



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

**ANTALYA İLİNDE BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK
HİZMETLERİNE BAŞVURAN HASTALARIN
KOLOREKTAL KANSER HAKKINDA BİLGİ DÜZEY,
TUTUM VE DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ
UZMANLIK TEZİ**

Dr. Aslı DEMİR KOŞAR

Antalya, 2025



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

**ANTALYA İLİNDE BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK
HİZMETLERİNE BAŞVURAN HASTALARIN
KOLOREKTAL KANSER HAKKINDA BİLGİ DÜZEY,
TUTUM VE DAVRANIŞLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ
UZMANLIK TEZİ**

Dr. Aslı DEMİR KOŞAR

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2025

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimim süresince bilgi, tutum ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen, özverili çalışması ile bizlere örnek olan, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Melahat AKDENİZ'e ve Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI'ya,

Beraber çalıştığım Aile Hekimliği Anabilim Dalı hekim arkadaşlarıma, asistanlık sürecinin her gününü birlikte geçirdiğimiz eş kıdemlerim Furkan YUNUSOĞLU, Seçil ÇİL, Emre Deniz ATILI, Hasibe Çelik Köse ve Anabilim Dalının demirbaşları kıymetli çalışma arkadaşlarım Mine KOCAGÖZ ve Arzu AYDEMİR'e,

Eğitim sürecim ve tez yazım aşamasında her zaman yanımda olan, sabrı, anlayışı ve sevgisiyle bana güç veren, motivasyonumu her daim yüksek tutmamı sağlayan sevgili eşim, yol arkadaşım Akın KOŞAR'a

Tüm kararlarımda arkamda duran, bugünlere gelmemi sağlayan, tüm hayatım ve tıp eğitimim boyunca her türlü zorlukta ve başarıda yanımda olan, desteklerini esirgemeyen kıymetli babam İbrahim DEMİR, kıymetli annem Süreyya Zehra DEMİR ve sevgili ablam Elif ÖZDEMİR'e,

Tez sürecimde yanımda olup desteğini esirgemeyen annem Mevlüdiye KOŞAR'a, babam Mehmet KOŞAR'a ve eniştem Süleyman ÖZDEMİR'e,

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım...

Bu tez çalışmasını, hayatı boyunca sergilediği eşsiz metanet ve kararlılıkla bana her zaman güçlü olmayı öğreten, beni hekim olmaya teşvik eden, yol boyunca en büyük destekçim olan kıymetli babam İbrahim DEMİR'e ithaf ediyorum.

Onun mücadelesi, bu konuyu araştırmam için bana ışık oldu.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
TABLOLAR DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Kolorektal Bölgenin Anatomisi.....	4
2.1.1.Kolon	4
2.1.2.Rektum.....	4
2.1.3.Kolorektal Bölgenin Kanlanması ve Lenfatik Drenajı.....	4
2.2. Kolorektal Bölgenin Histolojisi	5
2.3. Kolorektal Bölgenin Fizyolojisi.....	5
2.4. Epidemiyoloji	6
2.5. Patogenez	6
2.6. Etiyoloji.....	7
2.6.1. Yaş.....	7
2.6.2. Obezite	8
2.6.3. Alkol	8
2.6.4. Genetik Faktörler	8
2.6.5. Ailede Kolorektal Kanseri Öyküsü	10
2.6.6. Diyet	10
2.6.7. Sigara	11
2.6.8. Diyabetes Mellitus	12
2.6.8.1. Hiperinsülinemi	12
2.6.8.2. Kronik İnflamasyon	12
2.6.8.3. Bağırsak Mikrobiyotasındaki Değişiklikler	13
2.6.9. İnflamatuvar barsak hastalıkları.....	14
2.7. Kolorektal Kansere Korunma	14
2.7.1. Sigara içilmemesi.....	14
2.7.2. Sağlıklı kiloda kalma.....	15
2.7.3. Fiziksel aktivite.....	15
2.7.4. Sebze, meyve ve tahıldan zengin diyet.....	16

2.7.5. Aspirin	16
2.8. Kolorektal Kanser: Belirti ve Bulgular	17
2.8.1. Rektal Kanama ve Dışkıda Kan Görülmesi	17
2.8.2. Karın Ağrısı	18
2.8.3. Açıklanamayan Kilo Kaybı ve Halsizlik	18
2.8.4. Demir Eksikliği Anemisi	18
2.8.5. Bağırsak Tıkanıklığı	18
2.8.6. Bağırsakların Tam Boşalmadığı Hissi	19
2.9. Kolorektal Kanselerde Tanı	19
2.9.1. Klinik Değerlendirme ve Semptomlar	19
2.9.2. Biyokimyasal Belirteçler ve Kan Testleri	19
2.9.3. Gaitada Gizli Kan Testi	20
2.9.4. Fekal Dna testi	20
2.9.5. Görüntüleme Yöntemleri	21
2.9.5.1. Sigmoidoskopi	21
2.9.5.2. Kolonoskopi	21
2.9.5.3. Çift kontrastlı baryum enema testi	22
2.9.5.4. Kapsül Endoskopi	22
2.9.5.5. Bilgisayarlı Tomografi (BT)	23
2.9.5.6. Pozitron Emisyon Tomografisi (PET-BT)	23
2.9.6. Histopatolojik Değerlendirme	24
2.9.7. Moleküler ve Genetik Testler	24
2.10. Türkiye’de Kolorektal Kanser’de Tarama Stratejileri	25
2.10.1. Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Programları	25
2.10.1.1. Gaitada Gizli Kan Testi (GGK)	25
2.10.1.2. Kolonoskopi	25
2.10.1.3. Esnek Sigmoidoskopi	25
2.10.1.4. Bilgisayarlı Tomografi Kolonografi (BT kolonografi)	26
2.10.2. Risk Gruplarına Göre Tarama Yaklaşımları	26
2.10.2.1. Ortalama risk grubundaki bireyler	26
2.10.2.2. Aile öyküsü olan bireyler	26
2.10.2.3. Genetik yatkınlığı olan bireyler	26
2.10.2.4. İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı (İBH)	26

2.10.3. Türkiye’de Tarama Programlarının Etkinliği	27
2.11. Dünyada Kolorektal Kanseri Tarama Programları	27
2.12. Aile Hekimliğinin Kolorektal Kanseri Erken Tanı ve Tedavisindeki Rolü.....	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırma Evreni, Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Zamanı.....	30
3.2. Çalışmaya Alma Kriterleri.....	30
3.3. Çalışmadan Dışlama Kriterleri.....	30
3.4. Araştırmada Kullanılan Anket ve Ölçekler	31
3.5. Verilerin Analizi	31
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA.....	50
6. SONUÇLAR.....	64
7. ÖNERİLER.....	67
8. KAYNAKLAR	69
9. ÖZET.....	84
10. ABSTRACT.....	86
11. EKLER	88

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ASM	Aile Sağlığı Merkezi
ACS	Amerikan Kanseri Derneği
APC	Adenomatöz Polipozis Koli
BT	Bilgisayarlı Tomografi
CEA	Karsinoembriyjenik Antijen
CH	Crohn Hastalığı
COX 2	Siklooksijenaz-2
DGKT	Dışkıda Gizli Kan Testi
DM	Diabetes Mellitus
DNA	Deoksiribonükleik Asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FAP	Ailesel Adenomatöz Polipozis
FIT	Fekal İmmünokimyasal Test
GGK	Gaitada Gizli Kan
HNPCC	Kahsal Non- Polipozis Kolorektal Kanseri
HT	Hipertansiyon
IGF-1	İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü-1
IL-6	İnterlökin- 6
İBH	İnflamatuar Bağırsak Hastalığı
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KETEM	Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi
KOAH	Koroner Arter Hastalığı
KRK	Kolorektal Kanseri
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
PET-BT	Pozitron Emisyon Tomografisi- Bilgisayarlı Tomografi
PSK	Primer Sklerozan Kolanjit
TNF-α	Tümör Nekroz Faktör Alfa
TSM	Toplum Sağlığı Merkezi
ÜK	Ülseratif Kolit
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1. Demografik Özellikler.....	33
Tablo 4.2. Klinik Ölçümlere İlişkin Özellikler	34
Tablo 4.3. Katılımcıların Ortalama Boy,Kilo ve VKİ Verileri	34
Tablo 4.4. VKİ Grupları.....	35
Tablo 4.5. Kronik Hastalık Alt Grupları.....	35
Tablo 4.6. Ölçek Maddelerine İlişkin Özellikler.....	37
Tablo 4.7. Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Sonuçlar.....	38
Tablo 4.8. Cinsiyete Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi.....	39
Tablo 4.9. Yaşa Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	40
Tablo 4.10. Medeni Duruma Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	41
Tablo 4.11. Eğitim Düzeyine Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi.....	42
Tablo 4.12. Kronik Hastalık Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	43
Tablo 4.13. Ailede Başka Kolorektal Kanseri Tanısı Alma Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	44
Tablo 4.14. Ailede Kanseri Tanısı Alan Bireyin Olma Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	45
Tablo 4.15. Daha Önce Kanseri Taraması Yaptırma Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	46
Tablo 4.16. Hastaneye Gitme Sıklığı Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi.....	47
Tablo 4.17. Kilo, Boy ve VKİ Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	48
Tablo 4.18. Tutum Düzeylerinin Kendi Arasındaki İlişki Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi	49

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Cinsiyete Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları	39
Şekil 4.2. Yaş Gruplarına Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları	40
Şekil 4.3. Medeni Duruma Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları	41
Şekil 4.4. Eğitim Düzeyine Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları	42
Şekil 4.5. Kronik Hastalık Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları.....	43
Şekil 4.6. Ailede Başka Kolorektal Kanseri Tanısı Alma Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları.....	44
Şekil 4.7. Ailede Kanseri Tanısı Alma Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları.....	45
Şekil 4.8. Daha Önce Kanseri Taraması Yaptırma Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları.....	46
Şekil 4.9. Hastaneye Gitme Sıklığı Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları	47
Şekil 4.10. Kilo- Boy ve VKİ düzeylerine Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları	48



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kolorektal kanser (KRK), yüksek mortalite oranları ve sık görülmesi nedeniyle önemli sağlık sorunlarından biridir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre kolorektal kanser her iki cinsiyette de en sık görülen üçüncü kanser türü olmakla birlikte kanserle ilişkili en sık ölüm nedenleri arasında erkeklerde ikinci ve kadınlarda ise üçüncü sırada yer almaktadır (2). Her sene bir milyona yakın kişi kolorektal kanser tanısı almakta ve yaklaşık olarak beş yüz bin kişi kolorektal kanser sebebiyle hayatını kaybetmektedir (2). Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (The International Agency for Research on Cancer-IARC), 2020 yılında yaklaşık 2 milyon yeni vaka ile kolorektal kanserin dünyada en sık teşhis edilen üçüncü kanser türü olduğunu, 2020-2040 yılları arasında toplam yükün %56 oranında artış göstererek yılda 3 milyondan fazla yeni vakaya ulaşacağını tahmin etmektedir. Kolorektal kanser nedeniyle gerçekleşecek ölümlerin tahmini artışının ise 2040 yılında %69 artış oranı ile dünya genelinde 1,6 milyon ölüme ulaşacağı bildirilmiştir (3).

Kolorektal kanser gelişmesinde yaş, genetik yatkınlık ve yaşam tarzıyla ilgili risk faktörleri etkili olmaktadır. Kolorektal kanserlerin yaklaşık %25'i çekum ve çıkan kolon, %25'i rektum ve sigmoid kolon, %25'i ise inen kolon ve sigmoid kolonda görülürler. Klinik bulgular da yerleşim yeri ile ilişkilidir. Sağ kolon tümörlerinde karın ağrısı, halsizlik, kilo kaybı ve kanamaya bağlı demir eksikliği anemisi belirtileri daha çok görülür. Sol kolon tümörlerinde ise dışkılama alışkanlıklarında değişiklikler ve bulantı, kusma gibi kolon tıkanıklığı ile ilişkili belirtiler daha sık görülmektedir (4).

Kolorektal kanser belirtileri çoğunlukla ileri evrelerde ortaya çıkmaktadır. Kolorektal kanserdeki prognoz tanı anındaki evreyle yakından ilişkilidir. Erken evrelerde saptanması durumunda tedavinin başarı olasılığı artmaktadır. Bu özellikleriyle kolorektal kanser taramaya en uygun hastalıklardan biridir (5). Kolorektal kanser hastalarının erken evrelerde yakalanmasına yönelik tarama programları, DSÖ tarafından önerilmektedir (6). Kolorektal kanser tarama programları ile henüz kansere dönüşmemiş polipleri ve erken dönem lokalize kanserleri saptamak amaçlanmaktadır. Bu öneriler göz önüne alınarak kolorektal

kanser taramalarına ilişkin ulusal standartlar oluşturulmuştur (7). Ülkemizde 50-70 yaş arası kişilere her iki yılda gaitada gizli kan testi ve her 10 yılda bir kolonoskopi ile taranması önerilmektedir (8).

Kolorektal kanser birinci basamak hekimliğinde çok önemli bir yere sahiptir. Bireysel risk değerlendirmesi yapılarak (aile öyküsü ve diğer risk faktörleri) ve etkili tarama programlarıyla (dışkıda gizli kan testi, sigmoidoskopi, kolonoskopi vb.) hastalık erken saptanabilmektedir (9). Gaitada gizli kan testi dışkıda bulunan hemoglobini peroksidaz reaksiyonu ile açığa çıkaran bir testtir, basit ve uygulanabilir olması nedeniyle birinci basamakta da kolaylıkla uygulanabilmektedir (10).

Hastalığın yavaş gelişimi nedeniyle aile hekimlerinin kendilerine kayıtlı kişilerin yıllık periyodik muayenelerinde yıllar içinde hastalık yakalama şansı yükselmektedir (9).

Literatürdeki bir çalışmada erişkin kişilerin kolorektal kanser risk faktörleri ve erken tanı yöntemleri hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmiş, %85'i kolorektal tarama testlerinin amacının erken dönemde hastalığın saptanması olduğunu düşündüklerini belirlemişler ancak tarama yaptırmama oranı düşük bulmuşlardır. Tarama yaptıranların büyük çoğunluğu aile hekimi tarafından yönlendirildiğini belirtmiştir. Bu nedenle özellikle birinci basamakta çalışan hekimlerin etkili yönlendirmeleriyle tarama yaptırmama oranının artacağı düşünülmektedir (11).

Kolorektal kanserin iyileştirilmesine yönelik fırsatların belirlenmesi üzerine yapılan başka bir çalışmada ise kolorektal kanser taraması oranı %60 ın altında bulunmuştur. Çalışmada kolonoskopinin en yaygın kullanılan tarama yöntemi olduğu ancak dışkı testlerinin daha az invaziv ve daha yüksek katılım oranlarına yol açabileceği belirtilmiştir. Düşük gelirli, az eğitilmiş ve sigortasız hastalarda tarama oranları daha düşük görülmüştür. Doktorların tarama önerilerini aktif olarak takip etmesinin tarama oranlarını önemli ölçüde artıracakı düşünülmektedir (12).

Kolorektal kanserler hakkında toplumda farkındalığı artırmak ve davranış değişikliği yaratmak için kolorektal kanserlere ilişkin bilgi, tutum ve davranışların incelendiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle bu çalışma ile herhangi bir sebeple Antalya ilindeki birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran hastaların

kolorektal kanser bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1.Kolorektal Bölgenin Anatomik Yapısı

Kolorektal sistem, yaklaşık 1,5 metre uzunluğundadır ve iki ana bölümden oluşur: kolon ve rektum.

2.1.1. Kolon

Kolorektal sistem, yaklaşık 1,5 metre uzunluğunda olup, kolon ve rektum olmak üzere iki ana bölümden oluşur.

Kolon, çekumdan anüse kadar uzanır ve beş ana bölüme ayrılır. İnce bağırsağın terminal kısmı olan ileumun bağlandığı, apendiksin bulunduğu ve sağ alt kadranda yer alan çekum; çekumdan başlayarak karaciğerin altına kadar uzanıp sağ fleksurayı oluşturan asendan kolon; sağ fleksuradan başlayarak dalak yakınında sol fleksuraya kadar yatay olarak ilerleyen transvers kolon; sol fleksuradan aşağı doğru devam eden desendan kolon ve kıvrımlı yapısı ile rektum ile birleşen sigmoid kolon (13,14,15).

2.1.2. Rektum

Rektum, sigmoid kolon ile anal kanal arasında yer alır ve yaklaşık 12-15 cm uzunluğundadır. Pelvik boşluk içinde yer alan rektum, dışkının depolandığı bölgedir. Rektumun distal kısmında, anal sfinkter kompleksi bulunur. Bu kompleks, dışkının kontrol edilmesinde rol oynar (13,16).

2.1.3. Kolorektal Bölgenin Kanlanması ve Lenfatik Drenajı

Kolorektal bölge, superior ve inferior mezenterik arterlerden dallanan arterler aracılığıyla kanlanır. Superior mezenterik arter, çekum, asendan kolon ve transvers kolonun büyük bir kısmını beslerken, inferior mezenterik arter transvers kolonun distal kısmı, desendan kolon, sigmoid kolon ve üst rektumu beslemektedir. Ayrıca,

kolon ve rektumun lenfatik drenajı tümör yayılımının değerlendirilmesinde büyük öneme sahiptir; lenfatik drenaj, mezenterik lenf nodları aracılığıyla gerçekleşmekte ve rektumun alt kısmı internal iliak lenf nodlarına drene olmaktadır (13,14,15).

2.2. Kolorektal Bölgenin Histolojisi

Kolorektal duvar, işlevsel bütünlüğünü ve koruyucu özelliklerini sağlayan dört temel tabakadan meydana gelir. En içte yer alan mukozal tabaka, villuslar içermeyen düz bir yüzeye sahip tek katlı prizmatik epitelle kaplanmış olup, goblet hücrelerinin salgıladığı mukus sayesinde dışkının kayganlaşması sağlanır. Bunun hemen altında bulunan submukoza, kan damarları, sinirler ve lenfatik yapıların yer aldığı bağ dokusundan oluşarak kolon duvarının beslenmesi ve sinirsel iletişimi açısından kritik bir rol oynar. Üçüncü tabaka olan kas tabakası, iç sirküler ve dış longitudinal kas liflerinden meydana gelir; bu lifler, üç şerit halinde düzenlenerek "teniae coli" adı verilen yapıları oluşturur ve kolon hareketliliğinde önemli bir işlev üstlenir. En dış tabaka ise kolonun konumuna bağlı olarak değişiklik gösterir; kolon intraperitoneal olduğunda seroza ile, retroperitoneal olduğunda ise adventisya ile çevrelenir (14,17).

2.3. Kolorektal Bölgenin Fizyolojisi

Kolorektal bölge, sindirimin en son aşamalarında önemli işlevler üstlenir. Bu bölgedeki ana işlevlerinden biri, kalın bağırsağın su ve elektrolitleri emmesidir; ince bağırsakta emilmeyen su ve elektrolitlerin büyük bir kısmı burada vücuda kazandırılır (18). Ayrıca, dışkının şekillenmesi de burada gerçekleşir. Su miktarının emilmesiyle dışkı, katı ya da sıvı formda olabilmektedir. Son olarak, rektum, dışkıyı depolar ve sfinkter mekanizmaları ile kontrollü bir şekilde vücuttan atılmasını sağlar (19).

2.4. Epidemiyoloji

KRK, dünya genelinde en sık teşhis edilen kanser türlerinden biridir ve kansere bağlı ölümler arasında önemli bir yer tutmaktadır. Kadınlarda teşhis edilen kanserler arasında en yaygın ikinci, erkeklerde ise üçüncü sırada yer almaktadır (20).

KRK insidansı ve mortalitesi, bölgesel farklılıklar göstermektedir. İnsidans Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika'da daha yüksek görülmektedir. Özellikle Asya bölgesinde saptanan kolorektal kanser vakaları, dünya genelindeki toplam vakaların yarısından fazlasını oluşturmaktadır (21,22).

Kolorektal kanserin ömür boyu ortaya çıkma olasılığı %2,4 ile %5 arasında değişmektedir. Özellikle 40 yaş ve sonrasında, 40–50 yaş grubunda insidans hızla artış göstermektedir. Tespit edilen vakaların yaklaşık %90'ı 50 yaşın üzerinde gerçekleşirken, 80 yaşın üzerindeki erkeklerde bu oran %10, kadınlarda ise %15 seviyesine ulaşmaktadır. Buna ek olarak, mevcut oranlar, diğer risk faktörlerinin etkisiyle farklılık gösterebilmektedir (23).

Türkiye'de KRK her iki cins için de üçüncü sırada yer almaktadır. Kadınlarda yüz binde 13,8 erkeklerde ise yüz binde 22,8 sıklığında görülmektedir (24).

2.5. Patogenez

Kolorektal kanserin patogenezi, normal kolonik epitel hücrelerinde başlayan ve zamanla genetik, epigenetik ile çevresel faktörlerin etkileşimi sonucunda malign dönüşüme uğrayan çok aşamalı bir süreçtir (25). En yaygın mekanizma, adenom–karsinom sekansı olarak tanımlanır. Bu süreçte, erken evre değişiklikler genellikle Adenomatöz Polipozis Koli (APC) geninde meydana gelen mutasyonlarla başlar. APC mutasyonları, Wnt sinyal yolunun bozulmasına ve hücresel proliferasyonun kontrolsüz artmasına neden olarak, adenom oluşumunun temelini atar (25,26).

İlerleyen evrelerde, KRAS ve BRAF gibi onkogenlerdeki mutasyonlar ile p53 ve SMAD4 gibi tümör baskılayıcı genlerin inaktivasyonu, adenomatöz lezyonların invaziv karsinomlara dönüşümünü tetikler (25,26). Buna ek olarak, DNA (Deoksiribonükleik Asit) yanlış eşleşme onarım sisteminde oluşan bozukluklar

sonucunda ortaya çıkan mikrosatellit instabilitesi, özellikle Lynch sendromu gibi kalıtsal durumlarda kolorektal kanser gelişiminde önemli bir rol oynar. Epigenetik modifikasyonlar da kolorektal kanserin patogeneğinde kritik bir yer tutar (27,28). Özellikle CpG adası metilasyonu, gen ekspresyonunun düzenlenmesinde bozulmalara neden olarak tümör suppressor genlerin susturulmasına ve onkogenlerin aktivasyonuna yol açabilir. Bu epigenetik değişiklikler, genetik mutasyonlarla birlikte çalışarak tümör progresyonunu hızlandırmakta ve tedaviye yanıt üzerinde etkili olabilmektedir (29). Ayrıca, çevresel faktörler de kolorektal kanser riskinin artmasında önemli rol oynar. Diyet, obezite, kronik inflamasyon ve bağırsak mikrobiyotasındaki dengesizlikler gibi etmenler, genetik ve epigenetik değişikliklerle etkileşime girerek tümör oluşum sürecini desteklemektedir (28,30). Son dönem moleküler araştırmaları, kolorektal kanserin moleküler heterojenitesini ortaya koyarken, tümörlerin alt tiplerinin belirlenmesi ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerinin geliştirilmesi açısından yeni perspektifler sunmuştur. Özellikle, Kanser Genom Atlası tarafından yapılan kapsamlı moleküler karakterizasyon çalışmaları, kolorektal kanserin genetik ve epigenetik profillerinin detaylandırılmasında önemli veriler sağlamaktadır (29,31).

2.6. Etiyoloji

2.6.1. Yaş

KRK, 40 yaşından sonra daha sık görülmekte olup, görülme sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Yapılan araştırmalar, KRK vakalarının %90'ının 50 yaş ve üzerinde tespit edildiğini göstermektedir. Bu durum, yaşın KRK gelişiminde önemli bir risk faktörü olduğunu ortaya koymaktadır (32).

2.6.2. Obezite

Obezite KKK için bağımsız ve direkt ilişkili bir risk faktörüdür. Ayrıca sedanter yaşam da obeziteye yatkınlık oluşturmaya sebebiyle KKK için risk oluşturmaktadır (33). KKK riski bel çevresinde 2 cm artma ile %4; vücut kitle indeksinde 2 kg/m² artış için ise riski %7 olarak görülmektedir (33,34).

2.6.3. Alkol

Yüksek alkol, düşük folat ve metionin diyetleri, kanser prekürsörleri ve adenomlarının artmış riskleri ile ilişkilendirilmiştir. Gen ekspresyon regülasyonunda görevli olan DNA'nın metilasyonu bozulması kolon kanserinin progresyonu veya başlamasına katkıda bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda hiç içmeyenlerle karşılaştırıldığında ağır içiciler (günde 4 ve üstü içenler) ve ılımlı içiciler (günde 2-3 içenler) için KKK riskinde önemli bir artış olduğu sonucuna varılmıştır. Buna rağmen hafif içicilerde (günde 1) ilişki gösterilememiştir. Farklı bir çalışmada hafif içicilerde bile (10 gr/gün etanol alımı) %7'lik bir artış bulunmuştur. Artmış bu risk alkol ile folat emiliminin engellenmesi ve azalmış folat alımı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bir meta analizde düzenli yüksek alkol alımı (≥ 45 gr/gün), hiç içmeyenlere göre kolon kanserini %45, rektum kanserini %49 arttırdığı tespit edilmiştir (34,35).

