

## **125 GODINA PRAĆENJA DOJENAČKE SMRTNOSTI U HRVATSKOJ (1874–1999. GODINE)**

**125 YEARS OF INFANT MORTALITY REGISTRATION IN CROATIA (1874–1999)**

AIDA MUJKIĆ, URELJA RODIN, SELMA ŠOGORIĆ, GORKA VULETIĆ\*

**Deskriptori:** Dojenačka smrtnost – povijest, etiologija; Hrvatska

**Sažetak.** Dojenačka smrtnost u Hrvatskoj prati se od 1874. godine. U razdoblju od 125 godina ostvaren je značajan uspjeh u njezinu sniženju od 295,2/1000 živorođenih 1874. do 7,7/1000 živorođenih 1999. godine. Izrazito smanjenje, 10 puta, ostvareno je u drugoj polovici dvadesetog stoljeća. Posljednjih godina sniženje je manje od očekivanoga te bolje rezultate imaju neke tranzicijske zemlje koje su krenule s lošijih pozicija. Postoje značajne međužupanijske i unutaržupanijske razlike, ali potrebna je detaljnija analiza da bi se mogli donositi zaključci za razdoblje od 1991. do danas s obzirom na to da u županijama s malim brojem poroda svaki slučaj dojenačke smrti značajno utječe na vrijednost stope smrtnosti. Tijekom promatranog razdoblja značajno su se promijenili i uzroci dojenačke smrtnosti. Nekada su to bili uzroci vezani za opću nebrigu za djecu, loše higijenske uvjete, neprikladnu i nehigijensku prehranu, infektivne bolesti. Danas su vodeći uzroci smrtnosti dojenčadi vezani za zblivanja u perinatalnom razdoblju i kongenitalne malformacije te najveći udio oko 75% u dojenačkoj smrtnosti ima neonatalna smrtnost. Uzroci smrti dojenčadi u nas potpuno odgovaraju slici smrtnosti dojenčadi u razvijenim zemljama. Razmatrajući uzroke smrti, teško je odijeliti utjecaj pojedinih rizičnih činitelja socijalno-gospodarske od onih biološke i medicinske naravi. Težina mogućeg djelovanja činitelja ugroženosti, odnosno njihovo vrednovanje ostaju ključni, neriješeni problem, jer isti događaji u jednog djeteta dovode do smrti, u drugoga će uzrokovati teško i trajno oštećenje, a uvijek će biti i djece na koju rizični činitelji neće djelovati.

**Descriptors:** Infant mortality – history, etiology; Croatia

**Summary.** Infant mortality data in Croatia have been registered in the last 125 years. A tremendous decline has happened during this period from 295,2/1000 live births in 1874 to 7,7/1000 live births in 1999. A tenfold decline was obtained during the second half of the 20<sup>th</sup> century. In the last years the decline has been slower. Significant differences are found between the counties and also in the counties between different years. Further analysis is needed to make conclusions because the small number of live births influences a lot the infant mortality. During the past period the causes of infant mortality have changed, too. There were classical reasons such as inadequate care about children, low hygienic conditions, poor nutrition, and infectious diseases. Today, causes of infant mortality in Croatia don't differ from those in developed countries. In the first place are perinatal causes and congenital malformations. The neonatal mortality accounts for 75% of infant mortality. Having in mind current reasons of infant deaths, it is not easy to separate the influences of socio-economical, biological or medical factors. It is particularly impossible to predict the influence of a risk factor on an individual case, because the outcome under the same conditions could be quite different.

Liječ Vjesn 2004;126:1–6

Posebno osjetljiv pokazatelj ne samo zdravstvene skrbi nego i socijalno-gospodarskog i kulturnog okruženja u nekoj zemlji jesu dojenačke smrti zbog mnogostrukih, međusobno isprepletenih činitelja socijalne i biološke naravi koji utječu na zdravstveno stanje dojenčeta.

Praćenje dojenačke smrtnosti kao jednog od najosjetljivijih pokazatelja zdravstvenog stanja i zdravstvene skrbi najmlađeg dijela populacije sastavni je dio ciljeva Svjetske zdravstvene organizacije »Zdravlje za sve pučanstvo«,<sup>1</sup> a brojne međunarodne organizacije (npr. UN, SZO, UNICEF) ubrajaju ga u osnovne pokazatelje zdravstvenog stanja populacije.

### **Počeci registracije smrtnosti dojenčadi**

Bilježenje podataka o rođenju i smrti nalazimo u povijesnim dokumentima iz davnih vremena. Najstariji zapisi vezani su za Egipat 1250 godina prije naše ere u vrijeme vladavine Ramzesa II. Crkvena vlast počela je u XV. stoljeću voditi podatke o životnim događajima u nekim državama Europe, a od XVII. stoljeća u Europi se javljaju zakoni o obaveznoj registraciji životnih događaja.<sup>2</sup> Prva proučavanja postojećih podataka pre-

dočila su rodnost i smrtnost kao glavne životne događaje. Analize podataka o smrtnosti dovele su do spoznaje o izrazito visokoj smrtnosti dojenčadi u usporedbi s drugim dobnim skupinama. Međutim tom se problemu veća pozornost počela obraćati tek početkom dvadesetog stoljeća.

### **Registracija smrtnosti dojenčadi u Hrvatskoj**

U Hrvatskoj podatke o smrtnosti dojenčadi možemo pratiti unatrag 125 godina<sup>3</sup> (tablica 1). S obzirom na dugo razdoblje, mnogobrojne i učestale društvene i političke mijene koje su uključivale i teritorijalne promjene u vanjskim granicama i u unutrašnjem ustroju države, nemoguće je posve točno obuhvatiti ista područja. Ipak, moguće je steći uvid o cjelokupnoj

\* Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar« Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (dr. sc. Aida Mujkić, dr. med.; dr. sc. Selma Šogorić, dr. med.; mr. sc. Gorka Vuletić, prof. psihologije), Hrvatski zavod za javno zdravstvo (mr. sc. Urelja Rodin, dr. med.)

