

# Komplex Népegészségügyi Szűrések

EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001

## ELJÁRÁSREND

A SZERVEZETT NÉPEGÉSZSÉGÜGYI  
VASTAGBÉLSZŰRÉSBEN RÉSZTVEVŐ  
GASZTROENTEROLÓGUSOK SZÁMÁRA



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

SZÉCHENYI 2020

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



AZ ELJÁRÁSREND A NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT MEGBÍZÁSÁBÓL  
AZ EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 AZONOSÍTÓSZÁMÚ,  
„KOMPLEX NÉPEGÉSZSÉGÜGYI SZŰRÉSEK”  
ELNEVEZÉSŰ KIEMELT PROJEKT KERETÉBEN KÉSZÜLT



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

SZÉCHENYI 2020

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



## Tartalom

1. Elméleti háttér .....	5
1.1. Epidemiológia - A kolorektális rák gyakorisága, népegészségügyi jelentősége .....	5
1.1.1. Nemzetközi gyakoriság.....	5
1.1.2. Hazai adatok.....	5
1.2. A kolorektális rákszűrés fontossága.....	6
1.2.1. A szűrés jelentősége.....	6
1.2.2. A vastagbélrák szűrés módszertana más országokban .....	6
1.2.3. A vastagbélrák szűrési programok eredményességéről.....	8
2. Nemzeti kolorektális rákszűrési program.....	8
2.1. Célcsoport kiválasztásának szempontjai.....	8
2.1.1. Elsődleges célcsoport - kor és széklet vér teszt pozitivitás alapján.....	8
2.1.2. Egyéb lehetséges célcsoportok - családi halmozódás, egyéb kockázati tényezők esetén .....	9
2.1.3. iFOBT nem pozitív, családi halmozódást nem mutató esetek.....	9
2.1.4. Szűrőprogram keretein belül és azon kívül végzendő kolonoszkópiák meghatározása .....	10
2.2. Módszerek, eljárások.....	10
2.2.1 iFOBT.....	10
2.2.2. Anesztézia .....	11
2.2.3. Kolonoszkópia .....	15
3. A szűrő program megvalósulásának feltételrendszere .....	37
3.1. Tárgyi feltételek - követelmények.....	37
3.1.1. A szűrő jellegű kolonoszkópia eszköztára .....	37





3.2. Személyi feltételek és kompetenciák .....	40
3.2.1. Házi orvos kompetencia.....	40
3.2.2. A szűrő centrum adminisztrátorának feladatai .....	45
3.2.3. A gasztroenterológiai szakasszisztens feladatköre, kompetenciája.....	46
3.2.4. Gasztroenterológus szakorvos tevékenysége .....	46
3.2.5. Aneszteziológus szakmai kompetenciái.....	47
3.3. Szervezeti feltételrendszer és kompetenciák - menedzsment feladata .....	47
3.3.1. Kórházi háttér .....	47
3.3.2. Másodlagos endoszkópos centrum megszervezése (EMR, ESD stb.).....	47
3.3.3. További diagnosztikához szükséges háttér .....	47
3.3.4. Onkológiai ellátáshoz szükséges feltételek .....	47
3.3.5. Adatfeldolgozás technikai háttere .....	48
3.3.6. Hardver.....	48
3.3.6. Szoftver (pld. kit lehet elérni, ha megáll a rendszer) .....	48
4. A szűrővizsgálatok eredményeinek feldolgozása .....	48
4.1. A gasztroenterológus feladatai .....	48
4.1.1. Szakmai ajánlás a polipektómiák indikációjára.....	48
4.1.2. Ajánlás a polipektómia technikájára.....	48
4.1.3. Ajánlás a polipok szövettani vizsgálatra történő kiemelésére.....	52
4.1.4. Ajánlás a posztpolipectomias követésre .....	52
4.1.5. Ajánlás az egyéb esetekre .....	52
4.2. Szövettanász ajánlások .....	53
4.3. Betegelégedettség mutatói.....	53
4.3.1. Közvetlenül a kolonoszkópos vizsgálat után .....	53
4.3.2. Telefonos visszahívások.....	53





5. Mellékletek.....	54
1. Melléklet: Kérdőív fokozott vastagbélrák kockázatú betegek kiszűrésére .....	54
2. Melléklet: A székletminta vételéhez szolgáló eszköz használati útmutatója.....	55
3. Melléklet: A bél tisztítottsági fokának megítélése.....	56
4. Melléklet: A vastagbéltükrözés során készítendő fotók helyei.....	57
5. Melléklet: Polipusok morfológiai beosztása a Párizs-klasszifikáció szerint.....	58
6. Melléklet: Az előkészítéssel (hashajtással) kapcsolatos szóbeli és írásos tájékoztatók.....	59
7. Melléklet: Elégedettségi kérdőív .....	60
<b>Pácienstapasztalatok gyűjtése a vastagbéltükrözés vizsgálatával kapcsolatban .....</b>	<b>60</b>
8. Melléklet: Kudo kliasszifikáció .....	64
9. Melléklet: Páciens tájékoztató .....	65
10. Melléklet: Beleegyező nyilatkozat.....	68
Felhasznált irodalom .....	69





## 1. Elméleti háttér

### 1.1. Epidemiológia - A kolorektális rák gyakorisága, népegészségügyi jelentősége

#### 1.1.1. Nemzetközi gyakoriság

A kolorektális rák (colorectal cancer - CRC) az emésztőtraktus leggyakrabban előforduló rosszindulatú daganatos betegsége. Férfiak közt a harmadik, nők körében a második leggyakrabban előforduló rák. A CRC esetek több mint fele a fejlett nyugati társadalmakban fordul elő. A vastagbél daganat 4x gyakoribb a magas jövedelmű országokban, mint a növekvő tendenciájú közepes és alacsony jövedelmű országokban. A betegség incidenciája egyes régiókban tízszeres különbséget is mutathat, legmagasabb Oceániában (44,8 és 32,2 eset 100.000 lakosra férfiak és nők között), míg legalacsonyabb Nyugat-Afrikában (4,5 és 3,8 eset 100.000 lakosra férfiak, illetve nők között). Ez a tény egyértelmű bizonyítéka annak, hogy a vastagbélrák kialakulásának aránya összefüggést mutat az iparosodással és a városiasodással.

Az Európai Unió országaiban 2018-ban 500.000 új esetet regisztráltak és 154.208 CRC-ben szenvedő beteg hunyt el. Példaként Németországban minden 14. férfi és minden 18. nő számíthat arra, hogy CRC-ben betegszik meg, és minden 32. férfi és minden 39. nő hal meg ebben a betegségben, átlagosan 72 illetve 75 évesen. 2016-ban a világon több, mint 6 millió (6,32 millió) páciensnél diagnosztizáltak vastagbél daganatot és 829.555-en hunytak el ebben a betegségben.

A betegek mintegy 63%-a számolhat legalább 5 éves túléléssel a diagnóziskor, azonban ez az arány 10% és 80% között mozog a diagnóziskor észlelt stádiumtól függően. A későn felfedezett, esetlegesen már áttétet adó daganatok túlélése a legrosszabb.

#### 1.1.2. Hazai adatok

Magyarországon évente mintegy 9.000 új CRC esetet jelentenek, és a betegek több mint fele, 5.000 beteg hal meg ebben a betegségben. Hazánk azon európai országok közé tartozik (Horvátország, Szlovákia, Dánia és Szlovénia mellett) ahol a legtöbben – 100.000 lakosra számítva legalább 300-an haltak meg vastagbél daganatos betegségben a 2014-es adatok szerint. A vastagbélrák standardizált halálozási aránya az EU országok közül Magyarországon volt a legmagasabb (55/100.000 lakos).

Az Egészségügyi Világszervezet 2014-es, 195 tagországra kiterjedő elemzése alapján hazánkban volt a legmagasabb a vastag- és végbélrák, valamint a tüdőrák okozta halálozás.

A Nemzeti Rákregiszter alapján az incidencia folyamatos növekedést mutat, 2010-ben a férfiaknál 5.070 esetet (vastagbél-, szigmabél- és végbél daganat), 2014-ben 5.658 esetet regisztráltak, a nőknél 2010-ben 4.260 esetet, 2014-ben pedig 4.763 esetet. A halálozást tekintve a férfiaknál a hörgő- és tüdő daganat után a 2. helyen, a nőknél a hörgő-, tüdő daganat és az emlő daganat után a harmadik helyen áll. A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján a halálozás mértéke is folyamatosan emelkedett az elmúlt évtizedben, mindkét nemnél együttesen 2005-ben 45,2 eset, 2008-ban 47,3 eset, 2011-ben 50,7 eset jutott 100.000 főre. 1975-1999 közötti időszakot figyelembe véve 62% emelkedés figyelhető meg. A halálozás kor megoszlását tekintve, a vastagbél daganat okozta halálozás a 40. év után válik gyakoribbá, 50 és 70 év között tetőzik, majd 75 év után csökken.





## 1.2. A kolorektális rákszűrés fontossága

### 1.2.1. A szűrés jelentősége

A vastagbélrákok jelentős része, mintegy 75%-a úgynevezett sporadikus vastagbélrák, azaz jelentős genetikai meghatározottság nem áll ezen daganatok kialakulásának hátterében. A human vastagbélrákok a daganatképződést segítő, úgynevezett onkogéneknél, és a daganatképződést gátló tumorszuppresszor géneknél bekövetkező mutációk halmozódásának eredményeként alakulnak ki. A kolorektális rákokban mintegy 80 DNS mutáció szükséges a rosszindulatúság kialakulásához.

A CRC negyedében azonban a családi halmozódás, vagy más daganatfélékkel való együttes előfordulás miatt genetikai meghatározottságot lehet feltételezni. Mintegy 5-10%-ban, az ilyen családi halmozódást mutató CRC-ben a pontos genetikai hátteret is meg lehet határozni, a további 15-20% családi halmozódást mutató CRC genetikai háttere feltáratlan.

A CRC esetek döntő többségében a rosszindulatú daganatos megbetegedéshez több genetikai eltérés egymás után történő bekövetkezése szükséges. A daganatok kialakulását nem csak genetikai lépések egymásutánisága jellemzi, hanem jellemző az adenoma-diszplázia-karcinóma szekvencia is, és a daganatok döntő többsége valamilyen polipusból alakul ki.

A polipusból a CRC kialakulásáig több év telik el. Ez az az időszak, ami a betegség szűrésének szempontjából értékes intervallum (praeklinikai szakasz). A még jóindulatú eltérések kolonoszkópos észlelésével és azonnali eltávolításával a CRC kialakulása megelőzhető.

### 1.2.2. A vastagbélrák szűrés módszertana más országokban

A vastagbélrák szűrésének szükségessége ma már nem kérdéses. A különböző gazdasági környezetben lévő országok és azok szakmai szervezetei a költség-hatékonyság szempontjait is figyelembe véve többféle szűrési stratégiát alkalmaznak. Az 1. táblázatban ezek közül ismertetjük a legfontosabbakat.

Az európai országok nagy változatosságot mutatnak a vastagbélrák szűrés módszereiben, a szűrés szervezési módjai, kiterjesztésének mértéke, az érintett korcsoportok alapján. Néhány kivételtől eltekintve a programok 2000-2010 között indultak el, vagy fogadtak el olyan nemzeti akcióterveket, amelyekkel a jövőbeni szervezett szűrés megvalósításának alapjait rakták le. A szűrőmódszer a legtöbb országban az iFOB teszt (Immun Fecal Occult Blood Test), de Franciaországban, az Egyesült Királyságban és Horvátországban a gFOB tesztet (Guaiac Fecal Occult Blood Test) alkalmazzák.

Az európai vastagbélrák szűrésre vonatkozó irányelv jelenleg érvényes ajánlása szerint az iFOB teszt a megfelelő életkori csoportban hatékonyan csökkentheti a vastagbélrák halálozást, továbbá jobb pozitív prediktív értéke miatt magasabb hatásfokúnak tűnik, mint a gFOBT. A javasolt szűrési intervallum nem haladhatja meg a három évet.



1. táblázat: Az egyes szakmai szervezetek ajánlásai a kolorektális rákszűrés módszertanával kapcsolatban

Szervezet	Javaslat	Szűrés ideje általános kockázat esetén
American College of Gastroenterology (ACG)	<p>Preferált eljárások:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kolonoszkópia 10 évente</li> <li>2) Kolonoszkópia számának csökkentése céljából iFOBT</li> </ol> <p>Alternatív eljárások:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Flexibilis szigmoideoszkópia 5-10 évente</li> <li>4) CT-kolonográfia 5 évente</li> <li>5) gFOBT évente</li> <li>6) széklet DNS teszt 3 évente</li> </ol>	50 év felett, illetve afroamerikai populáció esetében 45 év felett
U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) iFOBT évente</li> <li>2) flexibilis szigmoideoszkópia 5 évente és iFOBT 3 évente</li> <li>3) kolonoszkópia 10 évente</li> </ol>	50 és 75 év között (egyéni mérlegelés alapján kiterjeszhető)
American Cancer Society (ACS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Flexibilis szigmoideoszkópia 5 évente</li> <li>2) Kolonoszkópia 10 évente</li> <li>3) Kettős kontrasztos irrigoszkópia 5 évente</li> <li>4) CT kolonoszkópia 5 évente</li> <li>5) gFOBT évente</li> <li>6) iFOBT évente</li> <li>7) Széklet DNS teszt évente</li> </ol>	50 éves kor felett
American Society for Gastrointestinal Endoszkópy (ASGE)	<p>Preferált eljárás</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kolonoszkópia 10 évente</li> </ol> <p>Alternatív eljárások:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) iFOBT évente</li> <li>3) flexibilis szigmoidoszkópia 5 évente</li> <li>4) iFOBT évente és flexibilis szigmoidoszkópia 5 évente</li> </ol>	50 éves kor felett
Magyarországi szűrőprogram	iFOBT és a kiemelt betegeknél kolonoszkópia	50-70 éves kor között







### 1.2.3. A vastagbélrák szűrési programok eredményességéről

A kolonoszkópia mind diagnosztikus, mint terápiás módszerként „arany standard” vizsgálat a vastagbél betegségeinél. A vizsgálat biztonságos, a vastagbél betegségek tekintetében érzékeny módszer és megfelelő körülmények között lehetőséget ad a vékonybél utolsó és az összes vastagbél szakasz áttekintésére.

Az elhanyagolható, de valós kockázat ellenére a módszer invazív beavatkozásnak számít és megfelelő eredmény és pontosság érdekében előkészítést igényel. A kolonoszkópos polipektómia a CRC előfordulási gyakoriságát 66-90%-kal, míg a mortalitást 31-65%-kal csökkenti a szűrt népességben. Kiemelendő azonban, hogy a kolonoszkópia során a komplett nyálkahártya terület csak mintegy 70%-a tekinthető át. Ezt az arányt az előkészítés minősége jelentősen befolyásolja. Intervallum polipoknak és karcinómáknak nevezzük a World Endoscopy Organization Consensus Statement-je alapján azokat az eltéréseket, melyek egy kolonoszkópos vizsgálatot követően a következő tervezett szűréses vagy ellenőrző kolonoszkópia időpontja előtt kerülnek felismerésre, tehát vagy az első vizsgálat időpontjában is jelen voltak már vagy a javasolt intervallum ideje túl hosszú volt. A nem felismert polipok aránya 5 mm-nél kisebb léziók esetén eléri a 27%-ot, míg 1 cm-et meghaladó polipok esetén mintegy 6%. Emellett a tumorok 4-5%-a nem kerül felismerésre az első vizsgálat során. Ez az arány jelentősen változik a vizsgáló tapasztaltságával: az USA-ban, ahol a gasztroenterológus szakorvosi képzés endoszkópos minősítést is jelent, a szakorvos által végzett kolonoszkópia esetén intervallum léziók 3% gyakorisággal fordulnak elő, míg nem gasztroenterológus által végzett kolonoszkópia után az esetek 13%-ában.

A kolonoszkópia invazív jellegéből adódóan és az elvégezhető beavatkozásokkal (mintavétel, polipektómia stb.) összefüggésben számolni kell a szövődmények kialakulásával. Kolonoszkópos polipektómia során masszív vérzés vagy perforáció a vizsgálatok 2%-ában várható, elsősorban nagy kockázatú polipok eltávolítása esetén.

A kolonoszkópos vizsgálatok minőségének javítására az European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), az American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) és az American College of Gastroenterology (ACG) egy egységes kritériumrendszert hozott létre az endoszkópia minőségének értékelésére vonatkozóan. Az elvárt szűrési pontosság esetében a tünetmentes, 50 év feletti populációban a nők 15%-ban, a férfiak 25%-ban találunk legalább egy polipot.

## 2. Nemzeti kolorektális rákszűrési program

### 2.1. Célcsoport kiválasztásának szempontjai

#### 2.1.1. Elsődleges célcsoport - kor és széklet vér teszt pozitivitás alapján

A nemzeti kolorektális rákszűrés célcsoportja azon 50-70 éves életkor közti, CRC szempontjából átlagos kockázatú személyek, akiknél a megelőzően végzett immun-alapú széklet okkult vér teszt (immun fecal occult blood test - iFOBT) nem-negatív eredményt adott.

Az átlagostól eltérő (fokozott) kockázatú csoportokat a 2.1.2 és 2.1.3 pontokban ismertetjük. Az itt hivatkozott pontoknak megfelelő egyéneket az ellátó rendszer hagyományos betegűtjain kell gasztroenterológushoz irányítani. Az átlagostól eltérő kockázatú egyének kiszűrését az 1. Melléklet segíti.



## 2.1.2. Egyéb lehetséges célcsoportok - családi halmozódás, egyéb kockázati tényezők esetén

Tekintettel arra, hogy a CRC betegek mintegy 25%-ában családi halmozódás figyelhető meg, ezért a népegészségügyi vastagbél-szűrési program egy későbbi fázisában szakmai szempontokat is figyelembe véve célszerű lesz olyan személyeket is bevonni a szűrőprogramba, akik bár nem adtak „nem-negatív” iFOBT eredményt, a családi anamnéziséjük alapján azonban fokozott az esélyük a CRC kialakulására. Emiatt náluk a szűrést ráadásul fiatalabb életkorban lesz javasolt elindítani. Az egyének kiválasztását segíti a következő táblázat, szűrésüket a 2.2.2. pontban ismertetett szűrőlista segíti.

2. táblázat: Fokozott kockázatot jelző tényezők vastagbél rák kialakulásának szempontjából

Kockázati csoport	Szűrési javaslat
<p>Alacsony kockázat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adenoma vagy CRC egy elsőfokú rokonnál, vagy</li> <li>- adenoma vagy CRC két másodfokú rokonnál, vagy</li> <li>- kórtörténetben petefészek vagy endometrium carcinoma, vagy</li> <li>- petefészek vagy endometrium karcinóma az elsőfokú rokonnál.</li> </ul>	<p>40 éves kor alatt nem ajánlott; 40 éves kor felett 10 évente</p>
<p>Közepes kockázat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adenoma vagy CRC két elsőfokú rokonnál</li> <li>- adenoma vagy CRC egy elsőfokú rokonnál 50 éves kor előtt</li> </ul>	<p>40 éves kor alatt 10 évente 40 éves kor felett 5 évente</p>
<p>Magas kockázat – HNPCC</p>	<p>20 éves kor alatt 5 évente 20 éves kor felett 3 évente</p>
<p>Magas kockázat – FAP</p>	<p>20 éves kor alatt 2 évente (kezdés: 10-12 év) 20 éves kor felett évente</p>

## 2.1.3. iFOBT nem pozitív, családi halmozódást nem mutató esetek

Előfordulhat, hogy a szűrésre behívott személyeknél sem az iFOBT teszt nem ad pozitív eredményt, sem a 2. táblázatban felsorolt kritériumoknak nem felelnek meg - azaz esetükben a családi halmozódás nem bizonyítható, ugyanakkor vagy panaszai vannak, vagy ragaszkodnak a kolonoszkópos vizsgálaton való részvételhez. Ezekben az esetekben indokolt lehet a kolonoszkópia elvégzése, ha 2.2.4.1. pontban meghatározottak alapján a kolonoszkópia indikációja fennáll, és az ugyanebben a pontban felsorolt kontraindikációk egyike sem teljesül. Ilyen esetekben a vizsgálat nem a nemzeti szűrőprogram keretein belül történik meg, hanem a hagyományos betegutakat követi. (2.1.4.)



## 2.1.4. Szűrőprogram keretein belül és azon kívül végzendő kolonoszkópiák meghatározása

A 2.1.1. pontnak megfelelő esetekben a kolonoszkópos szűrést a nemzeti kolorektális rákszűrési program keretén belül, annak logisztikáját, erőforrásait és szakmai stábját használva kell elvégezni. Ennek megfelelően a szűrendő egyént a kijelölt kolonoszkópos centrumban, a minősített orvosnak az erre a célra rendelt eszközparkkal kell megvizsgálnia.

