

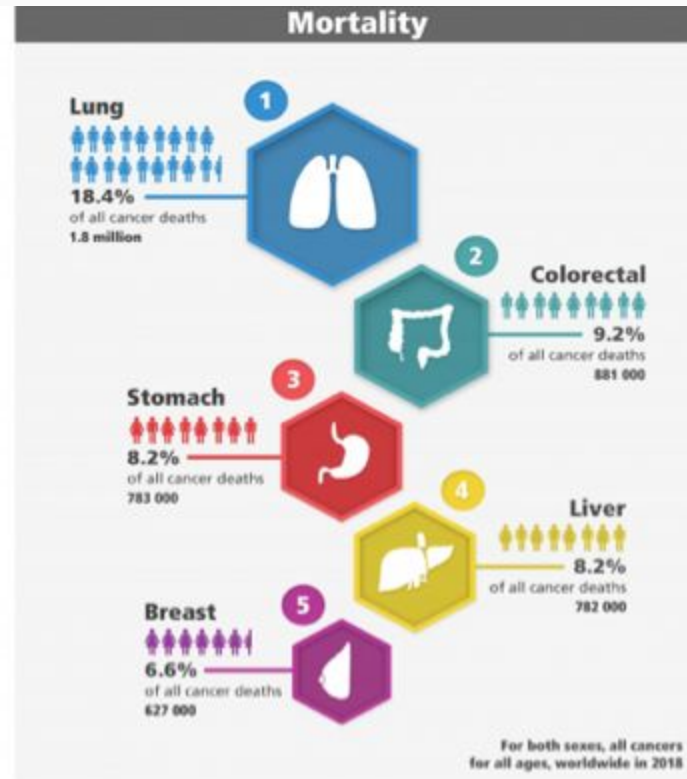
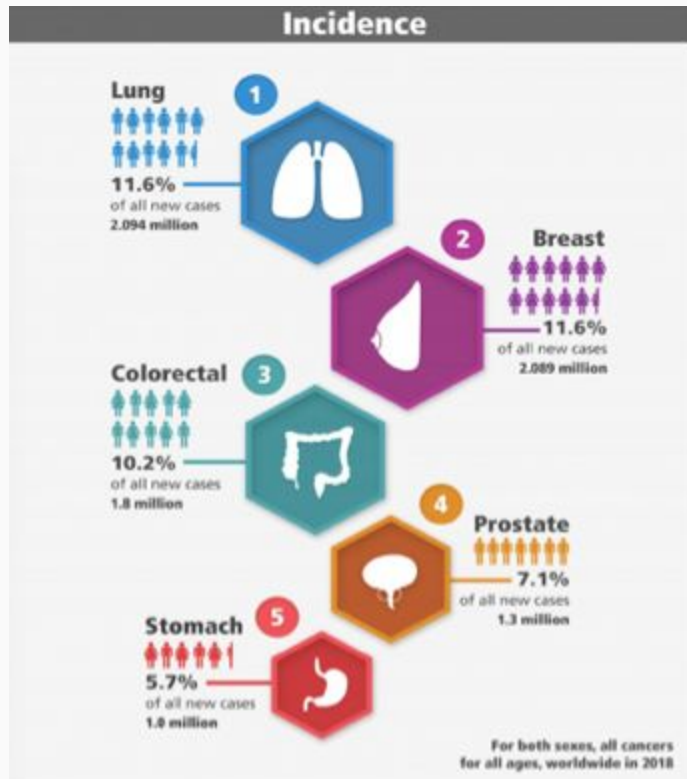
# Dôležité vybrané aspekty skríningu kolorektálneho karcinómu