2.6.4. Genetik faktörler

KKK, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle gelişen heterojen bir hastalıktır. KKK'nin patogeneğinde, kalıtsal genetik mutasyonlar, sporadik genetik değişiklikler ve epigenetik modifikasyonlar önemli rol oynar (36,37). KKK'nin yaklaşık %5-10'u, otozomal dominant geçişli kalıtsal sendromlarla ilişkilidir. Bu sendromlar, hastalığın erken yaşta gelişmesine ve artmış kanser riskine neden olmaktadır (38). Lynch sendromu (HNPCC), DNA uyumsuzluk tamir genlerindeki mutasyonlarla karakterizedir. MLH1, MSH2, MSH6 ve PMS2 genlerindeki defektler, mikrosatellit instabilitesi ile ilişkilidir. Lynch sendromuna sahip

bireylerde KRK gelişme riski %70-80 oranında artmıştır (39). Ailesel adenomatöz polipozis (FAP) ise APC geninde meydana gelen mutasyonlar sonucu oluşur ve kolon mukozasında yüzlerce adenomatöz polip gelişimiyle karakterizedir. FAP sendromuna sahip bireylerde KRK gelişme riski neredeyse kaçınılmazdır (38). Bu sendromlar nedeniyle yüksek risk taşıyan bireyler için erken tanı, genetik danışmanlık ve profilaktik cerrahi yaklaşımlar önem arz etmektedir (39).

Kalıtsal olmayan KRK vakalarının çoğu, somatik mutasyonlar ve epigenetik değişiklikler sonucu ortaya çıkar. Bu mutasyonlar, adenom-karsinom sekansı sürecinde aşamalı olarak birikir ve kansere yol açar (37). APC mutasyonu, Wnt/ β -katenin sinyal yolunun düzenleyicisi olan APC genindeki inaktivasyon mutasyonları, KRK gelişiminin ilk basamağını oluşturur (37). KRAS mutasyonu ise hücresel proliferasyonu artıran KRAS onkogeni, adenomatöz poliplerin malign dönüşümünde etkilidir TP53 ve SMAD4 mutasyonları ise tümör baskılayıcı genlerde meydana gelen mutasyonlarla hücre döngüsünün kontrolünü bozarak invaziv karsinoma dönüşüme neden olur (37).

Epigenetik modifikasyonlar, DNA dizisinde değişiklik olmadan gen ekspresyonunu düzenleyen mekanizmalardır. Kolorektal kanserin bir alt grubunda, hipermetilasyon ile karakterize edilen CpG Adası Metilatör Fenotip (CIMP) gözlenir (40). CIMP pozitif tümörlerde, özellikle BRAF mutasyonu sık görülür ve bu durum prognoz açısından önemli bir belirleyicidir (40). Genetik faktörlerin yanı sıra, diyet, inflamasyon ve bağırsak mikrobiyotası gibi çevresel etkenler de KRK gelişimini etkileyebilir. Yüksek lifli diyet ve omega-3 yağ asitleri, epigenetik mekanizmalar üzerinden antikanserojenik etki gösterirken, işlenmiş gıdalar ve kırmızı et tüketimi risk faktörü olarak değerlendirilmiştir (41).

Kolorektal kanserin gelişiminde genetik ve epigenetik mekanizmalar kritik rol oynamaktadır. Kalıtsal sendromların erken tespiti, bireylerin genetik danışmanlığa yönlendirilmesi ve çevresel risk faktörlerinin modifiye edilmesi, hastalık yükünü azaltmada önemli stratejiler olarak öne çıkmaktadır (36,37,38).

2.6.5. Ailede Kolorektal Kanser Öyküsü

50 yaşından sonra kolorektal kanser tanısı konmuş birinci derece akrabası olan bireylerde, bu malignitenin gelişme riski genel popülasyona kıyasla 2-3 kat artmaktadır. Bununla birlikte, KRK tanısının 50 yaşından önce konulmuş olması veya KRK'lı birinci derece akraba çiftine sahip olmak, riski daha da yükseltmektedir. Özellikle, 45 yaşından önce KRK tanısı almış bir birinci derece akrabaya sahip olmak ya da KRK tanısı konmuş iki birinci derece akrabası bulunmak, genel popülasyona kıyasla KRK gelişme riskini 3 ila 6 kat artırmaktadır. Bu durum, aile öyküsünün KRK açısından önemli bir risk faktörü olduğunu ve erken tarama ile önleyici önlemlerin alınmasının gerekliliğini vurgulamaktadır (42,43).

2.6.6. Diyet

Kolorektal kanser oluşumunda beslenme önemli bir rol oynamaktadır. Dünya çapında vakaların %30- 50'sinden sorumlu olduğu düşünülmektedir. Kalsiyum, folik asit ve D vitamini gibi mikro-besin öğelerinin alım miktarları da kolorektal kanser riskini etkilemektedir. 700-1000 mg/gün' den daha az kalsiyum alımı, KRK riskinde artışla ilişkilendirilmektedir (44,45).

Kırmızı et tüketimi, kolorektal kanser oluşumunda beslenmeyle ilişkili başlıca risk faktörlerindendir. Uzun dönem kırmızı veya işlenmiş etleri tüketmek KRK riskinde artışla ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durum özellikle sol tarafı tutan tümörlerde görülmektedir. Etin içeriği ve yüksek ısılarda pişirme sonucu oluşan bileşiklerin (poliaromatik hidrokarbonlar, heterosiklik aminler) riski oluşturduğu düşünülmektedir. Bu maddeler kolon mukozasını bozmaktadır. Yağsız kırmızı et tüketiminin KRK oluşmasında daha az risk olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda işlenmiş etin günlük her 50 gramında riskte %18'lik artış ve kırmızı etin günlük her 100 gramında %17'lik artmış risk ile et tüketimi ve KRK riski arasındaki ilişki raporlanmıştır (34).

Diyet lifleri ve ana metabolitleri olan kısa zincirli yağ asitlerinin kolorektal kansere karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır. Bir meta-analiz çalışmasında, günde

on gram ek diyet lifi alımının kolorektal kanser riskini %10 azalttığı gösterilmiştir. Zerdeçal, biberiye, sarımsak, zencefil, soğan, kekik, safran gibi anti-inflamatuar besinlerin tüketimi kolorektal kanser riskini azaltmaktadır (45).

Akdeniz diyeti kolorektal kanser riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Akdeniz diyeti; yüksek oranda sebze, meyve, balık, kuru baklagil ve rafine edilmemiş tahıl içeren, düşük miktarda kırmızı et, süt ve süt ürünleri ile karakterize beslenme tipidir. Akdeniz diyetinde temel yağ çeşidi olarak zeytinyağı kullanılmaktadır. Akdeniz diyetinin içerdiği tam tahılların ve kurubaklagillerin tüketimi kolorektal kanser riskini azaltmaktadır (44,45).

2.6.7. Sigara

Sigara tüketimi, KKK insidansını ve mortalitesini artıran önemli çevresel risk faktörlerinden biridir. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar, sigara içmenin yalnızca KKK gelişme riskini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda hastalığın daha agresif seyretmesine ve prognozunu kötüleşmesine de neden olabileceğini göstermektedir. Sigara dumanındaki toksik bileşikler, bağırsak mukozasında DNA hasarına yol açarak karsinogenez sürecini tetikleyebilir. Ayrıca, sigaranın inflamatuvar süreçleri tetikleyerek epitel hücrelerinde anormal proliferasyona neden olduğu ve bu mekanizmalar aracılığıyla kolorektal adenomların oluşumuna katkı sağladığı düşünülmektedir (46).

Literatürde yapılan çok sayıda kohort ve vaka-kontrol çalışmaları, sigara içen bireylerde KKK gelişme riskinin, hiç sigara içmeyen bireylerle karşılaştırıldığında belirgin şekilde arttığını göstermektedir. Özellikle uzun yıllar boyunca sigara içen bireylerde adenomatöz poliplerin daha yaygın olduğu, bu poliplerin daha büyük boyutlara ulaşarak zamanla malign transformasyona uğrama ihtimalinin arttığı bildirilmiştir. Ayrıca, sigaranın erken yaşta başlanması ve yüksek miktarda tüketilmesi, KKK riskini daha da artırmaktadır. Tüm bu veriler, sigaranın KKK için bağımsız bir risk faktörü olduğunu ve önlenabilir bir neden olarak halk sağlığı önlemlerinde sigara ile mücadeleye daha fazla önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (34,47).

2.6.8. Diyabetes Mellitus

Diabetes mellitus (DM), özellikle de tip 2 diyabet, kronik hiperglisemi ve hiperinsülinemiye bağlı olarak çeşitli metabolik ve hormonal değişikliklere yol açmakta ve bu durumun kanser oluşumuna zemin hazırlayabileceği düşünülmektedir. Hiperglisemi, hücresel düzeyde oksidatif stres ve inflamasyonu artırarak DNA hasarına neden olabilirken, hiperinsülinemi insülin reseptörleri ve insülin benzeri büyüme faktörü-1 (IGF-1) yoluyla hücre proliferasyonunu teşvik edebilir. Bu mekanizmalar, hücre bölünmesinin kontrolsüz hale gelmesine, apoptoz mekanizmasının bozulmasına ve dolayısıyla malign transformasyona katkıda bulunabilmektedir (48).

2.6.8.1. Hiperinsülinemi

İnsülinin artması, hücre proliferasyonunu teşvik eden IGF-1 yoluyla tümör gelişimini uyarabilir. Hiperinsülinemi, IGF-1 seviyelerini artırarak IGF-1 reseptörlerini aktive eder ve bu mekanizma, hücre büyümesini ve bölünmesini hızlandırırken apoptoz mekanizmasını baskılayabilir. IGF-1'in mitojenik ve anti-apoptotik etkileri, kanser hücrelerinin kontrolsüz şekilde çoğalmasına ve tümör mikroçevresinde anjiyogenezin artmasına neden olabilmektedir (48,49).

2.6.8.2. Kronik İnflamasyon

Kronik inflamasyon, bağışıklık sisteminin uzun süreli ve kontrolsüz bir şekilde aktif kalması sonucu oluşan bir süreçtir ve birçok hastalığın yanı sıra kanser gelişimiyle de yakından ilişkilidir. Sürekli inflamatuvar yanıt, oksidatif stresin artmasına, reaktif oksijen türleri ve azot türleri gibi serbest radikallerin birikmesine yol açarak hücresel DNA hasarını artırabilir.

Bu süreç, DNA mutasyonlarının birikmesine, genetik instabiliteye ve onkogenlerin aktif hale gelmesine neden olabilir. Aynı zamanda tümör baskılayıcı genlerin fonksiyonlarının bozulmasına yol açarak kanser hücrelerinin kontrolsüz şekilde çoğalmasını teşvik eder. Kronik inflamasyon ayrıca, hücre proliferasyonunu

artıran ve apoptozu inhibe eden çeşitli sitokinler, büyüme faktörleri ve enzimlerin (örneğin, tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α), interlökin-6 (IL-6) ve siklooksijenaz-2 (COX-2) salınımını uyarak tümör mikroçevresinin oluşumuna katkıda bulunur. (48).

2.6.8.3. Bağırsak Mikrobiyotasındaki Değişiklikler

Diabetes mellitus, bağırsak mikrobiyotasında proinflatuar değişikliklere yol açarak kanserogenez sürecine katkıda bulunabilmektedir. Bağırsak mikrobiyotası, konak metabolizmasının düzenlenmesi, bağışıklık sisteminin modülasyonu ve epitel bariyer fonksiyonunun korunması açısından kritik bir rol üstlenmektedir. Ancak diyabet gibi metabolik hastalıklar, bağırsak mikrobiyotasının kompozisyonunda belirgin değişikliklere neden olarak sistemik inflamasyonun artmasına ve dolayısıyla kanser gelişimi için elverişli bir mikroçevrenin oluşmasına zemin hazırlayabilir (45,49).

Diyabet hastalarında bağırsak mikrobiyotasında disbiyozis olarak adlandırılan mikrobiyal dengenin bozulması, faydalı bakterilerin (örneğin, *Lactobacillus* ve *Bifidobacterium* türleri) azalması ve proinflatuar patojenik bakterilerin (*Escherichia coli*, *Bacteroides fragilis*, *Clostridium* türleri) artışı ile karakterizedir. Bu değişiklikler, bağırsak epitel bariyerinde bütünlüğün bozulmasına, artan bağırsak geçirgenliği yoluyla lipopolisakkarit gibi bakteriyel endotoksinlerin dolaşıma geçmesine ve sistemik inflamatuvar yanıtta belirgin bir yükselmeye neden olmaktadır. Kronik inflamasyon ise hücresel düzeyde oksidatif stresin artmasına, DNA hasarının tetiklenmesine ve tümör baskılayıcı genlerin inaktivasyonuna neden olarak kanser gelişimini kolaylaştırabilir.

Bununla birlikte, bağırsak mikrobiyotası kısa zincirli yağ asitleri ve sekonder safra asitleri gibi biyoaktif metabolitler üreterek epitel hücre farklılaşmasını ve bağışıklık sisteminin homeostazını düzenlemektedir. Diyabete bağlı mikrobiyal değişiklikler, bu metabolitlerin dengesini bozarak inflamatuvar süreçlerin daha da şiddetlenmesine ve onkogenik sinyal yollarının aktive olmasına yol açabilir. Yapılan çalışmalar, bağırsak mikrobiyotasındaki bu değişimlerin özellikle kolorektal kanser başta olmak üzere çeşitli gastrointestinal maligniteler ile güçlü bir korelasyon gösterdiğini ortaya koymaktadır (49).

Yapılan çalışmalar, diabetes mellitusun KRK riskini artırdığını göstermektedir. Prospektif kohort çalışmaları ve meta-analizler, diyabetli bireylerde KRK insidansının %30–50 oranında arttığını ortaya koymuştur. Bu artış, insülin direnci ve kronik hiperglisemi ile ilişkilendirilmektedir (48,49).

2.6.9. İnflamatuvar barsak hastalıkları (İBH)

Ülseratif kolit (ÜK) ya da Crohn hastalığına (CH) sahip hastalar kolorektal kanser riskine sahiptirler. Yapılan çalışmalar ÜK hastaları için kolorektal kanser riskini 10 yılda %2, 20 yılda %8, 30 yılda %18 olarak ortaya koymaktadır. Riski artıran en önemli faktör hastalık süresidir. Ayrıca hastalığın yaygınlığı, primer sklerozan kolanjit (PSK) varlığı, inflamasyonun şiddeti de riski artıran faktörlerdir. Günümüzde bu hastalara takip kolonoskopileri yaparak prekanseröz lezyonları saptamak ve kanser gelişimini önlemek amaçlanmaktadır (50,51).

2.7. Kolorektal Kanserden Korunma

2.7.1. Sigara içilmemesi

Sigara içenlerin yarısı sigaraya bağlı hastalıklardan kaybedilmektedir. Sigara kullanımı erişkin yaşam süresini ortalama 13 yıl azaltmaktadır. Sigara içmeme, kolorektal kanser riskinin azaltılmasında önemli bir koruyucu faktör olarak değerlendirilmektedir. Sigara kullanımına bağlı olarak bağırsak epitelinde DNA hasarı, kronik inflamasyon ve mikrobiyal disbiyozis meydana gelirken, sigara içmeyen bireylerde bu patofizyolojik süreçler minimal düzeyde seyretmektedir. Sigaranın içerdiği karsinogen maddelere maruziyetin engellenmesi, bağırsak bariyer fonksiyonunun korunmasını ve inflamatuvar yanıtta artışa neden olan sitokinlerin baskılanmasını sağlamaktadır. Ayrıca, sigara kullanmayan bireylerde KRK tanısının daha erken evrede konulabilmesi ve tedaviye yanıtın daha olumlu olması, hastalığın prognozu açısından avantaj sağlamaktadır. Genel sağlık perspektifinden bakıldığında, sigara içmemenin yalnızca KRK insidansını değil, birçok kronik hastalığın gelişme riskini de azalttığı bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur.

Dolayısıyla, sigara kullanımının önlenmesi, KRK ve diğer malignitelerin önlenmesine yönelik etkili bir halk sağlığı stratejisi olarak değerlendirilmektedir (52).

2.7.2. Sağlıklı kiloda kalma

Obezitenin kanser oluşumunda rolü büyük iken kilo verilmesinin ise kansere bağlı mortaliteyi azalttığı bilinmektedir. Obezitenin kanser patogeneğinde önemli bir risk faktörü olduğu epidemiyolojik ve klinik çalışmalarla ortaya konmuştur. Aşırı vücut ağırlığının, kronik inflamasyon, insülin direnci, adipokin dengesizlikleri ve hormonal değişiklikler gibi mekanizmalar aracılığıyla kanser gelişimini tetiklediği bilinmektedir. Obez bireylerde, özellikle meme, kolorektal, pankreas ve endometrial kanserler başta olmak üzere çeşitli malignitelerin görülme sıklığının arttığı gösterilmiştir (44,45).

Kilo kaybının insülin direncini azaltarak, inflamatuvar süreçleri baskılayarak ve immün yanıtı güçlendirerek kanserle ilişkili mortaliteyi düşürdüğü bilinmektedir. Ancak yalnızca kilo kaybı değil, sağlıklı vücut ağırlığının korunması da kanser riskini azaltmada kritik bir faktördür. Optimal vücut kitle indeksinin (VKİ) sürdürülmesi, metabolik homeostazın korunmasına, oksidatif stresin azalmasına ve tümör mikroçevresinin kontrol altında tutulmasına katkıda bulunarak malignite gelişim riskini azaltmaktadır. Bu bağlamda, dengeli beslenme, düzenli fiziksel aktivite ve sağlıklı kilonun sürdürülebilirliği, kanserin önlenmesi ve prognozun iyileştirilmesi açısından önemli stratejiler arasında yer almaktadır (33,52).

2.7.3. Fiziksel aktivite

Kanser ölümlerin yaklaşık %5'i hareketsiz yaşam tarzına bağlı olduğu düşünülmektedir. Hastalarda en önemli düzeltilebilir risk faktörü hareketsiz yaşamdır. Sağlıklı vücut ağırlığının korunması, KRK riskinin azaltılmasında önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Obezite, insülin direnci, kronik inflamasyon ve bağırsak mikrobiyotasındaki değişiklikler aracılığıyla KRK

patogenezine katkıda bulunabilmektedir. Artan adipoz doku, IGF-1 düzeylerini yükselterek hücre proliferasyonunu teşvik ederken, proinflamatuvar sitokinlerin salınımını artırarak tümör mikroçevresinin oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite yoluyla ideal vücut ağırlığının korunması, metabolik homeostazın sağlanmasına katkıda bulunarak KRK insidansını azaltmada önemli bir koruyucu strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, kilo kontrolüne yönelik önlemler, KRK'nın önlenmesi ve halk sağlığının korunması açısından kritik bir rol oynamaktadır (52).

2.7.4. Sebze, meyve ve tahıldan zengin diyet

Sebze, meyve ve tahıl ağırlıklı beslenmenin daha sağlıklı bir yaşam tarzını temsil ettiği bilinmektedir. İşlenmiş kırmızı et ürünleri ise kanser riskini arttırmaktadır. Sebze, meyve ve tahıl açısından zengin bir diyet, kolorektal kanser riskinin azaltılmasında önemli bir koruyucu faktör olarak değerlendirilmektedir. Bu besin grupları, diyet lifi, antioksidanlar, polifenoller ve çeşitli fitokimyasallar açısından zengin olup, bağırsak sağlığını destekleyerek inflamasyonu azaltmakta ve kanserojen bileşiklerin bağırsak mukozası ile temas süresini kısaltmaktadır. Ayrıca, diyet lifi kısa zincirli yağ asitleri üretimini teşvik ederek bağırsak mikrobiyotasının dengelenmesine ve epitel hücre proliferasyonunun düzenlenmesine katkıda bulunmaktadır. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar, yüksek sebze, meyve ve tam tahıl tüketiminin KRK insidansını azaltıcı etkisini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, bitkisel bazlı beslenme modelleri, KRK'nın önlenmesine yönelik etkili bir beslenme stratejisi olarak önerilmektedir (52).

2.7.5. Aspirin

Aspirinin uzun dönem kullanımının kolorektal kanser ve polip gelişim riskini azalttığı yapılan çalışmalar sayesinde bilinmektedir. Meta- analizler aspirin kullanımının kolorektal adenom ve karsinom gelişimini yaklaşık %20 azalttığını göstermiştir. Randomize çalışmalarda, uzun süreli günlük aspirin kullanımının metastatik kolorektal kanser gelişimi ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (52).

Aspirin gastrointestinal sistem kanaması, iskemik inme, hipertansiyon (HT), renal disfonksiyon gibi yan etkilerinin olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenlerle günümüzde yüksek doz kullanımının rutinde önerilmesi uygun görünmemektedir (50,52).

2.8. Kolorektal Kanseri: Belirti ve Bulgular

Kolorektal kanser, dünya genelinde en yaygın malignitelerden biri olup, erken evrelerinde genellikle belirgin semptom vermeden ilerleyen ve sinsi seyir gösteren bir hastalıktır. Belirti göstermeden ilerleyebilmesi, tanının genellikle ileri evrelerde konulmasına yol açarak hastalığın prognozunu olumsuz yönde etkileyebilir. Klinik bulgular, tümörün lokalizasyonu, büyüklüğü ve invazyon derinliği gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (41,42).

Hastalığın ilerlemesiyle birlikte bağırsak alışkanlıklarında değişiklikler, dışkılama düzensizlikleri, abdominal rahatsızlık hissi ve sistemik semptomlar ortaya çıkabilir. KRK'nin klinik seyri, tümörün bulunduğu anatomik bölgeye bağlı olarak farklılık göstermektedir. Sağ kolon tümörleri, genellikle geniş lümen içinde yavaş büyüdüğünden subklinik seyir daha uzun sürebilir ve hastalar çoğunlukla demir eksikliği anemisi, halsizlik ve kilo kaybı gibi sistemik bulgularla sağlık kuruluşlarına başvurur. Öte yandan, sol kolon tümörleri, barsak lümeninde daralmaya bağlı olarak dışkı kıvamında değişiklik, bağırsak tıkanıklığı, tenesmus ve hematokezya gibi daha belirgin semptomlarla kendini gösterebilir (53,54,55).

2.8.1. Rektal Kanama ve Dışkıda Kan Görülmesi

KRK'nin önemli belirtilerinden biri dışkıda kan görülmesidir. Hematokezya (parlak kırmızı kan) genellikle rektum ve sigmoid kolon tümörlerinde daha sık görülürken, melen (siyah, katran kıvamında dışkı) daha proksimal tümörlerde ortaya çıkabilir (56). Kanama genellikle gizli olup kronik demir eksikliği anemisi ile kendini gösterebilir (57).

2.8.2. Karın Ağrısı

Kolorektal kanseri olan hastalar karın ağrısı, kramp tarzında ağrılar ve şişkinlik hissi gibi semptomlar yaşayabilirler. Bu belirtiler genellikle tümörün bağırsak duvarına invazyonu ve obstrüksiyona neden olmasıyla ilişkilidir (58). Sağ kolon tümörleri genellikle daha büyük boyutlara ulaşana kadar belirti vermezken, sol kolon tümörleri daha erken dönemde semptomatik hale gelir (59).

2.8.3. Açıklanamayan Kilo Kaybı ve Halsizlik

Açıklanamayan kilo kaybı ve genel halsizlik KRK hastalarında sık görülen belirtilerdendir. Bu semptomlar genellikle tümörün metabolik etkileri ve ilerleyici hastalık süreciyle ilişkilidir. Kilo kaybı, ileri evre hastalığın bir göstergesi olabilir (60).

2.8.4. Demir Eksikliği Anemisi

Kolon kanserlerinde özellikle sağ kolon tümörleri nedeniyle oluşan kronik kan kaybı, demir eksikliği anemisine yol açabilir. Bu durum hastalarda yorgunluk, solukluk ve nefes darlığı gibi belirtilerle kendini gösterebilir (61). Özellikle 50 yaş üstü erkeklerde veya postmenopozal kadınlarda tespit edilen açıklanamayan demir eksikliği anemisi, KRK açısından araştırılmalıdır (62).

2.8.5. Bağırsak Tıkanıklığı

İleri evre KRK’de bağırsak tıkanıklığı meydana gelebilir. Bu durumda hastalar kusma, şiddetli karın ağrısı ve dışkılayamama gibi semptomlar yaşayabilirler. Tam tıkanıklık gelişen hastalarda acil cerrahi müdahale gerekebilir (63).

2.8.6. Bağırsakların Tam Boşalmadığı Hissi

Özellikle rektal tümörlerde dışkılama sonrası tam boşalamama hissi yaygın olarak bildirilmiştir. Hastalar sık sık dışkılama ihtiyacı hissedebilir ancak yeterli boşalma gerçekleşmeyebilir (64).

