

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN	
Adı, Soyadı : Dr. Ala ELCİRCEVİ	Tarih: 10/ 06/ 2020
Anabilim/Bilim Dalı : Genel Cerrahi	
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Atıl ÇAKMAK	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Tezin Başlığı : Kolonoskopi Yapılacak Hastaların Bağırsak Hazırlığında ve Anksiyete Seviyelerinde E-Öğrenme Uygulamasının Etkisi	
Tezin Niteliği:	☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	☐ 1 ☒ 2 ☐ 3

III. KARAR	
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak	
☒ Kabulüne	
☐ Reddine	
☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine	
<u>oy birliği</u> / oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

IV. AÇIKLAMALAR	
Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız	

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Nezih ERVERDİ
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Atıl ÇAKMAK
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Kamal GÜLPINAR
Ezduk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**KOLONOSKOPİ YAPILACAK HASTALARIN
BAĞIRSAK HAZIRLIĞINDA VE ANKSİYETE
SEVİYELERİNDE E-ÖĞRENME
UYGULAMASININ ETKİSİ**

Dr. Ala ELCİRCEVİ

**GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

ANKARA
2020

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**KOLONOSKOPİ YAPILACAK HASTALARIN
BAĞIRSAK HAZIRLIĞINDA VE ANKSİYETE
SEVİYELERİNDE E-ÖĞRENME
UYGULAMASININ ETKİSİ**

Dr. Ala ELCİRCEVİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Atıl ÇAKMAK

**GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

ANKARA
2020

TEŞEKKÜR

Genel cerrahi asistanlığım boyunca bilgi ve becerilerini paylaşan başta Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Nezih ERVERDİ ve tez danışmanım Prof. Dr. Atıl ÇAKMAK olmak üzere tüm değerli hocalarıma, yardımlarından dolayı Prof. Dr. Yasemin YAVUZ'a,

Genel Cerrahi Endoskopi Ünitesi ekibinde yer alan ünite sorumlusu Doç. Dr. Cihangir AKYOL, sorumlu endoskopi hemşiresi Hayal Zeybek, endoskopi hemşireleri Leyla Tarım, Yasemin Köşker, Durucan Aydın, anestezi teknikeri Reyhan Aygün, büyük katkılarından dolayı tıbbi sekreterimiz Didar Koca, personelimiz Sultan Dönmez, Şevki-Önder Yıldırım ve stajyer arkadaşlarıma,

Geçmişten bugünüme örnek davranışlarıyla bana yol gösteren tüm öğretim üyesi hocalarıma, beraber çalıştığım değerli asistan, servis hemşiresi arkadaşlarım ve tüm ameliyathane ekibine,

Hayatımın her aşamasında yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen ailelerime, çok teşekkür ederim.

Dr. Ala ELCİRCEVİ

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	1
İÇİNDEKİLER.....	2
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	4
RESİMLER DİZİNİ.....	5
TABLolar DİZİNİ.....	6
GRAFİKLER DİZİNİ	7
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1 Giriş.....	1
1.2 Amaç	4
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1 Endoskopi/Kolonoskopi Nedir?	5
2.2. Kalın Bağırsak Hazırlığı.....	7
2.3. Boston Bağırsak Hazırlığı Sınıflaması (BBPS).....	9
2.4. Polip ve Kolonoskopi.....	11
2.5 Anksiyete (Kaygı).....	12
2.5.1. STAI 1 Durumluk Kaygı Envanteri	13
2.5.2. STAI 2 Sürekli Kaygı Envanteri	13
2.5 E-Öğrenme	14
2.5.1 Öğrenme Yönetim Sistemi (Learning Management System, LMS)	14
2.5.2 E-Öğrenmenin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı	15
3. MATERYAL VE METOT	17
3.1. Online Kolonoskopi E-Öğrenme Kursu (eKolonoskopi).....	19
3.1.1 eKolonoskopi.com kurulumu	19
3.1.2. eKolonoskopi Ders İçeriği	19
3.1.3. eKolonoskopi Testleri ve Başarı Sertifikası	22
3.2. Verilerin Toplanması	24
3.2.1. Kişisel Bilgi Formu	24
3.2.2. Boston Bağırsak Hazırlığı Sınıflaması (BBPS)	24
3.2.3. Polip varlığı	25
3.2.4. VAS ağrı skalası	25
3.2.5. STAI 1 ve STAI 2 Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri	25
3.3. Kolonoskopi hazırlığının yapılışı.....	26
3.3.1. Diyet Uygulaması	26
3.3.2. İlaç Uygulaması	26
3.4. İstatistiksel Analiz.....	27
3.4.1. Örneklem genişliğinin hesaplanması	27
3.4.2. İstatistiksel yöntemler	27
4. BULGULAR	28

4.1. E-öğrenme ve Kontrol Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması	28
4.2. E-öğrenme ve kontrol gruplarında BBPS skorlarının karşılaştırılması	31
4.3. E-öğrenme ve kontrol gruplarında polip oranlarının karşılaştırılması.....	37
4.4. E-öğrenme ve kontrol gruplarında STAI-I, STAI-II kaygı düzeylerinin karşılaştırılması	38
4.5. E-öğrenme ve Kontrol Gruplarında İşlem Sırasındaki Ağrı Düzeylerin Karşılaştırılması	39
4.6. Online Kolonoskopi kursunun Değerlendirilmesi	40
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ.....	47
ÖZET	48
ABSTRACT	49
KAYNAKLAR.....	50
EKLER	56
Ek 1. Boston Bowel Preparation Scale	56
Ek 2. STAI-1	57
Ek 3. STAI-2	58
EK 4. Kişisel Bilgi Formu.....	59
EK 5. Kolonoskopi Sonrası VAS Ağrı Skoru	60
EK 6. E-Öğrenme Memnuniyet Anketi	61
EK 7. Kolonoskopi öncesi Hasta Onam Formu -1	62
EK 8. Kolonoskopi öncesi Hasta Onam Formu -2	63
EK 9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	64
EK 10. Tanıtım Broşürü.....	65

SİMGELER VE KISALTMALAR

BBPS:	Boston Bowel Preparation Scale
CTC:	Bilgisayarlı Tomografi Kolonografi
LMS:	Learning Management System
ÖYS:	Öğrenme Yönetim Sistemi
STAI:	State-Trait Anxiety Inventory



RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Boston Bowel Preparation Scale.....	10
Resim 2. eKolonoskopi.com portalı	19
Resim 3. eKolonoskopi ders içeriği.....	19
Resim 4. eKolonoskopi.com portalında ders video kapağı.....	20
Resim 5. eKolonoskopi.com portalından ders örnekleri.....	21
Resim 6. eKolonoskopi.com portalında Test-01 başlangıcı.....	22
Resim 7. eKolonoskopi.com portalında Test-01 soru örneği.....	22
Resim 8. eKolonoskopi.com portalında Test-01 sonucu	23
Resim 9. eKolonoskopi kursu başarı sertifikası	23
Resim 10. Boston Bağırsak Hazırlığı Ölçeği	24

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. E-öğrenme ve kontrol gruplarında cinsiyetlerin dağılımı	28
Tablo 2. E-öğrenme ve kontrol gruplarında yaş değerlerinin karşılaştırılması.....	29
Tablo 3. E-öğrenme ve kontrol gruplarında önceki kolonoskopi sayılarının karşılaştırılması	30
Tablo 4. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Çıkan-BBPS değerlerinin karşılaştırılması	31
Tablo 5. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Transfer-BBPS değerlerinin karşılaştırılması	32
Tablo 6. E-öğrenme ve kontrol gruplarında İnen-BBPS değerlerinin karşılaştırılması ..	33
Tablo 6. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Toplam-BBPS değerlerinin karşılaştırılması	34
Tablo 7. E-öğrenme ve kontrol gruplarında bağırsak temizliği yeterli/yetersiz olanların dağılımı.....	36
Tablo 8. E-öğrenme ve kontrol gruplarında bağırsak temizliği yeterli/yetersiz olanların dağılımı.....	37
Tablo 9. E-öğrenme ve kontrol gruplarında STAI-1 ve STAI-2 kaygı puanları.....	38

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: E-öğrenme ve kontrol gruplarında cinsiyet dağılımları	28
Grafik 2: E-öğrenme ve kontrol gruplarında yaş dağılımları	29
Grafik 3: E-öğrenme ve kontrol gruplarında Çıkan-BBPS skoru değerleri	31
Grafik 4: E-öğrenme ve kontrol gruplarında Transvers - BBPS skoru değerleri	32
Grafik 5: E-öğrenme ve kontrol gruplarında İnen-BBPS skoru değerleri	33
Grafik 6: E-öğrenme ve kontrol gruplarında Toplam-BBPS skoru değerleri	34
Grafik 7: E-öğrenme ve kontrol gruplarında ortalama BBPS skoru değerleri	35
Grafik 8: E-öğrenme ve kontrol gruplarında ortalama Toplam-BBPS skoru değerleri ..	36
Grafik 8: E-öğrenme ve kontrol grubundaki hastaların ağrı skorlarının dağılımı	39
Grafik 9: E-öğrenme grubundaki hastaların “Online eğitim ne kadar yardımcı oldu?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı	40
Grafik 10: E-öğrenme grubundaki hastaların “Kolonoskopiye hazırlık kursu ne kadar amaca yönelik hazırlanmış?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı	41
Grafik 11: E-öğrenme grubundaki hastaların “Kolonoskopiye hazırlık kursunu gerekirse tekrar kullanır mısınız?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı	41
Grafik 12: E-öğrenme grubundaki hastaların “Kolonoskopiye hazırlık kursunu başkalarına tavsiye eder misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı	42

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 Giriş

Kolonoskopi, kalın bağırsak hastalıklarının tanısı amacıyla sıklıkla kullanılan ve kalın bağırsağın görüntülenmesinde altın standart kabul edilen endoskopik bir işlemdir (1,2,3). Kolonoskopi ile kolon ve terminal ileum mukozası görüntülenebilmekte ve lümen içi ya da mukoza yüzeyindeki anormallikler detaylıca incelenebilmektedir. Ayrıca kolonoskopinin, biyopsi ve bazı girişimsel tedavi yöntemlerini uygulamaya olanak sağlaması kullanımını yaygınlaştırmakta ve önemini daha da arttırmaktadır (4, 5).

Kolorektal kanserlerin büyük çoğunluğu önceden var olan adenomatöz poliplerden köken alır (6). Adenokarsinom sekansı kolorektal kanserlerden korunma fırsatı sağlar (7,8). Bununla birlikte kolorektal kanserlerin %3-6'sı tarama kolonoskopisi ile takip kolonoskopileri arasında tanı almaktadır (9,10). Bu interval kanserlerin tarama kolonoskopisi sırasında gözden kaçan lezyonlardan köken aldığı düşünülmektedir (11,12).

Kolonoskopi işleminde tüm mukozanın iyi bir şekilde görüntülenebilmesi ve doğru bir değerlendirmenin yapılabilmesi için yeterli kolon temizliğinin sağlanması gereklidir. Yetersiz kolon temizliği çoğu zaman işlemin tekrarlanması gereğini ortaya çıkarmakta, bu da işgücü ve zaman kaybına yol açarken, maliyet artışına neden olmaktadır. İşlemin tekrarı hasta memnuniyetinin azalmasına da sebep olur. Bundan daha da önemlisi yetersiz kolon temizliği patolojik lezyonların gözden kaçmasına ve artmış komplikasyon oranlarına neden olur (13-15). Yetersiz kolon hazırlığı, uzun çekal entübasyon süresinin ve çıkış süresinin uzamasının yanı sıra hem küçük hem de büyük poliplerin saptanma oranlarını azaltabilir (16). Avrupa Gastrointestinal Endoskopi Uygunluğu Paneli (The European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy) de kaliteli bağırsak temizliğinin polip belirleme oranını etkilediğini belirtmiştir (13). Ancak kolonoskopi planlanan hastaların %20-25'inde bağırsak hazırlığının yetersiz yapıldığı bildirilmektedir (6,17,18). Bazı yayınlarda bu oran %33'lere kadar çıkmaktadır (19).

Farklı çalışmalarda yetersiz kolonoskopi hazırlığı nedeniyle kolonoskopi tekrar oranları da bildirilmiştir. Yetersiz bağırsak hazırlığı nedeniyle tamamlanamayan işlem oranı kolonoskopide ve rektosigmoidoskopide %14 olarak bulunmuştur. Bağırsak hazırlığının yetersiz oluşu, kalın bağırsak hastalıklarının tanı ve tedavisinde önemli yere sahip olan kolonoskopi işleminin başarısız olmasını etkileyen en önemli faktörlerden biridir (20,21,22).

Kolonoskopi öncesi standart olarak belirlenen bağırsak hazırlığı uygulaması yapılmasına rağmen bazı hastalarda yeterli kolon temizliği sağlanamamaktadır (1, 5,14). Yapılan çalışmalarda, kolonoskopi yapılma süresinin geciktirilmesi, hastaya yeterli bilgi verilmemesi ve hastanın hazırlık talimatlarına uyum yetersizliği, hastanede yatış, ileri yaş, erkek cinsiyet, obezite, kabızlık, eşlik eden hastalıklar, abdominal / pelvik cerrahi geçirme, trisiklik antidepressan kullanımı, polip öyküsü, siroz öyküsü, inme ve demans varlığı yetersiz bağırsak hazırlığına neden olan faktörler olarak bulunmuştur (5,13,14).

Hastaların kolonoskopi öncesi hazırlık sürecinde verilen talimat ve önerilere uyumu; kolonoskopi öncesi hazırlığın yeterli olmasını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Uyum ise, hastanın sağlıkla ilgili sağlık kurumu tarafından verilen önerileri kabul görmesi, etmesi ve bunlara uyması olarak tanımlanabilir.

Kolonoskopinin kalitesini artırmak için yüksek kaliteli bağırsak temizliği şarttır, çünkü az miktarda fekal kalıntı bile önemli bir kolorektal lezyonu belirsiz hale getirebilir. İyi bir kolonoskopinin 3 temel karakteristik özelliği vardır; bunlar deneyimli bir endoskopist, uyumlu bir hasta ve temiz bir bağırsaktır (23). Bağırsak temizliği sırasında kullanılacak ajanın seçiminde en önemli faktörler etkinlik, tolerans ve güvenlidir (24).

Yetersiz kolon hazırlığı, uzun çekal entübasyon süresinin ve çıkış süresinin uzamasının yanı sıra hem küçük hem de büyük poliplerin saptanma oranlarını azaltabilir (25). Pratikte rehberlerin, suboptimal bağırsak hazırlığı tespit edildiğinde kolonoskopinin tekrarını önermesine rağmen, işlem sırasında şüpheli bir durumla karşılaşılmadığında kontrol kolonoskopi intervalinin kısaltılması sıklıkla önerilir (21, 20, 26).

Bağırsak hazırlığının yeterli yapılamamasına neden olan faktörler bir çok çalışmada incelenmiştir. Kolon hazırlığı ve temizliği standart uygulamalara rağmen bazı

hastalarda yeterli olmamaktadır. Bunun nedenleri arasında işlem zamanı, hastaların kullanım talimatlarına uyumu, hastanede yatışı, kabızlık endikasyonu, erkek cinsiyet, inme öyküsü, obezite ve yetersiz bağırsak hazırlığının olduğu bildirilmiştir (20,21).

Risk faktörleri incelendiğinde “hastanın yeterli düzeyde bilgilendirilmesi” dışındaki faktörler hastanın özellikleri ile ilgili olup kolonoskopi öncesi kısa süre içerisinde iyileştirilmesi mümkün olmayan faktörlerdir. Bu durumda hastanın işlem öncesi hazırlık talimatlarına uyumunu arttırmak amacıyla yeterli düzeyde bilgilendirilmesi en önemli faktör olarak sayılabilir.

Son yıllarda bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler birçok alanda insan hayatını kolaylaştırmıştır. İnternetin bu kadar yaygın olarak kullanılması insanların iletişim kurma, sosyalleşme, alışveriş yapma ve bankacılık işlemlerini gerçekleştirme v.b. şekillerinde değişiklikler yaratmıştır. En önemli değişikliklerden biri de eğitim alanında yaşanmış ve web tabanlı eğitimler (WTE) klasik öğretim uygulamalarının yerini almaya başlamıştır (27).

E-öğrenme'nin sağlık alanında verilen eğitimlerde kullanımı da hızla artmaktadır (28). Yapılan çalışmalar online eğitimlerden elde edilen öğrenme çıktılarının yüz-yüze eğitimler ile çok benzer olduğunu göstermektedir (29). Web tabanlı eğitimlerin sağlık profesyonelleri ve hastalar tarafından kullanımı da zaman ve mekândan bağımsız olarak eğitim alabilmeleri, kronik hastalıkların daha iyi yönetilmesi, tedaviye uyumu kolaylaştırması, hastalık gidişatı, tedavi seçenekleri ve ilaçlarla ilgili daha kolay bilgi edinme, sağlık sorunlarında sağlık profesyonelleri ile bireyler arasında iletişimi sağlama gibi avantajları nedeniyle giderek yaygınlaşmaktadır (27).

1.2 Amaç

Bu çalışmada, kolonoskopi işlemi öncesi kolon hazırlığında e-öğrenme eğitiminin bağırsak temizliği ve anksiyete üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla e-öğrenme ve standart bilgilendirme gruplarına rasgele atanan hastalarda kolonoskopi sonrası bağırsak temizliği düzeyleri Boston Bağırsak Hazırlığı Sınıflaması puanları kullanılarak, kaygı düzeyleri ise STAI 1 ve STAI 2 ölçekleri kullanılarak karşılaştırılmıştır. Bunun yanında gruplarda polip görülme yüzdelerinde farklılık olup olmadığının karşılaştırılması ikincil amaç olarak belirlenmiştir. Ayrıca iki grupta ağrı skorları 10'lu VAS skalası yardımıyla karşılaştırılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Endoskopi/Kolonoskopi Nedir?

