algılarını etkileyen duygusal ve psikososyal faktörleri de dikkate alan, bütüncül sağlık eğitimi yaklaşımlarına ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Kars il merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran 45–70 yaş aralığındaki bireylerin kolorektal kanser taramalarına yönelik engel ve yarar algıları ile tarama davranışları arasındaki karmaşık ilişkileri analiz etmiştir. Bulgularımız, katılımcıların sosyodemografik yapısının (özellikle düşük eğitim düzeyi ve okuryazar olmayan bireylerin yüksek oranı), sağlık okuryazarlığı ve sağlık hizmetlerine erişim konusunda engellere işaret ettiğini ortaya koymuştur. Katılımcıların bilgi edinme kaynaklarının başlıca aile hekimleri olmasına rağmen, tarama testlerine ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda mevcut tarama oranları, literatüre kıyasla görece yüksek olmakla birlikte, ulusal hedeflerin gerisinde kalmaktadır. Ayrıca, ikamet yeri, sigara kullanımı ve ailede kolorektal kanser öyküsü gibi sosyodemografik ve klinik değişkenlerin tarama algılarını ve davranışlarını anlamlı biçimde etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte, KRK'nın asemptomatik başlangıcı ve erken teşhisin önemi gibi temel bilgilere sahip olunmasına rağmen, bu bilginin DGKT ve kolonoskopiye yönelik algılanan yarar ve engel puanlarını istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilememesi; sağlık inançları, algılanan riskler, duygusal ve çevresel engeller gibi bilgi düzeyinin ötesindeki faktörlerin tarama davranışında belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede, özellikle eğitim düzeyinin düşük olduğu Kars gibi bölgelerde, yalnızca bilgi vermeye odaklı yaklaşımlar yerine, bireylerin tutum ve inançlarını hedef alan; birinci basamak sağlık kurumları (ASM, TSM, KETEM) aracılığıyla yürütülecek bütüncül, stratejik ve kültürel olarak duyarlı müdahalelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Kars gibi eğitim düzeyinin Türkiye ortalamasının altında olduğu bölgelerde, kolorektal kanser tarama programlarının başarısı için sağlık okuryazarlığının ve genel eğitim seviyesinin yükseltilmesi kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, okuryazar olmayan ve ilkokul mezunu katılımcı oranının yüksekliği göz önüne alındığında, bölgesel özelliklere uygun ve hedefe yönelik müdahaleler geliştirilmelidir. Okuryazarlık kurslarına ek olarak sağlık okuryazarlığı içerikleri entegre edilmeli; kolorektal kanser hakkında temel bilgiler bu kurslarda anlatılmalıdır. Eğitim materyalleri sadeleştirilmeli, görsel ağırlıklı (örneğin resimli broşürler ve kısa animasyonlar) ve yalın bir dille hazırlanmalıdır. Bilgilendirme süreçlerinde yazılı materyaller yerine sözlü iletişim ve bire bir danışmanlık ön plana çıkarılmalı; sağlık

alışanlarının bu yöndeki iletişim becerileri hizmet içi eēitimlerle güçlendirilmelidir. Kars'ta ev kadınlarının sayıca fazla olması nedeniyle, ebe ve hemşireler aracılıēıyla ev ziyareti temelli bireysel eēitim programları düzenlenmelidir. Yerel halkın katılımını artırmak amacıyla muhtarlıklar, kahvehaneler, cemevleri ve camiler gibi topluluk merkezlerinde; yerel kanaat önderleri ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliēi içinde saēlık okuryazarlıēı seminerleri ve bilgilendirme toplantıları yapılmalıdır. Bu tür etkinliklerde KRK taramalarının önemi, testlerin nasıl yapılacaēı ve erken teşhisin faydaları, pratik örnekler ve günlük dile uygun benzetmelerle açıklanmalıdır. Kars merkez ve ilçelerinde yayın yapan yerel TV ve radyo istasyonlarında, halkın anlayabileceēi bir dille hazırlanmış bilgilendirici içerikler düzenli olarak paylaşılmalıdır. Ayrıca, mobil saēlık ekipleri aracılıēıyla kırsal bölgelerde yerinde bilgilendirme ve tarama hizmeti sunulması, coērafi erişim engellerini ortadan kaldırarak hem saēlık okuryazarlıēını hem de tarama katılım oranlarını artıracaktır.

Çalışmamızın bulguları, bireylerin DGKT hakkında bilgi sahibi olmalarının ve bu testi daha önce yaptırmış olmalarının, DGKT'ye yönelik yarar algılarını anlamlı ölçüde artırdıēını ve testle ilişkili engel algılarını azalttıēını göstermektedir. Bu sonuç, DGKT'nin birinci basamak saēlık hizmetlerinde teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması açısından etkili bir araç olabileceēine işaret etmektedir. Bu doērultuda, Aile Saēlıēı Merkezleri ve diēer birinci basamak saēlık kuruluşlarında, DGKT'nin basitliēi, non-invaziv yapısı ve erken tanıdaki önemi hakkında düzenli ve anlaşılır bilgilendirme kampanyaları yürütülmelidir. Bu kampanyalar hem sözlü anlatımı hem de broşürler veya kısa videolar gibi görsel materyalleri içermeli; böylece bireylerin bilgi düzeylerinin ve teste yönelik olumlu inançlarının artırılması hedeflenmelidir. Bununla birlikte, çalışmamız DGKT deneyiminin veya kolonoskopi hakkındaki genel bilginin, kolonoskopiye yönelik yarar ve engel algıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadıēını ortaya koymuştur. Ayrıca, Aile Saēlıēı Merkezleri'nde yapılan genel bilgilendirmelerin de kolonoskopi algılarını deēiřtirmekte yetersiz kaldıēı görülmüştür. Bu durum, kolonoskopinin doēasından kaynaklanan (invazivlik, hazırlık süreci, potansiyel riskler gibi) daha güçlü ve bireylerin derinlemesine endişelerini tetikleyen psikososyal engellerin varlıēına işaret etmektedir. Bu nedenle, kolonoskopi gibi daha karmaşık ve müdahaleli testlere yönelik programlarda yalnızca bilgi aktarımıyla yetinilmemeli; bireylerin korku, anksiyete, mahremiyet endişeleri ve