42.výročná konferencia SSVPL 14 -16.10.2021 Horný Smokovec

MUDr. Zita Bačiková, Gastroenterologická ambulancia, Piešťany



# ŠTATISTIKA KRK 2019-SVET



# Epidemiologické trendy vo svete

zníženie incidencie aj mortality na KRK Japonsko, Francúzsko, Holandsko, ČR

USA - KRK na 3. mieste v celkovej mortalite u celkovej populácie

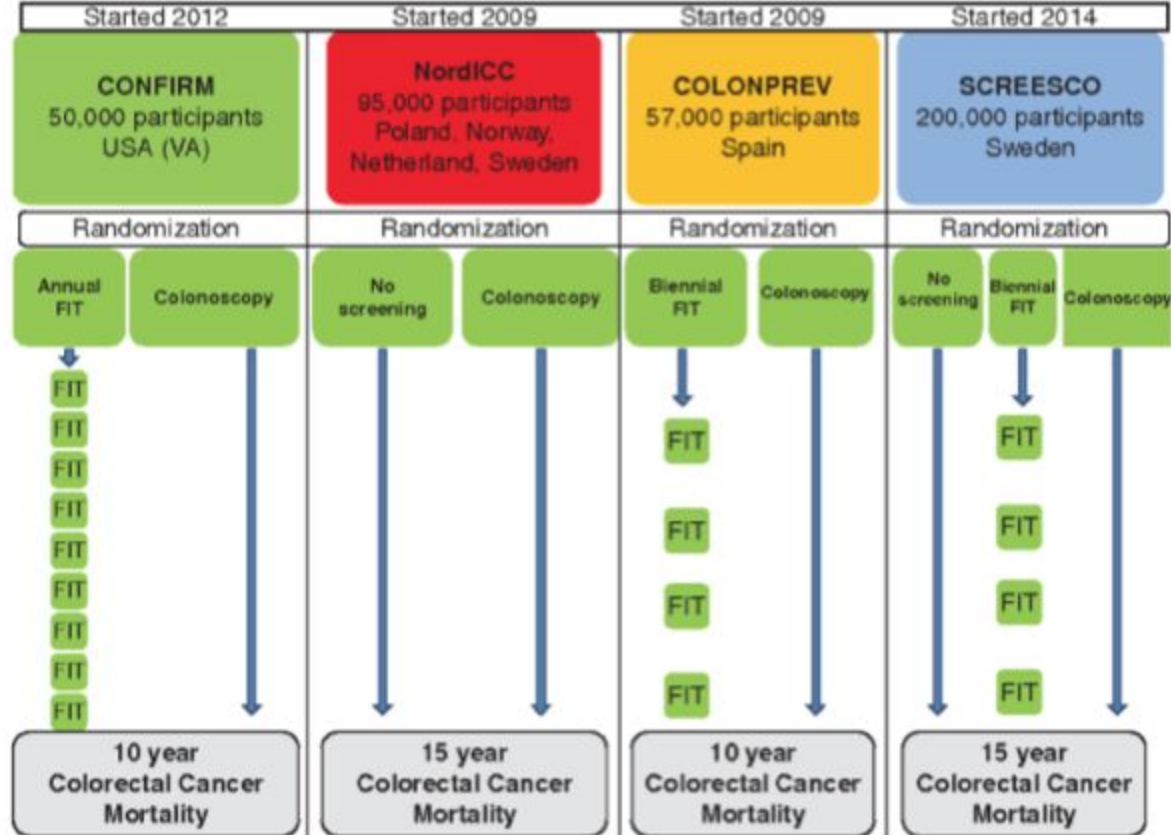
65% účasť na skríningu v niektorých oblastiach US

Celoživotné riziko muži 1 z 23 (4,4%), ženy 1 z 25 (4,1%)

Mortalita klesá už niekoľko dekád nad 50r. (<50r. sa zvyšuje o 2% 2007-2016)

Sekundárna prevencia KRK formou skríningu- najefektívnejšia metóda

# Randomizované kontrolované štúdie pre kolonoskopický skríning v súčasnosti



## Organization

American Academy of  
Family Physicians

## Recommendations

Screening for CRC with FIT, flexible sigmoidoscopy, or colonoscopy should start at 50 years of age and continue until 75 years of age.

The decision to screen for CRC in adults 76 to 85 years of age should be individualized, taking into account the patient's overall health and screening history.

Screening for CRC is not recommended in adults older than 85 years

American Cancer Society

Starting at 45 years of age and continuing through the age of 75 years, adults at average risk of CRC with a life expectancy of more than 10 years should undergo regular screening with either a high-sensitivity stool-based test or a structural (visual) examination, depending on patient preference and test availability. Clinicians should individualize screening decisions for individuals aged 76 through 85 years, and discourage individuals older than 85 years from continuing CRC screening.

### Options for CRC screening are:

Fecal immunochemical test annually

High-sensitivity, guaiac-based fecal occult blood test annually

Multi-target stool DNA test every three years

Colonoscopy every 10 years

Computed tomography colonography every five years

Flexible sigmoidoscopy every five years

## Organization

American College of  
Gastroenterology

Canadian Task Force on  
Preventive Health Care

U.S. Multi-Society Task  
Force on Colorectal  
Cancer

## Recommendations

The preferred test is colonoscopy every 10 years, beginning at 50 years of age.

Screening should begin at 45 years of age in blacks.

FIT should be offered to patients who decline colonoscopy.

Screening for CRC should start at 50 years of age and continue until 74 years of age using stool-based tests or direct visualization tests.

Stool-based test: gFOBT or FIT every two years

Direct visualization test: Flexible sigmoidoscopy every 10 years

Colonoscopy is not recommended as a screening test for CRC.

Screening for CRC should begin at 50 years of age in average-risk persons; however, limited evidence supports screening beginning at 45 years of age in blacks. Discontinue screening at 75 years of age or in individuals who have a life expectancy less than 10 years.

First-tier recommendation: Colonoscopy every 10 years or annual FIT

Second-tier recommendation: Computed tomographic colonography every five years, FIT-DNA test every three years, or flexible sigmoidoscopy every five to 10 years

Third-tier recommendation: Capsule colonoscopy every five years

## Organization

### U.S. Preventive Services Task Force

## Recommendations

Screening for CRC should start at 50 years of age and continue until 75 years of age.

Stool-based tests:

- gFOBT every year

- FIT every year

- FIT-DNA test every one or three years

Direct visualization tests:

- Colonoscopy every 10 years

- Computed tomographic colonography every five years

- Flexible sigmoidoscopy every five years

- Flexible sigmoidoscopy every 10 years with FIT every year

# Europa - skrining

## Role of gastrointestinal endoscopy in the screening of digestive tract cancers in Europe: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement



### Authors

Adrian Săftoiu<sup>1,2</sup>, Cesare Hassan<sup>3</sup>, Miguel Areia<sup>4,5</sup>, Manoop S. Bhutani<sup>6</sup>, Raf Bisschops<sup>7</sup>, Erwan Bories<sup>8</sup>, Irina M. Cazacu<sup>1,6</sup>, Evelien Dekker<sup>9</sup>, Pierre H. Deprez<sup>10</sup>, Stephen P. Pereira<sup>11</sup>, Carlo Senore<sup>12</sup>, Riccardo Capocaccia<sup>13</sup>, Giulio Antonelli<sup>3</sup>, Jeanin van Hooft<sup>9</sup>, Helmut Messmann<sup>14</sup>, Peter D. Siersema<sup>15</sup>, Mario Dinis-Ribeiro<sup>5,16</sup>, Thierry Ponchon<sup>17</sup>