A 2.1.2 és 2.1.3. pontban leírt kritériumoknak megfelelő egyéneket a háziorvosnak a területileg illetékes gasztroenterológiai szakrendelésre kell utalnia, és a kivizsgálást az ott dolgozó szakorvos folytatja, az egyes vizsgálatok indokáltságát a szakorvos dönti el és szükség esetén jegyzi elő.

## 2.2. Módszerek, eljárások

### 2.2.1 iFOBT

A vastagbéliszűrési program első lépcsőjét a széklet okkult vér vizsgálata jelenti. A nem-negatív eredmény esetén a program második lépcsőjeként következik a tisztázó vastagbéltükrözés.

Jelenleg a SENTIFIT nevű széklet teszt áll rendelkezésre. Pontos használati útmutató a 9. Mellékletben található. Az iFOBT tesztet a háziorvos adja ki a szűrésre személyes meghívót kapott egyéneknek. A megfelelő mintavételt követően a szűrendő egyén a mintákat az előre felcímezett borítékba helyezve postára adja (postahivatalban, vagy mozgó postán - de NEM DOBHATJA POSTALÁDÁBA!)

A tesztet az erre kijelölt központi laboratóriumi egység (1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6. E épület) értékeli ki és az eredményt az OSZRKOMM online felületen keresztül juttatja el elektronikus formában a háziorvosnak. A háziorvos feladata, hogy közölje a szűrendő személlyel az eredményt.

Nem-negatív teszt eredmény esetében a háziorvos, vagy maga a páciens (esetleg a hozzátartozója) a megadott elérhetőségek egyikén a kolonoszkópos laboratórium kijelölt kapcsolattartójával egyeztet a vastagbéltükrözésre időpontot. Háziorvosi feladat a páciens endoszkópos vizsgálatra történő előkészítése. Ennek kapcsán felméri az esetleges kockázati tényezőket (társbetegségek, gyógyszeres kezelés - lásd a megfelelő fejezetekben), illetve szükség esetén felírja és elmagyarázza a hashajtással kapcsolatos teendőket, amihez a szakmai tájékoztatók rendelkezésre állnak

Szükség esetén (a megjelölt stádiumú kísérő betegségek vagy gyógyszeres kezelés esetében) konzultációs időpontot kérhet az endoszkópos egység gasztroenterológus szakorvosához az asszisztensén keresztül.

Negatív teszteredmény esetében a nemzeti vastagbéliszűrési program keretében egyelőre további teendő nincs. A szűrési program folytatásaként két év múlva újabb iFOBT teszt elvégzése szükséges, ezért a szűrendő páciens újabb meghívólevelet fog kapni.



## 2.2.2. Anesztézia

### 2.2.2.1. Preoperatív vizsgálatok

Alapvetően a preoperatív aneszteziológiai ellátás általános szabályai érvényesek az endoszkópos vizsgálatok előtt is. Általános szempont, hogy nincs „rutin” vagy „kötelező” vizsgálat, amely minden betegre érvényes.

A fizikális vizsgálat alapján állapítható meg az ASA (American Society of Anesthesiology) beosztás (3. Táblázat). Általános szempont, hogy ASA I-II-es betegektől endoszkópos vizsgálatához a fizikális vizsgálaton kívül egyébre nincs szükség. ASA III-as betegektől (lásd később), illetve 45-55 éves kor feletti ASA II-es betegeknél megfontolandó az EKG, szérum nátrium és kálium, valamint vérkép vizsgálata, ez utóbbiak különösen akkor, ha a betegek vízhajtó kezelésben részesülnek. Cukorbetegknél (itt is elsősorban IDDM esetében) a vércukorszint mérés, alvadástáplálásban részesülő betegnél az INR mérése indokolt lehet.

A fentiekben túli vizsgálatok (máj, vesefunkció, szív ultrahang stb.), egyéni elbírálást igényelnek, és nagyon ritkán szükségesek.

3. táblázat: Az Amerikai Anaesthesiológiai Társaság altatási kockázat megítélésére javasolt kritériumrendszere

I	Az egyén egészséges.
II	A beteg olyan enyhe, szisztémás betegségben szenved, amely nem korlátozza a különféle tevékenységeket (pl.: beállított hypertonia vagy szövődmény mentes diabetes mellitus).
III	A beteg olyan mérsékelten súlyos vagy súlyos szisztémás betegségben szenved, amely korlátozhat különféle tevékenységeket (pl.: terhelésre fulladás, lábdagadás stb., stabil angina, COPD, vagy szisztémás érintettségű diabetes mellitus esetén).
IV	A beteg olyan súlyos szisztémás betegségben szenved, amely állandó életveszélyt jelent (pl.: súlyos pangásos szívelégtelenség, végstádiumú veseelégtelenség).
V	A beteg állapota súlyos, és 24 órán belül meghalhat (a beavatkozás elvégzésétől függetlenül).
E	Sürgősségi állapot: a háttérben lévő ASA állapot mellett (1-5) minden olyan beteg "E" utótagot kap, akinél sürgősséggel van szükség beavatkozásra.

A fenti beosztás szerinti ASA III-as stádiumú betegek preoperatív ambulancián történő megjelenése javasolt, ahol aneszteziológus szakorvos dönti el a további vizsgálatok szükségességét, illetve mérlegeli a beavatkozással járó kockázat és haszon viszonyát. ASA IV és V stádiumú betegeket ne jegyezzünk elő szűrő vastagbéltükrözésre, a tisztázó kolonoszkópia elvégzése kedvezőbb ASA stádium elérése után javasolt.



### 2.2.2.2. Ajánlások az anaesthesia kiválasztására

Az egyszerű endoszkópos vizsgálatok elvégezhetőek mérsékelt (éber) szedáció alatt, amellyel a betegek elégedettek. Az elhúzódó vagy bonyolult vizsgálatok (pl. jelen esetben bonyolult polipusok eltávolítása) gyakran mély szedáció alatt történnek.

Kolonoszkópia esetén a mérsékelt fokú szedáció magas fokú elégedettséggel jár, mind a beteg, mind az orvos részéről, valamint a jelenleg elérhető összes hatóanyag esetén alacsony a súlyos szövődmények kockázata.

Kolonoszkópia előtti anesztézia megválasztásakor szakmai alapon számos szempontot kell figyelembe venni.

A kardiopulmonális szövődmények és mortalitás rizikófaktorai a gyenge általános állapot, a tervezett beavatkozás típusa, az idősebb életkor, valamint feltehetően az obesitas. Ezek mellett további rizikót jelent az alvási apnoe, fej- és nyakdeformitások, III-IV. stádiumú krónikus obstruktív tüdőbetegség, III-IV. stádiumú szívelégtelenség, az anamnézisben szereplő aspiráció, a korábbi anesztézia során fellépő nehézségek, az allergiák, az aktuális gyógyszerelés, a dohányzás, alkohol- és drogabúzus.

A szedáció különböző szintjeit a 4. táblázat határozza meg.

4. táblázat: ASGE ajánlás szerint a szedáció és anesztézia szintjei

	Minimális (szorongásoldás)	Mérsékelt szedáció (éber szedáció)	Mély szedáció	Anesztézia
Válaszreakció	Szóbeli utasításokra normál válaszreakció	Szomnolencia, hangosabb utasításokra (szükség esetén taktilis ingerekkel kiegészítve) reagál	Szomnolencia, nehezen ébreszthető, célzott válaszreakció ismételt taktilis- és fájdalomingerekre	A beteg nem ébreszthető, fájdalomingerre sem reagál
Légutak	Nem érintettek	Nincs szükség intervencióra	Intervencióra lehet szükség	Szükség lehet intervencióra: orotrachealis intubáció vagy laringeális maszk
Spontán légzés	Nem befolyásolja	Megfelelő	Enyhén korlátozott légzésfunkció	Szükség lehet asszisztált, vagy kontrollált lélegeztetésre
Kardiovaszkuláris funkció	Nem érintettek	Általában fenntartott	Általában fenntartott	Károsodott lehet

Az endoszkópos vizsgálatokat szedáció nélkül is lehet végezni. Az idősebb betegek, a férfiak, azok a betegek, akik nem szoronganak, illetve akik anamnézisében nem szerepel hasi fájdalom rendszerint jobban tolerálják az endoszkópos beavatkozásokat szedáció nélkül, vagy kis dózisú szedatívummal.





A szedáció kívánt szintjét (minimális szedációtól az általános anesztéziáig a tervezett beavatkozás típusától függően) a beteg életkora, egészségi állapota, egyidejű gyógyszerelése, beavatkozás előtti szorongása, fájdalomtűrő képessége határozza meg. A diagnosztikus és az egyszerűbb terápiás beavatkozások általában mérsékelt szedációban is végezhetők, a hosszabb és bonyolultabb eljárások azonban mély szedációt vagy általános anesztéziát tesznek szükségessé. Ugyanez a helyzet azon betegeknél is, akik várhatóan kevésbé fognak reagálni a szedatívumokra.

A szedáció kívánt szintjét a vizsgáló gasztroenterológus az anaeszteziológussal és a beteggel egyetértésben, együttesen határozzák meg.

### **Benzodiazepinek**

Szedáció kivitelezése általában benzodiazepinekkel (midazolam, diazepam) történik önmagukban vagy opiáttal kombinálva. Kiegészítő szerek: diphenhydramin, promethazin, droperidol – ezekkel a szedáció mélyíthető.

### **Opiát származékok**

A beavatkozások alatt opiátok, illetve szintetikus formáik egyaránt használhatók (meperidin, fentanil, petidin, morfin, nalbuohine stb.). Általában intravénásan alkalmazzuk őket, dózírólásuk, hatásuk, mellékhatásuk semmiben nem tér el az egyéb anaeszteziológiai beavatkozásoknál alkalmazottaktól.

### **Propofol**

Propofol esetén tapasztalható a legmagasabb betegelégedettség, ugyanakkor hasonló a szövődményráta, és alkalmazásával csökken a szedáció, illetve az ébredés ideje. Propofol alkalmazása jelenleg Magyarországon anaeszteziológus szakorvos jelenlétéhez kötött, amely a széles körben való alkalmazásnak a jelenlegi gátja. Amerikában és Európa több országában már elfogadott – tekintve, hogy a növekvő propofol narkózis igényt ott sem tudta az anaeszteziológus szakma kapacitással követni –, hogy az endoszkópos és a nővér speciális képzettsége esetén az anaeszteziológus szakorvos jelenlét már nem feltétel. Propofol alkalmazása esetén a jelenlegi standard az intermittálóan bolusban történő adagolás. A kombinált, egyéb gyógyszerekkel történő adásra jelenleg nincs ajánlás. Ellenjavallatot jelent azonban a szójafehérjével szembeni túlérzékenység. A leggyakoribb szövődmények a hipoxémia és a hipotenzio. Nem szükséges reanimációs (ALS) team jelenléte, de elérhetőnek kell lennie, illetve ALS-ben képzett személynek jelen kell lennie a propofol beadásakor. A propofol alkalmazására kijelölt személy feladata kizárólag a beteg szedációja, a beteg vitális paramétereinek folyamatos monitorozása (folyamatos pulzoximetria, 3-5 percnként történő automatikus nem invazív vérnyomásmérés, bizonyos esetekben – anamnézisben szív- vagy tüdőbetegség – folyamatos EKG-monitorozás is szükséges lehet).





### Propofol narkózissal kapcsolatos rizikófaktorok a beteg részéről:

- anamnézisben stridor, horkolás vagy alvási apnoe
- arcdeformitások (pl.: Pierre-Robin szindróma, 21-es kromoszóma triszómiája)
- szájüregi deformitások (pl.: kicsiny szájnyílás – 3 cm-nél kisebb felnőttek esetén, magas szájpadv, marcoglossia, tonsilla hypertrophia, nem látható uvula)
- nyakdeformitások (pl.: obesitas, rövid nyak, csökkent nyaki extenzió, nyaki terime, nyaki gerinc betegségei és sérülései, trachea deviáció, előrehaladott reumatoid arthritis)
- álldeformitások: micrognathia, retrognathia, trismus, szignifikáns malocclusio
- jelentős mennyiségű fájdalomcsillapítószedés hosszú távon

#### 2.2.2.3. Kontraindikációk

Fontos kiemelni, hogy bármilyen endoszkópos beavatkozáshoz rendelkezésre áll a megfelelő aneszteziológiai technika, azonban az elektív, diagnosztikus célú beavatkozásoknál alkalmazott szedációnak az alábbi ellenjavallatai vannak:

- Nem kooperáló beteg
- Shock-os beteg, potenciálisan instabil beteg
- Három hónapon belül zajlott tüdőembólia
- Telt gyomrú beteg
- Peritektikum
- Véralvadási zavar
- Propofol vagy a szedációhoz használt egyéb gyógyszer iránti túlérzékenység

#### 2.2.2.4. Ajánlások szövődmények pontos leírására, kezelésére és jelentésére

Hipoxia: Beavatkozás alatt jelentkező szaturáció esés (Sat <92%), mely tartósan fennáll és oxigén adásával és/vagy műfogásokkal rendezhető.

Aspiráció: Gyomortartalom bekerülése a légutakba, mely klinikai tünetekkel (hipoxia, bradikardia) jár.

Kezelése:

- A beavatkozást azonnali befejezése
- 100% oxigén adása
- Légutak leszívása
- Intézeti elhelyezés, obszerváció
- Egyebekben tüneti terápia





Keringésmegingás/hypotensio: Beavatkozás alatt jelentkező vérnyomásesés, mely 90 Hgmm alatti szisztolés vérnyomást vagy tartósan 60 Hgmm alatti artériás középnyomást jelent.

Kezelése:

- Trendelenburg helyzet
- Intravénás folyadék bólus
- Szükség esetén vazopresszor adása
- Perzisztáló hipotenzio esetén intézeti elhelyezés és kezelés

Allergia: gyógyszerbeadást követően jelentkező túlérzékenységi reakció.

Kezelése: mindenkori anafilaxia kezelési algoritmus alapján.

## 2.2.3. Kolonoszkópia

### 2.2.3.1. A módszer leírása, indikációk, kontraindikációk

#### A módszer leírása

A kolonoszkópia során száloptikás eszközt, videokolonoszkópot vezetünk a páciens vastagbelébe, és ezen keresztül tekintjük át a vastagbél nyálkahártyát egészen a vakbélig (cökumig), vagy a vékonybél utolsó szakaszáig, azaz terminális ileumig.

#### A kolonoszkópia általános indikációi:

##### Kolonoszkópia indikációk 1. (ASGE 2012-s guideline alapján):

1. Az irrigoszkópia vagy egyéb képalkotó eljárás során látott eltérés (pl. telődési hiány vagy szűkület) tisztázása, amely várhatóan klinikai jelentőséggel bír.
2. Ismeretlen forrású tápcsatornai vérzés:
  - a. Vérszékelés (hematokézia)
  - b. Meléna (fekete széklet ürítése), a felső tápcsatornai esetleges vérzésforrás kizárását követően.
  - c. Rejtett (okkult) vér jelenléte a székletben.
3. Ismeretlen okú vashiányos vérszegénység.







#### 4. Vastagbél-daganatok szűrése és követése:

- a. Tünetmentes, átlagos kockázatú csoportba tartozó egyének vastagbél-daganat szűrése.
  - b. A teljes vastagbél átvizsgálása további, szinkron előfordulású rosszindulatú daganat vagy neoplasztikus polipok irányába azon személyeknél, akiknél kezelhető daganat vagy neoplasztikus polip igazolódott.
  - c. A szinkron neoplasztikus folyamatnak a kuratív reszekcióval közel egy időben történő, endoszkópos eltávolítására irányuló kolonoszkópia. Ezt követően a metakron daganatok detektálása érdekében 1 év múlva ismételt kolonoszkópia, majd amennyiben ez eltérés nem talál, 3 év múlva ismétlődő, illetve ennek negativitása esetén 5 év múlva.
  - d. Neoplasztikus polipok követése.
  - e. Olyan egyének követése, akik családjában az elsőfokú rokonok között 50 éves koruk előtt kolorektális rák alakult ki. Ilyenkor az elsőfokú családtagokat (testvér, gyermek, szülő) 5 évvel fiatalabb korokban kell kezdeni szűrni, mint ahány évesen az első esetet a családban észlelték.
5. Diszplázia- és tumorkövetés olyan betegeknél, akiknél hosszú ideje (legalább 8 éve) áll fenn a rektoszigmoideumon túlterjedő fekélyes vastagbélgyulladás (colitis ulcerosa) vagy vastagbelet is érintő Crohn-betegség.
    - a. Krónikus gyulladós bélbetegség állapotának felmérése, amennyiben a pontosabb diagnózis, illetve a betegségaktivitás kiterjedése befolyással van a kezelésre
  6. Ismeretlen okú, klinikailag jelentős hasmenés (a hasmenés kezdetétől számított 6. hét után).
  7. Ha műtét kapcsán az eredetileg képalkotókkal és/vagy endoszkópiával a vastagbélben észlelt eltéréseket (polip, polipektómia hege, vérzés helye stb.) a sebész a műtétben nem találja
  8. Vérzést okozó kóros érmalformáció
  9. A vastagbél és végbél betegségeinek kezelésére szolgáló sebészi beavatkozásokra jellemző anasztomózisok intraoperatív értékelése (pl.: anasztomózis-szivárgás és átjárhatóság, vérzés, pouch-képzés).
  10. Kiegészítő beavatkozás a vastagbél és végbél betegségeinek kezelésére a minimálinvazív sebészeti beavatkozások mellett.
  11. Műtéti szövödmények kezelése vagy értékelése (pl.: anasztomózis-szűkületek tágítása).
  12. Idegtest-eltávolítás.
  13. Léziók excíziója vagy ablációja.
  14. Akut megacolon vagy szigma volvulus dekompressziója.
  15. Stenotikus léziók ballondilatációja (pl. anasztomózis szűkületek).
  16. Szűkületet okozó vagy vérző daganatok palliatív kezelése (pl.: lézer, elektrokoaguláció, sztentelés).
  17. Daganat helyének bejelölése.





### Általában nem képezik kolonoszkópia indikációját a következő állapotok:

1. Krónikus, stabil, irritábilis bél szindróma vagy krónikus hasi fájdalom; bizonyos kivételes esetekben szóba jöhet a kolonoszkópia a kizárásos diagnózis felállítása érdekében, majd igazolt diagnózis esetén a tünetek változásakor, illetve a terápia rezisztens esetekben.
2. Heveny hasmenés első 6 hete
3. Ismeretlen primer daganatból származó áttétes adenocarcinoma, vastagbél érintettségre utaló tünetek hiányában, amennyiben ez nem befolyásolja a kezelést.
4. Gyulladásos bélbetegségek rutinszerű követése (kivételt képez a tumor-szűrés 8 évnél régebbendiagnosztizált, a rektoszigmoidéumot meghaladó colitis ulcerosa és vastagbél érintettségű Crohn-betegség esetén).
5. Tápcsatornai vérzés vagy meléna igazolt felső tápcsatornai vérzésforrással.

### A kolonoszkópia általában kontraindikált a következők esetén

1. Beleegyezés hiánya
2. Nem kooperáló beteg
3. Ismert vagy gyanított vastagbél-perforáció
4. Súlyos toxikus megakolon és fulmináns kolitisz
5. Akut divertikulitisz
6. Klinikailag instabil beteg
7. Friss miokardiális infarktus
8. Nem megfelelő előkészítés
9. Hashártya izgalom

#### 2.2.3.2. Az előkészítés szakmai háttere

##### 2.2.3.2.1. Az előkészítésről általában

A minőségi kolonoszkópia elengedhetetlen alapja a megfelelő előkészítés.

A kolonoszkópiát a szűrővizsgálatok esetében minden esetben béltisztítás előzi meg. A béltisztítás többféle hatásmechanizmusú (motilitást fokozó, ozmotikus aktivitású stb.) hashajtóval történhet, esetenként kiegészítve az azt követő bélmosó meghatározott időrend szerinti elfogyasztásával. Tekintettel a jelentős volumen (folyadék) terhelésre, és a normál napi étkezési rendet is felborító előkészítési folyamatra, már maga az előkészítés is mellékhatások vagy szövődmények kialakulásának esélyét hordozza magában.

Tekintettel a szűrési célcsoport életkorára (50-70 év közti lakosság), a krónikus keringési, anyagcsere vagy a kiválasztórendszert érintő betegségek miatt már az előkészítés módja (hashajtó típusa) és szervezeti hátterének megválasztása (járóbetegként vagy fekvőbeteg intézményben) is szakmai szempontok alapján kell, hogy megtörténjen.



Krónikus veseelégtelenség: a 3A-5. stádiumú (lásd 8. táblázat, 2.2.3.2.3.4 pont) veseelégtelenségben szenvedő beteg előkészítése gasztroenterológus szakorvosi konzíliumot igényel, a szakorvos kompetenciája eldönteni, hogy a páciens járóbetegként vagy fekvőbeteg intézményben vizsgálendő tovább.