2.9. Kolorektal Kanserlerde Tanı

Kolorektal kanser, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunu olup, erken tanı ve tarama yöntemleri hastalığın prognozunu önemli ölçüde etkilemektedir. Tanı koyma süreci, klinik semptomların değerlendirilmesi, biyokimyasal belirteçler, görüntüleme yöntemleri ve endoskopik biyopsi gibi çeşitli teknikleri içermektedir. KRK tanısında multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir (65).

2.9.1. Klinik Değerlendirme ve Semptomlar

KRK tanısı genellikle semptomatik hastalarda bağırsak alışkanlıklarında değişiklikler, dışkıda kan, açıklanamayan kilo kaybı ve anemi gibi belirtilerin varlığı ile başlar (53). Bununla birlikte, hastalık asemptomatik seyredebilir ve belirti verdiğinde ileri evrede olabilir. Bu nedenle, risk faktörleri taşıyan bireylerde düzenli tarama büyük önem taşımaktadır (61). Aile öyküsü, ileri yaş, inflamatuvar bağırsak hastalıkları ve genetik sendromlar gibi faktörler yüksek risk grubundaki bireylerde tanı sürecini yönlendiren önemli unsurlardır (42).

2.9.2. Biyokimyasal Belirteçler ve Kan Testleri

KRK tanısında kan testleri önemli bir rol oynar. Özellikle, karsinoembriyonik antijen (CEA) düzeyleri, hastalığın ilerlemesi ve tedavi yanıtının değerlendirilmesi için kullanılan önemli bir biyobelirteçtir (66,67). Bununla birlikte, CEA'nın duyarlılığı düşük olduğu için erken tanı aracı olarak tek başına yeterli değildir. Normal bireylerde CEA seviyeleri düşük seyretmekle birlikte, kolorektal kanser geliştiğinde, özellikle tedavi sonrası nüks veya metastatik durumların izlenmesinde

belirgin artış gözlenmektedir (67,68). CEA, tanısal duyarlılığı sınırlı olsa da, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastanın tedaviye yanıtının değerlendirilmesi ve nüks riskinin erken tespiti açısından klinik uygulamalarda önemli bir yer tutar (69).Uluslararası kılavuzlar, kolorektal kanser takibinde CEA ölçümünün, diğer tanısal yöntemlerle birlikte düzenli aralıklarla yapılması gerektiğini önermektedir (69).Ancak, CEA seviyeleri inflamasyon, sigara kullanımı gibi benign durumların etkisi altında da değişkenlik gösterebileceğinden, elde edilen sonuçların diğer klinik ve görüntüleme bulgularıyla desteklenerek yorumlanması önemlidir (70,71). Özellikle sağ kolon tümörlerinde demir eksikliği anemisi görülebildiği için ferritin, hemoglobin düzeyi ve diğer anemi parametreleri de KKK'nin dolaylı belirteçleri olarak değerlendirilebilir (72).

2.9.3. Gaitada Gizli Kan Testi

Gaitada gizli kan testinin (GGK) testinin bazı dezavantajları vardır. GGK testinin yüksek dereceli poliplerden çok kansere karşı duyarlılığı daha fazladır. GGK testinin sensitivitesi %30-92, spesifitesi %90'ın üzerinde görülmektedir. GGK testinin avantajları ucuz, noninvaziv ve hızlı yapılmasıdır. GGK testi pozitif çıkması durumunda pozitif sonuçları değerlendirmek gerekmektedir (73).

2.9.4. Fekal DNA testi

DNA gaita kitleri, tipik olarak bir DNA paneli sunmaktadır. Ancak, kolorektal kanserle ilişkili tüm genetik düzensizlikler teste dahil edilemediğinden, yanlış negatif sonuç verme riski mevcuttur. Yapılan tek bir testin kolorektal kanser için duyarlılığı %62 ile %100 arasında, yüksek dereceli adenomlar için ise %27 ile %82 arasında değişirken, özgüllük oranı %82 ile %100 arasında bildirilmiştir. Ek olarak, bu testlerin maliyeti oldukça yüksektir. Tarama aralıkları kesin olarak belirlenmemiş olmakla birlikte, güncel uygulamada testler yaklaşık beş yılda bir tekrarlanmaktadır (74,75).

2.9.5. Görüntüleme Yöntemleri

2.9.5.1. Sigmoidoskopi

60 cm uzunluğundaki fleksible sigmoidoskop, splenik fleksuraya kadar ilerleyebilmektedir. Sigmoidoskopi sırasında tespit edilen polipler sonrasında uygulanan kolonoskopide, hastaların yaklaşık %20'sinde ek neoplazmalar ortaya çıkmaktadır. Yalnızca tümörün proksimal bölgede bulunduğu vakalarda, sigmoidoskopi taraması sırasında bu lezyonlar gözden kaçırılabilir. Hasta hazırlığı, kolonoskopi ve BT kolonografi hazırlıklarına kıyasla daha pratik olup, işlem sedasyon gerektirmeden gerçekleştirilebilmektedir. İşlemin en ciddi komplikasyonu perforasyon olarak tanımlanmakta ve sigmoidoskopide bildirilen perforasyon oranı %0.08 düzeyindedir. Küçük boyuttaki adenomlar sigmoidoskopi sırasında alınabilirken, 1 cm'den büyük adenomların çıkarılması için kolonoskopi sonrası müdahale gerekmektedir. Ayrıca, teknik zorluklar nedeniyle özellikle kadın ve ileri yaş grubundaki hastalarda sigmoidoskopinin yeterli derinliğe ulaşması engellenebilmektedir. Bu nedenlerle, Avrupa Birliği kalite kriterlerine göre sigmoidoskopi tarama yöntemi artık önerilmemektedir (74,75,76)

2.9.5.2. Kolonoskopi

Kolonoskopi, tüm kolon lezyonlarının yaklaşık %95'ini tespit edebilen, günümüzde altın standart tanı yöntemi olarak gösterilmektedir. Yöntemin temel amacı, kolonun tamamının incelenmesi; malign veya malignite potansiyeli taşıyan lezyonların belirlenip örneklenmesi ya da giderilmesi ve mukozal anormalliklerin biyopsi ile tanımlanmasıdır. ABD'de gerçekleştirilen "Ulusal Polip Çalışması" kapsamında kolonoskopik tarama yapılan bireylerde, kolorektal kanser kaynaklı ölümlerde %76 ila %93 arasında azalma sağlanmıştır 2885 hastayı kapsayan bir diğer çalışmada ise, kolonoskopi 306 hastada tespit edilen tüm neoplastik lezyonları (bunların 24'ünün kanser olması dahil) başarılı bir şekilde izlemeyi mümkün kılmıştır Bu bulgular, kolonoskopinin kolorektal kanser taramasında halen altın

standart olarak önerilmesinin arkasındaki bilimsel dayanağı ortaya koymaktadır (77,78).

2.9.5.3. Çift kontrastlı baryum enema testi

Çift kontrastlı baryum enema testi, kolonik patolojilerin tanısında kullanılan klasik radyolojik yöntemlerden biridir. Bu testte, kolonun iç yüzeyinin detaylı olarak görüntülenebilmesi için önce baryum süspansiyonu uygulanır; ardından hava kontrastı eklenerek kolon duvarının morfolojik özellikleri ve lezyonlar daha net ortaya çıkarılır (79,80). Böylece, kolonik duvar üzerinde yer alan polipler, divertiküller, inflamatuvar değişiklikler ve potansiyel malign lezyonlar daha kolay tespit edilebilmektedir (81).

Yöntemin en önemli avantajları arasında, invaziv olmaması, hasta hazırlığının diğer endoskopik yöntemlere kıyasla daha kolay olması ve düşük komplikasyon riskine sahip olması yer alır (79,80). Özellikle kolonoskopiye tolerans göstermeyen veya belirli medikal riskleri bulunan hastalarda, bu test etkili bir alternatif teşhis aracı olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, geniş tarama alanı sayesinde, kolonun tamamının değerlendirilmesi mümkün olmakta, bu da hastalığın yaygınlığının ve lezyon dağılımının belirlenmesine yardımcı olmaktadır (79,80,82).

Gelişen görüntüleme teknolojileri ve endoskopik yöntemlerle karşılaştırıldığında, çift kontrastlı baryum enema testi bazı durumlarda duyarlılık ve spesifisite açısından sınırlı kalabilmektedir. Buna rağmen, belirli klinik senaryolarda hâlâ önemli bir rol oynamakta ve özellikle risk grubu dışında kalan hastalarda tarama aracı olarak kullanılmaya devam edilmektedir (80,82).

2.9.5.4. Kapsül Endoskopi

Kapsül endoskopide, kapsülün her iki yüzeyine yerleştirilen iki küçük kamera, kolonu geçerken sürekli görüntü kaydı yapar. Bu yöntemin etkin olabilmesi için, bağırsağın tamamen temizlenmiş olması şarttır. Çünkü, herhangi bir anormal bulgu tespit edildiğinde, biyopsi ya da poliplerin çıkarılması amacıyla ek bir kolonoskopi gerekmektedir (83).

2.9.5.5.Bilgisayarlı Tomografi (BT)

Bilgisayarlı tomografi (BT) kolonografi, kolorektal kanserin tanısında non invaziv bir yöntem olarak önemli bir yer tutmaktadır (84). Bu teknik, kolon duvarının ve çevre yapıların yüksek çözünürlükte görüntülenmesini sağlayarak, polipler ve potansiyel neoplastik lezyonların tespitinde yardımcı olur BT kolonografi, özellikle geleneksel kolonoskopiye uygun olmayan veya ek risk barındıran hastalarda alternatif bir tarama yöntemi olarak tercih edilebilmektedir (84).Gelişmiş 3 boyutlu rekonstrüksiyon teknolojileri sayesinde, erken evre kolorektal kanser belirtilerinin saptanması mümkün hale gelmekte, böylece tedavi planlaması ve hastalık takibi desteklenmektedir (85).Bununla birlikte, BT kolonografinin küçük boyuttaki poliplerin tespiti konusunda bazı sınırlamaları bulunmakta ve radyasyon maruziyeti ile kontrast maddeye bağlı komplikasyon riskleri de göz önünde bulundurulmalıdır.BT kolonografi, invaziv olmayan bir tanı yöntemi olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır (85,86).

2.9.5.6. Pozitron Emisyon Tomografisi (PET-BT)

Metastatik hastalıkların değerlendirilmesinde tercih edilen ileri görüntüleme yöntemleri, tümör yayılımını belirlemek, hastalığın evresini saptamak ve uygun tedavi stratejisini belirlemek açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle manyetik rezonans görüntüleme (MRG), bilgisayarlı tomografi ve pozitron emisyon tomografisi (PET-BT) gibi ileri görüntüleme teknikleri, metastatik odakların tespitinde yaygın olarak kullanılmaktadır (87,88).

Bu yöntemler arasında BT ve MRG, anatomik detayları yüksek doğrulukla gösterirken, PET-BT fonksiyonel ve metabolik aktiviteyi değerlendirme avantajı sağlamaktadır. Karaciğer ve akciğer metastazlarının değerlendirilmesinde BT ve MRG, lezyonların boyutu, sayısı ve yaygınlığı hakkında bilgi verirken, PET-BT tümörün metabolik aktivitesini değerlendirerek maligniteyi ayırt etmede ek katkı sağlamaktadır (88).

Özellikle kolorektal kanser, meme kanseri, akciğer kanseri ve malign melanom gibi metastatik potansiyeli yüksek olan malignitelerde, ileri görüntüleme yöntemleri, tedaviye yanıtın izlenmesi ve hastalığın seyrinin değerlendirilmesi açısından kritik rol oynamaktadır. Bu tekniklerin etkin ve kombine kullanımı, metastazların erken tespit edilmesini sağlayarak hasta yönetimini optimize etmektedir (87).

2.9.6. Histopatolojik Değerlendirme

KRK tanısında kesin doğrulama biyopsi ile yapılır. Kolonoskopi sırasında alınan biyopsi örnekleri histopatolojik olarak değerlendirilerek adenokarsinom gibi malign değişiklikler incelenir (89). Patolojik inceleme, tümörün diferansiyasyon derecesi, invazyon derinliği ve lenfovasküler yayılım gibi önemli prognostik faktörleri belirlemeye yardımcı olur. İmmünohistokimyasal incelemeler, KRK'nin farklı histolojik alt tiplerinin ayırt edilmesinde önemli rol oynar (90,91).

2.9.7. Moleküler ve Genetik Testler

Moleküler biyoloji alanındaki gelişmeler, KRK tanısında genetik testlerin kullanımını artırmıştır. Mikrosatellit instabilitesi testi ve KRAS, NRAS, BRAF mutasyon analizleri, özellikle kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarında önemli bir yere sahiptir (92,93). Ayrıca, likit biyopsi teknikleri ile tümör DNA'sının kanda tespit edilmesi, minimal invaziv bir tanı yöntemi olarak umut vadetmektedir. Moleküler testler, hedefe yönelik tedavi seçeneklerinin belirlenmesine de katkı sağlamaktadır (93,94).

2.10. Türkiye’de Kolorektal Kanser’de Tarama Stratejileri

KRK, Türkiye’de giderek artan bir halk sağlığı sorunu olup, Sağlık Bakanlığı ve ilgili kuruluşlar, KRK tarama stratejilerini uluslararası kılavuzlara uygun şekilde geliştirmiştir. Türkiye’de ulusal tarama programları, bireylerin risk durumlarına göre belirlenmekte ve aile hekimleri tarafından uygulanmaktadır (95).

2.10.1. Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Programları

Türkiye’de KRK tarama programları, 50-70 yaş aralığındaki bireylere yönelik olarak Sağlık Bakanlığı tarafından organize edilmektedir. Tarama programları kapsamında aşağıdaki testler uygulanmaktadır:

2.10.1.1. Gaitada Gizli Kan Testi (GGK)

Türkiye’de KRK taramasında ilk basamak test olarak Gaitada Gizli Kan Testi kullanılmaktadır. Sağlık Bakanlığı, 50 yaş ve üzerindeki bireylere 2 yılda bir GGK yapılmasını önermektedir (7).

2.10.1.2. Kolonoskopi

Kolonoskopi, Türkiye’de tarama amaçlı olarak önerilen en kesin tanı yöntemi olup, GGK veya FIT (Fekal İmmünokimyasal Test) pozitif çıkan bireylere uygulanmaktadır. Sağlık Bakanlığı, Ulusal Kanser Tarama Programı kapsamında 50 yaşından itibaren 10 yılda bir kolonoskopi yapılmasını önermektedir (96,97).

2.10.1.3. Esnek Sigmoidoskopi

Esnek sigmoidoskopi Türkiye’de yaygın olarak kullanılan bir yöntem olmamakla birlikte, özel sağlık kuruluşlarında belirli hasta gruplarına uygulanmaktadır (98).

2.10.1.4. Bilgisayarlı Tomografi Kolonografi (BT kolonografi)

Non-invaziv bir yöntem olarak belirli merkezlerde uygulanmaktadır (99).

2.10.2. Risk Gruplarına Göre Tarama Yaklaşımları

Türkiye’de tarama programları, bireyin aile öyküsü ve kişisel risk faktörlerine göre belirlenmektedir:

2.10.2.1. Ortalama risk grubundaki bireyler

50-70 yaş arası bireylere 2 yılda bir GGK, 10 yılda bir kolonoskopi önerilmektedir (100).

2.10.2.2. Aile öyküsü olan bireyler

Birinci derece akrabasında KRK bulunan bireylerde tarama 40 yaşında başlamaktadır (101).

2.10.2.3. Genetik yatkınlığı olan bireyler

Lynch sendromu veya FAP gibi genetik sendromları olan bireyler için 20’li yaşlardan itibaren daha sıkı takip önerilmektedir (102).

2.10.2.4. İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı

İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı (İBH) olan bireyler: Ülseratif kolit veya Crohn hastalığı olan bireylerde düzenli tarama ve erken tanı programları uygulanmaktadır (103).

2.10.3. Türkiye’de Tarama Programlarının Etkinliği

Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen tarama programları, KKK insidansını azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye’de yapılan çalışmalar, düzenli tarama programlarının KKK’ye bağlı mortaliteyi %30-50 oranında azalttığını göstermektedir (104). Türkiye’de tarama uygulamalarına tabi tutulacak hedef popülasyon, tüm erkek ve kadınlarda 50 ila 70 yaş aralığını kapsamaktadır. Bu yaş grubundaki bireyler için, GKK iki yılda bir, kolonoskopi ise on yılda bir tekrarlanarak uygulanmaktadır. Kolorektal kanser açısından yüksek risk altında sayılan kişiler; birinci derece akrabalarında kolorektal kanser ya da adenomatöz polip öyküsü bulunanlar, ülseratif kolit veya Crohn hastalığı tanısı almışlar ile kalıtsal polipozis veya polipozis dışı sendromlara sahip olanlardır. Bu risk grubundaki bireyler için tarama programlarının genellikle 40 yaşından itibaren başlatılması önerilir. Ayrıca, birinci derece akrabalarında erken yaşta kolorektal kanser tanısı konulan kişilere yönelik olarak, ilgili akrabanın kanser tanısının yapıldığı yaştan beş yıl öncesinde taramaya başlanması gerekmektedir (105).

2.11. Dünyada Kolorektal Kanser Tarama Programları

Dünyada kolorektal kanser tarama programları, erken teşhis ve tedavi başarısını artırmak amacıyla birçok ülkede uygulanmaktadır (106). KKK için tarama yaş aralığı dünya üzerinde farklı kelerde değişkenlik göstermekle beraber yüksek gelirli ülkelerde genellikle 50 ila 75 yaş arasındaki bireyler hedeflenmekte ve gaitada gizli kan testi, fekal immünokimyasal test, flexible sigmoidoskopi ve kolonoskopi gibi çeşitli tarama yöntemleri kullanılmaktadır (106,107). Amerikan Kanser Derneği (ACS), Mayıs 2018’de kolorektal kanser tarama kılavuzunu güncelleyerek, ortalama risk altındaki bireyler için taramaya başlama yaşını 50’den 45’e düşürmüştür. Bu değişiklik, genç erişkinlerde artan kolon kanseri insidansı ve modelleme çalışmaları sonucunda yapılmıştır. Yeni kılavuz, 45 yaşından itibaren yüksek duyarlılıklı gaita temelli testler veya kolonoskopi gibi yapısal incelemelerle düzenli taramaların başlamasını "nitelikli öneri" olarak sunmuştur. Daha nceki 50 yaş ve üzeri için tarama nerisi ise "güçlü öneri" olarak kalmakta, 45-49 yaş aralığı

için öneri "nitelikli" kabul edilmektedir. Kılavuz ayrıca, 75 yaşına kadar taramanın sürdürülmesini, 76-85 yaş arası için bireysel karar verilmesini ve 85 yaş üstü için taramanın sonlandırılmasını önermektedir (61). Yapılan çalışmalar, düzenli kolonoskopi taramasının yüksek katılım oranına sahip popülasyonlarda KRK'ye bağlı ölüm oranlarını %60'a kadar azaltabileceğini göstermektedir (107).Avrupa'da, tarama programlarının etkinliğini artırmak için endoskopi yapan kişinin performansı, bağırsak temizliği ve kalite kontrol süreçlerinin sıkı bir şekilde uygulanması önerilmektedir (108).Öte yandan, düşük ve orta gelirli ülkelerde, maliyet ve altyapı kısıtlamaları nedeniyle FIT gibi daha az kaynak gerektiren yöntemler öncelikli olarak tercih edilmekte ve bu yaklaşımların geniş çapta uygulanabilirliği çeşitli pilot çalışmalarla değerlendirilmektedir (109).Genel olarak, her ülke kendi sağlık altyapısı, popülasyon risk profili ve ekonomik olanakları doğrultusunda farklı tarama stratejileri benimsemekte olup, bu durum tarama programlarının bölgesel ihtiyaçlara göre özelleştirilmesini gerektirmektedir (106,107).

2.12. Aile Hekimliğinin Kolorektal Kansere Erken Tanı ve Tedavisindeki Rolü

Kolorektal kanser, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunu olup, erken tanı ve tarama programları sayesinde mortalite oranları düşürülebilmektedir (110,111). Aile hekimleri, birinci basamak sağlık hizmetlerinde kritik bir görev üstlenerek, hastaların risk faktörlerinin belirlenmesi, tarama programlarına yönlendirilmesi ve erken belirtilerin fark edilmesi konusunda önemli bir rol oynar (112,113).

Ulusal toplum tabanlı kolorektal kanser taramaları; Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM) bünyesindeki, Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) ve Kansere Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) tarafından yürütülmektedir. Kolorektal kanser taramalarını Sağlık Bakanlığı adına; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kansere Dairesi Başkanlığı koordine eder. İl düzeyinde koordinasyon ise Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Programlar ve Kansere Birim sorumluları tarafından gerçekleştirilir. Kolorektal kanserlerin taranmasındaki temel amaç; ülke çapında oluşturulacak

ulusal bir tarama programını hedef popölasyona uygulayarak, kolorektal patolojileri henüz premalign veya erken evrede iken tespit etmek, morbidite ve mortaliteyi düşürerek olası karmaşık ve pahalı tedavileri önlemektir (78,83).

Aile hekimleri, özellikle 50-70 yaş arasındaki bireylerde GGK ve FIT gibi tarama yöntemlerinin düzenli olarak uygulanmasını teşvik etmelidir. Pozitif test sonuçları olan hastalar, ileri tetkikler ve kolonoskopi için yönlendirilmelidir. Ayrıca, ailede kolorektal kanser öyküsü bulunan bireylerde taramanın daha erken yaşta başlatılması gerektiğini vurgulayarak, bu gruptaki hastaların düzenli takibini sağlamalıdır (114).

Aile hekimlerinin KRK erken tanı sürecindeki bir diğer önemli görevi ise hastaları sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri konusunda bilgilendirmektir. Yüksek lifli beslenme, düzenli fiziksel aktivite, aşırı alkol tüketiminden kaçınma ve sigaranın bırakılması gibi koruyucu önlemler hakkında rehberlik edilmesi, hastalığın önlenmesine katkı sağlayabilir (113,115).

KRK tarama programlarına katılım oranlarının artırılması, toplum farkındalığının yükseltilmesi ve yüksek risk grubundaki bireylerin belirlenmesi açısından aile hekimlerinin aktif rol alması büyük önem taşımaktadır. Erken tanı hem bireysel hem de toplumsal sağlık açısından kritik olup, aile hekimlerinin hasta yönlendirme ve bilgilendirme süreçlerine daha fazla dahil olması gerekmektedir (116,117).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tanımlayıcı, kesitsel çalışma; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda uzmanlık tezi olarak planlandı ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07.05.2024 tarih ve TBAEK-19 sayılı kararı ile “çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadı” onayı alınarak gerçekleştirildi (Ek-1).

3.1. Araştırma Evreni, Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Zamanı

Çalışmaya Antalya il merkezindeki birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran hastalar katılımcı olarak alınmıştır. Çalışmada basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak, %5 kabul edilebilir hata payı ve %95 güven seviyesi ile en az $n=385$ bireyin evrenin temsil gücünü sağlayabileceği hesaplanmıştır. Veri toplama işlemi Temmuz-Ağustos 2024 tarihlerinde, 388 katılımcı ile yüz yüze olarak yapılmıştır.

3.2. Çalışmaya Alma Kriterleri

Çalışmaya katılmayı kabul eden;

- Ankete katılmak için gönüllü olmak
- Antalya ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran 18 yaş ve üzeri erişkin hasta olmak

3.3. Çalışmadan Dışlama Kriterleri

- Anket sorularına cevap veremeyecek mental rahatsızlığın olması
- Araştırmaya katılmayı kabul etmemek

3.4.Araştırmada Kullanılan Anket ve Ölçekler

Bu çalışma Antalya ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran 18 yaş ve üzeri erişkinlerde yapılacaktır. Çalışma anketi (Ek-) iki bölümden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılacak olan anketin ilk bölümünde katılımcıların sosyodemografik özellikleri sorulmuştur. İkinci bölümde 2001 yılında Rawl ve arkadaşları tarafından geliştirilen, 2022 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Dönmez ve Nahçıvan tarafından yapılan Kolorektal Kanser Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek dışkıda gizli kan testi (DGKT) ve kolonoskopiye yönelik engel ve yarar algısını değerlendiren 31 maddeden oluşmaktadır. Dörtlü Likert tipteki ölçekteki her bir maddenin yanıtı ‘kesinlikle katılmıyorum’ (1puan), ‘katılmıyorum’ (2puan), ‘katılıyorum’ (3puan), ‘tamamen katılıyorum’ (4puan), ‘bilmiyorum’ (0puan), ‘cevaplamak istemiyorum’ (0puan) olarak değerlendirilmektedir. Ölçekte DGKT yarar (1-3), DGKT engel (4-12), Kolonoskopi Yarar (13-16), Kolonoskopi Engel (17-31) boyutları yer alır.

