

# A Csongrád megyei vastagbélászűrési pilot program minőségi indikátorai és teljesítménymutatói

KÍVÉS ZSUZSANNA<sup>1</sup>, KOVÁCS ATTILA<sup>2</sup>, BUDAI ANDRÁS<sup>2</sup>, DÖBRÖSSY LAJOS<sup>2</sup>, VAJDA RÉKA<sup>1</sup>, ENDREI DÓRA<sup>1</sup>, BONCZ IMRE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, Pécs, <sup>2</sup>Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Budapest

Anyagi támogatás:

A közlemény a „TÁMOP-6.1.3A-13/1-2013-0001 Pilot jellegű szűrőprogramok (védőnői méhnyakszűrési, illetve vastagbélászűrési programok) kiterjesztésének támogatása” pályázat keretében készült.

## Levelezési cím:

Kívés Zsuzsanna, PTE ETK Egészségbiztosítási Intézet,  
7621 Pécs, Mária u. 5–7. E-mail: zsuzsa.kives@etk.pte.hu;  
tel.: +36 (72) 533-167

## Közlésre érkezett:

2019. február 3.

## Elfogadva:

2019. március 13.

A vastagbél daganatok jelentős társadalmi és gazdasági terhet jelentenek a fejlett országok számára. Elemzésünk célja a vastagbélászűrési pilot program minőségi indikátorainak és teljesítménymutatóinak bemutatása, értékelése. A vastagbélászűrési pilot program 2015-ben zajlott a Csongrád megyei átlagos kockázatú, 50–69 éves lakosság bevonásával. A feldolgozott adatok az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Szűrési Rendszer Kommunikációs modulból származnak. 21,1%-os behívási arány (22 130 fő) mellett 51,2%-os megjelenési és 47,3%-os részvételi arányt mértünk, a nők magasabb arányú részvételével ( $p < 0,001$ ). A részvételi arány jelentősen elmarad a kívánt 65%-os szinttől. A nem negatív eredmények aránya (13,1%) meghaladja a nemzetközi referenciaértéket, a kolonoszkópos vizsgálat elfogadása (90,1%) eléri az elvárt szintet. Az elvégzett szűrővizsgálatok számához viszonyítva az adenómák 2,5%-ot, a malignus elváltozások 0,3%-ot tettek ki. Az eredményeink rámutattak a szűrési eredmények követésével, rögzítésével kapcsolatos hiányosságokra az OSZR rendszerében, valamint a háziorvos és a diagnosztikai laborok közötti kommunikáció hiányosságaira. *Magy Onkol* 63:125–132, 2019

**Kulcsszavak:** vastagbél daganat, daganatszűrés, részvételi arány, pilot

*Colorectal cancer is a major social and economic burden for developed countries. Our analysis aimed to evaluate the quality and performance indicators of colorectal cancer screening pilot program. The colon cancer screening pilot program was carried out in 2015 involving an average-risk population aged 50–69 in Csongrád county, Hungary. The analysis involved data from the Communication module of the Office of the National Chief Medical Officer. We recorded 21.1% invitation rate (22,130 persons), 51.2% attendance and 47.3% participation rates, with a higher female participation rate ( $p < 0.001$ ). Participation rate was far lower than the expected 65%. The rate of non-negative results (13.1%) exceeds the international reference rate. Participation rate on the colonoscopy screening (90.1%) reached the expected value. Compared to the number of actual colonoscopies performed, adenomas were found in 2.5% and malignant lesions in 0.3% of the cases. Our results highlight the deficiencies regarding the follow-up and data recording of screening results in the IT system as well as the lack of communication between the GP and the diagnostic laboratories.*

*Kívés Z, Kovács A, Budai A, Döbrössy L, Vajda R, Endrei D, Boncz I. Quality and performance indicators of colorectal cancer screening pilot program in Csongrád County, Hungary. *Magy Onkol* 63:125–132, 2019*

**Keywords:** colorectal cancer, cancer screening, patient participation rate, pilot

**Rövidítések:**

**ASR:** age-standardised rate (életkorral standardizált ráta), **EBPH:** evidence based public health (bizonyítékon alapuló népegészségügy), **gFOBT:** guaiac fecal occult blood test (guaiac-teszt széklet-okkultvér kimutatására), **IARC:** International Agency for Research on Cancer, **iFOBT:** immune fecal occult blood test (immunológiai teszt széklet-okkultvér kimutatására), **OEP:** Országos Egészségbiztosítási Pénztár, **OSZComm:** Onkológiai Szűrési Rendszer Kommunikációs Modul, **OSZR:** Onkológiai Szűrési Rendszer, **OTH:** Országos Tisztifőorvosi Hivatal, **UICC:** Union for International Cancer Control, **WHO:** World Health Organization (Egészségügyi Világszervezet)

**BEVEZETÉS**

A vastagbél daganat incidenciája alapján az európai országok között Magyarország a férfiaknál a második, nőknél az első helyen áll a betegség előfordulási gyakoriságát illetően. Magyarországon belül a daganatos megbetegedések közül incidenciája alapján a vastagbél daganat a férfiaknál a második (ASR: 80,8/100 000), nőknél a harmadik leggyakoribb daganattípus (ASR: 65,6/100 000) (1). Az incidenciája folyamatos növekedést mutat, 2010-ben a férfiaknál 5070, nőknél 4260 esetet (vastagbél-, szigmbél- és végbél daganat), 2014-ben a férfiaknál 5658, a nőknél 4763 esetet regisztráltak (2). A halálozást tekintve a második helyen áll és folyamatosan emelkedik (2011: 50,7/100 000 fő). Az 1975 és 1999 közötti időszakban 62%-os emelkedés figyelhető meg (3). A vastagbél daganat okozta halálozás a 40. év után válik gyakoribbá, 50 és 70 év között tetőzik, majd 75 év után csökken (4).