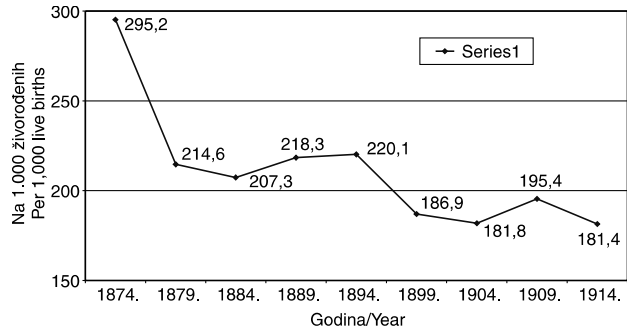
Adresa za dopisivanje: Dr. sc. A. Mujkić, ŠNZ »Andrija Štampar«, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Rockefellerova 4, 10000 Zagreb  
Primljeno 23. travnja 2002., prihvaćeno 23. listopada 2003.

Tablica 1. Smrtnost i rodnost dojenčadi u Hrvatskoj 1874–1999. godine  
Table 1. Infant mortality and natality rate in Croatia 1874–1999

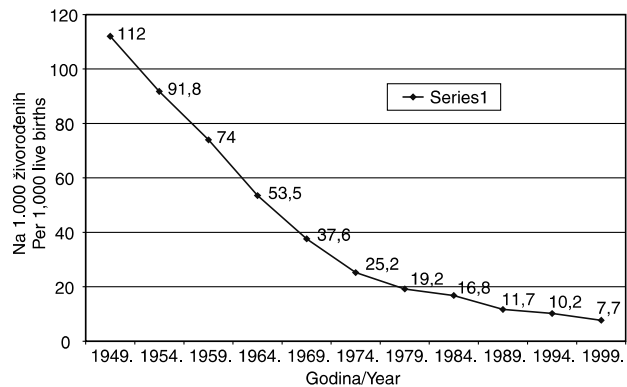
Godina Year	Smrtnost Mortality	Rodnost Nativity
1874.	295,2	43,3
1879.	214,6	46,3
1884.	207,3	45,7
1889.	218,3	44,6
1894.	220,1	42,7
1899.	186,9	41,6
1904.	181,8	40,0
1909.	195,4	41,7
1914.	181,4	nepoznato/unknown
1919.	nepoznato/unknown	nepoznato/unknown
1924.	nepoznato/unknown	nepoznato/unknown
1929.	nepoznato/unknown	nepoznato/unknown
1934.	171,5	30,7
1939.	146,7	nepoznato/unknown
1944.	nepoznato/unknown	nepoznato/unknown
1949.	112,0	25,4
1954.	91,8	22,3
1959.	74,0	18,9
1964.	53,5	16,2
1969.	37,6	14,5
1974.	25,2	15,0
1979.	19,2	15,2
1984.	16,8	14,0
1989.	11,7	11,9
1994.	10,2	10,9
1999.	7,7	9,9

situaciji, kao i o pojedinim područjima. Prvi podaci o smrtnosti dojenčadi za Hrvatsku sežu u 1874. godinu. Te godine Statistički ured Kraljevine Dalmacije, Hrvatske i Slavonije počinje objavljivati podatke o kretanju stanovništva.<sup>4</sup> Smrtnost dojenčadi iznosi 295 na 1000 živorođenih (slika 1). Neka područja Hrvatske imala su i znatno višu smrtnost dojenčadi, kao npr. kotar Đakovo 508 ili kotar Virovitica 444.

U »Liječničkom vjesniku« iz 1895. godine autor M. Zoričić, ravnatelj Kraljevskoga zemaljskog statističkog ureda u Zagrebu, navodi podatke za 1894. godinu i uspoređuje ih s podacima za razdoblje 1888–1892. godine.<sup>5</sup> Od 100 živorođene djece u Senju je 1894. godine umrlo 9%, a u Bakru 13% i to su najniže navedene vrijednosti. Karlovac, Mitrovica, Kostajnica, Brod imaju najviše vrijednosti, i to 28%, a Zagreb 21%. Autor zaključuje da je visina smrtnosti dojenčadi u hrvatskim županijama prilično povoljna u usporedbi s ostalim europskim zemljama, ali »dosiže pomor dojenčadi u slavonske tri županije, osobito pako u županijah virovitičkoj i sriemskoj već vrlo visok postotak, ravan gotovo postotku u nekih južno-njemačkih zemljah (Bavarska, Virtemberžka) koje su već odavna izašle na glas sa vanredno visoka pomora djece«. M. Zoričić dodaje da je svugdje u slavonskim gradovima veći pomor djece nego u hrvatskim gradovima, osim Kostajnice. U odnosu na preciznost podataka autor navodi primjer Zagreba koji ima relativno povoljne vrijednosti, ali se mnogo djece svake godine upućuje na prehranu u obližnja sela pa se njihove smrti ne ubrajaju u smrtnost za područje Zagreba te su stoga vrijednosti za Zagreb niže od realnih. Žiga Švarc, privatni liječnik u Zagrebu, na predavanju na Skupštini Zbora liječnika 1903. godine navodi: »Broj djece sačinjava svagdje i od vjekada najveći broj mrtvih. Mi smo se na to privikli kao na prirodni zakon, teleološku potrebu, da smrt nemilosrdno sve ono obara, što je nedoraslo i krležavo, nesposobno za daljnji život. Dok su poduzete sve shodne mjere proti širenju kužnih bolesti, dok se danas diljem naobraženoga svijeta radi proti širenju sušice i veneričkih bo-



Slika 1. Smrtnost dojenčadi u Hrvatskoj 1874–1914. godine  
Figure 1. Infant mortality in Croatia 1874–1914



Slika 2. Smrtnost dojenčadi u Hrvatskoj 1949–1999. godine  
Figure 2. Infant mortality in Croatia 1949–1999

lesti, dok se u knjigama i na kongresima ustaje proti alkoholu i duhanu, a danas se već spremaju također ekspedicije na carcinom, bezbrižno gledamo, kako nam pogibaju djeca od oskudice i nemara, od bolesti, protiv kojih ima lieka, kojih ne bi smjelo da bude. A baš mi liečnici smo zvani, da budimo javnu savjest, koja već od navike za te neprilike ne mari«. <sup>6</sup> Autor navodi podatke o dojenačkoj smrtnosti za europske države pa tako nalazimo da je najnižu vrijednost imala Irska s 9,7%, a odmah zatim Norveška i Švedska s vrijednostima oko 10%, najgore vrijednosti imala je europska Rusija s 29,6% i Saska s 28,1%. Analizirane su vrijednosti dojenačke smrtnosti za Zagreb i autor sa žaljenjem zaključuje da se u 12 godina (1890–1901) nije ostvario pomak k boljemu.