3.5.Verilerin Analizi

Katılımcılara ait betimsel istatistikler ortalama, sapma, frekans ve yüzde değerleri ile verilmiştir. Katılımcılar ölçek puanlarının cinsiyet, medeni durum, kronik hastalık, ailede kolorektal tanısı alan, kanser tanısı alma, kanser taraması yaptırma gibi katılımcı özelliklerine göre incelenmesinde Bağımsız örneklem t testi analizi yapılmıştır. Ölçek puanlarının yaşı, eğitim düzeylerine göre incelenmesinde varyans analizi testi yapılmıştır. Farklı olan alt grupların belirlenmesinde sidak ikili kıyaslama testi yapılmıştır. Tutum ve erteleme düzeyleri arasındaki puanların farklılığının incelenmesinde ise eşleştirilmiş t testi yapılmıştır. Katılımcıların boy, kilo ve VKİ düzeylerine göre incelenmesinde pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Ayrıca ölçeğe ait alt boyutlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ise yine pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Tutum ve erteleme düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

İstatistiksel değerlendirme için SPSS (Statistical Package for Social Science, Chicago, II, USA) 25.0 Windows paket programı kullanılmıştır. Kritik kara verme düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.



4. BULGULAR

Çalışmaya Antalya ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran hastalar (n=388) katıldı. Katılımcıların %50,8'i (n=197) kadındı. Katılımcıların demografik verileri çizelge 4.1'de verilmiştir. Katılımcıların %5,2'nin 18-29, %18'nin 30-39, %23,2'nin 40-49, %21,4'nün 50-59 ve %32,2'nin 60 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %84,5'nin evli olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %11,6'sının ilkokul, %6,2'sinin ortaokul, %22,7'sinin lise ve %59,5'inin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Demografik Özellikler

Değişken		n	%
Cinsiyet	Kadın	197	50,8%
	Erkek	191	49,2%
Yaş	18-29	20	5,2%
	30-39	70	18,0%
	40-49	90	23,2%
	50-59	83	21,4%
	60 ve üzeri	125	32,2%
Medeni Durum	Evli	328	84,5%
	Bekar	60	15,5%
Eğitim	İlk okul	45	11,6%
	Ortaokul	24	6,2%
	Lise	88	22,7%
	Üniversite ve üzeri	231	59,5%

Tablo 4.2.'de katılımcıların %65,7'sinde en az bir kronik hastalığı olduğu tespit edilmiştir. Ailede başka kolorektal kanser tanısı alan birinin var olma oranı %4,6'dır. Ailede başka bir kanser tanısı alan katılımcı oranının ise %27,6 olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %61,3'nün daha önceden en az 1 kez bile olsa kanser tarama testi yaptırdığı belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Klinik Ölçümlere ilişkin Özellikler

Değişkenler		n	%
Kronik hastalık	Hayır	133	34,3%
	Evet	255	65,7%
Ailede başka kolorektal kanser tanısı alan birey	Hayır	370	95,4%
	Evet	18	4,6%
Ailede Kanser tanısı alan birey	Hayır	281	72,4%
	Evet	107	27,6%
Daha önce hiç kanser taraması yaptırma	Hayır	150	38,7%
	Evet	238	61,3%
1 yıl içinde kaç kez sağlık kuruluşuna gidersiniz?	Hiç	0	0,0%
	1-2 kez	106	27,3%
	3-2 kez	185	47,7%
	3 ve üzeri	97	25,0%

Katılımcıların ortalama kiloları $73,801 \pm 15,81$ kg, ortalama boyları $165,85 \pm 16,91$ cm ve ortalama VKİ düzeyleri $29,39 \pm 24,25$ 'dir. Tablo 4.3'de katılımcıların ortalama boy, kilo ve VKİ verileri verilmiştir.

Tablo 4.3. Katılımcıların Ortalama Boy, Kilo ve BKİ Verileri

Ölçüm	$X \pm s.s.$
Kilo	$73,801 \pm 15,81$
Boy	$165,85 \pm 16,91$
VKİ	$29,39 \pm 24,25$

Katılımcılar VKİ'ne göre gruplandırılmıştır. Katılımcıların %41,8'i zayıf, %48,2'si normal kilolu, %6,2'si hafif kilolu ve %3,9'u obez'dir. Tablo 4.4.'te katılımcıların VKİ'ne göre grupları verilmiştir.

Tablo 4.4. VKİ grupları

VKİ Grup	n	%
Zayıf	162	41,8
Normal	187	48,2
Hafif Kilolu	24	6,2
Obez	15	3,9

Katılımcıların %17,3'ü HT, %16,5'i DM, %5,7'si Koroner Arter Hastalığı, %5,4'ü Astım/KOAH, %4,9'u Crohn hastalığı ve %3,9'u ülseratif koliti olduğunu bildirmiştir. Tablo 4.5 katılımcıların kronik hastalık alt gruplarına göre dağılımlarını göstermektedir.

Tablo 4.5. Kronik hastalık alt grupları

Kronik hastalık	n	%
Hipertansiyon	67	17,3%
Diabetes Mellitus	64	16,5%
Koroner Arter Hastalığı	22	5,7%
Astım/Koah	21	5,4%
Crohn	19	4,9%
Ülseratif Kolit	15	3,9%

Tablo 4.6 incelendiğinde, çalışmada kullanılan ölçekteki ifadelerin ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. İlk 3 madde ve bu maddelere karşılık gelen ifadeler, ölçekteki 'düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmak' ve buna bağlı 3 alt soruyu temsil etmektedir. Madde 4-12 ve bu maddelere karşılık gelen ifadeler, ölçekteki 'düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmak' ve buna bağlı 9 alt soruyu temsil etmektedir.

Çalışmada kullanılan ölçekte 'Düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmak' ve buna bağlı 3 alt madde DGKT Yarar; 'Düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmayı erteleme' ve buna bağlı 9 alt madde ise DGKT Engel tutumu olarak ifade edilmektedir.

Tablo 4.6’da Engel boyutları ortalama değerlerine göre sıralanmıştır. DGKT Engel ifadeleri (Madde 4-12) içinde en yüksek ortalamaya sahip maddeler şunlardır: ‘Testi nasıl yapacağınızı bilmiyorsunuzdur’ (Madde 7), ‘Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız’ (Madde 4), ‘Zamanınız yoktur’ (Madde 6), ‘Testin maliyeti problem olabilir’ (Madde 9) ve ‘Test utandırıcıdır’ (Madde 5).

Çalışmada kullanılan ölçekte ‘Düzenli olarak kolonoskopi yaptırmak’ ve buna bağlı 4 alt madde Kolonoskopi Yarar; ‘Kolonoskopi yaptırmayı erteleme’ ve buna bağlı 15 alt madde ise Kolonoskopi Engel tutumu olarak ifade edilmektedir.

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi, Kolonoskopi Engel ifadeleri (Madde 17-31) içinde en yüksek ortalamaya sahip maddeler şunlardır: ‘İşlem ağrılı olabilir’ (Madde 21), ‘Bağırsaklarınızın zarar görebileceğinden korkarsınız’ (Madde 27), ‘Tanımadığınız bir doktora muayene olmak zorundasınızdır’ (Madde 30), ‘İşlem ncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanmak zordur’ (Madde 25), ‘Kolonoskopi ncesi yiyecek kısıtlaması zordur’ (Madde 26).

Tablo 4.6. Ölçek maddelerine ilişkin özellikler

Madde	İfade	X±s.s.
Madde 1	Bağırsak kanserinin erken dönemde belirlenmesini sağlar	3,22±0,23
Madde 2	Bağırsak kanserinden ölme ihtimalini azaltır	3,01±0,27
Madde 3	Bağırsak kanseri hakkında daha az endişelenmenizi sağlar	3,13±0,26
Madde 7	Testi nasıl yapacağınızı bilmiyorsunuzdur	2,86±0,26
Madde 4	Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız	2,31±0,37
Madde 6	Zamanınız yoktur	2,30±0,38
Madde 9	Testin maliyeti problem olabilir	2,29±0,36
Madde 5	Test utandırıcıdır	2,28±0,37
Madde 11	Testi evde yapmak için yeterli mahremiyetiniz yoktur	1,88±0,33
Madde 12	Şu an bu testi yapmak sizin için önemli değildir	1,68±0,38
Madde 8	Dışkı örneği almak hoş değildir	1,36±0,30
Madde 10	Bağırsaklarınızda herhangi bir problem ya da belirti yoktur	1,20±0,32
Madde 13	Bağırsak kanserine yakalanmanızı önler	3,29±0,33
Madde 14	Bağırsak kanserinin erken dönemde belirlenmesini sağlar	3,26±0,3
Madde 15	Bağırsak kanserinden ölme ihtimalini azaltır	3,23±0,3
Madde 16	Bağırsak kanseri hakkında daha az endişelenmenizi sağlar	3,12±0,33
Madde 21	İşlem ağırlı olabilir	2,38±0,36
Madde 27	Bağırsaklarınızın zarar görebileceğinden korkarsınız	2,17±0,28
Madde 30	Tanımadığınız bir doktora muayene olmak zorundasınızdır	2,13±0,28
Madde 25	İşlem öncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanmak zordur	2,12±0,36
Madde 26	Kolonoskopi öncesi yiyecek kısıtlaması zordur	2,12±0,27
Madde 23	Bağırsaklarınızda herhangi bir problem ya da belirti yoktur	2,12±0,28
Madde 29	Kolonoskopi düşünmek sizi sinirli ve gergin hissettirir	2,03±0,22
Madde 31	Sizin yaşınızda kolonoskopi yaptırmak gereksizdir	2,03±0,22
Madde 22	Testin maliyeti problem olabilir	2,01±0,21
Madde 17	Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız	2,00±0,20
Madde 20	Size ne yapılacağını bilmiyorsunuzdur	1,99±0,20
Madde 28	Şu an bu testi yapmak sizin için önemli değildir	1,91±0,22
Madde 24	Sizi eve götürecek birini bulmak zor olabilir	1,87±0,23
Madde 18	Test utandırıcıdır	1,83±0,23
Madde 19	Zamanınız yoktur	1,81±0,39

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi, toplam 31 maddeden oluşan ölçeğin genel güvenilirlik düzeyi 0,89 olarak bulunmuştur. Bu değer oldukça yüksek bir güvenilirlik düzeyine işaret etmektedir. Ölçeğin dört alt boyutundan “DGKT Yarar” boyutu ortalama $2,97 \pm 0,73$ düzeyinde bulunmuş, bu alt boyutun güvenilirlik katsayısı ise 0,72 olup yeterli düzeydedir. “DGKT Engel” boyutunda ise ortalama puan $2,02 \pm 0,23$, güvenilirlik düzeyi ise 0,79 olarak tespit edilmiştir ve yeterli kabul edilmektedir.

DGKT Yarar ve DGKT Engel alt boyutları karşılaştırıldığında, katılımcıların dışkıda gizli kan testi ile ilgili yarar algılarının, engel algılarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$, $p<0,05$). Bu bulgu, katılımcıların DGKT yaptırmaya eğilimlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, “Kolonoskopi Yarar” boyutunun ortalaması $3,33 \pm 0,31$, güvenilirlik düzeyi ise 0,73 olarak bulunmuş; “Kolonoskopi Engel” boyutu ise $2,03 \pm 0,31$ ortalamaya ve 0,78 güvenilirlik düzeyine sahiptir. Kolonoskopi ile ilgili yarar ve engel algıları karşılaştırıldığında da yarar algısının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$, $p<0,05$). Bu durum, katılımcıların kolonoskopi yaptırmaya eğilimlerinin de yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.7. Ölçek Alt boyutlarına ilişkin sonuçlar

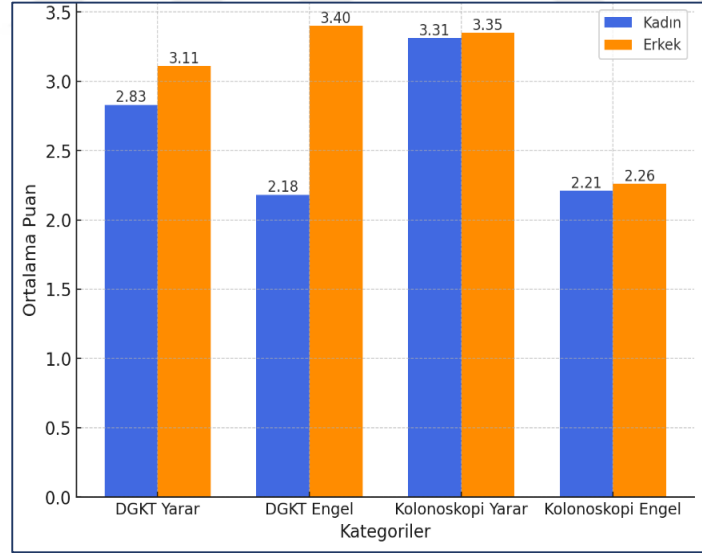
	X±s.s.	P	Min-Max	Güvenilirlik
Dışkıda Gizli Kan Testi Yarar	2,97±0,73	0,01*	1-2	0,72
Dışkıda Gizli Kan Testi Engel	2,02±0,23		1-2	0,79
Kolonoskopi Yarar	3,33±0,31	0,01*	1-2	0,73
Kolonoskopi Engel	2,03±0,31		1-2	0,78
**Eşleştirilmiş t testi analizi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık				

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi, DGKT yarar düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Erkek katılımcıların, kadın katılımcılara kıyasla DGKT’ye ilişkin yarar tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Bununla birlikte, DGKT yaptırmayı erteleme düzeyleri de cinsiyete göre anlamlı farklılık

göstermekte olup, kadın katılımcıların erkeklere göre bu testi erteleme tutumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,04$). Kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel tutumları açısından cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.8. Cinsiyete göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Cinsiyet		p
	Kadın	Erkek	
	$\bar{X} \pm s.s.$	$\bar{X} \pm s.s.$	
DGKT Yarar	2,83 $\pm$ 0,39	3,11 $\pm$ 0,31	0,01*
DGKT Engel	2,18 $\pm$ 0,23	3,20 $\pm$ 0,63	0,02*
Kolonoskopi Yarar	3,31 $\pm$ 0,28	3,33 $\pm$ 0,90	0,63
Kolonoskopi Engel	2,21 $\pm$ 0,22	2,26 $\pm$ 0,30	0,38
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

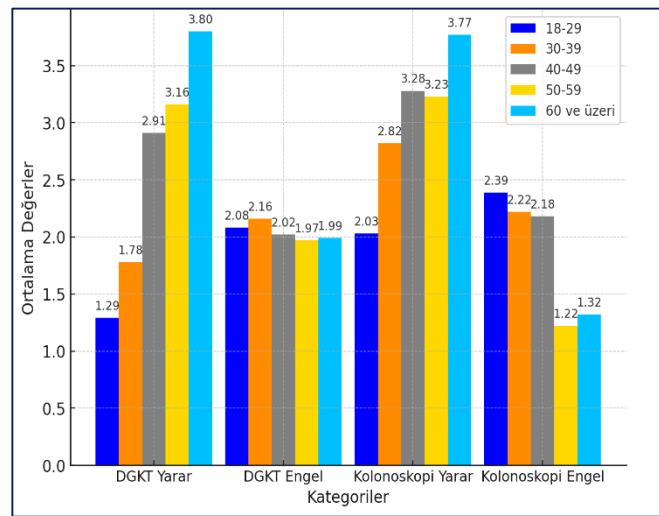


Şekil 4.1. Cinsiyete Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi, DGKT yarar tutumları yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Özellikle 39 yaş altındaki katılımcıların, DGKT’ye ilişkin yarar tutumlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). 18–29 yaş aralığındaki katılımcıların, kolonoskopinin yararına ilişkin tutumlarının, daha ileri yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). 50 yaş ve üzerindeki katılımcıların kolonoskopi ile ilgili engel tutumlarının, daha genç yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,01$).

Tablo 4.9. Yaşa göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Yaş					p	Fark
	18-29 ¹	30-39 ²	20-29 ³	50-59 ⁴	60 ve üzeri ⁵		
	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.		
DGKT yarar	1,29±0,79	1,78±1,2	2,91±1,13	3,16±0,81	3,8±0,11	0,01*	1,2<3,2,3
DGKT Engel	2,08±0,12	2,16±0,11	2,02±0,28	1,97±0,78	1,99±0,71	0,19	-
Kolonoskopi Yarar	2,03±0,23	2,82±0,77	3,28±0,99	3,23±0,79	3,77±0,16	0,01*	1<2,3,2,3
Kolonoskopi Engel	2,39±0,11	2,22±0,68	2,18±0,62	1,22±0,16	1,32±0,11	0,01*	1,2,3>2,3
**Varyans analizi testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık							

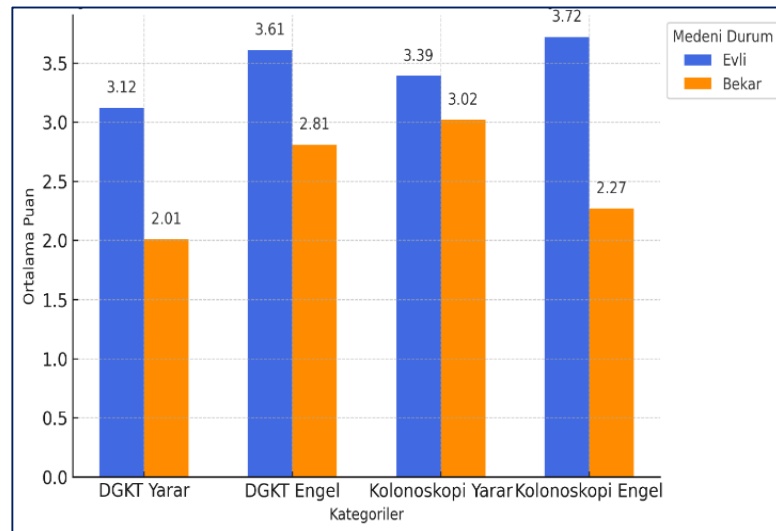


Şekil 4.2. Yaş Gruplarına Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.10’da görüldüğü gibi, evli bireylerin, bekâr bireylere kıyasla DGKT’ye ilişkin yarar tutumlarının anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Öte yandan, DGKT engel düzeylerinin bekâr bireylerde anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Benzer şekilde, evli bireylerin kolonoskopi yaptıрма eğilimlerinin bekârlara kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,03$). Kolonoskopi yaptırmayı erteleme düzeyleri ise bekâr bireylerde anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p=0,01$).

Tablo 4.10. Medeni Duruma göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Medeni Durum		p
	Evli	Bekar	
	X±s.s.	X±s.s.	
DGKT Yarar	3,12±1,10	2,01±1,21	0,01*
DGKT Engel	3,61±0,82	2,81±0,62	0,01*
Kolonoskopi Yarar	3,39±0,83	3,02±0,82	0,03*
Kolonoskopi Engel	3,72±0,37	2,27±0,6	0,01*
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

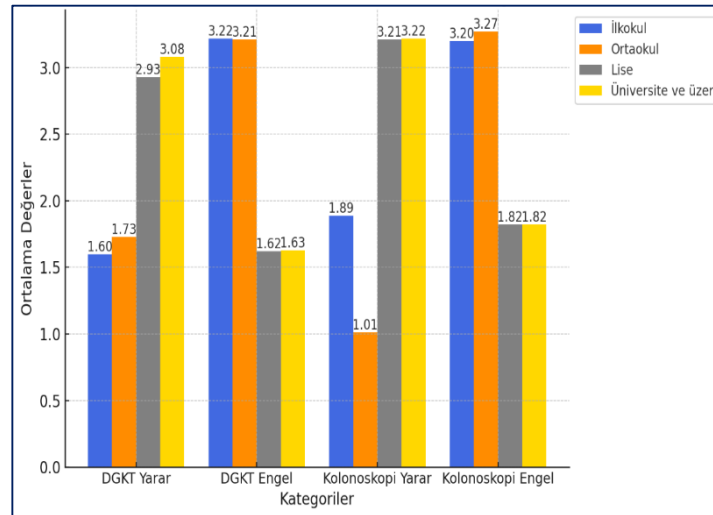


Şekil 4.3. Medeni Duruma Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.11’de yer alan bulgulara görüldüğü gibi, lise ve üniversite mezunu bireylerin DGKT ve kolonoskopi yarar tutumlarının, daha düşük eğitim düzeyine sahip bireylere kıyasla anlamlı biçimde yüksek olduğu belirlenmiştir (p=0,01). İlkokul ve ortaokul mezunu bireylerde ise DGKT ve kolonoskopi erteleme eğilimlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,01).

Tablo 4.11. Eğitim düzeyine göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Eğitim				p	Fark
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite ve üzeri		
	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.		
DGKT yarar	1,60±1,07	1,73±1,09	2,93±1,03	3,08±1,31	0,01*	1,2<3,4
DGKT Engel	3,22±0,26	3,21±0,36	1,62±0,21	1,63±0,92	0,01*	1,2>3,4
Kolonoskopi Yarar	1,89±1,17	1,01±1,33	3,21±0,72	3,22±0,72	0,01*	1,2<3,4
Kolonoskopi Engel	3,20±0,28	3,27±0,23	1,83±0,67	1,82±0,63	0,01*	1,2>3,4
**Varyans analizi testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık						

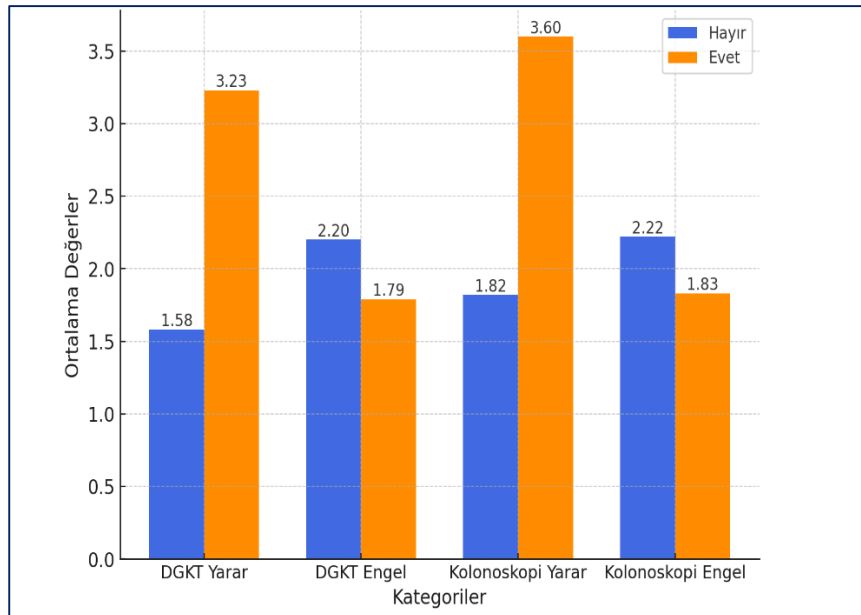


Şekil 4.4. Eğitim Düzeyine Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.12’deki bulgulara verildiği gibi, kronik hastalığı olan bireylerin DGKT yarar tutumlarının, kronik hastalığı olmayan bireylere kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Aynı zamanda, bu bireylerin DGKT yaptırmayı erteleme tutumlarının anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Kolonoskopiyle ilgili değerlendirmelerde de benzer bir eğilim gözlenmiştir. Kronik hastalığı olan bireylerin kolonoskopi yarar tutumlarının daha yüksek, kolonoskopi engel tutumlarının ise anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p=0,01$).

Tablo 4.12. Kronik Hastalık durumuna göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Kronik Hastalık		p
	Hayır	Evet	
	X±s.s.	X±s.s.	
DGKT Yarar	1,58±1,32	3,23±1,07	0,01*
DGKT Engel	2,20±0,76	1,79±0,82	0,01*
Kolonoskopi Yarar	1,82±1,06	3,60±0,33	0,01*
Kolonoskopi Engel	2,22±0,70	1,83±0,32	0,01*
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

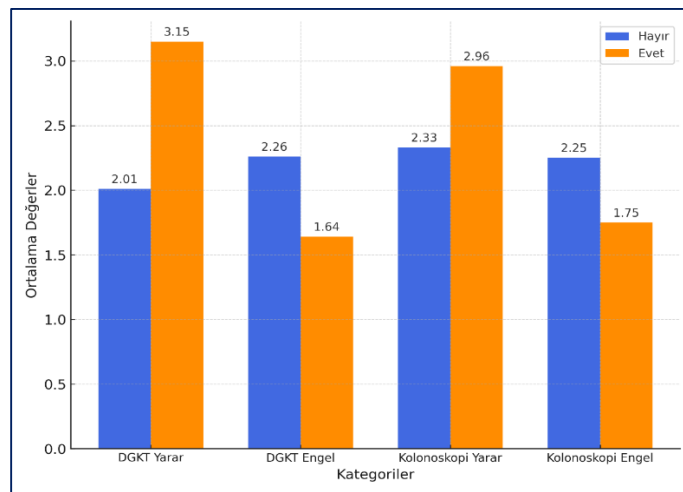


Şekil 4.5. Kronik Hastalık Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.13'te gösterildiği gibi, ailesinde kolorektal kanser tanısı alan bireylerin DGKT yarar tutumlarının, aile öyküsü olmayan bireylere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Aynı grubun DGKT yaptırmayı erteleme tutumlarının ise anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Benzer şekilde, ailesinde kolorektal kanser öyküsü bulunan bireylerin kolonoskopi yarar tutumları da daha yüksek, kolonoskopi engel tutumları ise anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$).