Endoskopi modern gastrointestinal ve kolorektal cerrahinin temelidir ve yaklaşık 100 yıldır endoskopideki gelişmeler gastroenterolojideki ilerlemenin de esas belirleyicisi olmuştur. İlk gastrointestinal sistem endoskopisini geliştiren ve bugün endoskopinin kurucusu olarak bilinen kişi Rudolph Schindler isimli Alman bir gastroenterologdur. Gastrointestinal sistem endoskopisi tarihindeki en önemli ikinci dönemin bugün hala hayatta olan ve 1956 yılında ilk fiberoptik fleksibl endoskopun patentini alan Dr. Basil Isaac Hirschowitz ile başladığı söylenebilir (30).

Endoskopinin kelime anlamı “iç görüntüleme”dir. Endoskoplar, rijid ve fleksibl olarak ikiye ayrılır (31). Fleksibl fiberoptik teknolojinin gastroskopide 1950’li yıllarda kullanıma başlamasından sonra aynı teknik, kalın bağırsığı (kolon) görüntülenmesinde kullanılmıştır. Modern kolonoskoplar en iyi görüntü ve kullanım fırsatı sağlayarak işlemleri büyük oranda kolaylaştırmıştır. Bu anlamda geliştirilen yeni teknolojik yenilikler gün geçtikçe artmaktadır. Bununla birlikte, kolonoskopi işleminin başarısı, iyi bir hazırlık aşaması ile birlikte büyük oranda işlemi gerçekleştiren ekibin becerisine de bağlıdır (32).

Kolonoskopi ve kolonoskopik biyopsi uygulamaları gastrointestinal hastalıkların tanı ve tedavisinde yaşanan gelişmelerde büyük katkı sağlamıştır. Kolonun polip ve kanserlerinin taramasında ve takibinde, kronik persistan diare, gastrointestinal kanamalarda, demir eksikliği anemisi, inflamatuvar bağırsak hastalıkları tanısında, polipektomi ve iskemik kolit sonrasında takipte kolonoskopi uygulaması kullanılmaktadır. Ayrıca tedavi amacıyla kolon kanamalarının kontrolünde, volvulus redüksiyonunda, darlıkların dilatasyonunda ve polipektomi uygulamasında da kullanılmaktadır (33).

Birçok klinikte yıllardır endoskopik girişimler sırasında bilinçli sedasyon tekniği uygulanmaktadır. Hastalara girişim sırasında sedasyon uygulanması hasta konforunu artırmaktadır. Endoskopistler için düzenlenmiş spesifik monitörizasyon ve sedasyon tekniklerini içeren rehberler bulunmaktadır. Bu rehberlerde, bazı durumlarda (örneğin daha önceki uygulamada endoskopistin uyguladığı sedasyonun başarısız olması,

endoskopik işlem uygulanacak hastanın yandaş hastalığı bulunması v.b.) anesteziist bulunması gerektiği belirtilmektedir.

Kolonoskopi süresi ve rahatsızlık derecesi anatomik varyasyonlar yanında hastaların ağrı eşiği, kolon duyarlılığı, ilaç toleransı ve uygulamayı yapan hekimin tekniğine bağlı olabilmektedir (34). Kolonoskopide ağrının belirleyicileri; düşük vücut kitle indeksi, kadın cinsiyet, genç yaş, ilk deneyim, anksiyete düzeyi, hazırlık durumu, çekum entübasyon süresi, geçirilmiş jinekolojik cerrahi olarak saptanmıştır (35).



2.2. Kalın Bağırsak Hazırlığı

Kolonoskopi, tanısal amaçla yaygın olarak kullanılan önemli bir işlemdir. Fakat lümeni örten mukozayı iyi bir şekilde görüntüleyebilmek için bağırsak temizliğinin yeterli düzeyde yapılmış olması gerekir. Bağırsak temizliği için gereken en iyi ajan, bağırsak içeriğindeki katı ve sıvı içeriği tamamen temizleyebilmeli, kolon mukozasına en az zararı vermeli, kolaylıkla tolere edilip kolaylıkla uygulanabilmeli, yan etkileri az olmalı ve minimal elektrolit açığına neden olmalıdır (36). İdeal olarak bir kolonoskopi hazırlığı (temizliği) güvenli olmalı ve hızlı sağlanmalıdır (37).

Kolon temizleme ilaçları genel olarak üç gruba ayrılırlar. Osmotik laksatifler en sık kullanılanlardır ve sodyum fosfat, mannitol, magnezyum sitrat'ı içerir. Bunlar bağırsak lümenine sıvı çekerek lümen içi miktarı arttırırlar. Polietilen glikol osmotik laksatiflere benzer, ancak etki mekanizması farklıdır. Seyreltilmiş elektrolit solusyonu içinde verilen yüksek molekül ağırlıklı non-absorbabl makrogol polimer solüsyondur. Polimer yapının osmotik etkisine bağlı olarak elektrolit solusyon bağırsak lümeninde kalır ve böylelikle bağırsak temizliği gerçekleşmiş olur. Bağırsak temizliği işlemi sırasında az ve minimal sıvı değişimi olur ki buda belirgin bir elektrolit açığın oluşmasını engellemiş olur. Üçüncü grup ise bisakodil, sodyum pikosulfat ve senna gibi bağırsak mukozası düz kaslarının kasılmasını arttırarak etki gösteren stimulant laksatiflerdir (38).

Yapılan birçok çalışma, bağırsak temizliği için kullanılan ajanların tek veya kombine kullanımlarının da kolon mukozasının görüntülenmesi için yeterli bağırsak temizliğini garanti edemeyebileceğini göstermiştir (38).

Polietilen glikol (PEG) içeren karışımlar yüksek volümlü ve ozmotik olarak dengeli iken, sodyum fosfat içeren solüsyonlar düşük volümlü ve hiperozmotiktir (39,40). PEG, absorbe ve metabolize olmayan bir laksatiftir, aynı zamanda lümen içerisine su çekerek etki oluşturur (41). Bununla birlikte hoş olmayan koku ve tadı, kısa sürede fazla miktarda içilmesi gerekliliği nedeniyle iyi tolere edilemeyebilir (24,42). Elektrolit imbalansına yol açmaması için genellikle beraberinde sodyum klorür, potasyum klorür içeren preparatlar halinde temin edilir.

Sodyum fosfat, kolon motilitesini arttırır, kalın bağırsğın lümenine sıvı sekresyonu artırır ve mukozadan kolesistokinin salgılanmasına sebep olarak etki gösterir. Yüksek oranda tuz içerdğinden konjestif kalp yetmezliğı ve hipertansiyonda kontrendikedir (41). Stimulan laksatif ve pürgatifler, su ve elektrolitlerin epitelyal transportunu etkiler ve intestinal motiliteyi arttırır. Daha ucuz, daha güvenli ve oral toleransı daha kolaydır. Sennozid bu gruptadır (43). İlaç içildikten sonra bol miktarda su tüketilmelidir. Yüksek oranda şeker içerdğinden diyabetik hastalarda kullanımı kısıtlıdır.

Kolonoskopi planlanan hastaların %20'sinde yetersiz bağırsak temizliğı rapor edilmiştir (44,45). Bazı yayınlarda bu oran %33'lere kadar çıkmaktadır. Yetersiz bağırsak temizliğı de yüksek oranda tekrar kolonoskopilerine, artmış komplikasyon oranlarına ve daha uzun işlem sürelerine yol açar (46,47).

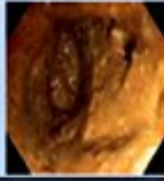
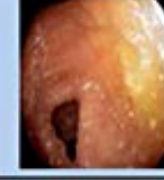
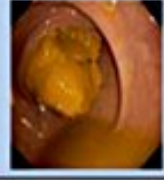
2.3. Boston Bağırsak Hazırlığı Sınıflaması (BBPS)

Boston Bağırsak Hazırlığı Sınıflaması, ABD'nin Boston Üniversitesi Tıp Merkezi'nde kolonoskopi odaklı araştırmalarda kullanılmak üzere geliştirilmiş, 0-9 arasında değerler alan standart bir değerlendirme ölçeğidir (48). Bağırsağı global olarak değerlendirmek yerine, BBPS, bağırsağı sağ, transvers ve sol kolon bölgeleri olmak üzere üçe ayırarak değerlendirir ve üç kolon segment skorunun toplamı, BBPS skorunu oluşturur (6).

Ölçeğin gözlemciler-arası ve gözlemci-içi güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve oldukça iyi sonuçlar bulunmuştur(48).

BBPS, kolonoskopinin çekilme aşamasında, tüm yıkama, emme ve diğer temizleme manevraları yapıldıktan sonra uygulanır. Kolonun üç segmentine ayrı ayrı olmak üzere (çekum ve çıkan kolon dahil olmak üzere sağ segment; hepatik ve splenik fleksürelere içeren transvers segment; ve inen kolon, sigmoid ve rektum dahil olmak üzere sol segment) aşağıdaki tanımlamalara bağlı olarak 0 ila 3 arasında puan verilir.

- **0 puan:** kolonoskopi tetkikinde bağırsağın bir bölümü katı dışkı nedeni ile görüntülenemez
- **1 puan:** bağırsağın bir bölümünde sıvı veya yarı katı dışkı bulunması
- **2 puan:** bağırsağın içi (mukoza) iyi olarak görülebilir ve az miktarda dışkı vardır.
- **3 puan:** bağırsağın içi (mukoza) mükemmel düzeyde görülebilir ve sıvı yoktur.

BBPS	3	2	1	0
3 = Excellent				
2 = Good				
1 = Poor				
0 = Inadequate				

Resim 1. Boston Bowel Preparation Scale.

Üç segmentin puanlarının toplamından oluşan BBPS puanı, 0 ile 9 arasında değer alır. Sıfır, tamamiyle hazır olmayan bağırsağı gösterirken 9, tamamiyle temiz bir bağırsağı gösterir.

Bir kolonoskopist yetersiz hazırlık nedeniyle işlemi vazgeçerse, o zaman herhangi bir görselleştirilmemiş proksimal segment uygulanamaz olarak atanır (48) ve 0 puan alır.

2.4. Polip ve Kolonoskopi

Polipler, kalın bağırsağın iç yüzeyini örten tabakanın (mukoza) anormal büyümesi sonucu gelişen ve bağırsak kanalı (lümen) içine doğru büyüyen oluşumlardır. Bazı polipler, düz (sapsız veya sesil) bazıları ise bir sap ile bağırsak duvarına bağlıdır (saplı polip). Polipler, kalın bağırsağın en sık görülen hastalıklarından biridir. Erişkin bireylerin kalın bağırsağında %15-20 oranında polip tespit edilmiştir. 50 yaş üzerindeki bir bireyin kalın bağırsağında polip görülme olasılığı daha da artmakta ve oran %40-50'lere ulaşmaktadır. Polipler kalın bağırsağın daha çok son kısımlarında (sigmoid kolon ve rektum) gözlenir.(26)

Çoğu kalın bağırsak polipi belirti vermez. Bunlar kalın bağırsağın radyolojik veya kolonoskopik incelenmesi sırasında tesadüfen bulunur. Fakat bazı polipler kanama, mukus akıntısı (sümüksü yapışkan akıntı), bağırsak fonksiyonlarında değişiklik ve nadiren de karın ağrısına neden olur. Kansereleşme gösteren polipler ise kanama, dışkılama alışkanlığında değişiklik (kabızlık, ishal vs) ve karın ağrısı gibi şikayetlere neden olurlar.

Kalın bağırsak polipleri genellikle iyi huylu olmasına karşın kalın bağırsak kanserleri ile olan ilişkisi kesin olarak gösterilmiştir. Kalın bağırsak kanserlerinin %90'dan fazlası polip zemininde gelişir. Bir polipin kansereleşmesi için yaklaşık 8-10 yıl kadar bir süre gerekir. Polipler kanser öncüsü hastalık oldukları için kansereleşmeden önce kalın bağırsaktan çıkarılmaları gerekir.(26)

Özellikle kalın bağırsağın iç yüzeyini döşeyen bez hücrelerini içeren adenomatöz polipler kanser öncüsü lezyonlardır. Bu adenomatöz poliplerin de hepsi kansereleşmez. Hangi polipin kansereleşeceğini anlamak için polip dokusunun mikroskopik (patolojik) incelemesine gerek vardır. Bu nedenle pratik olarak her polipin çıkarılması ve patolojik incelemesi gerekir.

Bir polip tamamen çıkartıldıktan sonra aynı yerde nüksetmesi pek beklenmez. Fakat polip oluşumuna zemin hazırlayan etkenler, aynı kalın bağırsağın başka bölgelerini de etkilediği için başka yerlerde polip çıkabilir. Bu nedenle kalın bağırsak polipi olan bireylerin belli aralarla kontrolü gerekir.(26)

2.5 Anksiyete (Kaygı)

Anksiyete; bilinmeyen, içten gelen, kökeni iç çatışmaya dayalı olan bir tehdide karşı gösterilen bir tepkidir. Tanımlanması zor bir endişe ve korku duygusu olarak da tanımlanan anksiyete, kişilerin yaklaşan tehlikeler için uyarılmasını sağlar ve kişinin tehdit ögesi ile baş etmek üzere önlem almasına olanak verir. Benzer bir uyarı olan korku ise dışarıdan gelen ve açıkça tanımlanabilen bir tehdide karşı gösterilen tepkidir. Bir diğer deyişle korku akut, anksiyete kroniktir (49).

Anksiyeteye baş dönmesi, baş ağrısı, göğüs ağrısı, karın ağrısı, çarpıntı, bulantı, terleme, titreme, midede boşluk hissi, nefes darlığı, içinde bir şeylerin pırpır ettiği hissi, ateş basması, ağız kuruluğu, sık idrara çıkma, diyare, huzursuzluk, konsantrasyon güçlüğü, boğazda düğümlenme hissi, sık ve kolay yorulma gibi belirtiler eşlik edebilir. Bazı hastalarda ise kas gerginliği görülmektedir (49, 50).

İnsanoğlu antik çağlardan beri anksiyeteyi açıklamak ve anksiyeteyle baş etmek için çeşitli kuramlar geliştirilmiştir. Psikanalitik kuramın öncüsü Freud tarafından anksiyete, bastırılmış düşünce ve dürtülerden kaynağını alan yaygın endişe ve dehşet hissi olarak tanımlanır Freud'a göre anksiyete, fiziksel veya toplumsal çevreden gelen tehlikelere karşı kişiyi uyarma, gerekli uyumu sağlama ve yaşamı sürdürebilme işlevlerine katkıda bulunur (51).

Davranışçı kuram öğrenme kuramları üzerine kurulmuş bir yaklaşım olup hem fobiler hem de obsesif kompulsif bozukluk koşullanma sonucu ortaya çıkar. Bu çerçevede ortaya atılan Spilberger' in Anksiyete Kuramına göre anksiyete, insanın ana duygularından biri olarak kabul edilebilir. Tüm insanlar tehlikeli gördükleri durumlardan endişe duyarlar bu durum çoğu zaman her bireyin yaşadığı geçici, duruma bağlı bir kaygı oluşturur. Buna "Durumluk Kaygı" denir. Durumluk Kaygı (State), kişinin içinde bulunduğu stresli durum nedeniyle hissettiği subjektif korkudur. Fizyolojik olarak otonom sinir sisteminin uyarılması nedeniyle titreme, terleme, sararma, kızarma gibi fiziksel değişiklikler ortaya çıkar. Bu değişiklikler bireyin huzursuzluk ve gerilim duygularının birer göstergesidir. Stresin yoğun olduğu durumda durumluk kaygı seviyesinde yükselme olurken stres ortadan kalktığında düşme görülür (52, 53).

Bazı insanlar doğrudan doğruya çevreden gelen tehlikelere bağlı olmayan, içten gelen bir kaygı ile sürekli huzursuzluk içinde yaşarlar. Kişi, içinde bulunduğu durumları stresli olarak yorumlar ve öz değerlerinin tehdit edildiğini zannederek kaygı duyar. Buna da "Sürekli Kaygı" denir. Sürekli Kaygı (Trait), kişinin endişe duymaya olan yatkınlığı olarak da tanımlanabilir. Objektif kriterlere göre kaygıya neden olmadığı düşünülen durumların birey tarafından kendini tehdit edici ve tehlikeli olarak algılanması sonucu oluşan mutsuzluk ve hoşnutsuzluk duygusudur. Sürekli kaygısı yüksek kişilerin diğerlerine göre daha sık ve kolay incindikleri ve karamsarlığa kapıldıkları görülür. Bu kişiler durumluk kaygısı da daha yoğun ve sık yaşarlar (52, 53).

Çalışmamızda durumluk ve sürekli Kaygı, STAI (State-Trait Anxiety Inventory) Durumluk Süreklilik Kaygı Envanteri kullanılarak ölçülmüştür. Durumluk Süreklilik Kaygı Envanteri, Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilmiştir. Her biri 20 sorudan oluşan sürekli ve durumluk olmak üzere iki alt ölçekten oluşmaktadır.

2.5.1. STAI 1 Durumluk Kaygı Envanteri

Bireyin içinde bulunduğu stresli durumdan dolayı hissettiği subjektif korkudur. Fizyolojik olarak da otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucu terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişmeler, kişinin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergeleridir. Stres'in yoğun olduğu zamanlar durumluk kaygı seviyesinde yükselme stres ortadan kalkınca düşme olur.

2.5.2. STAI 2 Sürekli Kaygı Envanteri

Sürekli kaygı ölçeği ise bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini yani sürekli kaygısını ölçmeyi amaçlar.

