

Nacionalni preventivni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Varaždinskoj županiji-dobre i loše strane

Rak, Siniša

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:575327>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Sveučilište Sjever

Završni rad br:782/SS/2016

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Varaždinskoj županiji-dobre i loše strane Siniša Rak, 5263/601

Varaždin,rujan 2016.godina



**Sveučilište
Sjever**

Odjel za biomedicinske znanosti

Završni rad br:782/SS/2016

**Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva
u Varaždinskoj županiji-dobre i loše strane**

Siniša Rak

Siniša Rak, 5263/601

Mentor

Lidija Bijelić, dr.med.spec epidemiologije

Varaždin, rujan 2016.godina

Sažetak

Rak debelog crijeva spada u drugo sijelo pobolijevanja od zloćudnih bolesti u oba spola (muških iza raka pluća, a žena odmah iza raka dojke).Ministarstvo zdravlja počelo je 2008.godine s provedbom Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva i nastavlja dalje s ciljem što ranijeg otkrivenja raka debelog crijeva testiranjem stolice na okultno krvarenje, odnosno prisutnost ,golim okom, nevidljivu krv u stolici . Rano otkrivanje raka debelog crijeva testiranjem na tragove krvi u stolici koji se ne mogu vidjeti prostim okom (okultno krvarenje) kod zdrave populacije pod prosječnim rizikom pokazalo se prikladnom metodom ranog otkrivanja raka debelog crijeva zbog jednostavnosti primjene, prihvaćenosti kod stanovništva i relativno niskih troškova metode u usporedbi s troškovima liječenja.

Preventivnim programom nastoji se otkriti rak debelog crijeva u ranijem stadiju ili pred stadiju bolesti, te se želi smanjiti smrtnost za 15 % u razdoblju od 10-13 godina nakon početka provedbe programa. U zemljama Europske Unije koje imaju Nacionalne programe pa tako i kad nas u Republici Hrvatskoj, probirom su obuhvaćene osobe od 50 do 74 godine starosti, svake druge godine. Sudjelovanjem u preventivnim programima, uključujući i mušku i žensku populaciju, te provođenjem Nacionalnih preventivnih programa, od strane Ministarstva zdravstva te Zavoda za javno zdravstvo-kao glavnih aktera u provođenju programa, uvelike se može postići zavidan uspjeh u ranom otkrivanju, sprečavanju širenja bolesti te uključivanje u početni stadij liječenja, koji može dovesti do izlječenja ,ako se na vrijeme osoba uključi i zatraži pomoć. Uz dobre strane provedbe preventivnih programa postoje i nedostaci na koje bih se ovim radom osvrnuo i naglasio.

Ključne riječi: rak debelog crijeva, Nacionalni preventivni program

Popis korištenih kratica

NPP Nacionalni preventivni program

OBV Opća bolnica Varaždin

KRK Kolorektalni karcinom

ZZJZ Zavod za javno zdravstvo

RDC Rak debelog crijeva

VŽ-ŽUP Varaždinska Županija

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Probavni sustav	4
2.1. Važnost probavnog sustava	4
2.2. Podjela tumora.....	6
2.3. Prevencija karcinoma debelog crijeva.....	6
2.4. Rana detekcija karcinoma debelog crijeva	8
3. Simptomi pojave bolesti.....	10
4. Dobra strana Nacionalnog programa.....	11
4.1. Test na okultno krvarenje u stolici	11
4.2. Anketa.....	12
4.3. Kupovnica i poziv na kolonoskopiju	14
4.4. Poslani testovi na okultno krvarenje u Varaždinskoj županiji	15
4.5 Sigmoidoskopija i kolonoskopija	16
4.6. Usporedba obavljenih kolonoskopija preko NPP i OB Varaždin(ručno vođena evidencija)	17
4.7. Irigografija	19
4.8. Digitalni rektalni pregled	19
4.9 Rezime dobrih strana NPP.....	20
5. Rezultati provedbe nacionalnog programa 1. i 2.ciklusa u Varaždinskoj županiji	22
5.1. Stopa incidencije RDC-a U RH I VŽ.ŽUP.OD 1994. – 2013.GODINE.....	22
6. Propusti NPP	24
6.1. Slabi odaziv pučanstva	25
7. Zaključak.....	27
8. Literatura:	29
9. Popis slika:	31

1.Uvod

Rak debelog crijeva aktualna je bolest u R. Hrvatskoj i u Varaždinskoj županiji, a danas je od svih karcinoma na drugom mjestu po učestalosti u oba spola. Smrtnost je izuzetno visoka, jer se u velikoj većini otkriva kada je već uznapredovao, kada postoje lokalne ili udaljene metastaze. [1]

Kolorektalni karcinom rektuma (KRK) spada u drugi oblik karcinoma u muškaraca (iza raka pluća), prema podacima registra za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, i u žena (iza raka dojke). U Hrvatskoj na karcinom rektuma, od ukupnog broja dijagnosticiranih, otpada 15-16% muškaraca, odnosno 13-14% žena, te je jedan od najčešćih karcinoma i u razvijenom zemljama te predstavlja problem jer je učestalost bolesti sa zabrinjavajućim trendom porasta oboljenja. Smatra se da će tijekom života u svijetu oboljeti od kolorektalnog karcinoma oko 4.6% muškaraca i 3.2 % žena, a omjer incidencije i mortalitete između muškaraca i žena iznosi 1.05:1.

Nakon 40. godine života raste rizik od razvoja raka debelog crijeva, a 90% svih karcinoma otkrije se kod osoba starijih od 50 godina. Svaka osoba starija od 50 godina nosi 5% rizika da će do 74.godine života razviti karcinom debelog crijeva, odnosno 2,5% rizika da će umrijeti od iste bolesti.

Radi spomenutih razloga pokrenut je 2008 godine Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Ministarstvo zdravlja nastavlja s provedbom ovog programa s ciljem što ranijeg otkrivanja raka debelog crijeva testiranjem stolice na prisutnost golim okom nevidljive krvi odnosno testom na okultno krvarenje, što bi u petogodišnjem razdoblju rezultiralo smanjivanjem smrtnosti od 15 %. Nacionalnim preventivnim programom obuhvaćene su osobe od 50.-74 .godine starosti, a svi građani imaju mogućnost sudjelovanja u programu probira, a to znači i oni socijalno najugroženiji. Program je usmjeren poboljšanju zdravlja populacije jer se ranim otkrivanjem i sprečavanjem bolesti omogućava bolja kvalitete života.[2]

Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Hrvatskoj u skladu je s odrednicama Nacionalne strategije razvitka zdravstva 2006.-2011. u kojoj su odrednice prevencije i ranog otkrivanja raka. Program je sukladan Rezoluciji o prevenciji i kontroli karcinoma (WHA58.22 «Cancer prevention and control»), koju je usvojila Svjetska zdravstvena skupština na svom 58. zasjedanju u Ženevi 2005. godine te preporukama Vijeća EU (2003/878/EZ) od 02.12.2003. godine. Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva značajno pridonosi

poboljšanju zdravlja populacije jer se preventivnim mjerama otkrivaju zloćudni tumori debelog crijeva u ranom i ograničenom stadiju, u stadiju tzv. premalignih lezija ili ranih karcinoma, kada su izgledi za izlječenjem veliki. Programom je obuhvaćena sveukupna ciljana populacija, a svi građani moraju imati jednaku mogućnost sudjelovanja u programu probira, uključujući i socijalno najugroženije.

