

# **Epidemiološke karakteristike malignih bolesti u Severnobačkom okrugu za period 2006—2010.**

Dragica Kovačević Berić<sup>1</sup>, Nada Kosić Bibić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Zavod za javno zdravlje Subotica, Subotica, Republika Srbija*

## **APSTRAKT**

**CILJ:** Sagledati epidemiološke karakteristike malignih bolesti u Severnobačkom okrugu za period 2006—2010. godine i analizirati trend u oboljevanju i umiranju za pet vodećih lokalizacija kod muškaraca i žena.

## **METODOLOGIJA:**

U radu je primenjen deskriptivno-epidemiološki metod. Kao izvor podataka o oboljevanju i umiranju korišćeni su podaci Registra za rak Zavoda za javno zdravlje u Subotici. Registar je formiran 2006. godine decentralizacijom Republičkog registra za rak.

**REZULTATI:** Muškarci su u celom posmatranom periodu češće oboljevali od malignih bolesti nego žene. Muškarci su najčešće oboljevali od raka pluća i bronha (trećina svih malignih bolesti kod muškaraca), kolona i rektuma, prostate, mokraćne bešike i pankreasa. Žene su najčešće oboljevale od raka dojke (četvrtina svih malignih bolesti kod žena). Na drugom mestu po učestalosti se našao rak kolona i rektuma, a na trećem rak pluća i bronha. Potom slede rak grlića materice i jajnika. Muškarci su najviše umirali od raka pluća i bronha (trećina umrlih muškaraca od malignih bolesti), a žene od raka dojke. Beleži se blagi porast žena umrlih od raka pluća i raka debelog creva.

**ZAKLJUČAK:** Učestalost oboljevanja od svih malignih bolesti u periodu 2006—2010. godine je niža u odnosu na evropski region. Broj umrlih od raka svih lokalizacija je u porastu i te vrednosti su u samom vrhu onih iz evropskog regiona.

**Ključne reči:** registar za rak, frekvencija, oboljevanje, umiranje

## ABSTRACT

Authors: D. Kovačević Berić<sup>1</sup>, Nada Kosić Bibić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Public Health of Subotica, Subotica, Republic of Serbia*

**PURPOSE:** To determine movement frequency of disease and death in cancer for period 2006-2010 in district of north Bačka for five leading localizations at men and women.

**METHODOLOGY:** It has been used a descriptive study. As a source of data it has been used a Cancer Register of Public Health of Subotica. The CancerRegister was established in 2006., after decentralization of the Nacional Cancer Registar.

**RESULTS:** In a whole observed period of time men have been infected by a malignant diseases more usually than women. Men usually have been infected by lungs and bronchi cancer (these are one third of all male malignant diseases), then colon and rectum cancer, prostate cancer, bladder and pancreas cancer. Women more often have been infected by breast cancer (this one is a quarter of all female malignant diseases). Colon and rectum cancer have a second frequency place, while third place is captured with lungs and bronchi cancer. These are followed by cervical and ovarian cancer. Men usually died because of lungs and bronchi cancer (which makes one third of all deaths caused by malignant disease), while women usually died because of breast cancer. A low growth of a female deaths caused by lungs and colon cancer is noticed.

**CONCLUSION:** Illness frequency of all malignant diseases in period of time 2006-2010 is lower than European region. Number of all localization cancer death patients is on the rise, which puts these values on the top of European region.

**Keywords:** cancer register, frequency, illness, death

## UVOD

Maligne bolesti predstavljaju ozbiljan javno-zdravstveni problem u Srbiji, ali i svuda u svetu. Prema podacima zdravstveno-mortalitetne statistike maligne bolesti su drugi vodeći uzrok smrti u Srbiji već decenijama unazad. Godišnje u svetu od raka oboli preko 13 miliona i umre oko 8 miliona ljudi, a u Srbiji oboli preko 34000 ljudi i umre oko 21000 (1). Sa standardizovanim stopom mortaliteta od 202,7 na 100 000 stanovnika, Srbija se u Evropi svrstava među zemlje sa srednjevisokim rizikom umiranja od raka (1, 2).

U Srbiji se u poslednjoj deceniji registruje povećanje stopâ oboljevanja i umiranja od raka, kao i u mnogim zemljama sveta. Postoje i regionalne razlike, pa su tako stope značajno više u AP Vojvodini u odnosu na republički prosek. U periodu od 1997 do 2007. godine stope oboljevanja žena su povećane za 17%, a muškaraca za 22%, dok su stope mortaliteta povećane za 7% kod žena i 11,7% kod muškaraca (1).

Muškarci su u Srbiji najviše oboljevali od raka pluća, kolona i rektuma, prostate, mokraćne bešike, želuca i pankreasa. U poslednje dve decenije uočava se porast oboljevanja muškaraca od svih vodećih lokalizacija raka, osim raka želuca, koji je u padu. U Evropi muškarci najčešće oboljevaju od raka prostate, pluća, kolona i rektuma, mokraćne bešike i želuca (1, 3, 4).

Žene su u Srbiji najviše oboljevale od raka dojke, kolona i rektuma, grlića materice, pluća, tela materice i želuca. I kod žena se uočava porast oboljevanja od svih vodećih lokalizacija raka, osim raka grlića materice, gde se beleži smanjenje stopa incidencije za 3,5%. U Evropi žene najčešće oboljevaju od raka dojke, kolona i rektuma, pluća, tela materice, grlića materice i ovarijuma (1, 3, 4). Stope mortaliteta od raka dojke su porasle od 1970. godine četiri puta, dok su se standardizovane stope povećale dva i po puta. Razlog tome je što se samo kod 30% žena rak dojke otkrije dok je dimenzija raka do 2 cm, odnosno dok je lokalizovan i bez metastaza u regionalnim limfnim žlezdama ili bez udaljenih metastaza.

Porastu oboljevanja i umiranja od raka svakako doprinosi visoka zastupljenost faktora rizika u opštoj populaciji. Pušenje i izloženost duvanskom dimu smatraju se odgovornim za svaki treći slučaj raka, a u Srbiji puši 3 od 10 odraslih stanovnika (33,6%) i dvostruko više njih je izloženo duvanskom dimu u svojoj kući (61,7%) (5). Gojaznost, nepravilna ishrana i fizička neaktivnost su odgovorni za 1/3 slučajeva raka. U Srbiji je svaki treći odrasli stanovnik predgojazan (36,2%), a svaki peti je gojazan (18,3%). Svaki trideseti stanovnik Srbije konzumira alkohol (5). Procenjuje se da je pušenje odgovorno za smrt 22% svih umrlih

od raka i 71% umrlih od raka pluća, kao i da je na 2/3 faktora rizika moguće uticati i eliminisati ih (1, 6, 7).