kültürel hassasiyetleri gibi psikososyal faktörleri ele alan özel stratejiler geliştirilmelidir. Bu kapsamda, Aile Sağlığı Merkezleri veya tarama merkezlerinde bireylerle yüz yüze, kişiselleştirilmiş ve empati temelli danışmanlık hizmetleri sunulmalıdır. Kolonoskopi süreci, hazırlık aşamaları ve olası riskler şeffaf bir biçimde açıklanmalı; bireylerin soruları sabırla yanıtlanmalı ve endişeleri giderilmeye çalışılmalıdır. Ayrıca, test süreci hakkında hazırlanan gerçekçi ve rahatlatıcı videolar veya animasyonlar ile bilgi eksiklikleri giderilebilir ve kaygılar azaltılabilir. Kolonoskopi yaptırmış ve olumlu deneyimler yaşamış bireylerin deneyimlerini paylaşılabilecekleri gruplar veya dijital platformlar oluşturulması da çekinceleri olan bireyler için önemli bir motivasyon kaynağı olabilir. Bu tür yaklaşımları desteklemek amacıyla, sağlık çalışanlarının, özellikle hekim ve hemşirelerin, kolonoskopiye yönelik danışmanlık becerileri, empati kurma ve kaygı yönetimi konularında güçlendirilmelidir. Son olarak, çalışmamız hiçbir bilgilendirme yapılmayan bireylerde DGKT'ye yönelik yarar algılarının düşük, engel algılarının ise belirgin şekilde yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, bilgilendirme eksikliğinin bireylerin tarama testlerine yönelik tutumlarını olumsuz etkilediğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu nedenle, daha önce herhangi bir bilgilendirme almamış veya test deneyimi bulunmayan gruplara ulaşmayı hedefleyen, farkındalık artırıcı ve katılımı teşvik edici proaktif bilgilendirme stratejileri geliştirilmesi kritik öneme sahiptir.

Çalışmamızda katılımcıların kolorektal kanserin en belirgin belirtisi olan makattan kan gelmesini fark ettikleri, ancak diğer önemli semptomlar konusunda bilgi eksikliği yaşadıkları görülmüştür. Bu farkındalık eksikliği, hastalığın erken tanısını ve taramaya katılımı olumsuz etkilemektedir. Farkındalığı artırmak için aile hekimleri ve birinci basamak sağlık çalışanları tarafından; hasta bekleme alanlarında görsel ve işitsel bilgilendirme materyalleri kullanılması, muayene sırasında fırsat temelli birebir bilgilendirme yapılması, toplum temelli eğitim toplantıları düzenlenmesi ve medya kampanyaları aracılığıyla geniş kitlelere ulaşılması somut ve etkili yöntemlerdir. Ayrıca, sağlık okuryazarlığı düşük bireyler için sade ve anlaşılır içeriklerin hazırlanması önemlidir. Bu adımlar, erken tanıyı destekleyerek kolorektal kanserin sağlık üzerindeki yükünü azaltacaktır.

Çalışmamız, sigarayı bırakmış bireylerin KRK taramalarına yönelik engel algılarının daha düşük olduğunu ve genel sağlık davranışlarında daha olumlu tutumlar

sergilediklerini göstermiştir. Bu da sigara bırakma sürecinin kolorektal kanser taramalarıyla entegre edilmesinin önemli bir fırsat olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle 45 yaş üstü bireylerin sigara bırakma danışmanlığı sırasında ASM veya KETEM aracılığıyla tarama programlarına yönlendirilmesi; tarama katılımını artırırken engel algılarını azaltarak koruyucu sağlık hizmetlerinin etkinliğini güçlendirebilir.

Bu bulgular doğrultusunda, Kars ve ülke genelinde kolorektal kanser tarama programlarının etkinliğini artırmak amacıyla, birinci basamak sağlık hizmetlerinde, başta Aile Sağlığı Merkezleri, KETEM ve Toplum Sağlığı Merkezleri olmak üzere, çok paydaşlı ve koordineli bir müdahale yaklaşımına ihtiyaç vardır. ASM’lerde, aile hekimi ile aile sağlığı çalışanları (ebe, hemşire) tarafından hedef yaş grubuna yönelik bireysel danışmanlık hizmetleri sunulmalı; erken tanının yaşam süresi ve kalitesi üzerindeki olumlu etkisi açık bir şekilde anlatılmalı, sık karşılaşılan engellere yönelik kişiye özel çözümler geliştirilmelidir. KETEM’ler, özellikle ulaşım ve erişim açısından dezavantajlı bölgelerde mobil tarama hizmetleriyle süreci destekleyebilir; DGKT dağıtımını ve toplanmasını organize edebilir, kolonoskopi yönlendirmelerinde rehberlik sağlayabilir ve sağlık personeline yönelik eğitim faaliyetleriyle katkı sunabilir. TSM’ler ise toplum temelli farkındalık çalışmalarının yürütülmesinde önemli bir rol üstlenmeli; yerel düzeyde düzenlenecek bilgilendirme toplantıları, seminerler ve görsel materyaller aracılığıyla halkın bilinçlendirilmesini sağlamalıdır. Ayrıca, bu süreçte İl ve İlçe Sağlık Müdürlükleri tarafından koordinasyon sağlanmalı; belediye sağlık birimleri, halk eğitim merkezleri gibi yerel kurumlarla iş birliği yapılmalıdır. Muhtarlar, din görevlileri, sosyal hizmet uzmanları gibi toplumsal etkisi yüksek aktörlerin sürece dâhil edilmesi de farkındalık ve katılımı artırıcı etkiler yaratacaktır. Tarama daveti yapılan bireylerin süreçteki katılımı düzenli olarak izlenmeli; katılım sağlamayanlar için hatırlatma ve takip mekanizmaları kurulmalıdır. Randevu sistemlerinin esnekleştirilmesi, ücretsiz tarama hizmetlerinin etkili bir şekilde duyurulması ve koruyucu sağlık hizmetlerini teşvik edecek performans kriterlerinin geliştirilmesi, özellikle kırsal kesimde ve düşük sosyoekonomik gruplarda tarama oranlarının artırılmasına katkı sağlayacaktır. Bu çok yönlü ve bütüncül yaklaşım, kolorektal kansere bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltma hedefi doğrultusunda birinci basamak sağlık hizmetlerinin etkisini güçlendirecektir.