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva koji se provodi od prosinca 2007.godine ima za cilj što ranije otkrivanje raka debelog crijeva što bi u petogodišnjem razdoblju rezultiralo smanjenjem smrtnosti za 15%. Program prevencije raka debelog crijeva provodi se svake dvije godine, prema preporukama Hrvatskog onkološkog društva, gastroenterološkog društva, te Europske komisije, za osobe prosječnog rizika, bez znakova bolesti u razdoblju od 50-74 godine, testom nevidljivog odnosno okultnog krvarenja u stolici. Određenim redoslijedom svi građani dobivaju poziv za nacionalni program. Nakon prvog poziva te potpisanog pristanka na testiranje, svaki građanin koji je suglasan s testiranjem, na svoju kućnu adresu dobije komplet testa na okultno krvarenje sa detaljnim uputama kako nanijeti uzorak stolice na test karton.[3]

Kako bi se što bolje obavilo testiranje potrebno je pažljivo pročitati upute proizvođača testa te prema njemu pravilno postupiti tako da se na sva tri prozorčića ,tri uzastopna dana nanesu uzorci stolice s različitih mjesta. Testiranje na okultno krvarenje je vrlo jednostavna metoda, sve što je potrebno je nanijeti stolicu tj. razmazati uzorak stolice na test kartone. Nakon nanošenja stolice na test kartone, treba kartone kratko ostaviti otvorene da se osuše na zraku, zatvoriti u priloženu plastičnu vrećicu, uložiti u priloženu kovertu i na kraju i tu kovertu zatvoriti u priloženu adresiranu i frankiranu kovertu .Tako zapakirani test potrebno je ubaciti u poštanski sandučić. Po primitku testa, Zavod za javno zdravstvo, otvara testove i obrađuje, te se prema potrebi i u slučaju pozitivnog nalaza ,pozivaju pozitivne osobe na daljnju obradu .

Karcinom debelog crijeva se može otkriti rano, ponekad uz malu nelagodu, sljedećim postupcima:

- test na okultno krvarenje je jednostavna metoda kojom se može otkriti vrlo male količine, okom nevidljive količine krvi, što je obično i prvi znak raka ,polipa ili drugih bolesti debelog crijeva
- fizički pregled i anamnestičkim podaci gdje se mogu otkriti simptomi sumnjivi na karcinom debelog crijeva

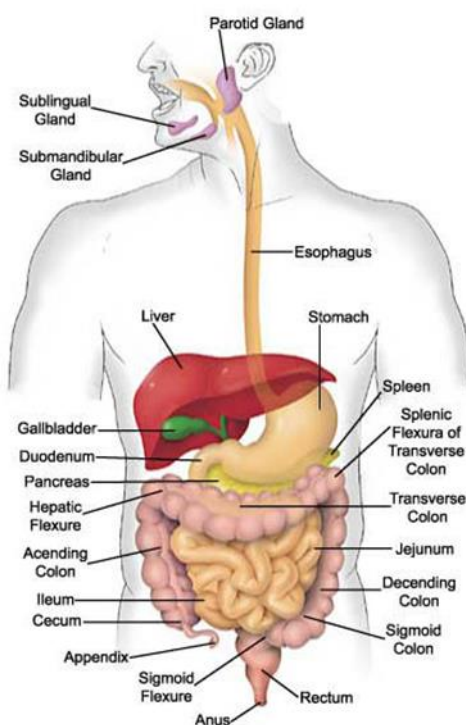
- krvni testovi: može se otkriti anemija zbog manjka željeza. Ako je karcinom metastazirao u jetru tada su jetreni enzimi u disbalansu. Postoje tumorski markeri CEA I CA 19-9 koji su povišeni kod većine bolesnika sa karcinomom debelog crijeva.
- digitorektalni pregled: pregled završnog dijela debelog crijeva prstom, pregled pomaže otkrivanju raka završnog dijela crijeva, a ujedno je pregledom moguće otkriti kod muškaraca i povećanje prostate.
- irigografija: vrsta radiološke pretrage gdje je omogućen pregled cijelog debelog crijeva.
Kontrastnim sredstvom se utvrđuju nepravilnosti u ispunjenosti crijeva, tj. prisutnost izraslina.
- rektoskopija: pomoću optičke cijevi se pregledava završni dio debelog crijeva.
Rektoskopijom se mogu odstraniti polipi i uzeti komadići crijevne sluznice za daljnju patohistološku obradu
- ultrazvučni pregled abdomena (UZV): neinvazivna pretraga trbušnih organa pomoću visokofrekventnih zvučnih valova. Može otkriti metastaze u drugim organima.
- kolonoskopija: fleksibilnom optičkom cijevi se pregledava u cijelosti debelo crijevo.
Mogu se odstraniti polipi i uzeti komadići crijevne sluznice za daljnju obradu.
Virtualna kolonoskopija -radiološka metoda gdje se upotrebom „brzog“ spiralnog CT-a ili magnetske rezonancije te sofisticiranog softvera procesuirana endoluminalna slika debelog crijeva ispunjena zrakom
- kompjuterizirana tomografija (CT): skeniranjem se dobiva dovoljno informacija o opsegu i lokalizaciji tumora.
- sken kostiju – scintigrafija: koristi se za stvaranje slike kostiju na zaslonu računala.
Koristi se da bi se utvrdilo jeli rak metastazirao u kosti i pluća.
- rendgenska snimka pluća (RTG): ovom radiološkom metodom mogu se utvrditi metastaze karcinoma debelog crijeva u plućima .[4]

Najučinkovitiji i najčešći oblik liječenja kolorektalnog karcinoma je kirurško liječenje. Moderni kemoterapeutici u kombinaciji s ciljanim biološkim lijekovima (imunoterapija) u značajnoj mjeri povećavaju uspjeh liječenja raka debelog crijeva koji nije otkriven u početnoj fazi.

2. Probavni sustav

Prema do sada prikupljenim podacima Nacionalnog programa za rano otkrivanje raka debelog crijeva može se zaključiti da se u hrvatskoj populaciji rak debelog crijeva ne otkriva rano. Svega 18 % bolesnika ima rak u početnoj fazi, u 29% slučajeva rak se proširio u limfne čvorove, a u 17 % slučajeva dao je metastaze u udaljene organe. Nažalost, u 36% slučajeva ne zna se stadij proširenosti bolesti što je rezultat još uvijek nedovoljne kvalitete prikupljanja podataka. Najdramatičnije od svega jest da se rak debelog crijeva u najvećoj mjeri može spriječiti, a to se ne čini. Da bismo to mogli, prvo se moramo upoznati s tim velikim zdravstvenim problemom.

2.1.Važnost probavnog sustava



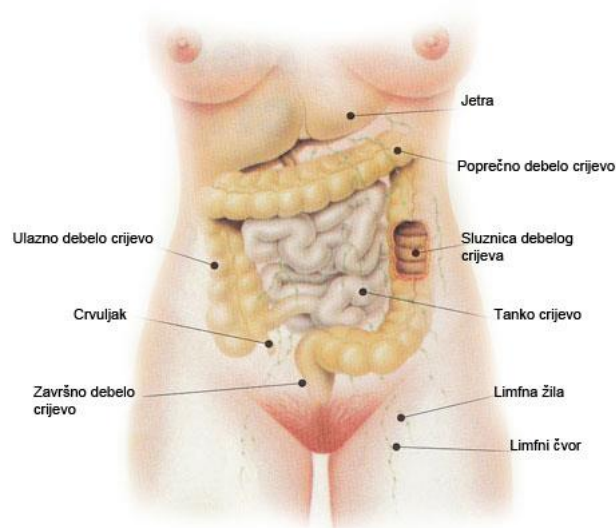
Slika 2.1.1 Probavni sustav (<http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-ifiziologija>)

Funkcija probavnog sustava je da prihvaća hranu te omogućuje unošenje hranjivih i drugih potrebnih tvari iz okoline u organizam. Pri tome krute i netopljive tvari u vodi pretvara u topljive i predaje ih u krv pa one postaju hranom za stanice ili ih skladište.

Za promjenu stanja hrane potreban je mehanički uređaj koji usitnjuje namirnice i prenosi ih dalje u probavnu cijev, a tu zadaću obavljaju usta i ždrijelo. Dakle probava započinje već u ustima pa preko ždrijela, jednaka dolazi u želudac. Iz želuca se hrana otprema u crijevo, najprije u tanko koje je sastavljeno od tri dijela: dvanaesnik koji prelazi u tašto crijevo prijevojem (jejunum), a ovo se opet bez jasne granice nastavlja u vito crijevo (ileum).