Sagledavajući visoku učestalost malignih bolesti i visoke stope smrtnosti Republika Srbija je donela Nacionalni program za borbu protiv raka „Srbija protiv raka“, kao i Nacionalne programe za prevenciju raka dojke, grlića materice i kolona i rektuma (8, 9, 10).

## **CILJ**

Sagledati epidemiološke karakteristike malignih bolesti u Severnobačkom okrugu za period 2006–2010. godine i analizirati trend u oboljevanju i umiranju za pet vodećih lokalizacija kod muškaraca i žena.

## **METODOLOGIJA**

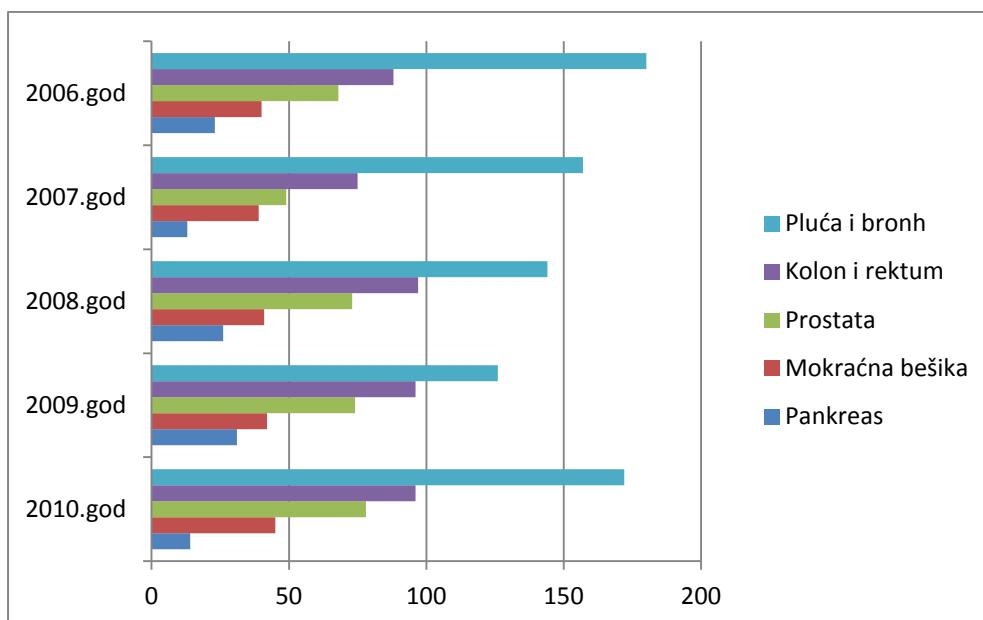
U radu je primenjen deskriptivno-epidemiološki metod. Kao izvor podataka o oboljevanju i umiranju korišćeni su podaci Registra za rak Zavoda za javno zdravlje u Subotici. Registar je formiran 2006. godine decentralizacijom Republičkog registra za rak. Prijava oboljenja obuhvata sledeće podatke: lične karakteristike o obolelom/umrlom licu, datum oboljenja, način postavljanja dijagnoze, podaci o karakteristikama tumora (primarna i sekundarna anatomsko lokalizacija, histološki tip, stadijum), ishod bolesti, kao i podaci o zdravstvenoj ustanovi koja je prijavila maligni tumor. Izvori informacija o obolelim/umrlim osobama od raka su: podaci Opšte bolnice u Subotici, podaci iz domova zdravlja Severnobačkog okruga, zatim podaci patohistoloških/citoloških/hematoloških laboratorija, privatnih klinika, Vojnomedicinske akademije, filijale RFZO-a, te podataka Centra za biostatistiku Zavoda za javno zdravlje u Subotici (prijava smrti/DEM2 obrazac). U radu su korišćene nestandardizovane i standardizovane (prema svetskoj populaciji) stope incidencije i mortaliteta, kao i grafički prikaz s trendovima.

## **REZULTATI I DISKUSIJA**

Muškarci su, u celom posmatranom periodu, češće oboljevali od malignih bolesti nego žene. Standardizovane stope incidencije su se kod muškaraca kretale od 328 do 361 na 100 000, a kod žena od 232 do 256 na 100 000. Muškarci su najčešće oboljevali od raka pluća i bronha, što predstavlja čak jednu trećinu svih malignih bolesti kod muškaraca u 2010. godini. Slede rak kolona i rektuma sa oko 15% i rak prostate sa oko 12% učešća u celom

posmatranom periodu. Rak mokraćne bešike ima konstantno 6–7% učešća, a na petom mestu po zastupljenosti se našao rak pankreasa sa učešćem ispod 5%.

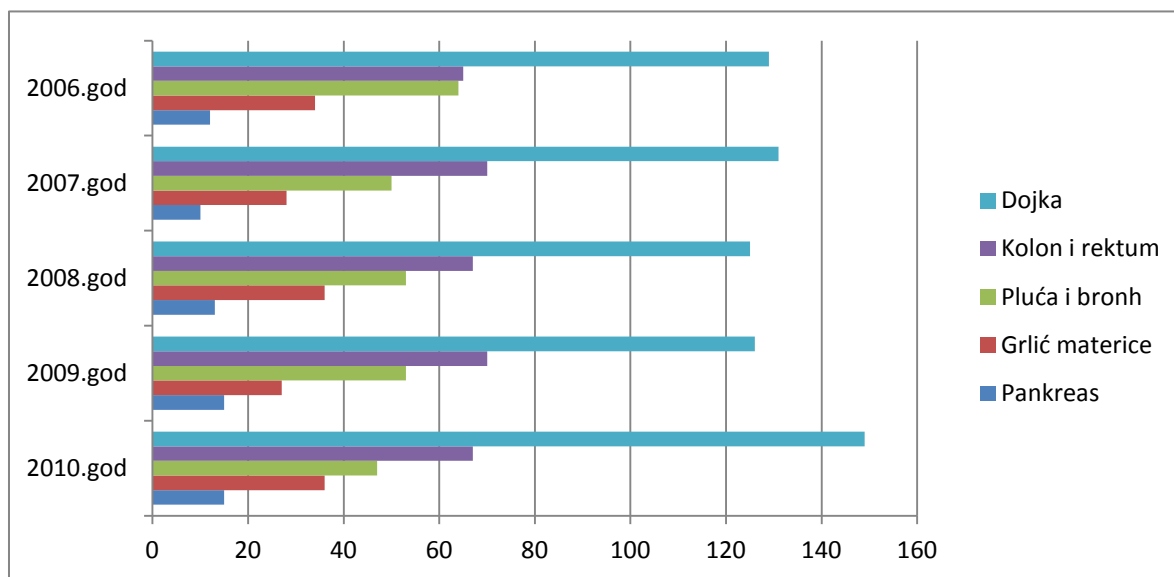
Grafikon 1. Vodeći uzroci oboljevanja od raka kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



Stope incidencije su kod muškaraca u Severnobačkom okrugu veće od stopa u centralnoj Srbiji u sveukupno posmatranom periodu. Stopa incidencije je 2010. godine u centralnoj Srbiji iznosila 464,8, a u Severnobačkom okrugu 589,5 na 100 000 muškaraca. U istom periodu u centralnoj Srbiji se beleži standardizovana stopa incidencije od 261, a u Severnobačkom okrugu čak 350,9. Prosečna standardizovana stopa incidencije za muškarce evropskog regiona je iznosila 281,6/100 000 (4, 11).