Bireyin kaygı yaşantısına yatkınlığıdır. Buna, kişinin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ya da stres olarak yorumlama eğilimi de denilebilir. Sürekli kaygı seviyesi yüksek olan bireylerin kolaylıkla incindikleri ve karamsarlığa büründükleri görülür. Bu kişiler durumluk kaygısı da diğerlerinden daha sık ve yoğun olarak yaşarlar.

Durumluluk ve Sürekli Kaygı Envanterinin Türkçe'ye adaptasyonu, geçerlilik ve güvenirlik çalışması Öner ve Le Compte (1983) tarafından yapılmıştır.

2.5 E-Öğrenme

2.5.1 Öğrenme Yönetim Sistemi (Learning Management System, LMS)

E-öğrenme faaliyetlerini yerine getirmek üzere tasarlanmış web tabanlı uygulamalara **Learning Management System (LMS)** adı verilir. Türkçe’de **Öğrenme Yönetim Sistemi, Öğretim Yönetim Sistemi ve Öğrenim Yönetim Sistemi** gibi adlarla anılmaktadır.

Öğrenme Yönetim Sistemlerinin (ÖYS), öğrenme materyali ve metodu sunma, sunulan öğrenme materyalini paylaşma ve tartışma, paylaşılan dersleri yönetme, ödev alma, sınavlara girme, ödev ve sınavlara ilişkin geribildirim sağlama, öğrenme materyallerini düzenleme, katılımcı ve eğitmen kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi işlevleri yerine getirmesi gerekir.

Birbirleri ile uyumlu bileşenler, bir sistem oluşturacak şekilde bir araya gelerek bir ÖYS eğitimi oluştururlar. Bir ÖYS’de bulunması gereken temel bileşenler aşağıdaki gibidir;

- **Kayıt bileşeni:** Eğitim-öğretim faaliyetlerine katılacak olan kişileri sisteme dahil edecek ve öğrenenler hakkında temel bilgilerin saklandığı bileşendir.
- **İçerik bileşeni:** Öğretme-öğrenme aktivitelerinin tümü için gereken yönetsel özelliklerin bulunduğu bileşendir.
- **Kurs bileşeni:** Katılımcıların eğitim-öğretim içeriklerine ulaşabilecekleri, ders kaynaklarına ve diğer ders içeriklerine ulaşacakları bileşendir.
- **Ölçme ve değerlendirme bileşeni:** Öğrenme-öğretim faaliyetinin sonucunda yapılacak değerlendirmenin (test/sınav) hazırlandığı ve uygulandığı bileşendir.
- **Raporlama bileşeni:** Eğitim-öğretim sürecinin tamamı ile ilgili bilgileri ve verileri çeşitli kriterlere sadık kalarak, öğrenen, öğretan ve sistem yöneticilerine sunan bileşendir.

2.5.2 E-Öğrenmenin Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı

Sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi, “sağlık sisteminin işlevlerinden bir veya daha fazlasını geliştiren ve erişim, kapsama, kalite veya verimlilikte iyileştirmeler yoluyla daha iyi sağlığa yönelten herhangi bir girişim ve strateji dizisi” olarak tanımlanmıştır (54). Genel olarak, sağlık sistemlerini güçlendirmenin yolu sağlık finansmanını, liderlik, yönetim ve insan kaynaklarını güçlendirmekten geçer. Özellikle insan kaynaklarının kalitesinin artırılması lisans, lisansüstü ve sürekli mesleki eğitimlerin artırılması ile olanaklıdır. Kaynakların kısıtlılığı da göz önüne alındığında e-öğrenme, sağlık meslek eğitiminde önemli bir eğitim metodu olarak kullanılabilir (55).

Yapılan çalışmalar e-öğrenmenin, yüz yüze eğitim ile tamamen benzer sonuçlar verdiğini göstermektedir (56). E-öğrenmenin daha düşük maliyet ile daha geniş kitlelere erişim imkanı sağladığı düşünülürse yüzyüze eğitime önemli bir alternatif olacağı söylenebilir.

E-öğrenmenin öğrencilerin eğitiminin yanında sağlık çalışanlarının eğitiminde de kullanılması mümkündür. Son yıllarda sağlık çalışanlarının çevrimiçi ortamda nasıl öğrendikleri ve bilgilerini klinik uygulamaya nasıl aktardıkları konusu da merak edilmektedir.

E-öğrenme, sağlık çalışanlarının veya öğrencilerin çevrimiçi simülasyonların kullanılmasına olanak sağlayarak eğitimlerine katkıda bulunur. Gerçekçi senaryolar ile klinik ve iletişim becerilerinin geliştirilmesi ve bu becerilerin uygulaması ve istendiği kadar tekrarlanabilmesi ve bazen hastalara zarar vermeden veya özgüvenlerini etkilemeden yanlış şeyler yapmalarına olanak sağlanması önemli avantajlarındanır.

Günümüzde bilginin yarı ömrü oldukça kısadır ve bu durum eğitimin sürekliliğini gerektirir (59). Birinci basamakta görev yapan pratisyenler ya da uzmanlar alanları ile ilgili bilgilerini güncel tutmak zorundadırlar. Fakat öğrenme ihtiyaçları kişiden kişiye değişir. E-öğrenme yöntemleri ile her ihtiyaca uygun uyarlanabilir eğitim programları hazırlamak mümkündür. Uyarlanabilir öğrenme, dinamik ve sürekli değişen ihtiyaçlara dayalı öğrenmeyi sağlayabilir. Örneğin, öğrencilere önerilen e-öğrenme içeriği öğrencinin daha önce aldığı eğitimler ve onlardaki performansına göre değişebilir.

Böylece öğrenciler daha önce öğrendikleri içeriğe değil sadece gerçekten ihtiyaç duydukları içeriğe zaman ayırabilirler ve bu da daha verimli öğrenmeyi sağlayabilir.

E-öğrenmenin birinci basamağı güçlendirmede faydalı olması için, öğrenmenin klinik uygulamalara aktarılması ve finansal ve çevresel açıdan erişilebilir ve sürdürülebilir olması gerekmektedir(59). Örneğin, bir birinci basamak sağlık çalışanı cevaplandıramadığı bir klinik soruyu bir karar destek sisteminden yararlanarak çok kısa sürede yanıtlayabilir ve bu bilgiyi hastasının yararı için kullanabilir.

E-öğrenmenin yüksek değerli ve düşük maliyetli öğrenmeyi sağlama potansiyeli finansal sürdürülebilirliğinin bir göstergesidir. E-öğrenme, ihtiyaca ve ayrılan finansal kaynağa bağlı olarak yüksek teknoloji, yüksek kaliteli, multimedya, etkileşimli ve sanal gerçeklik gibi daha maliyetli yöntemlerle gerçekleştirilebileceği gibi metin tabanlı kaynaklar yardımıyla da yapılabilir(57).

Ayrıca e-öğrenmenin diğer öğrenme biçimlerinden daha çevreci olduğu da belirtilmektedir. E-öğrenmenin karbon ayak izi vardır ancak geleneksel öğrenimde yüzyüze eğitimlerin gerçekleştirilebilmesi için yapılması zorunlu olan ulusal ya da uluslararası seyahatler düşünüldüğünde oldukça azaltıldığı söylenebilir (58).

E-öğrenmenin hasta eğitiminde kullanımı da gitgide artmaktadır. Kronik hastalıkların yönetiminde kullanılmasının yanı sıra hastaların tedaviye uyumlarını arttırmak için de kullanılmaktadır(57). Çalışmamızda e-öğrenme, kolonoskopi öncesi bağırsak hazırlığı için hasta eğitimi amacıyla kullanılmaktadır.

3. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 04-319-19 sayılı, 25.02.2019 tarihinde onayı ve hastaların yazılı ve sözlü onamlarının alınmasından sonra, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Endoskopi Ünitesi'nde Mart-Haziran 2019 tarihleri arasında, elektif şartlarda bilinçli sedasyon altında kolonoskopi uygulanan 18-93 yaş arası 280 erişkin hasta ile prospektif, randomize olarak gerçekleştirildi.

İleri derecede kalp, böbrek, karaciğer ve solunum yetmezliği olanlar, ileus öyküsü olanlar, psikiyatrik tanısı bulunan, antidepresan ilaç kullanımı öyküsü olan, kronik alkol kullanımı olanlar, narkotik ve benzodiyazepin kullanma alışkanlığı bulunanlar, gebeler, mental geriliği olanlar ve propofol alerjisi olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Kolonoskopi planlanmış hastalar tıbbi sekreter tarafından geliş sıralarına göre sırasıyla e-öğrenme ve standart bilgilendirme gruplarına atanmıştır. Standart bilgilendirme grubuna atanan hastalara, hastanemizin Genel Cerrahi endoskopi ünitesinde görevli olan bir endoskopi hemşiresi tarafından kolonoskopi hazırlığı için gerekli bilgilendirme yapılmış ve standart bilgilendirme formları (EK 7-8) verilmiştir. E-öğrenme grubundakilere standart bilgilendirmenin yanında web tabanlı e-öğrenme online eğitimine erişimleri için kullanıcı adı, ve şifresi verilmiştir. Ayrıca tıbbi sekreter tarafından tanıtım broşürü (EK 9) yardımıyla erişimin adım adım nasıl yapılacağı ve portalı nasıl kullanacakları hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

Çalışmamızda sadece standart bilgilendirme yapılanlar "Kontrol", standart bilgilendirme ve web tabanlı e-öğrenme online eğitimi alanlar "e-öğrenme" grubu olarak adlandırılmıştır.

Kolonoskopi randevusuna gelen hastalara bekleme salonunda tıbbi sekreter tarafından kaygı düzeylerini ölçmek amacıyla STAI 1 ve STAI 2 (Ek 2-3) formları verilmiş ve kendisi veya yakını yardımıyla doldurması istenmiştir. Hastalara ayrıca BBPS formu (EK 1) verilmiş ve işlem odasına gönderilmiştir.

Endoskopi ünitesinde kolonoskopi uygulanacak hastalar kolonoskopi odasına alınıp sedye üzerinde temel hazırlıkları tamamlandıktan sonra non-invazif kan basıncı, EKG (derivasyon II) ve SpO2 monitörize edilmiştir. Tüm olgulara 20 Gauge intravenöz kanül ile damar yolu açılıp %0.9 izotonik infüzyon sağlanmıştır. İndüksiyonda 0,5 mg/kg propofol olarak yapılmıştır.

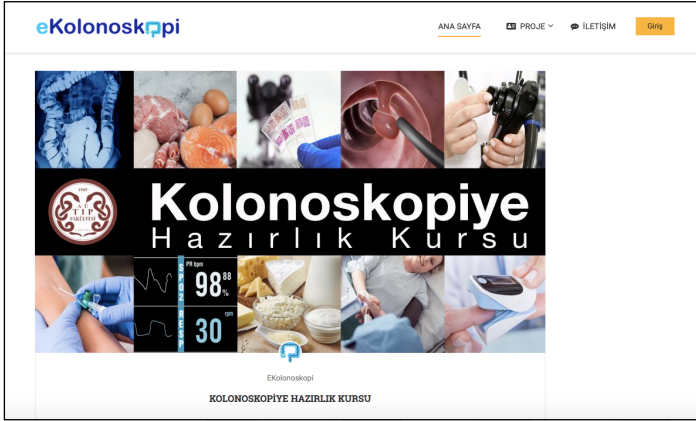
Kolonoskopi işlemi altı deneyimli kolonoskopist ve üç tecrübeli endoskopi hemşiresi tarafından gerçekleştirilmiştir. Kolon temizliği düzeyi BBPS skorlaması kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme BBPS uygulama ve değerlendirme standartları eğitimi alan 3 endoskopi hemşiresi tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca değerlendiriciler hastaların e-öğrenme ya da standart bilgilendirme gruplarından hangisine dâhil olduğunu bilmemek idi. Doldurulan BBPS formları hemşireler tarafından tıbbi sekretere teslim edilmiştir. Ayılma odasına alınan tüm hastalara sedasyon etkisi geçtikten sonra kişisel bilgi formu (EK 4), kolonoskopi sonrası VAS ağrı skoru (EK 5) verilmiş ve kendilerinin ya da yakınlarının yardımıyla doldurmaları istenmiştir. Ayrıca e-öğrenme grubundakilerden e-öğrenme memnuniyet anketini de (EK 6) doldurmaları istenmiştir.

Formlardaki bilgiler tıbbi sekreter tarafında Excel programına aktarılmıştır.

3.1. Online Kolonoskopi E-Öğrenme Kursu (eKolonoskopi)

3.1.1 eKolonoskopi.com kurulumu

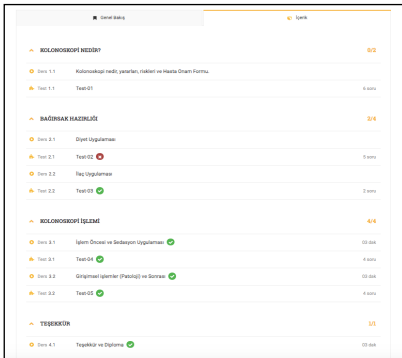
E-öğrenme grubu hastaları; tıbbi sekreter tarafından verilen kullanıcı adı ve şifre yardımıyla kolonoskopi ve bağırsak hazırlığı konusunda bilgi veren eğitim portalına eKolonoskopi.com web sitesinden giriş sağlamışlardır.



Resim 2. eKolonoskopi.com portalı

3.1.2. eKolonoskopi Ders İçeriği

Online eKolonoskopi kursu, kolonoskopi işlemi hakkında bilgi veren “Kolonoskopi nedir, yararları, riskleri ve Hasta Onam Formu” başlıklı ders ile başlayıp, bağırsak hazırlığını anlatan “Diyet uygulaması” ve “İlaç uygulaması” başlıklı derslerle devam etmekte, ardından kolonoskopi işlemi hakkında bilgi veren “İşlem öncesi sedasyon uygulaması” ve “Girişimsel işlemler (Patoloji) ve sonrası” başlıklı derslerle son bulmaktadır.



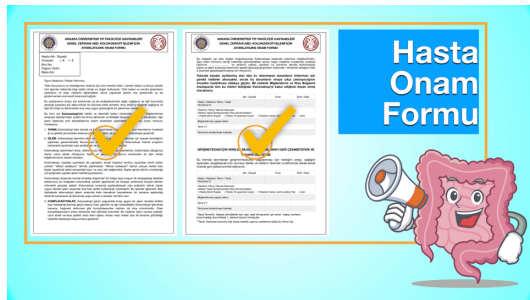
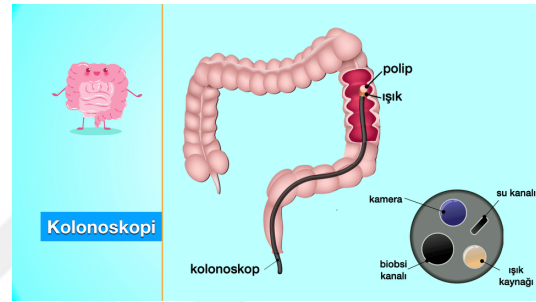
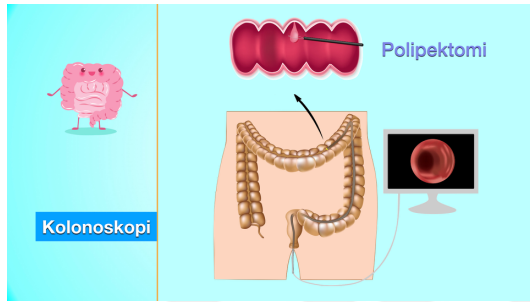
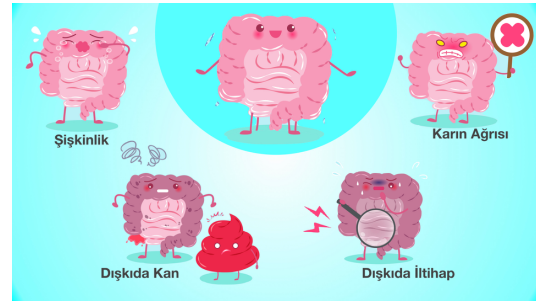
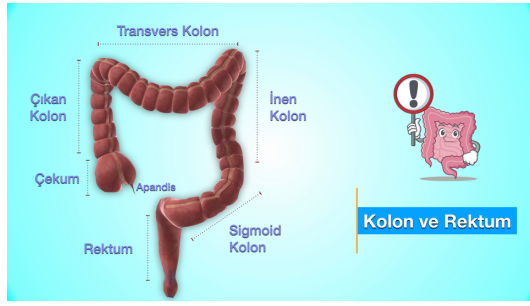
Resim 3. eKolonoskopi ders içeriği

Tüm dersler video formatında hazırlanmış olup hasta profili göz önünde bulundurularak basit ve akıcı bir dil ile Türkçe olarak hazırlandı. Her bir dersin 2-3 dakikadan uzun sürmeyecek şekilde kısa süreli olmasına özen gösterildi. Seslendirme ünitemizde görev yapan endoskopi hemşireleri tarafından gerçekleştirildi.



Resim 4. eKolonoskopi.com portalında ders video kapağı

Dersler arasındaki geçişlerin kolay ve pratik olduğu eKolonoskopi portalı, katılımcıların eski dersleri istedikleri zaman tekrar izleyebilmelerine olanak sağlayacak şekilde tasarlandı. Hastaların eKolonoskopi kursu video dersleri ve testlerine bilgisayar yada cep telefonlarından yer ve zaman kısıtı olmadan ulaşabilmeleri için online LMS programı kullanıldı.