## Role of digestive endoscopy for average-risk populations: colon cancer

### STATEMENT

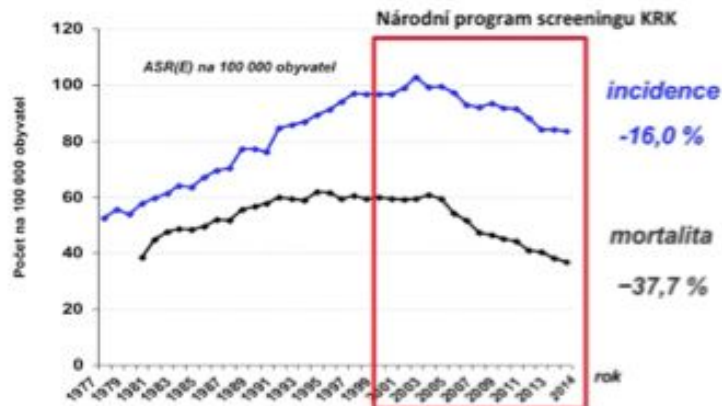
**For colorectal cancer**, ESGE recommends the implementation of organized population-based screening programs for average-risk populations based on fecal immunochemical testing (FIT), targeting individuals, irrespective of gender, aged between 50 and 75 years. Depending on local factors, namely the adherence of the target population and availability of endoscopy services, primary screening by colonoscopy or sigmoidoscopy may also be recommendable.



# KRK v České Republice 2017

(incidencia svet/EU: pokles z 1 na 23/15. miesto, mortalita: 22/18. miesto (za 10r.)

## Populační dopad screeningu epidemiologická data v České republice



	rizikové faktory	screening	lčba
incidence	50 %	50 %	...
mortalita	35 %	53 %	12 %

Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice: [www.svod.cz](http://www.svod.cz)  
Zauber AG et al. Dig Dis Sci 2015



XXII. Hradecké gastroenterologické  
a hepatologické dny

XII. Mezinárodní endoskopický  
workshop



2

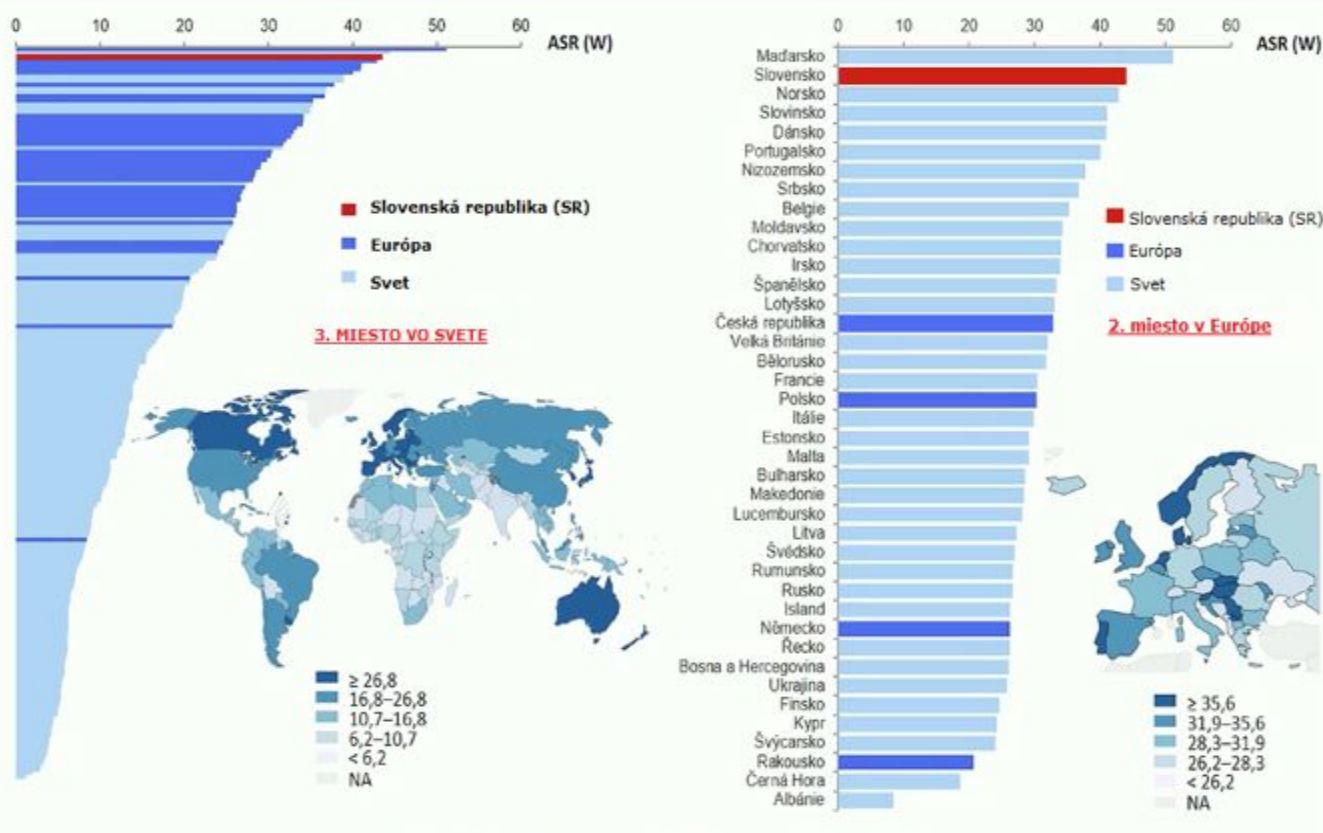
# ČR- skríning KRC-dlhodobý pokles incidence aj mortality na KRK