Türkiye’de halihazırda birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında yürütülen ulusal kolorektal kanser tarama programlarının, özellikle aile sağlığı merkezlerinde etkin şekilde uygulanması durumunda toplum sağlığı açısından önemli kazanımlar sağlanacaktır. Tüm aile hekimlerinin bu sürece aktif biçimde katılması, taramaların yalnızca kayıtlı nüfusa ulaştırılması değil, aynı zamanda hedef gruptaki bireylerin taramaya katılım motivasyonunun artırılması anlamına gelecektir. Bu sayede tarama katılım oranlarında anlamlı artış sağlanabilir; kolorektal kanserlerin erken evrede saptanma sıklığı yükselir, geç evre tanı oranları azalır ve buna bağlı morbidite-mortalite önemli ölçüde düşer. Ayrıca, bireylerin erken tanı sayesinde daha az invazif ve maliyetli tedavilere ihtiyaç duyması, sağlık sistemi üzerindeki ekonomik yükün azalmasına katkıda bulunur. Bu süreç, kanser farkındalığının toplum genelinde artmasını, bireylerin kendi sağlıklarıyla ilgili daha bilinçli kararlar almasını ve sağlıklı yaşam davranışlarını benimsemesini de teşvik eder. Aile hekimlerinin taramayı sadece bildirme değil, aynı zamanda izleme, hatırlatma ve yönlendirme sorumluluğuyla yürütmesi; birinci basamak sağlık hizmetlerinin koruyucu işlevini güçlendirerek kaynakların daha verimli ve önleyici amaçlı kullanımını mümkün kılacaktır.

Bu bağlamda, birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev yapan aile hekimleri, KRK tarama programlarının daha etkin ve yaygın hale getirilmesinde kilit bir role sahiptir. Aile hekimleri; uygun yaş grubundaki bireyleri elektronik sistemler (AHBS vb.) üzerinden takip edip, düzenli çağrı ve hatırlatmalarla taramaya davet etmelidir. Her hasta görüşmesinde, fırsat temelli olarak KRK taraması konusunda bilgilendirme yapmalı, bireyin engellerini anlamaya ve çözüm üretmeye yönelik iletişim kurmalıdır. Sağlık okuryazarlığı düşük bireylere yönelik sade ve görsel destekli materyaller kullanarak anlaşılır bilgilendirme sağlamalıdır. KETEM ile koordinasyonu güçlendirerek hastaların tarama süreçlerini takip etmeli ve gerektiğinde destek vermelidir. Toplum temelli küçük grup bilgilendirme toplantıları, mahalle ve köy bazında farkındalık etkinlikleri düzenlemeli; yerel liderler ve kanaat önderleriyle iş birliği yapmalıdır.

Sonuç olarak bu çalışma, kolorektal kanser tarama katılımını artırmak için yalnızca bilgi düzeyini yükseltmenin yeterli olmadığını, tarama yöntemlerine özgü, algılanan yararları ön plana çıkaran ve engelleri azaltmaya yönelik çok yönlü yaklaşımların gerekli olduğunu göstermektedir. Tarama davranışı; bireylerin sağlık

algıları, tutumları ve yaşadıkları çevresel koşullar gibi çok sayıda faktörden etkilenmektedir. Bu nedenle, bilgilendirici kampanyaların ötesine geçilerek bireylerin inançlarını güçlendiren, sağlık sistemine güveni artıran ve katılımı teşvik eden stratejiler geliştirilmelidir. Özellikle düşük eğitim düzeyine sahip ve kırsal bölgelerde yaşayan gruplar için erişilebilir, kültürel olarak duyarlı tarama programları büyük önem taşımaktadır. Bu süreçte aile hekimlerinin eğitici, yönlendirici ve izleyici rolleri kritik bir öneme sahiptir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin kapsayıcı yapısı kullanılarak topluma yönelik etkili müdahaleler hayata geçirilebilir ve böylece KRK'ya bağlı hastalık ve ölüm oranları uzun vadede azaltılabilir.



7.KAYNAKÇA

- 1.Ionescu, V. A., Gheorghe, G., Bacalbasa, N., Chiotoroiu, A. L., & Diaconu, C. (2023). Colorectal Cancer: From Risk Factors to Oncogenesis. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 59(9), 1646. <https://doi.org/10.3390/medicina59091646>
- 2.Yıldız, MS ., Önder, Y. ., ÇITIL, R., & Okan, İsmail . (2022). Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Yetişkinlerde Kolorektal Kanseri Risk Faktörleri ve Kolorektal Kanseri Tarama Farkındalık Düzeyleri: Yetişkinlerde Kolorektal Kanseri Tarama Farkındalık Düzeyleri. *Chronicles of Precision Medical Researchers* , 3 (2), 68–77. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6965919>
- 3.Peterson, C. Y. (2015). Risk factors for colorectal cancer. *MOJ Surgery*, 2(2). <https://doi.org/10.15406/mojs.2015.02.00026>
- 4.Baran Deniz, E. (2022). Kanseri epidemiyolojisi. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi*.
- 5.Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- 6.Türkiye Kanseri Kontrol Programı. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanseri daire Başkanlığı. 2016.Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/yayinlar/raporlar/Ulusal_Kanser_Kontrol_Plani_2013_2018.pdf
- 7.Sawicki, T., Ruszkowska, M., Danielewicz, A., Niedźwiedzka, E., Arłukowicz, T., & Przybyłowicz, K. E. (2021). A Review of Colorectal Cancer in Terms of Epidemiology, Risk Factors, Development, Symptoms and Diagnosis. *Cancers*, 13(9), 2025. <https://doi.org/10.3390/cancers13092025>
- 8.Türkiye Kanseri Savaş Vakfı. (2019). Kolon kanseri Volume 7.1. <https://kanservakfi.com/wp-content/uploads/2019/02/Volume-71-Kolon-Kanseri.pdf>
- 9.Rawla, P., Sunkara, T., & Barsouk, A. (2019). Epidemiology of colorectal cancer: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Przegląd gastroenterologiczny*, 14(2), 89–103. <https://doi.org/10.5114/pg.2018.81072>
- 10.Kim, B. J., & Hanna, M. H. (2023). Colorectal cancer in young adults. *Journal of surgical oncology*, 127(8), 1247–1251. <https://doi.org/10.1002/jso.27320>
- 11.Hossain, M. S., Karuniawati, H., Jairoun, A. A., Urbi, Z., Ooi, J., John, A., Lim, Y. C., Kibria, K. M. K., Mohiuddin, A. K. M., Ming, L. C., Goh, K. W., & Hadi, M. A. (2022). Colorectal Cancer: A