Žene su najčešće oboljevale od raka dojke, što iznosi četvrtinu svih malignih bolesti kod žena (najmanje 22,2% u 2007. godini, najviše 28% u 2010. godini). Na drugom mestu po učestalosti je rak kolona i rektuma sa konstantnih 12–13% učestalosti, a na trećem rak pluća i bronha sa procentualnim učešćem 8–10%. Rak grlića materice ima konstantnih 5–7% učešća i na četvrtom je mestu. Na petom mestu u posmatranom periodu smenjuju se rak jajnika (u prvoj i poslednjoj godini) i rak tela materice s manje od 5% učešća.

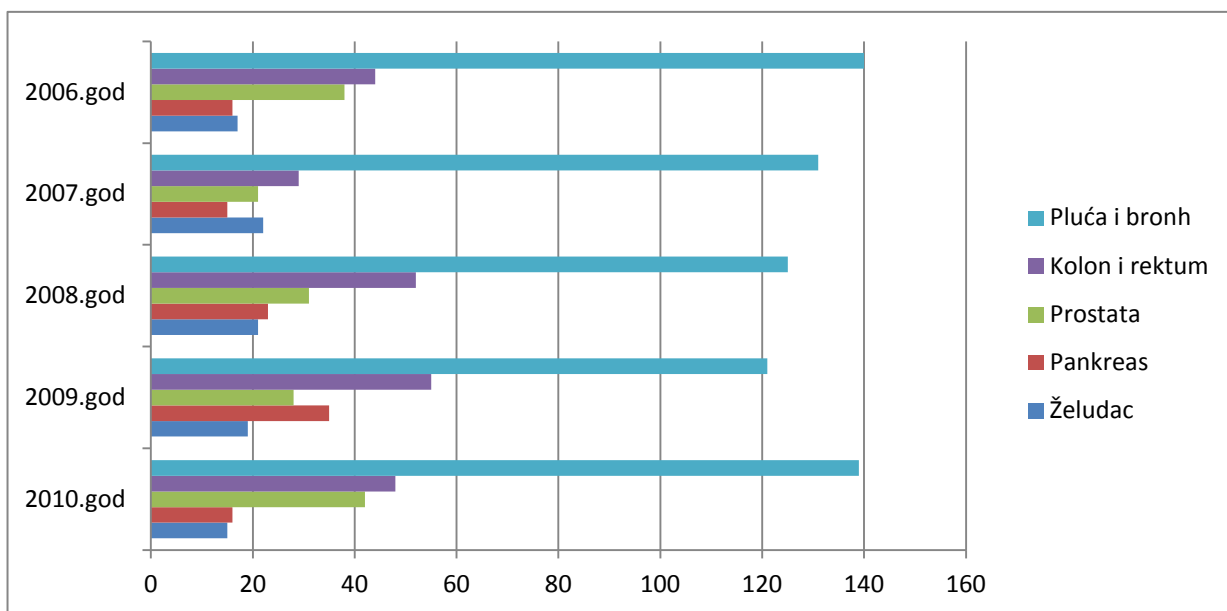
Grafikon 2. Vodeći uzroci oboljevanja od raka kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



Stope incidencije su kod žena u Severnobačkom okrugu više od stopa u centralnoj Srbiji u sveukupno posmatranom periodu. Sirova stopa incidencije u 2010. godine u centralnoj Srbiji je iznosila 401,8, dok se u Severnobačkom okrugu beleži 458 na 100 000 žena. U istom periodu standardizovana stopa incidencije je u Srbiji 258,6/100 000, a u Severnobačkom okrugu 231,7. Registrovane stope su bile nešto veće u odnosu na Evropu, 207,3/100 000 (4, 11).

Muškarci su najviše umirali od raka pluća i bronha, koji u celom posmatranom periodu čini trećinu ukupno umrlih muškaraca od malignih bolesti (najmanje 32,5% u 2009. godni, najviše 38,1% u 2006. godini). Potom slede rak kolona i rektuma sa 12-16% učešća i rak prostate sa 7-11% učešća. Na četvrtom i petom mestu se smenjuju rak pankreasa (od 2008. do 2010. god.), želuca (2006. god.) i mokraćne bešike (2007. god.) s procentualnim učešćem 4–7% .

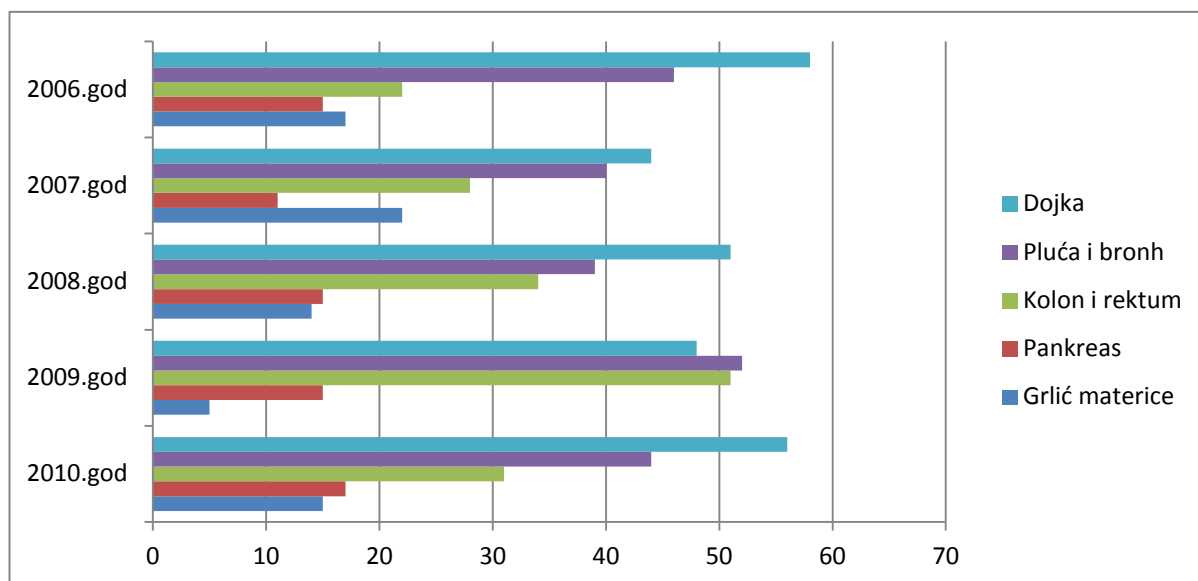
Grafikon 3. Vodeći uzroci umiranja od raka kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



Stope mortaliteta za muškarace u Severnobačkom okrugu su veće od stopa u centralnoj Srbiji u celom posmatranom periodu. Sirova stopa mortaliteta je u 2010. godini u centralnoj Srbiji iznosila 329,5, dok je u Severnobačkom okrugu zabeleženo 422,6 obolelih na 100 000 muškaraca. U istom periodu je standardizovana stopa mortaliteta u centralnoj Srbiji 169,3 i u Severnobačkom okrugu 239,2 na 100 000 i obe su značajno više od stope registrovane u Evropi, 153,9/100 000 (4, 11).