Az európai országok nagy változatosságot mutatnak a vastagbél szűrési módszerek, a szűrés szervezési módjai, kiterjesztésének mértéke és az érintett korcsoportok alapján. Jellemzően néhány kivételtől eltekintve a programok 2000 és 2010 között indultak el, vagy fogadtak el olyan nemzeti akcióterveket, amelyek a jövőbeni szervezett szűrés megvalósításának alapjait rakták le.

A szűrés elfogadott módszerei a gFOBT (guaiac fecal occult blood test), amely a székletbeli hemoglobint kémiai kimutatásán alapul és a humánspecifikus iFOBT (immunochemical fecal occult blood test) vagy FIT (fecal immunochemical test), mely a székletvér immunkémiai kimutatásán alapuló módszer (5). Az iFOB-teszt jobb pozitív prediktív értéke miatt nagyobb hatásfokúnak tűnik, mint a gFOBT. Magyarországon a szakma a kétlépcsős szűrési stratégia bevezetését támogatja, melynek első lépcsőjében az iFOB-tesztet alkalmazzák, majd nem negatív eredmény esetén kerül sor második lépcsőként a kolonoszkópiás vizsgálatra (6). A javasolt szűrési intervallum nem haladhatja meg a három évet (7).

A Népegészségügyi Program korábbi (8) és újabb (9) változata egyaránt kiemelt kérdésként kezeli a szervezett szűrővizsgálatokat. Magyarországon 2002-ben elindult a szervezett emlőszűrés, míg 2003-ban a szervezett nőgyógyászati méhnyakszűrés (10), és a programok ajánlást fogalmaztak meg a vastagbél daganatok szervezett szűrővizsgálatára is.

Hazánkban számos vastagbél szűréssel foglalkozó projektet találunk már az 1980-as évektől, mely programok azonban megmaradtak lokális szinten, a program országos kiterjesztése ez idáig nem valósult meg (11, 12). A korábbi magyarországi pilot programok főbb minőségi indikátorait és teljesítménymutatóit az 1. táblázatban foglaltuk össze (13–17).

A 2015-ben Csongrád megyében megvalósított pilot program átfogó célja az volt, hogy feltárja a lakosság mozgósításának (18) és a háziorvosok bevonásának lehetőségeit. Újszerű elem, hogy a háziorvosok számára is hozzáférhető elektronikus központi szűrési rendszer révén a szűrések nyomon követhetők, a szűrés folyamata és státusza átlátható.

A háziorvosok és asszisztensek a programot megelőzően oktatáson vettek részt, melyet hét helyszínen, 19 alkalommal rendeztek meg. A képzés során a 231 résztvevő információt kapott a népegészségügyi célú vastagbél szűréssel, a kommunikációval és a szűrési informatikai rendszerrel kapcsolatban.

Elemzésünk célja a „TÁMOP-6.1.3A-13/1-2013-0001 Pilot jellegű szűrőprogramok (védőnői méhnyakszűrési, illetve vastagbél szűrési programok) kiterjesztésének támogatása” c. kiemelt projekt révén országos pilot program keretében Csongrád megyében megvalósult háziorvosi vastagbél szűrési modellprogram minőségi indikátorainak és teljesítménymutatóinak értékelése.

**MÓDSZER**

A vastagbél szűrési pilot program megvalósításában 117 háziorvosi praxis vett részt. Két szűrési körben (2015. 01. 14-én és 2015. 05. 15-én) küldtek ki meghívó leveleket a Csongrád megyei 50–69 éves, átlagos vastagbélrák-kockázatú, panasz- és tünetmentes lakosok részére. A célpopulációt a programban részt vevő praxisok által ellátott, a kritériumoknak megfelelő populáció létszámának függvényében az első körben 53 398 fő, a második körben 51 276 fő alkotta.

Az adatokat az Onkológiai Szűrési Rendszer (OSZR) szolgáltatja, mely 2004 óta támogatja a szűrési koordinátorok, védőnők, háziorvosok munkáját a szűrési folyamatok elvégzésében. Magába foglalja a célpopuláció lakossági listáját, a behívási, megjelenési és visszahívási listát, valamint a szűrési eredményét.

A szűrési program legfontosabb minőségi és teljesítmény-indikátorait tartalmazó szűrőfát a 2. táblázatban foglaltuk össze. A részvételi mutatók meghatározásakor a behívási és megjelenési arányokat a következő képletek segítségével határoztuk meg:

Behívási arány = kiküldött meghívók száma / az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) által meghatározott 50–69 éves céllakosság száma × 100. Megjelenési arány = a szűrőcsomagot átvevők száma / a meghívottak száma × 100.