Diabéteszes beteg többségénél az bélelőkészítés nem igényel különleges megítélését. Az elfogyasztandó folyadékkal a szénhidrát bevitel is pótolható (cukrozott üdítők, esetleg tápszerek). Olyan esetben, ahol a használt antidiabetikumok mellett nagyon labilis a szénhidrát egyensúly, vagy pl. nem csak bázis-inzulinra, hanem rövid hatású inzulin-készítményre van szükség már egyéni mérlegelést képezhet és belgyógyászati szakorvosi konzílium kompetenciája eldönteni, hogy a beteg járóbetegként vagy fekvőbeteg intézményben készüljön elő a kolonoszkópiára. A csak diétával és/vagy szájon át szedhető antidiabetikummal és/vagy bázis inzulin készítménnyel kezelt diabéteszes beteg előkészítése a háziorvos feladata.

A NYHA III-IV stádiumú szívelégtelenség esetén (5. táblázat) az előkészítést szoros felügyelettel, esetleg fekvőbeteg intézményben javasolt végezni.

5. táblázat: A szívelégtelenség stádiumai (NYHA beosztás)

I. osztály	A fizikai aktivitás nem korlátozott. A szokásos fizikai terhelés nem okoz indokolatlan fáradtságot, nehézlégzést vagy anginás fájdalmat.
II. osztály	A fizikai aktivitás enyhén korlátozott. A szokásos fizikai tevékenység tüneteket vált ki.
III. osztály	A fizikai aktivitás jelentősen korlátozott. Nyugalomban a beteg panaszmentes, de már a szokásosnál kevesebb mozgás is tüneteket okoz.
IV. osztály	Mindennemű fizikai aktivitás rontja a beteg közérzetét. A tünetek nyugalomban is fennállnak.

A vérzés kockázatát hordozó esetleges beavatkozás miatt a kolonoszkópia elvégzése előtt laboratóriumi vizsgálat szükséges, melynek elvégzése és értékelése háziorvos feladata; de a vizsgálat előtt a leleteket a gasztroenterológusnak is ellenőriznie kell.

A várhatóan alkalmazott anesztézia miatt bizonyos alap paraméterek eszközös vizsgálata szükséges a beavatkozás tervezésekor. (lásd 2.2.2. pont)

Általános szabály, hogy az előkészítés és a vizsgálat napján is a beteg a megszokott gyógyszereit vegye be. A gyógyszerek bevétele lehetőleg időben különüljön el a hashajtók bevitelétől, javasolt a 2 órás intervallum betartása. Ezzel megelőzhető a per os alkalmazott kezelések elégtelen felszívódása.

A trombocita aggregáció gátlásban vagy antikoaguláns kezelésben részesülő betegek terápiája a megfelelő fejezetben tárgyalta szerint tartandó be (lásd 2.2.3.2.3.1.).



Az antidiabetikus szerek (inzulin is), a trombocita aggregációt gátlók, valamint a trombózis kezelésére és profilaxisára szolgáló készítmények alkalmazásának szabályait a megfelelő fejezetekben (lásd 2.2.3.2.3.) ismertettük.

A szívelégtelenségben alkalmazott gyógyszerek többsége befolyásolja a vesefunkciót, így ezek a gyógyszerek nátrium-foszfát tartalmú hashajtóval együtt nem adhatók. Ebbe a csoportba tartozók a diuretikumok, ACE-gátlók és az ACE-receptor blokkolók.

Az idült obstruktív tüdőbetegségben szenvedők a megszokott inhalációs gyógyszereiket vigyék el a vizsgálatra, az esetleges asztmás roham kivédése vagy kezelése ezekkel a szerekkel kell, hogy kezdődjék.

A benzodiazepinek és egyéb nyugtató és altató hatású gyógyszerek alkalmazása nem tilos a kolonoszkópos előkészítés során. Az ilyen gyógyszerek szedése esetén számítani kell arra, hogy az esetlegesen alkalmazott anesztézia során a betegeknek nagyobb lesz a gyógyszerigényük.

### 2.2.3.2.2. Kolonoszkópia előtt minden esetben szükséges vizsgálatok

Az előkészítő vizsgálatokra a béltisztítás, az anesztézia és az esetlegesen endoszkópos invazív beavatkozást is magával vonzó kolonoszkópia szövődményeinek minimalizálása miatt van szükség.

A következő vizsgálatokat kell elvégez(tet)nie és értékelnie a háziornak a kolonoszkópia előtt:

- Fizikális vizsgálat: hasi és mellkasi szervek fizikális vizsgálata, vérnyomás, pulzus meghatározás
- Laboratóriumi vizsgálat: kvalitatív és kvantitatív vércép, vércsoport, INR, vércukor, szérum nátrium és szérum kálium koncentráció, vesefunkció (kreatinin, GFR), májfunkció (GOT, GGT, AP)
- Eszközös vizsgálat: 12 elvezetéses EKG

Amennyiben a szűrendő egyénnek ismert krónikus megbetegedése van, úgy a fenti vizsgálatok a szakma szabályai szerint kiegészíthetők (lásd 2.2.3.2.3 pont).

Azt, hogy a krónikus betegségben szenvedő betegek mely csoportját készíti elő a házi orvos, és kiket kell konzultációra küldenie, a 2.2.2.2.1.pont definiálja. Az esetleges szakorvosi konzultációt a szűrő centrum adminisztrátorával kell egyeztetnie. A centrum szakorvosa végezheti az előkészítést járóbetegként, vagy a centrum háttérintézményébe indíthatja a beteg felvételét az előkészítés idejére.

A nem megfelelően kezelt krónikus betegség esetén (nem kezelt diabétesz, szív- vagy veseelégtelenség, nem megfelelően beállított antikoaguláció stb.) a beteget a házi orvosnak a területileg illetékes szakrendelések és/vagy fekvőbeteg intézmény segítségével kezelnie kell, majd ezt követően a szűrő centrum szakorvosával konzultációt kell kezdeményezni az előkészítés, az anesztézia és a beavatkozás elvégezhetőségéről.



### 2.2.3.2.3. Előkészítés kísérőbetegségekben szenvedő személyek esetén

#### 2.2.3.2.3.1. Véralkadást befolyásoló készítményeket szedő szűrendőkkel kapcsolatos teendők

Tekintettel arra, hogy a véralkadást gátló készítményeket szedők esetében egy esetleges polip eltávolítást követő vérzéses szövődmények kockázata fokozott, ezért az ő esetükben a véralkadást gátlás indikációját és a tervezett beavatkozás vérzéses kockázatát is figyelembe kell venni, és a két kockázati csoport mérlegelése után kell meghatározni a kolonoszkópia előtti alvadást gátlás menetét, majd az alvadást gátló kezelés visszaállításának időpontját és módját. A 6. táblázat nyújt útmutatást az egyes gyógyszerek beavatkozás előtti és utáni adagolási sémájának meghatározásához.

6. táblázat: Az alvadást gátló kezelések elhagyási és újraindítási szabályai

Antikoaguláns	Elhagyási szabály	Újraindítási szabály
LMWH	profilaktikus dózis esetén: 12 órával a vizsgálat előtt terápiás dózis esetén: 24 órával a vizsgálat előtt	12 óra múlva
kumarin származékok	alacsony trombozisos veszély esetén* (lásd lent): - 3-5 nappal a vizsgálat előtt, - INR < 1,8 esetén LMWH-t kell adni a vizsgálat előtti 12 óráig  Nagy trombozisos veszély esetén** (lásd lent): - LMWH-t kell adni a vizsgálat előtti 12 óráig	A vizsgálat estéjén elkezdhető kis trombozisos veszély esetén kumarin és 5000NE LMWH az 1,8 INR eléréséig  Nagy trombozisos veszély esetén: bridging frakcionálatlan heparinnal
Új típusú antikoagulánsok Rivaroxaban Dabigartan Apixaban	1-2 nappal a vizsgálat előtt 2-3 nap veseműködéstől függően (kreatinin clearance < 50ml/min): 3-5 nap	24-72 óra
ASA/NSAID	7-10 nap	24-72 óra
Clopidogrel	7-10 nap	48 óra





A véralvadás gátlók kihagyása fokozhatja a beteg tromboembóliás szövődményének kockázatát. A kockázati osztályok meghatározását a következő felsorolás ismerteti:

Trombocita aggregáció gátlók alkalmazása esetén

\*Alacsony trombózis veszély (szűrő kolonoszkópia esetén trombocita aggregáció gátlás fenntartható)

- gyógyszerkibocsájtó (DES) koronária sztentelés egy éven belül,
- nem DES sztent beültetés több, mint 6 héttel a tervezett vizsgálat előtt
- stroke több, mint hat héttel a tervezett vizsgálat előtt

\*\*Nagy trombózis kockázat (szűrő kolonoszkópia esetén a kettős trombocita aggregáció gátlás fenntartható)

- egy éven belüli DES sztent
- 6 héten belüli nem DES koronária sztent
- hat héten belüli agyi katasztrófa

A trombocita aggregációt gátló gyógyszeres kezelés alatt álló betegek esetén végzett endoszkópos polipektómia fokozott vérzés-kockázattal jár.

#### 2.2.4.2.3.2. Endokarditisz profilaxis

Endokarditisz profilaxis szűrő kolonoszkópia előtt nem szükséges.

Opcionális az endokarditisz profilaxis, ha a beteg kórtörténetében a következők közül bármelyik szerepel:

- endokarditisz
- nem biológiai műbillentyű beültetés
- bal-jobb sönttel járó megbetegedés
- szintetikus érprotézis vagy
- cianózissal járó szívbetegség

Ilyenkor az esetleges antibiotikum allergia figyelembe vétele mellett a javasolt antibiotikumok:

- 2 g amoxicillin szájon át vagy 2 g ampicillin intravénásan egy órával a beavatkozás előtt
- penicillin allergia esetén 600 mg clindamycin

#### 2.2.4.2.3.3. Diabetesz beteg előkészítése

A kolonoszkópos előkészítéshez szükséges étrendváltás a legtöbb esetben a vizsgálatot megelőző nap reggelén kezdődik, de már néhány nappal a vizsgálat előtt érdemes a durva rostokat tartalmazó és az apró magvas (müzli, magvas péksütemények) ételeket az étrendből kihagyni. A meghatározott szénhidrát tartalmat ezeken a napokon más típusú, finomított szénhidrátot tartalmazó ételekkel kell bevinni. A diabetesz neuropátia miatt esetlegesen már szorulásra hajlamos betegeknél hasznos, ha a vizsgálat előtti 3-4 napon a széklet már rendezett, erre a célra bármilyen típusú székletrendező megfelel.







A vizsgálat előtti napon a beteg még reggelizhet, a szokványos 30-40 g szénhidrátot. Tekintettel arra, hogy az előkészítés napján a beteg már csak folyadékot fogyaszthat, célszerű a vércukorszintjét gyakrabban, minden étkezés előtt, lefekvés előtt, illetve panasz esetén mérni. Normál tartományban lévő vércukorszint esetében az elfogyasztott folyadék tartalmazhat cukrot, emelkedett vércukorszint esetében cukormentes folyadékok fogyasztása javasolt.

A csak diétával kezelt diabeteszes betegnek elegendő az előkészítő szerhez kapott utasítások betartása.

A csak per os antidiabetikummal kezelt diabeteszes betegnek az előkészület napján a reggeli és déli gyógyszereit be kell vennie, de az esti, és a kolonoszkópia napján esedékes reggeli gyógyszereit el kell hagynia. Különösen fontos ez a glibenclamid típusú, elhúzódó hipoglikémiára hajlamosító gyógyszerekre. Reggeli órákban végzett vizsgálat esetében a reggeli gyógyszert a probléma mentes kolonoszkópia után be kell venni. Amennyiben a diabetes kezelése per os antidiabetikum és inzulin kombinációja, úgy a tablettákat a fentieknek megfelelően kell bevenni.

Amennyiben az inzulin reggel adandó bázis inzulin (napi egy alkalommal adandó), úgy az az előkészítés napján beadható, a vizsgálat napján csak a kolonoszkópia után szabad beadni. Amennyiben a bázis-inzulint este adja a beteg, úgy az előkészítés napján fél dózist kell beadnia, a vizsgálat napjának estéjén már a normál mennyiségű inzulint adhatja.

Napi kétszeri inzulinnal kezelt betegeknél az előkészítés napján a reggeli inzulin a szokásos dózis, a második inzulin a szokásos dózis fele legyen. A kolonoszkópia napján a reggeli inzulint ki kell hagyni, az esti a szokványos dózisban adható.

A napi négyszeri inzulinnal kezelt beteg esetén az előkészítés napján a reggeli és déli inzulint a szokványos dózisban kell beadni, ez után gyors hatású inzulint nem szabad adni. A lefekvés előtti bázis inzulin dózisének felezni kell. A vizsgálat reggelén a rövid hatású inzulint nem szabad beadni, az étkezés megkezdésével az inzulin-adagolással is vissza lehet térni a szokásos sémára.

A diabeteszes beteg kolonoszkópiáját a reggeli órákban kell levégezni, amennyiben ez nem lehetséges, úgy a reggeli órától glükóz-inzulin-kálium (GIK) infúzió adása mérlegelhető. A kolonoszkópia után az előkészítésnek megfelelő napi javaslatnak megfelelő sűrűségű vércukor ellenőrzés javasolt, azaz minden étkezés és lefekvés előtt, valamint panasz esetén.

Amennyiben a kolonoszkópia napján, vagy a vizsgálatot követő megfigyelési időben hipoglikémia lép fel, úgy egy napos kórházi megfigyelés javasolt.

Megjegyzések:

GIK (glükóz-inzulin-kálium) infúzió: 500 ml 10%-os glükózt + 15 E gyors hatású inzulin + 10 mmol káliumchlorid tartalmú infúzió 100 ml/óra sebességgel infúziós pupával. Hatvan évnél idősebb betegen a GIK-infúzió 20%-os dextróz oldatot, 30 E gyors hatású inzulint, 20 mmol kaliumkloridot tartalmazzon, az infúzió sebessége 50 ml/óra.

#### 2.2.3.2.3.4. Krónikus vesebetegségben szenvedő beteg előkészítése

A veseelégtelen betegeknél az előkészítő folyadék megválasztása és annak alkalmazása során számos tényezőt kell figyelembe vennünk.

A polyethylene glycol tartalmú hashajtók (PEG vagy macrogol- Moxalol) nem szívódnak fel. Ha másként az alkalmazási előírás nem rendelkezik, az ilyen készítményeket négy liter nem színezett folyadékban feloldva két részben javasolt elfogyasztani (2-3 liter este, 1-2 liter reggel). Habár az elfogyasztott volumen nagyobb része széklettel távozik, mégis számolni kell a keringés valamelyes terhelésével. Krónikus vesebetegségben ellenjavallata nincs. Amennyiben szívelégtelenség miatt is gondozás alatt áll a páciens, úgy alkalmazhatósága egyéni elbírálást igényel (lásd a megfelelő fejezetet).





A szódium foszfát (NaP) tartalmú hashajtók ozmotikusan aktívan, sok vizet szívnak be a vastagbélbe. Kisebb volumen terhelést jelentenek (250 ml) a pacienseknek, ugyanakkor a szervezettől az aktív ozmotikus hatás miatt vizet vonnak el. Krónikus veseelégtelenségben alkalmazásuk nem javasolt, mert normális kreatinin szint esetén is rövid távon klinikailag jelentős ion-háztartási zavart, okozhatnak, illetve alkalmazásuk hosszú távon GFR csökkentéshez vezet. Különösen igaz ez diabeteszes betegekben és ACE-gátlót vagy ACE-receptor blokkolót szedőkben. A szódium foszfátot kombinációban (pld. PEG-el együtt) sem javasoljuk vesekárosodott egyéneknél.

A picoszulfát olyan "pro-drug", mely a belekben a perisztaltikát fokozó anyaggá alakul át. Gyakran kombinálják magnézium sókkal, melyek ozmotikus hatásukkal fokozzák a hashajtó hatást. Kis mennyiségben oldhatók (300 ml).

A magnézium-karbonát, vagy -citrát ozmotikus előkészítők, kis mennyiségben kell oldali (200 ml).

További megfontolások vesebetegség esetében:

A veseműködés beszűkülésének egyes stádiumait a 8. Táblázat definiálja.

A korábban folyadék- vagy elektrolit eltérést elszenvedő betegeknél a szódium-foszfát tartalmú előkészítő folyadékokat kerülni kell

Az 1-3 stádiumú krónikus vesebetegségben szenvedők esetében a PEG típusú előkészítő folyadékok preferáltak.

A 4-5 stádiumú vesebetegekben (nem dializált esetekben) a magnézium akkumuláció elkerülése miatt a magnézium tartalmú hashajtók óvatosan adhatók.

7. táblázat: Vesebetegség stádiumbeosztása

	GFR*	Leírás
1	90+	Normál vesefunkció, de kóros vizelet lelet, anatómiai eltérés vagy ismert genetikai hajlamosság vesebetegségre
2	60-89	Enyhén károsodott vesefunkció az 1. stádium mellett
3A 3B	45-59 30-44	Közepesen károsodott vesefunkció
4	15-29	Súlyosan beszűkült vesefunkció
5	<15 vagy dializált	Végstádiumú veseelégtelenség

\* Minden GFR érték az átlagos testalkatú, 1,73m<sup>2</sup> testfelületű emberre van vonatkoztatva







### 2.2.3.3. Előkészítő folyadékok

Béltisztítókkal szemben támasztott elvárások:

1. Biztonságos és jól tűrhető (tolerálható mellékhatás profil, kellemes ízű, a szükséges folyadék volumen elfogadható)
2. Hatékony és gyors béltisztítást eredményez (pl. nem zavarja a pihenést)
3. Biztosítja a bél nyálkahártyájának maximális láthatóságát
4. Lehetővé teszi a bél makroszkópikus és mikroszkópikus megjeleníthetőségét
5. Társbetegségek és életkorhoz adaptálható

A béltisztítók négy fő hatásmechanizmussal hatnak.

#### 2.2.3.3.1. Széklet lazítók (duzzasztó, volumen növelő anyagok)

Megtartják a bélben található folyadékot. Reflexesen stimulálják a motilitást (bélmozgás, anyagcsere). Ezáltal felgyorsítják a béltartalom mozgását/ürülését a vastagbélben és növelik a széklet volumenét, lágyítják a székletet.

#### 2.2.3.3.2. Ozmotikus szerek

Ozmotikusan aktív, nehezen felszívódó ionokat és molekulákat tartalmaznak, amelyek "beszívják" és megtartják a vizet a lumenben, ennek eredményeként a széklet fellazul, kimosódik.

- Hiperozmotikumok
- Glicerín
- Nehezen felszívódó diszaharidok (lactulose, sorbitol, mannitol))
- Ozmotikus anyagok
- Polyethylene glycol 3350 (PEG- pl. Endostar Lavage, Citrafleet és egyéb magisztrális PEG-ek hatóanyaga)
- Magnézium sók (-szulfát, - citrát – pl. a Picoprep ozmotikus része)
- Foszfát sók (pl Fleet® Phospho-soda)

#### 2.2.3.3.3. Stimuláló szerek

- Ricinus félék (ricinusolaj): Vékonybélben fejti ki a hashajtó hatását 1-3 órával a bevételt követően. Olaj tartalma miatt diagnosztikus eljárások előtt kevésbé alkalmas (elhomályosítja az optikát), elektrolit háztatászavart okozhat.
- Antrakinonok: Ezen készítményeket előanyagként (prodrug) bejuttatva, a vastagbél lévő baktérium flóra hatására lebomlanak nem felszívódó cukrokká. Gátolják a víz és az elektrolitok felszívódását, fokozzák a nyálkahártya permeabilitását és a bélmozgást. A nátrium és vízvisszaszívás csökkenése a bélrendszer Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-ATP-áz gátlásának a következménye. Ezek a szerek rendszerint 6-12 órán át fejtik ki hatásukat.





- Szenozidok: Senna, rebarbara: A leggyakoribb és talán legismertebb formája stimuláns hashajtóknak a szenna, melyet tisztított formában alkalmazhatunk bélelőkészítőként is (pl. X-prep)
- Diphenylmetán derivátumok: Phenolphthalein, bisacodyl, sodium picosulfát: Serkentik a bélmozgást, és gátolják a víz reabszorpciót. A biszakodil (Dulcolax), a szisztémás keringésbe felszívódik, emiatt nagyobb a kockázat mellékhatásokat tekintve. A nitrogén-oxid szintézisen keresztül fokozza a simaizom relaxációt és az elektrolit szekréciót. A nátrium pikoszulfát difenilmetán-származék, mely a PICOPREP®-nek stimuláns hashajtó részét adja. Szerkezetileg hasonló a biszakodilhoz, azonban nem szívódik fel, ezáltal direkt szisztémás hatása nincs.
- Felületképző anyagok: epesavak, síkosító-, kenőanyagok (lubrikánsok). Egy kisebb csoportja a stimuláns szereknek (pl. epesav), amelyek természetes hashajtóként minősülnek, a bélmozgást elősegítve, noha a pontos hatásmechanizmusuk nem ismert.