Tablo 4.13. Ailede Başka Kolorektal Kanser Tanısı Durumuna Göre Tutum Düzeylerinin İncelenmesi

Alt boyutlar	Ailede Başka Kolorektal kanser tanısı alan		p
	Hayır	Evet	
	X±s.s.	X±s.s.	
DGKT yarar	2,01±1,10	3,15±1,15	0,01*
DKGT Engel	2,26±0,80	1,64±0,85	0,01*
Kolonoskopi Yarar	2,33±0,90	2,96±0,64	0,01*
Kolonoskopi Engel	2,37±0,62	1,75±0,44	0,01*
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

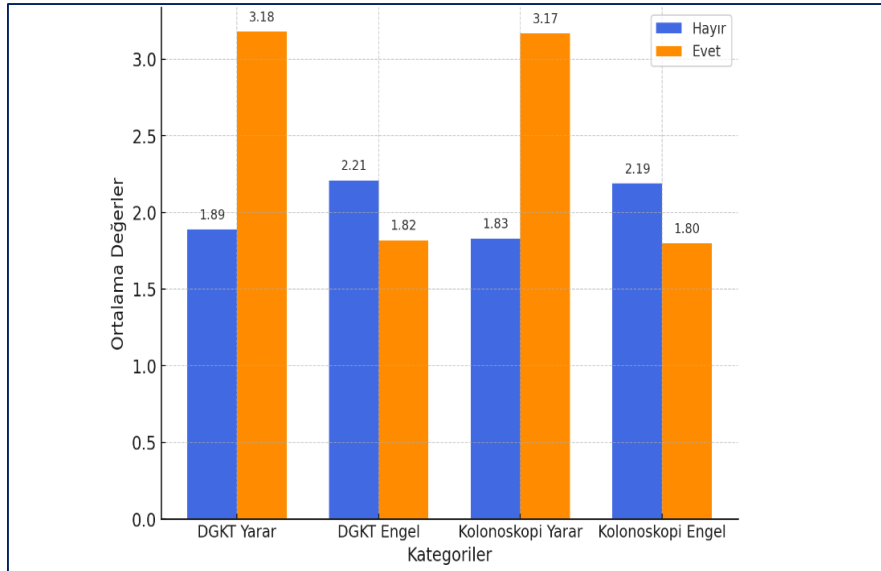


Şekil 4.6. Ailede Kolorektal Kanser Tanısı Alma Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.14’te verilen bulgulara göre, ailesinde herhangi bir kanser tanısı bulunan bireylerin DGKT yarar tutumlarının, bu öyküsü olmayan bireylere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,02$). Aynı grubun DGKT yaptırmayı erteleme tutumları ise anlamlı biçimde daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$). Kolonoskopi açısından değerlendirildiğinde, ailesinde kanser öyküsü olan bireylerin kolonoskopi yarar tutumlarının daha yüksek, engel tutumlarının ise anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir (sırasıyla $p=0,01$ ve $p=0,03$).

Tablo 4.14. Ailede Kanser tanısı alma durumuna göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Ailede Kanser tanısı alan		p
	Hayır	Evet	
	X±s.s.	X±s.s.	
DGKT yarar	1,89±1,30	3,18±0,93	0,02*
DGKT Engel	2,21±0,87	1,82±0,77	0,01*
Kolonoskopi Yarar	1,83±0,88	3,17±0,73	0,01*
Kolonoskopi Engel	2,19±0,62	1,80±0,38	0,03*
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

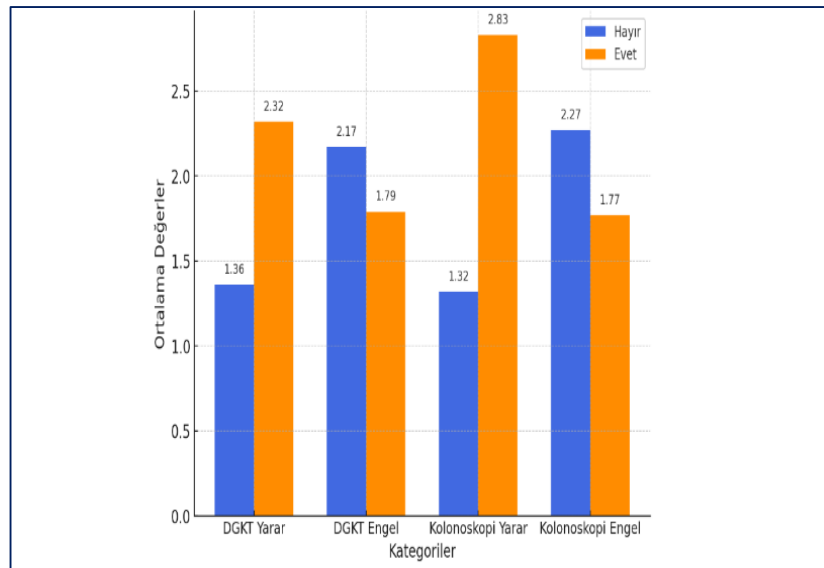


Şekil 4.7. Ailede Kanser Tanısı Alma Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.15'teki bulgulara göre, daha önce herhangi bir tarama testi yaptırmış olan bireylerin DGKT ve kolonoskopi yarar tutumlarının, tarama yaptırmamış bireylere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Aynı grubun DGKT ve kolonoskopi yaptırmayı erteleme tutumları ise anlamlı biçimde daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$).

Tablo 4.15. Daha önce hiç kanser taraması yaptıрма durumuna göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Daha önce Hiç kanser taraması		p
	Hayır	Evet	
	$\bar{X} \pm s.s.$	$\bar{X} \pm s.s.$	
DGKT yarar	1,36 $\pm$ 1,22	2,32 $\pm$ 0,33	0,01*
DGKT Engel	2,17 $\pm$ 0,62	1,79 $\pm$ 0,78	0,01*
Kolonoskopi Yarar	1,32 $\pm$ 1,03	2,83 $\pm$ 0,66	0,01*
Kolonoskopi Engel	2,27 $\pm$ 0,39	1,77 $\pm$ 0,2	0,01*
**Bağımsız örneklem t testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık			

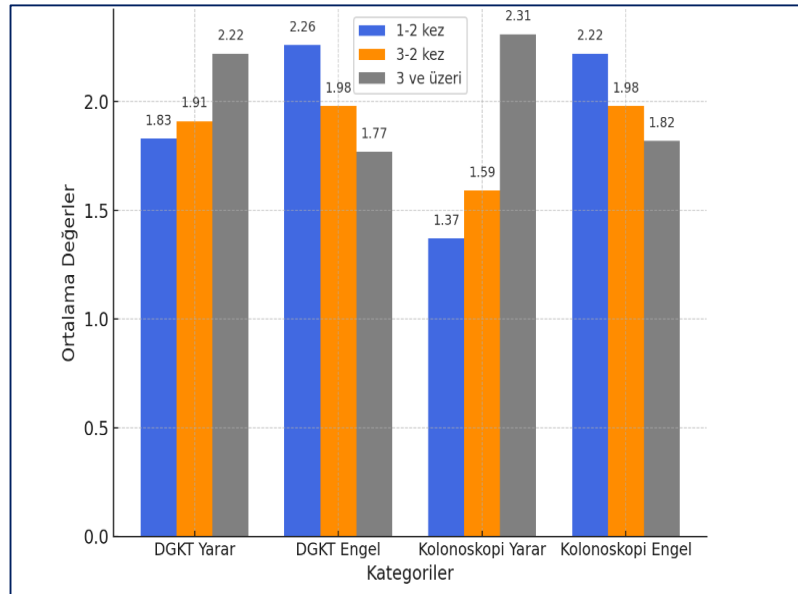


Şekil 4.8. Daha Önce Hiç Kanser Taraması Yaptırma Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.16’da yer alan bulgulara göre, yılda üç veya daha fazla kez hastaneye başvuran katılımcıların DGKT ve kolonoskopi yarar tutumlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p=0,01). Buna karşın, yılda yalnızca 1–2 kez hastaneye giden katılımcıların DGKT ve kolonoskopi yaptırmayı erteleme tutumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (p=0,01).

Tablo 4.16. Hastaneye gitme sıklığı durumuna göre Tutum düzeylerinin incelenmesi

Alt boyutlar	Hastaneye gitme sıklığı			p	fark
	1-2 kez ¹	3-2 kez ²	3 ve üzeri ³		
	X±s.s.	X±s.s.	X±s.s.		
DGKT yarar	1,83±1,32	1,91±1,33	2,22±0,72	0,01*	1,2<3
DGKT Engel	2,26±0,96	1,98±0,87	1,77±0,63	0,01*	1>2,3
Kolonoskopi Yarar	1,37±0,87	1,59±0,87	2,31±0,71	0,01*	1,2<3
Kolonoskopi Engel	2,22±0,66	1,98±0,62	1,82±0,22	0,01*	1>2,3
**Varyans analizi testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık					

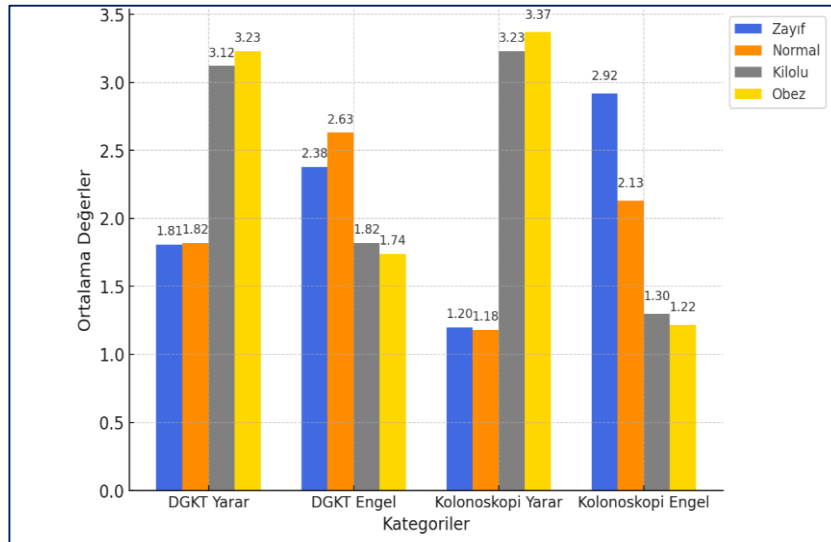


Şekil 4.9. Hastaneye Gitme Sıklığı Durumuna Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.17’deki bulgulara göre, vücut kitle indeksi yüksek olan, yani kilolu ve obez kategorisindeki katılımcıların DGKT yarar tutumlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Aynı grubun DGKT yaptırmayı erteleme tutumlarının ise anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Kilolu ve obez katılımcıların kolonoskopi yarar tutumları daha yüksek, kolonoskopi engel tutumları ise anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$).

Tablo 4.17. Kilo- Boy ve VKİ düzeylerinin Tutum düzeyleri ile ilişkisi

	BKİ				p	fark
	Zayıf ¹	Normal ²	Kilolu ³	Obez ⁴		
	$\bar{X} \pm s.s.$	$\bar{X} \pm s.s.$	Mean	Mean		
DGKT yarar	1,81 $\pm$ 1,38	1,82 $\pm$ 1,31	3,12 $\pm$ 1,13	3,23 $\pm$ 0,72	0,01*	3,4>1,2
DGKT Engel	2,38 $\pm$ 0,39	2,63 $\pm$ 0,83	1,82 $\pm$ 0,83	1,74 $\pm$ 0,81	0,01*	3,4<1,2
Kolonoskopi Yarar	1,2 $\pm$ 0,72	1,18 $\pm$ 0,93	3,23 $\pm$ 0,79	3,37 $\pm$ 0,78	0,01*	3,4>1,2
Kolonoskopi Engel	2,92 $\pm$ 0,72	2,13 $\pm$ 0,66	1,3 $\pm$ 0,36	1,22 $\pm$ 0,23	0,01*	3,4<1,2
**Varyans analizi testi, *0,05 düzeyinde anlamlı farklılık						



Şekil 4.10. Kilo- Boy ve VKİ düzeylerine Göre Dışkıda Gizli Kan Testi (DGKT) ve Kolonoskopi Tutumları

Tablo 4.18'deki korelasyon analizine göre, DGKT yarar tutumları ile DGKT erteleme ve kolonoskopi engel tutumları arasında negatif ve güçlü; kolonoskopi yarar tutumları ile ise pozitif ve güçlü ilişkiler saptanmıştır. DGKT'ye yönelik yarar algısı yüksek olan bireylerin, bu testi erteleme eğilimlerinin ($r=-0,69$; $p=0,01$) ve kolonoskopiye ilişkin engel algılarının ($r=-0,68$; $p=0,01$) daha düşük; kolonoskopi yarar algılarının ise ($r=0,63$; $p=0,01$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, DGKT'yi erteleme eğiliminde olan bireylerin kolonoskopiye yönelik engel tutumlarının da yüksek olduğu, iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir ($r=0,63$; $p=0,01$). Bununla birlikte, kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel tutumları arasında da negatif yönde ve güçlü bir ilişki tespit edilmiş; kolonoskopiye yönelik yarar algısı yüksek olan bireylerin engel algılarının daha düşük düzeyde olduğu saptanmıştır ($r=-0,62$; $p=0,01$).

Tablo 4.18. Tutum düzeylerinin kendi arasındaki ilişkisi

Alt boyutlar		DGKT Yarar	DGKT Engel	Kolonoskopi Yarar	Kolonoskopi Engel
DGKT yarar	r	1			
	p				
DGKT Engel	r	-0,69*	1		
	p	0,01			
Kolonoskopi Yarar	r	0,63*	-0,26*	1	
	p	0,01	0,01		
Kolonoskopi Engel	r	-0,68*	0,63*	-0,62*	1
	p	0,01	0,01	0,01	
**Pearson Korelasyon testi yapılmıştır, *0,05 düzeyinde anlamlı ilişki					

5. TARTIŞMA

Kolorektal kanser, küresel düzeyde önemli bir halk sağlığı sorunu olup, erken tanı ve tedavi sayesinde mortalite oranlarında belirgin azalma sağlanabilmektedir (88). Yüksek gelirli ülkelerde, genellikle 50–75 yaş arasındaki bireyleri hedef alan tarama programları kapsamında, gaitada gizli kan testi, fekal immünokimyasal test, flexible sigmoidoskopi ve kolonoskopi gibi çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (88,90). Birinci basamak sağlık hizmetleri, toplumun ilk temas noktası olarak, hastaların kolorektal kanser taraması konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesinde kritik bir rol oynamakta ve bu sayede tarama programlarının etkinliğine doğrudan etki edebilmektedir (89). Mevcut literatür, hasta bilgi eksikliği, düşük risk algısı ve aile hekimlerinin sağladığı bilgilendirmenin, tarama testlerine katılımı sınırlayan önemli faktörler arasında yer aldığını göstermektedir (89). Çalışmamızın bulguları, birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran hastalarda kolorektal kanser taramasıyla ilgili tutum ve davranışların uluslararası öneriler ışığında yeniden ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (88,89). Bu nedenle, elde edilen sonuçların uluslararası literatürle kıyaslanması ve hastaların tarama davranışlarını geliştirmeye yönelik stratejilerin belirlenmesi, erken tanı ve tedavi başarısının artırılması açısından kritik öneme sahiptir (90).

Çalışmamızda toplamda 4 üst madde ve 31 alt madde üzerinden değerlendirilen ölçeğe göre katılımcıların dışkıda gizli kan testi yarar algılarının, engel algılarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu ve bu durumun DGKT yaptırma eğilimlerini artırdığı bulunmuştur ($p=0,01$, $p<0,05$). Bu bulgu, literatürdeki benzer çalışmalarla uyumludur(118). DGKT ile ilgili olarak, "testi nasıl yapacağını bilmeme", "sonucun kötü çıkmasından endişe duyma"ve "testin maliyetinin problem olması" gibi ifadeler, katılımcılar arasında en yaygın engeller olarak tespit edilmiştir.

Koca ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (118), DGKT yaptıran bireylerin yarar algısı ve duyarlılık puanlarının, yaptırmayanlara göre daha yüksek olduğu; engel algısı puanlarının ise daha düşük olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada, yüksek yarar algısının ve düşük engel algısının, bireylerin tarama

testlerini yaptırma davranışını olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir. Benzer şekilde, Güner ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada (119), kolorektal kanser tarama testlerine yönelik yüksek yarar algısı ve düşük engel algısının, tarama katılım oranlarını artırdığı saptanmıştır. Çalışmalar, bireylerin tarama testlerine yönelik olumlu tutumlarının, engel algılarından daha baskın olmasının, tarama davranışlarını teşvik ettiğini göstermektedir. Jones ve arkadaşları tarafından yürütülen bir çalışmada (117), DGKT'nin nasıl uygulanacağına dair bilgi eksikliğinin tarama katılımını azalttığı ve test sonuçlarının kanser teşhisiyle ilişkilendirilmesinin bireylerde anksiyete oluşturduğu vurgulanmıştır.

Hem çalışmamızdaki bulgulara hem de diğer çalışmalardaki mevcut verilere göre bireylerin DGKT yaptırma eğilimlerinin, testin yararlarına dair algılarının yüksek olmasıyla doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bireylerin testlerin önleyici rolü hakkında daha bilinçli kararlar almasını sağlayabilir. Bunun yanı sıra, testin uygulanabilirliğini kolaylaştıran sağlık politikaları, ekonomik destekler ve kişisel farkındalığı güçlendiren müdahaleler, DGKT'ye katılım oranlarını daha da artırabilir. Bu doğrultuda, toplum temelli sağlık girişimlerinin, bireylerin tarama testlerine yönelik olumlu tutumlarını destekleyerek erken tanı ve önleme stratejilerinin etkinliğini artırmada kritik bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmada, kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel boyutu puanlarının karşılaştırılması sonucunda, katılımcıların genel olarak kolonoskopinin faydalarına yönelik tutumlarının, bu işlemin oluşturduğu engellerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$, $p<0,05$). Kolonoskopi için ise "işlemin ağrılı olması", "bağırsakların zarar görebileceğinden korkma", "işlem öncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanımının zorluğu", "kolonoskopi öncesi yiyecek kısıtlamasının zor olması" ve "tanımadık bir doktora muayene olma zorunluluğu" en yüksek puan alan engel ifadeleri olmuştur.

Kolonoskopi ile ilgili olarak, Brenner ve arkadaşları tarafından yapılan bir sistematik derlemede (120), hastaların en sık dile getirdiği engeller arasında "işlemin invaziv olması", "ağrı beklentisi" ve "hazırlık sürecinin zorluğu" öne çıkmıştır. Bu çalışmada, bağırsak temizliğinin hastalar için önemli bir engel teşkil ettiği ve bu durumun tarama katılımını doğrudan etkilediği bildirilmiştir. Benzer

şekilde, Senore ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (121), kolonoskopi öncesi diyet kısıtlamalarının ve bağırsak temizliği gerekliliğinin, hastaların tarama sürecine karşı isteksizliğini artıran önemli faktörler olduğu saptanmıştır.

Bu veriler ışığında, çalışmamızın bulguları, kanser taramalarına yönelik engellerin genellikle bilgi eksikliği, işlem sürecine dair algılanan zorluklar ve duygusal faktörlerle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik eğitim programları ve bireylere yönelik bilinçlendirme çalışmaları, özellikle DGKT gibi daha az invaziv testlerin kullanımını teşvik edebilir. Kolonoskopi sürecini daha hasta dostu hale getirmek için ise bağırsak temizliği protokollerinin kolaylaştırılması, minimal invaziv alternatiflerin sunulması ve hastalara prosedür hakkında daha detaylı bilgi verilmesi, tarama katılım oranlarını artırmada etkili olabilir. Bu bulgu, bireylerin kolonoskopiye sağlık açısından önemli bir tarama yöntemi olarak değerlendirdiğini ve işlemle ilgili olası zorluklara rağmen bu prosedürü yaptırmaya daha eğilimli olduklarını göstermektedir.

Çalışmamıza katılanların %50,8'i kadın ve %49,2'si erkektir. İzmir'de yapılan bir çalışmada kolorektal kanser risk faktörleri ve erken tanı yöntemleri hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlar incelenmiştir. Sancaktar ve Tuncer'in çalışmasında (11) katılımcıların %68,3'ü kadın, %31,7'si ise erkektir. Bu farklılık, örneklem seçiminde, bölgesel demografik yapıdaki değişikliklerden veya katılım motivasyonlarının farklılık göstermesinden kaynaklanabilir. Çalışmamızda düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptıрма düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı şekilde farklı olduğu ve erkek katılımcıların kadınlara göre düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptıрма tutumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Aynı zamanda dışkıda gizli kan testi yaptırmayı erteleme düzeyleri incelendiğinde, kadın katılımcıların erkeklere göre düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmayı erteleme tutumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,04$). Elde edilen bu veriler, kolorektal kanserle ilgili bilgi, tutum ve davranışların incelenmesinde cinsiyetin önemli bir değişken olduğunu ve tarama programlarına katılımın artırılmasında cinsiyete dayalı stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (122).

Çalışmamızda katılımcıların %5,2'nin 18-29, %18'nin 30-39, %23,2'nin 40-49, %21,4'nün 50-59 ve %32,2'nin 60 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Aydın ilinde yapılan Coşar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (123) katılımcıların %54,6'sı 60 yaş ve üzerindeydi. Bu varyasyon örneklem seçimindeki yaşlı nüfusun etkisini göstermektedir. Bizim çalışmamızda, genç yaş gruplarının oranı daha yüksek iken, Coşar ve arkadaşlarının çalışmasında 60 yaş ve üzeri katılımcıların daha yoğun olması, bölgedeki sağlık hizmetlerine başvuru eğilimleri, yaşa bağlı risk algısı ve tarama programlarına erişim farklılıklarından kaynaklanabilir. Kolorektal kanserlerin %90'ı 50 yaşından sonra görülmektedir. Çalışmamızda düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırma tutumlarının yaşlara göre farklı düzeyde olduğu görülmüştür. düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırma tutumları 39 yaş altında olan gruplarda anlamlı şekilde daha düşüktür ($p=0,01$). Bu bulgu, mevcut literatürle uyumludur. Türkiye'de ulusal kanser tarama programı kapsamında, 50-70 yaş aralığındaki bireylere iki yılda bir GGK testi ve on yılda bir kolonoskopi yapılması önerilmektedir (124). Bu nedenle, 39 yaş altındaki bireylerin GGK testi yaptırma oranlarının düşük olması, tarama programlarının hedeflediği yaş grubunun dışında olmalarıyla açıklanabilir. Tüm bunlar, daha yaşlı popülasyonda tarama testlerine katılım ve erken tanı, hastalık riskinin artması nedeniyle daha kritik hale geldiği için, yaş faktörünün kolorektal kanser taraması stratejileri ve hasta bilgilendirme programları üzerindeki etkisinin altını çizmektedir (125).

Çalışmamızda katılımcıların %11,6'sının ilkokul, %6,2'sinin ortaokul, %22,7'sinin lise ve %59,5'inin üniversite mezunu olduğu saptanmış ve düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırma ve kolonoskopi yaptırma tutumlarının, lise ve üniversite mezunu bireylerde anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Mevcut literatür de çalışmamızla benzer olarak eğitim düzeyinin kolorektal kanser taramalarına katılımı belirleyici bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Düşük eğitim seviyesine sahip bireylerde, sağlık okuryazarlığının yetersiz olması ve tarama yöntemlerinin faydalarına dair bilginin eksikliği, kolorektal kanser taramalarına katılımı azaltırken, yüksek eğitim düzeyine sahip grupların daha aktif tarama davranışları sergilediği bildirilmiştir (126). Bu nedenlerle, tarama programlarının planlanması sırasında özellikle düşük eğitim

düzeyine sahip bireyler için hedeflenmiş bilgilendirme ve farkındalık artırıcı müdahalelerin ön planda tutulması önemlidir.

Çalışmamızda katılımcıların %65,7'sinde en az bir kronik hastalık vardır. Baysal ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı çalışmada katılımcıların %61,8'inin kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir (127). Her iki çalışma da toplumda kronik hastalık prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir ve sonuçlar benzerlik arz etmektedir. Bu durum, kronik hastalıkların yaygınlığının yıllar içinde büyük ölçüde değişmediğini, ancak çalışma gruplarındaki demografik farklılıklar, sağlık farkındalığı ve tanı yöntemlerindeki gelişmeler gibi faktörlerin küçük oran farklılıklarına yol açabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda kronik bir hastalığı olan bireylerin düzenli olarak dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopi yaptırma tutumlarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ($p=0,01$), buna karşın bu tetkikleri erteleme tutumlarının ise anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$).

Kronik hastalığa sahip bireyler, genellikle daha sık sağlık kuruluşlarına başvurmaları ve doktor kontrolünde olmaları nedeniyle sağlık taramalarına yönelik farkındalık düzeyleri daha yüksek olabilir (128). Yapılan çalışmalarda özellikle diyabet ve hipertansiyon gibi metabolik hastalıklara sahip bireylerde, kolorektal kanser taramalarına katılımın daha yüksek olduğu bildirilmiştir (129).