Izrazito visoke vrijednosti dojenačke smrtnosti bilježimo u Hrvatskoj od početaka registracije pa sve do kraja Drugoga svjetskog rata.<sup>7,8</sup> Bilo je višegodišnjih razdoblja snižavanja, ali i pogoršanja kao na primjer početkom Prvoga svjetskog rata 1915. godine<sup>9</sup> (od 181,3 godine 1914. na 265,5 godine 1915) ili za vrijeme ekonomske krize 30-ih godina prošlog stoljeća (od 187,1 godine 1930. na 201,4 godine 1931).<sup>10</sup> U tim posebno teškim vremenima upitna je i vjerodostojnost podataka. Nakon porasta za vrijeme ekonomske krize 1933. godine dolazi do pada vrijednosti na 170. U istom razdoblju smrtnost dojenčadi u Švedskoj je bila oko 45, Italiji oko 100, Portugalu oko 145.<sup>2</sup>

U razdoblju nakon Drugoga svjetskog rata dolazi do trajnog i značajnog sniženja smrtnosti dojenčadi u Hrvatskoj<sup>11</sup> (slika 2). Od 1950. godine na cijelom teritoriju Hrvatske ispunjavaju se individualni listići za svaki porod, sklapanje braka i smrt.<sup>12</sup> Valja očekivati da je uvođenje te mjere dovelo do boljeg obuhvata i točnosti podataka.

Gizela Luković izračunava tempo pada logaritamskih vrijednosti smrtnosti dojenčadi za razdoblje od godine 1950. do 1959.

Vrijednost za Hrvatsku je 9,8, što iznosi 38% pad od početnih vrijednosti, dok je npr. vrijednost za Portugal 1,3; Jugoslaviju 5,4; Švedsku 7,7; Italiju 8,5; Mađarsku 11,1. Ova analiza upućuje na značajno sniženje smrtnosti dojenčadi u Hrvatskoj u tom poslijeratnom razdoblju koje je obilježeno naglim gospodarskim i društvenim promjenama. U drugoj polovici dvadesetog stoljeća od opisanih 50-ih do 90-ih godina smrtnost dojenčadi snižena je 10 puta.<sup>13</sup> U razdoblju 1985–1999. godine smanjena je za polovicu i više (1985=16,6/1000 živorođenih; 1999=7,75/1000 živorođenih).

Detaljnijom analizom 90-ih godina prošlog stoljeća nalazimo povišenje dojenačke smrtnosti u ratnim godinama 1991. i 1992. (s 10,7/1990. g. na 11,1/1991. odnosno 11,6/1992.), a nakon toga bilježi se kontinuirano, ali znatno usporeno sniženje vrijednosti (7,8/1999; 7,4/2000. g.).<sup>14</sup> U istom razdoblju prosječna stopa dojenačke smrtnosti za Europu smanjena je s 19/1000 na 12/1000 živorođenih. U zemljama srednje i istočne Europe smanjenje stope je za 40% (s 21,6 u 1985. na 12,9 u 1998. godini), dok je u zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza pad dojenačke smrtnosti sporiji (s 26/1000 u 1985. na 18,6/1000 u 1998.). Očekivano je sporiji pad dojenačke smrtnosti u zemljama Europske unije gdje su vrlo niske vrijednosti stope od 9,5/1000 bile već 1985. godine, a u 1995. godini dojenačka smrtnost je 5,7/1000 živorođenih. Iako je dojenačka smrtnost u Hrvatskoj niža od europskog prosjeka ili prosjeka zemalja srednje i istočne Europe i zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza, treba spomenuti da se neke druge tranzicijske zemlje od devedesetih godina izjednačavaju s Hrvatskom premda su imale više stope smrtnosti (Mađarska, Slovačka), a Slovenija i Češka s vrijednostima od 4,6/1000 živorođenih 1999. godine dostižu i najrazvijenije europske zemlje u snižavanju dojenačke smrtnosti (Švedska 1996. godine 3,8/1000 živorođenih, Austrija 4,4/1000 1999. godine).<sup>15</sup>

#### Regionalne razlike u smrtnosti dojenčadi u Hrvatskoj

Vrlo rano su uočene razlike u vrijednostima dojenačke smrtnosti između pojedinih područja Hrvatske. Od prvih podataka pa do Drugoga svjetskog rata razlikuju se tri grupe: iznad sviju Slavonija s vrijednostima od 365 do 228 (npr. 1915. godine iznosi 346).<sup>16</sup> Nakon Slavonije slijedi isprepletena grupa ostalih područja u kojoj su Sjevero-zapadna Hrvatska, Banija-Kordun i Primorje s različitim početnim vrijednostima koje se nakon nekoliko godina stabiliziraju na oko 200. Treća grupa s najnižim vrijednostima je Lika. Zanimljivo je da Lika, koja je ekonomski jedno od najrazvijenijih područja Hrvatske, u tom razdoblju održava najniže vrijednosti dojenačke smrtnosti. Smrtnost dojenčadi u Lici je 1874. godine 200, 1878. godine 142 i zatim oscilira između 162 i 135, da bi 1914. godine bila svega 112. U razdoblju poslije Drugoga svjetskog rata ponovno Slavonija ima najviše vrijednosti, u Lici smrtnost raste i dolazi na drugo mjesto nakon Slavonije, u Istri je u 11-godišnjem razdoblju od 1950. do 1960. godine ostvareno smanjenje smrtnosti dojenčadi za 59% od 101 na 41 i to je bilo najveće poslijeratno smanjenje. U istom razdoblju najmanje smanjenje od 25% imali su Banija i Kordun.<sup>3</sup>

Od uspostave županijskoga teritorijalnog ustrojstva 1993. godine stalno su prisutne veće unutaržupanijske i međužupanijske godišnje oscilacije, na koje značajno utječe veličina teritorijalnih jedinica, broj poroda i dojenačkih smrti. U županijama s malim brojem poroda svaki slučaj dojenačke smrti značajno utječe na visinu stope smrtnosti. U 1999. godini raspon je stopa dojenačke smrtnosti među županijama od 4,7/1000 živorođenih u Splitsko-dalmatinskoj do 14,1 u Međimurskoj županiji. Devet županija ima dojenačku smrtnost iznad hrvatskog prosjeka (7,7/1000), od toga 4 županije iznad 10/1000

živorođenih (Varaždinska, Požeško-slavonska, Bjelovarsko-bilogorska i Međimurska). Potrebna je detaljnija analiza podataka za posljednjih deset godina da bi se mogle usporediti međužupanijske razlike i prikazati trendovi kretanja u odnosu na podatke iz prošlosti.