#### 2.2.3.3.4. Sikosító, kenőanyagok: (per os, enema, kúp formában)

Olyan ásványi olajok, felületaktív anyagok, melyek emulziót képeznek a széklettel. Síkosítják a széklet útját a bélben (vékony filmréteget képezve a székleten), vizet visszatartják a székletben. Sem szájon át, sem enema (végbél beöntő), sem kúp formában adagolva önmagukban nem alkalmazhatóak, csak a végbél-, és kiegészítő béltisztító készítményként a teljes vastagbél tisztítására.

#### 2.2.3.3.5. Az egyes előkészítő szerekhez kiválasztásához javasolt szempontok

**Magnéziumsó tartalmú** készítmények relatív kontraindikáltak 4. és 5. stádiumú veseelégtelenségben szenvedőkben (lásd 2.2.3.2.3.4 pont)

#### Na-pikoszulfát

**Óvatosan alkalmazható** olyan betegeknél, akiknél az alábbi állapotok vagy gyanújuk áll fenn: 1C

- hipovolemia
- nagy dózisu vízajtás
- pangásos szívegtelenség
- előrehaladott májcirrosis
- krónikus veseelégtelenség

#### Erősen ellenjavallt (1C)

- krónikus veseelégtelenség
- meglévő elektrolitháztartási eltérések
- pangásos szívegtelenség
- májelgtelenség
- anamnézisben magas vérnyomás

Na-pikoszulfát p.o. elfogadható olyan betegeknél, akiknél a Na-pikoszulfát, Mg-sók vagy polyetilén-glikolok inefektívnek bizonyultak, vagy nem tolerálhatók (2C)





Ha vesefunkció nem elérhető (3 hónapon belül), vesefunkciómérés szükséges a következő állapotokban: 1C

1. diabetes
2. hipertonia
3. kardiovaszkuláris betegségek (ISZB, krónikus szívelégtelenség, perifériás vaszkuláris betegség, cerebrovaszkuláris betegség)
4. ureogenitális traktust érintő strukturális betegség, vesekő, prosztatata megnagyobbodás
5. szisztémás betegségek veseérintettséggel (pl. SLE)
6. családi anamnézisben 5. st. krónikus veseelégtelenség vagy örökletes veseelégtelenség
7. hematuria vagy proteinuria

Magyarországon az alkalmazási előíratok alapján bélelőkészítésre használható készítmények az Endostar Lavage, Endogol Macrogol, a Citrafleet, Picoprep és az X-Prep-75, Fleet Phospho-soda. A mindennapi gyakorlatban használatosak további készítmények is (megisztrális szerek, Moxalone, Guttalax stb), amelyek azonban alkalmazási előíráttal vastagbéltükrözés előtti béltisztításra nem rendelkeznek.

Minden készítményhez a gyógyszerári dobozban részletes használati utasítás található az alkalmazás módjának és időzítésének tekintetében, ezek pontos követését és betartását javasoljuk (9.táblázat).

#### 2.2.3.3.6. A béltisztítók mellékhatásai

A béltisztító szerek mellékhatásait a 10. táblázat foglalja össze. Az olyan mellékhatások, melyek tartós egészségkárosodást jelentenek vagy orvosi beavatkozást igényelnek leggyakrabban akkor alakulnak ki, mikor nem előírászerűen vagy tartósan használják a szereket pl. székszorulás miatt. A vastagbéltükrözés előtti béltisztításhoz biztonságosan alkalmazhatóak (lásd még: praktikus tanácsok, speciális helyzetek - 2.2.4.2.3. pont).





8. táblázat: Magyarországon elérhető, nem magisztrális bélelőkészítő folyadékok összevetése

	PEG (polietilén-glikol)	Nátrium-foszfát	Nátrium-pikoszulfát/ Mg citrát	Szennozid
Terméknév	Endostar Lavage	Fleet Phospho-soda	Picoprep, Citrafleet	X-Prep
Hatóidő (óra)	1-4	0,5-4	3-4	5-8
Folyadék beviteli igény (liter)	4	2	3	2
Főbb mellékhatás	Hányinger, puffadás, Hasi fájdalom	Elektrolit zavarok, veseelégtelenség		Alkoholt és cukrot is tartalmaz!!! Hasi fájdalom
Diétás megszorítás	Szilárd táplálék nem ehető ½-1 nappal korábban	Alacsony rosttartalmú táplálék 1 napig	Alacsony rosttartalmú diéta az előkészítést megelőző napon	Szilárd táplálék nem ehető ½-1 nappal korábban

9. táblázat: A hashajtó szerek esetleges mellékhatásai

Duzzasztó, lazító anyagok	Ozmotikus anyagok	Stimuláló anyagok	Síkositó anyagok
Gázképződés, puffadás	Dehidráció	Hasi görcsök	Inkontinencia
Bélelzáródás	Puffadás, gázképződés	Elektrolit zavarok	Zsírban oldódó vitaminok csökkent felszívódása
Asztma	Szívelégtelenség	Vesekárosodás	Lipoid pneumonia
Egyéb gyógyszerek felszívódását csökkentik	Magnézium mérgezés	Melanosz colontos (pigment lerakódás a bélnyálkahártyán a rendszeres szenozoid használat miatt)	
	Hiperfoszfátémia, hipokalcémia		





### 2.2.3.3.7. A bélelőkészítés kontraindikációi

#### Relatív kontraindikációk

- krónikus veseelégtelenség
- krónikus hemodialízis
- peritoneális dialízis
- vesetranszplantált betegek

#### Béltisztítás abszolút kontraindikációja

- Tápcsatornai elzáródás vagy perforáció, ileusz vagy gyomorretenció
- Súlyos aktív gyulladáshoz vezető bélbetegség vagy toxikus megakolon
- Csökkent éberségi szint
- Az összetevőkkel szembeni túlérzékenység
- Aspiráció veszélyével járó nyelés (nazogasztrikus szonda alkalmazása)
- Ileosztóma

### 2.2.3.4. A minőségi kolonoszkópia feltételei

#### 2.2.3.4.1. Általános megfontolások

Az endoszkópia minőségi mutatóinak elérése elvárható minden endoszkópiát végző szolgáltatótól, illetve az ott dolgozó egészségügyi személyzettől.

A kolonoszkópia optimális hatékonysága számos tényezőtől függ, amelyeket a minőségi kolonoszkópia teljesítmény mérésére lehet felhasználni. Minőségi kolonoszkópia mérésére világszerte több mint 44 különböző mutató létezik, amelyek többsége ország-specifikus, illetve nem evidenciákon alapszik. A mutatók közül azoknak van azonban csak jelentősége, amelyeknek bizonyított a hatása a klinikai eredményekre, ill. a klinikai kimenetelre, az életminőségre, jól meghatározott, megbízható és egyszerű mérés, a mérésével javítható az endoszkópos szolgáltatás, valamint alkalmazhatóak a szolgáltatók minden szintjén. Ezen mutatókat az ESGE hét területre javasolta felbontani, amelyekhez tartózan teljessítménymérések kapcsolódnak.

A CRC szűrés miatt végzett vastagbélükrözést akkor tekintjük teljes értékűnek, ha maga a vizsgálat, és annak körülményei bizonyos feltételrendszernek (a továbbiakban indikátoroknak) megfelelnek. Ezen értékek elérése a technikai feltételek teljesítésén túl az egyéni képességektől is függnek, melyek bizonyos fokig fejleszthetőek. A standard értékek eléréséhez szükséges pontos esetszámot nehéz meghatározni.





## 2.2.4.4.2. Minőségi kolonoszkópia indikátorai

### I. Beavatkozás előtti indikátorok

#### 1. Megfelelő béltisztasági mutató

Megfelelően előkészített vastagbél esetén magasabb a teljes kolonoszkópia, azaz a cökum intubációs arány, igazoltan nagyobb arányban sikerül az adenomákat felfedezni. A nem megfelelően előkészített vastagbél vizsgálat esetében növekednek a költségek (hiszen ismételni kell a vizsgálatot vagy más vizsgáló módszert kell igénybe venni), növekednek a vizsgálattal kapcsolatos kellemetlenségek. A béltisztaság mérésére - a nem sürgősségi kolonoszkópiák során - a Boston Bowel Preparation Score-t (BBPS>6) alkalmazását ajánljuk (3. Melléklet). Értékét minden kolonoszkópos feljegyzésen és a leleten is fel kell tüntetni.

Mérendő: BBPS $\geq$ 6 (jó előkészítés)

Elvárt minimum standard:  $\geq$  90%

Célérték:  $\geq$  95%.

#### 2. Kolonoszkópos beavatkozásra szánt idő

A legnagyobb adenoma detektálási arányt biztosító kolonoszkópiához elegendő idő szükséges. A vizsgálati időbe bele kell számítani beteggel történő vizsgálat előtti és utáni megbeszélést, a szedációt és annak előkészítését, az eszközzel történő feljutást, a megfelelő eszköz kihúzási időt és az esetleges terápiás beavatkozást is.

A sürgetve végzett vizsgálatok esetében a beavatkozások minősége romlik (bár egyes adatok szerint az adenoma detektációs ráta nem).

Mérendő: Idő (perc)

Minimum standard: 30 perc a rutin kolonoszkópia,

45 perc a nem-negatív széklet vér-teszt utáni vizsgálatához (terápiás beavatkozás várhatóan nagyobb esélye miatt)

#### 3. Kolonoszkópia indikációja

A nemzetközi ajánlásoknak megfelelően a kolonoszkópos leletnek tartalmaznia kell a vizsgálat pontos indikációját a 2.2.3.1 pontban leírt indikációk szerint. A megfelelő indikációval végzett kolonoszkópiának magasabb a diagnosztikus hozama, ezzel a szűkös kapacitások kihasználtsága fokozható, ami különösen igaz a szűrő jellegű vizsgálatokra. A diagnosztikus hozamon túl figyelembe kell venni azt is, hogy a vizsgálat a betegekre nézve kellemetlen és mérhető szövődeményekkel járhat.

Minimum standard:  $\geq$ 85%

Célérték:  $\geq$  95%





## II. A beavatkozás teljességével kapcsolatos indikátor

A vizsgálotól elvart a 95% feletti cökum elérési arány, és a megfelelő áttekintés érdekében élettani anatómiai viszonyok között az eszköz kihúzási ideje nem lehet rövidebb 6 percnél. A vizsgálo polip találati aránya (polyp detection rate - PDR) érzékeny minőségi indikátora a kolonoszkópiának. Alacsony polip találati arány esetén jelentősen megnő az intervallum polipok és karcinómák előfordulási gyakorisága.

### Cökum intubációs arány

A cökum intubáció az elő- és alapfeltétele a teljes vastagbél vizsgálatának. Ennek igazolására az írott lelet mellett fotó- vagy videó dokumentáció is szükséges. A fotódokumentáció kötelező helyeit a 4. Melléklet szemlélteti. A tiszta cökum képi dokumentálása magasabb polip találati aránnyal társul. A terminalis ileum vizsgálata és annak képi rögzítése a kolorektális rák detektálás szempontjából csak abban az esetben hasznos igazolása a komplett vizsgálatnak, ha Bauhin billentyű vagy az appendix szájadék nem láthatóak biztonsággal. A cökum intubáció sikertelensége a vizsgálati költségek és a betegek számára okozott terhek növekedésével jár együtt, mivel ilyen esetekben a vizsgálatot meg kell ismételni, vagy más vizsgálati módszerrel kell igazolni a teljes vastagbél polip mentességét. A <80% alatti intubációs arány egyenes arányban áll az intervallum CRC magasabb kockázatával, ezért a minimum standardot el nem érő szolgáltatókat oktatással fejleszteni kell. Önmagában azonban ez az indikátor nehezen értékelhető minőségi mutató, hiszen a cökum intubációs arányt befolyásolja a nem megfelelő tisztíttóság vagy az endoszkópia szempontjából kedvezőtlen anatómiai viszonyok.

Mérendő: a képi dokumentációval igazolt teljes vastagbél vizsgálat

Minimum standard:  $\geq 90\%$

Célérték:  $\geq 95\%$

A minél teljesebb körű képi dokumentáció teremti meg a lehetőséget a kolonoszkópia során alkalmazható legfontosabb minőségbiztosítási tevékenységnek, amely során a kolonoszkópos leletek 5%-át, vagyis minden 20. leletet - a képi dokumentáció ismeretében - megfeleléség szempontjából másik szakember véleményezi.

Mérendő: kolonoszkópos leletek megfelelésége (különböző szakemberek által végzett leletezés egyező)

Minimum standard:  $\geq 95\%$

Célérték: 100%







### III. A kóros eltérések felismerési aránya

#### 1. Adenoma detektációs ráta (adenoma detection rate - ADR)

Az adenoma detektációs ráta a vizsgálatok azon százalékos arányát jelöli, amelyekben (szövettanilag igazolt) adenomát észleltünk. A felfedezett adenomák és azok levétele a kulcsa a CRC szűrésnek. Ez az arány azonban széles határok között változik az endoszkópos szakemberek között, függően a személyes képességeiktől. Az ADR fordítottan arányos az intervallum CRC-vel és a CRC okozta halálozással. Az ADR pontos értékét nehéz megállapítani.

Mérendő: Azon kolonoszkópiák százalékos aránya, amelyek során legalább egy adenoma került felismerésre

Minimum standard  $\geq 25\%$

Célérték: nincs meghatározva

#### 2. Kihúzási idő (withdrawal time - WT)

Ez a mutató azt az időintervallumot tükrözi, amelyet az endoszkópos szakember a kóros eltérések felfedezésére szán. Az átlagosan több mint 6 percre tartó kihúzás összefügg a magasabb ADR-val: minden egyes plusz perccel az ADR 3,6%-kal növekszik. Fordított arányosság áll fenn a WT és az intervallum CRC-k gyakorisága között, azonban az érték nem egyenesen arányos azzal, ugyanis 8 vagy 10 percnél hosszabb kihúzási idő esetében az intervallum CRC-k száma a 6 perces kihúzási idővel végzett vizsgálatokéhoz képest jelentősen nem csökken. Mivel a jelentős intervallum CRC csökkenés a 6 perces kihúzási idővel elérhető, ezért ennek teljesülése esetén beszélhetünk minőségi kolonoszkópos vizsgálatról. Újabb megfigyelések azt mutatják, hogy a kihúzás technikája legalább olyan fontos, mint a kihúzásra szánt idő, és a WT figyelése akkor tűnik kiemelten értékesnek, ha az ADR nem éri el a minimum standardot.

Mérendő: az az idő (percekben), amit a cökum és az ánusztól nyálkahártya vizsgálatával tölt el az endoszkópos szakember (nem számít bele a biopszia vagy esetleges terápiás beavatkozással eltöltött idő).

Minimum standard: átlagosan 6 perc.

Célérték: átlagosan 10 perc

#### 3. Polip találati arány (polyp detection rate - PDR)

Az ADR helyettesítését teszi lehetővé, mérése ugyanis egyszerűbb, mert nincs szükség szövettani verifikációra. Az intervallum CRC-k előfordulása tekintetében a PDR az ADR-hez képest nem kevésbé érzékeny indikátor. Ugyanakkor a polipok levéleteli aránya kevésbé korrelál az intervallum CRC előfordulási gyakoriságával, mint az igazoltan adenomának bizonyuló polipusok levétele (minden bizonnyal a nem valódi adenomák és CRC közti gyenge összefüggés miatt). A PDR használata azon esetben javasolt csak, ahol a szövettan elérhetősége korlátozott, ugyanakkor kiterjedt használatával a karcinogenezis szempontjából nem releváns „polipoid” léziók és levételük kerül előtérbe.







Mérendő: azon kolonoszkópiák százalékos aránya, ahol legalább egy polip került felismerésre

Minimum standard: 40% (ez megfelel kb. 25%-os ADR-nek).

Célérték: nincs meghatározva.

#### IV. A kóros eltérések menedzselése

##### 4.a. Megfelelő polipektómias technika

Az inkomplett polipektómiai tehetők felelőssé az intervallum CRC-k 25%-áért. Ezen felül fokozzák a költségeket és növelik a betegek terheit, hiszen ismételt vizsgálatokat generálnak. Az 5-20 mm közötti polipusok inkomplett levételének aránya 6,5-22,7% között változik endoszkópostól függően. A teljes polipmentesség elérésnek mérése nehéz feladat. Igazolt adat, hogy a 4 mm-es vagy annál nagyobb polipok biopsziás kanállal történő levétele kisebb arányban eredményez komplett polipektómiát, mint a hurok használatával végzett beavatkozások. Ezek alapján polipektómia céljából a biopsziás eszköz alkalmazása a  $\leq 3$  mm polipoknál elfogadott technika, az ennél nagyobb polipusok esetén csak hurokkal (hideg hurkos vagy diatermiás módszerrel) történhet polipektómia. A standardok megállapítása nehéz, mert az ehhez szükséges vizsgálatok száma csekély, és a vizsgálatokban a javasoltaktól eltérő technikák alkalmazásának aránya nagy.

Mérendő: a 3 mm-nél nagyobb polipok hurokkal történő levételének százalékos aránya

Minimum standard  $\geq 80\%$

Célérték:  $\geq 90\%$

##### 4.b. Polip kivételi arány

A levágott polipok kivétele nélkülözhetetlen a szövettani véleményezéshez, az pedig alapját képezi posztpolipektómias követési stratégiának. Bár az 5 mm-nél kisebb, a rektumban vagy a szigmában elhelyezkedő polipusok malignitási kockázata alacsony, jelen programban az összes polipus eltávolítására és szövettani vizsgálatára kell törekedni.

Mérendő: a polipok felszínre hozásának százalékos aránya

Minimum standard:  $\geq 90\%$

Célérték:  $\geq 95\%$

##### 4. c. Polipektómias hely jelölése

Reszekciós felszín jelölése elvárt a 2 cm-nél nagyobb polipusok esetén. A jelölést nem felszívódó festékkel kell elvégezni. Különösen fontos ez a nem pedunkulált polipusok, vagy mérettől függetlenül, makroszkópos megjelenésük alapján malignitásra gyanús polipok esetében. Az eljárás elősegíti a reszekciós hely későbbi azonosítását (kontrollvizsgálat, inkomplettnek bizonyuló reszekció vagy sebészi megoldás igénye esetében).

Mérendő: a 2 cm-nél nagyobb, vagy mérettől függetlenül makroszkópos megjelenésük alapján malignitás gyanúját hordozó polipok jelölési aránya.

Minimum standard: nem került megállapításra

Célérték: 100%





#### 4.d. Polipok megfelelő morfológiai értékelése

A detektált polipok egységes leírása a leleten elvárás. Minden esetben egyértelműen le kell írni a talált eltérés anatómiai helyét. Amennyiben lehetőség van rá, a polipus fix anatómiai képlethez (cökum, Bauhin billentyű, flexurák, ánusztól) való helyzetét kell rögzíteni. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy a kihúzás során az ánusztól való távolságot, és a vélhető colon szegmentet (ascendens/ transzverzum / descendens-sigma/ rektum) kell a leleten rögzíteni.

A polipus morfológiájának leírására a párizsi beosztást (lásd 5. Melléklet) javasoljuk.

Minimum standard: nem került megállapításra.

Célérték: 100%

#### 4.e. Standard paramétereket tartalmazó lelet és leírás/ fejlett képalkotó értékelés

A kolonoszkópia leletének minden esetben ugyanazon információkat kell tartalmaznia. A lelet adatait olyan formában kell rögzíteni, hogy az a népegészségügyi szűrőprogramban elvárt digitális adatfeldolgozásra alkalmas legyen.

A képi rögzítés a minőségbiztosítás fontos része. A következő anatómiai helyekről kell képet készíteni a kolonoszkópia során (lásd 4. Melléklet).

1. rektum alsó része,
2. a linea dentata felett 2 cm-el, és retroversioban
3. szigma középső része
4. flexura lienalis alatt a kolon descendensbe
5. kolon transzverzumban közvetlenül a flexura lienalist követően
6. kolon transzverzumban a flexura hepatica előtt
7. kolon ascendensben a flexura hepatica után
8. ileocökális szájadékról (esetleg term. ileum)
9. cökum, appendix szájadék

Természetesen minden kóros lézióról szükséges képet készíteni, polipektómia esetén a beavatkozás előtt és után is.

Minimum standard: nem került megállapításra

Célérték: 100%

#### V. A kolonoszkópia szövődményei

A szövődményeket három csoportba soroljuk: azonnali szövődmények, 7 napon belül (korai) kórházi felvételt igénylő esetek, és 30 napon belüli (kései) halálzással járó esetek. Mindhárom szövődménytípus előfordulhat.