Resim 5. eKolonoskopi.com portalından ders örnekleri

3.1.3. eKolonoskopi Testleri ve Başarı Sertifikası

Derste verilen önemli bilgileri pekiştirmek amacıyla hastaların her dersin sonrasında 5-6 sorudan oluşan testleri yanıtlamaları istenmiştir. Testin amacı hastaların yüksek puan almasından ziyade bilgilerin pekiştirilmesi olduğundan testlerin 3 defa tekrarlanmasına izin verilmiştir. Tüm dersleri izleyip testleri de başarı şekilde cevaplayan hastalar için başarı sertifikası oluşturulmuştur. e-öğrenme grubunda yer alan hastalara eğitim motivasyonunu arttırmak için kurs tanıtımında başarı sertifikası almaları gerektiği hatırlatılmıştır.

Tebrikler! "Kolonoskopi nedir, yararları, riskleri ve Hasta Onam Formu." Tamamladınız.

Test-01

6 Sorular | Zaman 00:10:00

(Kolonoskopi nedir? kimlere yapılmalı?)

BAŞLA

ÖNCEKİ SONRAKİ

Kolonoskopi nedir, yararları, riskleri ve Hasta Onam Formu. Diyet Uygulaması

Resim 6. eKolonoskopi.com portalında Test-01 başlangıcı

Test-01

Soru 1/6 | Zaman 0:09:40

Kalın Barsağı etkileyen bir hastalığı düşündüren belirtiler olduğunda doktorunuz önerebilir.

☐ Gastroscopi

☐ Kolonoskopi

☐ ERCP

SONRAKİ ATLA TAMAMLA

1 2 3 4 5 6

ÖNCEKİ SONRAKİ

Kolonoskopi nedir, yararları, riskleri ve Hasta Onam Formu. Diyet Uygulaması

Resim 7. eKolonoskopi.com portalında Test-01 soru örneği

Test-01

SONUCUNUZ

Doğru
6

Yanlış
0

Atlandı
0

Sorular
6

Zaman
02:21

Quiz puanınız Geçtiniz. Geçme puanı 60%

(Kolonoskopi nedir? kimlere yapılmalı?)

TEKRAR AL (+4)

ÖNCEKİ
Kolonoskopi nedir, yararları, riskleri ve Hasta Onam Formu.

SONRAKİ
Diyet Uygulaması

Resim 8. eKolonoskopi.com portalında Test-01 sonucu



Resim 9. eKolonoskopi kursu başarı sertifikası

3.2. Verilerin Toplanması

Veriler aşağıdaki formlar ve sınıflamalar kullanılarak toplanmıştır.

3.2.1. Kişisel Bilgi Formu

Kolonoskopi işlemi uygulanacak bireylerin yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikleri ve daha önce kolonoskopi yapıp yapılmadığı ve yapıldıysa kaç defa yapıldığını sorgulayan toplam 3 sorudan oluşan bir formdur.

3.2.2. Boston Bağırsak Hazırlığı Sınıflaması (BBPS)

Çalışmamızda hastaların bağırsak temizliği düzeyleri BBPS skorlaması kullanılarak değerlendirilmiştir. Kolonun sol, transvers ve sağ segmenlerindeki bağırsak temizliği 0 ile 3 arasında puanlanmış ve genel bağırsak temizliği 0 ile 9 puan arasında değişen değerler almıştır. BBPS skoru sıfırdan dokuza doğru arttıkça bağırsak temizliğinin mükemmele doğru yaklaştığını göstermektedir. Her segmentte ≥ 2 puan alan hastalar bağırsak temizliği “yeterli” olarak sınıflandırılmıştır. Değerlendiriciler, BBPS skorlamasını ResimXX’de verilen formu kullanarak yapmışlardır.

Diagram illustrating the Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) for the colon. The diagram shows the colon with three segments labeled (0-3). Below the diagram is a line for the total score: TOPLAM: (0-9). Below the diagram are four small images labeled 0, 1, 2, and 3, showing the progression of bowel preparation from no preparation to complete preparation.

Resim 10. Boston Bağırsak Hazırlığı Ölçeği

3.2.3. Polip varlığı

Polip, kolonoskopi raporları değerlendirilerek “var-yok” olarak sınıflandırılmıştır.

3.2.4. VAS ağrı skalası

Kolonoskopi işlemi sırasındaki ağrı düzeyleri 0, “Hiç ağrı yok”, 10, “şiddetli ağrı”yı gösteren 10’lu VAS skoruması ile ölçülmüştür.

3.2.5. STAI 1 ve STAI 2 Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri

Hastalara kolonoskopi işlemi öncesi öncelikle Durumluk Kaygı Ölçeği verilmiş ve doldurmaları istenmiştir. Ortalama 10 dakikada yanıtlanabilen bu ölçek için süre kısıtlaması yapılmamıştır. Ardından Sürekli Kaygı Ölçeği verilmiştir. Ölçeklerin bu sıra ile uygulanmasının nedeni Durumluk Kaygı Ölçeğinin sınanma ya da sınama koşullarıyla ilgili tedirginlik, kuruntu ve heyecan gibi duyuşsal, fizyolojik ve bilişsel süreçlerden etkilenmesinin mümkün olması ve bireyin başlangıçtaki olumsuz algılamalarına ifade olanağı vermesidir. Böylelikle anlık (geçici) kaygının güvenilir olarak ölçülmesi sağlanmıştır.

Durumluk Kaygı ölçeğinin yanıtlanmasında; maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların şiddet derecesine göre “hiç” , “biraz” , “çok”, ve tamimiyle” şıklarından birinin seçilmesi, Sürekli Kaygı Ölçeğinin yanıtlanmasında ise maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların sıklık derecesine göre “hemen hiçbir zaman” , “bazen” , “çok zaman” , ve “ hemen her zaman” şıklarından birinin seçilmesi istenir.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeğinde “doğrudan (düz)” ve tersine çevrilmiş ifadeler mevcuttur. Durumluk Kaygı Ölçeğinde 10 tane (1,2,5,8,10,11,15,16,19 ve 20. maddeler) ters ifade mevcutken, Sürekli Kaygı ölçeğinde ise 7 tane (21,26,27,30,33,36,ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Olumlu duyguları dile getiren ters ifadeler puanlanırken 1 ağırlık değerinde olanlar 4’e, 4 ağırlık değerinde olanlar ise 1’e dönüştürülmektedir. Olumsuz duyguları dile getiren doğrudan ifadelerde 4 değerindeki yanıtlar kaygının yüksekliğini gösterir. Tersine çevrilmiş ifadelerde ise 4 değerindeki yanıtlar düşük, 1 değerindeki yanıtlar yüksek kaygıyı göstermektedir.

Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişir. Büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir.

3.3. Kolonoskopi hazırlığının yapılışı

3.3.1. Diyet Uygulaması

Genel cerrahi endoskopi ünitesine ayaktan başvuran hastalara tıbbi sekreter tarafından standart bilgilendirme olarak işlemin yapılacağı günden en az 3 gün önce lifli gıdaları kısıtlanmaları (sebze ve meyve çeşitleri, baklagiller, çerez, kuruyemiş, mısır, kepekli ekmek v.b. tüketmemeleri) ve posasız gıdaları tüketmeleri gerektiği konusunda bilgi verilmiştir.

Hastalara kolonoskopiden önceki gün sabah hafif bir kahvaltı yaptıktan sonra ertesi gün kolonoskopi yapılınca kadar kesinlikle hiçbir katı gıda almamaları ancak akşam saat 17:00'ye kadar bol miktarda su, açık çay, et suyu, tavuk suyu, komposto suyu, elma suyu ve üzüm suyu gibi tanesiz-posasız berrak sıvıları içmeleri gerektiği bildirilmiştir.

3.3.2. İlaç Uygulaması

Hastalar kolonoskopi hazırlığı için 1 adet Polietilen glikol (GoLYTELY) Toz ve 2 adet Fleet Enema 133 ml / BT Enema lavman ve Metpamid Tablet kullanacaklardır.

Hastalara işlem den önceki gün sabah t an 1 poşet GoLYTELY toz şeklindeki ilacı 4 litre su içinde eriterek buzdolabında akşama kadar soğumaya bırakmaları gerektiği anlatıldı. Akşam saat 17:00'de önce Metpamid isimli bulantı kesici tablett en 1 adet aldıktan sonra, hazırlanan ve buzdolabında soğutulan GoLYTELY karışımını her 10 dakikada bir 1 tam su bardağı içilecek şekilde, en geç saat 22:00'ye kadar tamamen tüketmeleri söylendi. Hastalar hazırlık boyunda içilen karışımın dışında hiçbir şey yememeleri konusunda uyarıldı.

Bağırsak temizliği hazırlığının son aşaması Fleet Enema kullanımı ile tamamlanır. Hastalara kolonoskopi randevusundan 2 saat önce 1 adet Fleet Enema133ml/BT Enema ile lavman yapmaları ve ilacı mutlaka 15-20 dakika iç eride tutmaları gerektiği söylendi. Bu işlemi takiben hastalar randevu saatinden 1 saat önce ikinci Fleet Enema133ml/BT Enema ile aynı şekilde lavman yaparak hazırlık sürecini bitirirler.

3.4. İstatistiksel Analiz

3.4.1. Örneklem genişliğinin hesaplanması

Çalışmamızdaki ana yanıt değişkeni BBPS skorunun Kolonoskopi işlemine başvuran hastalara Standart Bilgilendirme yapılmaktadır. Yapılan çalışmalarda standart bilgilendirme yapılan hastaların %59'unda BBPS skoru 6'nın üzerindedir (kolonoskopi yapılabilmesi için gerekli skor). "Standart bilgilendirme" ve "Standart bilgilendirme + e-öğrenme" gruplarında BBPS skoru 6'nın üzerinde olanların yüzdeleri arasındaki %15'lik farkı %80 güç ve %5 anlamlılık düzeyinde test etmek için her bir gruba en a 122'şer hasta alınması gerekmektedir. %15'lik bir kayıp (eksik bilgi formu v.b.) varsayımıyla her bir grup için çalışmaya 141'er hasta alınmasına karar verilmiştir.

3.4.2. İstatistiksel yöntemler

Sürekli verilerin tanımlanmasında aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler kullanılmışken, kategorik veriler frekans ve yüzde değerleri ile tanımlanmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiş, parametrik test varsayımları sağlandığında e-öğrenme ve kontrol grupları Student's t testi ile karşılaştırılırken, sağlanmadığı durumda Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Kategorik değişkenler iki grupta Ki-kare testi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

İstatistiksel analizler SPSS 11.5 paket programı ile gerçekleştirilmiş olup $p < 0.05$ istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

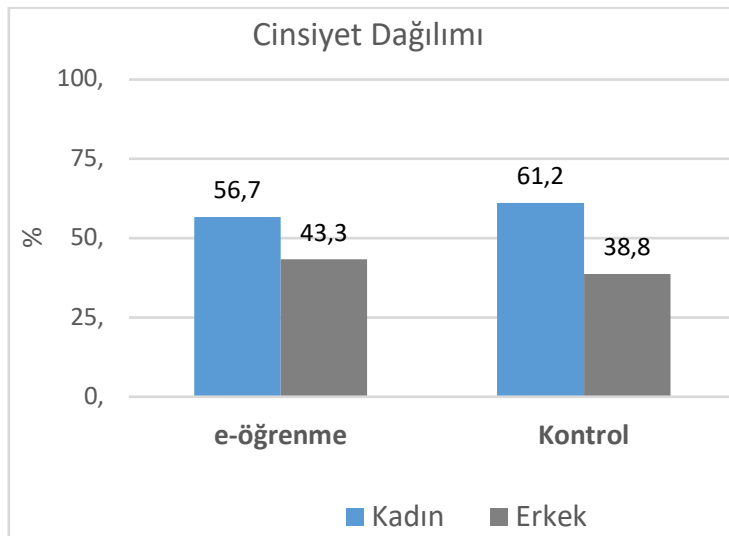
4.1. E-öğrenme ve Kontrol Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

E- öğrenme grubunda bulunan hastaların %56.7 (80)'si kadın, %43.3(61)'ü erkek iken kontrol grubunda bu değerler sırasıyla %61.2 (85) ve %38.8 (54)'tür. Gruplar cinsiyet dağılımları bakımından homojendir ($\chi^2 (1)=0.563$, $p=0.453$, $p>0.05$)

Tablo 1. E-öğrenme ve kontrol gruplarında cinsiyetlerin dağılımı

	E-Öğrenme	Kontrol
	n (%)	n (%)
Kadın	80 (56.7)	85 (61.2)
Erkek	61 (43.3)	54 (38.8)
Toplam	141 (100)	139 (100)

Ki-Kare test, $\chi^2 (1)=0.563$, $p=0.453$, $p>0.05$



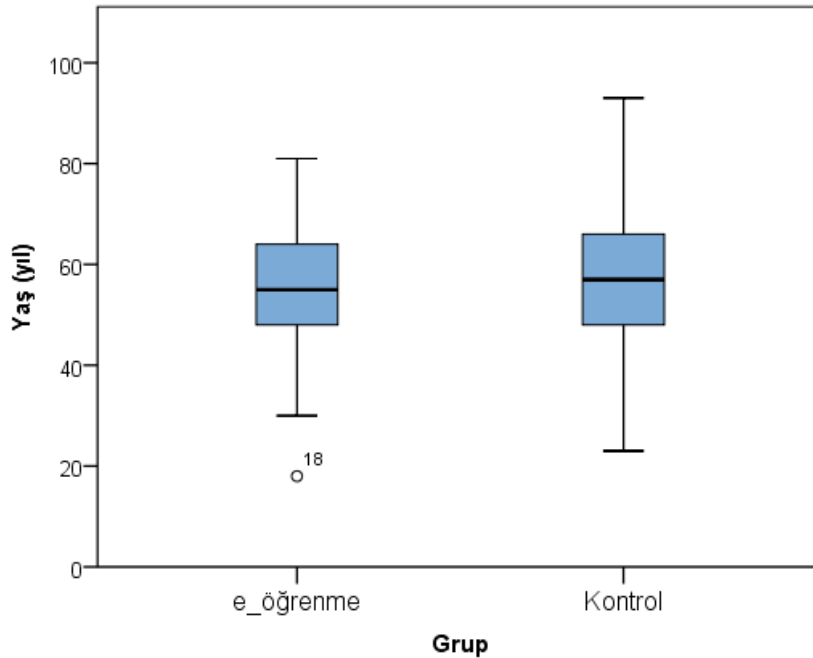
Grafik 1: E-öğrenme ve kontrol gruplarında cinsiyet dağılımları

İki gruptaki hastaların yaşları incelendiğinde e-öğrenme grubundakilerin yaş ortalaması 55.9 ± 11.9 olup en genç hasta 18 ve en yaşlı hasta 81 yaşındadır. Kontrol grubundaki hastalarda minimum yaş 23 ve maksimum 93 iken hastalar ortalama 56.6 ± 13.7 yaşındadır. Gruplar yaş ortalamaları bakımından benzerdir ($t(277)=-0.444$, $p=0.657$, $p>0.05$).

Tablo 2. E-öğrenme ve kontrol gruplarında yaş değerlerinin karşılaştırılması

	E-Öğrenme		Kontrol	
	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Yaş, yıl	55.7 ± 11.9	55 (18-81)	56.6 ± 13.6	57 (23-93)

Student's t testi, $t(277)=-0.444$, $p=0.657$, $p>0.05$, SS; Standart Sapma, Min; Minimum, Maks; Maksimum



Grafik 2. E-öğrenme ve kontrol gruplarında yaş dağılımları

E-öğrenme grubundakilerin %48.2'si daha önce kolonoskopi yaptırmamışken, %34'ü bir defa ve %17.7'si iki ve daha fazla yaptırmıştır. Kontrol grubunda bu değerler sırasıyla %44.6, %27.3 ve %28.1'dir. E-öğrenme ve kontrol grubundakiler arasında önceki kolonoskopi sayıları bakımından fark yoktur ($\chi^2 (2)=4.488, p>0.05$).

Tablo 3. E-öğrenme ve kontrol gruplarında önceki kolonoskopi sayılarının karşılaştırılması

	E-Öğrenme	Kontrol
Önceki Kolonoskopi Sayısı	n (%)	n (%)
Hiç	68 (48.2)	62 (44.6)
Bir defa	48 (34)	38 (27.3)
İki ve daha fazla	25 (17.7)	39 (28.1)
Toplam	141 (100)	139 (100)

Ki-Kare test, $\chi^2 (2)=4.488, p=0.106, p>0.05$

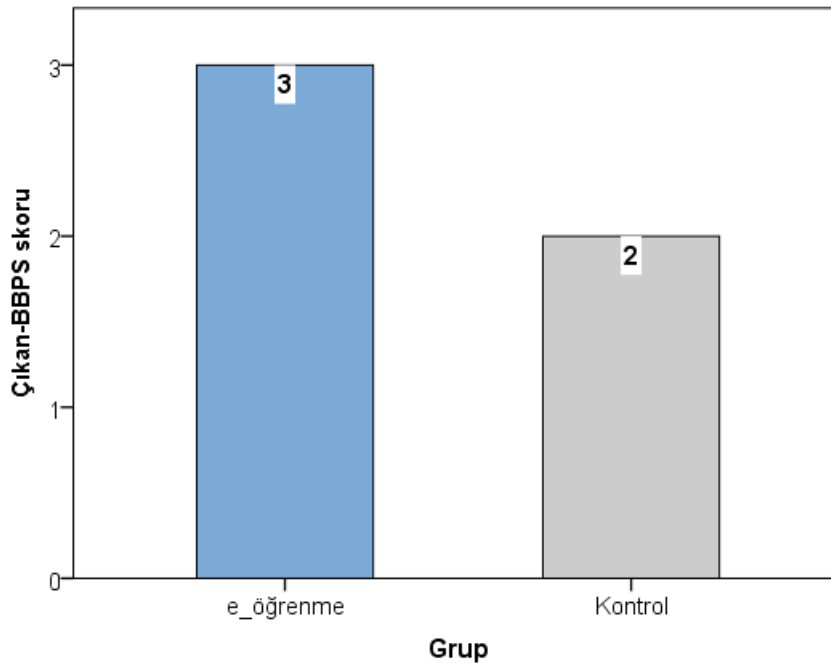
4.2. E-öğrenme ve kontrol gruplarında BBPS skorlarının karşılaştırılması

E-öğrenme grubundakilerin Çıkan-BBPS skorları medyanı 3 (0-3) iken kontrol grubunda bu değer 2 (0-3)'tür. E-öğrenme grubundakilerde çıkan-BBPS skoru istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($U=5051.5$, $p<0.001$).