Review of Carcinogenesis, Global Epidemiology, Current Challenges, Risk Factors, Preventive and Treatment Strategies. *Cancers*, 14(7), 1732. <https://doi.org/10.3390/cancers14071732>

12. Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 74(3), 229–263.

<https://doi.org/10.3322/caac.21834>

13. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). *Kanser kontrol programı* (Versiyon 1).

https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanserdb/Dokumanlar/Raporlar/17.Agustos_2021_Kanser_Kontrol_Programi_versiyon-1.pdf

14. Eren, O. Ö. (2017). Kanser taramaları ve kanserden korunma. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 9(2), 7-14.

15. Erçolak, V. (2016). Kolorektal kanserlerde epidemiyoloji ve risk faktörleri.

Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi, 8(1), 1-10.

16. Colorectal Cancer Facts & Figures 2020-2022. Atlanta: American Cancer Society; 2020. Erişim adresi: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-factsandstatistics/colorectal-cancer-facts-and-figures/colorectal-cancer-factsand-figures-20202022.pdf>

17. Shaukat, A., & Levin, T. R. (2022). Current and future colorectal cancer screening strategies. *Nature reviews. Gastroenterology & hepatology*, 19(8), 521–531. <https://doi.org/10.1038/s41575-022-00612-y>

18. Helsing, L. M., & Kalager, M. (2022). Colorectal Cancer Screening - Approach, Evidence, and Future Directions. *NEJM evidence*, 1(1), EVIDra2100035.

<https://doi.org/10.1056/EVIDra2100035>

19. Soytürk, M. (2005). Kolorektal kanser epidemiyoloji ve risk faktörleri. *Ulusal İç Hastalıkları Kongresi*.

20. Tammana, V. S., & Laiyemo, A. O. (2014). Colorectal cancer disparities: issues, controversies and solutions. *World journal of gastroenterology*, 20(4), 869–876. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i4.869>

21. Gümüşay, Ö., & Avcı, G. G. (2017). Kanserde Tarama ve Erken Tanı. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 9(4), 210-221.

22. Kuipers, E. J., Grady, W. M., Lieberman, D., Seufferlein, T., Sung, J. J., Boelens, P. G., van de Velde, C. J., & Watanabe, T. (2015). Colorectal cancer. *Nature reviews. Disease primers*, 1, 15065. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.65>

23. Ladabaum, U., Dominitz, J. A., Kahi, C., & Schoen, R. E. (2020). Strategies for Colorectal Cancer Screening. *Gastroenterology*, 158(2), 418–432. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.06.043>

24. Gupta S. (2022). Screening for Colorectal Cancer. *Hematology/oncology clinics of*

- North America, 36(3), 393–414. <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2022.02.001>
25. Stracci, F., Zorzi, M., & Grazzini, G. (2014). Colorectal cancer screening: tests, strategies, and perspectives. *Frontiers in public health*, 2, 210. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00210>
26. Carethers J. M. (2024). Improving Noninvasive Colorectal Cancer Screening. *The New England journal of medicine*, 390(11), 1045–1046. <https://doi.org/10.1056/NEJMe2400366>
27. Metaxas, G., Papachristou, A., & Stathaki, M. (2024). Colorectal cancer screening: Modalities and adherence. *World journal of gastroenterology*, 30(24), 3048–3051. <https://doi.org/10.3748/wjg.v30.i24.3048>
28. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2019). Kolorektal kanser klinik protokolü. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/31682/0/kolorektal-kanser-klinik-protokolpdf.pdf>
29. Li, Q., Geng, S., Luo, H., Wang, W., Mo, Y. Q., Luo, Q., Wang, L., Song, G. B., Sheng, J. P., & Xu, B. (2024). Signaling pathways involved in colorectal cancer: pathogenesis and targeted therapy. *Signal transduction and targeted therapy*, 9(1), 266. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01953-7>
30. Simon K. (2016). Colorectal cancer development and advances in screening. *Clinical interventions in aging*, 11, 967–976. <https://doi.org/10.2147/CIA.S109285>
31. Henderson, T. O., Oeffinger, K. C., Whitton, J., Leisenring, W., Neglia, J., Meadows, A., Crotty, C., Rubin, D. T., Diller, L., Inskip, P., Smith, S. A., Stovall, M., Constine, L. S., Hammond, S., Armstrong, G. T., Robison, L. L., & Nathan, P. C. (2012). Summaries for patients. Increased risk for gastrointestinal cancer in childhood cancer survivors. *Annals of internal medicine*, 156(11), I–36. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-156-11-201206050-00001>
32. Baxter, N. N., Tepper, J. E., Durham, S. B., Rothenberger, D. A., & Virnig, B. A. (2005). Increased risk of rectal cancer after prostate radiation: a population-based study. *Gastroenterology*, 128(4), 819–824. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2004.12.038>
33. Yildirim, N. (2018). Obezite ve Kanser. *Fırat Tıp Dergisi*, 23, 61-67.
34. Amanpour, A., Yılmaz, R., & Kaya, N. (2022). Kolorektal kanser, bağırsak mikrobiyotası ve beslenme. *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 50–59. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2004.12.038>
35. Giovannucci, E., Colditz, G. A., & Stampfer, M. J. (1993). A meta-analysis of cholecystectomy and risk of colorectal cancer. *Gastroenterology*, 105(1), 130–141. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(93\)90018-8](https://doi.org/10.1016/0016-5085(93)90018-8)
36. Lee, J., Meyerhardt, J. A., Giovannucci, E., & Jeon, J. Y. (2015). Association between body mass index and prognosis of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *PloS one*, 10(3), e0120706. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120706>