A 7 napon belüli, korai szövődmények közé tartoznak pl. a perforáció, vérzés illetve az anesztéziahoz köthető szövődmények. A szövődmények aránya a polipok méretétől, morfológiájától, elhelyezkedésétől és hozzáférhetőségétől függenek (size, morphology, site, access – SMSA – lásd 10. Táblázat).

10. táblázat: Polypok beosztása a polipektómia bonyolultságát meghatározó szempontok szerint

Tényező	Mérték	Pontszám
Méret	<1cm	1
	1-1.9 cm	3
	2-2.9 cm	5
	3-3.9 cm	7
	>4 cm	9
Alak	Nyeles	1
	Szesszilis	2
	lapos	3
Elhelyezkedés	Bal colonfél	1
	Jobb colonfél	2
Elérhetőség	Könnyű	1
	Bonyolult	2

Ezen ismérvek alapján a polipusokat az eltávolítás nehézségének szempontjából 4 kategóriába lehet sorolni (I: 4-5 pont; II: 6-9 pont; III: 10-12 pont; és IV.: >12 pont). A könnyen eltávolítható polipusok esetében jelentősen kevesebb a szövődmény, mint a IV. osztályba sorolt, nehezen eltávolítható polipusok esetében.

A kései szövődmények észlelésének módja lehet telefonos megkeresés, kórházi adatbázis vagy regiszter adatok elemzése.

Mérendő: a szövődmények százalékos aránya, elkülönítve az azonnali, korai és késői szövődményeket

Minimum standardok:

Az azonnali szövődmények tekintetében nem számítható

A 7 napon belüli szövődmények esetén: legfeljebb 0,5%.

A 30 napon belüli össz-mortalitás a nagy adatbázisok alapján kb. 0,07% (1:1.500 eset), ezek közül a kolonoskopiához ezen esetek tizede köthető.





## VI. A betegek véleménye/tapasztalata

Rutinszerűen mérendő a betegek véleménye, illetve megelégedettsége a szűrő kolonoszkópiákkal kapcsolatban. Jelenleg nem ismert olyan standardizált módszer (kérdőív, stb.), amit a megelégedettség mérésére általánosan lehetne alkalmazni és összehasonlításához alapul szolgálhatna. Ideális esetben a szolgáltató és az endoszkópos külön-külön értékelése lenne ideális.

A nemzeti kolorektális rákszűrési programban a GESQ kérdőívet alkalmazzuk a betegelégedettség mérésére.

Mérendő: pontosan nem meghatározott, az elégedettség bizonyos fokát elérő szűrt személyek százalékos aránya

Célérték: 90%

35

## VII. A beavatkozás utáni teendők (post-procedure)

A polipektómia utáni követési ajánlások erős bizonyítékokon alapuló stratégiák, melyek a haszon-kockázat arányokat a legteljesebb mértékben figyelembe veszik. A túl gyakori ellenőrzés az erőforrások pazarlásához vezet, illetve felesleges veszélynek és kellemetlenségnek teszi ki a beteget. A túl ritka ellenőrzés rontja a szűrés hatékonyságát. Éppen ezért a polipektómia utáni követési stratégiát ellenőrizni kell, és minden, az ajánlásoktól eltérő követési lépés indoklásra szorul.

Javasolt követési stratégia a polipok kockázati besorolásának megfelelően:

Alacsony kockázatú csoport:

- 1-2 db, 10 mm-nél kisebb tubularis adenoma low grade diszpláziával, vagy

Serrated adenoma esetében: 10-mm-nél kisebb serrated polipok diszplázia nélkül.

Alacsony kockázatú polipok eltávolítása után a javasolt követési idő: 10 évvel az első kolonoszkópiát követően.

Nagy kockázati csoport:

- 10 mm-nél nagyobb,

- vagy villózus komponenszt tartalmazó,

- vagy high grade diszpláziát tartalmazó adenoma,

- vagy 3-nál több adenoma elfordulása egy időben,

Serrated adenoma esetében

-10-mm-nél nagyobb, vagy

- bármilyen fokú diszpláziát hordozó serrated polipus





Nagy kockázatú polip(ok) eltávolítása után javasolt követési idő: 3 évvel az első kolonoszkópia után. Negatív második kolonoszkópia esetén újabb vizsgálat 5 év múlva,

- újabb nagy kockázatú polip esetén 3 év múlva,
- nem nagy kockázatú polip esetén 5 év múlva szükséges az ismételt kolonoszkópia.

Tíznel több polip észlelése esetén a beteget genetikai szűrésre kell irányítani.

A szigmbéltől proximálisan elhelyezkedő, ötnél több serrated polipus esetén, ha legalább 2 db. 10 mm-nél nagyobb, vagy 20-nál több serrated adenoma észlelése esetében genetikai szűrés szükséges.

Amennyiben a fellelt polipust nem egészben, hanem darabokban (peacemeal polypectomia) sikerül eltávolítani, úgy a kolonoszkópia 6 hónap múlva ismétlendő.

Mérendő: megfelelő követési program ajánlása a betegnek

Célérték: 95%

### 2.2.3.5. Egyéb teendők sikertelen kolonoszkópiát követően

#### 2.2.3.5.1. A sikertelen vizsgálat ismétlésének kritériumai

Sikertelen kolonoszkópiát követően a teendők a sikertelenség okától függően eltérőek lehetnek:

- Ha a beteg nem tolerálta a vizsgálatot, akkor magasabb szintű premedikációval, esetleg propofolos narkózisban javasolt az ismétlés, indokolt esetben alternatív (lásd 2.2.4.5.2 fejezet) vizsgáló módszerrel. Ha béltisztulás nem volt megfelelő, akkor a beteg edukációja, esetleg más típusú béltisztító alkalmazása után ismételt endoszkópos vizsgálat javasolt.
- Ha anatómiai okok (pl. béladhézió), akkor vagy magasabb szintű ellátóhelyen a vizsgálat ismétlése (esetleg más endoszkóppal, altatásban) vagy alternatív vizsgálat alkalmazása javasolt.
- Ha koagulopátia áll fenn, ennek rendezését követően ismételt vizsgálat javasolt, szükség esetén a polipektomia elvégzésével.
- Ha beteg visszavonta a vizsgálat alatt a bejegyzését, akkor az okok elhárítását követően a vizsgálat ismétlése javasolt vagy alternatív vizsgálómódszert kell felajánlani.
- Ha az észlelt eltérések endoszkópos ellátása az adott szinten nem lehetséges, akkor magasabb szintű, esetleg intézeti háttérrel rendelkező intézetbe való beteg beutalás javasolt.
- Kardiopulmonalis elégtelenség vagy az alkalmazott szedatívum hatása miatt félbeszakadt vizsgálat esetén az indikáció mérlegelése után aneszteziológiai felügyelettel javasolt a vizsgálat ismétlése.





#### 2.2.4.5.2. Alternatív vizsgálatok sikertelen kolonoszkópia esetén

A virtuális kolonoszkópia (CT-kolonoszkópia) második vonalbeli diagnosztikus eljárás a gyanított kolorektális tumor identifikálására a kolonoszkópia után. Előnye - egyes szerzők szerint - a jobb beteg együttműködési hajlandóság, valamint az egyidőben elvégezhető hasi parenhimás szervek vizsgálata, esetleges metasztázis azonosítás. Hátránya, hogy az 5 mm-nél kisebb polipok esetén érzékenysége igen alacsony. A polip méretétől függetlenül vizsgálva, a polipok identifikálásában szenzitivitása és specificitása nagyon széles tartományban mozog, 45-97% illetve 26-97% közé tehető. A 6 mm-nél nagyobb elváltozások esetén ideális esetben aznap, vagy új időpontban, ismételt előkészítés után, kolonoszkópia és lehetőség esetén polipektómia végzése szükséges. A virtuális kolonoszkópia további hátránya a sugárterhelés.

Kettős kontrasztos irrigoszkópiát a tumor gyanújának felvetésére és lokalizálására szolgáló, harmadik vonalbeli eljárás. Alkalmazása akkor indokolt, ha endoszkóppal nem tudtuk elérni a cökumot (az esetek 5-10%-a) és a CT kolonoszkópia nem elérhető, vagy bármilyen okból nem kivitelezhető. A kettős kontrasztos irrigoszkópia hátránya, hogy a klinikailag már szignifikáns méretű, elsődleges és szinkron tumorok (polipok) ábrázolására alkalmas, továbbá terápiás beavatkozásra és mintavételre nem ad lehetőséget. Alkalmazása az utóbbi években jelentős mértékben visszaszorult.

### 3. A szűrő program megvalósulásának feltételrendszere

#### 3.1. Tárgyi feltételek - követelmények

##### 3.1.1. A szűrő jellegű kolonoszkópia eszköztára

A népegészségügyi célú célzott szervezett szűrővizsgálatok keretében végzett kolonoszkópiát, amely teljesíti a minőségi kolonoszkópiára vonatkozó szakmai előírásokat a továbbiakban ún. szűrő kolonoszkópiaként definiáljuk.

A szűrő kolonoszkópia személyi, tárgyi és szakmai feltételei kialakításában a gasztroenterológia szakma és a Projekt együttműködött. A helyszíni megfelelés-értékelések esetében átvizsgálásra került a humán erőforrás ellátottság, azaz a szervezett szűréshez való részvételhez:

- minimum 2 főállásúnak megfelelő óraszám, évi legalább 150 önálló, teljes kolonoszkópos vizsgálatot végző és legalább 3 éves szakmai tapasztalattal rendelkező gasztroenterológus szakorvosokat alkalmazó egységek kerülhetnek kiválasztásra.
- a szakasszisztensek esetében az elvárás minimum 2 főállásúnak megfelelő óraszám való alkalmazás volt,
- továbbá az egységben rendelkezésre kell állnia adminisztratív munkaerőnek is.

A 9603 szakmakódon belül végzendő szűrő kolonoszkópia minimumfeltételeire a szakma a 11. táblázatban felsorolt javaslatot fogalmazta meg.





11. táblázat: A gastroenterológia szakma által javasolt minimumfeltételek szűrő kolonoszkópiához

A tevékenység végzéséhez szükséges minimumfeltételek	Kötelező szakterületi kompetenciák
<b>SZEMÉLYI FELTÉTELEK</b>	
gastroenterológus szakorvos	2 fő
endoszkópos szakasszisztens (2020.01.01. előtt 1 szakasszisztens + 1 asszisztens)	2 fő
<b>HELYISÉG FUNKCIÓK</b>	
beteg megfigyelő	1 db
kolonoszkópos helyiség	1 db
eszközmosó helyiség	1 db
<b>TÁRGYI FELTÉTELEK</b>	
<b>Álló eszközök</b>	
HD felbontású videokolonoszkóp	2 db
CO <sub>2</sub> -insufflátor (2020.01.01. után kötelező, előtte opcionális)	1 db
nagyfrekvenciás vágókészülék	1 db
HD felbontású videoprocesszor + fényforrás	1 db
képarchiváló rendszer (2020.01.01. után kötelező, előtte opcionális)	1 db
monitor	1 db
HD felbontású monitor	1 db
mobil szívó	1 db
hűtőszekrény	1 db
automata eszközmosó	1 db
UH-os tisztító (2020.01.01. után kötelező, előtte opcionális)	1 db
leakage teszter	1 db
endoszkóp mosótál	1 db
pulzoximéter	1 db







<b>Fogyó eszközök, melyek a biztonságos működéshez folyamatosan nagyobb tételszámban az endoszkópos laborokban ott kell legyenek</b>	
injektor	4 db
haemoklipp rögzítő	1 db
haemospray és/vagy endoclot	1 db
Coagrasper	1 db
biopsziás fogók (kolonoszkóphoz)	4 db
polipektomiás hurkok	2 db
polipcsapda	1 db
OTSC klipp	1 db
idegentestfogó	2 db
endoszkópos marker (tattoo)	1 db
<b>AZ ELLÁTÁSHOZ SZÜKSÉGES DIAGNOSZTIKAI ÉS SZAKMAI SZOLGÁLTATÁSOK KÖRE</b>	
CT diagnosztika	EK
Intenzív osztály	EK
Aneszteziológiai munkahely	EK
Radiológia	EK
Patológia	EK
Sebészet	EK
Laboratórium	EK
Mikrobiológiai laboratórium	EK
Nukleáris medicina	EK

EL: elérhető intézményen belül

EK: intézményen belül nem, de elérhető közelségben más intézményben biztosított

Gasztroenterológus szakorvos: 3 év gasztroenterológiai gyakorlat és évi 150 kolonoszkópia végzése







A szűrő kolonoszkópos vizsgálatok során népegészségügyi érdek, hogy a kolorektális rákos betegségek megelőzése érdekében minden/minél több endoszkópos módszerrel eltávolítható növekmény – köztük rákmegelőző állapotot képviselő képlet(ek) is – reszekálásra kerüljön.

Mivel a patológiai eltérések diagnózisához a szövettani verifikáció is szükséges, a klinikai és az endoszkópos kép mellett elsősorban a kolonoszkópos laborokkal együttműködő patológiai egységek által készített kórszövettani leletek alapozzák meg az esetleges malignus tumorok diagnózisait. A vastagbélvizsgálás vonatkozásában a patológiai egységek esetén specifikus többletfeladat nem jelentkezik, ezért nem indokolt, hogy a feladat a 9603 szakmakód alatt kerüljön külön nevesítésre.

### 3.2. Személyi feltételek és kompetenciák

Amennyiben a kolonoszkópia indikációja vagy a szűrési programban meghatározott kritériumok szerint fennáll, úgy a beteget a kolonoszkópiára elő kell jegyezni.

Amennyiben az indikáció szűrési programnak nem megfelelő, de a háziorvos a vizsgálat elvégzését mégis szükségesnek érzi (székletből vér nem mutatható ki, de a beteg az indikációs táblázat valamelyik tényezőjének megfelelő panaszokkal vagy leletekkel bír), úgy a háziorvos a területileg illetékes gasztroenterológushoz irányítja a beteget, és a kolonoszkópia indikációját a szakorvosnak kell felállítania. Ez esetben a vizsgálat nem a szűrési program keretein belül kell, hogy megtörténjen, azaz akár a nem szűrési hálózatban működő centrumban is megtörténhet.

A vizsgálat ütemezése, időpontfoglalás, maximált várakozási idő – előjegyzés dokumentálása, tájékoztatás feladatai megoszlanak a háziorvos és a szűrő centrum munkatársai közt. A vizsgálat előjegyzése a háziorvos és a vele kapcsolatban álló endoszkópos laboratórium adminisztrátorának feladata.

A vizsgálatról való szóbeli és írásos tájékoztatás a háziorvos feladata, a vizsgálatba való beleegyezés dokumentálása a szűrő centrum adminisztrátorának feladata. A beleegyezést az endoszkópos szakasszisztens és az endoszkópiát végző szakorvos ellenőrzi, ennek megtörténtét aláírásával igazolja.

A kolonoszkópia előtt szükséges kockázat felmérés, a meglévő betegségek, gyógyszeres kezelés rögzítése, az ezeknek megfelelő előkészítés javasolása elsősorban a háziorvos feladata. Ugyanakkor bizonytalan esetben kérhet szakorvosi segítséget a szűrő centrumban. Az ilyen típusú konzultációk időpontját a centrum adminisztrátorával kell egyeztetnie.

#### 3.2.1. Háziorvos kompetencia

A háziorvos a kolorektális rákszűrési program kulcsfontosságú szereplője. Feladatait az asszisztensével együtt látja el.

A háziorvos feladatai a szűrővizsgálat előtt:

- Együttműködés a szűrés koordinálását végző intézménnyel, illetve annak szakembereivel e-mailen/telefonon vagy személyesen; a praxis elérhetőségeiről, ebben, illetve a tevékenységben bekövetkező érdemi változásokról az intézmény tájékoztatása.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: a koordináló intézmény szakembereinek listája, elérhetőségek





- A vastagbéliszűrési e-learning képzésre regisztrálás, a tananyag elsajátítása, sikeres vizsga letétele. (A praxis közreműködése a szűrésben a szervező intézmény által megadott módon regisztrációhoz és előzetesen e-learning típusú továbbképzés elvégzéséhez kötött a háziorvos és – lehetőség szerint – a körzeti ápoló részére is. A továbbképzés akkreditált és elvégzése kreditpontot ér).
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: tananyag, igazolás kreditpontról.
- A szűréshez szükséges páciens csomagok átvétele a koordináló intézménytől vagy szerződött partnerétől (az átvétel dokumentálása). A páciens csomagok tartalma: 2 db széket mintavevő, 1 pár gumikesztyű, 1 db használati útmutató a mintavételhez, 1 db boríték a minták postára adásához (bérmentesített, megcímezett). A pácienscsomagok tartalmának megismerése.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: átvételi elismervény; mintavételi eszköz használati útmutatója.
- A szűrendők listájának fogadása, áttekintése. A szűrés szervezője a szűrésben résztvevő alapellátási praxisok számára elektronikus úton rendelkezésre bocsátja azon lakosok listáját, akik abban a hónapban postai úton szűrési meghívót kapnak. A lakossági lista a NEAK által biztosított adatbázisból a szűrés szervezője által automatikus leválogatás útján készül.
- A koordináló intézmény által tájékoztatásul megküldött meghívó és lakossági tájékoztató tartalmának megismerése.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: Meghívó vastagbéliszűrésre, Vastagbéliszűrés c. tájékoztató
- A praxis által használt IT eszköz biztosítása a szűrés adatfeldolgozásához, információk fogadásához, a szűrést megelőzően a telepített rendszer tesztelésében való részvétel, valamint a rögzítendő és kezelendő adatok megismerése. A rendszerhez való hozzáférést a koordináló intézmény biztosítja és IT Használati útmutatót tesz közzé a szűrés megkezdését megelőző két hétben az adatkezelés tartalmáról, módjáról.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: Használati útmutató a vastagbéliszűrés alapellátásban történő adatkezeléséhez
- A szűrés célcsoportjának számító lakosok mozgósítása a szűrési részvételre, a közösségi tájékoztatási lehetőségek igénybe vétele, különösen a szűrés elindulásának időpontjáról.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: a megelőző tevékenységek dokumentumai, valamint a [www.szures.oki.hu](http://www.szures.oki.hu) honlapon megjelenő szakmai és lakossági anyagok
- A szűrési mintavevők, valamint a papíralapú lakossági tájékoztatók átadása a szűrésre jelentkező és meghívóval rendelkező szűrendő lakosoknak, a szűrendő azonosításához szükséges etikett címke elhelyezése a mintavevő eszközökön; a pácienscsomag átadásának rögzítése az Onkológiai Szűrési Rendszer Kommunikációs moduljában (a továbbiakban: OSZR-Comm). Aki nem kapott meghívót a szűrésre, a projekt szervezésében zajló szűrésen nem tud részt venni. A szűrés során többször történik meghívók kiküldése, így a szűrésre jogosultak a projektbeli szűrés időtartama alatt randomszerűen kerülhetnek bele a meghívotti körbe. Mivel a szűrésre jogosultak köre nagyobb, mint a projektbeli szűrés célcsoportjának létszáma, a lakosok egy része nem fog meghívót kapni ebben a projektben. Ők a vastagbéliszűrés országos kiterjesztése keretében, ugyanezen szűrési időszak alatt kapnak behívót. A praxisban történő bejelentkezéshez és a páciens csomag átvételéhez nem feltétel, hogy a páciensnél legyen ez a meghívó. A meghívottak listájában ellenőrizhető, hogy egy lakos jogosult-e a szűrésre.