Bunun yanı sıra, kronik hastalığı olan bireylerin düzenli sağlık kontrollerine katılma alışkanlıklarının, kanser taramalarına yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu bireylerin, rutin sağlık ziyaretleri sırasında tarama testleri hakkında daha fazla bilgi edinme ve doktorları tarafından teşvik edilme olasılıkları daha yüksektir (130).

Kronik hastalığa sahip bireylerde GGK testi ve kolonoskopiyi erteleme eğiliminin anlamlı şekilde daha düşük olması, bu bireylerin sağlık riskleri konusunda daha bilinçli olabileceklerini ve taramaların önemini daha fazla kavrayabileceklerini düşündürmektedir. Bu durum, hastalığının yönetimi için düzenli sağlık kontrollerine katılan bireylerin, kanser taramalarına yönelik tutumlarının da olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir.

Kronik hastalığı olan bireylerde kanser taramalarına katılımın daha yüksek olması, bu bireylerin sağlık sistemine daha entegre olmaları, doktor önerilerine

daha fazla önem vermeleri ve taramaların potansiyel faydalarının farkında olmaları ile ilişkili olabilir.

Özellikle bazı kronik hastalıkların, kolorektal kanser gelişimi açısından önemli risk faktörleri arasında yer aldığı bilinmektedir. Diyabet, obezite, hipertansiyon ve inflamatuvar bağırsak hastalıkları gibi kronik rahatsızlıkların, kolorektal kanser insidansı ile ilişkili olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (131,132). Bu hastalıkların çoğu, kronik inflamasyon, insülin direnci ve bağışıklık sisteminde meydana gelen değişiklikler yoluyla kanser gelişimine katkıda bulunabilir. Örneğin, tip 2 diyabetin kolorektal kanser riskini artırdığı ve bu artışın insülin benzeri büyüme faktörü ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (133). Bunun yanı sıra, hipertansiyon ve metabolik sendromun da kolorektal kanser ile ilişkili olabileceğine dair bulgular vardır. Hipertansiyonun neden olduğu vasküler değişikliklerin ve oksidatif stresin, bağırsak epitelinde DNA hasarına yol açabileceği öne sürülmektedir (134). Ayrıca inflamatuvar bağırsak hastalıkları (Crohn hastalığı ve ülseratif kolit) gibi kronik inflamatuvar süreçlerin uzun süre devam etmesi, bağırsak mukozasında displazi ve malign transformasyon riskini artırmaktadır (135).

Çalışmamızda katılımcıların %17,3'ü HT, %16,5'i DM, %8,8'i İBH tanılarının mevcut olduğunu beyan etmiştir.

HT ülkemizde yaygın görülen kronik hastalıklardan biridir. HT sıklığı, hem kadınlarda hem de erkeklerde yaşla birlikte artış göstermektedir (136).

Çalışmamızda katılımcılarımızın %17,3'ünde HT tanısı mevcuttur. Bu oran, Adıyaman ilinde Yakan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (137) bildirilen %33,8'lik HT prevalansına kıyasla belirgin şekilde düşüktür. Adıyaman'daki çalışmada daha yaşlı bir popülasyonun incelenmiş olması, daha yüksek HT oranını açıklayabilir. Bölgesel farklılıklar da hipertansiyon prevalansını etkileyebilir. Türkiye genelinde kırsal ve kentsel alanlarda yapılan çalışmalarda, yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları ve tuz tüketim miktarının hipertansiyon gelişiminde önemli rol oynadığı bildirilmiştir (136).

Çalışmamızda katılımcılarımızın %16,5'inde DM tanısı vardır. Bu oran, Adıyaman ilinde yapılan çalışmada bildirilen %20,2'lik DM prevalansından daha

düşük olmakla birlikte, genel olarak Türkiye'deki DM sıklığı ile benzerlik göstermektedir (137).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, diyabetin kolorektal kanser gelişiminde önemli bir risk faktörü olabileceğini ortaya koymaktadır. Larsson ve arkadaşlarının yaptığı 2.593.935 bireyin verilerinin değerlendirildiği 15 çalışmayı kapsayan geniş ölçekli bir meta-analizde (138), diyabet hastalarının KRK'ye yakalanma ihtimalinin, diyabeti olmayan bireylere göre %30 daha fazla olduğu belirlenmiştir. Yuhara ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırma da bu ilişkiyi destekler nitelikte olup, diyabetin KRK risk artışına katkıda bulunabileceğini göstermektedir (139). Arslan ve ekibinin çalışmasında ise, diyabetli bireylerin KRK'ye yakalanma ihtimalinin, sağlıklı bireylere göre üç kat daha fazla olduğu saptanmıştır (140). Turan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, KRK ile birlikte sık görülen eşlik eden hastalıklar arasında hipertansiyon ve diyabetin bulunduğu tespit edilmiştir (2). Bu veriler, diyabetli bireylerin KRK gelişimi açısından yüksek risk grubunda olduğunu göstermekte ve bu hastaların düzenli takip edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

İnflamatuvar bağırsak hastalıkları, özellikle uzun süreli ve yaygın tutulum olan olgularda KRK gelişim riski artmaktadır. Hastalığın süresi ve inflamasyonun şiddeti, bu riskin belirlenmesinde önemli faktörlerdir. Özellikle, 8-10 yıl veya daha uzun süredir aktif pankoliti olan hastalarda KRK riski belirgin şekilde yükselmektedir (141). Literatürde, kronik inflamasyonun epitel hücrelerinde genetik mutasyonları tetikleyerek displazi ve kansere dönüşebileceği bildirilmiştir (142). Bu nedenle, İBH'li hastaların belirli periyotlarla kolonoskopik izleme alınması ve premalign lezyonların erken dönemde saptanarak yönetilmesi önerilmektedir (143).

Çalışmamızda katılımcıların %8,8'inin bir inflamatuvar bağırsak hastalığı olan ülseratif kolit tanısına sahip olduğunu beyan etmesi, literatürde bildirilen prevalans oranlarına kıyasla yüksek bir değer olarak dikkat çekmektedir. Türkiye'de yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, ülseratif kolit insidansı her 100.000 kişiye 2,6; Crohn hastalığı insidansı ise her 100.000 kişiye 1,4 olarak bildirilmiştir (144). Bu veriler, genel popülasyonda İBH'nin nadir görülen hastalıklardan biri olduğunu ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte, çalışmamızda gözlemlenen yüksek oran, birkaç faktöre bağlı olabilir. Öncelikle, çalışmamızın örneklem büyüklüğü ve katılımcıların demografik özellikleri, İBH oranlarının beklenenden yüksek çıkmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca, çalışmamızda İBH tanısı, katılımcıların kendi beyanlarına dayanarak değerlendirilmiş olup, hastane kayıtları ile doğrulanmamıştır. Literatürde, öz-beyan edilen hastalık verilerinin bazı durumlarda gerçeği tam olarak yansıtmayabileceği bildirilmiştir (145).

Bölgesel faktörler de bu yüksek oranı açıklamada önemli bir rol oynayabilir. Çevresel faktörler, genetik yatkınlık ve beslenme alışkanlıkları İBH gelişiminde etkili olup, belirli bölgelerde hastalık oranlarının daha yüksek görülmesine neden olabilir. Örneğin, yüksek rafine karbonhidrat tüketimi, bağırsak mikrobiyotasında değişikliklere yol açarak inflamatuvar süreci tetikleyebilir (146).

Çalışmamızda İBH oranının literatürde bildirilen oranlardan yüksek olması dikkat çekicidir. Bu bulgunun doğrulanabilmesi için daha geniş kapsamlı, tanı kriterlerine dayalı ve hastane kayıtlarıyla desteklenen çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu bilgiler ışığında, kronik hastalıkların yönetiminin sadece bireylerin yaşam kalitesini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda kolorektal kanser gibi ciddi malignitelerin önlenmesi açısından da kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Gelecekte yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalar, kronik hastalıkların spesifik mekanizmalar aracılığıyla kolorektal kanser gelişimine nasıl katkıda bulunduğunu daha ayrıntılı olarak ortaya koyabilir. Bu doğrultuda, multidisipliner yaklaşımlar ve bireylere yönelik erken tarama programları hem kronik hastalıkların yönetimi hem de kolorektal kanserin önlenmesi açısından önemli bir strateji olabilir.

Yaptığımız çalışmada katılımcıların VKİ'ye göre %41,8'i zayıf, %48,8'i normal kilolu %6,2'si fazla kilolu ve %3,9'u obez olarak sınıflandırılmıştır. VKİ hesaplanırken Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sınıflaması ((Zayıf <18,5 kg/m², Normal kilolu 18,5-24,9 kg/m², Fazla kilolu 25-29,9 kg/m², Obez 30-39,9 kg/m², Aşırı obez 40 ve üzeri kg/m²) esas alınmıştır (147).

Yakan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (137), katılımcıların %39,4'ünün fazla kilolu, %37,1'inin ise obez olduğu bildirilmiştir. Bu oranlar, çalışmamızda tespit edilen değerlerden belirgin şekilde yüksektir. Bu farklılığın nedenleri

arasında çalışmaya katılan bireylerin yaş grubu, sosyoekonomik durumları, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyleri gibi faktörler yer alabilir.

Obezite, dünya genelinde artan prevalansı ile halk sağlığı açısından önemli bir sorun olup, birçok kronik hastalığın yanı sıra kolorektal kanser gelişimi ile de ilişkilendirilmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar, VKİ yüksek olan bireylerde KRK gelişme riskinin anlamlı düzeyde arttığını göstermektedir. Özellikle VKİ'nin ≥ 30 kg/m² olması, KRK riskinde yaklaşık %30 artış ile ilişkilendirilmiştir (148). Bu risk artışı cinsiyete göre farklılık gösterebilmekte olup, erkeklerde daha belirgin olduğu bildirilmiştir (149).

Obezitenin KRK gelişiminde rol oynayan mekanizmaları çeşitli metabolik ve hormonal değişikliklere dayanmaktadır. Öncelikli mekanizmalardan biri, hiperinsülinemi ve insüline bağlı büyüme faktörlerinin artışıyla tümör büyümesini teşvik eden hücrel proliferasyonun hızlanmasıdır (133). Bunun yanı sıra, leptin, adiponektin ve proinflamatuvar sitokinlerin seviyelerindeki değişiklikler, inflamasyon sürecini tetikleyerek KRK gelişimine katkıda bulunabilmektedir (150). Obez bireylerde artan sistemik inflamasyonun, bağırsak epitelinde DNA hasarına yol açarak kolorektal karsinogenez sürecini başlatabileceği düşünülmektedir (151). Özellikle abdominal obezite, yani bel çevresinde biriken visceral yağ dokusunun, KRK gelişiminde daha güçlü bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Yapılan meta-analizlerde, bel çevresindeki her 10 cm'lik artışın KRK riskini %10-15 oranında artırdığı belirlenmiştir (152). Abdominal obezitenin bağırsak mikrobiyotasını değiştirerek inflamatuvar yanıtı katkıda bulunduğu ve bu durumun kolorektal karsinogenez sürecini hızlandırabileceği öne sürülmektedir (153).

Sonuç olarak, obezite ve özellikle abdominal yağlanma, KRK riskini artıran önemli faktörler arasında yer almaktadır. Obezite ile KRK arasındaki güçlü ilişki göz önüne alındığında, bireylerin sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinmesi, düzenli fiziksel aktivite yapması ve kilo kontrolünü sağlaması, KRK insidansını azaltmada etkili bir strateji olarak önerilmektedir (154). Bu kapsamda, obez bireylerde KRK taramalarına yönelik farkındalığın artırılması ve tarama programlarına katılımın teşvik edilmesi, erken tanı ve mortalite oranlarının düşürülmesi açısından önem taşımaktadır.

Çalışmamızda katılımcıların %61,3'ünün en az bir kez kanser tarama testi yaptırdığı belirlenmiştir. Yıldız ve arkadaşlarının Tokat ilinde yaptığı çalışmada tüm katılımcıların sadece dörtte birinin en az bir kanser tarama testi yaptırdığı saptanmıştır (155). Bu farklılık, bölgesel sağlık hizmetlerine erişim, sağlık okuryazarlığı düzeyi, bireylerin tarama testlerine yönelik farkındalığı ve sağlık profesyonellerinin yönlendirme sıklığı gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamızdaki daha yüksek tarama oranı, bireylerin sağlık hizmetlerine daha sık başvurmaları veya sağlık politikalarındaki farklar nedeniyle artan tarama bilinciyle de ilişkili olabilir (156).

Kanser taramaları, başta meme, serviks ve kolorektal kanser olmak üzere erken tanı ve tedaviye olanak sağlayarak mortalite oranlarını düşürmede kritik bir rol oynamaktadır (157). Birçok uluslararası sağlık kuruluşu, belirli yaş gruplarındaki bireylere yönelik kanser taramalarının düzenli olarak yapılmasını önermektedir. Ancak, literatürdeki bazı çalışmalarda, bireylerin kanser tarama testlerine katılım oranlarının hâlâ istenilen seviyede olmadığı ve bu durumun bilinç eksikliği, korku, zaman kısıtlılığı ve ekonomik faktörlerden kaynaklanabileceği bildirilmiştir (158,159).

Yaptığımız çalışmada düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırma eğiliminin, daha önce kanser taraması yaptırmış bireylerde anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Buna karşın, dışkıda gizli kan testi yaptırmayı erteleme eğiliminin, daha önce kanser taraması yaptıran gruplarda anlamlı derecede daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Benzer şekilde, kolonoskopi yaptırma eğiliminin daha önce kanser taraması yaptırmış bireylerde anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p=0,01$). Öte yandan, kolonoskopi yaptırmayı erteleme tutumunun, bu grupta anlamlı derecede daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p=0,01$).

Ülkemizde ve dünya genelinde yapılan araştırmalar, kanser taramalarına katılımın kadınlarda daha yüksek olduğunu ve özellikle meme kanseri taramalarının en yaygın kullanılan testler arasında yer aldığını göstermektedir. Buna karşın, kolorektal kanser tarama testlerine katılım oranlarının daha düşük olduğu ve bu testlerin daha az bilindiği bildirilmektedir (160). Çalışmamızda saptanan %61,3'lük oran, literatürde bildirilen bazı çalışmalarla uyumlu olmakla birlikte, toplumda

kanser taramalarına yönelik farkındalığın artırılması gerektiğini de göstermektedir. Bu bağlamda, kanser tarama oranlarının artırılması için sağlık politikalarının güçlendirilmesi, tarama programlarına erişimin kolaylaştırılması ve bireylerin bilinçlendirilmesine yönelik eğitim kampanyalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Literatürde, KKK taramalarına katılımı etkileyen en önemli faktörlerden birinin sağlık hizmetlerine erişim ve kullanım sıklığı olduğu bildirilmektedir (161). Çalışmamızda, katılımcıların %27,3'ü 1-2 kez, %47,7'si 3-4 kez ve %25'i ise 5 ve üzeri kez 1 yıl içerisinde sağlık kuruluşuna başvurduğunu belirtmiştir. Düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmaya eğiliminin, yılda beş ve üzeri kez hastaneye başvuran katılımcılarda anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$). Buna karşın, DGKT yaptırmayı erteleme tutumunun, yılda bir veya iki kez hastaneye giden katılımcılarda anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$). Benzer şekilde, kolonoskopi yaptırmaya eğiliminin de sağlık hizmetlerine daha sık başvuran bireylerde anlamlı şekilde yüksek olduğu, buna karşılık, kolonoskopiye erteleme tutumunun sağlık hizmetlerine daha az başvuran bireylerde daha yaygın olduğu görülmüştür ($p=0,01$).

Yılmaz ve arkadaşlarının yapmış olduğu 50-70 yaş arası bireylerle yapılan çalışmada (162), sağlık kuruluşuna başvuru sıklığının KKK tarama farkındalığı ve katılımı üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada, yılda 3-4 kez sağlık kuruluşuna başvuran bireylerin, KKK tarama testleri hakkında daha fazla bilgiye sahip olduğu ve tarama testlerine katılım oranlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Düzenli olarak sağlık kuruluşuna başvuran bireylerin, kanser tarama testlerine daha fazla katılım gösterdiği, buna karşılık sağlık hizmetlerine daha az başvuran bireylerde tarama testlerini erteleme eğiliminin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, bireylerin sağlık sistemine entegrasyonu ve sağlık hizmetlerinden yararlanma alışkanlıklarının tarama programlarına katılım oranlarını doğrudan etkilediğini göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %27,6'sı ailede kanser tanısı almış bir bireyin bulunduğunu belirtmiştir. Ayrıca, ailede kanser öyküsünün bulunmasının, düzenli dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopi yaptırmaya oranlarını anlamlı şekilde artırdığı,

buna karşılık bu taramaları erteleme eğilimini ise belirgin şekilde azalttığı tespit edilmiştir. Literatürde de bireylerin aile öyküsüne sahip olmasının, kolorektal kanser taramalarına katılım oranlarını artırdığına dair çeşitli çalışmalar vardır. Bromley ve arkadaşları (163), ailede KRK öyküsü bulunan bireylerde DGKT ve kolonoskopi yaptıırma oranlarının, aile öyküsü bulunmayan bireylere göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Bu durum, bireylerin kansere ilişkin risk algılarının artması sonucunda daha fazla koruyucu sağıık davranışı sergilemeleri ile ilişkilendirilmiştir.

Ailede kanser öyküsünün bulunması, bireylerin KRK taramalarına katılımını artıran önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Sağıık profesyonellerinin bu gruptaki bireylere yönelik tarama önerilerini daha etkin hale getirmeleri, tarama farkındalığını artırmada önemli bir strateji olabilir (164).

Çalışmamızda katılımcıların %4,6'sı ailede başka bir bireyin kolorektal kanser tanısı alma durumuna evet yanıtını vermiştir. Çalışmamızda, ailede kolorektal kanser tanısı almış bireylerin bulunduğu gruplarda, düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptıırma tutumlarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ($p=0,01$), DGKT yaptıırmayı erteleme tutumlarının ise anlamlı şekilde daha düşük olduğu ($p=0,01$) saptanmıştır. Ayrıca, kolonoskopi yaptıırma tutumlarının bu grupta anlamlı şekilde daha yüksek ($p=0,01$), kolonoskopi yaptıırmayı erteleme tutumlarının ise anlamlı şekilde daha düşük olduğu ($p=0,01$) belirlenmiştir.

Ailede KRK öyküsü bulunan bireylerin tarama davranışları üzerine çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, AYTEPE ve DÖNMEZ' in Türkiye'de KRK tarama davranışları üzerine yaptıkları sistematik derlemede, ailede KRK öyküsü olmasının taramaya katılımı artıran önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (161). Benzer şekilde, YILDIZ ve arkadaşlarının aile sağıığı merkezlerine başvuran yetişkinlerde KRK risk faktörleri ve tarama farkındalık düzeylerini inceledikleri çalışmada, ailede kanser öyküsü olan bireylerin tarama farkındalığının daha yüksek olduğu ve tarama testlerine katılım oranlarının arttığı saptanmıştır (164).

Ayrıca, TAŞ ve arkadaşlarının 50 yaş ve üzerindeki bireylerde KRK taramalarına katılım durumlarını inceledikleri çalışmada, ailede kanser öyküsü olan bireylerin tarama testlerine katılım oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (162).

Bu bulgular, çalışmamızın sonuçlarıyla uyumlu olup, ailede KRK öyküsü bulunmasının bireylerin tarama davranışlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Çalışmamızda dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopi taramalarına yönelik tutumlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde, belirgin korelasyonlar saptanmıştır. Öncelikle, DGKT yarar ve DGKT engel düzeyleri arasında negatif ve güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=-0,69$, $p=0,01$). Bu bulgu, DGKT' nin faydalarına yönelik olumlu tutumları olan bireylerin, bu testi yaptırmayı erteleme eğilimlerinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Benzer sonuçlar, literatürde farklı çalışmalarda da rapor edilmiştir. Bireylerin sağlık inançlarının, kolorektal kanser taramalarına katılımı doğrudan etkilediği ve testlerin yararlarına yönelik farkındalığın artmasının, geciktirme eğilimini azalttığı gösterilmiştir (117).

Ayrıca, DGKT yarar ve kolonoskopi yarar düzeyleri arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=0,63$, $p=0,01$). Yani, DGKT' nin faydasına dair yüksek farkındalığı olan bireylerin, kolonoskopinin de önemli bir tarama yöntemi olduğu konusunda benzer şekilde olumlu tutumlar sergilediği görülmektedir. Öte yandan, DGKT yarar ve kolonoskopi engel düzeyleri arasında negatif yönde güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=-0,68$, $p=0,01$). DGKT'nin faydalarına yönelik tutumları yüksek olan bireylerin, kolonoskopiye dair engelleri daha az algıladığı görülmüştür. Ayrıca, kolonoskopi engel ve DGKT engel düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r=0,63$, $p=0,01$). Bu bulgu, kolonoskopiyle ilgili olumsuz tutumları olan bireylerin, DGKT'yi yaptırmayı da ertelediğini göstermektedir. Wools ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (165), bireylerin kolonoskopi süreciyle ilgili korku ve rahatsızlık algılarının, genel olarak tüm kolorektal kanser tarama yöntemlerinden kaçınmalarına neden olabileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda, tarama sürecinin hasta dostu hale getirilmesi ve bireylerin işlem hakkında daha fazla bilgi edinmelerinin teşvik edilmesi hem kolonoskopi hem de DGKT'ye katılım oranlarını artırabilir.

Son olarak, kolonoskopi yarar ve kolonoskopi engel düzeyleri arasında negatif yönde güçlü bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r=-0,62$, $p=0,01$). Bu bulgu kolonoskopiye yönelik olumlu tutumu yüksek olan bireylerin, kolonoskopiyle ilgili engelleri daha düşük seviyede algıladığına işaret etmektedir.

Sonuç olarak, çalışmamızdaki bulgular, literatürdeki mevcut verilerle tutarlılık göstermektedir. Bireylerin tarama testlerinin faydalarına dair farkındalıklarının artırılması, testleri erteleme eğilimlerini azaltabilir ve işlemle ilgili kaygıları hafifletebilir. Sağlık politikalarının, bireylere yönelik bilgilendirici kampanyalar ve hasta dostu tarama protokolleriyle desteklenmesi, kolorektal kanser taramalarına katılım oranlarını artırmada kritik bir rol oynayabilir.



6. SONUÇLAR

Antalya İlindeki Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerine Başvuran Hastaların Kolorektal Kanser Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesini araştırmak amacıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Çalışmaya %50,8'i kadın (n=197) ve %49,2'si erkek (n=191) olmak üzere toplam 388 kişi katılmıştır.
- Katılımcıların %32,2'si 60 ve üzerinde, %5,2'si 18-29 yaş aralığında, %18'i 30-39 yaş aralığında, %23,2'si 40-49 yaş aralığında, %21,4'ü 50-59 yaş aralığındadır.
- Katılımcıların büyük çoğunluğu (%84,5) evlidir.
- Katılımcıların öğrenim durumlarında %59,5 ile üniversite ve üzeri mezunları ve %22,7 ile lise mezunları öne çıkarken, %11,6'sı ilkokul ve %6,2'sini ortaokul mezunları oluşturmaktadır.
- Katılımcıların %65,7'sinin en az bir kronik hastalığı vardır.
- Ailede başka kolorektal kanser tanısı alan birinin var olma oranı %4,6'dır.
- Ailede başka kanser tanısı alan katılımcı oranı %27,6'dır.
- Katılımcıların %61,3'ü daha önceden en az 1 kez bile olsa kanser tarama testi yaptırdığını bildirmiştir.
- Katılımcıların ortalama kiloları $73,801 \pm 15,81$ kg, boyları $165,85 \pm 16,91$ cm ve VKİ düzeyleri $29,39 \pm 24,25$ 'dir. VKİ grupların %41,8 ile zayıf, %48,2 ile normal kilolu, %6,2 ile hafif kilolu ve %3,9 ile obez olduğu saptanmıştır.
- Katılımcılar arasında görülen en yaygın kronik hastalık (%17,3) hipertansiyondur. Hipertansiyonu %16,5 ile diyabetes mellitus, %8,8 ile inflamatuvar barsak hastalıkları, %5,7 ile koroner arter hastalığı ve %5,4 ile astım/KOAH izlemektedir.
- Çalışmada kullanılan ölçekte DGKT engel ifadelerinde (madde 4-12) “Testi nasıl yapacağınızı bilmiyorsunuzdur (Madde 7)”, “Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız (Madde 4)” ve ‘Zamanınız yoktur’ (Madde 6), ‘Testin maliyeti problem olabilir’ (Madde 9) ve ‘Test utandırıcıdır’ (Madde 5) yüksek puanlı maddeler olarak görülmüştür.