- 37.Karahalios, A., English, D. R., & Simpson, J. A. (2015). Kilo değişimi ve kolorektal kanser riski: Sistematik bir inceleme ve meta-analiz. *American Journal of Epidemiology*, 181(11), 832–845.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwu357>
- 38.Atabilen, B., & Akbulut, G. (2019). Kolorektal kanser oluşumunda farklı mekanizmalar ve beslenmenin rolü. **Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 39*(1), 89-107.
<https://doi.org/10.5336/medsci.2018-63685>
- 39.Tabung, F. K., Brown, L. S., & Fung, T. T. (2017). Dietary Patterns and Colorectal Cancer Risk: A Review of 17 Years of Evidence (2000-2016). *Current colorectal cancer reports*, 13(6), 440–454.
<https://doi.org/10.1007/s11888-017-0390-5>
- 40.SAVAfi, B., Altındal, M., & Başak, H. (2007). Kolorektal karsinogenez. **Güncel Gastroenteroloji*, 11*, 27-33.
- 41.Holtedahl, K., Borgquist, L., Donker, G. A., Buntinx, F., Weller, D., Campbell, C., Månsson, J., Hammersley, V., Braaten, T., & Parajuli, R. (2021). Symptoms and signs of colorectal cancer, with differences between proximal and distal colon cancer: a prospective cohort study of diagnostic accuracy in primary care. *BMC family practice*, 22(1), 148. <https://doi.org/10.1186/s12875-021-01452-6>
- 42.Haraldsdottir, S., Einarsdottir, H. M., Smaradottir, A., Gunnlaugsson, A., & Halfdanarson, T. R. (2014). Krabbamein í ristli og endaparmi [Colorectal cancer - review]. *Laeknabladid*, 100(2), 75–82.
<https://doi.org/10.17992/ibl.2014.02.531>
- 43.Chen, K., Collins, G., Wang, H., & Toh, J. W. T. (2021). Pathological Features and Prognostication in Colorectal Cancer. *Current oncology (Toronto, Ont.)*, 28(6), 5356– 5383.
<https://doi.org/10.3390/curroncol28060447>
- 44.Türkoğlu, A., Çetinkaya, Z., Girgin, M., Ayten, R., Kanat, B. H., Binnetoğlu, K., & Aksu, A. (2014). Kolorektal kanserlerde prognostik faktörler. *Dicle Tıp Dergisi*, 41(4), 724–731.
<https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2014.04.0507>
- 45.Akdağ, G. Kolorektal Kanserlerde Prognostik Faktörler.
- 46.Mitsala, A., Tsalikidis, C., Pitiakoudis, M., Simopoulos, C., & Tsaroucha, A. K. (2021). Artificial Intelligence in Colorectal Cancer Screening, Diagnosis and Treatment. A New Era. *Current oncology (Toronto, Ont.)*, 28(3), 1581–1607. <https://doi.org/10.3390/curroncol28030149>
- 47.Navarro, M., Nicolas, A., Ferrandez, A., & Lanás, A. (2017). Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: An update. *World journal of gastroenterology*, 23(20), 3632–3642. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i20.3632>
- 48.Aytepe, U. E., & Donmez, E. (2022). Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Davranışları, Etkileyen Faktörler ve Taramaya Katılmama Nedenleri: Sistematik Derleme. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1), 56-76..

- 49.Jain, S., Maque, J., Galoosian, A., Osuna-Garcia, A., & May, F. P. (2022). Optimal Strategies for Colorectal Cancer Screening. *Current treatment options in oncology*, 23(4), 474–493.
<https://doi.org/10.1007/s11864-022-00962-4>
- 50.US Preventive Services Task Force, Bibbins-Domingo, K., Grossman, D. C., Curry, S. J., Davidson, K. W., Epling, J. W., Jr, García, F. A. R., Gillman, M. W., Harper, D. M., Kemper, A. R., Krist, A. H., Kurth, A. E., Landefeld, C. S., Mangione, C. M., Owens, D. K., Phillips, W. R., Phipps, M. G., Pignone, M. P., & Siu, A. L. (2016). Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 315(23), 2564–2575.
<https://doi.org/10.1001/jama.2016.5989>
- 51.Cardoso, R., Guo, F., Heisser, T., Hoffmeister, M., & Brenner, H. (2020). Utilisation of Colorectal Cancer Screening Tests in European Countries by Type of Screening Offer: Results from the European Health Interview Survey. *Cancers*, 12(6), 1409. <https://doi.org/10.3390/cancers12061409>
- 52.Hultcrantz R. (2021). Aspects of colorectal cancer screening, methods, age and gender. *Journal of internal medicine*, 289(4), 493–507. <https://doi.org/10.1111/joim.13171>
- 53.Garborg, K., Holme, Ø., Løberg, M., Kalager, M., Adami, H. O., & Bretthauer, M. (2013). Current status of screening for colorectal cancer. *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology*, 24(8), 1963–1972. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt157>
54. Çalık, B. (Ed.). (2024). *Genel cerrahide güncel yaklaşımlar* [PDF]. Livre de Lyon.
https://bookchapter.org/kitaplar/Genel_Cerrahide_Guncel_Yaklasimlar.pdf
- 55.Thanikachalam, K., & Khan, G. (2019). Colorectal Cancer and Nutrition. *Nutrients*, 11(1), 164. <https://doi.org/10.3390/nu11010164>
- 56.Ahmad, R., Singh, J. K., Wunnavu, A., Al-Obeed, O., Abdulla, M., & Srivastava, S. K. (2021). Emerging trends in colorectal cancer: Dysregulated signaling pathways (Review). *International journal of molecular medicine*, 47(3), 14. <https://doi.org/10.3892/ijmm.2021.4847>
- 57.Dharwadkar, P., Zaki, T. A., & Murphy, C. C. (2022). Colorectal Cancer in Younger Adults. *Hematology/oncology clinics of North America*, 36(3), 449–470.
<https://doi.org/10.1016/j.hoc.2022.02.005>
- 58.Liu, S. C., & Zhang, H. (2024). Early diagnostic strategies for colorectal cancer. *World journal of gastroenterology*, 30(33), 3818–3822. <https://doi.org/10.3748/wjg.v30.i33.3818>
- 59.Colorectal Cancer: Early Detection, Diagnosis, and Staging. American Cancer Society(ACS). 2019
Erişim adresi: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/detection-diagnosisstaging/how?diagnosed.htm>
- 60.Chen, K., Collins, G., Wang, H., & Toh, J. W. T. (2021). Pathological Features and Prognostication in Colorectal Cancer. *Current oncology (Toronto, Ont.)*, 28(6), 5356–5383.
<https://doi.org/10.3390/curroncol28060447>