- o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: a páciens csomagban található Használati útmutató, lakossági tájékoztató, páciens egységcsomag átadás-átvételi igazolás
- A szűrésre jelentkezettek felvilágosítása a szűrés folyamatáról, a várható eredményekről, a mintavétellel kapcsolatos teendőkről, a mintavevő használatáról. A tájékoztatásnak a következőkre kell kitérnie:
  - *a vizsgálat célja a daganatmegelőző állapotok diagnosztizálása és adott esetben kezelése*
  - *nem-negatív széklet teszt mellett a polip észlelésének esélye mintegy 35-40 %, tehát jó eséllyel nem hiába végzik a vizsgálatot*
  - *Ismerettni kell a vizsgálat elmaradása esetén kialakuló kockázatokat.*
- Figyelemfelhívás a mintavétel kritikus pontjaira: két egymást követő székletből történő mintavétel, lehetőleg hűvös helyen történő tárolás, a második mintát követően mihamarabbi postára adás, a mintát nem a postaládába kell dobni, hanem átadni a postán, a mintavétel időpontjának feljegyzése a Meghívón, annak elküldése a mintával együtt. Tájékoztatás arról, hogy a vizsgálat eredményéről a minta postára adását követően körülbelül két múlva érdeklődjön háziorvosánál.
- A lakosok által a laboratóriumba küldött székletminták eredményének folyamatos figyelemmel kísérése az OSZR-Comm-ban.
- Azoknak a lakosoknak a mozgósítása, akik átvették a mintavevő eszközöket, de egy hónapnál hosszabb idő után sem jelent meg a székletminta eredményük az OSZR-Comm-ban.
  - o Az OSZR-Comm-ban elérhető székletminta eredményekről a háziorvosok szóbeli tájékoztatást adnak a lakosok részére, A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: laboratóriumi eredmény.
- Tájékoztatás negatív eredmény esetén: a következő szűrés várható időpontja, a betegség megelőzésére vonatkozó életmódi tanácsok. Azon panaszok felsorolása, amelyek esetén szűréstől függetlenül javasolt a háziorvos felkeresése.
- Tájékoztatás értékelhetetlen minta esetén: amennyiben ismert a minta értékelhetetlenségének oka, javaslat a mintavétel megismétlésére, ehhez a szükséges páciens csomag átadása.
- Tájékoztatás nem-negatív eredmény esetén: a vizsgálat eredményének lehetséges okai, a további vizsgálat(ok) menete, jelentősége, javaslat/rábeszélés a kolonoszkópos vizsgálaton történő részvételre. Részvételi hajlandóság esetén a további teendők ismertetése, a vizsgálat során választható szedáció/analgoszedáció felajánlása. Amennyiben a tájékoztatás alapján a lakos a szedációval/analgoszedációval történő vizsgálatot választja, tájékoztatás a vizsgálat előtt elvégzendő laborvizsgálatokról, valamint kísérő jelenlétének biztosításáról. A kolonoszkópos vizsgálatról tájékoztató anyag átadása.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: tájékoztató kolonoszkópos vizsgálatról (honlapon is elérhető lakossági tájékoztató anyagok).
- A kolonoszkópos vizsgálatra időpontkérés (a szűrő centrum adminisztrátorának bevonásával), illetve a lakos felvilágosítása az időpont kéréssel kapcsolatosan. Beutaló írása kolonoszkópos vizsgálatra, amely tartalmában a beteggel kapcsolatos releváns információkat is tartalmazza.
  - o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: beutaló szűrő kolonoszkópiára, lehetőség esetén útiköltség elszámoláshoz szükséges dokumentum.





- A kolonoszkópos vizsgálat előkészítéséhez szükséges bélelőkészítő felírása, felvilágosítás a használatával kapcsolatban; szükséges laborvizsgálatok elvégzésére beutaló kiállítása. A beteg előkészítése a vizsgálatra.
  - a kolonoszkópos vizsgálat előkészítését szolgáló laboratóriumi vizsgálat és EKG kérése és kiértékelése
  - A kolonoszkópos előkészítés szempontjából releváns társbetegségek szűrése alapján (lásd 2.2.3.2.3.pont)
  - Kis kockázatú beteg esetén az előkészítéssel (hashajtás) kapcsolatos szóbeli és írásos tájékoztatás (Hashajtás egyes szereivel kapcsolatos tájékoztatókat a 6. melléklet tartalmazza)
  - Az előkészítés szempontjából nagy kockázatú beteget (2.2.3.2.3 pontban meghatározott szempontrendszer alapján) a szűrő centrumba irányítja az előkészítés optimalizálásának meghatározására szakorvosi konzultáció céljából
  - Esetleges társbetegségeknek megfelelő gyógyszerek be/leállítása (2.2.4.2.3 pont), illetve a vizsgálat utáni újraindítás megbeszélése
- o A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: vény a bélelőkészítőhöz, a bélelőkészítő termékek jellemzőit is tartalmazó szakmai tájékoztató (Előkészítés vastagbélűkrözéshez)
- Azon lakosok esetében, akik a tájékoztatás alapján nem kívánnak részt venni a kolonoszkópos vizsgálaton, egy újabb időpont megadása a háziorvosi rendelőben a vizsgálati lehetőség újbóli megbeszélésére. A részvételi hajlandóság hiányának rögzítése az OSZR-Comm-ban.
- Azon lakosok esetében, akik hajlandóságot mutatnak a kolonoszkópos vizsgálatra, de azt nem a területileg illetékes, szűrő kolonoszkópiára működési engedéllyel rendelkező laborban kívánják elvégeztetni, tájékoztató nyújtása arról, hogy a szűrőprogram keretében ezen laborok nem feleltek meg a minőségi szűrő kolonoszkópos laborok feltételeinek, továbbá arról, hogy a program keretében ezen laborok nem kerülnek finanszírozásra. Abban az esetben, ha a páciens továbbra is ragaszkodik a vizsgálat ezen laboratóriumban történő elvégzéséhez, úgy a részvételi hajlandóság rögzítése az OSZR-Comm-ban. Lehetőség szerint a rendelőben ezen újra megjelenő lakostól érdeklődni szükséges a kolonoszkópos vizsgálat eredményéről és gondoskodni kell ennek OSZR-Comm-ban való rögzítéséről. Inkomplett kolonoszkópos vizsgálat esetén újbóli meggyőzés a vizsgálaton történő részvételre. Annak érdekében, hogy a szűrővizsgálat eredményei teljeskörűen rendelkezésre álljanak, a háziorvos feladata, hogy a páciens a területileg illetékes, szűrő kolonoszkópiára kiválasztott laborba irányítsa!
- Szükség szerinti konzultáció a kiszűrt személyek tisztázó vizsgálatához vagy elvégzett vizsgálatokkal kapcsolatban a szakellátás szakembereivel.





- A gasztroenterológiai konzultációnak többféle kimenete lehet. Amennyiben a szakorvosi konzultáció alapján a gasztroenterológus döntése, hogy a páciens előjegyezhető kolonoszkópiára, akkor az időpontfoglalást a gasztroenterológus intézi. Erről a háziorvosnak értesülnie kell. A szükséges laboratóriumi vizsgálatra szóló beutalót és a bélelőkészítő szer felírását ebben az esetben a gasztroenterológus intézi.
  - Amennyiben a vastagbéltükrözéshez további vizsgálat szükséges, a gasztroenterológus a további szakrendelésre a páciens előjegyezteti. A további szakrendelések véleményével a páciensnek vissza kell mennie vagy a gasztroenterológushoz és a háziorvoshoz.
  - A különböző megbetegedések kapcsán szedett gyógyszerek vizsgálat előtti/utáni szedésének módosítását vagy a háziorvos vagy a szakorvos dönti el. A gyógyszeresedés módosítása igényelheti fekvőbeteg szakellátónál történő beállítást is, ahova a beutalót vagy a háziorvos vagy a járóbeteg szakellátó orvosa írja meg.
  - Ha a gasztroenterológiai konzultáció nem a területileg illetékes, szűrő kolonoszkópiára működési engedéllyel rendelkező intézetben történik, a vizsgálatra való előjegyzés a háziorvos feladata a területileg illetékes, szűrő kolonoszkópiára működési engedéllyel rendelkező laborba.
- A kolonoszkópos vizsgálatot befolyásoló betegségek esetében a szakma szabályai szerint a lakosok előkészítése a vizsgálatra: a szedett gyógyszerekkel kapcsolatos teendők, gyógyszerelhagyás, diéta módosítása, szakvizsgálatok elvégzéséhez a beutalók megírása.
    - A tevékenységhez kapcsolódó dokumentum: feljegyzés a páciens részére a szükséges teendőkről, beutaló kiegészítő vizsgálatokhoz, laboratóriumi vizsgálatokhoz, útiköltség elszámoláshoz szükséges dokumentum.
  - A szűrés során a szükséges adatok felvitele, kezelése, frissítése, ellenőrzése, továbbítása, a beutalókon a szükség szerinti adatok megjelenítése a szűrés adminisztrálhatósága érdekében. Az adatok kezelésének módja az OSZR-Comm Használati útmutatóban található, amelyet a koordináló intézmény biztosít a praxisnak a szűrés megkezdése előtt.
    - A tevékenységhez kapcsolható dokumentumok: adatkezelési jogszabályok, OSZR-Comm Használati útmutató
  - A szűrés folyamán a szükséges jelentések elkészítése és a koordináló intézményhez történő eljuttatása a megadott sablonok vagy előírások alapján.
    - A tevékenységhez kapcsolódó dokumentumok: Beszámoló (sablon szerint).
  - Kapcsolattartás a koordináló intézmény által megnevezett szervezetekkel a szükséges információk megadására/cseréjére adott módon és gyakorisággal.
  - A kolonoszkópos vizsgálati eredmény figyelemmel kísérése az OSZR-Comm-ban, az eredménnyel kapcsolatosan az adott lakos felvilágosítása, további teendők ismertetése, szükség szerint és a szakma szabályai szerint beutaló megírása kontrollvizsgálatokra. Felfedezett betegség esetén a szakorvosi javaslat alapján a további teendők végzése, betegútkövetés. A szűrés kétlépcsős folyamatában a megszületett diagnózissal a projektbeli tevékenység befejeződik, a további tevékenységeket a szakmai szabályok szerint kell végezni.







- Negatív eredménnyel végződő vizsgálatok (a negatív kolonoszkópia után a szűrő centrum feladata a felső panendoszkópia megszervezése és elvégzése). Negatív gasztroszkópos lelet esetén nem a szűrőprogram keretében történő további kivizsgálás javasolt:
  - újabb sorozat iFOBT vizsgálat, lehetőleg humán specifikus teszttel
  - speciális diéta utáni sorozat iFOBT
  - konzekvensen pozitív iFOBT eredmény esetén esetleg kapszula endoszkópia alkalmazása mérlegelendő
- Nem-negatív lelet esetén
  - Polip eltávolítás utáni kezelés ellenőrzése
    - o alapbetegségeknek megfelelő gyógyszerek visszaállítása,
    - o szekunder prevenció beállítása
  - Kolorektális rák esetében - beteg további kivizsgálási menetének ellenőrzése (stageinghez szükséges vizsgálatok és onkoteam szervezése a gasztroenterológus feladata)
  - egyéb betegségek (IBD stb.) – területileg illetékes szakrendelésre irányítás
- A tevékenységhez kapcsolódó dokumentumok: kolonoszkópos lelet szövettani lelettel együtt vagy anélkül (OSZR-Comm ban), beutaló további tisztázó vizsgálatra.
- A betegség családi halmozódása esetén a körzetébe tartozó családtagoknál a családi anamnézis felvitele, javaslat a magas kockázattal rendelkezők számára a megfelelő vizsgálatokon történő részvételre (2.2.2. pont szerint, 1. Melléklet).
  - A tevékenységhez kapcsolódó dokumentumok: törzskarton.

### 3.2.2. A szűrő centrum adminisztrátorának feladatai

A szűrőprogramban a kijelölt szűrő munkaállomásokon alkalmazott adminisztrátorok látják el a szűrőprogram adminisztrátori feladatait. Az adminisztrátor munkáját a laborvezető felügyeli. Tekintettel arra, hogy a szűrő programban a kolonoszkópos és szövettani leletek rögzítése szakmai és finanszírozási szempontból is kulcsfontosságú, ennek megtörtéért a laborvezető felelős.

Minden kolonoszkópos egységben az előjegyzések és a betegutak biztosítása miatt heti minimum 8 órában adminisztrátori elérhetőséget kell biztosítani. Az endoszkópos vizsgálatok alatt is adminisztrátornak kell segítenie a dokumentációs munkát. A szűrővizsgálatok során az endoszkópos vizsgálatok előtt és után egy pácienssel kapcsolatos adminisztrátori feladatok a következők:

- endoszkópos előjegyzési rendszerekben a betegek terminusainak rögzítése
- A kolonoszkópia vagy az altatás szempontjából kockázatos betegek szakorvosi konzultációs időpontjainak megszervezése
- aláírt betegájékoztató és beleegyező nyilatkozatok meglétének ellenőrzése





- a vizsgálatot követően a beteg elégedettségi felmérés elvégzése (7. Melléklet)
- szövettani leletek elkészültéről a releváns adatok OSZR-Comm-ban való rögzítése
- CRC esetén CT szervezése és onkoteam szervezése a gasztroenterológus szakorvos segítségével
  - o egyéb betegség esetén (pld. IBD, angiodiszplázia, divertikulózis-divertikulitisz stb.) ha a gasztroenterológus szakorvos másként nem kéri, a területileg illetékes GI szakrendelésre beutaló kiadása
- kései szövödmények felmérése miatt a vizsgálatot követően 7 nappal a beteg által biztosított elérhetőségek egyikén (telefon, e-mail stb.) megkeresése, és az eredmény rögzítése a leletező rendszerben (OSZR-Comm)

### 3.2.3. A gasztroenterológiai szakasszisztens feladatköre, kompetenciája

Az endoszkópos szakasszisztensi feladatot a kijelölt kolonoszkópos egységben dolgozó endoszkópos szakasszisztensek, asszisztensek látják el.

A vizsgálat menetéről a háziorvos csak írásos tájékoztatót köteles adni, a szűrendő esetleges kérdéseire, a vizsgálat menetéről a szakasszisztens ad szóbeli kiegészítést.

Feladatai:

- vizsgálat előtt
  - o aláírt betegtájékoztató és beleegyező nyilatkozat meglétének ellenőrzése
  - o általános tájékoztatás a vizsgálat menetéről
  - o nem sikeres első előkészítés esetén a második előkészítéssel kapcsolatos tájékoztatás
- vizsgálatot követően
  - o dokumentáció ellenőrzése
  - o gasztroenterológus szakorvos javaslata alapján gasztroszkópos előjegyzés, azzal kapcsolatos tájékoztató kiadása, ismertetése

### 3.2.4. Gasztroenterológus szakorvos tevékenysége

Mivel Magyarországon nem létezik jelenleg szervezett endoszkópos gyakorlati oktatás, vizsgáztatás és ellenőrzés, így a jogos igények ellenére csak az elvégzett és igazolható vizsgálatok minimum számának megadásával lehet minősíteni a tapasztalatot, ezáltal megközelíteni az elvárható standardokat. A Magyar Gasztroenterológiai Társaság Endoszkópos és Colon Szekciójának közös véleménye alapján a fentebb ismertetett (3.1 pont) minimum feltételeknek megfelelő auditált laborokban azok a kollégák végezhetnek a népegészségügyi szűrőprogram keretében belül szűrő kolonoszkópiát, akik legalább 3 éves gasztroenterológiai szakvizsgálattal rendelkeznek, és a szűrés megkezdése előtti 3 évben minimum évi 150 önálló kolonoszkópos vizsgálatot végeztek. A népegészségügyi szűrés keretében csak az az endoszkópos munkahely végezhet szűrő kolonoszkópos vizsgálatot (tisztázó kolonoszkópia), amely felvételre került az országos szűrési hálózatba.







#### Feladataik:

- társbetegség vagy egyéb körülmény miatt járóbetegként nem, vagy nehezen előkészítő beteg esetében előjegyzés alapján konzultálhat az előkészítés lehetőségeiről, vagy hasonló célú konzultációt kezdeményezhet a területileg illetékes gasztroenterológiai ellátó hely szakemberével
- vizsgálat előtt a kórtörténet, fizikális status és a rendelkezésre álló vizsgálati eredmények (EKG, labor) ellenőrzése
- Kolonoszkópia elvégzése
  - o minőségi követelményeknek megfelelő dokumentáció
  - o szövettani vizsgálat kezdeményezése
  - o bonyolult, azonnal le nem vett polipus ellátásának megszervezése
    - saját centrumban
    - specifikált magasabb centrumban
  - o betegtájékoztató – szükséges további vizsgálatok megszervezése
    - negatív lelet esetén gasztroszkópia indikációja
    - pozitív esetben szövettantól függően
- Szükség esetén az anesztézia felajánlása, benzodiazepinnel történő anesztézia kivitelezése és felügyelete
- amennyiben az anesztézia aneszteziológus nélkül történt, úgy az obszervációs idő leteltével a beteg elbocsátása

### 3.2.5. Aneszteziológus szakmai kompetenciái

Az aneszteziológus feladatai:

- a beteg altathatóságának megítélése a kórtörténet, status, a tervezett vizsgálat és a hozott leletek (EKG, laboratóriumi eredmények) alapján
- az anesztézia kivitelezése
- vizsgálat utáni obszerváció, aneszteziológiai elbocsátás

## 3.3. Szervezeti feltételrendszer és kompetenciák - menedzsment feladata

### 3.3.1 Kórházi háttér

### 3.3.2 Másodlagos endoszkópos centrum megszervezése (EMR, ESD stb.)

### 3.3.3. További diagnosztikához szükséges háttér

CT-kolonográfia

### 3.3.4. Onkológiai ellátáshoz szükséges feltételek

CT háttér

Onkoteam





### 3.3.5. Adatfeldolgozás technikai háttere

### 3.3.6. Hardver

számítógép és adminisztrációs eszközök

képrögzítés

### 3.3.6. Szoftver (pld. kit lehet elérni, ha megáll a rendszer)

## 4. A szűrővizsgálatok eredményeinek feldolgozása

### 4.1. A gasztroenterológus feladatai

A gasztroenterológus feladata a szűrő kolonoszkópia elvégzése során a fellelt eltérések makroszkópos véleményezése. A szűrőprogramban meghatározott cél a polipmentes vastagbél hátrahagyása. A fellelt polipok mindegyikét, lehetőleg egy darabban, teljes egészében el kell távolítani.

Amennyiben a kolonoszkópia során polipot vagy kolorektális rákot nem észlel, de a vizsgálat eredménye nem negatív (divertikulózis, gyulladós bélbetegség, angiodisplázia stb.), úgy az esetlegesen szükséges szövettani mintavételt el kell végezni, majd a lelet végén ajánlást kell tenni a további diagnosztikus és/vagy terápiás lépésekre. A nem céldiagnózissal (polipektómia vagy CRC) elbocsájtott beteget a szűrő centrum gasztroenterológusa a további kivizsgálásra/kezelésre irányíthatja a területileg illetékes szakrendelésre.

#### 4.1.1. Szakmai ajánlás a polipektómiák indikációjára

A szűrő kolonoszkópia során minden esetben az összes polip teljes reszekciójára kell törekedni. Amennyiben ez nem sikerült, úgy a vizsgálat és a beavatkozás ismétlése szükséges. Amennyiben a vizsgáló úgy ítéli meg, hogy a polipektómia az adott munkahelyen nem valósítható meg, úgy referencia centrumba kell irányítani a beteget.

#### 4.1.2. Ajánlás a polipektómia technikájára

A vastagbél-adenomák kezelésének elvi alapja a polipusok teljes eltávolítása. Az endoszkópos reszekció az elsődlegesen választandó eljárás, a sebészi beavatkozás ennek eredménytelenségekor javasolható. A polipektómia módját befolyásolja az eltérések száma, nagysága, morfológiája (nyeles vagy lapos), szövettani adottságai és a szöveti atípi mértéke.

Az egyszerű, 3 mm-nél kisebb polipusok biopsziás kanállal is eltávolíthatóak. Az ennél nagyobbak azonban speciális technikát igényelnek.

A 10 mm-nél nem nagyobb szesszilis adenomák hideg-hurok-technikával eltávolíthatók. Kifejezetten előnyös ez a technikai antikoaguláns vagy trombocita aggregáció gátló kezelésben részesülő betegek esetében.

A nyeles polipokat az endoszkóp munkacsatornáján bejuttatott diatermiás polipektómiás hurok segítségével tudjuk levágni.





Lapos, szesszilis léziók (ún. flat adenomák) esetén a polip eltávolítása endoszkópos mukóza reszekció (EMR) és endoszkópos szubmukóza disszekció (ESD) segítségével történhet. EMR esetében a beavatkozás elején a szubmukózába folyadékot injektálunk, mely összetétele operátoronként változhat. Az adrenalin a lokális vérzést csökkenti, a metilénkéket a szubmukóza könnyebb felismerése és a polipektómia helyének jelölésére lehet alkalmazni esetlegesen szükségesség váló sebészi beavatkozáshoz (pl. perforáció vagy sikertelen endoszkópos polipektómia után). A fiziológiás só hátránya a gyors szövetközi áramlás, amit nagy molekulájú folyadékokkal (HES, hyaluronsav) lehet lassítani. Az alóltás célja az elváltozás előemelése, mely könnyíti az eltávolítást, illetve a folyadék védi a bélfal mélyebb rétegeit a mechanikus és diatermiás károsodástól, továbbá csökkentheti a posztpolipektómiás vérzés kockázatát. Ezzel az eljárással a 2 cm-t meg nem haladó polipok egy darabban levághatóak, míg a nagyobbak daraboló eljárással, ún. piecemeal technikával távolíthatóak el.

Az alóltással történő adenoma kiemelésnek veszélyét az utóbbi időben a polipus lokalis recidívájában látja néhány munkacsoport. Ők az ún. „under-water” technikát javasolják alternatívaként, melynek a lényege, hogy a polipust tartalmazó bélszakaszt vízzel töltik fel, majd így végzik el a polipectomiát. A daraboló polipectómia hátránya, hogy a későbbi szövettani feldolgozásnál nem ítéhető meg a reszekciós szél, így az éppen történő eltávolításról csak az endoszkópos kép alapján nyilatkozhatunk. További hátránya, hogy az összes levágott polipus darab ritkán emelhető ki szövettani vizsgálatra, ezáltal reprezentatív minta veszhet el.