Vodeći uzrok umiranja žena je rak dojke, koji čini oko petine ukupno umrlih žena od malignih bolesti (najmanje 17,3% u 2009. godini, najviše 21% u 2006. godini). Potom slede rak pluća i kolorektuma. Beleži se blagi porast žena umrlih od raka ove dve lokalizacije. Na četvrtom i petom mestu se smenjuju rak grlića materice (2006. i 2007) i rak pankreasa (2008, 2009. i 2010. godine) s 5–8% učešća.

Grafikon 4. Vodeći uzroci umiranja od raka kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



Stope mortaliteta žena od raka u Severnobačkom okrugu su veće od stopa u centralnoj Srbiji u celom posmatranom periodu. Sirova stopa mortaliteta je u 2010. godini u centralnoj Srbiji iznosila 233,3, dok je u Severnobačkom okrugu ona bila 288,9 obolelih na 100 000 žena. U istom periodu je standardizovana stopa mortaliteta kod žena u Srbiji iznosila 108,2/100 000, u Severnobačkom okrugu 129,6 obolelih. Registrovane stope su nešto više od one u Evropi, 89,6/100 000 (4, 11).

## Pet vodećih uzroka oboljevanja i umiranja od raka kod muškaraca

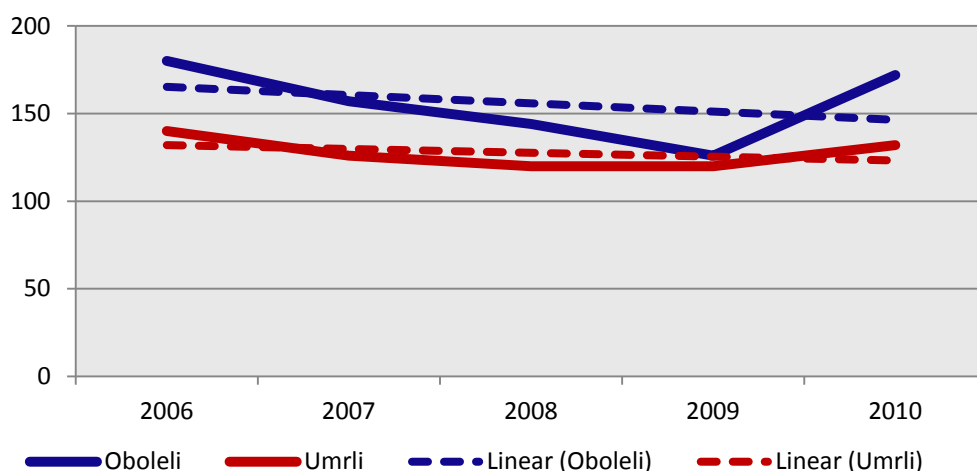
### 1. Rak pluća i bronha

Stopa incidencije od raka pluća i bronha je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 181,7/100 000, a u centralnoj Srbiji 114,5/100 000. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 110,3 i značajno je viša u odnosu na centralnu Srbiju, 65,1/100 000 (11). U Evropi je standardizovana stopa incidencije iznosila 68,3/100 000 muškaraca (4). Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 150,6 (standardizovana 87,4), a u centralnoj Srbiji 100,3 (standardizovana 54,5) na 100 000 muškaraca. Standardizovana stopa mortaliteta od raka pluća u Evropi je iznosila 59,1/100 000 muškaraca (4). Stope i incidencije i mortaliteta u Severnobačkom okrugu su



značajno više u odnosu na sve okruge u Srbiji. Stopa incidencije pokazuje trend laganog linearnog pada, dok stopa mortaliteta pokazuje visoku i konstantnu ujednačenost za posmatrani period. Smanjivanje broja obolelih se može pripisati sprovođenju mera primarne prevencije (kontrola upotrebe duvana), a visoke stope mortaliteta činjenici da još uvek ne postoje efikasne metode za rano otkrivanje raka pluća.

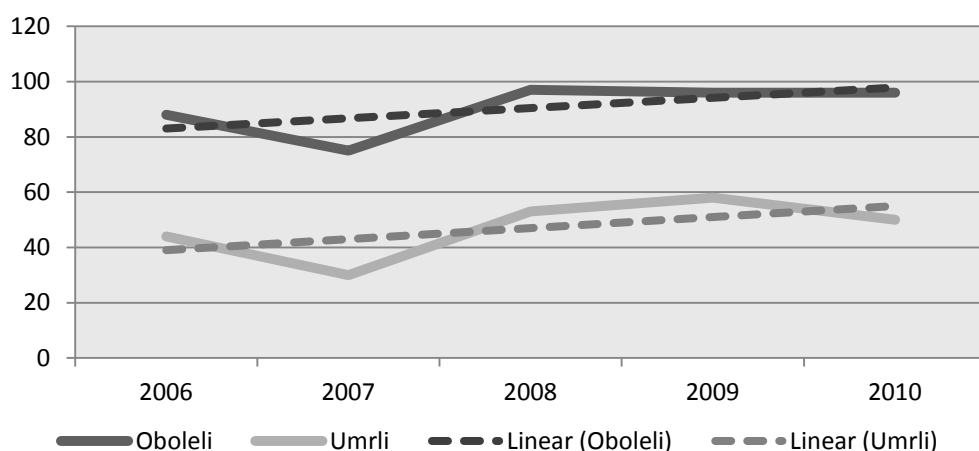
Grafikon 5. Oboljevanja i umiranja od raka pluća i bronha kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



## 2. Rak kolona i rektuma

Stopa incidencije od raka kolona i rektuma je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 101,4/100 000, a u centralnoj Srbiji 74,9/100 000 muškaraca. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 58,2, i značajno je viša u odnosu na centralnu Srbiju, 40,4/100 000 (11). U Evropi je standardizovana stopa incidencije iznosila 55,7/100 000 muškaraca (4). Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 52,0 (standardizovana 27,6), a u centralnoj Srbiji 41,5 (standardizovana 20,1) na 100 000, i vrlo su slične standardizovanoj stopi mortaliteta od kolorektalnog karcinoma u Evropi, 25,2/100 000 muškaraca (4,11). Stopa incidencije u Severnobačkom okrugu je najviša zabeležena u Srbiji, s daljim (laganim) trendom rasta. Stopa mortaliteta prati isti trend. S obzirom na mogućnosti kako primarne, tako i sekundarne prevencije za malignom ove lokalizacije, epidemiološka situacija bi trebala biti značajno povoljnija od aktuelne.