- Kvantitatívny imunochemický test FIT
  - vo veku 50-54 rokov á 1rok, vo veku 55r a viac á 2roky
  - vyhodnocuje sa v ambulanciách PL, u gynekológa alebo v laboratóriách
  - hladina pozitivity (cut-off) je určovaná komisiou, aktuálne je **15 ug/g stolice (od 2020)**
- Skríningová kolonoskopia
  - od veku **50 rokov** (do roku 2020 55 rokov)
  - ak je negatívna, tak sa opakuje o 10 rokov

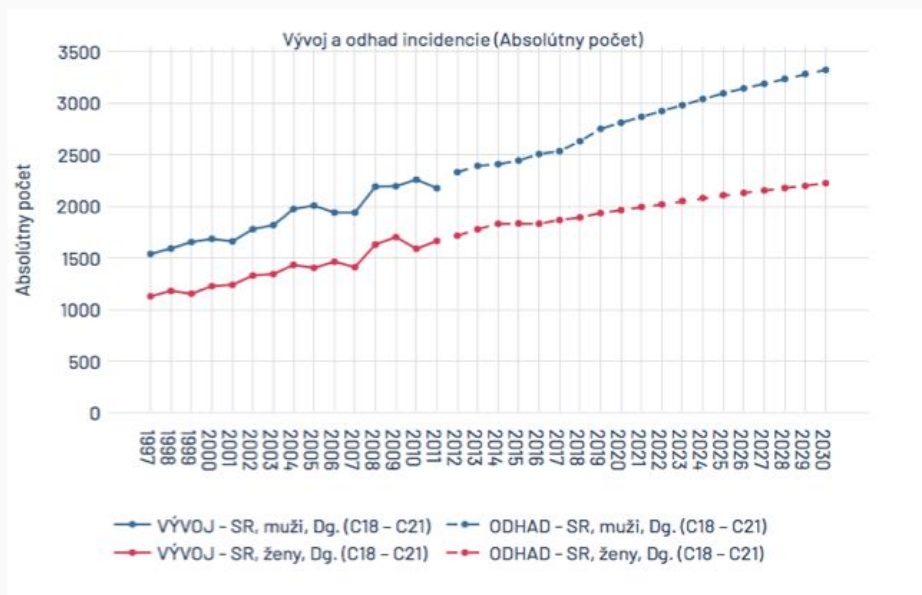
Prebieha od r.2000, účasť na skríningu nízka 30%, **úspech je dôsledkom sekundárnej prevencie**- 250000 tis kolonoskopii ročne (z nich 14% skrínin.), šedý skríning - pokrytie cieľovej populácie 52%, **2000-2017 klesla incidencia -21%, mortalita -40%, 5 ročné prežitie v št.I je 91%**

V r.2019 v skríningu vekovo predčasného Ca bolo zachytených v št.I **47,7%** (st.II 18,1%,št.III 23,6% št.IV 10,7%)

# ŠTATISTIKA KRK-SR- incidencia



# Vývoj a odhad incidencie KRK SR (C18-21) NCZI SR



V r. 2011 bolo novodg. (C18-C21) v SR **3845** pacientov (2178 mužov, 1667 žien) KRK. 2.miesto u mužov, 3. miesto u žien, V r. 2011 zomrelo ( C18-C21) v SR **1804** pacientov

[www.KRCA.sk](http://www.KRCA.sk) V roku 2018 - v rámci skríningu 60 aktívnych pracovísk **179** kolorektálnych karcinómov **271** adenómov s HGD, **2119** adenómov s LGD

V r. **2019** populačný skrín., nízka účasť (40% z TOKS+) VZP 43%, VZP záchyt KRK 2% z pozit.TOKS(skrínung) 17% zo všet.kolonoskopii

v r. 2020 100 pracovísk (200 pankolonoskopii, 30 polypov ročne)

# Cieľ programu skríningu KRK

Hlavný cieľ - **zníženie incidencie a mortality na KRK**

Populačný skríning: organizovaný, kontinuálny, u bezpríznakových osôb

**Zachytiť prekurzorové lézie a nádory v časnom štádiu** - kolonoskopia- preventabilne, dostupnosť kolonoskopického vyšetrenia, implementácia ukazovateľov kvality

**Dostatočne pokrytie cieľovej populácie**, aktívne pozvať a identifikovať každého jednotlivca

Zvýšenie záchytu **včasných štádií kolorektálneho karcinómu** na úkor štádií pokročilých

**Redukcia** paliatívnych chirurgických operácií, endoskopických a chemoterapeutických paliatívnych výkonov u pokročilých štádií ochorení

# Sekundárna prevencia CRC- skrining

- **Účasť na skríningu SR 35%** - (EU- Holandsko 68%, Slovinsko 60%)
- **Organizácia skríningu** Skrining KRK na SR- od roku 2012

## **Oportúnny skrining** - PL

TOKS v dvojročných intervaloch, odporúča sa použiť TOKS na báze fekálneho imunochemického testu so senzitivitou aspoň 20 ugHb/g stolice, kvalitatívny, alebo kvantitatívny test

