



Socijalne bolesti kao javno-zdravstveni problemi

Prof.dr Boris Hrabač



Socijalne bolesti su ...

- one bolesti koje su prvenstveno izazvane faktorima socijalne sredine ili na čiji nastanak, tok i ishod socijalni faktori imaju veoma značajan utjecaj.
- Ovim faktorima izloženo je cjelokupno stanovništvo ili veće grupacije stanovništva.



Odnosi pojedinca i društva

- Brojne interakcije pojedinca i društva rezultiraju poremećajima mentalnog zdravlja i ponašanja značajnog broja pojedinaca.
- Te posljedice se manifestiraju u vidu značajnih devijacija od normalnog, kao i bolesti, što se zajednički uobičajeno naziva socijalnom patologijom.
- Tu spadaju slijedeći fenomeni: alkoholizam, narkomanija, nasilje u kući, prostitucija, itd.
- Pomenute pojave u oblasti socijalne patologije predstavljaju značajan javno-zdravstveni problem, kako zbog svoje učestalosti, tako i zbog brojnih bolesti koje su posljedica takvih ponašanja.
- Psihologija, kao znanost koja se bavi istraživanjem ponašanja, najviše može pomoći u objašnjavanju etiologije pomenutih pojava.



Odnosi pojedinca i društva

- Pojam socijalne isključenosti
- Tabela: Humani razvoj vs. Neoliberalizam
- Tabela začaranog kruga: socijalna isključenost – siromaštvo
- Značaj sociologije, ekonomije, politike obrazovanja, socijalne politike itd.



“Socijalna isključenost” (1)

- “Socijalna isključenost je proces kojim se određene grupe, na osnovu njihovog siromaštva, niskog obrazovanja ili neadekvatnih socijalnih vještina, guraju na margine društva i onemogućavaju da sudjeluju u društvenim procesima.



“Socijalna isključenost” (2)

- To ih dodatno udaljava od zapošljavanja, prihoda i prilika za obrazovanje, te onemogućava njihovo stupanje u socijalne veze. Ovakve grupe imaju mali uticaj u odlučivanju spram politika kojima su izložene i male mogućnosti da poboljšaju svoj životni standard.”



Humani razvoj vs. neoliberalizam

Humani razvoj	Neoliberalizam
Cilj: jačanje ljudskih mogućnosti i izbora	Cilj: maksimalno uvećanje ekonomskog blagostanja
Fokus: ljudi	Fokus: tržišta
Ideja vodilja: jednakost i pravda	Ideja vodilja: ekonomska efikasnost



Humani razvoj vs. neoliberalizam

Naglasak: svrha	Naglasak: sredstva
Fokus na promjene: smanjivanje siromaštva	Fokus na promjene: ekonomski rast
Definicija siromaštva: stanovništvo u višestrukoj zaostalosti	Definicija siromaštva: stanovništvo ispod minimalne linije prihoda
Ključni indikatori: HDI, GDI, GEM i procenta HPI	Ključni indikatori: BDP, rast BDP-a i procenat prihoda ispod linije siromaštva



Odnosi pojedinca i zdravstvenog sistema

- Principi jednakosti i pravičnosti u zdravlju i zdravstvenoj zaštiti podrazumijevaju slijedeće tri komponente:
 - (a) jednakost u zdravlju između različitih socijalnih grupa stanovništva;
 - (b) jednakost u finansiranju zdravstvene zaštite sukladno potrebama, kako u regijama zemlje, tako i unutar pojedinih socijalnih grupa;
 - (c) jednakost u dostupnosti zdravstvenih ustanova i usluga u geografskom i komunikacijskom smislu.



Osobine socijalnih bolesti (1)

- Velika rasprostranjenost i učestalost;
- Visok udio u mortalitetu i morbiditetu;
- Izazvane su faktorima socijalne sredine, odnosno kod multikauzalnosti ovi faktori imaju najznačajniju ulogu;
- Često su neprimjetnog početka i hroničnog toka;
- Izazivaju posljedice po pojedinca, obitelj i društvo;



Osobine socijalnih bolesti (2)

- Pomjerena je granica ka mlađim uzrasnim grupama;
- Prouzrokuju komplikacije i radnu nesposobnost;
- Imaju značajne ekonomske posljedice po pojedinca i društvo;
- Ograničene mogućnosti zdravstvene službe u prevenciji bolesti;
- Značajna je aktivnost zajednice u njihovoj prevenciji i suzbijanju.