Miješanju hrane pridonosi i određena količina plinova koji se uvijek nalaze u crijevu. Istodobno, u crijevima se događa peristaltičko gibanje koje potiskuje sav sadržaj od želuca prema debelom crijevu.[5]

Debelo crijevo nastavlja se na tanko i dugo je oko metar i pola. Tanko se crijevo otvara u debelo postrance i ispod tog ulaza u desnom donjem dijelu trbuha nastaje crijevna vreća kojom debelo crijevo započinje a naziva se slijepo crijevo ili caecum. U dnu slijepog crijeva nalazi se uski zakržljali crvuljak. Slijepo crijevo prema gore prelazi u ulazno crijevo koje dopire do jetre, potom zaokreće na lijevu stranu ulijevo od želuca kao poprečno obodno crijevo, pa se spušta lijevom stranom trbuha silaznim obodnim crijevom, koje je prije ulaza u zdjelicu savijeno u obliku grčkog slova sigma, pa se tako i naziva colon sigmoideum, te na posljjetku završava ravnim crijevom-rectum, koji se otvara prema van čmarom.[5]



Slika 2.1.2 : <http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-i-fiziologija>

2.2. Podjela tumora

Tumore debelog crijeva dijelimo u dobroćudne i zloćudne. Najčešći su adenomi (polipi) i adenokarcinomi. Uklanjanje polipa i otkrivanje karcinoma u početnoj fazi rasta osnovna je svrha liječenja i sprječavanja razvoja karcinoma.

Najčešća klasifikacija po kojoj se ocjenjuje stupanj širenja karcinoma debelog crijeva je po Dukesu . Toj klasifikaciji pridodaje se i TNM-klasifikacija (T-dubina prodora tumora, N-prisutnost ili odsutnost limfnih čvorova, M-prisutnost ili odsutnost udaljenih metastaza) [6].

Dukesova klasifikacija KRK-a petogodišnje preživljavanje:

A - tumor ograničen na sluznicu 80-95%

B - tumor proširen na cijelu stjenku 65%

C - tumor proširen na limfne čvorove 50%

D - postoje udaljene metastaze <10% [6]

Preventivne mjere primarne prevencije uključuju raznoliku, lako probavljivu prehranu bogatu vlaknima, voćem i povrćem, malu količinu životinjskih masti i crvenog mesa te reguliranje stolice i tjelesne težine, prepoznavanje simptoma i znakova bolesti, krvarenje u stolici, bolovi u trbuhu, mršavljenje, umor, anemija, te pravovremeno javljanje liječniku ako se simptomi pojave.

2.3. Prevencija karcinoma debelog crijeva

Prevenciju karcinoma predstavlja skup postupaka kojima možemo spriječiti nastanak bolesti. Hrana bogata biljnim vlaknima puno brže prolazi kroz intestinalni sistem i tako poboljšava kontrolu metabolizma glukoze i masti ,što utječe na pravilnu peristaltiku te rezultira svakodnevnom redovitom i mekanom stolicom kao pokazatelj pravilnog rada crijeva.

Među osobama oboljelim od karcinoma gastrointestinalnog sistema ima puno više osoba koje u svojoj ishrani obilato koriste meso i mesne prerađevine, a manje hranu biljnog porijekla, a dokazano je da i neki sastojci koji se dodaju prilikom konzerviranja, pripreme ili načina pakiranja, utječu na nastanak karcinoma. To su takozvani kancerogeni.[5]

Pušenje je povezano s povećanom incidencijom formiranja adenoma i razvoja kolorektalnog karcinoma—preporuka prestanak pušenja.

Korištenje hormona u postmenopauzi-hormonalna terapija kod žena u postmenopauzi povezano je sa sniženjem rizika od razvoja karcinoma debelog crijeva ali ne i rektalnog karcinoma.

Kolonoskopija sa uklanjanjem adenomatoznim polipa može reducirati rizik od nastanka KRK. Uklanjanjem polipa incidencija sa smanjuje za 75 % u odnosu na populaciju kod kojih intervencija nije provedena.

Pojačana fizička aktivnost smanjuje rizik od nastanka karcinoma, dok gojaznost povećava dva puta rizik od nastanka KRK kod premenopausalnih žena.

Hemokult test u kombinaciji sa kolonoskopijom ili irigografijom u kombinaciji sa fleksibilnom sigmoidoskopijom snižava incidenciju kolorektalnog karcinoma za 20 % kod onih koji su spomenute metode provodili svake godine ili za 17% kod onih koji su se podvrgnuli pregledima svake dvije godine.

Kao preporuke za prevenciju KRK-a:

- prilagoditi ishranu koja sadrži puno celuloze, oko 20-30 grama dnevno
- podsticati umjerenu fizičku aktivnost
- educiranje i savjetovanje o održavanju normalne tjelesne težine te izbjegavanje gojaznosti

Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije u suradnji sa udrugom ILCO svake godine obilježava na svojevrsan način u sklopu Nacionalnog programa dan plavog irisa s ciljem podizanja razine svijesti o važnosti ranog otkrivanja raka debelog crijeva. U sklopu skupa članovi ILCO društva prisutne su informirali kako se poslije operacije raka debelog crijeva može još dugo i zadovoljno živjeti, dijelili su brošure s temama brige o zdravlju, važnosti preventivnih pregleda i ranog otkrivanja raka debelog crijeva, dok su liječnici Opće bolnice Varaždin, Zavoda za javno zdravstvo i Lige protiv raka davali informacije zainteresiranima o prevenciji i borbi protiv opake bolesti raka debelog crijeva. Uz navedene aktivnosti izložena je bila i maketa debelog crijeva kroz koju se može 'prohodati' te time dodatno poticati građane da se brinu za zdravlje .[7]



Slika 2.3.1 lijevo i desno prikaz makete kolona

(<http://www.ilco.hr/index.php/drustva/varazdin>)

2.4. Rana detekcija karcinoma debelog crijeva

Kod pacijenata s povišenim rizikom za kolorektalni karcinom, s probirom bi trebalo početi ranije i/ili "screening" provoditi češće.

Američko društvo za karcinom preporučuje da se s probirom započne od 50. godine života, kod muškaraca i žena koji imaju prosječan rizik za razvoj kolorektalnog karcinoma, a na raspolaganju je 5 "screening" opcija:

- Fekalni test na okultno krvarenje tzv. Hemocult test (engl. FOBT)* ili fekalni imunokemijski test (engl. FIT) svake godine, ILI
- Fleksibilna sigmoidoskopija svakih 5 godina, ILI
- Jednom godišnje FOBT (ili FIT) i fleksibilna sigmoidoskopija svakih 5 godina, ILI
- Radiološki pregled crijeva s dvostrukim kontrastom svakih 5 godina, ILI
- Kolonoskopija svakih 10 godina [8]

Kolonoskopiju treba učiniti ukoliko FOBT ili FIT ukažu na postojanje krvi u stolici, ukoliko sigmoidoskopija pronade adenomatozni polip ili karcinom, ili ako irigografija pokaže bilo što abnormalno. Ukoliko je moguće, polip bi trebalo odstraniti tijekom kolonoskopije.

Međutim, kod pacijenata s povišenim rizikom za kolorektalni karcinom, s probirom bi trebalo početi ranije i/ili "screening" provoditi češće.