ESD segíthet a nagyobb, lapos polipok egy darabban történő eltávolításában. Az eljárás lényege, hogy körüljelölést és alóltást követően a diatermiás kés segítségével metszést ejtünk a lézió melletti nyálkahártyán és leválasztjuk az elváltozást tartalmazó területet a szubmukózáról. Az ESD az egyik legnehezebb endoszkópos beavatkozás, komoly műszerezettséget, endoszkópos részéről nagy tapasztalatot és folyamatos gyakorlathoz igényel. Sem az EMR, sem az ESD nem alkalmazható azonban a szubmukóza vagy a fali mélyebb rétegek érintettsége esetén, illetve kifehélyesedő polipoknál. Ha a vizsgálat elején azt észleljük, hogy a szubmukóza infiltrációja során a polip nem emelkedik elő, akkor az a mélyebb fali rétegek érintettségére utalhat.

Az endoszkópos eljárások alkalmasak a diszplastikus polipok, illetve a kizárólag nyálkahártyára lokalizálódó, T1mN0M0 stádiumú colon tumorok eltávolítására. Az EMR és ESD a nagyobb polipok esetén is a sebészi beavatkozás jó alternatívája lehet. Előnyük, hogy a beteg számára kisebb megterhelést jelentenek és gyakorlott kezekben 88%-ban elérhető segítségükkel az R0 reszekció. Sebészi beavatkozásra az eljárások sikertelensége, illetve szövődménye miatt mindössze 2%-ban van szükség, valamint 0,07% recidíva rátával számolhatunk.

A levágott polipok, polipdarabok szövettani vizsgálata nélkülözhetetlen, kinyerésük azonban a magasan lévő elváltozások, illetve a piecemeal technika esetén nem mindig egyszerű. A szövettani vizsgálatnak ki kell terjednie a polipus teljes állományára és a polipusnyél daganatos érintettségére vagy érintetlenségre. A reszekált polip szövettani eredménye alapvetően meghatározza a beteg további kezelését. A polip enyhe vagy súlyos diszpláziája esetén (korábbi elnevezés szerint in situ carcinoma) a beavatkozást kuratívnak tekinthetjük. A beteg további gondozását, az ismételt kolonoszkópia időpontját a szövettani jellemzők, polipok száma, illetve mérete határozza meg.

Magas rizikójú adenomáról (high risk adenoma, HRA) beszélünk a villózus, 10 mm legnagyobb átmérőt elérő vagy high grade diszpláziát mutató polipoknál. Esetükben a kontroll kolonoszkópiát 3 éven belül, míg alacsony rizikó esetén 5 éven belül javasolt elvégezni. Speciális odafigyelést igényelnek a fogazott, serrated adenomák, melyek malignizációs kockázata magasabb. Ezeket a diszplázia megjelenése esetén HRA csoportba kell sorolni, az ún. serrated adenoma szindróma esetén viszont már évente szükséges az ellenőrzés.





A komplex polipusok eltávolítása esetén javasolt a kórházi felvétel, és a magasabb szintű centrumban való eltávolítás – második ülésben.

A komplex polipust a következő feltételek egyikének fennállásával határozzuk meg:

1. Morfológia alapján malignus kockázat
  - a. Kudo szerint pit pattern V típus. A pit pattern pontos meghatározásához vitális festés vagy NBI típusú technikát alkalmazó endoszkóp ideális. Ezek alkalmazása/beszerzésének költsége jelentős, szűrőprogramokban sehol nem követelmény. Ugyanakkor a hazai szűrőprogramban biztosított eszközpark (HD endoszkópok) alkalmasak a vitális festésre/NBI technikára, így a polipusok Kudo klasszifikációja ajánlott. A megítélést a 8. Melléklet segíti.
  - b. Párizsi klasszifikáció szerint malignus potenciál: 0–IIc vagy 0–IIa+IIc morfológia (lásd az 5. Melléklet)
2. Megnövekedett esély az inkomplett reszekcióra, amennyiben a polip
  - átmérője nagyobb, mint 40 mm,
  - befogja a következők közül valamelyiket: Buhin-billentyű, appendix nyílást, divertikulum-szájadék közeli vagy a linea dentatanál helyezkedik el
  - gyulladt colon szegmensben helyezkedik el
  - aláinjektálással nem emelhető
  - nehezen elérhető helyen fekszik (flexura vagy redő mögött, vagy sztenotikus, divertikulumos szakaszon)

Per definitionem ide tartozó kritériumok még, de ezek primer szűrő kolonoszkópiánál nem jönnek szóba:

- megelőző polipektómia után ismételten előforduló polipus
- kiújuló polipus, megelőző sikertelen eltávolítási kísérlet

A polipokat eltávolításuk nehézsége alapján négy kategóriába sorolhatjuk az úgynevezett SMSA pontrendszer alapján (S-size - méret; M – morphology - megjelenés; S – site - elhelyezkedés; A – accessibility – elérhetőség) - 12. táblázat.





12. táblázat: Nagy kockázatú polipok definiálását segítő SMSA rendszer

Mutató	Jellemző érték	Pontszám
Méret	<1cm	1
	1-1,9cm	3
	2-2,9cm	5
	3.3,9cm	7
	>4cm	9
Morfológia	nyeles	1
	szesszilis	2
	lapos	3
elhelyezkedés	bal oldali	1
	jobb oldali	2
elérhetőség	könnyű	1
	nehéz	3

A pontrendszer alapján 4 csoportba oszthatók a polipusok:

1: 4-5;

2: 6-9;

3: 10-12 és

4 >12 pontot elérő polipusok

Makroszkóposan egyértelműen malignusnak imponáló eltérés esetén polipektómia nem történik, szövettani mintavétel szükséges, majd az onkoteam-felé történő irányítás.

A reszekált polip szövettani vizsgálata malignus transzformációja esetén sikeresnek tekinthetjük a polipektómiát, ha:

- szövettani vizsgálat R0 reszekciót véleményezett,
- az elválkozás felszínes, szubmukóza inváziója  $\leq 1$ mm,
- nem mutatható ki limfovaszkuláris invázió,
- jól differenciált karcinóma.

Amennyiben a fenti kritériumok nem érvényesülnek, a reziduális tumorszövet miatt sebészi intervenció, az érintett bélszakasz szegmentális reszekciója javasolt. A laterális tumoros érintettség esetén az ismételt endoszkópia és intervenció a műtét eredményes alternatívája lehet.

A malignizálódott polip sikeres endoszkópos reszekcióját követően a kontroll kolonoszkópia elvégzése 3-6 hónapon belül szükséges, ennek során a hegből ismételt mintavétel javasolt.

Komplett vastagbélvizsgálat egy éven belül esedékes.





#### 4.1.3. Ajánlás a polipok szövettani vizsgálatra történő kiemelésére

A nemzeti kolorektális rákszűrési programban törekedni kell arra, hogy minden rezekált polipot szövettani vizsgálatra kiemeljünk.

#### 4.1.4. Ajánlás a posztpolipektómias követésre

A posztpolipektómias követési stratégiát az 13. táblázat határozza meg.

13. táblázat: Posztpolipektómias kontroll vizsgálatok ütemezése

Polip típusa	Kontroll kolonoszkópos vizsgálat időzítése
Magas rizikójú polip (min. 1 kritérium) <ul style="list-style-type: none"> <li>- polipok száma <math>\geq 3</math></li> <li>- villózus adenoma</li> <li>- high grade diszplázia</li> <li>- legnagyobb átmérő <math>\geq 10</math> mm</li> </ul>	3 éve múlva
Alacsony rizikójú polip (minden kritérium megléte esetén) <ul style="list-style-type: none"> <li>- polipok száma 1-2</li> <li>- tubularis adenoma</li> <li>- low grade diszplázia</li> <li>- legnagyobb átmérő <math>&lt; 10</math> mm</li> </ul>	5 év múlva
Serrated adenoma <ul style="list-style-type: none"> <li>- diszpláziát nem mutat, legnagyobb átmérő <math>&lt; 10</math> mm</li> <li>- diszpláziát nem mutat, legnagyobb átmérő <math>\geq 10</math> mm</li> <li>- diszplasztikus, mérettől függetlenül</li> <li>- serrated adenoma szindróma</li> </ul>	5 év múlva 3 év múlva 3 év múlva évente
Polipok száma $> 10$	3. év előtt

#### 4.1.5. Ajánlás az egyéb esetekre

Kolorektális rák diagnosztizálása esetén a szakma szabályai szerint kell eljárni.

A gasztroenterológusnak el kell indítania a megfelelő kivizsgálási sort, azaz hasi és kismedencei CT-re illetve onkoteam vagy onkológiai konzultációra beutalóval el kell látnia a beteget.

Egyéb eltérések esetén (gyulladásos bélbetegség, angiodiszplázia stb.) a gasztroenterológus tovább utalhatja a beteget a területileg illetékes szakrendelésre. Amennyiben az észlelt eltérés a kolonoszkópia során ellátható, úgy annak megoldására törekedni kell.





## 4.2. Szövettanász ajánlások

A polipusok feldolgozásának módszerére, az egységes leletezéssel és az. adatrögzítés és visszacsatolás kérdésében utalunk a patológiai eljárásrend megfelelő fejezeteire rendszerbe.

## 4.3. Betegelégedettség mutatói

### 4.3.1. Közvetlenül a kolonoszkópos vizsgálat után

A vizsgálat után a beteg egy kérdőívet tölt ki (7. Melléklet), melynek segítségével a szűrőprogramban dolgozók tájékozódhatnak a páciens megelégedettségéről.

A kérdőívet a kolonoszkópia után, az esetleges anesztéziát követő észlelési idő elteltével a szűrő centrum adminisztrátora tölteti ki a szűrt egyénnel.

### 4.3.2 Telefonos visszahívások

A kolonoszkópos vizsgálat után egy héttel a szűrő centrum adminisztrátora felhívja a szűrt egyént, és az esetleges kései szövődményekről érdeklődik:

- egy héten belüli haláleset
- egy héten belüli kórházi felvétel
- bármilyen a kolonoszkópiával kapcsolatos egyéb észrevétel.







## 5. Mellékletek

### 1. Melléklet: Kérdőív fokozott vastagbélrák kockázatú betegek kiszűrésére

#### Alacsony kockázatot jelző családi kórtörténet

- Volt-e az elsőfokú rokonai között (szülők, testvérek, gyermekek) bárkinek vastagbél daganata?
- Volt-e a családban legalább két családtagjának vastagbél daganata?
- Volt-e a családjában petefészekdaganatos vagy egyéb nőgyógyászati daganatban szenvedő beteg?
- Volt-e a családjában élő nők között 40 évesnél fiatalabb, nőgyógyászati daganatban szenvedő beteg?

Ha bármelyik kérdésre igenlő választ ad, és Ön elmúlt 40 éves, akkor ajánlott a vastagbél tükrözés. Ha Ön 40 évnél fiatalabb, akkor még nem kell elvégezni a vastagbél tükrözést.

#### Közepes kockázatot jelző családi kórtörténet

- Volt-e két elsőfokú rokonánál (szülők, testvérek) vastagbél polip vagy vastagbél rák?
- Volt-e olyan elsőfokú rokona (testvér, szülők), akinél 50 éves kora előtt észleltek vastagbél daganatot?

Ha bármelyik kérdésre igenlő választ ad, és Ön 40 évesnél fiatalabb, akkor 10 évente indokolt Önnél a vastagbél tükrözés elvégzése.

Ha Ön 40 évesnél idősebb, akkor 5 évente szükséges a vizsgálat elvégzése.

#### Magas kockázatot jelző családi kórtörténet

- Ha az Ön családjában 3, vagy annál több esetben fordult elő vastag- vagy vékonybél daganat, méhrák, vese- vagy húgycső daganat, és közülük az egyik elsőfokú rokona volt a másik kettőnek (szülő, gyermek vagy testvér)
- Ezek a daganatos betegségek két egymást követő generációban fordultak elő
- Közülük legalább egy esetben 50 éves kor előtt alakult ki a vastagbél daganat





## 2. Melléklet: A székletminta vételéhez szolgáló eszköz használati útmutatója

Mielőtt elvégezné a mintavételt, kérjük, olvassa végig figyelmesen ezt a használati útmutatót! A székletminta vétele előtt nincs szükség diétára és a gyógyszeresedés módosítására sem.

### ÁLTALÁNOS ÓVINTÉZKEDÉSEK

A mintavételi csőben reagens folyadék van, amit sem meginni, sem kiönteni nem szabad. Amennyiben a folyadék szembe, bőrre vagy nyálkahártyára kerül, azonnal mossa le folyó vízzel! Tünet esetén forduljon orvoshoz! A csövet gyermekektől elzárva kell tartani.

### MINTAVÉTEL

A két mintavételi csőbe két egymást követő székelés után kell közvetlenül mintát venni. Lehetőség szerint a széklet ne érintkezzen vízzel és vizelettel sem, ezért érdemes kiürítenie a hólyagját székelés előtt, ha lehetséges. Ne végezzen mintavételt menstruációs ciklus alatt, vagy ha a végbélből vérzést tapasztal (pl. vérző aranyér esetén). A mintavételhez felveheti a kapott csomagban lévő gumikesztyűt.

### JAVASLATOK A MINTAVÉTELHEZ:

A mintavétel előtt javasolt a WC csészében lévő vizet felitatni WC papírral. Figyeljen arra, hogy a WC csészében ne legyen tisztítószer vagy fertőtlenítőszer maradáka. Ha a WC csésze kialakítása miatt nehéz abból a mintavétel, a székletet fel lehet fogni újságpapírra, WC papírra, esetleg eldobható, tiszta műanyag pohárba vagy tálkába. Egyes WC-k esetében könnyebb lehet a mintavétel, ha fordítva ül a WC ülőkére a székeléshez.

A mintavétel előtt csavarja le a cső zöld kupakját, ami egy pálcikában folytatódik, amellyel a mintát kell venni. A mintavételhez húzza végig a pálcikát a széklet felületén úgy, hogy közben körbeforgatja a pálcikát. Lehetőleg több helyről vegyen így a székletből mintát. A vizsgálathoz elegendő kis mennyiségű székletminta, lényeg, hogy a pálcika végén lévő rovátkolt részt fednie kell a székletnek.

A mintavétel előtt és után se fordítsa fejre a csövet, és a cső másik, átlátszó végét ne nyissa ki.

A mintavételt követően helyezze vissza a csőbe a székletet tartalmazó pálcikát, és csavarja rá erősen a zöld kupakot, majd finoman rázza meg a csövet.

A második csövet a következő székeléskor kell használni, ugyanilyen módon.

### TÁROLÁS

Juttassa vissza elemzés céljából a mintagyűjtő eszközt a lehető legrövidebb időn belül (maximum 1 héten belül). A mintavételi csöveket fénytől védve, lehetőleg hűvös helyen tárolja a postára adásig. A tárolás a hűtőben is lehetséges (de ne a fagyasztó részben!).

### MINTA POSTÁRA ADÁSA

A két mintát tartalmazó csövet a kapott nejlontasakba helyezze bele, majd ezt a tasakot tegye a kapott borítékba. A borítékba szintén helyezze el a szűrési meghívó alján lévő vonalkódos részt, amit ollóval vágjon le és írja rá mindkét mintavétel dátumát. Az előre megcímezett borítékot a mintákkal minél előbb vigye el a postahivatalba vagy mozgópostára, de ne postaládába dobja. A borítékra nem kell bélyeget ragasztani, sem a feladót nem kell ráírni. A feladás ingyenes Önnek.





### 3. Melléklet: A bél tisztítottsági fokának megítélése

BBPS		3	2	1	0
<b>Előkészítettség mértéke:</b> 3= kiváló 2 = jó 1= gyenge 0 = elégtelen					
Bal colonfél	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colon transv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobb colonfél	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>BBPS =</b> <input type="checkbox"/>					

- 0: Előkészítetlen bélszakasz, ahol a nyálkahártya nem vizsgálható a formált, el nem mosható reziduális széklet miatt.  
 1: A nyálkahártya csak egy része vizsgálható a reziduális széklet és/vagy sűrű, átlátszatlan folyadék miatt.  
 2: Kevés reziduális széklet, kis székletdarabok és/vagy átlátszatlan folyadék, de a bélszakasz nyálkahártyája jól vizsgálható.  
 3: A teljes bélszakasz nyálkahártyája jól vizsgálható reziduális széklet nélkül.

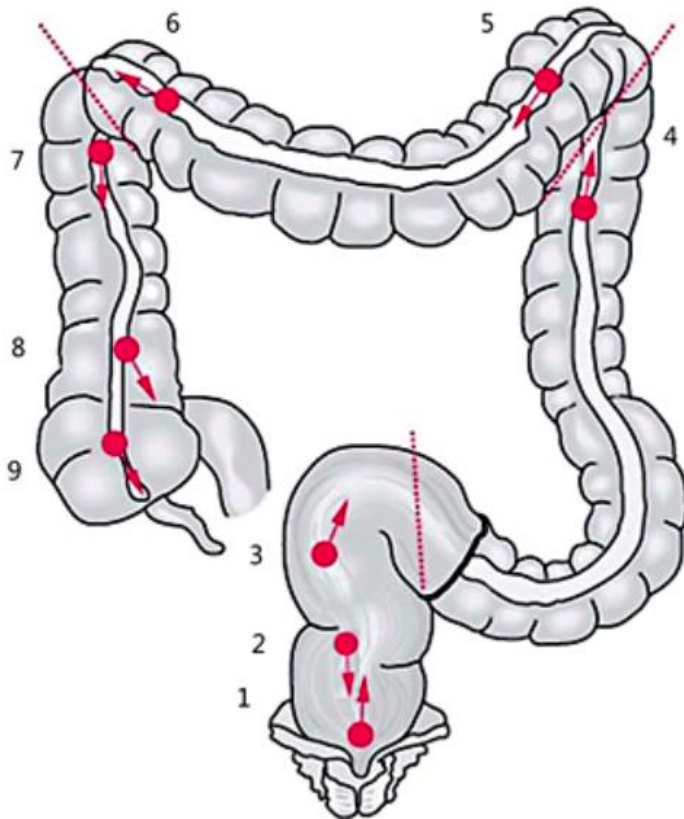
Boston Bowel Preparation Scale





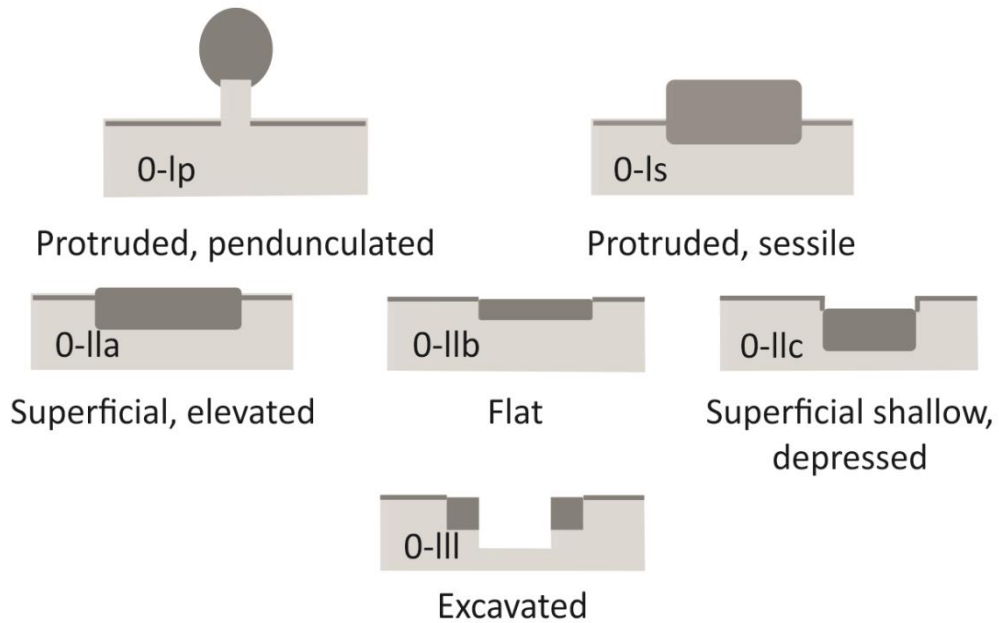
#### 4. Melléklet: A vastagbéltükrözés során készítendő fotók helyei

10. Rektum alsó része
11. A linea dentata felett 2 cm-el
12. Szigma középső része
13. Flexura lienalis alatt a leszálló vastagbélben
14. Haránt vastagbélben közvetlenül a flexura lienalist követően
15. Haránt vastagbélben a flexura hepatica előtt
16. Felszálló vastagbélben a flexura hepatica után
17. Ileocoecalis szájadékról
18. Appendix szájadékról





## 5. Melléklet: Polipusok morfológiai beosztása a Párizs-klasszifikáció szerint



feliratok:

- 0-Ip - előemelkedő, nyeles
- 0-Is előemelkedő, szesszilis
- 0-IIa - lapos, kiemelkedő
- 0-IIb - lapos
- 0-IIc. -lapos besüllyedő
- 0-III - exkavált





## 6. Melléklet: Az előkészítéssel (hashajtással) kapcsolatos szóbeli és írásos tájékoztatók

<https://szures.oki.hu/portal/Tartalmak/Szakmai-informaciok/Vastagbelszures/Informacio-haziorvosoknak>





## 7. Melléklet: Elégedettségi kérdőív

### Pácienstapasztalatok gyűjtése a vastagbéltükrözés vizsgálatával kapcsolatban

Örömkre szolgál egészségtudatossága és hogy részt vett a szervezett vastagbélvizsgáláson.