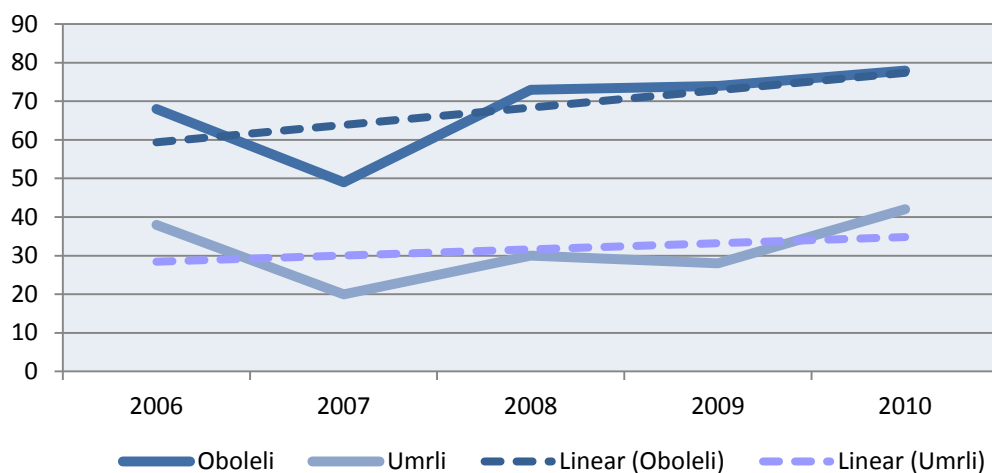
Grafikon 6. Oboljevanja i umiranja od raka kolona i rektuma kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



### 3. Rak prostate

Stopa incidencije od raka prostate u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosi 82,4/100 000, a u centralnoj Srbiji 64,3/100 000 (11). Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 47,1, i značajno je viša u odnosu na centralnu Srbiju (28,7/100 000). U Evropi je standardizovana stopa incidencije iznosila 96,0/100 000 muškaraca (4). Standardizovana stopa u SBO je dvostruko niža, a u centralnoj Srbiji trostruko niža u odnosu na ovu registrovan u Evropi. Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 30,2 (standardizovana 22,8), a u centralnoj Srbiji 27,7 (standardizovana 12,1) na 100 000 muškaraca. Standardizovana stopa mortaliteta od raka prostate je u Evropi iznosila 19,0/100 000 muškaraca (4). Stopa incidencije u Severnobačkom okrugu je najviša zabeležena u Srbiji, s daljim (laganim) trendom rasta. Stopa mortaliteta prati isti trend. Stope incidencije i u SBO i centralnoj Srbiji su značajno niže u odnosu na Evropu, a stope mortaliteta gotovo identične sa evropskim (4,11). Relativno visoke stope mortaliteta u odnosu na incidenciju, koje se beleže u Srbiji, rezultat su nepostojanja preventivnih programa, pre svega PSA testiranja asimptomatske muške populacije.

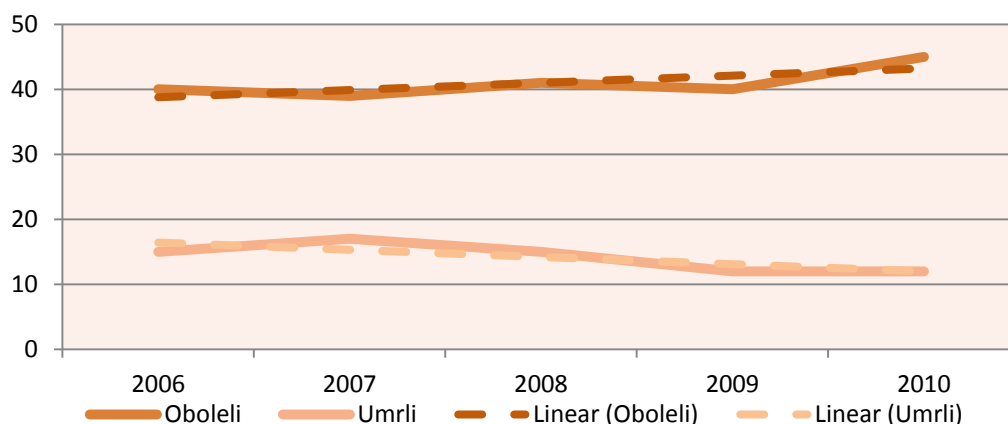
Grafikon 7. Oboljevanja i umiranja od raka prostate kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006—2010.



#### 4. Rak mokraćne bešike

Stopa incidencije od raka mokraćne bešike je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 47,5/100 000, a u centralnoj Srbiji 29,6/100 000 muškaraca. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 25,7 i značajno je viša u odnosu na centralnu Srbiju (15,2/100 000), a gotovo identična stopi incidencije registrovanoj u Evropi koja je iznosila 26,9/100 000 muškaraca (4,11). Iste godine stopa mortaliteta je u Severnobačkom okrugu iznosila 12,9 (standardizovana 6,1), a u centralnoj Srbiji 9,0 (standardizovana 5,4) na 100 000 muškaraca. Standardizovana stopa mortaliteta od raka mokraćne bešike je u Evropi iznosila 8,5/100 000 muškaraca (4). Stope mortaliteta u Severnobačkom okrugu i centralnoj Srbiji su značajno niže u odnosu na Evropu. Stopa incidencije u Severnobačkom okrugu je visoka i pokazuje trend laganog linearnog rasta. Stopa mortaliteta je niska i pokazuje trend laganog linearnog pada. Ovo je ujedno jedna od retkih lokalizacija raka kod koje se beleže stope incidencije slične evropskim, a stope mortaliteta značajno ispod stopa registrovanih u Evropi. Teško je dati zadovoljavajuće objašnjenje za ovakvu mortalitetnu statistiku. Velika je verovatnoća da je došlo do podvođenja uzroka smrti pod druge dijagnoze, i nerealno povoljnog odnosa broja umrlih i broja obolelih.