Tablo 4. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Çıkan-BBPS değerlerinin karşılaştırılması

	E-Öğrenme (n=141)		Kontrol (n=139)	
BBPS	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Çıkan- BBPS	2.43 $\pm$ 0.67	3 (0-3)	1.76 $\pm$ 0.97	2 (0-3)

Mann-Whitney U testi, $U=5051.5$, $p<0.001$



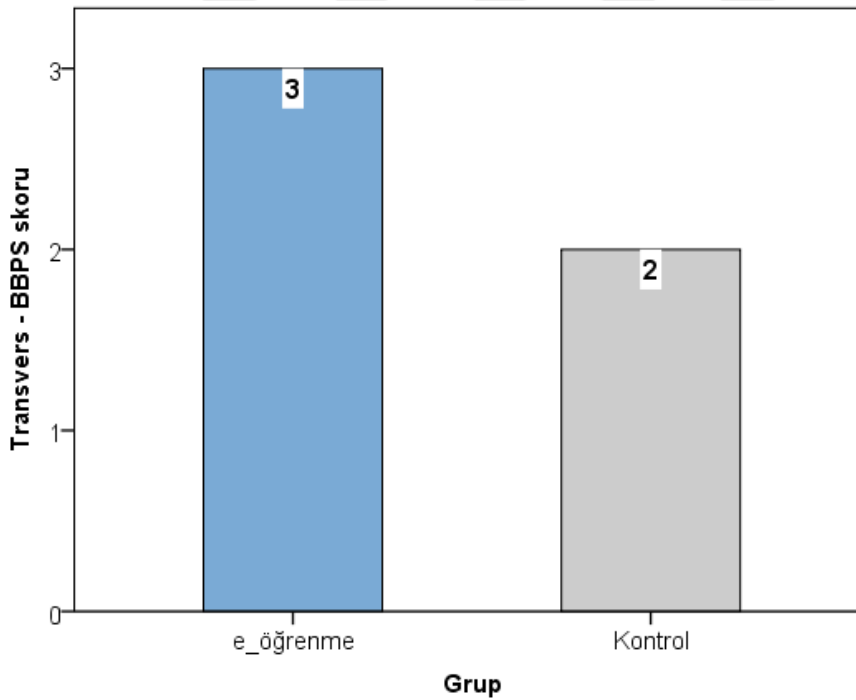
Grafik 3. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Çıkan-BBPS skoru değerleri

Transfer-BBPS skorları incelendiğinde E-öğrenme grubundakilerde BBPS skorları medyanı 3 (1-3) iken kontrol grubunda bu değer 2 (0-3)'tür. E-öğrenme grubundakilerde transfer-BBPS skoru istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($U=6325.5$, $p<0.001$).

Tablo 5. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Transfer-BBPS değerlerinin karşılaştırılması

	E-Öğrenme (n=141)		Kontrol (n=139)	
BBPS	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Transvers-BBPS	2.53 $\pm$ 0.58	3 (1-3)	1.98 $\pm$ 0.87	2 (0-3)

Mann-Whitney U testi, $U=6325.5$, $p<0.001$



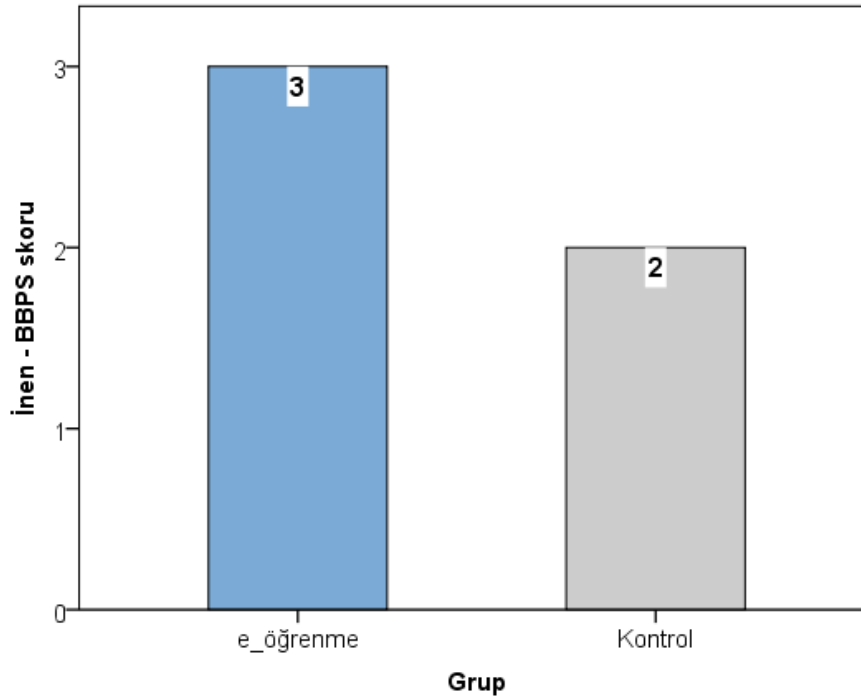
Grafik 4. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Transvers - BBPS skoru değerleri

İki grupta İnen-BBPS skorları karşılaştırıldığında E-öğrenme grubundakilerde İnen-BBPS skorları medyanı 3 (1-3) iken kontrol grubunda bu değer 2 (0-3)'tür. E-öğrenme grubundakilerde İnen-BBPS skoru istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (U=6261, p<0.001).

Tablo 6. E-öğrenme ve kontrol gruplarında İnen-BBPS değerlerinin karşılaştırılması

	E-Öğrenme (n=141)		Kontrol (n=139)	
BBPS	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
İnen-BBPS	2.58 $\pm$ 0.54	3 (1-3)	2.06 $\pm$ 0.81	2 (0-3)

Mann-Whitney U testi, U=6261, p<0.001



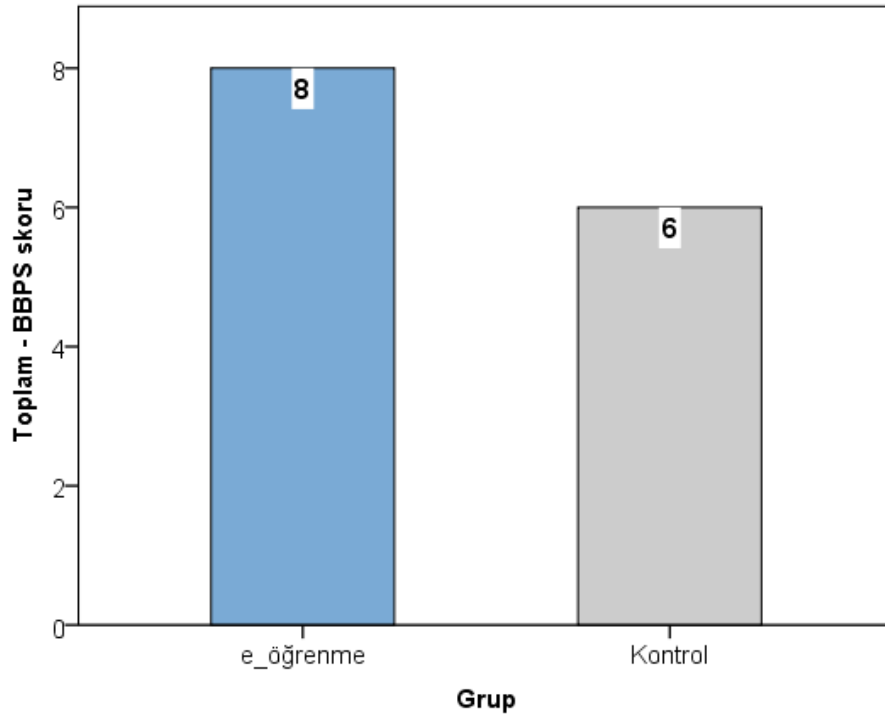
Grafik 5. E-öğrenme ve kontrol gruplarında İnen-BBPS skoru değerleri

İki grupta Toplam-BBPS skorları karşılaştırıldığında, e-öğrenme grubundakilerde Toplam-BBPS skoru ortancası 8 (2-9) iken kontrol grubundakilerde 6(0-9)'dur. E-öğrenme grubunda Toplam BBPS skoru 2 puan daha yüksek bulunmuş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde önemlidir($U=5051.5$, $p<0.001$).

Tablo 6. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Toplam-BBPS değerlerinin karşılaştırılması

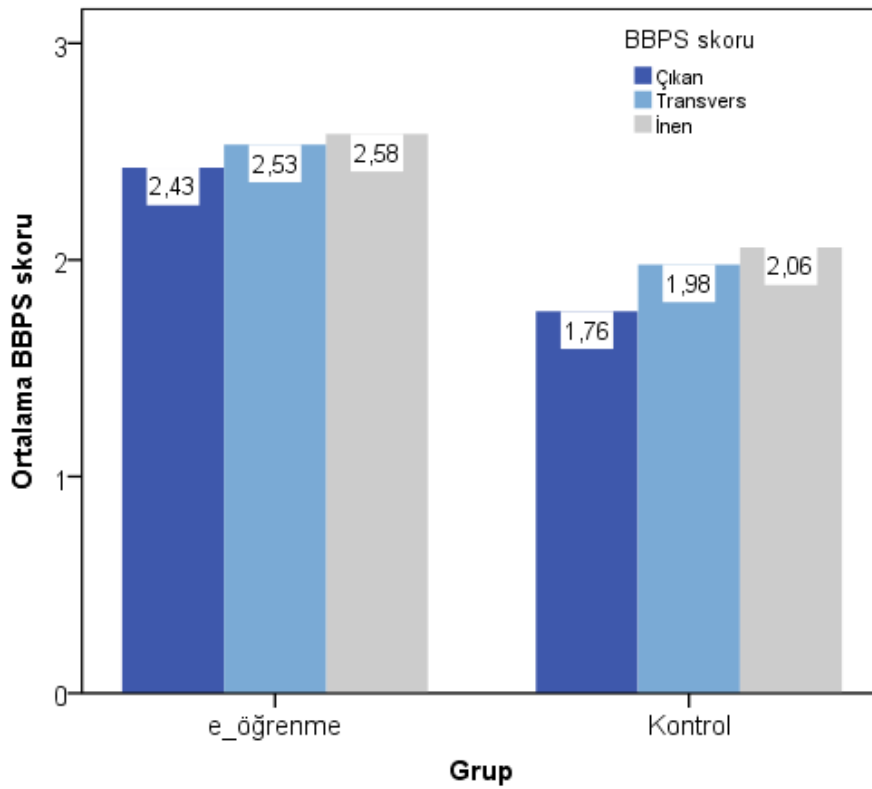
	E-Öğrenme (n=141)		Kontrol (n=139)	
BBPS	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
Toplam -BBPS	7.55 $\pm$ 1.28	8 (2-9)	5.80 $\pm$ 2.16	6 (0-9)

Mann-Whitney U testi, $U=5051.5$, $p<0.001$



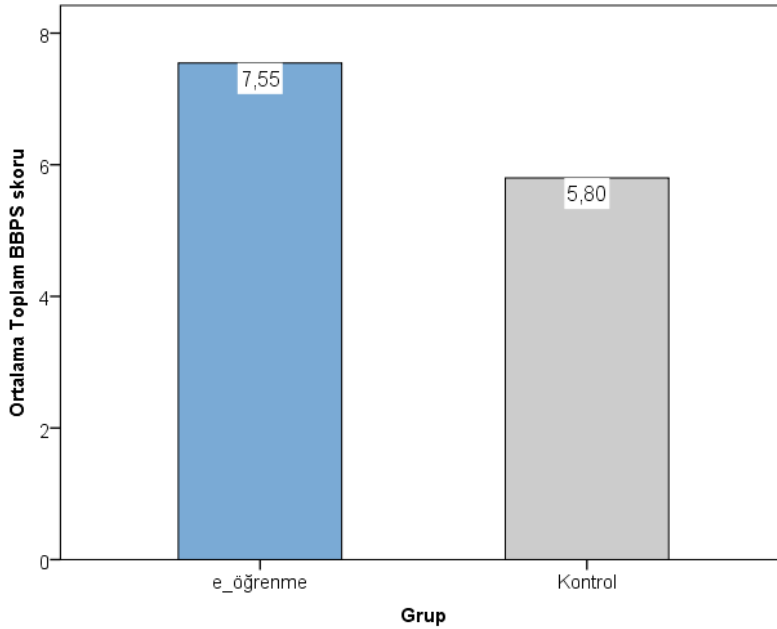
Grafik 6. E-öğrenme ve kontrol gruplarında Toplam-BBPS skoru değerleri

E-öğrenme ve kontrol grupları arasındaki farkı daha detaylı incelemek amacıyla Çıkan, Transvers ve İnen BBPS skorlarının ortalamalarına ilişkin sonuçlar Grafik 7’de verilmiştir. Üç alt BBPS skorunun da maksimum değerinin 3 olduğu düşünüldüğünde hem e-öğrenme grubunda hem de kontrol grubunda BBPS skorlarının büyüklüklerine göre sıralaması “Çıkan”, Transvers ve İnen BBPS skoru şeklindedir. Tüm alt skorlarda e-öğrenme grubundakiler kontrol grubundan yaklaşık olarak 3 puan üzerinden 0.5 puan daha yüksek bir skora sahiptir.



Grafik 7. E-öğrenme ve kontrol gruplarında ortalama BBPS skoru değerleri

E-öğrenme ve kontrol grupları arasındaki farkı daha detaylı incelemek amacıyla Toplam-BBPS skorları ortalamalarına ilişkin sonuçlar Grafik 8’de verilmiştir. E-öğrenme grubunda ortalama skor 9 tam puan üzerinden 7.55 iken kontrol grubunda 5.80’dir.



Grafik 8. E-öğrenme ve kontrol gruplarında ortalama Toplam-BBPS skoru değerleri

Tüm segmentlerinde BBPS skoru ≥ 2 olanlar bağırsak temizliği “Yeterli” olarak sınıflandırıldığında, e-öğrenme grubunda olanların %89.4’ünün bağırsak temizliği yeterli bulunurken, bu oran kontrol grubunda %48.2’dir. E-öğrenme grubunda bağırsak temizliği yeterli olanların oranı daha yüksektir ($\chi^2 (1)=60.808, p<0.001$).

Tablo 7. E-öğrenme ve kontrol gruplarında bağırsak temizliği yeterli/yetersiz olanların dağılımı

	E-Öğrenme	Kontrol
Bağırsak temizliği	n (%)	n (%)
Yeterli*	126 (89.4)	67 (48.2)
Yetersiz	15 (10.6)	72 (51.8)
Toplam	141 (100)	139 (100)

*Tüm segmentlerde BBPS skoru ≥ 2 , Ki-Kare test, $\chi^2 (1)=60.808, p<0.001$

4.3. E-öğrenme ve kontrol gruplarında polip oranlarının karşılaştırılması

E-öğrenme grubundakilerde polip görülme oranı %38.3 iken kontrol grubundakilerde %24.5'dir. E-öğrenme grubundakilerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunan bu oran, bu gruptaki hastaların BBPS skorlarının daha yüksek olması, dolayısıyla daha temiz bağırsakta daha poliplerin daha kolay tespit edilmesi ile ilişkilendirilebilir.

Tablo 8. E-öğrenme ve kontrol gruplarında bağırsak temizliği yeterli/yetersiz olanların dağılımı

	E-Öğrenme	Kontrol
Polip	n (%)	n (%)
Var	54 (38.3)	34 (24.5)
Yok	87 (61.7)	105 (75.5)
Toplam	141 (100)	139 (100)

Ki-Kare test, $\chi^2 (1)=6.219$, $p=0.013$, $p<0.05$

4.4. E-öğrenme ve kontrol gruplarında STAI-I, STAI-II kaygı düzeylerinin karşılaştırılması

E-öğrenme ve kontrol gruplarında hastaların kaygı düzeyleri STAI-I ve STAI-II kaygı puanları ile değerlendirilmiştir ve sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

STAI-1, “Durumluk kaygı ölçeği” olarak adlandırılırken STAI-2 “Sürekli Kaygı ölçeği” olarak adlandırılır. Toplam puan 20-80 arasında değişirken uygulamalarda 36 ve 41 arasında değerler aldıkları görülmektedir. Çalışmamızda e-öğrenme grubundakilerin Durumluk kaygı puanı ortancası 40 (20-59) iken kontrol grubunda 2 puan daha düşük (38(20-62)) bulunmuştur ($U=8049.5$, $p<0,05$). Gruplarda Sürekli kaygı puanları karşılaştırıldığında, her iki grupta da Sürekli kaygı puanı ortancalarının 36 olduğu ve aralarında fark bulunmadığı saptanmıştır ($U=10037$, $p<0,05$).