Primárna skriningová kolonoskopia raz za 10 rokov

**Populačný skrining** - pilotný projekt, 20000 jedincov – ciele adresné pozývanie- 2019/9mes./, II kolo 2021

– systematické aktívne pozývanie cieľovej populácie, účinná mediálna kampaň, edukácia, motivácia poskytovateľov ZS – kapacita, podpora štátu - financovanie z verejných zdrojov

# Vek - kedy začať skrining, je zásadný

Populácia	Odporúčaný postup	Úroveň dôkazu
Dospelí vo veku 50 až 75 rokov	Odporúčaný skrining pre kolorektálny karcinóm začína vo veku 50 rokov a pokračuje až do 75 rokov života.	I, A
Dospelí vo veku 76 až 85 rokov	Rozhodnutie <u>skrínovať</u> kolorektálny karcinóm u populácie vo veku 76 až 85 rokov môže byť na individuálnom zväžení, pri zohľadnení všeobecného zdravia osoby a predchádzajúcej skriningovej anamnézy. <ul style="list-style-type: none"><li>• Dospelí v tejto skupine, ktorí neboli nikdy <u>skrínovaní</u> sú tí, ktorí by mohli zo skriningu <u>kolorektálneho</u> karcinómu mať osoh.</li><li>• Skrining by bol najvhodnejší u dospelých, ktorí:<ul style="list-style-type: none"><li>a) sú dostatočne zdraví na to, aby sa podrobili liečbe, ak bude zistený kolorektálny karcinóm a</li><li>b) nemajú pridružené ochorenia, ktoré by výrazne obmedzili dĺžku ich života.</li></ul></li></ul>	III, C

## 50-75 roční

skrining prináša značný benefit

## 45-49 roční

skrining prináša mierny benefit

## 76-85 roční

ak boli pred tým skrínovaní, skrining prináša malý benefit

ak neboli pred tým skrínovaní majú o niečo väčší benefit

## 85 a viac

chýba dôkaz benefitu, riziká skriningu prevažujú nad benefitom z dlhodobého prežívania

# Vekovo predčasný KRK (early onset < 50r)

- fenomén, prvýkrát popísaný v USA 2017 31,4/100000 obyv. (Kanada, Čína, Austrália)
- V EU prvá štúdia 2019: Incidencia a mortalita od 1990-2016 Údaje od 143 milionov ľudí medzi 20-49 rokov z 20 krajín, z nich malo 187 918 tisíc diagnostikovaný KRK  
Incidencia KRK bola zvýšená vo veku  
20-29 o 7,9%  
40-49 o 1,6%  
Príčiny: tohto trendu sú neznáme, kombinácia faktorov- zvýšená prevalencia obezity, stravovanie, mikrobiom (ATB), rádiácia, genetické abnormality, chýbanie fyzickej aktivity, zvýšený príjem alkoholu, fajčenie
- ČR : KRK 30-49 rokov - vysoký podiel pokročilých štádií KRK nad 55% v št. III, IV INCIDENCIA: 27,2/100 tis
- 86% KRC<50r sú **symptomatickí v čase dg a majú pokročilé štádium**
- lokalizácia prevažne v **distálnom kolone a rekte**
- Počítačové mikrosimulačné modely (US) naznačujú pozitívnu nákladovú efektivitu skríningu KRK od 45 roku veku (roky získaného života 25 rokov)



# gFOBT guiac-based fecal occult blood test

FOBT testy: pozit/negat

špecifické 98%-99%/, **menej senzitivne 25-38%**, nemajú takmer žiadnu falošnú pozitivitu, znižujú mortalitu na KRK(RCTs) CRC mortalita zníženie o 24%

Výhody: doma, ľahké, bezpečné, pohodlné

Nevýhody: opakuje sa každoročne, diétne opatrenia, potrebné vzorky z troch rôznych stolíc, pozit. test vedie ku kolonoskopii

**NEVHODNÝ KU SKRÍNINGU, 2 testy z 3 sú falošne negatívne-** FIT kvantitatívne nahrádzujú FOBT testy v skríningu (Finsko skrínnig-nebol efekt na CRC mortalitu)

# FIT (fecal immunochemical test)

**FIT kvalitatívne i-FOBT(rapid):** pozit/negat náklady **stúpla falošná pozitivita (7,4%)- vyššie**

Výhody: jedna vzorka stolice, pohodlné, nie je nutná diéta, nie sú ovplyvniteľné liekmi

Nevýhody: musí sa opakovať, pozit. výsledok vedie ku kolonoskopii, **veľmi rozdielna kvalita a senzitivita**

**FIT kvantitatívne testy qi-FOBT:** Hb ug/g stolice sú senzitivnejšie S: 20-96% Š: 86-97% falošná pozitivita 3%

vyhodnocované automatickým analyzátorom v **laboratóriach**, alebo meranie na prístroji **POCT** (point-of-care testing)

Kvantitatívna analýza vyžaduje **presné a správne meranie koncentrácie Hb v stolici**, vrátane externej kontroly kvality - úloha pre biochemické laboratória

Koncentrácia Hb v stolici je vo vzťahu k veľkosti lézie **závažnosti štádia KRCA**, v **skríningu sa doporučuje jednotný postup z hľadiska kvality a epidemiologického porovnania výsledkov-stávajú sa primárnym skríningovým testom vo svete**