- Çalışmada kullanılan ölçekte Kolonoskopi Engel boyutlarında (madde 17-31) “İşlem ağrılı olabilir (Madde 21)”, “Bağırsaklarınızın zarar görebileceğinden korkarsınız (Madde 27)”, “Tanımadığınız bir doktora muayene olmak zorundasınızdır (Madde 30)”, “İşlem öncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanmak zordur (Madde 25)”, “Kolonoskopi öncesi yiyecek kısıtlaması zordur (Madde 26)” ve yüksek puanlı maddeler olarak görülmüştür.
- Katılımcıların dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopiye yönelik yarar algılarının, engel algılarından anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,01$, $p<0,05$).
- DGKT yarar düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermiş olup, erkek katılımcıların yarar tutumları daha yüksek bulunurken ($p=0,01$), kadın katılımcıların erteleme tutumları daha yüksek bulunmuştur ($p=0,04$).
- DGKT yarar tutumları yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermiş olup, 39 yaş altındaki katılımcılarda daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$). Ayrıca, 50 yaş ve üzeri katılımcıların kolonoskopi engel tutumlarının daha genç yaş gruplarına kıyasla anlamlı şekilde düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$).
- DGKT ve kolonoskopi yarar tutumlarının eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Lise ve üniversite mezunu katılımcıların DGKT ve kolonoskopi yarar tutumları daha yüksek bulunurken, ilkökul ve ortaokul mezunu katılımcılarda DGKT ve kolonoskopi engel tutumlarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,01$).
- DGKT ve kolonoskopi yarar tutumlarının kronik hastalığı olan bireylerde anlamlı şekilde daha yüksek, engel tutumlarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$).
- Ailede kolorektal kanser tanısı olan bireylerde DGKT ve kolonoskopi yarar tutumlarının anlamlı şekilde daha yüksek, engel tutumlarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p=0,01$).
- Ailede kanser tanısı alan bireylerin bulunduğu gruplarda, DGKT ($p=0,02$) ve kolonoskopi ($p=0,01$) yarar tutumlarının anlamlı şekilde daha yüksek, engel tutumlarının ise DGKT için ($p=0,01$) ve kolonoskopi için ($p=0,03$) anlamlı şekilde daha düşük olduğu belirlenmiştir.

- Önceden tarama yaptıran bireylerde, DGKT ve kolonoskopi yarar tutumları anlamlı şekilde daha yüksek, engel tutumları ise daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$)
- Yılda 3 ve üzeri kez hastaneye başvuran bireylerde, DGKT ve kolonoskopi yarar tutumları anlamlı olarak daha yüksek bulunurken, yılda 1-2 kez hastaneye gidenlerde DGKT ve kolonoskopi engel tutumlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,01$).
- Vücut kitle indeksine göre kilolu ve obez kategorisinde olan katılımcılarda, dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopi yarar tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, aynı grupta DGKT ve kolonoskopi engel tutumlarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,01$).
- DGKT yarar ve engel tutumları arasında negatif yönde güçlü bir ilişki tespit edilmiş, yarar tutumu yüksek olan bireylerin engel düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir ($r=-0,69$, $p=0,01$). Buna ek olarak, DGKT yarar tutumları kolonoskopi yarar tutumlarıyla pozitif ($r=-0,63$, $p=0,01$), kolonoskopi engel tutumlarıyla ise negatif yönde ilişkilidir ($r=-0,68$, $p=0,01$). Bununla birlikte, DGKT ve kolonoskopi engel tutumları arasında pozitif bir ilişki bulunmuş ($r=0,63$, $p=0,01$), kolonoskopi yarar ve engel tutumları arasında ise negatif bir ilişki saptanmıştır ($r=-0,62$, $p=0,01$).

7. ÖNERİLER

Çalışma bulguları, kolorektal kanser taramalarına ilişkin bilgi düzeyinin bireyler arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle genç yaş gruplarında, kadınlarda ve düşük eğitim seviyesine sahip bireylerde farkındalık düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın verileri doğrultusunda önerilerimiz şunlardır:

- Kolorektal kanser taramalarına yönelik farkındalık düzeyinin genç yaş gruplarında daha düşük olması, bu yaş grubuna özel bilgilendirme kampanyalarının oluşturulması düşünülebilir. Üniversiteler, iş yerleri, gençlerin sıklıkla bulunduğu dijital platformlar aracılığıyla tarama testlerinin önemi hakkında bilgilendirme yapılabilir.
- Kadın sağlığı merkezleri, aile sağlığı merkezleri ve doğum kliniklerinde kolorektal kanser taramaları hakkında bilgilendirme çalışmaları planlanabilir, kadınların tarama testlerine katılımını teşvik edecek özel projeler oluşturulabilir.
- Eğitim seviyesi düşük bireylerde kolorektal kanser tarama farkındalığının daha düşük olması nedeniyle, basit ve anlaşılır dilde hazırlanmış broşürler, görsel ve sesli bilgilendirme materyalleri kullanılması faydalı olabilir.

Çalışma bulguları, katılımcıların dışkıda gizli kan testine katılımını engelleyen en önemli faktörlerin testin nasıl yapılacağına dair bilgi eksikliği, testin sonucuna yönelik endişeler, zaman yetersizliği, maliyet kaygıları ve testin mahremiyet açısından rahatsız edici bulunması olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda;

- Sağlık kuruluşlarında dışkıda gizli kan testi uygulama sürecini adım adım anlatan broşürler hazırlanması, bilgilendirici videolar üretilmesi ve bireysel danışmanlık hizmetlerinin sunulması yararlı olabilir.
- Test sonucuna yönelik endişeleri azaltmak amacıyla, testin erken teşhis açısından taşıdığı önemin vurgulanması ve bireylere olası sonuçlar hakkında profesyonel rehberlik sunulması faydalı olabilir.
- Çalışan bireyler için testin uygulanmasını kolaylaştırmak amacıyla, mesai saatleri dışında veya hafta sonları test kitlerinin temin edilmesi ve teslim edilmesine yönelik çözümler geliştirilebilir.

- Test maliyetine dair kaygıların yersiz olduğu ASM ve KETEM gibi sağlık kuruluşlarında DGKT'nin ücretsiz yapıldığı bilgisi yaygınlaştırılması yararlı olabilir.
- Testin mahremiyet açısından rahatsız edici bulunmasını azaltmak amacıyla, evde uygulanabilir dışkıda gizli kan test kitlerinin erişilebilirliği artırılabilir. Kitlerin eczaneler ve aile sağlığı merkezleri aracılığıyla kolayca temin edilmesi, kullanım kılavuzlarıyla desteklenmesi ve numunelerin sağlık merkezlerine doğrudan teslim edilebilmesi katılım oranlarını artırabilir.

Çalışma bulguları, kolonoskopi katılımını engelleyen başlıca faktörlerin işlemle ilgili ağrı ve komplikasyon korkusu, bağırsak temizliği ve diyet kısıtlamalarının zorlukları ile ilgili endişeler olduğunu göstermektedir.

- Bağırsak temizliği sürecinin hasta uyumunu artıracak şekilde düzenlenmesi ve daha kolay uygulanabilir protokoller geliştirilmesi faydalı olabilir.
- Mevcut katı diyet kuralları esnetilmeli ve işlem öncesi hastalara daha kolay uygulanabilir beslenme seçenekleri sunulabilir.

Kolorektal kanser taramalarına katılımın artırılması için bireylerin bilgi düzeylerinin yükseltilmesi, tarama süreçlerinin hasta dostu hale getirilmesi, ekonomik engellerin ortadan kaldırılması ve sağlık çalışanlarının bu sürece daha aktif katılımı yararlı olabilir.

Bu çalışma, Antalya ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran bireylerin kolorektal kanser taramalarına ilişkin bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını değerlendirmiştir. Ancak, konuya yönelik daha kapsamlı araştırmaların yapılması, özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde tarama testi olarak kullanılan dışkıda gizli kan testine katılımı engelleyen faktörlerin belirlenmesi ve bu engelleri ortadan kaldırmaya yönelik hasta görüşlerini ele alan ileri düzey çalışmaların gerçekleştirilmesi literatüre katkı sağlayabilir.

8. KAYNAKLAR

1. Labianca R, Beretta GD, Kildani B, Milesi L, Merlin F, Mosconi S, et al. Colon cancer. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2010;74(2):106–133.
2. Turan E, Yalçın BM, Yücel İ, Ünal M. İlk kez tanı konan kolorektal kanser hastalarının epidemiyolojik özellikleri. *Türk Aile Hek Derg* 2012;16(4):169-177.
3. Açıkgoz S. Yetişkin bireylerin kolorektal kanserle ilişkili sağlık inançları ve kolorektal kanser tarama davranışları. *TJFMPC*. 2023;17(4):505-511.
4. Yılmaz S, Emre N. 50-70 yaş arası kişilerin kolorektal kanser risk faktörleri ve erken tanısına yönelik bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Med J*. 2021;14(3):726-733.
5. Vijan S. Adherence to Colorectal Cancer Screening. *Arch Intern Med*. 2012;172(7):575.
6. Saatcı E. Dünyada ve Türkiye’de Kanser Epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2014;5(2):1-8.
7. Özkan S, et al. Ulusal Kanser Kontrol Planı 2013-2018. Ankara: TC. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu yayınları; 2018. s. 18-56.
8. Kır S, Yurtseven H, Alvur TM. Kolorektal Kanserler. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2014;5(2):59-66.
9. Tinmouth J, Ritvo P, McGregor SE, et al. Colon Cancer Check Primary Care Invitation Pilot project: family physician perceptions. *Can Fam Physician*. 2012;58: 570-577.
10. Issa IA, Nouredine M. Colorectal cancer screening: An updated review of the available options. *World J Gastroenterol*. 2017;23(28):5086.
11. Sancaktar E, Tuncer Ö. Examining the Knowledge, Attitudes and Behaviors of Adults about Colorectal Cancer Risk Factors and Early Diagnosis Methods. *Turkish Journal of Family Practice*. 2021;25(2):53-58.
12. Patel P, Forjuoh SN, Avots-Avotins A, Patel T. Identifying opportunities for improved colorectal cancer screening in primary care. *Prev Med (Baltim)*. 2004;39: 239–246.

13. Gray H. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41st ed. Elsevier; 2015:897-910.
14. Young B, Woodford P, O'Dowd G. Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas. 6th ed. Elsevier; 2013:321-327.
15. Kuru O, Büyükunal C. Kalın Bağırsak ve Anüs Hastalıkları. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Ders Kitabı. 2021:145-160.
16. Mills SE. Tumors of the Intestines. In: Sternberg's Diagnostic Surgical Pathology. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015. p. 1315-1404.
17. Hamilton SR, Aaltonen LA, editors. Pathology and Genetics of Tumours of the Digestive System. World Health Organization Classification of Tumours. Lyon: IARC Press; 2000. Chapter 5, Tumours of the colon and rectum; p.103-143.
18. Mahadev S, Laszkowska M, Sundström J, Björkholm M, Lebowitz B, Green PHR, et al. Prevalence of Celiac Disease in Patients With Iron Deficiency Anemia, A Systematic Review With Meta-analysis. Gastroenterology. 2018;374-382.e1.
19. Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, Kasi PM, Wallace MB. Colorectal cancer. The Lancet. 2019;1467–1480.
20. Numanoğlu Tekin R, Denemeç S. Dünya'da ve Türkiye'de kanser taraması: kolorektal kanser, meme ve serviks kanserleri. Guven Med Health Sci 2024; 1(2): 46-52.
21. Eddy DM. Screening for colorectal cancer. Ann Intern Med. 1990; 113:373.
22. Okyay P. Kolorektal Kanser Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Med Oncol-Special Topics. 2013;6(3):1-5.
23. Burt RW, DiSario JA, Cannon-Albright L. Genetics of colon cancer: impact of inheritance on colon cancer risk. Annu Rev Med 1995; 346:371.
24. Kara F, Keskinç B, Türkyılmaz M, Dündar S, Ergün AK, Sevinç A. *Türkiye Kanser İstatistikleri* [Online]. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara, Türkiye. 2017, posting date. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanseristatistikleri/yillar/2017-turkiye-kanser-i-statistikleri.html>.

25. Vogelstein B, Fearon ER, Hamilton SR, Kern SE, Preisinger AC, Leppert M, et al. Genetic alterations during colorectal-tumor development. *N Engl J Med*. 1988;319(9):525-532.
26. Markowitz SD, Bertagnolli MM. Molecular origins of cancer: Molecular basis of colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2009;361(25):2449-2460.
27. Lynch HT, de la Chapelle A. Hereditary colorectal cancer. *N Engl J Med*. 2003;348(10):919-932.
28. Nguyen LH, Goel A, Chung DC. Pathways of colorectal carcinogenesis. *Gastroenterology*. 2020;158(2):291-302.
29. Toyota M, Issa JP, Okochi T, et al. CpG island methylator phenotype in colorectal cancer. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1999;96(15):8681-8686.
30. Stocvannucci E. Diet, body weight, and colorectal cancer: a review of the epidemiologic evidence. *J Natl Cancer Inst*. 2002;94(7):511-520.
31. Cancer Genome Atlas Network. Comprehensive molecular characterization of human colon and rectal cancer. *Nature*. 2012;487(7407):330-337.
32. Edwards BK, Ward E, Kohler BA, Ehemann C, Zaubler AG, Anderson RN, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer*. 2010;544-573.
33. Norat T, Lukanova A, Ferrari P, Riboli E. Diet and colorectal cancer: an update. *Eur J Nutr*. 2002;41(4):228-234.
34. Erçolak V. Kolorektal Kanserlerde Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri. *Aile Hekimliği*. 2016;11-15.
35. Jin EH, Han K, Shin CM, Lee DH, Kang SJ, Lim JH. Sex and tumor-site differences in the association of alcohol intake with the risk of early-onset colorectal cancer. *J Clin Oncol*. 2023;41(18):3750-3760.
36. Armaghany T, Wilson JD, Chu Q, Mills G. Genetic alterations in colorectal cancer. *Gastrointest Cancer Res*. 2012;5(1):19-27.
37. Fearon ER, Vogelstein B. A genetic model for colorectal tumorigenesis. *Cell*. 1990;61(5):759-767.
38. Brenner H, Kloor M, Pox CP. Colorectal cancer. *Lancet*. 2014;383(9927):1490-1502.

39. Vasen HF, Blanco I, Aktan-Collan K, et al. Revised guidelines for the clinical management of Lynch syndrome (HNPCC): recommendations by a group of European experts. *Gut*. 2013;62(6):812-823.
40. Weisenberger DJ, Siegmund KD, Campan M, et al. CpG island methylator phenotype underlies sporadic microsatellite instability and is tightly associated with BRAF mutation in colorectal cancer. *Nat Genet*. 2006;38(7):787-793.
41. Song M, Garrett WS, Chan AT. Nutrients, foods, and colorectal cancer prevention. *Gastroenterology*. 2015;148(6):1244-1256.e16.
42. Jaspersion K., Tuohy T., Neklason D., Burt R. Hereditary and Familial Colon Cancer. *Gastroenterology*. 2010;2044–2058.
43. Yılmazlar T, Zorluoğlu A. Kolorektal kanserlerde epidemiyoloji ve risk faktörleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2014;40(1):11-16.
44. Amanpour A, Kahraman S, Karakaş PE, Çelik F. Kolorektal Kanser, Bağırsak Mikrobiyotası ve Beslenme. *Bandırma On yedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*. 2022;50–59.
45. Şahintürk Y, Çekin AH. Kolon polipleri ve diyet ilişkisi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*. 2018;17(3):123-130.
46. Özdemir S, Sarioğlu Ö, Akıncı S. Kolorektal kanserlerde sigara kullanımı ve lenf nodu metastazının genel sağkalım üzerine etkisi. *Ahi Evran Med J*. 2022;6(2):126-131.
47. Tsoi KKF, Pau CY, Wu WK, Chan FKL, Griffiths S, Sung JJY. Smoking and colorectal cancer: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2009;15(27):3393-3399.
48. Weiderpass E, Gridley G, Nyren O, Ekbom A, Persson I, Adami HO. 2017 update on the relationship between diabetes and colorectal cancer: epidemiology, potential molecular mechanisms and therapeutic implications. *World J Gastroenterol*. 2017 7;23(13):2397-2402.
49. Deng J, Zhang Y, Cai X, Yu X, Zhang X, Zhao W, et al. Diabetes mellitus and colorectal cancer risk: a meta-analysis of cohort studies. *European Journal of Epidemiology*. 2012;27(5):385-398.
50. Doğusoy G. İnflamatuvar Barsak Hastalıklarında Kolorektal Kanser ve Displazi. *Güncel Gastroenteroloji*. 2014;18(4):319-324.

51. Sapmaz F, Başığit S, Kalkan İH. İnflamatuvar barsak hastalıklarında kolorektal kanser gözetimi ve kemoprevensiyon. *Güncel Gastroenteroloji*. 2016;20(1):62-68.
52. Eren OÖ. Kanser taramaları ve kanserden korunma. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*. 2017;9(2):7–14.
53. Siegel RL, Miller KD, Goding Sauer A, Fedewa SA, Butterly LF, Anderson JC, et al. Colorectal cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin*. 2020;145–164.
54. Rawla P, Sunkara T, Barsouk A. Epidemiology of colorectal cancer: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Gastroenterology Review*. 2019;89–103.
55. Astin M, Griffin T, Neal RD, Rose P, Hamilton W. The diagnostic value of symptoms for colorectal cancer in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract*. 2011 May;61(586): e231-43.
56. Chen FW, Sundaram V, Chew TA, Ladabaum U. Advanced-Stage Colorectal Cancer in Persons Younger Than 50 Years Not Associated With Longer Duration of Symptoms or Time to Diagnosis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2017 May;728-737.e3.
57. Lee JY, Kim N. Diagnosis of colorectal cancer: Fecal occult blood test and colonoscopy. *Clin Endosc*. 2021;54(5):597-605.
58. Van der Stok EP, Spaander MCW, Grünhagen DJ, Verhoef C, Kuipers EJ. Surveillance after curative treatment for colorectal cancer. *Nat Rev Clin Oncol*. 2017;297–315.
59. Panesar S, Cagle Y, Chander D, Morey J, Fernandez-Miranda J, Kliot M. Artificial Intelligence and the Future of Surgical Robotics. *Ann Surg*. 2019;223–226.
60. Fearon K, Strasser F, Anker SD, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol*. 2011;12(5):489-495.
61. Wolf AMD, Fontham ETH, Church TR, Flowers CR, Guerra CE, LaMonte SJ, et al. Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2018;250–281.
62. Rex DK, Boland RC, Dominitz JA, Giardiello FM, Johnson DA, Kaltenbach T, et al. Colorectal Cancer Screening: Recommendations for Physicians and

- Patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *American Journal of Gastroenterology*. 2017;1016–1030.
63. Ponz de Leon M, Di Gregorio C. Pathology of colorectal cancer. *Dig Liver Dis*. 2001;33(4):372-388.
 64. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017;683–691.
 65. Miller KD, Nogueira L, Mariotto AB, Rowland JH, Yabroff KR, Alfano CM, et al. Colorectal cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin*. 2019;69(2):145-164.
 66. Camara-Clayette V, Lecluse Y, Schrader C, Klapper W, Vainchenker W, Hermine O, et al. The NF- κ B pathway is rarely spontaneously activated in mantle cell lymphoma (MCL) cell lines and patient's samples. *Eur J Cancer*. 2014;159–169.
 67. Stikma J, Roodenburg LC, de Vries EG, de Jong S, Wymenga AN. Carcinoembryonic antigen in the clinical follow-up of patients with colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*. 2014;29(5):577-585.
 68. Duffy MJ. Carcinoembryonic antigen as a marker for colorectal cancer: is it clinically useful? *Clin Chem*. 2001;47(4):624-630.
 69. Locker GY, Hamilton S, Harris J, et al. ASCO 2006 update of recommendations for the use of tumor markers in gastrointestinal cancer. *J Clin Oncol*. 2006;24(33):5313-5327.
 70. Gold P, Freedman SO. Demonstration of tumor-specific antigens in human colonic carcinomata by immunological tolerance and absorption techniques. *J Exp Med*. 1965;122(3):467-481.
 71. Hsu HY, Lin CH, Tseng LM, Yang CW, Chen DR, Hsieh JS, et al. Serum carcinoembryonic antigen (CEA) levels in different histologic subtypes of colorectal cancer. *Clin Chim Acta*. 2019;495: 687-693.
 72. Goddard AF, James MW, McIntyre AS, Scott BB. Guidelines for the management of iron deficiency anaemia. *Gut*. 2011;60(10):1309-1316.

73. Imperiale TF, Ransohoff DF, Itzkowitz SH, Turnbull BA, Ross ME. Fecal occult blood testing for colorectal cancer screening: a 2-sample versus 3-sample comparison. *Ann Intern Med.* 2004;141(3):203-210.
74. Burt RW, Robertson DJ, Lee TJ, et al. Complications of flexible sigmoidoscopy: a population-based study. *Gastrointest Endosc.* 2001;54(4):211-216.
75. Lieberman DA, Rex DK, Winawer SJ, Giardiello FM, Johnson DA, Levin TR. Factors influencing colonoscopy completion rates in screening programs: a prospective study. *Gastrointest Endosc.* 2007;66(5):543-550.
76. Gatto NM, Frucht H, Sundararajan V. Risk of perforation after colonoscopy and sigmoidoscopy: a population-based study. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95(2):230-236.
77. Regula J, Rupinski M, Kraszewska E, et al. Colonoscopy in colorectal cancer screening for detection of advanced neoplasia. *N Engl J Med.* 2006;355(18):1863–1872.
78. Rockey DC, Paulson E, Niedzwiecki D, et al. Analysis of air contrast barium enema, computed tomographic colonography, and colonoscopy: prospective comparison. *Lancet.* 2005;365(9456):305–311.
79. Goldberg HI, Halbert GA, Balthazar EJ. Double-contrast barium enema: a review of technique and diagnostic yield. *Radiographics.* 1990;10(6):995-1014.
80. Hollerbach S, Sobin LH. Double-contrast barium enema in the detection of colorectal neoplasms. *Radiology.* 1985;157(3):777-781.
81. Ferrucci JT Jr, Wittenberg J. Double-contrast barium enema: use in practice and implications for training. *AJR Am J Roentgenol.* 2006;187(1):152-156.
82. Trolinger JS, Salzman DA, Pickhardt PJ, et al. CT colonography and double-contrast barium enema: a comparative review. *AJR Am J Roentgenol.* 2003;181(5):1377-1386.
83. Van Gossum A, Munoz-Navas M, Navas MM. Capsule endoscopy versus colonoscopy for the detection of polyps and cancer. *N Engl J Med* 2009; 361:264.

84. Pickhardt PJ, Choi JR, Hwang I, Butler JA, Puckett ML, Hildebrandt HA, et al. Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. *N Engl J Med*. 2003;349(23):2191-2200.
85. Johnson CD, Chen MH, Toledano AY, Heiken JP, Dachman AH, Kuo MD, et al. Accuracy of CT colonography for detection of large adenomas and cancers. *N Engl J Med*. 2008;359(12):1207-1217.
86. Lin OS, Kuo MD. CT colonography: state of the art. *Radiology*. 2008;247(3):632-649.
87. Wasserman M, Baxter NN, Rosen B, Burnstein M, Halverson AL. Systematic Review of Internet Patient Information on Colorectal Cancer Surgery. *Dis Colon Rectum*. 2014;64–69.
88. Tuncel M, Kula M, Erdi YE, Tuncel F. Kolorektal kanserlerde radyofarmasötik görüntüleme yöntemleri. *Türkiye Klinikleri J Nucl Med-Special Topics*. 2019;5(1):1-8.
89. Flejou JF. Colorectal adenomas, serrated lesions and carcinomas: pathological and molecular features. *Histopathology*. 2012;61(1):52-64.
90. Benson AB, Venook AP, Al-Hawary MM, Cederquist L, Chen YJ, Ciombor KK, et al. NCCN Guidelines Insights: Colon Cancer, Version 2.2018. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2018;359–369.
91. Fleming M. Colorectal carcinoma: Pathologic aspects. *J Gastrointest Oncol*. 2012;3(3):153-173.
92. Thierry AR, El Messaoudi S, Gahan PB, Anker P, Stroun M. Origins, structures, and functions of circulating DNA in oncology. *Cancer and Metastasis Reviews*. 2016;347–376.
93. Taieb J, Zaanani A, Le Malicot K, Julié C, Blons H, Mineur L, et al. KRAS and BRAF Mutations as Prognostic Markers in Stage II and III Colon Cancer: Results from the PETACC-3 Trial. *J Clin Oncol*. 2017;35(15):255-263.
94. Khan KH, Cunningham D, Werner B, Vlachogiannis G, Spiteri I, Heide T, et al. Longitudinal Liquid Biopsy and Mathematical Modeling of Clonal Evolution Forecast Time to Treatment Failure in the PROSPECT-C Phase II Colorectal Cancer Clinical Trial. *Cancer Discov*. 2018;1270–85.