Relativan značaj rasprostranjenosti bolesti

- Rasprostranjenost i učestalost imaju relativan značaj; neke bolesti imaju visoku incidencu, ali nemaju visok letalitet i štetne ekonomske posljedice.
- AIDS; rasprostranjenost je različita, ali bitno je brzo širenje bolesti, komplikovano i skupo liječenje i visoka smrtnost.



Kriteriji za procjenu značaja socijalnih bolesti

- Učestalost i rasprostranjenost (visoka incidenca i prevalenca);
- Smrtnost (visok letalitet);
- Nesposobnost i invaliditet;
- Ekonomske posljedice po pojedinca i društvo;
- Složeni i skupi dijagnostički i terapijski postupci koje bolest zahtjeva.



Bolesti od najvećeg socijalno-medicinskog značaja (1)

- Bolesti srca i krvnih sudova;
- Maligne bolesti;
- Povrede;
- Šećerna bolest;
- Akutne zarazne bolesti;
- Bolesti ovisnosti (alkoholizam, narkomanija, pušenje);



Bolesti od najvećeg socijalno-medicinskog značaja (2)

- Tuberkuloza;
- Gojaznost;
- AIDS i druge spolno prenosive bolesti;
- Zubni karijes;
- i drugo.



Podjela socijalnih bolesti

- U razvijenim zemljama
- U nerazvijenim zemljama
- U zemljama u razvoju



Kriteriji za procjenu stepena razvijenosti neke zemlje

- Ekonomska snaga države;
- Dominantan tip proizvodnje;
- Potrošnja energije;
- Populacione i vitalne karakteristike (trajanje života, natalitet, mortalitet, prirodni priraštaj);
- Higijensko-epidemiološke i sanitarne prilike;
- Razvijenost i korištenje zdravstvene službe.



Bolesti srca i krvnih sudova

- Koronarna bolest;
- Moždani inzult;
- Hipertenzija;
- Reumatska groznica;
- Urođene i stečene srčane mane;
- Arterioskleroza.



Faktori rizika za koronarnu bolest

- Hipertenzija
- Nepravilna ishrana
- Gojaznost
- Hiperholesterolemija
- Smanjena fizička aktivnost
- Nasljedni faktori
- Šećerna bolest
- Arterioskleroza
- Pušenje
- Psihički stres
- Koronarna ličnost (psihološki profil)



Faktori za nastanak malignih bolesti

Harvard centar za prevenciju karcinoma

- Ishrana
- Pušenje
- Gojaznost
- Uvjeti radne sredine
- Genetski faktori
- Infektivni agensi
- Reproduktivni faktor
- Socio-ekonomski status
- Životna sredina
- Ultravioletno zračenje
- Radijacija
- Narkotici
- Električno i magnetno polje



Mjere prevencije

- PRIMARNA PREVENCIJA
(zdravstveno-vaspitne aktivnosti)
- SEKUNDARNA PREVENCIJA
(screening pregledi i sistematski pregledi pojedinih grupa stanovništva)
- TERCIJARNA PREVENCIJA
(medicinska, profesionalna i socijalna rehabilitacija)



Istraživanja faktora rizika za HNB kod stanovništva BiH

- Samo 27 % odraslog stanovništva je bez rizičnih faktora;
- 46 % sa 1 rizičnim faktorom;
- 23 % sa 2 rizična faktora;
- 4 % sa 3 i više rizičnih faktora



Distribucija faktora rizika u BiH (1)

- 42 % - povišen krvni tlak;
- 55 % - povišen nivo holesterola;
- 13 % - potencijalni dijabetes mellitus;
- 20 % - indeks tjelesne mase kao ozbiljan zdravstveni rizik;
- 34 % - puši preko 20 cigareta dnevno;



Distribucija faktora rizika u BiH (2)

- 15 % - izloženi duhanskom dimu više od 5 sati na radnom mjestu;
- 15 % - svakodnevno pije žestoka alkoholna pića;
- 2,5 % - redovna fizička aktivnost u slobodno vrijeme;
- U ishrani nema dovoljno proteina, povrća i voća, a visok je unos životinjskih masti.