A részvételi arányt (compliance) a laboratóriumba érkezett szűrési csomagok és a kézbesített meghívók há-

**1. TÁBLÁZAT.** Magyarországi vastagbéliszűrési pilot programok teljesítmény- és minőségindikátorai

Megnevezés	Világbanki csoport	Ajka	Bp. IX. kerület	Bp. XIX. kerület	Békés-csaba	Balatonfüred	Kecskemét	Nagyatád	Csongrád
Év	1997–1998	2003–2004	2004–2005	2004–2005	2004–2005	2004–2005	2004–2005	2006	2015
Vizsgálandó populáció (fő)	21 950	8 686	11 978	25 134	10 753	3 450	25 033	5 000	53 398 / 51 276
Kiküldött levelek száma (fő)	NA	NA	11 978	25 134	3 834	3 450	3 227	2 507	22 130
Behívási arány	NA	NA	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>35,7%</b>	<b>100%</b>	<b>12,9%</b>	<b>50,0%</b>	<b>21,1%</b>
Beérkezett széklet-minták száma (fő)	6 805	3 996	4 013	10 216	2 763	2 010	3 089	2 507	10 374
Részvételi arány	NA	NA	<b>33,5%</b>	<b>40,6%</b>	<b>72,1%</b>	<b>58,3%</b>	<b>95,7%</b>	<b>100%</b>	<b>47,3%</b>
Kolonoszkópiára javasolt (fő)	377	321	213	475	157	121	401	206	927
Kolonoszkópiára utaltak aránya a beérkezett székletminták alapján	<b>5,5%</b>	<b>8,0%</b>	<b>5,3%</b>	<b>4,6%</b>	<b>5,6%</b>	<b>6%</b>	<b>13%</b>	<b>8,2%</b>	<b>8,9%</b>
Kolonoszkópiát elutasítók (fő)	134	23	NA	NA	25	24	38	112	92
Kolonoszkópiát elfogadók aránya	<b>64,5%</b>	<b>92,9%</b>	<b>NSZ</b>	<b>NSZ</b>	<b>84,1%</b>	<b>80,2%</b>	<b>90,6%</b>	<b>45,7%</b>	<b>90,1%</b>
Elvégzett kolonoszkópia (fő)	243	298	56	200	108	97	197	74	476
Negatív kolonoszkópos eredmény (fő)	35	90	5	76	31	41	124	18	123
Nem negatív kolonoszkópia (fő)	208	208	51	124	NA	56	38	56	353
Polip (fő)	59	67	19	50	40	25	36	16	257
Malignus daganat (fő)	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
Egyéb elváltozás (fő)	137	128	28	72	31	29	1	32	70

NA: nincs adat; NSZ: nem számítható

nyadosaként határoztuk meg. A negatív és nem negatív szűrési eredményeket az összes lelethez, vagyis az összes elvégzett szűrővizsgálathoz viszonyítottuk. A nem negatív székleteredmény magába foglalja a pozitív vagy bizonytalan eredményt, illetve a nem eldönthető (hibás) mintákat. A tesztek laboratóriumi vizsgálata során a küszöbérték 100 ng Hb/ml volt.

A kolonoszkópiára utaltak arányát az összes kémiai laboratóriumba érkezett szűrőcsomaghoz viszonyítva határoztuk meg. A kolonoszkópián részt vettek arányát a vizsgálatot elfogadó páciensek arányához viszonyítva adtuk meg. A kolonoszkópiás vizsgálat során feltárt malignus elváltozások arányát a kolonoszkópiára beutaltakhoz képest és az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest is meghatároztuk. A kolonoszkópia eredménye (adenóma, malignus) a vizsgáló makroszkópos kép alapján tett diagnózisát jelentette. A szövettani értékelés alapján a malignus és nem

malignus eredményeket az elvégzett szűrővizsgálatokhoz viszonyítva adtuk meg. A leíró statisztikai elemzés mellett a nemek összehasonlítására  $\chi^2$ -próbát alkalmaztunk 95%-os valószínűségi szinten ( $p < 0,05$ ).

## EREDMÉNYEK

### A vastagbéliszűrési pilot program szűrőfája

A 2. táblázatban foglaltuk össze a 2015-ben végzett vastagbéliszűrési pilot program eredményeit. A két szűrési körben összesen 22 130 lakos kapott meghívólevelet a szűrésre. A behívási arány 19,5 és 22,8% volt. A szűrésen 11 247 fő vett részt, ami 51,2%-os compliance-t jelent.

### Behívási arány

Az OEP által megadott célpopuláció létszáma az első szűrési körben 53 398 fő volt, mely a második körben a népmozgalmi változások eredményeképpen 51 276 főre változott.