#### Neonatalna i postneonatalna smrtnost dojenčadi

Zanimljiv je povijesni razvoj u kojem se smatralo da se na perinatalnu i neonatalnu smrtnost ne može utjecati, a na postneonatalnu može. Razvoj znanosti opovrgnuo je tu tezu iako ostaje činjenica da su u smanjenju postneonatalne smrtnosti ranije ostvareni značajniji rezultati. Iz dostupnih podataka može se vidjeti da je u prvom desetljeću registracije, 1874. do 1883. godine, udio umrlih u prvom mjesecu bio od 37 do 45%, u desetljeću od 1901. do 1910. između 38 i 45%, a u desetljeću od 1951. do 1960. 39 do 51%.<sup>3</sup>

Danas je udio umrlih u prvom mjesecu života oko 75%, a u odnosu na dane najveći intenzitet umiranja je u 1. danu života. Na primjer za 1999. godinu od ukupno umrle 350-ero dojenčadi (stopa 7,7/1000 živorođenih) u 1. danu života umrlo je 24% dojenčadi, nakon toga od 1. do 7. dana 34% te 17% od 7. do 28. dana. Od 2. mjeseca do navršene prve godine umrlo je 25% dojenčadi.

#### Uzroci dojenačkih smrti u Hrvatskoj nekad i danas

Početkom registracije podataka o smrti dojenčadi, u literaturi se nalaze analize i upozorenja o zabrinjavajućoj situaciji u zdravstvenom stanju dojenčadi. Tako Zoričić za 1894. godinu navodi grupe bolesti koje su uzrokovale smrt. Navodi sljedeće grupe bolesti: infektivne bolesti, tuberkuloza, rak-rane, bolesti živčevlja, bolesti dišnih organa, bolesti srca i žilja, bolesti probavnih organa, bolesti urogenitalnih organa, dječja slabost i zlohranost, starački marazam, ostale bolesti i silovita smrt.<sup>5</sup> U grupi »Infekcijske bolesti« izdvojene su: difterija i krup, skrljet, ospice. Valja pretpostaviti da su velik dio umrlih od tih bolesti bila dojenčad i djeca. U grupi »Bolesti živčevlja« navedeni su »dječji zahlipci (Eclampsia)«. »Dječja slabost i zlohranost« su posebno izdvojene. Autor kritizira prečesto navođenje dijagnoze »dječji zahlipci« kao uzroka smrti djece, ali navodi da velik dio umrlih nije liječen prije smrti te dijagnozu postavljaju mrtvozornici. Ipak smatra da se neke najvažnije dječje infektivne bolesti lako raspoznaju pa su podaci o njima dosta potpuni i pouzdani. Autor Švarc u odnosu na pojedine bolesti u tom razdoblju na prvom mjestu spominje bolesti probavnih organa s 32%, zatim bolesti dišnih organa s 20%, grčeve 12%, atrofiju 10%, prerani porod 10% itd.<sup>6</sup> Autor zaključuje kako s obzirom na to da i atrofija spada u poremećaje probavnih organa, a vjerojatno i mnogobrojni slučajevi pod dijagnozom grčevi te je zapravo više od 50% dojenačkih smrti vezano na probavne organe: »Od zle i neprikladne hrane umre svako drugo dijete.« U svezi s rečenim zanimljivi su podaci o dojenju. Švarc navodi podatke Boekha za Berlin gdje je nađeno da umre 11 puta više nedojene djece nego dojene, a ljeti taj omjer raste na 21. Ističe se primjer Švedske gdje svaka majka sama hrani svoje dijete. Napuštanje te velike dužnosti autor naziva ubojstvom. U višim krugovima društva kao da se na dojenje i zaboravilo, a u nižim su prilike često takve da majka ni uz najbolju volju ne može doći do svoje djece. Tu je važna uloga liječnika koji trebaju promovirati dojenje i brinuti se za kvalitetnu nadomjesnu hranu. U analizama uzroka visoke smrtnosti dojenčadi navode se podaci iz strane literature koji govore o utjecaju socijalnih činitelja te »najveći upliv imaju socijalne prilike«, a »djeca začeta u godinama skupoće više umiru nego ona u