Tablo 9. E-öğrenme ve kontrol gruplarında STAI-1 ve STAI-2 kaygı puanları

	E-Öğrenme (n=141)		Kontrol (n=139)	
Kaygı ölçeği	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)	Ortalama $\pm$ SS	Ortanca (Min-Maks)
STAI-1*	40.77 $\pm$ 5.92	40 (20-59)	39.25 $\pm$ 6.29	38 (20-62)
STAI-2**	36.11 $\pm$ 3.18	36 (24-44)	36.37 $\pm$ 3.21	36 (28-50)

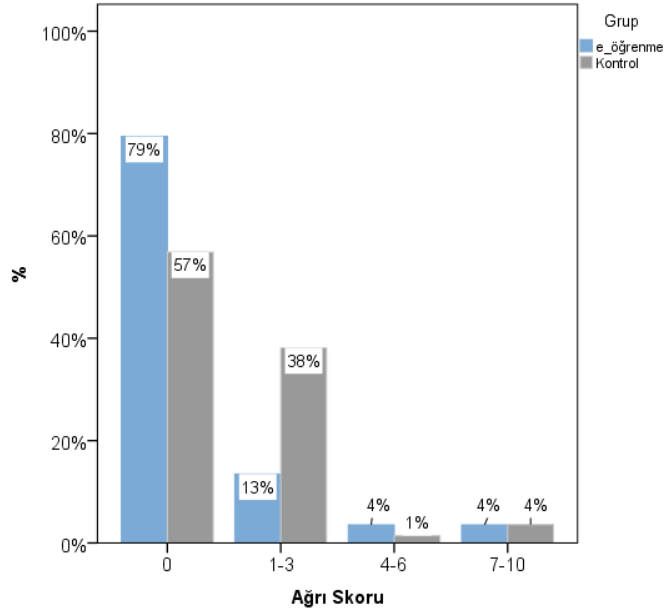
* Mann-Whitney U testi, $U=8049.5$, $p=0,010$ ** $U=10037$, $p=0,740$

4.5. E-öğrenme ve Kontrol Gruplarında İşlem Sırasındaki Ağrı Düzeylerin Karşılaştırılması

Hastalardan kolonoskopi işlemi sırasındaki ağrı düzeylerini 0 ile 10 arasında değişen bir skalada işaretlemeleri istenmiştir (0-Hiç ağrı yok, 10- şiddetli ağrı). 280 hastanın %68.2 (191)'si hiç ağrı hissetmediklerini belirtmişken, %19,3 (54)'ü "1" düzeyinde, %12.5'i ise "2 ve daha büyük" düzeyde ağrı hissetmişlerdir. Ağrı düzeyi için ortalama 0.79 ± 1.82 ve ortanca 0 (0-10)'dur.

Hissedilen ağrı düzeyleri e-öğrenme ve kontrol gruplarında karşılaştırıldığında e-öğrenme grubundakilerin %79'u hiç ağrı hissetmediğini belirtirken, kontrol grubunda bu oran %57'dir.

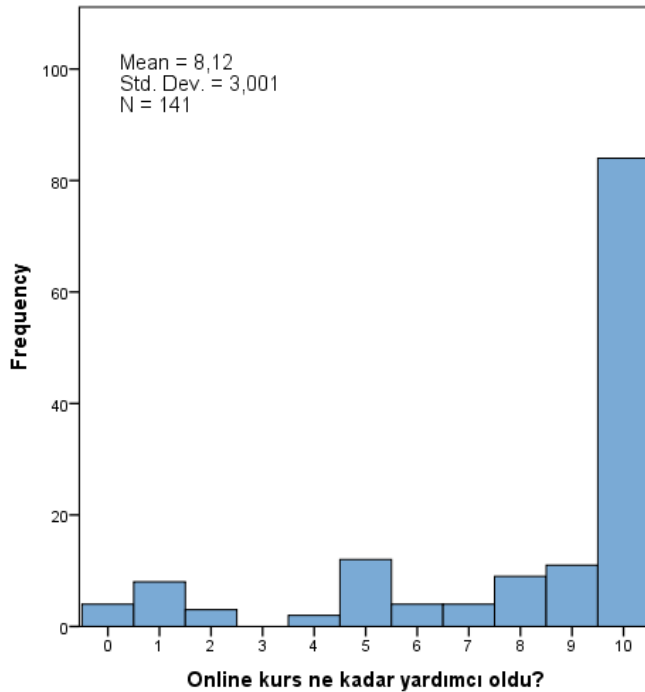
Diğer skorların iki grupta dağılımı Grafik 8'de verilmiştir. E-öğrenme grubundakilerde ağrı düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir ($\chi^2 (3)=23.030$, $p<0.001$)



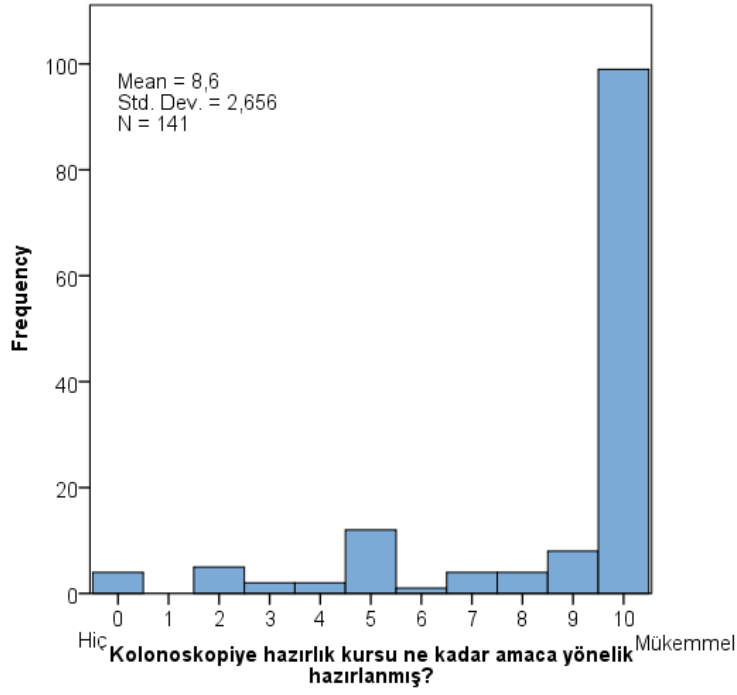
Grafik 8. E-öğrenme ve kontrol grubundaki hastaların ağrı skorlarının dağılımı

4.6. Online Kolonoskopi kursunun Değerlendirilmesi

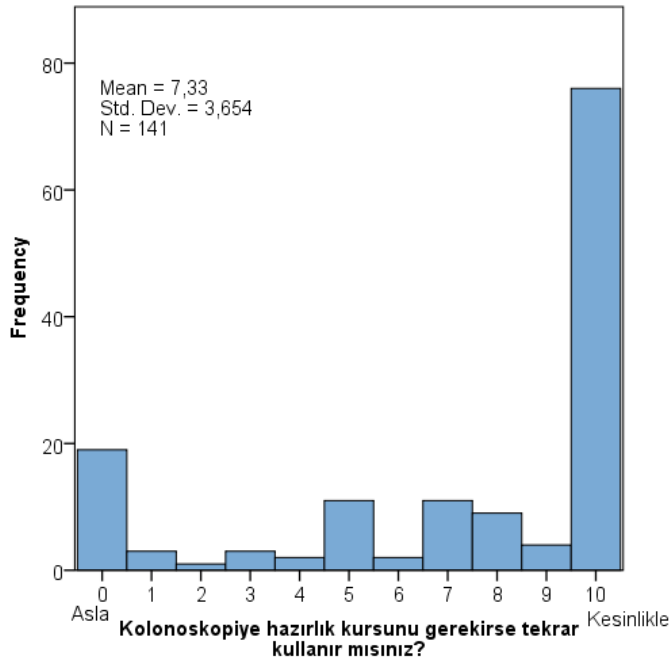
Online kursu alan 141 hastaya kurstan memnuniyet düzeyleri 4 ayrı soru ile sorulmuş ve aşağıdaki yanıtlar alınmıştır. “Online kurs ne kadar yardımcı oldu?” sorusuna 10 puan “mükemmel”i göstermek üzere ortalama 8.12 gibi oldukça yüksek bir puan verilmiştir. Hastalar, “Kolonoskopiye hazırlık kursu ne kadar amaca yönelik hazırlanmış?” sorusuna ortalama 8.6 ± 2.6 , “Kolonoskopiye hazırlık kursunu gerekirse tekrar kullanır mısınız?” sorusuna ortalama 7.3 ± 3.6 , “Kolonoskopiye hazırlık kursunu başkalarına tavsiye eder misiniz?” sorusuna ise ortalama 8.7 ± 2.5 puanlarını vermişlerdir.



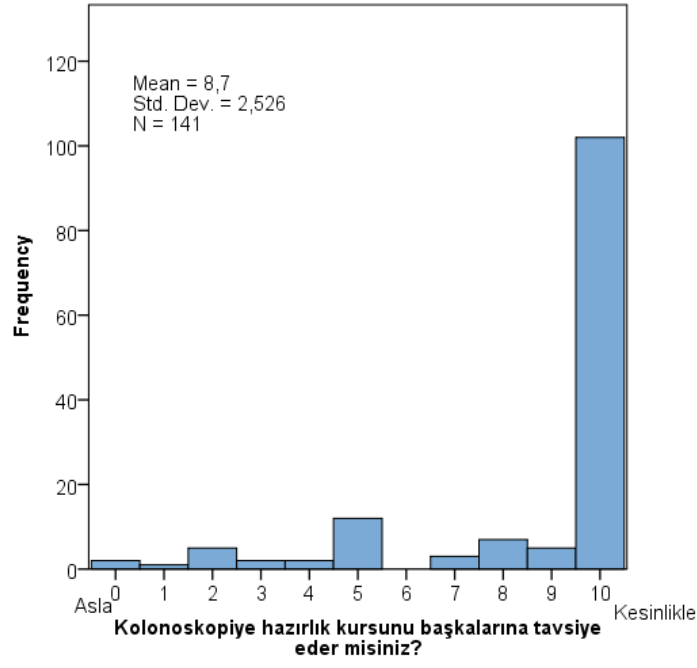
Grafik 9. E-öğrenme grubundaki hastaların “Online eğitim ne kadar yardımcı oldu?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı



Grafik 10. E-öğrenme grubundaki hastaların “Kolonoskopiye hazırlık kursu ne kadar amaca yönelik hazırlanmış?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı



Grafik 11. E-öğrenme grubundaki hastaların “Kolonoskopiye hazırlık kursunu gerekirse tekrar kullanır mısınız?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı



Grafik 12. E-öğrenme grubundaki hastaların “Kolonoskopiye hazırlık kursunu başkalarına tavsiye eder misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı

5. TARTIŞMA

Kolonoskopi sırasında kolonun tümüyle değerlendirilebilmesi ancak yeterli kolon temizliği ile mümkündür. Kolon temizliğini arttırmak için önerilen her türlü girişimin klinik ve ekonomik açıdan çok önemli faydaları vardır. Kolon hazırlığının kalitesini arttırmak için birçok yöntem önerilmiştir. Birçok çalışmada lağmanın içeriği (polyethylene glycol solüsyonu'na karşı sodium phosphate ve magnesium citrate), tüketilme zamanı (aynı gün/bir önceki gün) ve uygulanma şekli (tek doz/bölünmüş doz)'nin etkileri incelenmiştir (60, 61-64).

Hastaların kolonoskopi öncesi hazırlık sürecinde verilen talimat ve önerilere uyumu; kolonoskopi öncesi hazırlığın yeterli olmasını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu amaçla hasta eğitiminin yeterli bağırsak temizliği üzerine etkisini inceleyen birçok çalışma yapılmıştır (60,65-66). Spiegel ve arkadaşları 436 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, hazırladıkları bilgilendirme kitapçığının kolonoskopi öncesi bağırsak hazırlığı üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Kitapçığı alan hastaların %76'sında bağırsak hazırlığı yeterli iken, almayanlarda bu oran %46'dır ($p<0.00001$) (60).

Liu ve arkadaşları kolonoskopiden bir gün önce hastalara telefonda kolon hazırlığı hakkında bilgi vermişlerdir. Bu yaklaşım da bağırsak hazırlığı düzeyini arttırmıştır (65).

Park ve arkadaşları yaptıkları çalışmada telefon ile kısa mesaj göndermenin de bağırsak hazırlığı düzeyini arttırdığını kanıtlamışlardır (66). Bu çalışmalar media yoluyla yapılan herhangi bir eğitimin yeterli bağırsak hazırlığının kalitesini arttırmada pozitif yönde bir etki yarattığını göstermiştir.

Prakash ve arkadaşları kolonoskopi hazırlığı adımlarını basitleştirerek anlatan bir eğitim videosu hazırlamışlar ve bağırsak hazırlığı ve hasta memnuniyetine etkisini değerlendirmişlerdir. Bağırsak hazırlığı düzeyi Ottawa Bowel Preparation Quality (OBPQ) ölçeği ile ölçülmüş olup videoyu izleyen ve izlemeyen grupta bağırsak hazırlığı düzeyleri bakımından fark bulunmuştur. OBPQ ölçeği 0-14 arasında değişen ve düşük puanları yeterli bağırsak temizliğini gösteren bir ölçektir. Çalışmada,sağ,sol ve transvesr kolonlarda bağırsak temizliği düzeyleri ayrı ayrı değerlendirilmiş ve video izleyenlerde 53

istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (sırasıyla $p=0.0029$, $p=0.0008$ ve $p=0.0027$). OB PQ ölçeği toplam puanı iki grupta karşılaştırıldığında video grubunda ortanca 4 (min:1-maks:4) iken video izlemeyenlerde 5 (min:3-maks:7)'dir ve fark anlamlı düzeydedir ($p=0.002$) (67).

Tae JW ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, kolonoskopi öncesi bağırsak temizliği kalitesini arttırmak amacıyla çizgi film (cartoon visual aids) hazırlamışlar ve bir gruba bağırsak hazırlığı hakkında sözel ve yazılı bilgi verirken diğer gruba hazırladıkları çizgi filmi izletmişlerdir. Bağırsak temizliği düzeyini BBPS skoru ile ölçülmüş ve $BBPS < 5$ olanlar bağırsak temizliği “yetersiz” olarak sınıflandırılmıştır. Çizgi film izleyen grupta BBPS skoru ≥ 5 olanlar yüzde %93.1 iken izlemeyenler %81.6'dır ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.02$). Ortalama skorlar ise sırasıyla 7.44 ± 1.87 ve 6.12 ± 2.19 'dir ($p < 0.01$) (68).

Çalışmamızda kontrol gruba standart bilgilendirme (sözel olarak ve bilgilendirme broşürü ile) yapılırken e-öğrenme grubuna standart bilgilendirmenin yanında eKolonoskopi.com online (çevrimiçi) eğitimine erişmek için broşür üstünde demonstrasyon yapılmıştır. eKolonoskopi eğitimin sonunda hastaların bilgi düzeyleri ölçülmüş ve 60 puanın üzerinde alanlar sertifika almıştır. Çalışmamızı kolonoskopi öncesi hastaların eğitimini değerlendiren diğer çalışmalardan ayıran en önemli özellik, ölçme değerlendirmesinin olmasıdır. Eğitimin etkinliği BBPS skorları ile değerlendirilmiş ve her bir bölgede ≥ 2 olanlar bağırsak temizliği “yeterli” olarak sınıflandırılmıştır. E-öğrenme grubunda kolonoskopi öncesi bağırsak hazırlığı yetersiz olanların oranı %10.6 iken, kontrol grubunda %51.8'dir ($p < 0.001$). İki gruptaki BBPS puanları bakımından farklılık araştırıldığında e-öğrenme grubunda ortanca değerinin kontrol grubundan 2 puan daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$). e-öğrenme grubunda ortanca BBPS skoru 8 (2-9) iken kontrol grubunda 6 (0-9)'dur.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde hasta eğitiminin hangi yöntemle yapıldığından (telefon ile bilgi verme, mesaj ile hatırlatma, eğitim videosu, kitapçık v.b.) bağımsız olarak, tüm yaklaşımların bağırsak temizliği kalitesini artırıcı etkisi olduğu gözlenmektedir.

Kolonoskopi taraması sonucunda polip kaçırma riski yetersiz bağırsak hazırlığından etkilenmektedir. Park ve arkadaşları telefon ile kısa mesaj göndererek

bilgilendirme yaptıkları grupta polip görünme oranını %53.9 bulurken kontrol grubunda %54.1 54 bulmuşlar, ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını tespit etmişlerdir ($p>0.05$). (69)

Tae JW ve arkadaşları, çizgi film (cartoon visual aids) izlettikleri grupta kişi başına ortalama 1.3 ± 1.8 tane polip tespit ederken kontrol grubunda 1.0 ± 1.2 tane polip tespit etmişlerdir ($p=0.17$). (68)

Çalışmamızda e-öğrenme grubunda polip görülme oranı %38.3 iken Kontrol grubunda %24.5'tir($p<0.05$). E- öğrenme grubunda oranın daha yüksek olması bu grupta bağırsak temizliği düzeyinin yüksekliği ile ilişkilendirilebilir.

Girişimsel işlemlerin hastalarda kaygıyı arttırdığı bilinmektedir. Çalışmamızda Durumluk ve sürekli kaygı STAI-I ve STAI-II ölçekleri kullanılarak ölçülmüştür. Durumluk kaygı e-öğrenme grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla 40.77 ± 5.92 , 39.25 ± 6.29). STAI-I'in 36-41 değerleri arasında olması "normal sınırlar" olarak kabul edildiğinden, iki grupta farkın klinik olarak anlamlı olmadığı sonucuna varmamızı sağlar.

Sürekli kaygı düzeyleri e-öğrenme ve kontrol gruplarında farklı değildir (sırasıyla 36.11 ± 3.18 , 36.11 ± 3.18) ($p>0.05$).