# FIT - fecal immunochemical testy

qiFOBT- CUT OFF - hranica detekcie (ČR od 1/2020 15ugHb/g) MISCAN -Colon model- simulácia efektu skríningu pre jednotlivé FIT cut off s výpočítaním ceny skríningu ku získaným rokom života FIT cut-off s hodnotou 50ng/ml (zodpovedá 10ugHb/g) doporučená hodnota pre skrínig

Variabilita imunochemických analyzátorov - rôzne analytické technológie, použité protilátky, pufry, kalibrátory

Sú rôzne varianty pre stanovenie cut-off

1. dosiahnutie senzitivity a špecificity
2. pozitivita testu 6-8%

Optimálnym riešením je nastaviť cut-off tak, aby bola zaistená rovnaká špecificita testu 96%, pozitivita testu je potom v rozmedzí okolo 5,9-6,1%. Zodpovedajúce hodnoty cut-off pre uvedené analyzátory:

OC SENZOR 6,6 ug/g, SENTIFIT-FOB GOLD 17,68 ug/g QUICKReadGoiFOBT 15 ug /g

# FIT testy a skrining

**OPTIMALIZÁCIA skriningu:** zahŕňa dôležité aspekty- úroveň zdravotnej starostlivosti, dostupnosť lekárskej starostlivosti, incidenciu KRK, kvalita skriningových programov

Opakované nízke hodnoty FIT výrazne zvyšujú riziko KRK (8-10 ugHb/g, po 8 rokoch mali vyšší kumulatívny výskyt neoplázie o 33%, než tí čo mali 0., **predpovedá riziko v budúcnosti**

Prax: Nestačí FIT pozit/negat, dynamika hodnôt v čase

**Žiadanka od PL:** typ testu, výsledok testu (ug/g), dátum uskutočnenia testu (deň, mes, rok)

Personalizácia skriningu – *inteligentná analýza FIT testu a zároveň zvažovať riziko KRK: závislosť od veku, pohlavia, BMI, metabolický syndróm, diabetes mellitus II, pozit.RA, fajčenie, užívania NSA – SKÓRE rizika- PRAKTICKÍ LEKÁRI*

# FIT testy a skrining

FIT testy nie sú 100%- pri jednom teste a cut off 15 ug/g bude percento **nezachytených karcinómov 17,6%**

**DOPAD VYUŽÍVANIA FIT testov: dostupnosť kolonoskopie**  
nadbytočné kolonoskopie, záťaž na centrá, predlžovanie termínov, negatívne ovplyvnenie kvality života ľudí (pozit.test-rakovina)

# Multitarget stool DNA test (MT-sDNA, FIT-DNA)

Neinvazívne vyšetrenie zo stolice (Exact Science), DNA biomarkery, USA od r.2014 (prax 2016 odvtedy cez 3 mil. vyš.), odber celej stolice, vysoká špecificita, cena cca \$500-650

Výhody: doma zber stolice, ľahké, bezpečné, pohodlné

Nevýhody: drahý v porovnaní s inými testami stolice, á 3roky, pozit. test vedie ku kolonoskopii



# Flexibilná sigmoidoskopia

Výšetrenie ľavej časti hrubého čreva, redukcia incidencie aj mortality na KRK (RCTs) mortalita CRC zníž. 21-28%, á 5rokov

Výhody: bezpečnejšia a pohodlnejšia ako kolonoskopia, trvanie do 10 min. , pacienti môžu po výkone šoférovať, alebo sa vrátiť do práce

Nevýhody: vyžaduje prípravu, vizualizácia iba distálnej časti hrubého čreva, väčšina pacientov bez analgosedácie, v prípade pozit. nálezu nutná kolonoskopia

# CT kolonografia

Multislice CT s 3D rekonštrukciou, vyšetrenie v hypotónii po insuflácii plynu (CO<sub>2</sub>), incidencia a mortalita KRK ? (nie sú RCTs) S: 67-94% Š: 86-98% (pre polypy väčšie ako 10mm), á 5 rokov.

Výhody: 10-15 min. vyšetrenie, neinvazívne vyšetrenie, sedácia nie je potrebná, pacient môže šoférovať a vrátiť sa do práce

Nevýhody: vyžaduje prípravu ako pred kolonoskopiou, potrebná insuflácia vzduchu do hrubého čreva- kŕče, radiačná záťaž (70 rtg hrudníka), nedetekuje malé a ploché polypy, pozitívny nález vedie ku kolonoskopii, detekcia extrakolon. nálezov vedie k ďalším vyšetreniam (USA aj bez prípravy)



# Iné vyšetrenia na detekciu KRK

U.S.Food and Drug Administration schválila serologický test na detekciu cirkulujúceho metylového **SEPT9 DNA**, nachádza sa u niektorých KRK.

Test má nízku senzitivitu (48%) **nie je doporučený v skríningu KRK (USA)**

## Videokapslová kolonoskopia

V SR za úhradu, dôležitá dobrá príprava, bez nutnosti sedácie, v USA pri inkompl.kolonoskopii

# Kolonoskopia

Je schopná detekovať a zároveň odstrániť polypy **ZLATÝ ŠTANDARD v DG KRK**

Vysoká S: Š: **Efektivita je priamo úmerne závislá na kvalite prevedenia.**

**U kvalitne urobenej negatívnej kolonoskopie protektívny účinok môže trvať až 15 rokov**

Redukcia mortality a incidencie na KRC (observ. štúdie, porovnávacie štúdie, RCTs prebiehajú), **zníženie** incidencie o 27%, **mortality KRK o 68%**, á 10 rokov