vrijeme manjih cijena živeža«. Važne su i bolesti roditelja kao lues kod očeva ili skrofuloza i slabost kod majki. Statističar Pirc za visoku smrtnost dojenčadi u Slavoniji uz vrlo loše higijenske uvjete navodi i negativan stav roditelja prema djeci. Osim toga značajnim se pokazao bračni status roditelja djece jer su veću smrtnost imala izvanbračna djeca. Švarc smatra da sama zakonitost odnosno nezakonitost djece ima značajno manji utjecaj na njihovo preživljavanje nego što to ima blagostanje. Tu tezu ne može potkrijepiti za naše prilike jer nema ekonomskih podataka za Zagreb, ali navodi da u Berlinu od 1000 djece umrle prije 15 godina života ima 406 djece gradskih ubogara, a samo 39 djece iz aristokratskih obitelji. Značajno je i stručno liječenje jer npr. 1893. godine u Zagrebu 82% umrle djece nije bilo prethodno liječeno, ako se pomoć i tražila od zdravstvenih radnika, to je najčešće bila primalja. Švarc predlaže uređenje besplatnog ambulatorija za djecu kojemu bi osnovna funkcija bila kako bismo danas rekli zdravstveni odgoj i prosvjetovanje majki. Navodi pozitivne primjere iz Francuske, okrug Chateau Chinon, gdje je u 12 godina ukupno umrlo 71% djece, od onih koji su tri puta na godinu podvrgnuti liječničkoj kontroli 26%, a od onih pod trajnim liječničkim nadzorom »samo« 12%. S obzirom na visoku smrtnost djece dane na skrb hraniteljima R. Marković, pomoćni liječnik u bolnici »Sestre milosrdnice« u Zagrebu predlaže Nacrt zakona koji bi štitio takvu djecu. Nacrt zakona obuhvaća djecu do 10 godina.<sup>17</sup> Andrija Štampar iznosi plan zaštite djece i naglašava da je dužnost države pobrinuti se za djecu »Bez racionalno i široko provedene zaštite djece po državnim organima neće se populacija i narodno zdravlje poboljšati, nego će biti u stalnom opadanju. Zaštita djece valja da postane glavnim dijelom socijalne higijene.«<sup>18</sup> Govori o budućim ustanovama za zaštitu dojenčadi, uredbama koje će zaštititi djecu danu na dojenje, o obvezi poslodavca koji zapošljava više od 30 žena da uredi odgovarajuću prostoriju gdje će zaposlene majke moći za vrijeme rada držati i dojiti svoju dojenčad i malu djecu i zahtijeva da se »ne smije uzeti u posao ženska osoba 4 tjedna prije i 6 tjedana poslije porod«. Zanimljivo je da se, prema Štamparu, 70 godina prije Konvencije o pravima djeteta, zakonska osnova zaštite djece i mladeži odnosi na djecu do 18 godina. Predviđeni su i dječji domovi i dječje kolonije za djecu koja se smještaju izvan domova u obiteljima. Od postojećih ustanova spominje ferijalne kolonije u Hrvatskoj, dječji dom u Zagrebu i dječji ambulatorij s davanjem zdravog mlijeka, nahodišta u Dalmaciji. Štampar zaključuje da je prošlo vrijeme kada su ustanove za skrb o djeci nastajale po privatnim inicijativama i dobrotvornim zakladama, već je vrijeme da tu ulogu preuzme država jer se kapital uloženi u narodno zdravlje najbolje isplati. Nakon Prvog svjetskog rata otvorene su mnogobrojne ustanove koje su uz veliki osobni utjecaj Andrije Štampara na području Kraljevine Jugoslavije značajno djelovale na narodno zdravlje. Ostvareni su općenito bolji uvjeti života iako ne bez potresa kao što je bila kriza 30-ih godina te ponovni početak svjetskog rata, koji je doveo do velikih razaranja i pogoršanja socijalnih i drugih uvjeta života. Nakon završetka Drugoga svjetskog rata značajan napredak na ovom području ostvaren je u razdoblju bivše Jugoslavije.

U vrtlozima političkih i gospodarstvenih mijena koje nisu mimoilazile Hrvatsku vrijednosti i uzroci smrtnosti dojenčadi su se mijenjali. Tomu pridonose brojni socijalni činitelji: bolji uvjeti stanovanja, bolja prehrana, higijena i sanitacija, viši stupanj obrazovanja, promijenjen društveni položaj žene, društvena skrb o djeci. Značajne su i promjene uže vezane uz zdravstvo: bolja organizacija, organiziranje dispanzera za žene i trudnice, dispanzera za dojenčad i malu djecu, rađanje uz stručnu pomoć – najčešće u rodilištima, odgovarajuća obrazovanost osoblja, bolja opremljenost zdravstvenih ustanova, primjena suvremenih medicinskih dostignuća kao što su pronalazak anti-

biotika, cijepljenje, intenzivna skrb tijekom trudnoće, poroda, a po potrebi i poslije posebno za nedonošad i vitalno ugroženu novorođenčad.<sup>19</sup>

Uzroci dojenačkih smrti u Hrvatskoj danas ne razlikuju se od uzroka dojenačkih smrti u razvijenim zemljama. Među najznačajnije rizike za nastanak smrti u neonatalnom razdoblju ubrajaju se uranjeni porod, niska porodna težina, neodgovarajuća antenatalna, intranatalna i postpartalna zdravstvena skrb, brojne značajke od strane majke (biološke osobine, dob, bolesti, rizična ponašanja, materijalni i obrazovni status), višepodna trudnoća i drugi.<sup>20-22</sup> Visoka zastupljenost ovakvih rizika u našoj populaciji vidljiva je iz strukture osnovnih uzroka dojenačkih smrti po skupinama bolesti za 1999. g. godinu gdje nalazimo da je zbog određenih patoloških stanja vezanih uz trudnoću ili porod (»Određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju«) umrlo 54,3% od ukupno umrle dojenčadi.<sup>23</sup> Sljedeća skupina bolesti su »Kongenitalne malformacije, deformiteti i kromosomske abnormalnosti« u udjelu od 31,1%; ostale skupine bolesti sudjeluju u ukupnoj dojenačkoj smrtnosti sa svega 14,6%. Treće mjesto zauzimaju »Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi neuvršteni drugom« među kojima je najznačajniji sindrom iznenadne dojenačke smrti (dojenačka smrt nepoznatog uzroka) u udjelu od 5,7%, slijede »Ozljeđe, trovanja i neke druge posljedice vanjskih uzroka« s 2,3%, bolesti dišnog sustava u udjelu od 1,7% (najčešće upala pluća) i zarazne bolesti 1,1%.