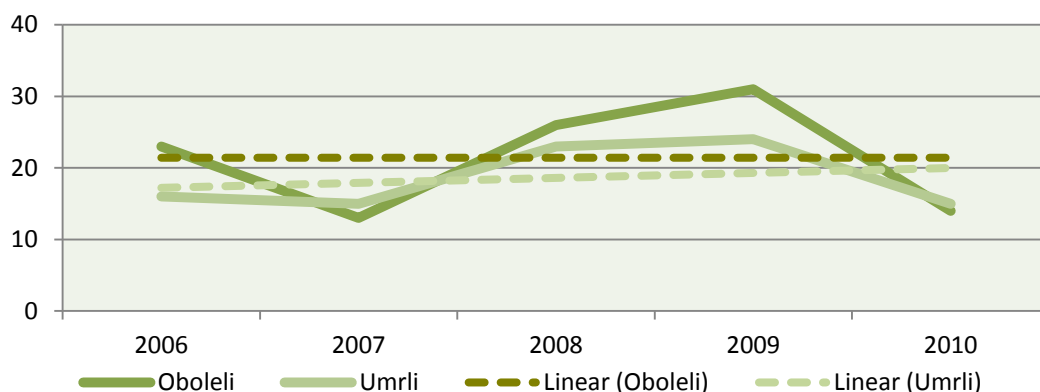
Grafikon 8. Oboljevanja i umiranja od raka mokraćne bešike kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



## 5. Rak pankreasa

Stopa incidencije od raka pankreasa je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 14,8/100 000, a u centralnoj Srbiji 12,0/100 000 muškaraca. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 9,4 i značajno je viša u odnosu na centralnu Srbiju (6,6/100 000), a niža u odnosu na Evropu, gde je stopa incidencije iznosila 12,1/100 000 muškaraca (4, 11). Iste godine stopa mortaliteta je u Severnobačkom okrugu iznosila 17,3 (standardizovana 10,0), a u centralnoj Srbiji 16,3 (standardizovana 8,5) na 100 000 muškaraca (11). Standardizovana stopa mortaliteta od raka pankreasa je u Evropi iznosila 12,2/100 000 muškaraca (4). Stopa incidencije u Severnobačkom okrugu pokazuje trend konstantnosti i ujednačenosti. Stopa mortaliteta je visoka i pokazuju trend laganog linearnog rasta. Kako kod nas, tako i u Evropi, za malignome ove lokalizacije broj obolelih je gotovo identičan sa brojem umrlih lica. Dug besimptomni period u evoluciji ovog oboljenja je verovatno glavni razlog neefikasnosti standardne terapije.

Grafikon 9. Oboljevanja i umiranja od raka pankreasa kod muškaraca u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.

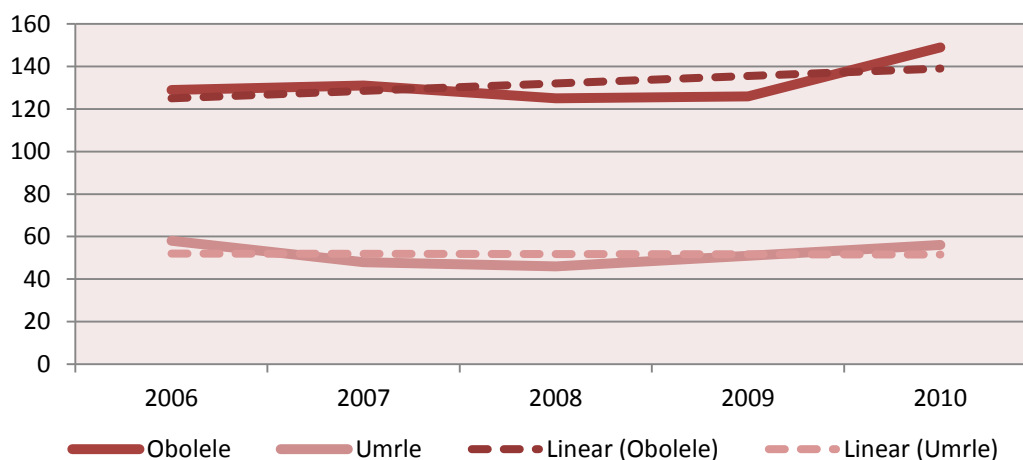


## Pet vodećih uzroka oboljevanja i umiranja od raka kod žena

### 1. Rak dojke

Stopa incidencije od raka dojke je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 146,0/100 000, a u centralnoj Srbiji 115,1/100 000 žena. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 76,3, i nešto je viša u odnosu na centralnu Srbiju (67,1/100 000), a značajno niža u odnosu na stopu incidencije u Evropi, koja je iznosila 94,2/100 000 žena (4,11). Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 56,8 (standardizovana 24,9), a u centralnoj Srbiji 43,7 (standardizovana 21,4) na 100 000 žena. Standardizovane stope mortaliteta od raka dojke se ne razlikuju značajno od stopa registrovanih u Evropi, 23,1/100 000 (4). Stopa oboljevanja u Severnobačkom okrugu pokazuje trend laganog linearnog rasta, dok stopa mortaliteta pokazuje visoku i konstantnu ujednačenost. Očekuje se da započeti skrining program za rak dojke u Srbiji, dovede u budućnosti do pada mortaliteta za oko 30%, a samim tim i da odnos *umrlili/oboleli* bude značajno povoljniji, kao što je to slučaj sa razvijenim evropskim zemljama, koje su skrining mamografiju uvele pre više decenija.

Grafikon 10. Oboljevanja i umiranja od raka dojke kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.

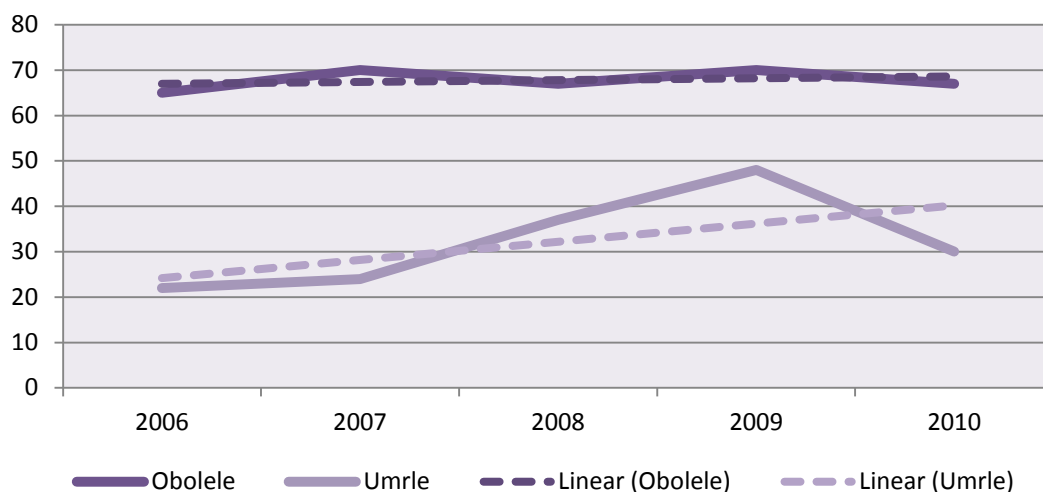


## 2. Rak kolona i rektuma

Stopa incidencije od raka kolona i rektuma je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 65,7/100 000, a u centralnoj Srbiji 49,0/100 000 žena. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 29,9 i nešto je viša u odnosu na centralnu Srbiju (24,7/100 000), a niža u odnosu na Evropu, gde je stopa incidencije iznosila 34,7/100 000 žena (4, 11). Iste godine stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu je iznosila 31,4 (standardizovana 11,2), a u centralnoj Srbiji 25,9 (standardizovana 10,5) na 100 000 žena. Standardizovana stopa mortaliteta od raka kolona i rektuma je u Evropi iznosila 15,4/100 000 žena (4). Stopa oboljevanja u Severnobačkom okrugu je viša od prosečnih u Srbiji i pokazuje trend konstantne ujednačenosti. Stopa mortaliteta pokazuje trend stalnog linaernog rasta.