Çalışmamızda e-öğrenme ve kontrol grubundaki hastaların işlem kaynaklı olarak hissettikleri ağrı düzeyleri 10 üzerinden değerlendirilmiştir. Ağrı düzeyleri iki grupta da düşük düzeydedir. Fakat ağrı düzeyleri e-öğrenme ve kontrol grubunda karşılaştırıldığında (sırasıyla ortalama $\pm$ S.sapma: 0.75 ± 1.9 ; 0.83 ± 1.7) ağrının e-öğrenme grubunda daha düşük olduğu bulunmuştur. E-öğrenme grubundakilerin %79.4'ü "hiç ağrı yok" derken, kontrol grubunda bu oran %56.8'dir($p<0.001$).

E-öğrenme grubunda yer alan 141 hastanın kolonoskopiye hazırlık kursundan memnuniyet düzeyleri 4 ayrı soru ile değerlendirilmiş ve 0, "Hiç/Asla" ve 10, "Mükemmel/Kesinlikle"yi göstermek üzere puanlama yapmaları istenmiştir. Hastalar "Online kurs ne kadar yardımcı oldu ortalama 8.12 ± 3 , "Kolonoskopiye hazırlık kursu ne kadar amaca yönelik hazırlanmış?" sorusuna 8.6 ± 2.65 , "Kolonoskopiye hazırlık kursunu

gerekirse tekrar kullanır mısınız?” sorusuna 7.33 ± 3.65 ve “Kolonoskopiye hazırlık 55 kursunu başkalarına tavsiye eder misiniz?” sorusuna da 8.7 ± 2.52 gibi oldukça yüksek bir puanlar verilmişlerdir. Sorulara 8 ve üzeri puan verenlerin oranları sırasıyla %73.8, %78.7, %63.1 ve %80.9’dur. Bu sonuç web tabanlı online eğitimlerinin hasta eğitimlerinde kullanılabilecek yararlı metodlar olduğunu göstermektedir.



6. SONUÇ

Kolonoskopi işleminin başarısını etkileyen en önemli faktörlerden biri yeterli kolon temizliğidir. Yeterli kolon temizliği hastanın hazırlık sürecinde verilen eğitim ve önerilere uyumu ile yakından ilişkilidir. Çalışmamızda standart bilgilendirmenin yanında hazırlık sürecini adım adım anlatan e-öğrenme eğitiminin, bağırsak temizliği düzeyinin artmasında önemli etkisi olduğu, bunun yanında bu grupta polip saptanma oranının arttığı, işlem sırasında duyulan ağrı düzeyinin azaldığı sonucuna varılmıştır. E-öğrenme grubunda sürekli kaygı düzeyleri değişmemişken, durumluk kaygı düzeyinde klinik olarak anlamlı düzeyde olamayan bir artış gözlenmiştir.

Bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler ve internet kullanımının giderek yaygınlaşması ile web tabanlı eğitimlerin klasik öğretim uygulamalarının yerini aldığı bilinmektedir. Çalışmamız e-öğrenme'nin hasta eğitimlerinde kullanılarak sağlık hizmetlerine katkı vermek amacıyla kullanılmasının mümkün olduğunu göstermesi bakımından da önemlidir.

ÖZET

AMAÇ: Kolonoskopi, kalın bağırsak hastalıklarının tanısı amacıyla sıklıkla kullanılır. Kolonoskopi işleminde tüm mukozanın iyi bir şekilde görüntülenebilmesi ve doğru bir değerlendirmenin yapılabilmesi için kolon temizliği yeterli olmalıdır. Yetersiz kolon temizliğine neden olan faktörlerin başında hastaya yeterli bilgi verilmemesi ve hastanın işlem öncesi hazırlık talimatlarına uyumunun düşük olmasıdır. Bu çalışmada, kolonoskopi işlemi öncesi kolon hazırlığında e-öğrenme eğitiminin bağırsak temizliği ve anksiyete üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında gruplarda polip saptama oranlarında farklılık olup olmadığı ve işlem sırasındaki ağrı düzeylerinin karşılaştırılması da ikincil amaçlar olarak belirlenmiştir.

YÖNTEM: Çalışmamız Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Endoskopi Ünitesi'nde Mart-Haziran 2019 tarihleri arasında, kolonoskopi uygulanan 18-93 yaş arası 280 erişkin hasta ile prospektif, randomize olarak gerçekleştirildi. Kolonoskopi işlemi öncesi bir gruba sadece sözel ve broşür ile standart bilgilendirme yapılırken (Kontrol grubu), diğer gruba standart bilgilendirme ve web tabanlı online eğitim (e-öğrenme grubu) verildi. Hastaların yaş, cinsiyet, önceki kolonoskopi geçmişi, bağırsak temizliği düzeyleri (BBPS skoru), polip varlığı, anksiyete düzeyleri (STAI I ve STAI II puanı) ve işlem sırasındaki ağrı düzeyleri (VAS skoru) kaydedildi.

BULGULAR: E-öğrenme ve kontrol grubundakiler yaş ortalamaları (sırasıyla 55.9 ± 11.9 ve 56.6 ± 13.7) ve cinsiyet dağılımları (sırasıyla %56.7, %61.2 kadın hasta) bakımından farklı değildir ($p>0.05$). E-öğrenme grubundakilerin %48.2'si, kontrol grubundakilerin %44.6 daha önce kolonoskopi yaptırmamıştır ($p>0.05$). Bağırsak temizliği yeterli olanların oranı e-öğrenme grubundakilerde (%89.4) kontrol grubundan (%48.2) anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p<0.001$). E-öğrenme grubunda Toplam BBPS skoru (ortanca:8 (Min:2-Maks:9) kontrol grubundan (ortanca:6 (Min:0-Maks:9) anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0.001$). Durumluk kaygı e-öğrenme grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla 40.77 ± 5.92 , 39.25 ± 6.29). Sürekli kaygı düzeyleri e-öğrenme ve kontrol gruplarında farklı değildir (sırasıyla 36.11 ± 3.18 , 36.11 ± 3.18) ($p>0.05$). E-öğrenme grubundakilerin %79.4'ü "hiç ağrı yok" derken, kontrol grubunda bu oran %56.8'dir ($p<0.001$).

SONUÇ: Hastaların kolonoskopi öncesi standart bilgilendirmenin yanında e-öğrenme eğitimi almasıyla kolon temizliği düzeylerinde ve polip saptama oranında artış, işlem sırasında ağrı düzeylerinde azalma sağlanmıştır. Durumluk kaygı düzeyinde klinik anlamlı olmayan bir artış gözlenirken sürekli kaygı düzeylerinde fark gözlenmemiştir. Hasta eğitimlerinde Öğrenme Yönetim Sistemlerinin kullanımı önerilmektedir.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Colonoscopy is often used for the diagnosis of colon diseases. Colon cleansing should be sufficient to ensure that all mucosa can be displayed well and an accurate assessment can be made. One of the factors that cause inadequate colon cleansing is that the patient is not provided with sufficient information and the patient's compliance with the pre-procedure preparation instructions is low. In this study, it was aimed to evaluate the effect of e-learning education on bowel cleansing and anxiety in colon preparation before colonoscopy. In addition, whether there are differences in the rates of polyp detection in groups and comparison of pain levels during the procedure are also determined as secondary goals.

METHOD: Our study was conducted prospectively, randomly, between March and June 2019 in Ankara University Faculty of Medicine General Surgery Endoscopy Unit with 280 adult patients aged 18-93 years. Prior to the colonoscopy, one group (Control group) was given standard information only by verbal and brochure, while the other group (e-learning group) was given standard information and web-based online training. Patients' age, gender, previous colonoscopy history, bowel cleansing levels (BBPS score), presence of polyps, anxiety levels (STAI I and STAI II score) and pain levels during the procedure (VAS score) were recorded.

RESULTS: Those in the e-learning and control groups were not different in terms of mean age (55.9 ± 11.9 and 56.6 ± 13.7 respectively) and gender distribution (56.7%, 61.2% female patients, respectively) ($p > 0.05$). 48.2% of those in the e-learning group and 44.6% of those in the control group have not previously had colonoscopy ($p > 0.05$). The proportion of those with adequate bowel cleansing was significantly higher in the e-learning group (89.4%) than the control group (48.2%) ($p < 0.001$). Total BBPS score (median: 8 (Min: 2-Max: 9) in the e-learning group is significantly higher than the control group (median: 6 (Min: 0-Max: 9)) ($p < 0.001$). It was found higher than the control group (40.77 ± 5.92 , 39.25 ± 6.29 , respectively). Trait anxiety levels are not different in e-learning and control groups (36.11 ± 3.18 , 36.11 ± 3.18 , respectively) ($p > 0.05$). Patients rate who said "I have no pain" was 79.4% in e-learning group and 56.8% in the control group ($p < 0.001$).

CONCLUSION: Patients received e-learning training besides standard information before colonoscopy, and increased colon cleansing levels and polyp detection rates, and decreased pain levels during the procedure. While there was no clinically significant increase in state anxiety level, no difference was observed in trait anxiety levels. It is highly recommended to use e-learning (Learning Management Systems) in colonoscopy patient education.

KAYNAKLAR

1. Yılmaz E, Aslan A, Ergin E, Kolonoskopi Yapılacak Hastalarda Bağırsak Temizliğine Öz Etkililik Düzeylerinin Etkisi. CBU-SBED, 2018, 5(4):192-198.
2. ASGE Standards of Practice Committee, John, R, Cash B.D, Pasha, S.F, Early, D.S, Muthusamy, V.R et al. Bowel preparation before colonoscopy. Gastrointestinal Endoscopy, 2015, 81(4), 781-94. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.09.048>.
3. Sweetser, S, Baron, TH. Optimizing bowel cleansing for colonoscopy. Mayo Clinic Proceedings, 2015, 90 (4), 520- 26. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.01.015>.
4. Wexner, SD, Beck, D.E, Baron, T.H, et al. A Consensus Document on Bowel Preparation before Colonoscopy: Prepared by a Task Force from the American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS), the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). Gastrointestinal Endoscopy, 2006, 63(7), 894- 909. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2006.03.918>.
5. Gimeno-García, A.Z, Baute, J.L, Hernandez, G, et al. Risk factors for inadequate bowel preparation: a validated predictive score. Endoscopy, 2017, 49 (6), 536-43. <https://doi.org/10.1055/s-0043-101683>.
6. Johnson, D.A, Barkun, A.N, Cohen, et al. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the us multi-society task force on colorectal cancer. Gastroenterology, 2014, 147 (4), 903-24.
7. Vogelstein B, Fearon ER, Hamilton SR, Kern SE, Preisinger AC, Leppert M, Nakamura Y, White R, Smits AM, Bos JL. Genetic alterations during colorectal-tumor development. N Engl J Med 1988;319:525-532.
8. Farrar WD, Sawhney MS, Nelson DB, Lederle FA, Bond JH. Colorectal cancers found after a complete colonoscopy. Clin Gastroenterol Hepatol 2006;4:1259-1264.
9. Leaper M, Johnston MJ, Barclay M, Dobbs BR, Frizelle FA. Reasons for failure to diagnose colorectal carcinoma at colonoscopy. Endoscopy 2004;36:499-503.
10. Bond JH. Should the quality of preparation impact postcolonoscopy follow-up recommendations? Am J Gastroenterol 2007;102:2686-2687.
11. Pabby A, Schoen RE, Weissfeld JL, Burt R, Kikendall JW, Lance P, Shike M, Lanza E, Schatzkin A. Analysis of colorectal cancer occurrence during surveillance colonoscopy in the dietary polyp prevention trial. Gastrointest Endosc 2005;61:385-391.
12. Park JB, Lee YK, Yang CH. The evolution of bowel preparation and new developments. Korean J Gastroenterol 2014;63:268-275.

13. Froehlich, F, Wietlisbach, V, Gonvers, J.J, Burnand, B, Vader, J.P. Impact of colonic cleansing on quality and diagnostic yield of colonoscopy: The European Panel of Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy European Multicenter Study. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2005;61 (3), 378-84.
14. Görücü, K.Y, İhsan, U, Acartürk, G. Yatan Hastalarda Kolonoskopi Öncesi Bağırsak Hazırlığı Talimatlarına Hastaların Uyumu ve Tolerans Düzeyi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 2011, 1 (4), 135-39.
15. Rex, D.K, Imperiale, T.F, Latinovich, D, Bratcher, L.L. Impact of bowel preparation on efficiency and cost of colonoscopy. *The American Journal of Gastroenterology*, 2002, 97(7),1696-700
16. Rex DK, Petrini JL, Baron TH, Chak A, Cohen J, Deal SE, Hoffman B, Jacobson BC, Mergener K, Petersen BT, Safdi MA, Faigel DO, Pike IM; ASGE/ACG Taskforce on Quality in Endoscopy. Quality indicators for colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2006;101:873-885.
17. Lebowitz B, Wang TC, Neugut AI. Socioeconomic and other predictors of colonoscopy preparation quality. *Dig Dis Sci* 2010;55:2014-2020.
18. Harewood GC, Sharma VK, de Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia. *Gastrointest Endosc* 2003;58:76-79.
19. Shieh TY, Chen MJ, Chang CW, Hung CY, Hu KC, Kuo YC, Shih SC, Wang HY. Effect of physician-delivered patient education on the quality of bowel preparation for screening colonoscopy. *Gastroenterol Res Pract* 2013;2013:570180.
20. Yaşar M, Kayıkçı A. Kolonoskopi sonuçlarımızın retrospektif analizi. *Konuralp Tıp Dergisi* 2010;2:6-9.
21. Görücü K, Uslan İ, Acartürk G. Yatan hastalarda kolonoskopi öncesi bağırsak hazırlığı talimatlarına hastaların uyumu ve tolerans düzeyi. *Sakarya Medical Journal* 2011;4:135-9.
22. Karayel, TH. Kolonoskopi hazırlığının etkinliği ve güvenilirliği üzerinde etkili olan faktörler (uzmanlık tezi), 2018 Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim DALI
23. Parra-Blanco A, Ruiz A, Alvarez-Lobos M, Amorós A, Gana JC, Ibáñez P, Ono A, Fujii T. Achieving the best bowel preparation for colonoscopy. *World J Gastroenterol* 2014;20:17709-17726.
24. Barkun A, Chiba N, Enns R, Marcon M, Natsheh S, Pham C, Sadowski D, Vanner S. Commonly used preparations for colonoscopy: Efficacy, tolerability and safety-A Canadian Association of Gastroenterology position paper. *Can J Gastroenterol* 2006;20:699-710.
25. Winawer SJ, Zauber AG, Fletcher RH, Stillman JS, O'Brien MJ, Levin B, Smith RA, Lieberman DA, Burt RW, Levin TR, Bond JH, Brooks D, Byers T, Hyman N, Kirk L, Thorson A, Simmang C, Johnson D, Rex DK; US Multi-Society Task Force on Colorectal

- Cancer; American Cancer Society. Guidelines for colonoscopy surveillance after polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer and the American Cancer Society. *Gastroenterology* 2006;130:1872-1885.
26. KolonRektum, kolon ve rektum hastalıkları için interaktif bilgileri sunulduğu bilimsel güzel bir sitedir (<https://www.kolonrektum.com>)
 27. Bölüktaş R. P, Özer Z, Yıldırım D. Araştırma Web Tabanlı Eğitimin Sağlık Alanında Kullanılabilirliği, *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 6, Sayı 11, Yıl 2019
 28. Cook DA, Triola MM. What is the role of e-learning? Looking past the hype. *Med Educ*. 2014 Sep;48(9):930– 937.
 29. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, et al. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA*. 2008 Sep 10;300(10):1181–1196.
 30. Abdurrahman Kadayıfçı, Gastrointestinal Endoskopi: Dün, Bugün, Yarın, Güncel Gastroenteroloji Ekim 2007;11/3
 31. Canan Karadeniz, Endoskopi Ünitelerinde Dekontaminasyon ile ilgili Sorunlar ve Önlemler, 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi 2007
 32. Şerif Yılmaz, Kadim Bayan, Yekta Tüzün, Fikri Canoruç, Kolonoskopik lezyonlar ve histopatolojik sonuçları: 322 hastanın değerlendirilmesi, *Akademik Gastroenteroloji dergisi*, 2006;5(3): 184-187
 33. Cappell M, Friedel D. The role of sigmoidoscopy and colonoscopy in the diagnosis and management of lower gastrointestinal disorders: Technique, indications and 45 contraindications. *Med Clin N Am* 2002;86:1217-52
 34. Froehlich F, Thorens J, Schwizer W, Preisig M, Köhler M, Hays RD et al. Sedation and analgesia for colonoscopy: Patient tolerance, pain, and cardiorespiratory parameters. *Gastrointest Endosc* 1997;45:1-9
 35. Takahashi Y, Tanaka H, Kinjo M, Sakumoto K. Prospective evaluation of factor predicting difficulty and pain during sedation-free colonoscopy. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1295-300
 36. J.J Y. Tan, J.J. Tjandra, Which is the optimal bowel preparation for colonoscopy-a meta-analysis, Blackwell Publishing Ltd. *Colorectal Disease* 2006;8,247-258
 37. T.K. Toledo, J.A. Dıpalma, Review article: colon cleansing preparation for gastrointestinal procedures, Blackwell Science Ltd. *Aliment Pharmacol Ther* 2001;15,605-611
 38. J. Belsey, O. Epstein, D. Heresbach, Systematic review; oral bowel preparation for colonoscopy, The Authors, *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25,373-384,
 39. Hookey LC, Vanner S. A review of current issues underlying colon cleansing before colonoscopy. *Can J Gastroenterol* 2007;21:105-111.