Slijedeća stanja svrstavaju pacijente u skupinu s rizikom većim od prosječnog:

- pozitivna osobna anamneza za kolorektalni karcinom ili adenomatozni polip
- pozitivna osobna anamneza za upalne bolesti crijeva (ulcerozni kolitis, Crohnova bolest)

- pozitivna obiteljska anamneza za kolorektalni karcinom ili polipe (karcinom ili polipi kod rodbine u prvom koljenu [roditelji, blizanci, djeca] mlađi od 60 godina, ili rođaci 2. koljena bilo koje životne dobi)
- pozitivna obiteljska anamneza za hereditarne sindrome karcinoma debelog crijeva (obiteljska adenomatozna polipoza-FAP ili hereditarni nepolipozni karcinom kolona-HNPCC)
Nekarcinomski polipi koji se razvijaju u debelom crijevu mogu se metodama probira otkriti i ukloniti na vrijeme prije nego li postanu karcinomi. Detekcija i liječenje kolorektalnog karcinoma u ranoj fazi dramatično poboljšava preživljenje i smanjuje troškove liječenja.[4]

3. Simptomi pojave bolesti

Simptomi karcinoma često se javljaju u odmaklom stadiju bolesti kada je već došlo do napredovanja odnosno do pojava metastaza. Pojava metastaza je vrlo često stanje koje pacijenta dovodi do liječnika, a prvi simptomi koji ovise o lokalizaciji i veličini tumora su:

- krvarenje na debelo crijevo (može biti svježa krv ili promjena boje u tamniju stolicu boje mahagonija)

- anemija

- bol u trbuhu

- promjene u načinu pražnjenju stolice (česti proljevi, pa faze izostanka stolice, sluzave stolice).

Aktivni program traženja raka debelog crijeva može biti djelotvoran u prevenciji razvoja raka debelog crijeva zbog činjenice da ih većina nastaje iz prethodno benignih adenoma, a vrijeme prelaska iz benigne u malignu fazu traje između 10 i 35 godina. Taj vrlo dugotrajan proces omogućava pravodobno otkrivanje i odstranjenje premalignih lezija. Stoga je prvi zadatak da se što više tumora otkrije u lokaliziranom stadiju bolesti, u kojem se može očekivati potpuno izlječenje u više od 85% oboljelih. Prognoza je još bolja ako se tumor otkrije u posve asimptomatskoj prekarcinomskoj fazi - na stupnju još benignog adenomatoznog polipa. S obzirom da tada najčešće još ne uzrokuje smetnje, veći se broj može otkriti aktivnim traženjem, a što znači probirom populacije starije od 50 godina.[3]

4. Dobra strana Nacionalnog programa

4.1. Test na okultno krvarenje u stolici

Rano otkrivanje raka debelog crijeva testiranjem na okultno krvarenje u stolici (krvarenje koje se ne vidi okom) kod asimptomatske populacije pod prosječnim rizikom pokazalo se prikladnom metodom za rano otkrivanje raka debelog crijeva zbog jednostavnosti primjene i relativno niskih troškova metode u usporedbi s troškovima liječenja. Pozivi za probir (screening) raka debelog crijeva šalje se na kućne adrese osoba od 50-74 godina temeljem ažuriranog popisa iz HZZO-a, MUP-a i baze podataka umrlih. Uz pozivno pismo ispitanici dobivaju tri testa i upute o provedbi testa, odgovarajući anketni upitnik i edukativnu brošuru o ranom otkrivanju raka debelog crijeva koju je pripremila Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. [3]



Slika 4.1.1 Komplet testova za pregled stolice

Osobe koje se žele testirati provode testiranje kod kuće i test kartone dostavljaju radi očitavanja u roku 1-2 dana u priloženoj kuverti laboratorijima Zavoda za javno zdravstvo županije ili grada kojem pripadaju.



Slika 4.1.2: Materijali za testiranje



Slika 4.1.3: Sanitarni predložak za testiranje

Izvor:<http://www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-prevenciju-nezaraznih-bolesti/odsjek-za-nacionalne-programe-prevencije/>

4.2. Anketa

Sve osobe ispunjavaju upitnik, koji osim osobnih podataka o svakom ispitaniku, sadržava i osobne podatke o eventualnim čimbenicima rizika za rak debelog crijeva (obiteljska učestalost raka debelog crijeva i drugih tumora, polipa, prethodne

4.3. Kupovnica i poziv na kolonoskopiju

U slučaju pozitivnog nalaza na okultno krvarenje u stolici, kontaktira se centar za kolonoskopiju i dostavlja na kućnu adresu poziv s terminom pregleda te kupovnica za kolonoskopiju uz obavijest izabranom doktoru obiteljske medicine.



Slika 4.3.1: Kupovnica za kolonoskopiju i Purisan granule (<http://www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-prevenciju-nezaraznih-bolesti/odsjek-za-nacionalne-programe-prevencije/>)

4.4. Poslani testovi na okultno krvarenje u Varaždinskoj županiji

U zavodu za javno zdravstvo Varaždinske županije trenutno zbrinjavanje testovima je:

Županija varaždinska 31.05.2016.	Primljeno kuverti s uzorcima		Uzorci stolice				
	Broj	%	Ukupno	Neispravno		Pozitivno	
						Broj	%
1939.god	294	19,0%	294	0	294	8	3%
1940. god	147	9,0%	147	0	147	7	5%
1941.god	158	10%	158	0	158	11	7%
1942.god	209	11%	209	0	209	14	7%
1943.god	203	12%	203	0	203	15	7%
1944.god	273	18%	273	0	273	13	5%
1945. god	122	9%	122	0	122	4	3%
1946.god.	136	8%	136	0	136	6	4%
1947.god.	303	16%	303	0	303	16	5%
1948.god.	261	14%	261	0	261	12	5%
1949.god.	607	28%	607	0	607	15	2%
1950.god.	106	6%	106	0	106	6	6%
1951.god.	212	10%	212	0	212	14	7%
1952.god.	270	13%	270	0	270	11	4%
1953.god.	346	15%	346	0	346	20	6%
1954.god.	365	15%	365	0	365	17	5%
1955.god.	566	22%	566	0	566	13	2%
1956.god.	609	24%	609	0	609	4	1%
1957.god.	501	20%	501	0	501	7	1%
1958.god.	427	17%	427	0	427	15	3%
1959.god.	506	19%	506	0	506	17	3%
1960.god.	499	19%	499	0	499	11	2%
1961.god	330	12%	330	0	330	23	7%
1962.god	580	21%	580	0	580	17	3%
1963.god	419	16%	419	0	419	20	5%
UKUPNO	8449	67,6%	8449	0	8449	316	4%

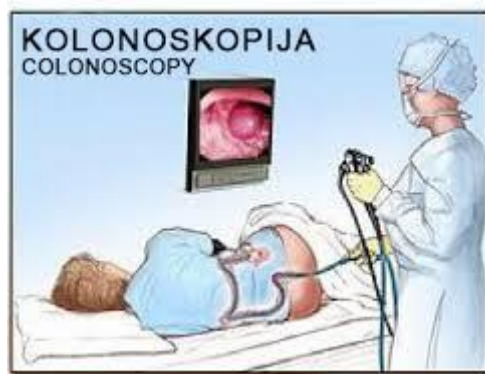
Tablica 4.4.1: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin, 31.05.2016)

4.5 Sigmoidoskopija i kolonoskopija

Znatno skuplje i znatno invazivnije od testa na okultno krvarenje u stolici su sigmoidoskopija i kolonoskopija. Međutim, sve su endoskopske metode visoko osjetljive u otkrivanju čak i najsitnijih lezija, onih manjih od 5 mm promjera, tako da se sve novotvorine mogu otkriti u vrlo ranoj fazi. Druga najveća prednost endoskopskih metoda je mogućnost da lezije već tijekom prvog pregleda budu odstranjene, tako da su najčešće ove dijagnostičke mjere istovremeno i terapijske.

Kod osoba s pozitivnim testom na okultnu krv u stolici treba učiniti kolonoskopiju s istodobnom endoskopskom terapijom, ako je potrebna (polipektomija i dr.).

Za osobe s visokim rizikom primjena navedenih metoda predlaže se u mlađoj životnoj dobi.