## Rasprava

Smrtnost dojenčadi osjetljiv je i vrijedan pokazatelj zdravstvenog stanja, ali i opće socijalno-gospodarstvene situacije u društvu. To je područje u kojem su gotovo u cijelom svijetu ostvareni značajni pozitivni pomaci, osobito u drugoj polovici dvadesetog stoljeća. Analize uzroka i kretanja predmetom su istraživanja mnogobrojnih znanstvenih i stručnih radova koji opisuju situaciju u prošlosti, ali isto tako i u sadašnjosti. Studija smrtnosti dojenčadi u Švedskoj krajem 19. i početkom 20. stoljeća pokazuje da se smrtnost dojenčadi i djece u Švedskoj gotovo prepолоvila u razdoblju od 1885. do 1910. godine, ali značajno veći pad ostvaren je ako su majke iz gornjih i srednjih slojeva društva.<sup>24</sup> Takve nalaze potvrđuje i novije švedsko istraživanje u kojem su uspoređene dvije grupe majki različitog socijalnog položaja te je nađeno da 1976. godine gotovo da i nije bilo razlike u dojenačkoj smrtnosti između uspoređivanih grupa, ali 1981. i 1986. godine, iako je smanjena smrtnost u obje grupe, smanjenje je veće u privilegiranoj grupi.<sup>25</sup> Podaci za Hrvatsku za 1951. i 1952. godinu razvrstavaju umrlo dojenčad prema socijalnim kategorijama te je vidljivo da grupa »službenici i namještenici« koja opisuje položaj roditelja ima 27% nižu dojenačku smrtnost nego grupe »radnici i poljoprivrednici«.<sup>12</sup> Istraživanje iz Norveške koje se bavi utjecajem obrazovnog statusa majke na postneonatalnu smrtnost dojenčadi pokazuje da u 60-im godinama (1968–1971) ta razlika nije nađena, u drugom ispitivanom razdoblju (1978–1981) nađena je razlika za prvorodeno dijete, dok je u trećem ispitivanom razdoblju (1989–1991) nađena razlika u postneonatalnom preživljavanju između djece niže i više obrazovanih majki bez obzira na red rođenja. Nađena je rastuća inverzija odnosa školovanja majke i smrtnosti dojenčadi, što bi moglo upućivati da rastuće blagostanje nije zahvatilo sve segmente društva.<sup>26</sup> U većini zemalja u razvoju nađeno je značajno smanjenje smrtnosti dojenčadi tijekom 90-ih godina prošlog stoljeća. Značajne činitelje u tom procesu možemo svrstati u pet kategorija: značajke fertiliteta; stanje uhranjenosti, dojenje i prehrana dojenčadi; korištenje zdravstvene službe za majke i djecu; zdrav okoliš i socioekonomski status.<sup>27</sup> Države s najvećim smanjenjem smrtnosti u navedenom razdoblju bilježe značajna poboljšanja

u većini spomenutih kategorija. Studija potvrđuje da su na smrtnost dojenčadi 90-ih godina utjecali mnogobrojni činitelji te da bi bila pogreška ako se buduće akcije koncentriraju samo na neke činitelje zanemarujući ostale. U odnosu na promijenjene uzroke smrtnosti dojenčadi u razvijenim zemljama zanimljivi su rezultati studije 36 država u razdoblju od 1950. do 1994.<sup>28</sup> Nađeno je da je u razmatranom razdoblju prosječno smanjenje smrtnosti dojenčadi iznosilo 68,8%. Dojenačka smrtnost uzrokovana kongenitalnim malformacijama smanjen je 33,4%. Anomalije srca i središnjega živčanog sustava uzrok su 48,9% svih kongenitalnih malformacija. Još je mnogo smrti uzrokovano zbog spine bifide koja se značajno može smanjiti preventivnim mjerama. Neke države Latinske i Srednje Amerike i Istočne Europe bilježe porast udjela kongenitalnih malformacija. U razdoblju od 1990. do 1994. godine dojenačka smrtnost uzrokovana kongenitalnim malformacijama u inverznom je odnosu s bruto nacionalnim dohotkom po glavi stanovnika. U isto vrijeme udio dojenačkih smrti zbog kongenitalnih malformacija u izravnoj je korelaciji s bruto nacionalnim dohotkom po glavi stanovnika. Kongenitalne malformacije imaju rastući udio u dojenačkoj smrtnosti u razvijenim i zemljama u razvoju. Poslije ujedinjenja dviju njemačkih država 1990. godine razlike u dojenačkoj smrtnosti dalje su se povećavale na štetu Istočne Njemačke do 1996. godine otkada dolazi do izjednačavanja, što se može najvećim dijelom pripisati poboljšanju perinatalne zaštite.<sup>29</sup> Osobito je poboljšano preživljavanje djece vrlo niske porodne težine. Preporuke su da se treba posebno posvetiti preventivnim mjerama budući da udio djece niske porodne težine raste. U najvažnije mjere osiguranja »zdravog početka života« spada smanjenje preranog rađanja i rađanja djece s niskom porodom težinom koje nalazimo u gotovo 60% umrle dojenčadi u neonatalnom razdoblju, i u Hrvatskoj i u drugim zemljama. Nakon odgovarajuće antenatalne skrbi koja se temelji na provođenju osnovnih preventivnih postupaka za zaštitu majke i djeteta – broju i kvaliteti pregleda, rađanje u bolničkim rodilištima daljnji je preduvjet za nisku perinatalnu i dojenačku smrtnost.<sup>30,31</sup> Premda, istraživanje regionalnih razlika u dojenačkoj smrtnosti u Nizozemskoj nije moglo nađene razlike povezati s činiteljima vezanim za zdravstvenu zaštitu, ponajprije na utjecaj porođaja kod kuće koji je u Nizozemskoj prilično učestao.<sup>32</sup> U Sjedinjenim Američkim Državama od 1915. do 1997. godine smrtnost dojenčadi je smanjena za 90%, a smrtnost majki 1900–1997. godine za 99%. Tom značajnom smanjenju pridonijeli su intervencije u okolišu, poboljšanje prehrane, napredak kliničke medicine, bolje otkrivanje i liječenje bolesti, porast obrazovnog nivoa i poboljšani životni standard.<sup>33</sup> Podaci za SAD upućuju na značajno smanjenje smrtnosti djece niske porodajne težine u zadnja dva desetljeća dvadesetog stoljeća kao glavni razlog ukupnog smanjenja smrtnosti dojenčadi, iako se nalaze rasne razlike u smislu boljeg preživljavanja djece bijelaca.<sup>34</sup> Kao težinu ispod koje umire više od 50% djece, unutar prvog mjeseca života, autori navode 696 grama za djecu bijelaca i 673 grama za djecu Afroamerikanaca. Japan već desetljećima prednjači u niskoj dojenačkoj smrtnosti koja je npr. 1991. bila 4/1000 živorođenih, što je bila najniža vrijednost na svijetu. Činitelji koji utječu na tako nisku smrtnost dojenčadi su, među ostalim, opća upotreba »Boshi Kenko Techo« (zdravstvena knjizica majke i djeteta), univerzalni pristup zdravstvenoj zaštiti, visoka pismenost stanovništva koje spremno traži liječnički savjet, potpora cijele zajednice trudnicama i djeci, javnozdravstvena edukacija i vrhunske medicinske mogućnosti.<sup>35</sup> Osim već dobro poznatog utjecaja socijalno-ekonomskih čimbenika kao što su školska sprema, dohodak obitelji, radni uvjeti, zanimanje, uvjeti stanovanja, zdravstveno osiguranje, danas se sve više spominje i važan utjecaj raznih, velikim dijelom socijalno uvjetovanih oblika zdravstveno rizičnog ponašanja žene na ishod poroda.