Promena načina ishrane, kao mera primarne prevencije, uz uvođenje skrining programa za rano otkrivanje premalignih i malignih lezija, u budućnosti bi trebalo da dovede do povoljnog opadajućeg trenda i incidencije i mortaliteta.

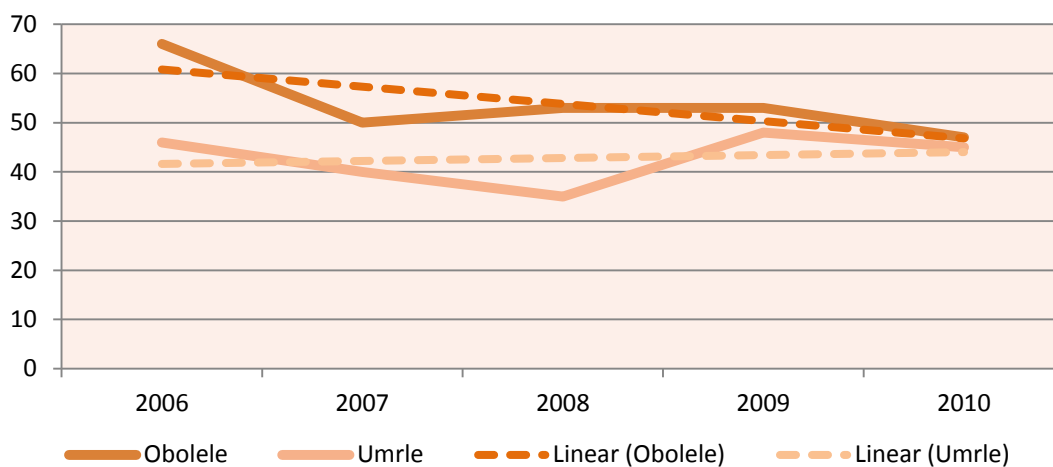
Grafikon 11. Oboljevanja i umiranja od raka kolona i rektuma kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



### 3. Rak pluća i bronha

Stopa incidencije od raka pluća i bronha je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 46,1/100 000, a u centralnoj Srbiji 38,3/100 000 (11). Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 23,9, i nešto je viša u odnosu na centralnu Srbiju (18,9/100 000). U Evropi je standardizovana stopa incidencije iznosila 21,6/100 000 žena (4). Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 44,6 (standardizovana 23,6), a u centralnoj Srbiji 32,7 (standardizovana 15,9) na 100 000 žena (11). Standardizovana stopa mortaliteta od raka pluća za žene je u Evropi iznosila 17,2/100 000 (4). Stope oboljevanja u Severnobačkom okrugu su i dalje visoke i više su od stopa incidencije u centralnoj Srbiji i u Evropi, ali uz trend stalnog linearnog pada. Stope mortaliteta pokazuju visoku i konstantnu ujednačenost, uz izrazito nepovoljan odnos *umrli/oboleli* od čak 0,95. S obzirom na nepostojanje delotvornih metoda ranog otkrivanja raka pluća, osnovna preventivna mera je usmerena na prevenciju pušenja koje je odgovorno za oko 90% slučajeva raka pluća (7).

Grafikon 12. Oboljevanja i umiranja od raka pluća i bronha kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.

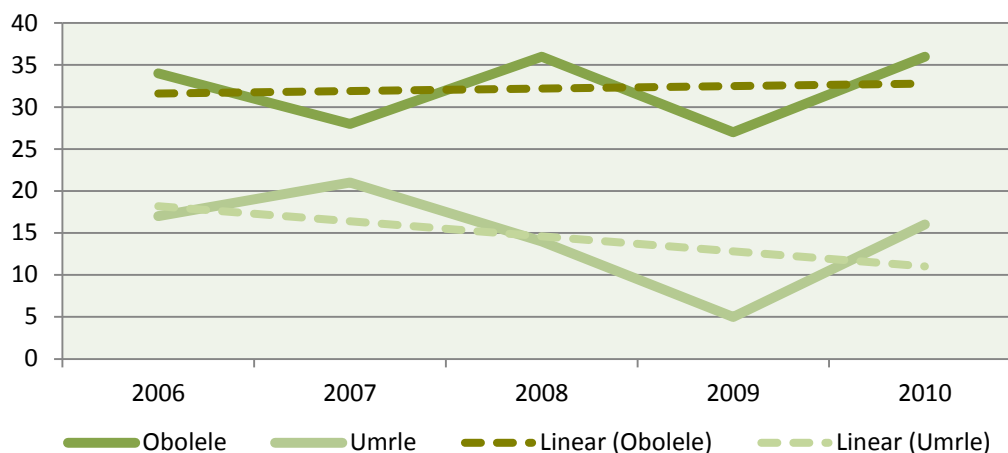


#### 4. Rak grlića materice

Stopa incidencije od raka grlića materice je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 35,3/100 000, a u centralnoj Srbiji 26,1/100 000 žena. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 25,5 i značajno je viša u odnosu na centralnu Srbiju (14,1/100 000), kao i Evropu gde je stopa incidencije iznosila 13,4/100 000 žena (4, 11). Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 15,2 (standardizovana 9,6), a u centralnoj Srbiji 13,4 (standardizovana 7,5) na 100 000 žena. Standardizovana stopa mortaliteta u Evropi je iznosila 4,9/100 000 žena (4). Stopa mortaliteta u SBO je dvostruko viša u odnosu na registrovanu u Evropi. Stopa incidencije u Severnobačkom okrugu je viša u odnosu na centralnu Srbiju i pokazuje konstantnu ujednačenost, dok stopa mortaliteta pokazuje trend stalnog linearnog pada. I pored povoljnog opadajućeg trenda mortaliteta, stopa umiranja je i dalje visoka i ukazuje na nepovoljnu epidemiološku situaciju. S obzirom na savremena medicinska znanja o metodama ranog otkrivanja karcinom cerviksa u invazivnoj formi bi se trebao u budućnosti brisati iz statistike smrtnosti.