Slika 4.5.1: kolonoskopija

<https://www.google.hr/search?q=kolonoskopija+slike&biw=1920&bih=935&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwin0LmOhqfOAhXCBiwKHW78Dx4QsAQIMQ>



Slika 4.5.2: polipi u debelom crijevu

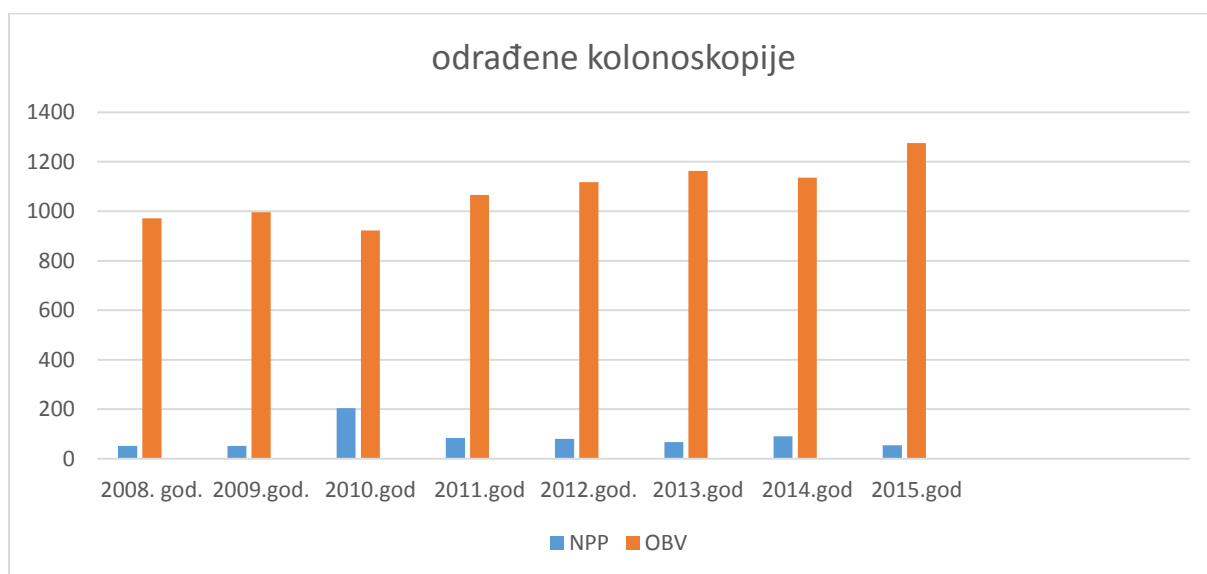
<http://ultrazvuk-tarle.hr/laboratorijske-pretrage/zdravlje/tumor%20debelog%20crijeva>

4.6. Usporedba obavljenih kolonoskopija preko NPP i OB Varaždin(ručno vođena evidencija)

	kolonoskopija NPP		kolonoskopija OB Varaždin	
	broj	postotak	broj	postotak
2008.godina	52	5,35%	971	
2009.godina	51	5,12%	996	
2010.godina	204	22,10%	923	
2011.godina	84	7,87%	1066	
2012.godina	80	7,15%	1118	
2013.godina	67	5,76%	1163	
2014.godina	90	7,92%	1136	
2015.godina	54	4,22%	1276	
UKUPNO	682	7,88%	8649	

Tablica 4.6.1: obavljene kolonoskopije NPP : OB Varaždin

Izvor: ručno napravljeno izvješće prema podacima NPP i endoskopse ambulante OBV



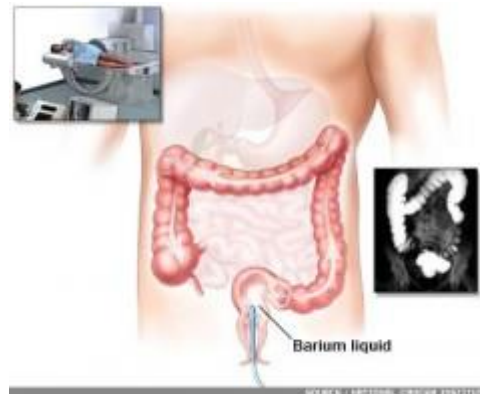
Grafikon: 4.6.2 Grafički prikaz tablice

Županija varaždinska 31.05.2016.	Kolonoskopija					
	Naručeno	Odustalo	Obavljeno	Uredan nalaz	Patološki nalaz ukupno	
		Broj	Broj	Broj	Broj	% od obavljenih
1939.god	8	0	8	0	8	100%
1940. god	7	0	7	0	7	100%
1941.god	11	0	8	0	8	100%
1942.god	14	0	12	1	11	92%
1943.god	15	0	15	6	9	60%
1944.god	13	0	13	0	13	100%
1945. god	4	0	3	0	3	100%
1946.god.	6	0	6	1	5	83%
1947.god.	16	0	13	1	12	92%
1948.god.	12	0	4	0	4	100%
1949.god.	15	1	12	1	11	92%
1950.god.	6	0	4	0	4	67%
1951.god.	14	0	9	1	8	89%
1952.god.	11	0	8	0	8	100%
1953.god.	20	1	19	2	18	95%
1954.god.	17	0	10	0	10	100%
1955.god.	13	0	5	0	5	100%
1956.god.	4	0	0	0	0	0%
1957.god.	7	0	1	0	1	100%
1958.god.	15	0	13	2	11	85%
1959.god.	17	0	17	2	15	88%
1960.god.	11	0	11	1	10	90%
1961.god	23	2	21	8	13	62%
1962.god	17	0	17	2	15	88%
1963.god	20	0	20	5	15	80%
UKUPNO	316	4	256	33	224	86,41%

Tablica 4.6.3: Kolonoskopija samo 2.ciklus NPP 2015/05.mj.2016. godine (ZZJZ
Varaždinske županije do 31.05.2016)

4.7. Irigografija

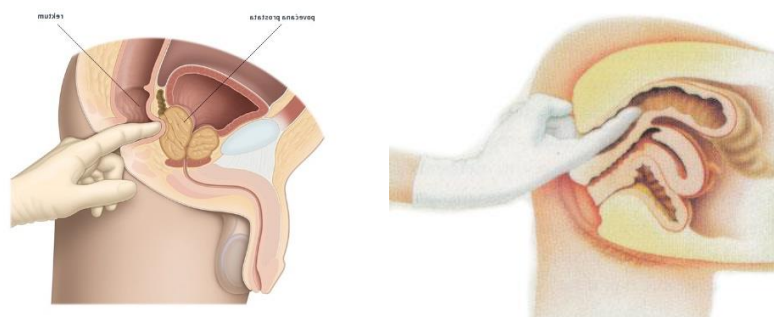
Irigografija je vrsta radiološke pretrage gdje je omogućen pregled cijelog debelog crijeva. Kontrastnim sredstvom se utvrđuju nepravilnosti u ispunjenosti crijeva, tj. prisutnost izraslina.



Slika 4.7.1: Rtg snimka irigografije

4.8. Digitalni rektalni pregled

Digitorektalni pregled je pregled završnog dijela debelog crijeva prstom, pregled pomaže otkrivanju raka završnog dijela crijeva, a ujedno je pregledom moguće otkriti kod muškaraca i povećanje prostate.



Slika 4.8.1: metoda pregleda za rano otkrivanje krvarenja

4.9 Rezime dobrih strana NPP

Kao kratak rezime dobrih strana preventivnih programa:

-obuhvaćene su sve osobe zdrave, osobe s visokim rizikom, osobe s umjerenim rizikom(stariji od 50 godina bez simptoma), te asimptomatske osobe mlađe od 50 godina

- -testovi na okultno krvarenje su dostupni svima, brzi test i isplativ
- -nisu potrebna posebna odricanja
- -promovira se zdravi život (poticanje hodanja, vježbanja, zdrava hrana bogata vlaknima)
- -održavanje edukativni tribina o sprečavanju, prevenciji, bolesti i liječenju od strane stručnjaka i liječnika (promotivni letci)
- -uključivanjem u preventivne programe brže se dolazi do termina za eventualnu kolonoskopiju, osobe se zbrinjavanju te šalju na daljnje liječenje, povezuju se sa udrugama oboljelih od karcinoma kao velika potpora u liječenju, te na kraju prevencijom se smanjuje broj smrtnih slučajeva.