95. Kaya M, Toprak D. COVID-19 pandemisinin kanser erken teşhis tarama ve eğitim merkezleri (KETEM) hizmetlerine etkisi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2022;7(2):89-95.
96. Yılmaz T, Demirbaş B, Koçak S, et al. Kolorektal Kanser Tarama Programlarının Türkiye’deki Etkinliği: Bir Metaanaliz Çalışması. J Clin Oncol Türkiye. 2023;18(4):223-230.
97. Grossman DC, Curry SJ, Barry MJ, Davidson KW, Doubeni CA, Epling JW Jr, et al. Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2016;315(23):2564-2575.
98. Şahin M, Öztürk E, Koca T. Türkiye’de Alternatif Kolorektal Kanser Tarama Yöntemleri: Sigmoidoskopi ve BT Kolonografi. Gastroenterol Hepatol Türkiye. 2021;14(3):112-119.
99. Akbulut S, Yıldız H. Türkiye’de Bilgisayarlı Tomografi Kolonografi Kullanımı ve Etkinliği. Med Sci J. 2022;38(2):90-98.
100. Sağlık Bakanlığı Kanser Dairesi Başkanlığı. Kolorektal Kanser Taraması ve Teşhisinde Avrupa Birliği Kalite Rehberi [Online]. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2020. cited 2025 Mar 16. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/Dokumanlar/Kitap_ve_Makaleler/KOLOREKTAL_KANSER_TARAMA_Si_VE_TEshisiNDE_AVRUPA_BIRLigi_KALiTE_REHBERi.pdf.
101. Demirci B, Kaya M. Kolorektal Kanser Genetik Epidemiyolojisi ve Tarama Yöntemleri. Genetik Onkoloji Dergisi. 2022;6(1):14-29.
102. Çelik N, Bozkurt H. Genetik Yatkınlık ve Kolorektal Kanser: Türkiye’de Güncel Yaklaşımlar. J Cancer Genomics. 2023;7(2):75-83.
103. Aydın A, Şentürk A. İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı Olan Bireylerde Kolorektal Kanser Taraması: Türkiye Verileri. J Gastroenterol Res Türkiye. 2023;12(2):98-105.
104. Kaya H, Altuntaş S. Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Programlarının Etkisi Üzerine Güncel Bir Değerlendirme. Public Health J Türkiye. 2023;15(1):33-48.
105. Uysal B, Özmen V. Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Programları: Güncel Yaklaşımlar ve Uygulamalar. Turk J Gastroenterol. 2017;28(2):100-107.

106. Hamilton W, Moss S. Bowel cancer screening in the United Kingdom. *Br J Surg.* 2010;97(2):145-157.
107. Zauber AG. The impact of screening on colorectal cancer mortality and incidence: has it really made a difference? *Dig Dis Sci.* 2015;60(3):681-691.
108. Kuipers EJ, Grady WM, Lieberman D, et al. Colorectal cancer. *Nat Rev Dis Primer.* 2015; 1:15065.
109. Ferlitsch M, Reinhart K, Pramhas S, et al. Colorectal cancer screening with colonoscopy: a systematic review. *Endoscopy.* 2011;43(8):637-650.
110. Rex DK, Johnson DA, Anderson JC, Schoenfeld PS, Burke CA, Inadomi JM. American College of Gastroenterology guidelines for colorectal cancer screening 2009 [corrected]. *Am J Gastroenterol.* 2009;104(3):739-750.
111. Lofters AK, Vahabi M, Glazier RH, et al. Primary Care Provider Interventions for Addressing Cancer Screening Disparities: Protocol for a Scoping Review. *BMJ Open.* 2023;13(4): e066005.
112. Almadi MA, Alghamdi F. The gap between knowledge and undergoing colorectal cancer screening using the health belief model: a national survey. *Saudi J Gastroenterol.* 2019;25(1):27-39.
113. Watson L, Wilson BJ, Weller D, Campbell C. The role of primary care physicians in cancer screening and prevention: a systematic review. *Fam Pract.* 2019;36(3):245-252.
114. Sung JJY, Ng SC, Chan FKL, et al. An updated Asia Pacific Consensus Recommendations on colorectal cancer screening. *Gut.* 2015;64(1):121-132.
115. Fedirko V, Trichopoulou A, Lagiou P, et al. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research recommendations for cancer prevention and colorectal cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012;21(11):2183-2191.
116. Smith RA, Andrews KS, Brooks D, et al. Cancer screening in the United States, 2019: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening. *CA Cancer J Clin.* 2019;69(3):184-210.
117. Jones RM, Devers KJ, Kuzel AJ, Woolf SH. Patient-reported barriers to colorectal cancer screening. *Am J Prev Med.* 2010;39(5):406-413.

- 118.Koca B, Ünsal A. Birinci basamağa başvuran bireylerin kolorektal kansere yönelik sağlık inançlarının gaitada gizli kan testi yaptırma durumlarına etkisi. Sağlık ve Toplum Dergisi. 2020;30(2):45-52.
- 119.Güner S, Akın A, Yılmaz S. Kolorektal kanser tarama testlerine yönelik tutum ve engeller: Birinci basamak sağlık hizmetleri bağlamında bir değerlendirme. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2021;25(3):189-97.
- 120.Brenner H, Stock C, Hoffmeister M. Effect of screening sigmoidoscopy and screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. BMJ. 2015;350:h1662.
- 121.Senore C, Ederle A, Fantin A, Andreoni B, Bisanti L, Grazzini G, et al. Acceptability of colorectal cancer screening with fecal occult blood testing and colonoscopy: an Italian multicenter study. Gastroenterology. 2010;138(2):634-641.
- 122.Wardle J, Robb K, Allan J, et al. Gender differences in colorectal cancer screening uptake: a systematic review. Br J Cancer. 2006;95(1):61-67.
- 123.Coşar HK, Aydın Efeler’de Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Hastaların Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim dalı, Aydın, 2020.
- 124.Sağlık Bakanlığı Kanser Dairesi Başkanlığı. Kolorektal Kanser Tarama Rehberi [Online]. Ankara. Posting date. 11 November 2020. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-tarama-rehberi.html>.
125. Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, et al. Colorectal cancer screening: a global overview of existing programmes. Gut. 2015;64(10):1637-1649.
- 126.Doubeni CA, Si X, Koebnick C, et al. Socioeconomic status and colorectal cancer screening in an integrated healthcare setting. Am J Prev Med. 2011;41(3):217-224.
- 127.Baysal HY, Türkoğlu N. (2013). Birinci basamağa başvuran bireylerin kolorektal kanserden korunmaya yönelik sağlık inançlarının ve kolorektal kanser ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi. International Journal of Human Sciences. 10(1):1238- 1250.

- 128.Friedman LC, Webb JA, Richards CS, Primrose JL, Colligan RC. Psychological and behavioral factors associated with colorectal cancer screening among older adults. *Psychol Health Med*. 1999;4(3):303-315.
- 129.Larsen IK, Grotmol T, Almendingen K, Hoff G. Impact of diabetes mellitus and physical activity on survival after colorectal cancer-A Norwegian cohort study. *BMC Cancer*.2011;11:47.
- 130.Brawarsky P, Brooks DR, Mucci LA, Wood PA. Effect of physician recommendation and patient adherence on rates of colorectal cancer testing. *Cancer Detect Prev*. 2004;28(4):260-268.
- 131.Ma Y, Yang Y, Wang F, Zhang P, Shi C, Zou Y, et al. Obesity and risk of colorectal cancer: A systematic review of prospective studies. *PLoS One*. 2013;8(1): e53916.
- 132.Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Diabetes mellitus and risk of colorectal cancer: A meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2005;97(22):1679-87.
- 133.Giovannucci E. Insulin and colon cancer. *Cancer Causes Control*. 1995;6(2):164-79.
- 134.Stocks T, Van Hemelrijck M, Manjer J, Bjørge T, Ulmer H, Hallmans G, et al. Blood pressure and risk of cancer incidence and mortality in the Metabolic Syndrome and Cancer Project. *Hypertension*. 2012;59(4):802-810.
- 135.Ekbom A, Helmick C, Zack M, Adami HO. Increased risk of large-bowel cancer in Crohn's disease with colonic involvement. *Lancet*. 1990;336(8711):357-359.
- 136.Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2022. Ankara: TEMD Yayınları; 2022.
- 137.Yakan G. Adıyaman ili Gölbaşı ilçesinde yaşayan bireylerde kolorektal kanser taraması tutumlarının belirlenmesi ve gaitada gizli kan taraması. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Gaziantep, 2018.
- 138.Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Diabetes mellitus and risk of colorectal cancer: a meta-analysis. *J Natl Cancer Inst*. 2005;97(22):1679-1687.

- 139.Yuhara H, Steinmaus C, Cohen SE, Corley DA, Tei Y, Buffler PA. Is diabetes mellitus an independent risk factor for colon cancer and rectal cancer? *Am J Gastroenterol.* 2011;106(11):1911-1921.
- 140.Arslan E, Özçelik F, Demirbaş Ş. Obezite ile ilişkili kanser türleri. *Anatol J Clin Investig.* 2013;7(3):176-184.
- 141.Eaden JA, Abrams KR, Mayberry JF. The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. *Gut.* 2001;48(4):526-535.
- 142.Itzkowitz SH, Yio X. Inflammation and cancer IV. Colorectal cancer in inflammatory bowel disease: the role of inflammation. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2004;287(1): G7-G17.
- 143.Rubin DT, Ananthakrishnan AN, Siegel CA, Sauer BG, Long MD. ACG Clinical Guideline: Ulcerative Colitis in Adults. *Am J Gastroenterol.* 2019;114(3):384-413.
- 144.Türkdoğan MK, Koca YS. İnflamatuvar bağırsak hastalıklarında epidemiyoloji: prevalans ve insidans. *Türkiye Klinikleri J Gastroenterol.* 2019;24(2):78-84.
- 145.Loftus EV Jr. Clinical epidemiology of inflammatory bowel disease: incidence, prevalence, and environmental influences. *Gastroenterology.* 2004;126(6):1504-1517.
- 146.Ananthakrishnan AN. Environmental risk factors for inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Hepatol.* 2013;9(6):367-374.
- 147.World Health Organization. Body mass index- BMI classification. [Online], WHO Fact Sheets. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2021, posting date. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- 148.Ma Y, Yang Y, Wang F, Zhang P, Shi C, Zou Y, et al. Obesity and risk of colorectal cancer: a systematic review of prospective studies. *PLoS One.* 2013;8(1): e53916.
- 149.Turati F, Levi F, La Vecchia C, Franceschi S, Talamini R, Negri E. Body mass index and colorectal cancer: a meta-analysis of 56 observational studies. *Int J Cancer.* 2011;128(3):682-92.

150. Bardou M, Barkun AN, Martel M. Obesity and colorectal cancer. *Gut*. 2013;62(6):933-47.
151. Drew DA, Cao Y, Chan AT. Aspirin and colorectal cancer: the promise of precision chemoprevention. *Nat Rev Cancer*. 2016;16(3):173-86.
152. Larsson SC, Wolk A. Obesity and colon and rectal cancer risk: a meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr*. 2007;86(3):556-65.
153. Schwabe RF, Jobin C. The microbiome and cancer. *Nat Rev Cancer*. 2013;13(11):800-12.
154. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research (ed.). Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective. [Online], Continuous Update Project Expert Report 2018. World Cancer Research Fund, London, United Kingdom. 2018, posting date. <https://www.wcrf.org/diet-and-cancer/>.
155. Yıldız MS, Önder Y, Çıtıl R, Okan İ. Aile sağlığı merkezlerine başvuran yetişkinlerde kolorektal kanser risk faktörleri ve kolorektal kanser taraması farkındalık düzeyleri. *Chron Precis Med Res*. 2022;3(2):68-77.
156. Marmot MG, Altman DG, Cameron DA, Dewar JA, Thompson SG, Wilcox M. The benefits and harms of breast cancer screening: An independent review. *Lancet*. 2012;380(9855):1778-86.
157. Torre LA, Siegel RL, Ward EM, Jemal A. Global cancer incidence and mortality rates and trends—an update. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2016;25(1):16-27.
158. Weller D, Vedsted P, Rubin G, Walter FM, Emery J, Scott S, et al. The Aarhus statement: Improving design and reporting of studies on early cancer diagnosis. *Br J Cancer*. 2012;106(7):1262-1267.
159. Pruitt SL, Shim MJ, Mullen PD, Vernon SW. The association of area socioeconomic status and cancer screening: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009;18(10):2579-2591.
160. Meissner HI, Klabunde CN, Han PK, Benard VB, Breen N, Nadel MR, et al. Breast cancer screening beliefs, recommendations and practices: Primary care physicians in the United States. *Cancer*. 2011;117(14):3101-3111.

- 161.Aytepe UE, Dönmez E. Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Davranışları, Etkileyen Faktörler ve Taramaya Katılmama Nedenleri: Sistematik Derleme. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi. 2022;4(1):56-76.
- 162.Taş F, Yılmaz M, Yılmaz S, Öztürk H. Elli Yaş ve Üzerindeki Bireylerin Bazı Sosyodemografik Özellikleri ile Kolorektal Kanser Taramalarına Katılım Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. J Educ Res Nurs. 2018;15(3):156-162.
- 163.Bromley CM, Arnold M, Siegel RL, Torre LA, Jemal A, Bray F. Family history and colorectal cancer screening adherence: A systematic review and meta-analysis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2021;30(2):320-328.
- 164.Yıldız MK, Öztürk ZA, Savaş ES, Yıldız A, Yıldız H. Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Yetişkinlerde Kolorektal Kanser Taraması Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışlar. Chron Precis Med Res. 2022;3(2):68-77.
- 165.Wools A, Dapper EA, de Leeuw JR. Colorectal cancer screening participation: a systematic review. Eur J Public Health. 2016;26(1):158-168.

9. ÖZET

Antalya İlindeki Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerine Başvuran Hastaların Kolorektal Kansere Hakkında Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi

Amaç: Kolorektal kanser (KRK), dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunu olup, erken tanı ve tarama testleri mortalite oranlarını düşürmektedir. Bu çalışma, Antalya ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran bireylerin kolorektal kanser taramalarına yönelik bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Bu araştırma, kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışma olup, Antalya ilinde birinci basamak sağlık hizmetlerinden faydalanan 388 bireyin (197 kadın, 191 erkek) katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara, KRK tarama testleri ile ilgili tutumlarını ve bu testleri erteleme durumlarını değerlendiren Kolorektal Kansere Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri, kronik hastalık öyküleri ve ailede kanser ve KRK varlığı sorgulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 25.0 istatistik programı kullanılmış olup, bağımsız örneklem t testi, varyans analizi, Pearson korelasyon analizi ve eşleştirilmiş t testi gibi analiz yöntemleri uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya toplam 388 kişi katılmış olup, katılımcıların %50,8'i kadın, %49,2'si erkektir. Katılımcıların %61,3'ü en az bir kez kanser tarama testi yaptırdığını belirtmiştir. DGKT yarar algısı ($2,97 \pm 0,73$) ve kolonoskopi yarar algısı ($3,33 \pm 0,31$) yüksek bulunurken; DGKT engel ($2,02 \pm 0,23$) ve kolonoskopi engel algısı ($2,03 \pm 0,31$) daha düşük düzeyde saptanmıştır. Genç yaş grubundaki bireylerde, kadınlarda ve düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılarda tarama tutumlarının anlamlı şekilde düşük olduğu belirlenmiştir. Kronik hastalığı olan ve ailesinde kolorektal ya da başka bir kanser tanısı bulunan bireylerde ise tarama testlerini erteleme düzeyleri anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur ($p=0,01$).

Sonuç: Çalışma bulguları, kolorektal kanser taramalarına yönelik farkındalık ve bilgi düzeyinin bireyler arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Genç

yaş grubundaki bireylerde, kadınlarda ve düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılarda farkındalık düzeyi anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur. Ailesinde KKK veya başka bir kanser tanısı bulunan bireylerin tarama testlerini erteleme düzeylerinin ise anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır. DGKT'ye yönelik engel algısında öne çıkan ifadeler; testin nasıl yapılacağına dair bilgi eksikliği, sonucun kötü çıkmasına ilişkin endişe, zaman yetersizliği, maliyetin sorun oluşturması ve testin utandırıcı bulunmasıdır. Kolonoskopiye ilişkin engel algısında ise; işlemin ağrılı olabileceği düşüncesi, bağırsakların zarar görebileceği korkusu, tanımadık bir doktora muayene olma zorunluluğu, işlem öncesi bağırsak temizliği için özel ilaç kullanmanın ve yiyecek kısıtlamalarının zorlayıcı bulunması yüksek puanlı maddeler olarak öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal Kanser, Kanser Tarama Testleri, Dışkıda Gizli Kan Testi, Kolonoskopi, Bilgi Düzeyi, Tutum

10. ABSTRACT

"Assessment of Knowledge Level, Attitudes, and Behaviors Regarding Colorectal Cancer Among Patients Applying to Primary Healthcare Services in Antalya"

Objective: Colorectal cancer (CRC) is a major global public health issue, and early diagnosis through screening tests significantly reduces mortality. This study aimed to evaluate the knowledge levels, attitudes, and behaviors related to colorectal cancer screening among individuals applying to primary healthcare services in Antalya, Türkiye.

Methods: This descriptive, cross-sectional study was conducted with 388 individuals (197 women, 191 men) receiving primary healthcare services in Antalya. Data were collected using the "Perceived Benefits and Barriers of Colorectal Cancer Screening Scale," which evaluates attitudes toward fecal occult blood test (FOBT) and colonoscopy and the tendency to delay such tests. Participants' sociodemographic characteristics, chronic disease status, and family history of cancer or CRC were also assessed. Statistical analyses were performed using SPSS 25.0, employing independent samples t-test, ANOVA, Pearson correlation, and paired samples t-test.

Results: Of the participants, 50.8% were female and 49.2% were male. A total of 61.3% reported having undergone at least one cancer screening test. The mean perceived benefit scores were high for FOBT (2.97 ± 0.73) and colonoscopy (3.33 ± 0.31), while the mean perceived barrier scores were lower for FOBT (2.02 ± 0.23) and colonoscopy (2.03 ± 0.31) ($p < 0.05$). Screening attitudes were significantly lower among younger individuals, women, and those with lower educational attainment ($p = 0.01$). Participants with chronic diseases or a family history of CRC or other cancers had significantly lower levels of screening postponement ($p = 0.01$).

Perceived barriers to FOBT included lack of knowledge about how to perform the test, anxiety about potential results, time constraints, cost concerns, and feelings of embarrassment. For colonoscopy, prominent barriers were fear of pain, concern about bowel injury, discomfort with being examined by an unfamiliar physician, and difficulties with bowel preparation and dietary restrictions.

Conclusion: Awareness and attitudes regarding colorectal cancer screening vary significantly across sociodemographic groups. Younger individuals, females, and those with lower education levels tend to have lower awareness and more negative attitudes. Conversely, those with chronic illnesses or a family history of cancer are more likely to engage in screening behaviors. These findings underscore the need for targeted education and awareness programs to improve screening participation.

Keywords: Colorectal Cancer, Cancer Screening, Fecal Occult Blood Test, Colonoscopy, Knowledge Level, Attitude

8. 11. EKLER

Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

Kişisel verilerin korunması nedenli etik kurul onayı fotoğrafı kaldırılmıştır.



Ek 2. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

ASGARI BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı: Antalya İlinde Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerine Başvuran Hastaların Kolorektal Kanseri Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi

b. Araştırmanın İçeriği: Bu araştırma, birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran bireylerin kolorektal kanser (KRK) ile ilgili bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını değerlendirmeyi amaçlayan kesitsel bir anket çalışmasını kapsamaktadır. Çalışma kapsamında, katılımcıların demografik özellikleri, KRK farkındalık düzeyi, tarama yöntemleri konusundaki bilgi düzeyleri ve daha önce tarama yaptırmaları incelenecektir. Araştırmada, bireylerin KRK'nin risk faktörleri, semptomları ve erken tanı yöntemleri hakkındaki bilgi düzeyi değerlendirilecek; ayrıca kolonoskopi ve dışkıda gizli kan testi (DGKT) gibi tarama yöntemlerine yönelik tutumları ile bu testleri yaptırmaları analiz edilecektir. Bunun yanı sıra, sağlık hizmetlerine erişim, taramalar konusunda sağlık profesyonellerinden alınan bilgilendirme düzeyi ve kanser taramalarına katılımı etkileyen faktörler ele alınacaktır. Elde edilen veriler, toplumda KRK farkındalığını artırmak, erken teşhis oranlarını yükseltmek ve tarama programlarına katılımı teşvik etmek amacıyla değerlendirilecektir. Araştırma bulgularının, KRK tarama programlarının etkinliğinin artırılması ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde uygulanabilecek stratejilerin geliştirilmesi açısından katkı sağlaması hedeflenmektedir.

c. Araştırmanın Amacı: Bu çalışma ile kolorektal kanserler hakkında toplumda farkındalığı artırmak ve davranış değişikliği yaratmak için kolorektal kanserlere ilişkin bilgi, tutum ve davranışların incelendiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle bu çalışma ile herhangi bir sebeple Antalya ilindeki birinci basamak sağlık

hizmetlerine başvuran hastaların kolorektal kanser bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

d. Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 12 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 388

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler:

Deneysel işlem yok.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve

Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Beklenen risk ve rahatsızlık yok.

Ad soyad:

İmza:

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Çalışmayla katılımcılar için hipertansiyon öz etkililik düzeyleri ve ilaç uyumu hakkında farkındalık oluşturulup hastalık algılarını artıracakı düşünülmüştür.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Dr. Aslı DEMİR

KOŞAR

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak

gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.
- d. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8. Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlere iletebilir. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularima doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra

çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının

Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

Ek 3. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerine Başvuran Hastaların Kolorektal Kansere Hakkında Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi Anket Formu

ANKET FORMU

BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNE BAŞVURAN HASTALARIN KOLOREKTAL KANSER BİLGİ DÜZEYİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ

Değerli katılımcı;

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yürütülen birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran kolorektal kanser bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi için planlanmış bilimsel bir çalışmadır. Birinci bölümdeki sorular sizin sosyodemografik özelliklerinizle ilgilidir ve kesinlikle gizli tutulacaktır. İkinci bölümde Kolorektal Kansere Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Yanıtladığınız anket verileri araştırmacılar tarafından değerlendirilecek ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

Verilerin doğru elde edilmesini sağlamak için lütfen tüm soruları sizin için en uygun şıkkı işaretleyerek yanıtlayınız. Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

ANKET FORMU

1) Cinsiyetiniz:

a) Kadın b) Erkek

2) Yaşınız:

a) 18-29 b) 30-39 c) 40-49 d) 50-59 e) >60

3) Medeni durumunuz:

a) Evli b) Bekar

4) Eğitim durumunuz:

a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Üniversite ve üzeri

5) Kilo (kg): Boy (cm):

6) Kronik Bir Hastalığınız var mıdır?

a) Hayır b) Evet Evet ise

7) Ailede daha önce Kolorektal Kanser tanısı alan birey var mıdır?

a) Hayır b) Evet

8) Ailede daha önce Kanser tanısı alan birey var mıdır?

a) Hayır b) Evet Evet ise

9) Daha önce hiç Kanser taraması yaptırdınız mı?

a) Hayır b) Evet

10) Bir yılda ortalama kaç kez sağlık kuruluşuna gidersiniz?

a) Hiç b) 1-2 kez c) 3-4 kez d) 5 ve daha fazla



		TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	KATILMIYORUM	HİÇ KATILMIYORUM	BİLMİYORUM	CEVAPLAMAK İSTEMİYORUM
Düzenli olarak dışkıda gizli kan testi yaptırmak...							
1	Bağırsak kanserinin erken dönemde belirlenmesini sağlar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Bağırsak kanserinden ölme ihtimalini azaltır	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Bağırsak kanseri hakkında daha az endişelenmenizi sağlar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dışkıda gizli kan testi yaptırmayı ertelersiniz çünkü ...							
4	Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Test utandırıcıdır	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Zamanınız yoktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Testi nasıl yapacağınızı bilmiyorsunuzdur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	Dışkı örneği almak hoş değildir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Testin maliyeti problem olabilir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10	Bağırsaklarınızda herhangi bir problem ya da belirti yoktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	Testi evde yapmak için yeterli mahremiyetiniz yoktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12	Şu an bu testi yapmak sizin için önemli değildir	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kolonoskopi Yaptırmak...							
13	Bağırsak kanserine yakalanmanızı önler	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14	Bağırsak kanserinin erken dönemde belirlenmesini sağlar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15	Bağırsak kanserinden ölme ihtimalini azaltır	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16	Bağırsak kanseri hakkında daha az endişelenmenizi sağlar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kolonoskopi yaptırmayı ertelersiniz çünkü ...							
17	Sonucun kötü çıkmasından endişe duyarsınız	☐	☐	☐	☐	☐	☐
18	Test utandırıcıdır	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19	Zamanınız yoktur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
20	Size ne yapılacağını bilmiyorsunuzdur	☐	☐	☐	☐	☐	☐
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	Tanımadığımız bir doktora muayene olmak zorundasınızdır	☐	☐	☐	☐	☐	☐
31	Sizin yaşınızda kolonoskopi yaptırmak gereksizdir	☐	☐	☐	☐	☐	☐