Kérjük, segítse munkánkat az alábbi kérdőív kitöltésével

Tájékoztatjuk, hogy a válaszadás valamennyi kérdés esetében önkéntes és anonim.

60

*Kérjük, tapasztalata alapján karikázással jelölje az Ön által megfelelőnek ítélt választ!*

\* Kötelezően kitöltendő

**1. Az Ön neme \***

1. Nő
2. Férfi

**2. Az Ön életkora \***

1. 50-53
2. 54-57
3. 58-61
4. 62-65
5. 66-70

**3. Az Ön lakóhelyének típusa (állandó lakcíme) \***

1. Budapest
2. Megyeszékhely/Nagyváros
3. Kisváros
4. Falu/Község
- 5.

**4. Mennyire volt elégedett a szűrő (jellegű) vastagbél tükrözést (kolonoszkópiát) megelőzően a háziorvosától kapott információk mennyiségével a tükrözés menetéről és az előkészületi teendőkre vonatkozó információ minőségével kapcsolatban? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nem megfelelő mennyiségű információ”, az 5-ös a „teljes körű tájékoztatásnak” felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**5. A szűrő (jellegű) vastagbél tükrözés (kolonoszkópia) vizsgálatával kapcsolatban felmerült Önben olyan kérdés, melyet az endoszkópos laboratórium szakorvosával szeretett volna egyeztetni? \***

- 1) Igen
- 2) Nem







3)

**6. A szűrő (jellegű) vastagbél tükrözés (kolonoszkópia) előtt volt lehetősége kérdezni az endoszkópos laboratórium munkatársától? \***

1. Igen
2. Nem

**7. A szűrő (jellegű) vastagbél tükrözés (kolonoszkópia) előtt a gasztroenterológiai laboratóriumban az esetlegesen felmerülő kérdéseire kapott válaszok mennyire voltak hasznosak az Ön számára, mennyiben segítettek az előkészületeket? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nem volt hasznos”, az 5-ös a „nagyon hasznos” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**8. A szűrő (jellegű) vastagbél tükrözést (kolonoszkópiát) végző orvos elmagyarázta Önnek, hogy mi fog történni? \***

- 1) Igen
- 2) Nem
- 3)

**9. Hogyan értékeli az Önt tájékoztató szakember kommunikációs készségét (barátságosság, meggyőző képesség, empátia stb.)? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nagyon rossz”, az 5-ös a „kiváló” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**10. Hogyan értékelné a vizsgálat kivitelezését (a vizsgálószemélyzet gyakorlottságát)? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nagyon rossz”, az 5-ös a „kiváló” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**11. Hogyan értékeli a gasztroenterológiai laboratórium Önnel kapcsolatba került egyéb dolgozóinak kommunikációs képességét (barátságosság, meggyőző képesség, empátia stb.)? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nagyon rossz”, az 5-ös a „kiváló” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**12. Biztosítottak az Ön részére a vizsgálat megkezdése előtt érzéstelenítést? \***

1. Igen, bódítást
2. Igen, intravénás narkózist (altatás)
3. Nem





**13. Mennyire volt kellemetlen vagy fájdalmas a szűrő (jellegű) vastagbél tükrözés (kolonoszkópos) vizsgálat? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es az „elviselhetetlenül fáj”, az 5-ös a „nem fáj” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**14. A vizsgálat után mennyire alaposan, érthetően magyarázták el Önnek az eredményt? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „egyáltalán nem magyarázták el”, az 5-ös az „alaposan elmagyarázták” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**15. A vizsgálatot végző orvos magyarázta el az eredményt? \***

- 1) Igen
- 2) Nem

**16. A vizsgálat utáni tájékoztatás alapján választ kapott minden Önben felmerülő kérdésére? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nem kaptam választ”, az 5-ös a „minden kérdésre választ kaptam” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**17. Mennyire volt elégedett a pihenőhelyiség minőségével?**

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nagyon kényelmetlen volt”, az 5-ös a „nagyon kényelmes volt” válasznak felel meg. Amennyiben a vizsgálat után hazamehetett és nem volt pihenőhelyiségben, kérjük a 0-át karikázza be.)

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

**18. Összességében mennyire volt elégedett a szűrő (jellegű) vastagbél tükrözéssel (kolonoszkópia)?\***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es az „elégedetlen”, az 5-ös a „nagyon elégedett” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**19. Amennyiben a jövőben ismételtlen szüksége lenne ilyen vizsgálatra, szeretné, ha az Önt most vizsgáló orvoshoz kerülne? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nem szeretném”, az 5-ös a „kifejezetten szeretném” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---





**20. Összességében hogyan értékeli a vizsgálohelyet (szakemberek, körülmények, környezet, tájékoztatók stb.)? \***

(Kérjük 1-5-ig terjedő skálán jelölje választát, ahol az 1-es a „nagyon rossz”, az 5-ös a „kiváló” válasznak felel meg)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**21. Melyik megyében végezték a kolonoszkópos vizsgálatot? \***

(Kérjük nyomtatott nagybetűkkel, olvashatóan szíveskedjen a megye nevét feltüntetni!)

Válasz:.....

**22. Szükség van-e az Ön esetében további vizsgálatokra (gyomortükrözés, ismételt kolonoszkópia, CT, stb.)? \***

- 1) Igen
- 2) Nem

**23. A szűrő (jellegű) vastagbélükrözéssel (kolonoszkópia) kapcsolatos további észrevételeit, kérjük, röviden ossza meg velünk!**

**24. Vastagbélükrözés dátuma \***

**25. Kérdőív kitöltésének dátuma \***

Köszönjük, hogy válaszadásával segíti munkánkat!

További jó egészséget kívánnak az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 „Komplex népegészségügyi szűrések” projekt munkatársai!





## 8. Melléklet: Kudo kliasszifikáció

I	II	III s	III L	IV	V	V
Normal crypts	Hyperplastic polyp	Tubular adenoma (HGD)	Tubular adenoma (LGD)	Tubulo-villous adenoma	Endoscopically resectable cancer	Endoscopically irresectable cancer





## 9. Melléklet: Páciens tájékoztató

### PÁCIENSTÁJÉKOZTATÓ szűrő kolonoszkópia

#### Mi a szűrő kolonoszkópia vizsgálat?

Az 50-70 éves korosztály a legveszélyeztetettebb a rosszindulatú vastag- és vékonybél-daganat (kolorektális karcinóma) kialakulásának szempontjából. Hazánkban ezért a veszélyeztetett lakosságot népegészségügyi célú szűrési program keretében (a továbbiakban: vastagbél-szűrés) kétlépcsős folyamatban kívánjuk szűrni:

1. lépcső: a székletbeli vér kimutatása, majd esetleg a „nem-negatív” eredményt követően
2. lépcső: a vérzés okát tisztázó vastagbél-tükröz vizsgálat.

Míg kolonoszkópiát (vastagbél-tükrözést) minden működési engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltató végezhet, addig hivatalosan is elismert szűrő kolonoszkópiát (szűrő vastagbél-tükrözést) ezek közül csak azon gasztroenterológiai vizsgálóegységek végezhetnek, akik személyi, tárgyi és szakmai tekintetében is megfelelnek a minőségi kolonoszkópia feltételrendszerének, azaz megfelelően felkészült szakember gárdával és felszereléssel rendelkeznek.

Mivel Önnél a vastagbél-szűrés keretében végzett székletvérvizsgálat „nem-negatív” eredményű volt, ezért szűrő kolonoszkópia elvégzése szükséges.

A szűrő kolonoszkópia jelenleg a legkorszerűbb, népegészségügyi vastag- és végbél-szűrésre alkalmazott vizsgálati eljárás. A vizsgálat elvégzésével a végbélben, a vastagbélben és a vékonybél utolsó szakaszában megjelenő betegségek (pl. gyulladás, fekély, jó- és rosszindulatú daganatok) fedezhetők fel és diagnosztizálhatók. Emellett a vizsgálat során a daganatok kialakulását megelőző, gyógyító beavatkozásra is lehetőség van: a még jóindulatú daganatokat (polipok) azonnal el lehet távolítani. Indokolt esetben a vizsgáló szakorvos mintavételt is végezhet szövettani elemzés céljából. A szövettani laboratóriumból visszaérkezett eredményről az Önt vizsgáló szakorvostól fog tájékoztatást kapni.

#### Hogyan kell felkészülni a vizsgálatra?

##### 1. Béltisztító szer (hashajtó) előírás szerinti bevétele

A vizsgálatot megelőzően béltisztítás szükséges, mert csak a széklettel nem szennyezett bélszakaszok vizsgálhatók. Háziorvosa, orvosa az Ön számára megfelelő hashajtót írja fel. Kérjük, hogy minden esetben pontosan kövesse a béltisztító szerhez mellékelt tájékoztatóban foglaltakat!

##### 2. Étkezési előírások betartása

Minden esetben tartsa be az orvos által előírt és/vagy az adott béltisztító szerhez mellékelt étkezési előírásokat! Ha az orvos másképp nem rendel, a vizsgálatot megelőző napokban rostos, nehezen emészthető ételeket már ne fogyasszon, és gondoskodjon a megfelelő mennyiségű és minőségű folyadékbevitelről! A vizsgálat időpontja előtt 4 órával már folyadékot se fogyasszon!





### 3. A rendszeresen szedett gyógyszerek megfelelő bevétele

A vizsgálat napján rendszeresen szedett gyógyszereit (pl. vérnyomáscsökkentőket, szívgyógyszereket) néhány korty vízzel vegye be! Cukorbetegség miatt szedett gyógyszereinek dózisát, inzulinjának adagját egyeztesse a beutaló orvosával! Amennyiben vérhígítót vagy aspirin-származékot is szed, annak bevételét a szakorvos utasításainak megfelelően módosítsa!

Cukorbetegsége miatt szedett gyógyszereinek szedését, inzulinját a vizsgálat utáni első étkezéshez időzítve folytassa, a vérhígítók szedésének folytatását egyeztesse a vizsgálatot végző szakorvossal!

#### Hogyan zajlik a vizsgálat?

A vizsgálat előtti napokban laborvizsgálatokat is ajánlanak (vérkép, INR). Ezek leleteit feltétlenül hozza magával a szűrő kolonoszkópiára!

A vizsgálat hanyatt- vagy oldalfekvő testhelyzetben végzik, egyeztetés esetén bódító, fájdalomcsillapító injekció adását követően. A végbélen keresztül hajlékony optikai műszert (kolonoszkópot) vezetnek végig a vastagbél egész hosszában. A megfelelő béltágulás érdekében az eszközön keresztül levegő/szén-dioxid befúvása, valamint a bélfal vízzel öblítése is szükséges. A befúvás székelési ingert, esetleg kisebb görcsöt vagy puffadásérzést okozhat. Előfordulhat, hogy a vizsgálat során megkéri Önt, hogy változtasson testhelyzetet, amiben az asszisztens is segíteni fogja. Amennyiben elváltozások észlelése esetén szövetminta vétele, illetve polipok esetén azok eltávolítása is indokolt, a szükséges beavatkozást a vizsgáló szakorvos azonnal el is végzi.

A vizsgálat várhatóan - öltözködéssel, adminisztrációval stb. együtt - kb. 30-45 percig tart, melyből maga a vizsgálat általában 15 percnél nem hosszabb.

#### Mi a teendő a vizsgálat után?

Ha bódító injekciót kapott, akkor csökken a reakcióképessége, reflexei romlanak, valamint járásbizonytalanság, szédülés léphet fel, ezért a vizsgálat napján nem vezethet gépjárművet. Minden esetben azt ajánljuk, hogy a vizsgálatra kísérővel érkezzen! A vizsgálatot követő 2-3 órában csak folyadékot fogyasszon! Panaszmentesség esetén azt követően már étkezhet, és folytathatja szokásos napi tevékenységeit.

#### Milyen szövődmények fordulhatnak elő a vizsgálatához köthetően?

Szűrő kolonoszkópiát csak tapasztalt szakember végezhet. Ezért a kolonoszkópiához köthető vérzéses és nem vérzéses szövődmények nagyon ritkák (átlagosan 1 eset 1000-1500 vizsgálatból). Ezek lehetnek az érzéstelenítő/bódítószert iránti túlérzékenység miatti mellékhatások, a műszer okozta nyálkahártya-sérülés, szövettani mintavételt vagy polip levételét követően jelentkező vérzés vagy a bélfal sérülése stb. Rendkívül ritka esetben a szövődmények ellátása érdekében sürgős műtét is szükségessé válhat.

Amennyiben a vizsgálat után több órával vagy nappal is hasi fájdalmat, görcsöket észlelne, értesítse vizsgáló orvosát, vagy ügyeleti időben keresse fel az ügyeletes szakorvost! Szövetmintavétel vagy polipektómia után széklete néhány csepp vért tartalmazhat, ennél nagyobb mennyiség ürítése esetén haladéktalanul értesítse orvosát, vagy ügyeleti időben keresse fel az ügyeletes orvost! A vizsgálatot követően 7-10 napon belül kollégáink a megadott elérhetőségén keresztül érdeklődni fognak állapota felől.

Amennyiben a fentiek kívül bármilyen kérdése van, további felvilágosítás céljából forduljon a vizsgálatot végző szakorvoshoz!





## Útiköltség-térítést kérhetnek-e?

Ha másik településre kell utaznia a vizsgálatra, visszaigényelheti az utazás költségeit. A vizsgálatról kiállított igazolást kérje a vizsgálatot végző gasztroenterológiai laboratóriumban. Az igazolást és a megvásárolt tömegközlekedési jegyeket a lakóhelye szerinti Kormányablakhoz benyújtva kaphatja vissza utazása költségeit.

### Kérjük, karikázza be a választ a következő kérdésekre!

Tud-e valamilyen gyógyszer iránti túlérzékenységről?  
(Ha igen, mely gyógyszer(ek)re?)

NEM - IGEN

.....)  
.....)

Tud-e vérzékenységéről?

NEM - IGEN

Van-e epilepsziája?

NEM - IGEN

Fennáll-e Önnél terhesség?

NEM - IGEN

Van-e zöld hályogja?

NEM - IGEN

Van-e beültetett szívritmus - szabályozója?

NEM - IGEN

Van-e egyéb, említésre méltó betegsége?

NEM - IGEN

(Ha igen, mi(k) az(ok)?)

.....)  
.....)

Szed-e véralvadásgátló gyógyszert?

NEM - IGEN

(Ha igen, mi az?)

.....)  
.....)

Együttműködését köszönjük!







## 10. Melléklet: Beleegyző nyilatkozat

### BELEEGYZŐ NYILATKOZAT

Alulírott ..... (név) ..... (születési hely, idő)  
jelen nyilatkozat aláírásával elismerem, hogy

- a szűrő kolonoszkópos vizsgálatra vonatkozó EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 projekt páciens tájékoztatóját elolvastam;
- a szakszemélyzet teljes körűen tájékoztattott az EFOP-1.8.1-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „Komplex népegészségügyi szűrések” elnevezésű kiemelt projekt keretében szervezett, vastagbél-tükrözéssel kapcsolatos teendőimről;
- ismertették, hogy a vizsgálat következményeként vérzéses és nem vérzéses szövődmények léphetnek fel, ritkán orvosi kezelést is igénylő állapot alakulhat ki;
- a vizsgálatmal kapcsolatosan feltett kérdéseimre választ kaptam;
- tájékoztattak a vizsgálat elutasításának lehetséges egészségügyi következményeiről. Tudomásul veszem, hogy amennyiben a vizsgálatot visszautasítom, kezelőorvosomat nem terheli felelősség az emiatt fellépő káros következményekért, valamint ezzel összefüggésben betegsége(i)m kedvezőtlen alakulásáért.

Tudomásul veszem, hogy adataimat a 2018. május 25-től az Európai Parlament és az Európai Tanács (EU) 2016/679 rendeletének (Általános Adatvédelmi Rendelet vagy GDPR) és a hatályos törvényi előírásoknak megfelelően a Nemzeti Népegészségügyi Központ és a szűrő kolonoszkópiát végző endoszkópos laboratórium titkosan kezeli, azokhoz semmilyen személy, vagy hatóság nem férhet hozzá az engedélyem nélkül. Aláírással hozzájárulok, hogy a személyemet azonosító információkat tárolják, a projekt, valamint az endoszkópos laboratórium munkatársai a szűréshez kapcsolódó adminisztratív célból felhasználják.

A tájékoztatás alapján, megértés és kellő mérlegelés után a vizsgálatba és az esetleg szövődmények kezelésébe

beleegyezem / nem egyezem bele.  
(Kérjük, húzza alá a megfelelőt!)

....., 20.....

.....  
*beteg vagy törvényes  
képviselője*

.....  
*beteg tájékoztató orvos  
p.h.*

.....  
*endoszkópos szakasszisztens*

*Intézményi bélyegző  
p.h.*



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**SZÉCHENYI 2020**

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**



## Felhasznált irodalom

- Kásler M. et al. A rákmortalitás- és morbiditás jelenlegi helyzete a Nemzeti Rákregiszter tükrében (The current situation of cancer morbidity and mortality in the light of the National Cancer Registry]. Orv Hetil. 2017 Jan;158(3):84-89.
- [http://honcology.net/sites/default/files/rakregiszter\\_ksh\\_adatok.pdf](http://honcology.net/sites/default/files/rakregiszter_ksh_adatok.pdf)
- Arnold M et al.: Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. Gut. 2017 Apr;66(4):683-691.
- Simko V, Ginter E.: Region-specific differences in colorectal cancer: Slovakia and Hungary have highest incidence in Europe. Bratisl Lek Listy. 2016;117(2):66-71.
- <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/colorectal-cancer-statistics>
- Arditi C et al. (EPAGE II Study Group.): Appropriateness of colonoscopy in Europe (EPAGE II). Screening for colorectal cancer. Endoscopy. 2009 Mar;41(3):200-8.
- Davila RE et al.: ASGE guideline: colorectal cancer screening and surveillance. Gastrointest Endosc. 2006 Apr;63(4):546-57.
- Kaminski MF et al.: Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. United European Gastroenterol J. 2017 Apr;5(3):309-334
- Kaminski MF et al.: Design of the Polish Colonoscopy Screening Program: a randomized health services study. Endoscopy. 2015 Dec;47(12):1144-50.
- Waldmann E et al. Trends in quality of screening colonoscopy in Austria. Endoscopy. 2016 Dec;48(12):1102-1109.
- Navarro M et al.: Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: An update. World J Gastroenterol. 2017 May 28;23(20):3632-3642.
- Theodore R. Levin et al. Effects of Organized Colorectal Cancer Screening on Cancer Incidence and Mortality in a Large Community-Based Population. Gastroenterology, 2018 Jul;155(5): 1383–1391
- Rutter MD et al.. World Endoscopy Organization Consensus Statements on Post-Colonoscopy and Post-Imaging Colorectal Cancer. Gastroenterology 2018;155:909–925
- Lim YJ, Hong S.: What is the best strategy for successful bowel preparation under special conditions? World J Gastroenterol. 2014 Mar 21;20(11):2741-5.
- Veitch AM et al.: Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guidelines. Endoscopy. 2016 Apr;48(4):385-402.





- Alvarez-Gonzalez MA: Bowel preparation for colonoscopy in diabetic patients. *Endoscopy*. 2017 Feb;49(2):203-204.
- Mahmood S.: Predictors of inadequate bowel preparation for colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2018 Aug;30(8):819-826.
- Ferlitsch M. et al.: Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*. 2017 Mar;49(3):270-297.
- Herszényi L- et al. Minőségi kolonoszkópia: feltételek és elvárások. *Orv Hetil*. 2010 Aug 15;151(33):1331-9. doi: 10.1556/OH.2010.28930.
- Kaminski MF et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *United European Gastroenterol J*. 2017 Apr;5(3):309-334.
- Kaminski MF et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy*. 2017 Apr; 49(4):378-397.
- [https://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(18\)30955-9/pdf](https://www.ejancer.com/article/S0959-8049(18)30955-9/pdf)
- <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/39738.pdf>