Važno je istaknuti:

- ✓ karcinom debelog crijeva jedan je od najčešćih karcinoma
- ✓ 95% svih karcinoma debelog crijeva nastaje od polipa debelog crijeva

Karcinom debelog crijeva je bolest koju možemo spriječiti :1) Preventivnim mjerama koje svaki čovjek treba i može provoditi (primarna prevencija)prehrana bogata vlaknastim tvarima (povrće, voće, žitarice i si.),mala količina životinjskih masti u prehrani, malo "crvenog mesa" u prehrani, regulacija stolice normalna/idealna tjelesna težina

2) Prepoznavanje simptoma i znakova bolesti-promijenjen izgled stolice (tanka stolica ili učestala stolica, proljevi),krv na stolici ili je stolica pomiješana s krvlju, bol u truhu, vlažni plinovi, mršavljenje, umor (anemija s pomanjkanjem željeza)

3) Javljanje liječniku ako postoji sumnja. Liječnik preporučuje daljnje pretrage.

- ✓ pregled krvi (laboratorijske i biokemijske pretrage)
- ✓ digitorektalni pregled (pregled završnog dijela crijeva prstom)
- ✓ pregled crijeva kolonoskopom (nastojati pregledati cijelo crijevo, a ako to nije moguće, onda samo silazno crijevo.)
- ✓ irigografija - rendgenski pregled crijeva ako nije moguće učiniti kolonoskopiju
- ✓ ako se nađu polipi, potrebno ih je ukloniti -endoskopska polipektomija uzimanje uzoraka sa sumnjivih mjesta – biopsija, operacija ako se polip ne može ukloniti endoskopski ili ako se potvrdi karcinom kemoterapija, radioterapija, ciljana biološka

terapija kada je to indicirano ako karcinom nije moguće operirati, palijativne mjere - lasersko spaljivanje karcinoma ili postavljanje proteza. Program otkrivanja polipa i karcinoma debelog crijeva i praćenje stanovnika s prosječnim rizikom nastanka karcinoma

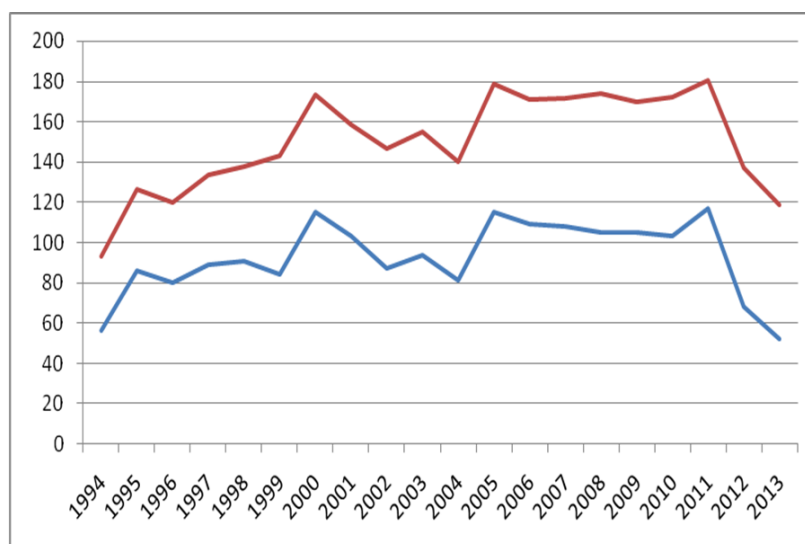
- ✓ osobe starije od 45-50 godina digitorektalni pregled i otkrivanje nevidljivog krvarenja (hemocult) jedanput na godinu, ako su nalazi pozitivni - totalna kolonoskopija (pregled cijeloga crijeva) ili kratka kolonoskopija (pregled završnog dijela crijeva) i irigografija s dvostrukim kontrastom ako se nađu polipi - endoskopska polipektomija, a ako se nađe karcinom –operacija, ako su nalazi negativni – kratka kolonoskopija svakih 5 godina
- ✓ totalna kolonoskopija svakih 10 godina

5. Rezultati provedbe nacionalnog programa 1. i 2.ciklusa u Varaždinskoj županiji

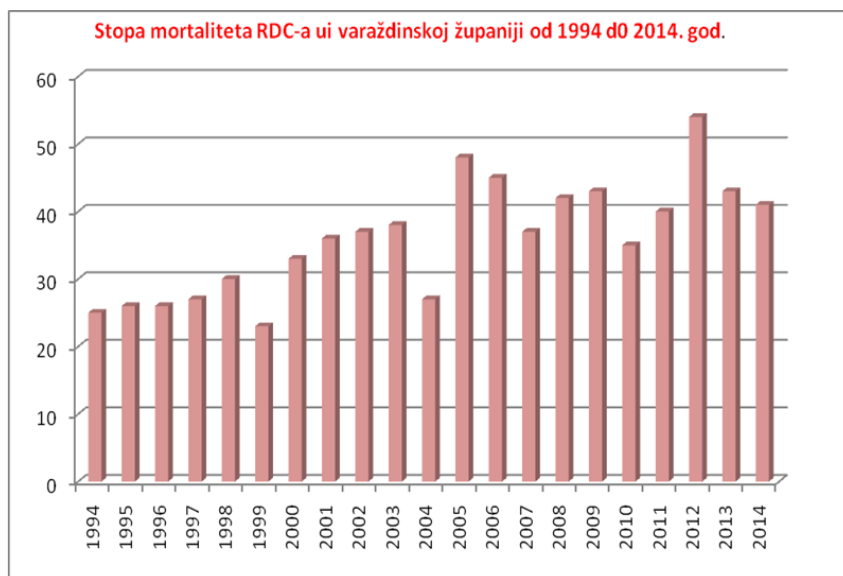
Od početka provedbe programa (prosinac , 2007.god.) dostavljeno je ukupno 64 536 kompleta Hemognost testova za osobe u dobi od 50 do 74 godina starosti za Varaždinsku županiju, a provedba je bila popraćena i medijskom propagandom. Izvršena je laboratorijska obrada stolica 19 747 tj. odaziv je bio 30 % od ukupnog broja poslanih testova od kojih je 1030 (5,2%) bilo pozitivno. Kolonoskopiju je do sada obavilo 870 osobe u kojih je pregledom utvrđeno u 134 osoba uredan nalaz, u 269 su utvrđeni polipi te je učinjena polipektomija , u 292 osoba radilo se o hemoroidima ,u 71 osoba o divertikulozi , a u 21 osobi o raku debelog crijeva.

U Varaždinskoj županiji broj novooboljelih od raka debelog crijeva u proteklih dvadeset godina stalno raste:1994 g.- 56 oboljelih , 2008 g.- 105 , 2012 g.- 119 novooboljelih, - prosječno godišnje oboli 90 osoba. Iako se 2013 .god. bilježi blagi pad broja oboljelih (91 oboljelih) i blagi pad stope incidencije (52 oboljela na 100 000 stanovnika) , stopa smrtnosti je još uvijek visoka, 2013.god.- 76 umrlih na 100 000 stanovnika Varaždinske županije.

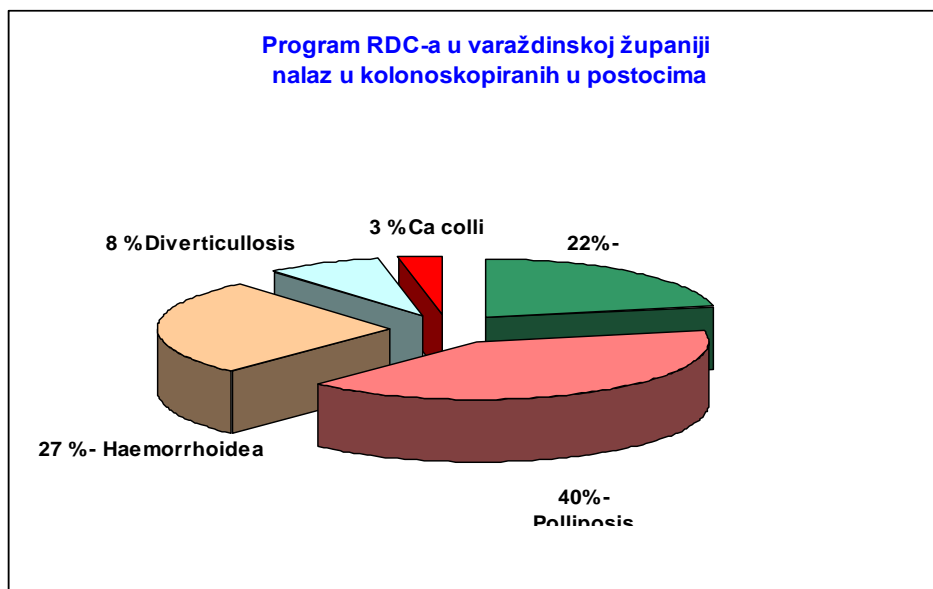
5.1. Stopa incidencije RDC-a U RH I VŽ.ŽUP.OD 1994. – 2013.GODINE



Grafikon: 5.1.1 IZVOR PODATAKA: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 20.12.2013).