61. Saruhan, Ç. (2022). *Kolorektal kanserlerin cerrahi tedavi sürecinde hemşirelik bakımı* [Review article]. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 637–656. <https://doi.org/10.47115/jshs.1110048>
62. Salva de Torres, C., Baraibar, I., Saoudi González, N., Ros, J., Salva, F., Rodríguez-Castells, M., Alcaraz, A., García, A., Tabernero, J., & Élez, E. (2024). Current and Emerging Treatment Paradigms in Colorectal Cancer: Integrating Hallmarks of Cancer. *International journal of molecular sciences*, 25(13), 6967. <https://doi.org/10.3390/ijms25136967>
63. Johdi, N. A., & Sukor, N. F. (2020). Colorectal Cancer Immunotherapy: Options and Strategies. *Frontiers in immunology*, 11, 1624. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.0162>
64. Sancaktar, E., & Tuncer, Ö. (2021). Examining the knowledge, attitudes and behaviors of adults about colorectal cancer risk factors and early diagnosis methods. **Turkish Journal of Family Practice**, 25*(3), 145-155. <https://doi.org/10.1016/j.tjfp.2021.01.003>
65. Abuadas, F. H., Petro-Nustas, W. J., & Abuadas, M. H. (2018). The effect of a health education intervention on Jordanian participants' colorectal cancer knowledge, health perceptions, and screening practices. **Cancer Nursing*, 41*(3), 226–237. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000540>
66. Maxwell, A. E., Bastani, R., Crespi, C. M., Danao, L. L., & Cayetano, R. T. (2011). Behavioral mediators of colorectal cancer screening in a randomized controlled intervention trial. *Preventive Medicine*, 52(2), 167–173. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.11.007>
67. Acar Vaizoglu, S., Turhan, T., Temel, F., Bolat, Ö., Baydar, O., Bacanlı, A., Asarcıklı, F., & Güler, Ç. (2010). Birinci basamakta 50 yaş ve üzeri bireylerde kolorektal kanser ile ilişkili olabilecek bazı faktörlerin ve gaitada gizli kan tetkikine uyumun değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13(2).
68. GÖÇ KOLAY, H. N. (2024). Aile hekimliği polikliniğine başvuran 50-70 yaş bireylerde kolorektal kanser tarama programına yaklaşımın değerlendirilmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. [Karabük Üniversitesi].
69. Alzahrani, I., Alabduljabbar, M., Aljehani, M., Alahmari, A., Aljafar, M., Almohammadi, A., & Omar, A. M. A. (2016). Public awareness of risk factors and screening for colorectal cancer among Saudi Arabia population. *International Journal of Advanced Research*, 4(12), 2039–2054.
70. Şahin, N. Ş. (2015). Knowledge of, attitudes toward, and barriers to participation of colorectal cancer screening in Aydın central region. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 37–48.
71. Çetin, H. (2019). Erişkin bireylerin kolorektal kanserden korunmaya yönelik sağlık inanç düzeyleri ve tarama programına katılım durumları [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. Konya.
72. Güven, V. (2019). 50-70 yaş bireylerin kolorektal kanser taraması konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi]. Samsun.

- 73.Yalçınöz Baysal, H., & Türkoğlu, N. (2013). 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. *Nursing and Midwifery*, 10(1).
- 74.Taştan, S., Andsoy, I. I., & İyigün, E. (2013). Evaluation of the knowledge, behavior, and health beliefs of individuals over 50 regarding colorectal cancer screening. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(9), 5157-5163.
- 75.Ilgaz, A. E., & Gözümlü, S. (2018). Determination of Colorectal Cancer Risk Levels, Colorectal Cancer Screening Rates, and Factors Affecting Screening Participation of Individuals Working in Agriculture in Turkey. *Cancer nursing*, 41(4), E46–E54.
<https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000531>
- 76.Rawl, S. M., Menon, U., Champion, V. L., May, F. E., Loehrer, P., Sr, Hunter, C., Azzouz, F., Monahan, P. O., & Skinner, C. S. (2005). Do benefits and barriers differ by stage of adoption for colorectal cancer screening?. *Health education research*, 20(2), 137–148.
<https://doi.org/10.1093/her/cyg110>
- 77.Dönmez, E., Nahcivan, N. O., & Rawl, S. M. (2022). Validity and Reliability of the Instruments to Measure Colorectal Cancer Screening Benefits and Barriers-Turkish Version. *Cancer nursing*, 45(2), E364–E373. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000921>
- 78.Aykaç Koçak, A., & Tümer, A. (2022). Öğretmenlerin kolorektal kanserden korunmaya yönelik sağlık inançları. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 7(1), 59–69.
- 79.Özer, E. (2021). Birinci basamakta 50–70 yaş arası bireylerin kolorektal kanser taraması hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının Kolorektal Kanser Taraması Tutum İnanç Ölçeği ile değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul.
- 80.Genç, Z., & Baysal, H. Y. (2020). Birinci basamağa başvuran bireylerin kolorektal kansere yönelik sağlık inançlarının gaitada gizli kan testi yaptıрма durumlarına etkisi. *Sağlık ve Toplum*, 30(2), 90–97.
- 81.Öztürk Emiral, G., Işıktekin Atalay, B., Önsüz, M. F., Zeytin, A. M., Küçük, Y. S., Işıklı, B., & Metintaş, S. (2018). Yarı kırsal alanda yaşayan kişilerde gaitada gizli kan taraması ve tarama programları hakkında farkındalıkları. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 3(1), 42–55.
- 82.Biçer, A. (2018). Kolorektal kanser tarama testlerinin farkındalık araştırması (Uzmanlık tezi). İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- 83.Pirinci, S., Benli, C., & Okyay, P. (2015). Patients admitted to tertiary health care center colorectal cancer screening program awareness study. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 14(3), 209–214.
- 84.Yılmaz, S., & Emre, N. (2021). 50–70 yaş arası kişilerin kolorektal kanser risk faktörleri ve erken tanısına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Medical Journal*.