**2. TÁBLÁZAT.** A Csongrád megyei vastagbél-szűrési pilot program szűrőfája (2015)

Mutatószám	Férfi
OEP által megadott célpopuláció (első kör/második kör) (fő)	24 240 / 23 162
Kiküldött meghívók száma (első kör/második kör) (db)	1 268/7 329
Behívási arány (%) – a célpopulációhoz viszonyított aránya (első kör/második kör)	5,2 / 31,6
Kézbcsített meghívó (db)	8 510
Háziorvos által kiadott szűrési csomag (db)	3 791
Megjelenési arány (%) – a kiadott szűrési csomag/kézbcsített meghívók száma alapján	44,5
Kémiai laborba érkezett szűrési csomag (db)	3 368
Részvételi arány (%) – a laborba érkezett szűrési csomag/kézbcsített meghívók száma alapján	39,6
Összes lelet (összes elvégzett szűrővizsgálat) (db)	3 368
<b>Laboratóriumi vizsgálat eredményei</b>	
Negatív eredményű lelet (db)	2 751
Negatív eredményű leletek előfordulási aránya az összes lelethez képest (%)	81,7
Nem negatív eredményű lelet (db)	617
Nem negatív eredményű leletek aránya az összes lelethez képest (%)	18,3
<b>Kolonoszkópiás vizsgálat eredményei</b>	
Kolonoszkópiára utaltak száma (fő)	399
Kolonoszkópiára utaltak aránya a kémiai laboratóriumba érkezett szűrési csomagok számához képest (%)	11,8
Kolonoszkópiára küldést elfogadta (fő)	353
Kolonoszkópiára küldést elfogadó aránya a kolonoszkópiára utaltakhoz képest (%)	88,5
Kolonoszkópia eredménye összesen (fő)	158
Kolonoszkópia részvételi aránya a kolonoszkópiás küldést elfogadókhöz képest (%)	44,8%
Kolonoszkópia eredménye „adenóma” (fő)	95
Kolonoszkópia eredménye – adenómák előfordulása a kolonoszkópiára utaltakhoz képest (%)	23,8%
Kolonoszkópia eredménye – adenómák előfordulása az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)	2,8%
Kolonoszkópia eredménye „malignus” (fő)	11
Kolonoszkópia eredménye – „malignus” esetek előfordulása a kolonoszkópiára utaltakhoz képest (%)	2,8%
Kolonoszkópia eredménye – „malignus” esetek előfordulása az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)	0,3%
<b>Szövetteni vizsgálat eredményei</b>	
Szövetten eredmények száma (fő)	94
Szövetten eredménye „nem malignus” (fő)	82
Szövetten eredménye – „nem malignus” esetek előfordulása az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)	2,4%
Szövetten eredménye „malignus” (fő)	12
Szövetten eredménye – „malignus” esetek előfordulása az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest (%)	0,4%
Szövetten eredménye „malignus in situ” (fő)	6
Szövetten eredménye „malignus I. stádium” (fő)	6
Szövetten eredménye „malignus II. stádium” (fő)	0
Szövetten eredménye „malignus III. stádium” (fő)	0
Szövetten eredménye „malignus IV. stádium” (fő)	0

Nő	Összesen	iFOBT-szűrések irányértékei (European Guideline)
29 158 / 28 114	53 398 / 51 276	
9 163 / 4 370	10 431 / 11 699	
31,4 / 15,5	19,5 / 22,8	95% (célpopulációhoz képest)
13 440	21 950	
7 456	11 247	
55,5	51,2	
7 006	10 374	
52,1	47,3	65% (minimum 45%)
7 006	10 374	
6 266	9 017	
89,5	86,9	
739	1 356	
10,5	13,1	4,4–11,1%
528	927	
7,5	8,9	
482	835	
91,3	90,1	>90% (85% felett elfogadható)
318	476	
66,0%	57,0%	
162	257	
30,7%	27,7%	
2,3%	2,5%	1,33–2,23%
15	26	
2,8%	2,8%	
0,2%	0,3%	
177	271	
163	245	
2,3%	2,4%	
14	26	
0,2%	0,3%	
4	10	
10	16	
0	0	
0	0	
0	0	

Az első körben a behívási arány összességében 19,5% volt, a nők körében (31,4%) szignifikánsan ( $p < 0,001$ ) magasabb, mint a férfiak esetében (5,2%). Férfiakat 48 praxisban nem hívtak be, emiatt lett jelentősen nagyobb a nők aránya. Nők esetében mindössze 3 olyan praxis volt, ahol nem küldtek ki meghívóleveleket. A második körben a behívási arány összességében 22,8% volt, szignifikánsan ( $p < 0,001$ ) magasabb a férfiak esetében (31,6%), mint a nőknél (15,5%). A második körben a férfiak esetében 9, a nők esetében 13 olyan praxis volt, ahol nem küldtek ki meghívóleveleket. Praxisonként átlagosan az első körben 460, a második körben 466 főt foglalt magába a célpopuláció, melyből átlagosan 90, illetve 106 fő kapott meghívót.

### Megjelenési arány

A megjelenési arány meghatározásánál a háziorvos által kiadott szűrési csomagok számát osztottuk a kézbesített meghívók számával. A nők esetében mindkét körben (1. kör 58,6% vs. 49,1%; 2. kör 49,0% vs. 43,8%) szignifikánsan magasabb volt a megjelenési arány ( $p < 0,001$ ). Az összesített megjelenési arány a praxisokat tekintve átlagosan 49,0% volt, 52 olyan praxis volt, ahol a megjelenési arány meghaladta az 50%-ot. A három legmagasabb megjelenési arányt Mórahalmon (82,7%), Rösztén (55,8%) és Szegeden (55,1%) érték el (1. ábra).