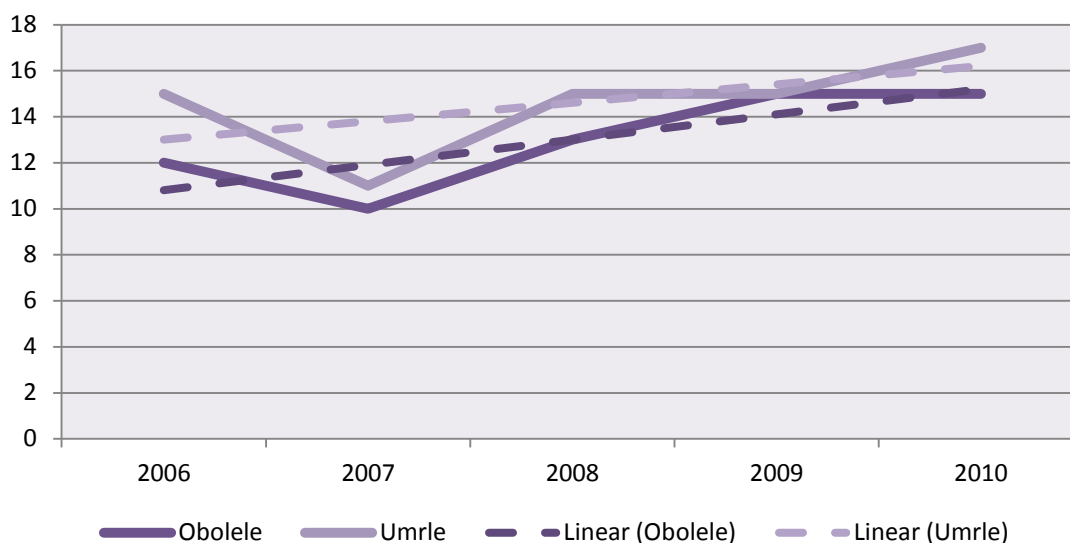
Grafikon 13. Oboljevanja i umiranja od raka grlića materice kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



## 5. Rak pankreasa

Stopa incidencije od raka pankreasa je u 2010. godini u Severnobačkom okrugu iznosila 14,7/100 000, a u centralnoj Srbiji 9,9/100 000 žena. Istovremeno je standardizovana stopa incidencije u Severnobačkom okrugu iznosila 5,6 i nešto je viša u odnosu na centralnu Srbiju (4,4/100 000), a dvostruko niža od stope incidencije u Evropi, koja je iznosila 8,3/100 000 žena (4, 11). Iste godine je stopa mortaliteta u Severnobačkom okrugu iznosila 17,2 (standardizovana 7,3), a u centralnoj Srbiji 13,8 (standardizovana 5,7) na 100 000 žena. Standardizovana stopa mortaliteta od raka pankreasa je u Evropi iznosila 8,1/100 000 žena (4). Stope incidencije i mortaliteta u Severnobačkom okrugu su više u odnosu na centralnu Srbiju uz trend stalnog linearnog rasta. Kao i kod muške populacije, i kod žena je broj obolelih od raka pankreasa gotovo identičan broju umrlih, uz za sada ograničene mogućnosti prevencije i lečenja, koje bi dovele do pozitivne promene ovog odnosa.

Grafikon 14. Oboljevanja i umiranja od raka pankreasa kod žena u Severnobačkom okrugu u periodu 2006–2010.



## ZAKLJUČAK

Stope oboljevanja od karcinoma svih lokalizacija su, i kod muškaraca i kod žena, u Severnobačkom okrugu više od stopa u centralnoj Srbiji u celom posmatranom periodu.

Stope mortaliteta prate stope incidencije za oba pola, a za pojedine lokalizacije su stope umiranja i dva puta veće (rak grlića materice) u odnosu na stope registrovane u Evropi.

Velike razlike stopa incidencije i mortaliteta između Severnobačkog okruga i centralne Srbije uslovljene su, verovatno, neepidemiološkim faktorima, u prvom redu razlikama u kvalitetu podataka.

Muškarci u Severnobačkom okrugu su najčešće oboljevali i umirali od raka pluća, kolorektuma, prostate, mokraćne bešike i pankreasa. Ovih pet lokalizacija raka činilo je preko 65% obolelih, odnosno umrlih od svih karcinoma muške populacije Severnobačkog okruga. Vodeće lokalizacije malignoma kod žena u Severnobačkom okrugu su bile: dojka, kolorektum, pluća, grlić materice i pankreas. I kod žena je pet vodećih lokalizacija činilo 60% svih registrovanih malignih tumora ženske populacije u Severnobačkom okrugu.

Odnos mortaliteta i incidencije je iznosio oko 0,6 za žene i preko 0,7 za muškarce. Za karcinom pluća broj umrlih u odnosu na broj obolelih se kretao od 0,8 do čak 0,9. Kod karcinoma pankreasa u pojedinim godinama je registrovano više umrlih nego obolelih lica.

Nameće se kao zaključak da je onkoepidemiološka situacija u Severnobačkom okrugu izrazito nepovoljna. Dok razvijene evropske zemlje polako dobijaju bitku protiv raka, broj obolelih u Severnobačkom okrugu održava se na visokom nivou, uz konstantno povećanje broja umrlih.

#### **Literatura:**

1. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Nacionalni program „Srbija protiv raka“, Sl. Glasnik RS 20/2009.
2. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Strategija za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti, Sl. Glasnik RS 22/2009.
3. GLOBOCAN 2008 WORLD. Available on <http://www.scribd.com/doc/48974229/Global-Cancer-Statistics-2011>
4. New European Cancer Observatory Available on <http://eco.iarc.fr/factsheet.asp>
5. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Istraživanje zdravlja stanovnika Republike Srbije 2006. godina, osnovni rezultati, Beograd, 2007:109
6. World Health Organization. Cancer, Retrieved 9 January 2011. Available on <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>
7. WHO. WHA 58.22 Cancer prevention and control, Geneva, 2005.
8. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Nacionalni program za prevenciju raka dojke, Sl. Glasnik RS 15/2009.
9. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Nacionalni program za prevenciju raka grlića materice, Sl. Glasnik RS 54/2008.
10. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Nacionalni program za prevenciju kolorektalnog karcinoma, Sl. Glasnik RS 20/2009.
11. Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović - Batut”. Incidencija i mortalitet od raka u Centralnoj Srbiji 2010. Registar za rak u Centralnoj Srbiji, Izveštaj br. 11, Beograd, 2012.

#### **Kontakti za prvog autora:**

Adresa: Zmaj Jovina 30, 24 000 Subotica

Telefoni: +381 24 571 197, +381 63 86 42 367

Imejl: [epidemiologija@zjzs.org.rs](mailto:epidemiologija@zjzs.org.rs); [info@zjzs.org.rs](mailto:info@zjzs.org.rs)