Strategija prevencije i kontrole nezaraznih bolesti

- Kardiovaskularne bolesti
 - Koronarna i cerebrovaskularna bolest
- Maligne bolesti
 - Rak grlića materice, dojke, debelog crijeva i rektuma, prostate
- Diabetes mellitus
- Rizični faktori
 - Pušenje, ishrana, fizička aktivnost



Opći i specifični ciljevi strategije

1. Opći cilj
Do 2010.godine zaustaviti rast mortaliteta i morbiditeta od nezaraznih bolesti uključenih u ovu strategiju i uspostaviti trend postepenog opadanja tako da se do 2010.godine ukupna opterećenost ovim bolestima zbog prerane smrti i onesposobljenosti smanji za 5 %.



Specifični ciljevi strategije do 2010.godine

- Smanjiti mortalitet i morbiditet od kardiovaskularnih bolesti kod osoba ispod 65 godina starosti za najmanje 10 %;
- Smanjiti incidencu infarkta miokarda i cerebrovaskularnog inzulta za najmanje 10 %;



Specifični ciljevi strategije do 2010.godine

- Smanjiti mortalitet od malignih bolesti kod osoba ispod 65 godina starosti za najmanje 5 %;
- Smanjiti komplikacije kod diabetes mellitusa (sljepilo, amputacije, insuficijencija bubrega) za najmanje 20 %;



Specifični ciljevi strategije do 2010.godine

- Smanjiti broj pušača duhana najmanje za 50 % kod odraslih, 80 % kod mladih, a u potpunosti eliminirati izloženost duhanskom dimu na radnom mjestu, javnim mjestima okupljanja, sredstvima javnog saobraćaja;
- Smanjiti broj osoba koje redovno piju alkohol za najmanje 50 %, a kod mladih za najmanje 80 %.



Nosioci aktivnosti implementacije strategije

- Zdravstveno-promotivne mjere i mjere otkrivanja rizičnih faktora su u nadležnosti PZZ, odnosno službe obiteljske medicine i konsultativnih službi domova zdravlja.
- Mjere ranog otkrivanja malignih bolesti organiziraju i sprovode konsultativne službe domova zdravlja u suradnji sa službom obiteljske medicine. Liječenje se vrši sukladno Pravilniku o referalnom sistemu.



Novi registri

- Infarkt miokarda
- Cerebrovaskularni inzult
- Rak grlića materice, dojke, debelog crijeva i prostate
- Diabetes mellitus
- Registar rizičnih faktora nezaraznih bolesti



Referentne / povišene vrijednosti rizičnih faktora

- Krvni tlak > 140 mmHg / 90 mmHg;
- Ukupni holesterol u krvi > 5 mmol/l;
- Šećer u krvi > 6,1 mmol/l
 - (vrijednost od 7,0 mmol/l tumači se kao potencijalni diabetes mellitus);
- Indeks tjelesne mase > 30.



Otkrivanje i redukcija povišenog holesterola u krvi

- Definicija problema (zdravstvene posljedice, interakcija sa drugim faktorima)
- Veličina problema
- Interventne mjere
 - Primarna prevencija
 - Screening test
- Preporučene procedure za smanjenje koncentracije holesterola (vodić za praksu)



Definicija problema - holesterol

- Holesterol se transportuje u krvnoj plazmi kao komponenta lipoproteina.
 - Nisko zasićena frakcija (LDL); odgovorna za razvoj koronarne bolesti
 - Visoko zasićena frakcija (HDL); ima zaštitnu ulogu
- Raste tokom života od oko 2,8 mmol/l kod dojenčadi do srednjih vrijednosti kod starih od oko 6,2 mmol/l.



Referentne vrijednosti

- POŽELJAN NIVO:
ispod 5,2 mmol/l
- BLAGO POVIŠENI NIVO:
5,2 – 6,4 mmol/l
- VISOKO POVIŠENI NIVO:
preko 6,5 mmol/l



Holesterol kao rizik za koronarnu bolest (KB)

- Samo kod stanovništva gdje srednja vrijednost prelazi 5,2 mmol/l koronarna bolest je učestala.
- Rizik od KB je dvostruk uz 6,5 u odnosu na nivo od 5,2 mmol/l, a trostruk je na nivou od 7,5 mmol/l.
- Rizik se višestruko povećava ako su prisutni i drugi faktori rizika.



Smanjenje LDL frakcije

- Smanjivanje masti u ishrani
- Smanjivanje energetskog unosa
- Značajnija je redukcija masti u hrani, nego unošenje holesterola u hrani.