### Részvételi arány

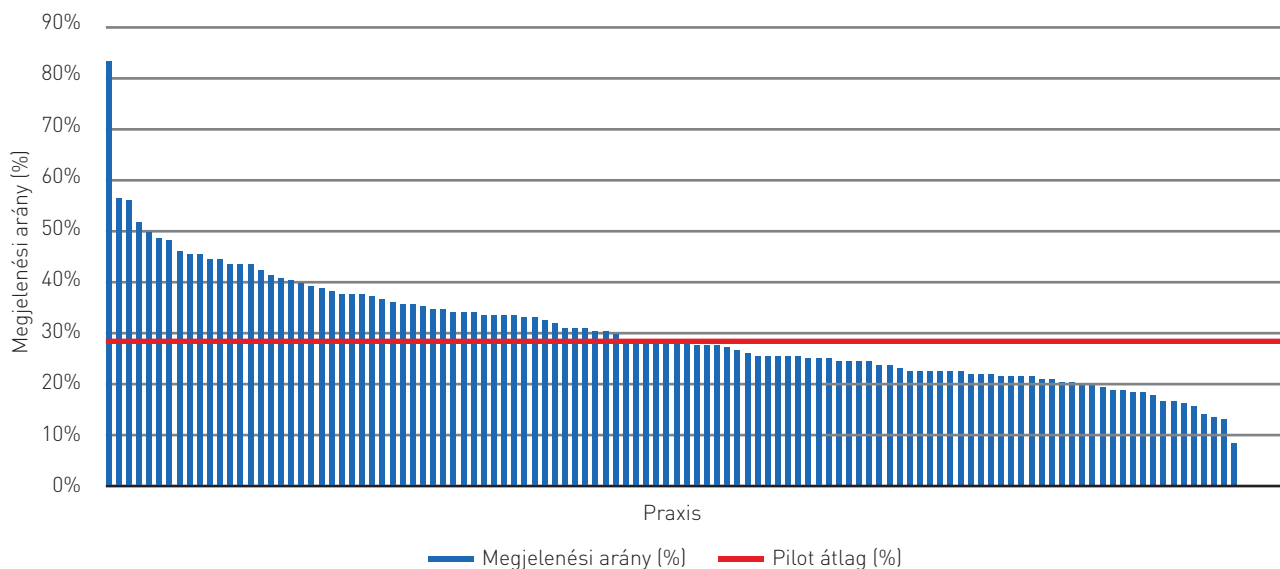
A részvételi arány (átszűrtség) meghatározásánál a kémiai laborba érkezett szűrési csomagok számát osztottuk a kézbesített meghívók számával, így a részvételi arány 47,3%. A nők körében mindkét szűrési körben szignifikánsan ( $p < 0,001$ ) magasabb volt a részvételi arány (1. kör 54,8% vs. 43,3%; 2. kör 46,5% vs. 38,9%).

A két körben az összesített részvételi arány a praxisokat tekintve átlagosan 45,3% volt, 32 olyan praxis volt, ahol 50% feletti részvételi arányt értek el. A három legmagasabb részvételi arányt Mórahalmon (82,7%), Tiszaligeten (61,0%) és Rösztén (55,2%) érték el (2. ábra).

### Laboratóriumi eredmények

A kémiai laboratóriumba összesen 10 374 db szűrési csomag érkezett. Összesen 20 741 db értékelhető székletminta érkezett a laboratóriumba. Az értékelhetetlen minták aránya a két körben mindössze 0,2% volt, a férfiktól származó minták közül 25 db (0,4%), a nőktől származó minták közül 20 db (0,1%) volt értékelhetetlen. Értékelhetetlen minták háttérben többnyire technikai probléma állt, pl. a minta nem vagy késve érkezett a laborba, sérült tartály, azonosítási probléma. A kazettavesztesség (a háziorvos által kiadott és a laboratóriumba érkezett kazetták különbsége) összesen 873 db (7,8%) volt.

Az összes elvégzett szűrővizsgálat számához képest a negatív eredményű leletek aránya 86,9% volt. Az első szűrési körben a negatív leletek aránya 89%, a második körben 84,6% volt. Az összes lelet 13,1%-a volt nem negatív eredményű, az első szűrési körben 11,0%, a második körben 15,4%.