40. Petticrew M, Watt I, Sheldon T. Systematic review of the effectiveness of laxatives in the elderly. *Health Technol Assess* 1997;1:1-52.
41. Lim YJ, Hong SJ. What is the best strategy for successful bowel preparation under special conditions? *World J Gastroenterol* 2014;20:2741-2745.
42. Kositchaiwat S, Suwanthanmma W, Suvikapakornkul R, et al. Comparative study of two bowel preparation regimens for colonoscopy: Senna tablets vs sodium phosphate solution. *World J Gastroenterol* 2006;12:5536-5539.
43. Lebwohl B, Wang TC, Neugut AI. Socioeconomic and other predictors of colonoscopy preparation quality. *Dig Dis Sci* 2010;55:2014-2020.
44. Harewood GC, Sharma VK, de Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia. *Gastrointest Endosc* 2003;58:76-79.
45. Shieh TY, Chen MJ, Chang CW, Hung CY, Hu KC, Kuo YC, Shih SC, Wang HY. Effect of physician-delivered patient education on the quality of bowel preparation for screening colonoscopy. *Gastroenterol Res Pract* 2013;2013:570180.
46. Park J, Kim TO, Lee NY, Kim H, Seo EH, Heo NY, Park SH, Moon YS. The Effectiveness of Short Message Service to Assure the Preparation to Colonoscopy Interval before Bowel Preparation for Colonoscopy. *Gastroenterol Res Pract* 2015;2015:628049.
47. Rex DK, Petrini JL, Baron TH, Chak A, Cohen J, Deal SE, Hoffman B, Jacobson BC, Mergener K, Petersen BT, Safdi MA, Faigel DO, Pike IM; ASGE/ACG Taskforce on Quality in Endoscopy. Quality indicators for colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2006;101:873-885.
48. Lai EJ, Calderwood AH, Gheorghe D, Fix OK, Jacobson BC: The Boston Bowel Preparation Scale: a valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research. *Gastrointest Endosc* 2009;69:620-625.
49. Köroğlu E. Psikozoloji Tanımlayıcı Klinik Psikiyatri 2004;325-80.
50. Güngör D., Anestezi Altında Kolonoskopi Yapılacak Olgularda Anksiyete Düzeyinin Belirlenmesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Konya, 2017
51. Tükel R, Aklın T. Anksiyete bozuklukları, Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları, 2006;s:3-17.
52. Noyes R, Roth M, Burrows G.D. Handbook of Anxiety, Vol.2: Etiological factors and associated disturbances. Elsevier Science Publishers, 1988;s:31-51.
53. Öner L, Le Compte A., Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2. Baskı, İstanbul, 1998.
54. Islam M, ed. Health systems assessment approach: a how-to manual. 2007. Submitted to the U.S. Agency for International Development in collaboration with Health Systems

20/20, Partners for Health Reform plus, Quality Assurance Project, and Rational Pharmaceutical Management Plus. Arlington, VA: Management Sciences for Health.

55. Cook DA, Triola MM. What is the role of e-learning? Looking past the hype. *Med Educ*. 2014;48(9):930– 937.
56. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, et al. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA*. 2008;300(10):1181–1196.
57. Walsh K, Reeves S, Maloney S. Exploring issues of cost and value in professional and interprofessional education. *J Interprof Care*. 2014 Nov;28(6):493– 494.
58. Walsh K. E-learning in medical education: the potential environmental impact. *Educ Prim Care*. 2018 Mar;29(2):104–106.
59. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The impact of E-learning in medical education. *Acad Med*. 2006 Mar;81(3):207–212.
60. Spiegel BM, Talley J, Shekelle P et al. Development and validation of a novel patient educational booklet to enhance colonoscopy preparation. *Am J Gastroenterol* 2011; 106: 875 – 883
61. Chiu HM, Lin JT, Lee YC et al. Different bowel preparation schedule leads to different diagnostic yield of proximal and nonpolypoid colorectal neoplasm at screening colonoscopy in average-risk population. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 1570 – 1577
62. Seo EH, Kim TO, Park MJ et al. Optimal preparation-to-colonoscopy interval in split-dose PEG bowel preparation determines satisfactory bowel preparation quality: an observational prospective study. *Gastrointest Endosc* 2012; 75: 583 – 590
63. Voiosu T, Ratiu I, Voiosu A et al. Time for individualized colonoscopy bowel-prep regimens? A randomized controlled trial comparing sodium picosulphate and magnesium citrate versus 4-liter split-dose polyethylene glycol. *J Gastrointest Liver Dis* 2013; 22: 129–134
64. Hassan C, Bretthauer M, Kaminski MF et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* 2013; 45: 142 – 150
65. Liu X, Luo H, Zhang L et al. Telephone-based re-education on the day before colonoscopy improves the quality of bowel preparation and the polyp detection rate: a prospective, colonoscopist-blinded, randomized, controlled study. *Gut* 2014; 63: 125 – 130
66. Park J, Kim TO, Seo EH. The Effectiveness of Short Message Service (Sms) From a Mobile Phone to Assure the Preparation-to-Colonoscopy (PC) Interval for Bowel Preparation for Afternoon Colonoscopy: a Randomized Control Study. *Gastrointest Endosc* 2013; 77: AB517
67. Sateesh R Prakash MD, Siddharth Verma DO JD, John McGowan MPH, Betsy E Smith MPH, Anjali Shroff MD, Gregory H Gibson MD, Michael Cheng MD, Douglas Lowe II

MD, Kavitha Gopal MD, Smruti R Mohanty MD MS ,SR Prakash, S Verma, J McGowan, et al. Improving the quality of colonoscopy bowel preparation using an educational video. Can J Gastroenterol 2013;27(12):696-700

68. Jae Woong Tae, Jong Chan Lee, Su Jin Hong, Jae Pil Han, Yun Hee Lee, Jong Ho Chung, Hyung Geun Yoon, Bong Min Ko, Joo Young Cho, Joon Seong Lee, Moon Sung Lee, Impact of patient education with cartoon visual aids on the quality of bowel preparation for colonoscopy, GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY 2012; 76 (4): 804-11



EKLER

Ek 1. Boston Bowel Preparation Scale

BBPS

BOSTON BOWEL PREPRATION SCALE

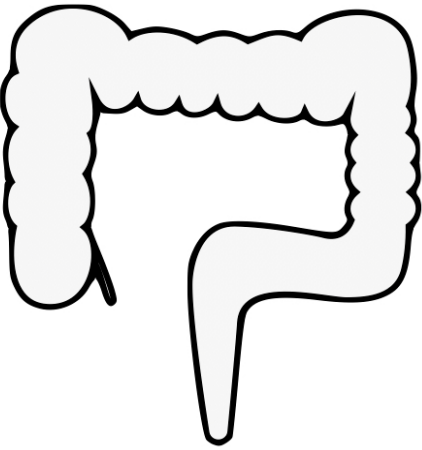
Adı, Soyadı:

Cinsiyet:.....

Doğum Tarihi: Meslek:

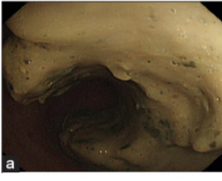
Tarih:...../...../.....

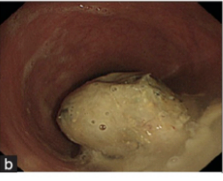
.....
(0-3)



.....
(0-3)

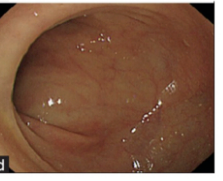
TOPLAM:
(0-9)

0

a

1

b

2

c

3

d

eKolonoskopi

STAI FORM TX – I (DURUMLUK)

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMI YLE
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

STAI FORM TX – 2 (SÜREKLİ)

İsim:..... Cinsiyet:.....

Doğum Tarihi: Meslek: Tarih:...../...../.....

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendime hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35	Genellikle kendimi hüznümlü hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

EK 4. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu

İsim:.....

Cinsiyet:.....

Doğum Tarihi: Meslek:
.....

Tarih:...../...../.....

1. Daha önce kolonoskopi geçirdiniz mi?

- ☐ Hiç
- ☐ 1 kere
- ☐ 2 kere
- ☐ 3 kere
- ☐ daha fazla

EK 5. Kolonoskopi Sonrası VAS Ağrı Skoru

Kolonoskopi Sonrası VAS Ağrı Skoru

Kolonoskopi işlemi sırasında ne de ağrı his ettiniz mi?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hiç ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Şiddetli

E-Öğrenme Memnuniyet Anketi

1. “Kolonoskopiye Hazırlık Kursu”nun web sitesine ne zaman açtınız?

- ☐ Eve gider gitmez
☐ 1-2 gün sonra
☐ Dün (Buraya gelmeden)
☐ Hiç açmadım
☐ Açamadım

2. Online kursu ne kadar yardımcı oldu?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hic ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Mükemmel

3. “Kolonoskopiye Hazırlık Kursu” ne kadar amaca yönelik anlatılmış?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hic ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Mükemmel

4. “Kolonoskopiye Hazırlık Kursu” (gerekirse) tekrar kullanır mısın?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Asla ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Kesinlikle

5. “Kolonoskopiye Hazırlık Kursu” başkalarına tavsiye eder misiniz?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Asla ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Kesinlikle

EK 7. Kolonoskopi öncesi Hasta Onam Formu -1

	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ GENEL CERRAHİ ABD: KOLONOSKOPİ İŞLEMİ İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	
Hasta Adı - Soyadı: _____ Cinsiyeti: ☐ K ☐ E Bim No: _____ Doğum Tarihi: _____ Baba Adı: _____		
Sayın Hastamız / Hasta Yakınımız, Tıbbi durumunuz ve hastalığınızın tedavisi için size önerilen tıbbi / cerrahi tedavi ve tanıya yönelik tüm işlemler hakkında bilgi sahibi olmak en doğal hakkınızdır. Tıbbi tedavi ve cerrahi girişimlerin yararlarını ve olası risklerini öğrendikten sonra yapılacak işleme rıza göstermek ya da göstermemek yine kendi kararınıza bağlıdır. Bu açıklamanın amacı sizi korkutmak ya da endişelendirmek değil, sağlığınız ile ilgili konularda alınacak kararlara sizi daha bilinçli bir biçimde ortak etmektir. Arzu ettiğiniz takdirde sağlığınız ile ilgili tüm bilgi ve dokümanlar size veya uygun göreceğiniz bir yakınınıza verilebilir. Bu form sizi Kolonoskopi'nin riskleri ve alternatif tedavi yöntemleri hakkında bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen bu formu tamamen ve dikkatle okuyunuz ve formu okuduktan, ilgili işlem hakkında tüm tereddütleriniz hekim tarafından giderildikten sonra bu onam formunu imzalayınız. 1. TANIM; Kolonoskopi kalın barsak ve bazı durumlarda ince bağırsağın son kısımlarının incelendiği ve gerekli durumlarda tedaviye yönelik işlemlerin de yapılabildiği endoskopik girişimdir 2. İŞLEM; Kolonoskopi işleminin etkin ve sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için barsak temizliğinin yapılması gerekmektedir. Bunun için doktorunuzun önerdiği kolonoskopi hazırlık programı hemşireniz tarafından size anlatılacak ve uygulamanız istenecektir. Kolonoskopi işleminden önce, doktorunuzu mevcut sağlık problemlerinizi, kullanmakta olduğunuz ilaçlar varsa alerjik olduğunuz ilaçlar ve geçmiş olduğunuz ameliyatlar ile ilgili olarak bilgilendirmeniz faydalı olacaktır. Kolonoskopi, hastalar uyanıkken de yapılabilir, ancak hastanın konforu açısından tercih edilen yöntem "bilinçli sedasyon" altında yapılmasıdır. "Bilinçli sedasyon" damar yoluyla verilen bazı ilaçlar sayesinde işlem esnasında huzur ve uyku hali sağlamaktır. İlaçlar geriye dönük unutkanlığa yol açtığından yapılan işlemi hatırlamayacaksınız. Kolonoskopi sırasında normal olmadığı düşünülen bir bölge veya oluşum ile karşılaşıldığı takdirde doktorunuz bu bölgeden kolonoskop içinden geçirilecek bir forseps yardımıyla biyopsi denilen milimetrik parçalar alabilir. Kolonoskopi sırasında saptanabilecek olan poliplerin teknik olarak uygun olanları işlem sırasında özel bazı aletler kullanılarak çıkartılabilir. Bu işlemler ağrısızdır. Bazı hastalarda kolonoskopi işlemi sırasında kalın barsaktan kaynaklanan bir kanama saptandığı takdirde kanamanın durdurulması çoğu zaman o esnada mümkün olur. 3. KOMPLİKASYONLAR; Kolonoskopi işlemi çoğunlukla kolay geçen bir işlem olmakla birlikte bazı hastalarda karında geçici basınç hissi, şişkinlik ve ağrı hissedilebilir, Kolonoskopi işleminde kanama, bağırsak delinmesi gibi komplikasyonlar nadiren de olsa mümkündür. Olası komplikasyonların erken dönemde fark edilmesi önemlidir. Bu nedenle işlem sonrası şiddetli, uzun süreli ve/veya şiddeti artan karın ağrısı olması veya makat yolu ile kanama görüldüğü takdirde hastaneye başvurunuz gereklidir.		

EK 8. Kolonoskopi öncesi Hasta Onam Formu -2



ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ GENEL CERRAHİ ABD: KOLONOSKOPİ İŞLEMİ İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU



Bu belgede yer alan bilgiler doğrultusunda Kolonoskopi hakkında yeterince bilgilendirildim. İşbu onam formunu içeriği hakkında aydınlandıktan sonra, özgür irademle imzalamak suretiyle hekimim ve ekibinin yetkisi, gözlemi ve yönetimi altında Kolonoskopi işlemi ve işlem sırasında hekimimin gerekli göreceği girişimlerin üzerinde / temsilcisi olduğum hasta üzerinde gerçekleştirilmesine izin veriyorum.

Yukarda bazıları açıklanmış olan tüm bu istenmeyen durumların önlenmesi için gerekli tedbirler alınacaktır, ancak bu durumların ortaya çıkıp çıkmayacağını önceden kestirilmesi oldukça güçtür. Bil nedenle Bilgilendirme ve Rıza Belgesini imzalayarak tüm bu riskleri bildiğinizi Kolonoskopi'yi kabul ettiğinizi beyan etmiş olacaksınız.

	Adı - Soyadı	İmza	Tarih / Saat
Hasta / Hastanın Yakını / Yasal Temsilcisi (*)			
Hastanın Yakını-Yakınlık Derecesi: Hastanı Yasal Temsilcisinden Rıza Alınma Nedeni: ☐ Hasta bilinci Kapalı ☐ Hasta 18 yaşından küçük ☐ Hastanın karar verme yetkisi Yok ☐ Acil			
Bilgilendirmeyi yapan hekim			
Tanık (**)			
Tercüman (kullanılması halinde)			

GİRİŞİM/TEDAVİ İÇİN VERİLEN BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAYI GERİ ÇEKMEİTETKİK VE TEDAVİYİ RED ETME

Bu formda tanımlanan girişimin/tedavinin uygulanması için verdiğim onayı, sağlığım açısından oluşabilecek tüm olumsuz etkiler ve risklerin farkında ve bilincinde olarak kendi rızamla geri çekiyorum/red ediyorum.

	Adı - Soyadı	İmza	Tarih / Saat
Hasta / Hastanın Yakını / Yasal Temsilcisi (*)			
Hastanın Yakını-Yakınlık Derecesi: Hastanı Yasal Temsilcisinden Rıza Alınma Nedeni: ☐ Hasta bilinci Kapalı ☐ Hasta 18 yaşından küçük ☐ Hastanın karar verme yetkisi Yok ☐ Acil			
Bilgilendirmeyi yapan hekim			
Tanık (**)			
Tercüman (kullanılması halinde)			

*Yasal Temsilci: Vasiyet ahındakiler için vasi, reşit olmayanlar için anne - baba, bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılar.

**Tanık: Hukuken sorumlu kişi adına tanıklık yapma vasıflarına sahip bir ikinci kişi.

EK 9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİ GENEL CERRAHİ ABD. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu																									
Hasta Adı - Soyadı: Cinsiyeti: ☐ K ☐ E Doğum Tarihi: ... / ... / Cep :																										
Versiyon: 2.0 Tarih : 20.02.2019 Kullanıcı adı : Şifre :																										
Sizi AÜTF İbn-i Sina Hastaneleri Genel Cerrahi Endoskopi Ünitesi tarafından yürütülen “KOLONOSKOPI YPILACAK HASTALARIN BAĞIRSAK HAZIRLIĞINDA VE ANKSİYETE SEVİYELERİNDE E-ÖĞRENME UYGULAMASININ ETKİSİ” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı e-öğrenmenin etkisine göre bağırsak hazırlığını değerlendirmektir. Araştırmada sizden tahminen 45 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 120 kişi katılacaktır. Online ortamında hazırlanmış olan Kolonoskopiye Hazırlık Kursunu almak Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 30%;"></th><th style="width: 20%;">Adı - Soyadı</th><th style="width: 20%;">İmza</th><th style="width: 30%;">Tarih / Saat</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hasta / Hastanın Yakını / Yasal Temsilcisi (*)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Hastanın Yakını-Yakınlık Derecesi:</td></tr><tr><td>Bilgilendirmeyi yapan hekim</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tanık (**)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tercüman (kullanılması halinde)</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Adı - Soyadı	İmza	Tarih / Saat	Hasta / Hastanın Yakını / Yasal Temsilcisi (*)				Hastanın Yakını-Yakınlık Derecesi:				Bilgilendirmeyi yapan hekim				Tanık (**)				Tercüman (kullanılması halinde)			
	Adı - Soyadı	İmza	Tarih / Saat																							
Hasta / Hastanın Yakını / Yasal Temsilcisi (*)																										
Hastanın Yakını-Yakınlık Derecesi:																										
Bilgilendirmeyi yapan hekim																										
Tanık (**)																										
Tercüman (kullanılması halinde)																										
*Yasal Temsilci: Vasiyet ahındakiler için vasi, reşit olmayanlar için anne - baba, bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılar. **Tanık: Hukuken sorumlu kişi adına tanıklık yapma vasıflarına sahip bir ikinci kişi.																										

EK 10. Tanıtım Broşürü