Zanimljivi su i rezultati o vezi porodnog dopusta i smrtnosti dojenčadi koji pokazuju da plaćeni porodni dopust djeluje na smanjenje smrtnosti dojenčadi, posebno na postneonatalnu smrtnost (npr. nesreće) i predstavlja isplativu metodu poboljšanja zdravlja djece.<sup>36</sup>

Zaključno možemo reći da je u proteklom razdoblju od 125 godina u kojem pratimo podatke o dojenačkoj smrtnosti u Hrvatskoj ostvaren značajan uspjeh u njegovu sniženju iako je zadnjih godina to sniženje manje od očekivanoga te bolje rezultate imaju neke tranzicijske zemlje koje su krenule s lošijih pozicija, a zadnjih godina imaju izjednačenu smrtnost dojenčadi s Hrvatskom. Postoje značajne međuzupanijske razlike, ali potrebna je detaljnija analiza da bi se mogli donositi zaključci za razdoblje od 1991. do danas s obzirom na to da u županijama s malim brojem poroda svaki pojedini slučaj dojenačke smrti značajno utječe na stopu smrtnosti. Pitanje je i je li moguće daljnje sniženje smrtnosti dojenčadi u odnosu na danas u svijetu dostignute najniže vrijednosti s obzirom na to da je broj smrti koje je moguće spriječiti vrlo nizak osobito u neonatalnom razdoblju.<sup>37</sup> Razmatrajući suvremene uzroke smrtnosti dojenčadi, a koji su uzrok smrti dojenčadi i u našoj zemlji kao i u ostalim razvijenim sredinama treba istaknuti da je teško odijeliti utjecaj pojedinih rizičnih činitelja socijalno-gospodarske od onih biološke i medicinske naravi. Težina mogućeg djelovanja činitelja ugroženosti, odnosno njihovo vrednovanje ostaju ključni, neriješeni problem, jer isti događaji u jednog djeteta dovode do smrti, u drugoga će uzrokovati teško i trajno oštećenje, a uvijek će biti i djece na koje rizični činitelji neće djelovati. Prema Planu i programu mjera zdravstvene zaštite iz osnovnog zdravstvenog osiguranja (NN 30/02) objavljenom 26. ožujka 2002. godine, u svrhu prevencije dojenačkih smrti i evaluacije zdravstvenog stanja djece propisano je »praćenje razina i uzroka smrti djece u perinatalnom i dojenačkom razdoblju te analiza zdravstvenog stanja djece korištenjem dostupne dokumentacije iz primarne i bolničke razine zdravstvene zaštite te mortalitetne statistike«. <sup>38</sup> Svaki tim primarne zdravstvene zaštite je obavezan voditi evidenciju i izvješćivati o svom radu prema postojećim zakonskim propisima. Međutim, evidencija i izvješćivanje bi trebali poslužiti i samim timovima koji provode zaštitu u ocjeni zdravstvenog stanja populacije koja je u njihovoj skrbi, kao i za planiranje specifičnih mjera zaštite, ovisno o zdravstvenim problemima svojih osiguranika.

U svrhu sprječavanja »izbježivih« dojenačkih smrti bilo bi korisno slijediti primjere dobre prakse koji su zaživjeli u nekim zemljama s vidljivim rezultatima u smanjenju smrtnosti npr. primjena klasifikacije »NICE« (Neonatal and intrauterine death classification according to etiology).<sup>39</sup> Na razini zavoda za javno zdravstvo, čija je uloga skrb o zdravstvenom stanju stanovništva na području za koje su nadležni, trebalo bi osnovati stručna povjerenstva u čijem su sastavu svi stručnjaci koji sudjeluju u skrbi za majku i dijete – od ginekologa, pedijatra, specijalista ili doktora opće medicine i patronažne sestre do bolničkih porodničara, neonatologa, pedijataru te epidemiologa, javnozdravstvenih specijalista i patologa. Njihova uloga bi bila da na nekoliko godišnjih sastanaka analiziraju svaku perinatalnu i dojenačku smrt na svom području, utvrde uzroke i u slučajevima »izbježivih« smrti predlože stručne smjernice koje će pridonijeti njihovom smanjenju. Upravo ovakvi sastanci u susjednoj su Sloveniji pridonijeli padu dojenačkih smrti na razinu najrazvijenijih europskih država (Slovenija 4,25/1000 živorođenih 2001. godine; EU prosjek 4,89/1000 1999. godine).<sup>40</sup>

#### LITERATURA

1. Health for all. List of Statistical Indicators. Regional Office for Europe. World Health Organisation, Copenhagen, 1993.
2. *Swaroop S.* Introduction to Health statistics, E&S Livingstone, Ltd. Edinburgh and London 1960.