Grafikon:5.1.2 IZVOR PODATAKA: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 20.12.2013)



Grafikon: 5.1.3 Pregled nalaza kolonoskopije

6. Propusti NPP

Pošto sam zaposlenik Zavoda za javno zdravstvo Varaždinske županije, radeći na i u Nacionalnom programu, dakle operativni poslovi slanja poziva, obrade anketa, upis nalaza, naručivanje kolonoskopije, naravno da su se pojavili i propusti ,na koje skrećem pozornost:

- slabi odaziv osoba nepoznatog razloga (strah?, neznanje, zanemarivanje poziva),promjene adrese stanovanja,
- mali postotak vraćene pošte (pozivi se „gube“ bez povratnih informacija gdje ,kako i zašto)
- nedovoljan odziv test pozitivnih na kolonoskopiju (iako je dodijeljen termin za pretragu, te upućen zahtjev za izdavanje sredstva za pročišćavanje crijeva)
- ograničenost kapaciteta za obavljanje kolonoskopije (samo tri termina jednom u tjednu je premali broj prema pozitivnim nalazima na okultno krvarenje)
- slaba skoro nikakva povezanost odjela za kolonoskopiju s patologijom, te naravno i sa zavodom pa se točni podaci o izvidima kolonoskopije ne mogu točno statistički obraditi
- patolozi nemaju uvid koji materijal dolazi iz nacionalnog programa (nema posebne oznake za primljeni uzorak biopsije ,pa nema ni statističke obrade)
- problem upisivanja kolonoskopijskih nalaza (nalazi biopsija te uzetih materijala,nalazi se ne upisuju u program već se ručno vodi evidencija! Postavlja se pitanje da li se radi o propustu programa ili zbog premalo medicinskog osoblja i premalo vremena , nalazi se ne unose ?!)
- kolonoskopija za NPP radi se van radnog vremena-premalo medicinskog osoblja za obavljanje pretraga
- slaba komunikacija sa liječnicima opće prakse
- nema komunikacije s patronažnom službom koja bi na terenu mogla uvelike pomoći da se broj pozvanih uveća, kako za preglede na okultno krvarenje tako i na kolonoskopiju
- problem u apotekama kod izdavanja sredstva za pročišćavanje crijeva (neka sredstva se naplaćuju pošto je drugi dobavljač te drugi naziv koji nije predviđen Nacionalnim programom).

6.1. Slabi odaziv pučanstva

U prvoj fazi NPP šalju se prvi pozivi svim osobama od 55-74 godine života, gdje se osobe odlučuju da li se žele testirati ili ne . Tablica prikazuje da mali broj osoba želi testiranje na skriveno krvarenje.

Županija varaždinska 31.05.2016.	Poslano 1. poziva	Primljeno pristanaka		Poslanih kompleta testova
		Broj	%	
1939.god	1528	294	19,24%	294
1940. god	1634	246	15,05%	246
1941.god	1512	270	17,85%	270
1942.god	1856	358	22,74%	358
1943.god	1684	383	22,74%	383
1944.god	1542	380	24,12%	380
1945. god	1411	393	31,39%	393
1946.god.	1748	443	22,48%	443
1947.god.	1944	702	13,68%	702
1948.god.	1827	474	21,12%	474
1949.god.	2143	607	28,32%	607
1950.god.	1670	402	24,07%	402
1951.god.	2111	654	30,98%	654
1952.god.	2064	310	15,01%	310
1953.god.	2284	346	15,14%	346
1954.god.	2444	365	14,93%	365
1955.god.	2551	566	22,18%	566
1956.god.	2546	609	23,91%	609
1957.god.	2566	532	20,73%	532
1958.god.	2546	689	27,06%	689
1959.god.	2699	717	26,41%	717
1960.god.	2641	701	26,54%	701
1961.god	2672	703	26,30%	703
1962.god	2716	698	25,36%	698
1963.god	2635	651	24,66%	651
UKUPNO	52974	12493	23,58%	12493

Tablica: 6.1.1 Izvor podataka: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 31.05.2016.)

Iako je odaziv na testiranje bio vrlo slab i od slabog odaziva pronađeno je 4% odnosno 316 pozitivnih nalaza (prikaz tablica 6.2.1)

Županija varaždinska 31.05.2016.	Uzorci stolice				
	Ukupno	Neispravno		Pozitivno	
				Broj	%
1939.god	294	0	294	8	3%
1940. god	147	0	147	7	5%
1941.god	158	0	158	11	7%
1942.god	209	0	209	14	7%
1943.god	203	0	203	15	7%
1944.god	273	0	273	13	5%
1945. god	122	0	122	4	3%
1946.god.	136	0	136	6	4%
1947.god.	303	0	303	16	5%
1948.god.	261	0	261	12	5%
1949.god.	607	0	607	15	2%
1950.god.	106	0	106	6	6%
1951.god.	212	0	212	14	7%
1952.god.	270	0	270	11	4%
1953.god.	346	0	346	20	6%
1954.god.	365	0	365	17	5%
1955.god.	566	0	566	13	2%
1956.god.	609	0	609	4	1%
1957.god.	501	0	501	7	1%
1958.god.	427	0	427	15	3%
1959.god.	506	0	506	17	3%
1960.god.	499	0	499	11	2%
1961.god	330	0	330	23	7%
1962.god	580	0	580	17	3%
1963.god	419	0	419	20	5%
UKUPNO	8449	0	8449	316	4%

Tablica:6.2.1 Izvor podataka: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 31.05.2016.)

7. Zaključak

U 21. stoljeću očekivano trajanje života kao i prevalencija i incidencija mnogih malignih oboljenja je u porastu, stoga je detekcija karcinoma u ranoj fazi bolesti od izuzetne važnosti, jer ne samo da se dramatično poboljšava preživljenje i terapijske mogućnosti, već se i smanjuju troškovi liječenja. "Screening programi" ili metode probira u svrhu rane detekcije najučestalijih karcinoma sve više postaju od nacionalne važnosti, stoga se i sve češće provode kao projekti na državnoj razini. Prema američkim podacima, nedovoljan broj odraslih osoba se podvrgava ovim testovima probira, čak je uočen i pad provođenja nekih testova u svrhu "screeninga", što Amerikanci zasigurno pripisuju zdravstvenoj skrbi koja nije jednaka i dostupna svim pacijentima niti su svi stanovnici SAD-a zdravstveno osigurani. U Hrvatskoj je situacija, na sreću, mnogo povoljnija za pacijente, gdje je zdravstvena skrb dostupna većini građana. Stoga je na samim pacijentima da se maksimalno uključe i pokažu suradljivost za provođenje testova probira za karcinome. Ključnu ulogu dakako imaju liječnici obiteljske medicine, koji su glavna karika i koordinatori u aktiviranju što većeg broja svojih pacijenata za ovakve akcije i realizaciju samih testova. U svakoj ordinaciji obiteljske medicine bilo bi lijepo i korisno vidjeti tablicu s novim smjernicama i preporukama za probir na ranu detekciju najčešćih karcinoma.