Nevýhody: príprava pred vyšetrením polyetylenglycol (dehydratácie, iontová dysbalancia), bezzvyšková diéta, často vyžadovaná analgosedácie/CA, doba vyšetrenia 20-30 min. + čas na zotavenie, komplikácie (KV komplikácie 0,9%, krvácanie 0,1-0,6%, perforácie menej ako 0,1% ), ako alternatíva skrín.- osobné, finančné bariéry, motivácia

# Riziká skríníngu KRK

Je dané predovšetkým rizikom komplikácii počas kolonoskopického vyšetrenia

- Perforácia alebo klinicky relevantné krvácanie (0,1% diagnostických kolonoskopií a 0,5% polypektómii)

# Best practices in Preventive Medicine

## Organizácia

American Gastroenterological  
Association

Neopakovať skríning KRK (inou metódou)  
10 rokov po high-quality colonoscopy-ak je  
negatívna u osôb s priemerným rizikom

American College of Surgeons

Vyhnuť sa skríningom KRK u  
asymptomatických osôb očakávanou dĺžkou  
života menej ako 10 rokov

# Pre koho skrining nie je určený

Pre osoby splňujúce kritéria **vysokorizikových skupín KRK:**

- Prítomnosť príznakov spojených s rizikom KRK: enterorhágia, anémia, váhový úbytok
- Osoby s pozitívnou osobnou anamnézou KRK a pokročilého adenómu
- Osoby s pozitívnou rodinnou anamnézou KRK
- Osoby so syndrómom familárnej adenómatóznej polypózy (FAP), syndrómom hereditárneho nepolypozyneho KRK (HNPCC, Lynchov sy)
- Osoby s dlhoročným idiopatickým črevným zápalom (UC,MC)

v rámci **manažmentu metódou voľby** indikujeme **VŽDY KOLONOSKOPIU**

# Stratégie u pacientov s pozitívnou RA

Rodinná anamnéza - nevyhnutná súčasť vyšetrenia

/úloha praktického lekára-gastroenterológa/

**počet** prvostupňových príbuzných s KRK (pokročilý adenóm)  
ich **vek** v čase stanovenia diagnózy

Čím **nižší vek** dg neoplázie, **výskyt synchronných a metachrónnych nádorov**, nárast **počtu** postihnutých príbuzných- je nutné zvažovať Lynchov sy – **genetické vyšetrenie**

Výskyt KRK u príbuzného prvého stupňa zvyšuje životného riziko KRK 1,87krát.

# Stratégie u pacientov s pozitívnou RA

Hereditárne riziko	Vek zahájenia	Interval rok
Lynchov sy	20-25 (MLH1/MSH2), 25-30 (MSH6/PMS2)	1-2
Familiárna adenomatózna polypóza	10-15 FAP 18-20(AFAP) 25-30(MAP)	1

## Příbuzný s CRC (věk)

## zahájení (rok)

## interval (rok)

I. stupně

<60

40 (-10)<sup>1</sup>

3-5<sup>2</sup>

II. stupně

<50

50

5

I. stupně

≥60

50

5<sup>2</sup>

druhý I. st.

40 (-10)<sup>1</sup>

3-5<sup>2</sup>

druhý II. st.

50

5



<sup>1</sup>o 10 let dříve než postižený příbuzný

<sup>2</sup>Ize aplikovat stejně i na pokročilý adenom (10mm, HGD) event. každý adenom

# Primárna prevencia CRC

Úloha zdravého životného štýlu -veľká populačná štúdia (Nemecko) 2018

4092 pac s CRC    3032 pac bez CRC

Faktory životného štýlu: fajčenie, alkohol, diéta, fyzická aktivita, telesný tuk

Genetické rizikové skóre (založené na 53 variantách), kolonoskopia, rodinná anamnéza

**Záver: 45% prípadov CRC by sa dalo zabrániť modifikovaním týchto 5 faktorov Riziko CRC sa môže znížiť zdravým životným štýlom napriek genetickej záťaži.**

Vzťah ku KRK: ATB v detstve, ATB v potrav. Reťazci, industrializácia v potrav. Primysle, chemické konzervanty v potravinách, alterácia mikrobiómu, zápaly/alergie, radiácia