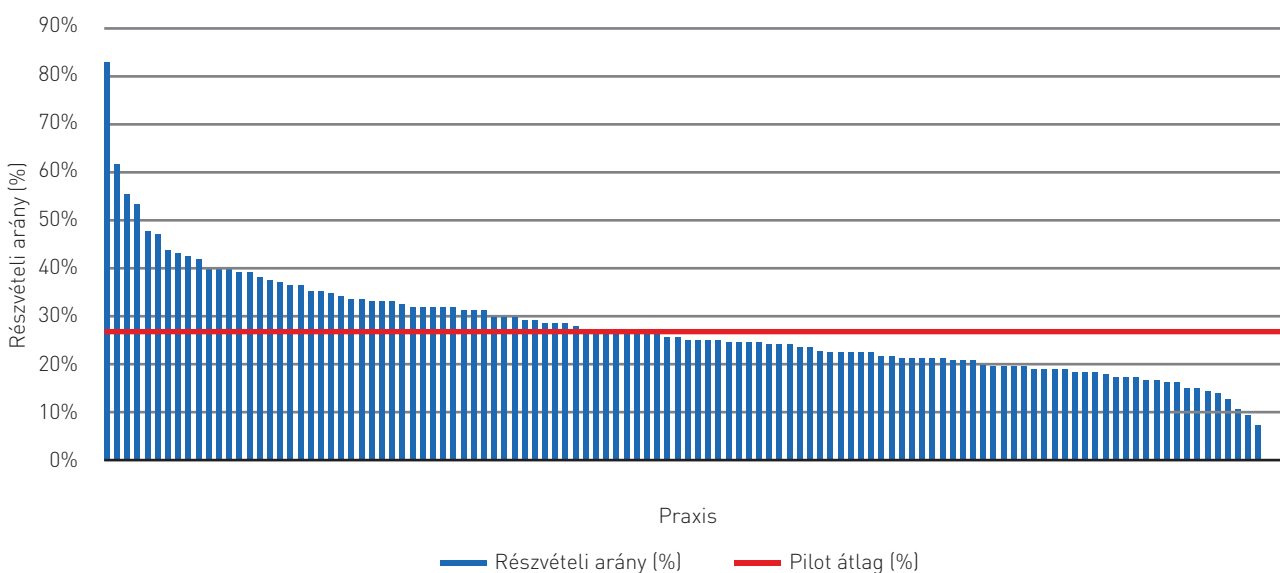


1. ÁBRA. Összesített megjelenési arány praxisok szerint a Csongrád megyei vastagbélszűrési pilot programban (2015)

#### Kolonoszkópos vizsgálatok eredményei

Kolonoszkópiára összesen 927 főt utaltak be, mely a kémiai laborba érkezett szűrőcsomagok számához viszonyítva 8,9%-ot jelent. A kolonoszkópiára küldést a páciensek 90,1%-a fogadta el. A kolonoszkópiát nem fogadta el a két szűrési körben összesen a férfiak közül 39 fő, a nők közül

41 fő. Magánúton intézte a vizsgálatot a férfiak közül 7 fő, a nők közül 5 fő (a magánúton végzett vizsgálat tényét a háziorvos rögzítette az OSZR-ben). Mindkét szűrési körben a nők kissé nagyobb arányban fogadták el a vizsgálatot (első körben: 91,1% vs. 84,1%; a második körben: 91,8% vs. 89,3%).



2. ÁBRA. Összesített részvételi arány praxisonként a Csongrád megyei vastagbélszűrési pilot programban (2015)

Kolonoszkópiás vizsgálati eredménye a kolonoszkópiás szűrést elfogadók 57%-ának lett. Az OSZR nem tartalmaz információt az inkomplett kolonoszkópiákról, valamint a polipeptómiákról és a feltárt egyéb elváltozásokról. Az első körben a vizsgálatot elfogadó páciensek közül 75%-nak, a másodikban 40,5%-nak lett eredménye.

Adenómát a kolonoszkópiára beutaltak 27,7%-ában találtak. Az első szűrési körben a vizsgálatok 35,4%-ában, a második körben 20,7%-ában fordult elő. A kolonoszkópiás eredménnyel rendelkező páciensekhez viszonyítva ez az arány 54%, az összes elvégzett szűrővizsgálatok számához viszonyítva 2,5% volt az adenómák aránya. A két szűrési körben az elvégzett kolonoszkópiák eredményét alapul véve 5,5% mutatott malignus elváltozást. Az összes elvégzett szűrővizsgálatok számához viszonyítva a malignus elváltozások aránya összesen 0,3%. Egyéb elváltozást detektáltak a férfiak közül 18 főnél, a nők közül 52 főnél; „negatív” lelete lett a férfiak közül 34 főnek, a nők közül 89 főnek, nem volt értékelhető a vizsgálat 1 nő esetében.

#### A szövettani vizsgálat eredményei, stádiumbeosztás

Szövettani eredménye a két szűrési körben összesen 271 főnek lett (első körben: 179 fő, második körben: 92 fő). A szövettani vizsgálat 2 nő esetében nem volt értékelhető. Nem malignus elváltozást 245 esetben detektáltak, amely az összes elvégzett szűrővizsgálat számához viszonyítva összesen 2,4%-ot tett ki, az első körben 2,9%, a másodikban 1,7%. Malignus elváltozást 26 esetben találtak, mely az összes elvégzett szűrővizsgálatra vetítve összesen 0,3%.

#### MEGBESZÉLÉS

A pilot szűrés értékeléséhez a referenciaértékeket az Európai Irányelvben (7) megfogalmazott tapasztalatok, illetve ajánlások alapján határoztuk meg. A nemzetközi ajánlások 95%-os behívási arányt tartanak elérendőnek a célpopulációhoz képest, mely jelen esetben 20% körül volt. A behívási arány érdemben nem értékelhető, mivel a pilot programhoz rendelkezésre álló források határozták meg a praxisonként behívható páciensek számát. A megjelenési arány, vagyis a házi orvosnál történő szűrőcsomag-kiadás fontos indikátor, mivel e személyeket tekinthetjük a behívólevélre érzékeny egyéneknek. A 47,3%-os részvételi arány a minimálisan ajánlott 45%-ot ugyan meghaladja, de jelentősen elmarad a kívánatos 65%-tól (7). Figyelembe véve a hazai szervezett mammográfiás emlőrákszűrési program korábbi tapasztalatait (46,3%), a részvételi arány jónak mondható (19). A korábbi modellprogramok közül a Budapest XI. kerületében (1997–1998) zajlott szűrésen 31%, az Ajka-Lovászpataon (2003–2004) szűrésen 46% volt a részvételi arány (17, 20).