- 85.Yılmaz,M.(2025). Bireylerin kolorektal kanser tarama davranışları yarar ve engel algısının kolorektal kanser tarama davranışlarına etkisi.Yüksek Lisans Tezi.(Harran Üniversitesi)
- 86.Aydın, S. (2022). Kolorektal kanser riski yüksek olan bireylerde kolorektal kanser tarama davranışları ve etkileyen faktörler (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- 87.Bölükbaşı, H., & Döner Güner, P. (2022). Comparison of illness perceptions of individuals with and without colorectal cancer in their first-degree relatives. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 16(2), 385–393.
- 88.Kaçan, K. (2021). Kırsal alanda yaşayan kadın ve erkeklerin kolorektal kanser taramasına yönelik sağlık inançları ve etkileyen faktörler (Yüksek lisans tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir.
- 89.Omran, S., & Ismail, A. A. (2010). Knowledge and beliefs of Jordanians toward colorectal cancer screening. *Cancer Nursing*, 33(2), 141–148. <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181c8e4a4>
- 91.Açıkgöz, S. (2023). Yetişkin bireylerin kolorektal kanserle ilişkili sağlık inançları ve kolorektal kanser tarama davranışları. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 17(4), 505–511
- 92.Ata, A. (2020). Elli yaş ve üzeri bireylerde kolorektal kanser tarama davranışları ve sağlık okuryazarlık düzeyi arasındaki ilişki (Yüksek lisans tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- 93.Salimzadeh, H., Bishehsari, F., Delavari, A., Barzin, G., Amani, M., Majidi, A., Sadjadi, A., & Malekzadeh, R. (2016). Cancer risk awareness and screening uptake in individuals at higher risk for colon cancer: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 6(12), e013833. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013833>
- 94.Coşar, H. (2020). Aydın Efeler’de aile sağlığı merkezlerine başvuran hastaların kolorektal kanser bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi (Tıpta uzmanlık tezi). T.C. Sağlık Bakanlığı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- 95.Yakan, G. (2018). Adıyaman İli Gölbaşı ilçesinde yaşayan bireylerde kolorektal kanser taraması tutumlarının belirlenmesi ve gaitada gizli kan taraması (Yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.
- 96.Turan, E., Yalçın, B. M., Yücel, İ., & Ünal, M. (2012). İlk kez tanı konan kolorektal kanser hastalarının epidemiyolojik özellikleri. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 16(4), 169–177.
- 97.Tekiner, S., Peker, G. C., & Doğan, M. C. (2021). Colorectal cancer screening behaviors. *PeerJ*, 9, e10951. <https://doi.org/10.7717/peerj.10951>
- 98.Çelikkalp, Ü., & Yalçın Irmak, A. (2024). Kuzeybatı Türkiye’de 30 yaş ve üzeri kadınların kanser tarama davranışları ve sağlık okuryazarlığı düzeyleri. *Avrupa Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 45(1), 96–105.

- 99.Yıldız,S.M.(2021). Aile sağlığı merkezlerine başvuran yetişkinlerde kolorektal kanser risk faktörleri ve kolorektal kanser taraması farkındalık düzeyleri.Doktora Tezi. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
- 100.Sancaktar E. (2019). 40 70 yaş aralığındaki kişilerin kolorektal kanser risk faktörleri ve erken tanı yöntemleri hakkında bilgi düzeyleri ve bu konudaki tutum ve davranışlarının incelenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- 101.Güllü, M. H. (2020). 40-70 yaş arası bireylerin kolorektal kanser ve kolorektal kanser taramaları hakkında bilgi, tutum ve davranışları (Tıpta uzmanlık tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- 102.Gürler, H., Akgül Gündoğdu, N., & Gündüz, E. S. (2024). 50 yaş ve üzeri bireylerin kolorektal kanser risk faktörleri ve tarama davranışları. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 9(3), 337–343. <https://doi.org/10.51754/cusbed.1553124>
- 103.Altun, H. (2019). Kolorektal kanser tanısı alan hastaların kanser taraması bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi). Uludağ Üniversitesi Açık Erişim Sistemi. <http://hdl.handle.net/11452/27428>
- 104.Jones, R. M., Devers, K. J., Kuzel, A. J., & Woolf, S. H. (2010). Patient-reported barriers to colorectal cancer screening: A mixed-methods analysis. American Journal of Preventive Medicine, 38(5), 508–516. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.01.021>
- 105.Green, P. M., & Kelly, B. A. (2004). Colorectal cancer knowledge, perceptions, and behaviors in African Americans. Cancer Nursing, 27(3), 206–215. <https://doi.org/10.1097/00002820-200405000-00006>
106. Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

EKLER

EK 1:ANKET FORMU

Kars il Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran 45-70 Yaş Arası
Bireylerin Kolorektal Kansere Tarama Engel ve Yarar Algılarının Tarama Davranışı
Üzerine Etkisi

Araş. Gör. Dr. Mehmet KARATAŞ

Danışman : Prof. Dr. Tijen ACAR

Sayın katılımcı, Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim
Dalı olarak ‘Kars İl Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran 45-70 yaş
arası bireylerin kolorektal kanser tarama engel ve yarar algılarının tarama davranışı
üzerine etkisi.’ isimli hazırladığımız bu çalışmaya katılmanızı rica ediyoruz.
Çalışmaya katılmak zorunlu olmayıp katılıp katılmamaktan dolayı herhangi bir ödül
ya da ceza ile karşılaşmayacaksınız. Vermiş olduğunuz bilgiler yalnızca bilimsel
araştırma amacıyla kullanılacak olup hiçbir şekilde kimlik bilgilerinizle
ilişkilendirilmeyecek ve gizli tutulacaktır.