Veličina problema

- Razlike u nivou holesterola u odnosu na starost i geografsko područje.
 - Srednja vrijednost je niža u zemljama južne Evrope (mediteranska ishrana).
- Visok holesterol je uzrok 18% cerebrovaskularnih bolesti i 56% ishemijskih bolesti srca.
- 7,9% od ukupnog mortaliteta uzrok smrti je povišen holesterol.



Veličina problema u BiH

- Povišeni holesterol ima 55% odraslog stanovništva BiH.
 - U starosnoj grupi 18-24 godine – 18%
 - U starosnoj grupi 55-64 godine – 69,6%



Interventne mjere – primarna prevencija

- Smanjenje energetskeg unosa;
- Smanjenje udjela masti u hrani;
- Povećanje fizičke aktivnosti.



Otkrivanje osoba sa povišenim holesterolom

- Mjerenje holesterola u krvi je najvažniji metoda otkrivanja.
- Masovni screening za otkrivanje povišenog holesterola se **ne preporučuje.**
- Za odraslo stanovništvo preporučuje se mjerenje jednom u 5 godina.
- Kod osoba sa otkrivenim povišenim koncentracijama preporučuje se mjerenje jednom godišnje.



Identifikacija rizičnih grupa za mjerenje holesterola (1)

- Osobe iznad 50 godina sa ksantelazmom ili one sa ksantelazmom u bilo kom dobu starosti.
- Osobe ispod 50 godina starosti sa familijarnom istorijom prerane smrti od koronarne bolesti.
- Osobe iznad 65 godina starosti sa diabetes mellitusom ili kardiovaskularnim oboljenjem.



Identifikacija rizičnih grupa za mjerjenje holesterola (2)

- Osobe kod kojih je fatalni kardiovaskularni rizik veći od 5% i ukupni holesterol \geq 5,2 mmol/l.
- Osobe bez simptoma koje imaju dva ili više od slijedećih faktora: hipertenzija, gojaznost, dijabetes, i nedovoljna fizička aktivnost



Preporuke za terapiju

- Kod osoba kod kojih je nivo ukupnog holesterola 6,2 do 6,8 mmol/l ili LDL 4,1 do 4,9 mmol/l preporučuje se terapija u dvije faze, a potom medikamentozno:
 - Faza 1
 - Faza 2
 - Medikamentozna terapija



Terapija hiperholesterolemije - faza 1

- Smanjivanje unosa masti u ukupnoj energetskej vrijednosti na manje od 30%, od kojih ne više od 10% saturisanih i smanjivanje holesterola u ishrani na manje od 300 mg na dan.



Terapija hiperholesterolemije - faza 2

- Ako poslije 3 mjeseca ne dođe do efekta, smanjiti unos saturisanih masti na najviše 7% od ukupnog energetskeg unosa, a holesterol u hrani na manje od 200 mg na dan.



Terapija hiperholesterolemije - medikamentozna

- Medikamentozna terapija je obavezna kod svih osoba kod kojih je nivo ukupnog holesterola iznad 7,8 mmol/l i kod onih kod kojih je iznad 6,5 mmol/l, a kod kojih nemedikamentozna terapija nije dala rezultate u periodu od 3 do 6 mjeseci.



Gojaznost

- Gojaznost se definira kao prekomjerno nagomilavanje tjelesne masti, koja često dovodi do poremećaja zdravlja.
- Iako povećana tjelesna težina i gojaznost predstavljaju različit stepen zdravstvenog rizika, u praksi se ne pravi razlika.



Indeks tjelesne mase (BMI)

- BMI nije direktno mjerilo tjelesne masti, nego je mjera proporcionalne težine (odnos tjelesne težine i visine).

- $$\text{BMI} = \frac{\text{Težina u kilogramima}}{\text{Visina u metrima na kvadrat}}$$



Klasifikacija stepena uhranjenosti po BMI (WHO)

Kategorija BMI	BMI
Mršav	< 18,5
Normalna težina	18,5 – 25
I stepen povećane težine	25 – 30
II stepen povećane težine	30 – 40
III stepen povećane težine	> 40



Gojaznost i LDL holesterol

- Prevalencija povišenog holesterola je **dva puta veća** kod mladih gojaznih osoba nego kod onih sa normalnom težinom.