Rak debelog crijeva je maligni tumor koji nastaje s unutarnje strane stijenke crijeva. U Hrvatskoj je drugi po učestalosti malignih bolesti i kod muškaraca i kod žena. Rizikni čimbenici za rak debelog crijeva uključuju nepravilnu prehranu, nasljeđe, polipe debelog crijeva i dugotrajni ulcerozni kolitis. Većina karcinoma debelog crijeva razvija se iz polipa. Odstranjivanje polipa može prevenirati rak debelog crijeva. Polipi debelog crijeva i rani rak debelog crijeva ne moraju imati simptome. Zbog toga je probirni program izuzetno važan. Dijagnoza raka debelog crijeva potvrđuje se biopsijom za vrijeme kolonoskopije. Liječenje raka debelog crijeva ovisi o lokalizaciji, veličini, proširenosti raka kao i o dobi bolesnika i njegovom općem zdravstvenom stanju. Kirurško liječenje je najčešći i najučinkovitiji način liječenja raka debelog crijeva. Moderni kemoterapeutici u kombinaciji s ciljanim biološkim lijekovima (imunoterapija) u značajnoj mjeri povećavaju uspjeh liječenja raka debelog crijeva koji nije otkriven u početnoj fazi.

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Varaždinskoj županije provodi se u statističkim okvirima kao i u drugim županijama u Hrvatskoj.

Kako provedba ovog programa traje tek nekoliko godina, pretpostavlja se da će odaziv pučanstva za taj način prevencije RDC-a biti sve veći, jer se jednostavnim preventivnim mjerama otkrivaju zloćudni tumori debelog crijeva u ranom i ograničenom stadiju, u stadiju tzv. pred malignih lezija ili ranih karcinoma, kad je mogućnost za potpuno izlječenje velika.

Uključite se:

Mjesec ožujak obilježava se od 2008. godine kao Europski mjesec svjesnosti o kolorektalnom raku. Svjetska udruga za rak debelog crijeva je 2015.g.pokrenula obilježavanje ožujka kao službenog svjetskog mjeseca svjesnosti. Također svaka posljednja subota u mjesecu svibnju obilježava se kao Dan plavih perunika (irisa), kao zajednička manifestacija Saveza invalidskih društava ILCO Hrvatske u potpori borbe protiv raka debelog crijeva (pacijenti sa stomom organizirani su u invalidska društva ili stoma klubove, a Savez kao krovna organizacija okuplja društva i klubove).



Slika 7.1: plavi iris



Slika 7.1.2 preventivni program

8. Literatura:

[1] http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/Bilten-2013_final.pdf-Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske. Incidencija raka u Hrvatskoj 2013., Bilten 38, Zagreb, 2015.

[2] P Mandel ,J Knani ,Z Samuel . Reducing mortality from colorectal cancer by using fecal occult blood test. Dig Dis Dci 1989; 78; 956-60

[3] Republika Hrvatska, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi-NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DEBELOG CRIJEVA Zagreb, 2007.

[4] Hawk ET, Levin B. Colorectal cancer prevention. J Clin Oncol. 2005;23:378–388.

[5] Berne RM, Levy MN: Fiziologija. Medicinska knjiga, Zagreb, 1996.

[6] T. Brkić, M. Grgić. Kolorektalni karcinom, novosti u gastroenterologiji.Medicus 2006.

Vol.15, No. 1, 89-97.

[7] <http://www.ilco.hr/index.php/2013-11-19-17-20-10/2013-11-19-17-21-20>

[8] National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Colorectal cancer screening; Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI);2005.

[9] http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/05/Ljetopis_2015.pdf

[10] Keros P, Pećina M, Ivančić-Košuta M. Temelji anatomije čovjeka, Zagreb: Medicinska biblioteka, 1999.

[11] A. Marušić: Atlas anatomija čovjeka Sobotta; Trup, unutarnji organi, donji ud, Slap; Zagreb, 2006.

[12] <http://hlpr.hr/site>

[13] Prijevod europskih smjernica za osiguranje kvalitete probira i dijagnostike raka debelog crijeva, Prvo izdanje Izdavač: © Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2014. Odgovornost za prijevod u potpunosti preuzima Hrvatski zavod za javno zdravstvo Originalni tekst objavljen je prvi puta na engleskom jeziku pod naslovom: European Guidelines for Quality Assurance

in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis First Edition Izdavač: Ured za publikacije, ©
Europska Unija, 2010

[14] <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik>

[15] <http://hlpr.hr/rak/vijest/rak-debelog-crijeva>

[16] Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C and Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide:IARC CancerBase No. 10 [Internet].

[17] GLOBACON 2000; Cancer Incidence, Motrality and Prevalence Worldwide, Version 1.0. IARC Cancer Base No.5.Lyon.IARCpress,2001.

[18] : www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-nadzor-i-istrazivanje-ne-zaraznih-bolesti/odsjek-za-zlocudne-bolesti-s-registrom-za-rak/

9. Popis slika:

- [1] Slika 2.1.1 Probavni sustav (<http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-ifiziologija>) str .4
- [2] Slika 2.1.2 : <http://www.onkologija.hr/debelo-crijevo-kolon-rektum-anatomija-ifiziologija> str 5
- [3] Slika 2.3.1.-:Prikaz makete kolona
(<http://www.ilco.hr/index.php/drustva/varazdin>) str.8
- [4] Slika 4.1.1 Komplet testova za pregled stolice str .11
- [5] Slika 4.1.2: Materijali za testiranje str .12
- [6] Slika 4.1.3: Sanitarni predložak za testiranje str . 12
- [7] Slika 4.2.1: Anketni listić (<http://www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-prevenciju-nezaraznih-bolesti/odsjek-za-nacionalne-programe-prevencije/>) str. 13
- [8] Slika 4.3.1: Kupovnica za kolonoskopiju i Purisan granule
(<http://www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-prevenciju-nezaraznih-bolesti/odsjek-za-nacionalne-programe-prevencije/>) str. 14
- [9] Tablica 4.4.1: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin, 31.05.2016) str. 15
- [10] Slika 4.5.1: kolonoskopija
(<https://www.google.hr/search?q=kolonoskopija+slike&biw=1920&bih=935&tbm=isch&tbo=u&source=uni&sa=X&ved=0ahUKEwin0LmOhqfOAhXCBIwKHW78Dx4QsAQIMQ>) str .16
- [11] Slika 4.5.2: polipi u debelom crijevu str. 16
- [12] Tablica 4.6.1: obavljene kolonoskopije NPP : OB Varaždin
Izvor: ručno napravljeno izvješće prema podacima NPP i endoskopse ambulante OBV str 17
- [13] 4.6.2 Grafički prikaz tablice 2 str .17
- [14] Tablica 4.6.3: Kolonoskopija samo 2.ciklus NPP 2015/05.mj.2016. godine (ZZJZ Varaždinske županije do 31.05.2016) str .18

[15] Slika 4.7.1: Rtg snimka irigografije	str. 19
[16] Slika 4.8.1: metoda pregleda za rano otkrivanje krvarenja	str. 19
[17] Grafikon 5.1.1. IZVOR PODATAKA: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 20.12.2013)	str.22
[18] Grafikon 5.1.2 IZVOR PODATAKA: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 20.12.2013)	str.23
[19] Grafikon 5.1.3 Pregled nalaza kolonoskopije	str.23
[20] Tablica 6.1.1 Izvor podataka ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 31.05.2016)	str 25
[21] Tablica 6.2.1 Izvor podataka: ZZJZ Varaždinske županije (Varaždin 31.05.2016)	str 26
[22] Slika 7.1 plavi iris	str 28
[23] Slika 7.1.2 preventivni program	str .28

U Varaždinu, 10.10.2016.

Sveučilište Sjever

IZJAVA O AUTORSTVU I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s istovrnost, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, SINIŠA RAK (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Moravskobanjski preventivni program vanjskog oblikovanja mlade (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Siniša Rak

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sustavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, SINIŠA RAK (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Moravskobanjski preventivni program vanjskog oblikovanja (upisati naslov) čiji sam autor/ica. radu dodati knjige u Vanjskooblikovni zupar miji - dobro i loše strane

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Siniša Rak

(vlastoručni potpis)