1. Yaş :

2. Cinsiyet : ☐Kadın ☐Erkek

3. Mesleğiniz?

☐Memur ☐Emekli ☐İşçi ☐Diğer

4. En uzun süre yaşadığı yeri işaretleyiniz?

☐Köy ☐Kasaba ☐Şehir

5. Eğitim durumunuz?

☐Okuryazar değil ☐Okuryazar ☐İlkokul

☐Ortaokul ☐Lise ve dengi

☐Üniversite/Yükseköğretim 6. Gelir durumunuz?

☐Gelirim giderimden fazla ☐Gelirim giderime eşit ☐Geliri giderimden az

7. Sigara kullanıyor musunuz?

☐Evet(.....yıldır/.....paket günde) ☐Hiç

kullanmadım ☐Bıraktım(kaç yıl kullandıktan sonra.....)

8. Alkol kullanıyor musunuz?

☐Evet(.....yıldır.....sıklıkla) ☐Hayır

9. Yakın çevrenizde kalın barsak kanseri tanısı alan var mı?

Cevabınız Evet ise.....

- ☐1.derece akraba(anne-baba-kardeş-evlat) ☐2.derece akraba(dede-nene-torun)
- ☐3.derece akraba(amca-dayı-hala-teyze) ☐komşu /akraba /tanıdık
- ☐Hayır
- 10.Daha önce KETEM'i(Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezi) duydunuz mu?
- ☐Evet ☐Hayır
11. Daha önce kalın barsak kanseri taramasını duydunuz mu?
- ☐Evet ☐Hayır
- 12.Duyduysanız hangi yolla duydunuz?
- ☐Aile hekimi ☐Diğer branş hekimleri ☐Yardımcı sağlık personeli
- ☐Televizyon, internet gibi yayın kanallarından ☐Diğer
13. Kendinizi kalın barsak kanseri açısından riskli görüyor musunuz?
- ☐Evet ☐Hayır
- 14.Kalın barsak kanseri taramaları hangi yollarla yapılır?
- ☐Bilmiyorum ☐Kolonoskopi ☐Dışkıda gizli kan testi
- ☐Tomografi ☐MR ☐PET
15. Kayıtlı olduğunuz aile sağlığı merkezinde size kalın bağırsak kanseri taraması için bilgi verildi mi?
- ☐Evet ☐Hayır
16. Kalın barsak taraması yaptırmanız önerildi mi?
- ☐Evet ☐Hayır
17. Kalın bağırsak kanseri tarama testinin yapılma amacı sizce nedir?
- ☐Bağırsak kanserini erken dönemde tespit etmek
- ☐Bağırsak kanseri gelişmesini önlemek
- ☐Bağırsak kanserini tedavi etmek
- ☐Bağırsak kanserinin diğer organlara yayılımını engellemek
- ☐Faydası olduğunu düşünmüyorum
18. Sizce kalın bağırsak kanseri erken evrede teşhis edilirse tedavi kolaylaşır mı?
- ☐Evet ☐Hayır
19. Sizce kalın bağırsak kanseri herhangi bir belirti vermeden de başlayabilir mi?
- ☐Evet ☐Hayır
20. Kalın bağırsak kanserine yakalanmış bireylerde görülebilecek bulgular sizce aşağıdakilerden hangisidir? (Birden çok şık işaretleyebilirsiniz)
- ☐Kabızlık ☐İshal ☐Makattan kan gelmesi ☐Halsizlik
- ☐Kilo kaybı ☐Büyük abdest yapamamak ☐Gaz çıkaramamak
- 21.Dışkıda gizli kan testi hakkında bilginiz var mı?
- ☐Evet ☐Hayır
22. Dışkıda gizli kan testi yaptırma nedeniniz nedir?
- ☐Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle
- ☐Doktor isteği ile

- ☐ Şikâyetim vardı
- ☐ Tanıdık önerisi/ Ailede kalın bağırsak kanseri olan biri var
- ☐ Diğer:

23. Kolonoskopi hakkında bilginiz var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

24. Kolonoskopi yaptıрма nedeniniz nedir?

- ☐ Düzenli sağlık kontrolü nedeniyle
- ☐ Doktor isteği ile
- ☐ Şikâyetim vardı
- ☐ Tanıdık önerisi/ Ailede kalın bağırsak

kanseri olan biri var ☐ Diğer:



Aşağıda kalın barsak kanseri konusundaki tutumları içeren ifadeler bulunmaktadır. Sorularda yanlış ya da doğru denecek cevap yoktur. En iyi cevap sizin kendi fikrinizdir. Bu nedenle her ifadeyi okuyup, size uygun gelen cevabı işaretleyiniz. Hiçbir soruyu mümkün olduğunca boş bırakmamaya özen gösteriniz. Desteğiniz için teşekkür ederiz.

[illegible]

[illegible]

21	İşlem ağrılı olabilir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
22	Testin maliyeti problem olabilir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
23	Bağırsaklarınızda herhangi bir problem ya da belirti yoktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
24	Sizi eve götürecek birini bulmak zor olabilir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
25	İşlem öncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanmak zordur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
26	Kolonoskopi öncesi yiyecek kısıtlaması zordur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
27	Bağırsaklarınızın zarar görebileceğinden korkarsınız	☐	☐	☐	☐	☐	☐
28	Şu an bu testi yapmak sizin için önemli değildir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
29	Kolonoskopi yaptırmayı düşünmek sizi sinirli ve gergin hissettirir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
30	Tanımadığınız bir doktora muayene olmak zorundasınızdır	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31	Sizin yaşınızda kolonoskopi yaptırmak gereksizdir	☐	☐	☐	☐	☐	☐