BMI i rizici obolijevanja

<ul style="list-style-type: none">■ BMI > 27■ BMI > 30	Povećan dijastolni krvni tlak ; 2 i 3 puta
	Veći rizik za kardiovaskularne bolesti
	Inzulin nezavisni diabetes; 3 puta
	Holelitijaza; 3 puta
	Karcinom žučne kese, dojke i endometrijuma; 3 puta



Gojaznost i mortalitet

- Stopa mortaliteta je veća kod gojaznih.
- Distribucija masti u organizmu je bolji prediktor mortaliteta nego BMI.
- Abdominalna gojaznost je povezana sa kardiovaskularnim bolestima i dijabetesom.



Udio gojaznosti u patogenezi

NAJVEĆI

- Diabetes tip II
- Holelitijaza
- Hipertenzija
- Koronarna bolest

MANJI

- Maligni tumori dojke;
- materice;
- kolona.



Gojaznost je uzrok ili je povezana sa:

58 %	diabetesa
21 %	koronarne bolesti
8 – 42 %	nekih vrsta karcinoma
13 %	smrtnosti u evropskom regionu
8 – 15 %	izgubljenih godina života zbog prerane smrti ili onesposobljenosti



Bosna i Hercegovina

Srednja vrijednost BMI = 26,5

Pothranjeni (mršavi)	2,5 %
Normalno uhranjeni	40,4 %
Gojaznost I stepena	37,6 %
Gojaznost II stepena	17,8 %
Gojaznost III stepena	1,7 %



Mjere sprečavanja i suzbijanja gojaznosti

- BMI je dobar indikator gojaznosti kod dobi 20 – 65 godina.
- Ne preporučuje se kod djece i adolescenata starijih od 65 godina, trudnica i dojilja, kao i atletske razvijenih lica.



Mjere sprečavanja i suzbijanja gojaznosti

- **Savjet obiteljskog liječnika u 2 pravca:**
 - da se smanji tjelesna težina;
 - da se poveća fizička aktivnost.
- Objasniti uzrok gojaznosti i zdravstvene posljedice.
- Pogrešno mišljenje da pušenje može doprinijeti smanjenju težine.



Mjere sprečavanja i suzbijanja gojaznosti

- **Tim liječnika obiteljske medicine** treba prioritetno tretirati:
 - BMI > 30;
 - kao i one gdje postoje drugi rizični faktori (tlak, holesterol).



Mjere sprečavanja i suzbijanja gojaznosti

- Smanjenje tjelesne težine za 6 kg u periodu od 2 mjeseca (0,5 – 1 kg tjedno); poslije slijedi pauza od 1 mjeseca.
- Redukcija tjelesne težine treba da se dostigne smanjenjem energetskeg unosa i povećanjem fizičke aktivnosti.



Mjere sprečavanja i suzbijanja gojaznosti

- Dnevno smanjenje kalorija treba da bude 500 do 1000 kcal.
- Prosječna dnevna potreba muškaraca od 20 – 50 godina je 2.500 kcal, a žena 2.000 kcal.



RAK GRLIĆA MATERICE

- Incidencija raka grlića materice naglo raste iznad 40.godine života, dostižući najveću stopu između 45. i 55. godine.
- Rijetko se javlja kod žena ispod 25 godina starosti.



RAK GRLIĆA MATERICE

- Po učestalosti je na II mjestu (poslije raka dojke).
- 8-9% od svih karcinoma kod žena.



Lista faktora rizika raka vrata materice

1. Rana udaja;
2. Rano započinjanje spolnih odnosa;
3. Multiplicitet spolnih partnera;
4. Velika spolna aktivnost
5. Nestabilni spolni odnosi
6. Razvodi, udovištvo
7. Višestruke udaje



Lista faktora rizika raka vrata materice

8. Veliki broj porođaja;
9. Rana menarha;
10. Sredstvo za zaštitu od neželjene trudnoće;
11. Odsustvo cirkumcizije;
12. Loš socio-ekonomski status
13. Loša spolna higijena



Stope incidencije i mortaliteta karcinoma vrata materice za 1990.godinu

Zemlja	Stopa incidencije na 100.000	Stopa mortaliteta na 100.000
Nikaragva	61,33	32,83
Zimbabve	47,21	26,52
Jugoslavija	19,99	8,42
Finska	3,94	1,86
Jordan	2,71	1,36



Standardizirane stope incidencije karcinoma
vrata materice u registrima za rak, 1958 – 1992.