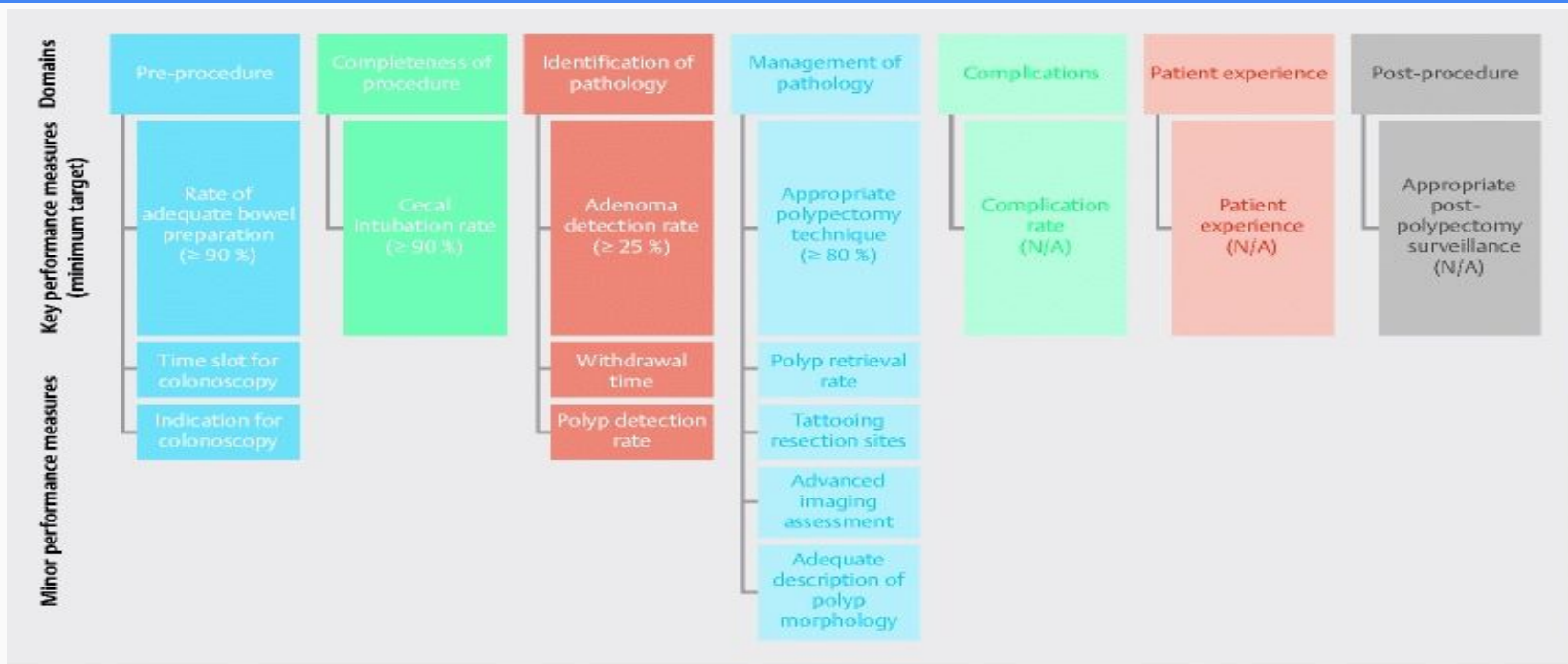
# Doporučenia pre prax: American Family Physician 2018

Aspirin, nonsteroidal-anti-inflammatory, cyclooxygenaza 2 inhibítory, hormonálna terapia znižujú riziko KRK a adenomatózných polypov, avšak zvyšujú riziko vedľajších účinkov prevažujúcich nad potenciálnymi benefitami

Suplementácia kalcia, zvýšená konzumácia mliečnych výrobkov, znížená konzumácia červeného mäsa, zvýšená fyzická aktivita, zníženie BMI a statiny sú asociované s nižším rizikom KRK, hoci väčšina dôkazov je na podklade observ. štúdií

Nie je dôkaz, že antioxidanty, vláknina, alebo kys. folová by znížili riziko KRK.

# GASTROENTEROLOGICKÉ PRACOVISKO- skrining



HD endoskopické prístroje, jednorázové akcesória, analgosedácia, dezinfekcia - práčky- financie, adekvátne platby za úkony.

Chýba kvalitný informačný systém, ktorý by navzájom poskytoval informácie a zároveň odbremenil od neefektívnej byrokratickej záťaže - máme individuálne dáta – chýba prepojenie informácií

Podiel skríningu na ovplyvnenie populačných dát

Aký je podiel intervalových karcinómov?

Aký je podiel včasných štádií na úkor pokročilých?

Aká je efektivita a bezpečnosť endoskopickéj th.?

Redukcia paliatívnych operácií, redukcia nekuratívnych operácií u pokročilých štádií ?

Nastavenie dispenzarizácie.

**IMPLEMENTÁCIA** súčasných poznatkov do organizácie skríninového programu -

KVALITNÉ INFORMÁCIE, MONITORING, MODIFIKÁCIA SKRÍNINGU, SPÄTNÉ INFORMÁCIE

**FINANCOVANIE** skríningu (zo štátneho rozpočtu)

## **1. Epidemiologické trendy dg KRK**

Rastie epidemiologická záťaž stárnucej populácie a jedincov <50r.

Zvýšuje sa počet dg, ale aj dispenzárných kolonoskopií - predikcia nákladov sa musí odrážať od prevalencie KRK

## **2. Kapacita endoskopických pracovísk**

Demograficky sa zvyšuje vek lekárov (hlavne v ambulantnej praxi), končia prax bez náhrady

Nedostatok sestier (s certifikátom v endoskopii)

Edukácia endoskopistov, financie, surveillance

### **3. Informačný systém** zjednodušiť administratívu

hlásenie zhubných nádorov, dispenzarizácie, formulár KRCA, IT aplikácie skóre rizika, stratifikácia pacientov, vykazovanie, kódovanie jednotlivých výkonov

### **4. Medziodborová spolupráca** skvalitniť **prepojenie informácií** medzi odbornými

spoločnosťami- PL, biochem. laboratória, patológia, genetika,.....

### **5. Doporučené postupy (SR)** v dg kolorektálneho karcinómu vzhľadom na **lokálne podmienky** (príliš vysoké kritéria kvality môžu znížiť adhérenciu ku skrínigovým kolonoskopiám)

# Záver

- Incidencia a mortalita KRK na SK nemá klesajúcu tendenciu a **zostáva závažným problémom**
- Epidemiologické trendy vo svete naznačujú zvýšený výskyt KRK u ľudí **mladších ako 50 rokov**
- **Kvantitatívne testy FIT** súčasťou skríningu
- Zlepšenie dg KRK **vyžaduje kvalitu a komplexné riešenie diagnostiky na všetkých úrovniach, a medziodborovú spoluprácu**