Nemzetközi viszonylatban a részvételi mutatók a legtöbb esetben nem érik el a minimálisan elvárt mértéket (19,9–34,4%) (21, 22), esetenként megközelítik azt (49,2–60%) (23, 24). A legmagasabb részvételi mutatókat Hollandiában (73,3%)

(25) és Finnországban (70,8%) látjuk (26). A szűrőprogramokban nemzetközi viszonylatban is magasabb a részvételi arány a nőknél, mint a férfiaknál (23, 27). Ez a különbség adódhat abból, hogy a nők tudatosabbak a megelőző programokkal kapcsolatban, melyet erősíthet az emlőrák- és a méhnyakszűrésen való részvétel tapasztalata is.

Rutka és munkatársai a Csongrád megyei pilot program eredményeiről korábban megjelent közleményükben (28) közölt, saját adatbázisukból származó adatok elemzéseinek eredményei részben eltérnek az itt bemutatott eredményektől. Az első szűrési lépcső eredményeiben megfigyelhető különbség hátterében állhat, hogy az említett közleményben a szentesi szűrőcentrumból származó adatok hiányoztak, így az OSZR szerint házi orvosnál megjelent lakosok száma (OSZR: 11 247 fő vs. 11 088 fő), a beérkezett székletminták száma (OSZR: 10 374 db vs. 10 273 db) valamint a nem negatív tesztek száma is (OSZR: 1356 db vs. 1343 db) magasabb.

A nem negatív eredményű leletek aránya 13,1% volt, ami a nemzetközi ajánlások szerinti 4,4–11,1% sávot átlépi, mindkét szűrési körben kismértékben meghaladja az elfogadható szint felső határát. Az értékelhetetlen székletminták arányát a nemzetközi ajánlások 3% alatt tartják elfogadhatónak és 1% alatt kívánatosnak (7), így a pilot programban mért 0,2%-os arányt jónak értékelhetjük.

A kolonoszkópiára küldést elfogadók aránya 90,1%, mely meghaladja a 85%-os elfogadható szintet és eléri a kívánatos 90%-ot (7). A kolonoszkópiás vizsgálatok részvételi aránya 57,0% volt. A kolonoszkópia eredményeként talált adenómák aránya 25% volt az elvégzett szűrővizsgálatokhoz képest. A nemzetközi ajánlás ezt 13,3–22,3%-ban adja meg (7), vagyis a pilot program eredménye a felső határ körül mozog. A szövettani értékelés alapján 26 malignus daganatot szűrtek ki, ami az összes elvégzett szűrővizsgálatához képest 3%-ot jelent. Ez az arány a nemzetközi ajánlás (1,8–9,5%) (7) alsó szintjének felel meg.

Rutka és munkatársai közleményében a második szűrési lépcsőre vonatkozó adatokban is eltérést találunk a kolonoszkópiát elfogadók (OSZR: 835 fő vs. 766 fő), az elvégzett kolonoszkópiás vizsgálatok (OSZR: 476 vs. 711 fő) és a szövettani vizsgálatok számában (OSZR: 299 db vs. 805 db). A szövettani vizsgálat eredménye alapján 335 adenómát találtak, ami jelentősen magasabb, mint az Onkológiai Szűrési Rendszerben nyilvántartott 245 eset. A malignus elváltozások aránya is magasabb (OSZR: 26 vs. 42 eset). A jelentős különbség hátterében elsősorban az áll, hogy az OSZR felé a házi orvosok részéről nem volt teljes az adatközlés, így nincs információ az inkomplett kolonoszkópiákról és az egyéb elváltozások arányáról sem. Elemzésünk egyik fontos tanulsága volt, hogy az Onkológiai Szűrési Rendszer nyilvántartási adatainak betöltését pontosabban kell megszervezni. Amennyiben elindul az országos szűrési program, fontos ezen adminisztratív hiányosságok korrigálása.

A Csongrád megyei pilot vastagbéliszűrés részvételi mutatói elmaradnak a European Guidelines (7) által megha-

tározott legalább 65%-os aránytól. A programot megelőző kampány és a program megvalósítása között hónapok teltek el, amely hatással lehetett a részvételi arányra, így a jövőben az információk folyamatos elérhetősége, több csatornán történő megjelenése fontos elem lehet a részvétel növelésében. A magas részvétel kulcsfontosságú a szűrésre fordított erőforrások kívánt hatásának elérése érdekében, amelyben jelentős szerep jut a háziorvosoknak, a közösségi ápolóknak és a helyi szinten tevékenykedő egészségfejlesztőknek, a lakosság preventív magatartásának és a szűréshez való pozitív attitűdjének támogatásában [29, 30]. Pozitívként értékelhető a kolonoszkópiák elfogadásának magas aránya, ugyanakkor a vizsgálatot visszautasítók esetében az okok

feltárása és azok lehetőség szerinti kezelése tovább növelhetné a szűrés hatékonyságát. A nem negatív eredmények referenciaértékekhez mért magas aránya egyértelműen mutatta a pilot program eredményességét, és felhívja a figyelmet a szűrőprogram országos kiterjesztésének mielőbbi megvalósítására. A rendelkezésre álló adatok alapján a teszt érzékenysége és fajlagossága nem határozható meg. A korábbiakban közölt eredményektől való eltérés rámutat a második szűrési lépés eredményeinek követésével, rögzítésével kapcsolatos hiányosságokra az OSZR rendszerében. A háziorvos és a diagnosztikai laborok közötti gördülékeny kommunikáció kritikus kérdés a szűrés eredményességének monitorizálhatóságában.