Registar / zemlja	Stopa incidencije za 1958-1962.	Stopa incidencije za 1988-1992.
Kolumbija	100,6	34,4
Konektikat (SAD)	13,6	6,9
Finska	16,0	3,6
Izrael	5,9	5,2
Slovenija	26,2	12,4



Progoza bolesti
- % petogodišnjeg preživljavanja -

Faze bolesti	% pacijenata koji preživi 5 godina
Faza I	78 %
Faza II	57 %
Faza III	31 %
Faza IV	8 %



Blagovremeno odkrivanje prekanceroznih lezija

- **Dugoročno preživljanje = 100 %.**



Primarna prevencija

- TIM OBITELJSKE MEDICINE;
zdravstveno-promotivne mjere u
oblasti:
 - Seksualnog i reproduktivnog ponašanja;
 - Higijene spolnog organa;
 - Upotrebe kontraceptivnih sredstava;
 - Ranih simptoma (krvarenje) i značaj
metoda ranog otkrivanja (skrining).



Sekundarna prevencija

- Rano otkrivanje prekanceroznih lezija i otkrivanje oboljenja u ranoj fazi razvoja bolesti.
- Cervikalni razmaz (**Papa-test**) je adekvatan test screeninga za asimptomatske lezije.



Papa-test

- Jednostavan;
- Siguran;
- Jeftin;
- Neiritirajući;
- Prihvatljiv metod za pacijenta;
- Osjetljivost testa je visoka.



Organizirani program skrininga !

- Individualna identifikacija žena koje su uključene u program;
- Adekvatni organizacioni uvjeti (poziv, zakazano vrijeme, uvjeti rada);
- Skriningom treba da budu obuhvaćene žene od 25 – 60 godina, jednom u 3 godine.



Organizirani program skrininga !

- Osigurati uvjete da u slučaju sumnje na obolenje pacijent brzo dobije potvrdu dijagnoze i da tretman počne blagovremeno;
- Mora postojati registar raka grlića materice radi monitoringa i evaluacije rezultata



Intervali pregleda po metodi Papanicolau (Papa-test), (1)

- Inicijalni razmaz sa 18 godina ili prije početka spolnog života;
- Jedanput godišnje kod žena sa visokim rizikom (multipli partneri, rani početak spolnog života);
- Svake 2-3 godine kod žena sa niskim rizikom i 2 uzastopna uredna nalaza;



Intervali pregleda po metodi Papanicolau (Papa-test), (2)

- Svakih 3-5 godina nakon histerektomije zbog benigne bolesti;
- Svaka 3 mjeseca tokom 2 godine nakon histerektomije zbog maligne bolesti, zatim svakih 6 mjeseci;
- Jednom godišnje kod spolno aktivne žene u menopauzi.



Skrining program organizira....

- Konsultativna ginekološka služba u suradnji sa:
 - službom obiteljske medicine,
 - citološkim laboratorijem
 - i specijalističkom službom nadležne bolnice.



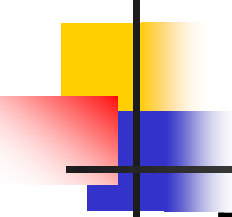
Papa-test i kolposkopija

- Papa-test se uzima kod svih žena, a kolposkopija kao diagnostičko sredstvo za lokalizaciju i procjenu prekanceroznih lezija i ranu detekciju karcinoma.
- Kolposkopija se izvodi kod žena sa nenormalnim rezultatima razmaza.
- Kolposkopiju izvodi ginekolog.



Relevantne okolnosti

- Razmaz uzimati na polovini perioda između 2 menstruacije – nikada u vrijeme menstruacije.
- U slučaju cervikalne inflamacije, prvo sanirati inflamaciju.
- Koristiti spekulum da bi cerviks bio pod direktnom opservacijom.
- Označavanje pločica i siguran prijevoz u laboratoriju.



Godišnji troškovi invazivnog karcinoma cerviksa u populaciji (100.000) bez skrininga (30 slučajeva)

30 inicijalnih terapija karcinoma po \$ 2.800	\$ 84.000
15 konsekventnih terapija i terminalna njega po \$ 13.200	\$ 198.000
U k u p n o	\$ 282.000



Godišnji troškovi invazivnog karcinoma cerviksa u populaciji (100.000) sa redovnim skriningom (60 slučajeva)

33.333 citološka razmaza po \$ 5	166.665
66 konusnih biopsija za abnormalne razmaze po \$ 460 (6 negativnih)	30.360
60 karcinoma in situ 39 histerektomija po \$ 1434 21 konizacija po \$ 460	55.926 9.660
Ukupno	262.611