## IRODALOM

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013
2. Országos Onkológiai Intézet Nemzeti Rákregiszter. <http://www.onkol.hu/hu/rakregiszter-statisztika>
3. Kásler M, Ottó Sz, Kenessey I. A rákmorbiditás és -mortalitás jelenlegi helyzete a Nemzeti Rákregiszter tükrében. *Orv Hetil* 158:84–89, 2017
4. Magyar statisztikai évkönyv, 2011. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2012
5. Boncz I, Sebestyén A, Döbrössy L, et al. The role of immunochemical testing for colorectal cancer. *Lancet Oncol* 7:363–364, 2006
6. Boncz I, Németh M, Orosz E, et al. FIT performance in early-stage colorectal cancer – letter. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 20:1562, 2011
7. Segnan N, Patnick J, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First Edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010
8. Egészséges Nemzetért Népegészségügyi Program 2001–2010. *Egészségügyi Közlöny* 2001/16
9. Egészséges Magyarország 2014–2020. Emberi Erőforrás Minisztérium, Budapest, 2014
10. Vajda R, Árvainé Egri Cs, Kovács A, et al. A védőnői méhnyakszűrési pilotprogram minőségi indikátorai és teljesítménymutatói. *Magy Onkol* 61:361–367, 2017
11. Kívés Z, Juhász K, Csákvári T, et al. Cancer screening policy in Hungary. *Int J Cancer* 143:1003–1004, 2018
12. Boncz I, Evetovits T, Dózsa C, et al. The Hungarian Care Managing Organization Pilot Program. *Value Health Reg Issues* 7:27–33, 2015
13. Ujszászy L, Pronay G, Nagy G, et al. Screening for colorectal cancer in a Hungarian county. *Endoscopy* 17:109–112, 1985
14. Preisich P, Siba S, Szakatsy E. Mass screening for colorectal cancer in Hungary. *J R Soc Med* 80:352–353, 1987
15. Bodó M, Döbrössy L, Liszka Gy, et al. Rákszűrés Magyarországon: Modellprogramok világbanki támogatással. *Orv Hetil* 138:1801–1804, 1997
16. Rác J. Tájékoztató a lakosság egészségi állapotáról valamint a népegészségügyi program 2004. évi előrehaladásáról. Budapest 2005. <https://www.parlament.hu/irom38/00091/00091.pdf>
17. Állami Számvevőszék. Jelentés az egyes onkológiai szűrési programokra fordított pénzeszközök hasznosulásának ellenőrzéséről, 2008. <https://www.asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2008/0805j000.pdf?ctid=749>
18. Kívés Z, Vajda R, Kovács A, et al. Experience and attitudes related to screening of patients attended on a colorectal screening pilot program. *Value Health* 19:A619, 2016
19. Boncz I, Döbrössy L, Péntek Z, et al. A szervezett emlőszűrési program harmadik (2006–2007) szűrési ciklusának részvételi arányai. *Magy Onkol* 57:140–146, 2013
20. Döbrössy L, Kovács A, Budai A, et al. A népegészségügyi vastag- és végbélszűrés helyzete Magyarországon: mintaprogramok tanulságai. *Orv Hetil* 38:1787–1793, 2007
21. Katicic M, Antoljak N, Kujundžić M, et al. Results of National Colorectal Cancer Screening Program in Croatia (2007–2011). *World J Gastroenterol* 18:4300–4307, 2012
22. Leuraud K, Jezewski-Serra D, Viguier J, et al. Colorectal cancer screening by guaiac faecal occult blood test in France: Evaluation of the programme two years after launching. *Cancer Epidemiol* 37:959–967, 2013
23. Blom J, Kilpeläinen S, Hultcrantz R, et al. Five-year experience of organized colorectal cancer screening in a Swedish population – increased compliance with age, female gender, and subsequent screening round. *J Med Screen* 21:144–150, 2014
24. SVIT Programme: Screening for colorectal cancer. Republic of Slovenia, Ministry of Health. [http://www.dpor.si/en/?page\\_id=99](http://www.dpor.si/en/?page_id=99)
25. National Institution for Public Health and Environment Bowel Cancer screening program. Dutch Ministry of Health. [https://www.rivm.nl/en/Topics/B/Bowel\\_cancer\\_screening\\_programme](https://www.rivm.nl/en/Topics/B/Bowel_cancer_screening_programme)
26. Malila N, Oivanen T, Malminiemi O, et al. Test, episode, and programme sensitivities of screening for colorectal cancer as a public health policy in Finland: experimental design. *BMJ* 337:a2261, 2008
27. Logan RF, Patnick J, Nickerson C, et al. Outcomes of the Bowel Cancer Screening Programme (BCSP) in England after the first 1 million tests. *Gut* 61:1439–1446, 2012
28. Rutka M, Molnár T, Bor R, et al. Populációalapú „pilot” colorectalis rákszűrés eredményessége. Csongrád megye, 2015. *Orv Hetil* 158:1658–1667, 2017
29. Hajdú J, Vajda R, Danku N, et al. Attitude and willingness to participate on screening of first-degree relatives of colorectal cancer patients. *Value Health* 19:A619, 2016
30. Kívés Z, Farkas A, Vajda R, et al. Diagnostic delay in patients diagnosed with colorectal cancer. *Value Health* 20:A254, 2017