3. Luković G. Mortalitet dojenčadi u SR Hrvatskoj (doktorska disertacija). Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1963.
4. Statistički ljetopis za godinu 1874. Statistički ured Kraljevine Dalmacije, Hrvatske i Slavonije zemaljske vlade, Zagreb 1876.
5. Zoričić M. Nekoji rezultati statistike poroda i pomora god. 1894. u gradovih Hrvatske i Slavonije. Liječnički vjesnik 1895; 17:225–34.
6. Švarc Ž. O pomoru djece u gradu Zagrebu. Liječnički vjesnik 1904;26:7–15.
7. Bogić G. Statistika rađanja i umiranja odojčadi u Hrvatskoj i Slavoniji za vreme od 1909. Do 1919. Godine. Ministarstvo narodnog zdravlja, Beograd 1921.
8. Statistički godišnjak kraljevina Hrvatske i Slavonije 1906–1910. Kraljevski zemaljski statistički ured u Zagrebu, Zagreb 1917.
9. Mjesečni statistički izvještaji, Godina XVII 1915, Kraljevski zemaljski statistički ured u Zagrebu, Zagreb 1916.
10. Statistički godišnjak 1930–1940. Opšta državna statistika Beograd 1933–1941.
11. Demografska statistika 1956. do 1958. Savezni zavod za statistiku, Beograd 1959. i 1960.
12. Vitalna statistika za 1950. do 1955. Savezni zavod za statistiku, Beograd 1955. do 1957.
13. Statistički godišnjak Republike Hrvatske 1990. Republika Hrvatska, Republički zavod za statistiku, Zagreb 1991.
14. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 1999. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb 2001.
15. Health for all Statistical Database. Regional Office for Europe. World Health Organisation, Copenhagen, 2001.
16. Pirc B. Opadanje stanovništva u Slavoniji, Štamparija Centralnog higijenskog zavoda, Beograd 1931.
17. Marković R. Nacrt zakona za zaštitu djece, koju za plaću odhranjuju hraniteljci u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji. Liječnički vjesnik 1904;26:15–20.
18. Štampar A. Zaštita djece u Kraljevstvu Srba, Hrvata i Slovenaca. Liječnički vjesnik 1919; 41:381–3.
19. Gjurčić G. Zdravstvena zaštita dojenčadi. Liječ Vjesn 1991; 113:129–32.
20. Težak-Benčić M. Rizični faktori niske porođajne težine. Doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1988.
21. Scheiner AP, Sexton ME. Prediction of developmental outcome using a perinatal risk inventory. Pediatrics 1991; 88:1135–43.
22. Roos G, Lipper EG, Auld PAM. Educational status and school related of very low birthweight premature children. Pediatrics 1991; 88: 1125–33.
23. Rodin U. Perinatalni mortalitet u Republici Hrvatskoj u 1999. godini. Gynaecol Perinatal 2000;9(suppl 2):112–7.
24. Burstrom B, Bernhardt E. Social differentials in the decline of child mortality in nineteenth century Stockholm. European Journal of Public Health 2001;11(19):29–34.
25. Ericson A, Eriksson M, Kallen B, Zetterstrom R. Secular trends in the effect of socio-economic factors on birth weight and infant survival in Sweden. Scandinavian Journal of Social medicine. 1993;21(1):10–6.
26. Arntzen A, Moum T, Magnus P, Bakketeg LS. The association between maternal education and postneonatal mortality. Trends in Norway, 1968–1991. International Journal of Epidemiology. 1996;25(3):578–84.
27. Rutstein SO. Factors associated with trends in infant and child mortality in developing countries during the 1990s. Bulletin of the World Health Organization.2000; 78(19):1256–70.
28. Rosano A, Botto LD, Botting B, Mastroiacovo P. Infant mortality and congenital anomalies from 1950 to 1994: an international perspective. Journal of Epidemiology and Community Health 2000;54(9):660–6.
29. Nolte E, Brand A, Koupilova I, Mckee M. Neonatal and postneonatal mortality in Germany since unification. Journal of Epidemiology and Community Health.2000;54(2):84–90.
30. Dražančić A. Antenatalna skrba i perinatalni pomor. Gynaecol Perinatal 1998;7(2):49–54.
31. Kuvajić I. Nadzor majke i čeda u porodu. Liječ Vjesn 1991;113:125–8.
32. Treurniet HF, Looman CW, van der Maas PJ, Mackenbach JP. Regional trend variations in infant mortality due to perinatal conditions in the Netherlands. European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology. 2000;91(1):43–9.
33. Anonymous. Healthier mothers and babies. Morbidity and Mortality Weekly Report.1999; 48(38): 849–58.
34. Alexander GR, Tompkins ME, Allen MC, Hulsey TC. Trends and racial differences in birth weight and related survival. Maternal and Child Health Journal. 1999;3(2):71–9.
35. Leppert PC. An analysis of the reasons for Japan's low infant mortality rate. Journal of Nurse-Midwifery. 1993;38:353–7.
36. Ruhm CJ. Parental leave and child health. Journal of Health Economics 2000;19(6):931–60.
37. Philip AG. Neonatal mortality rate: is further improvement possible? Journal of Pediatrics. 1995;126(3):427–33.
38. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. Plan i program mjera zdravstvene zaštite iz osnovnog zdravstvenog osiguranja. Narodne novine Zagreb 30/02, 2002 Mart 26; 1551.
39. Serenius F, Winbo I, Dahlquist G, Kallen B. Regional Differences in Stillbirth and Neonatal Death Rate in Sweden with a Cause of Death Specific Analysis. Acta Paediatrica. 2001;90(9):1062–7.
40. Health for all Statistical Database. Regional Office for Europe. World Health Organisation, Copenhagen, 2002.

## NAVIKA PUŠENJA DJELATNIKA U ZDRAVSTVU KOPRIVNIČKO KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE – USPOREDNA STUDIJA 1998. I 2002.

### SMOKING HABITS AMONG HEALTH STAFF IN THE COUNTY OF KOPRIVNICA-KRIŽEVCI – COMPARATIVE STUDY 1998 AND 2002

DAVORKA GAZDEK, LUKA KOVAČIĆ\*

**Deskriptori:** Pušenje – epidemiologija; Zdravstveno osoblje – statistički podaci

**Sažetak.** Istraživanjem se ispitala navika pušenja djelatnika u zdravstvu svih zdravstvenih ustanova Koprivničko-križevačke županije s ciljem utvrđivanja prevalencije. Prvo istraživanje o navici pušenja učinjeno je 1998. kako bi se dobili podaci o navici pušenja, a drugo istraživanje provedeno je 2002. s ciljem utvrđivanja trenda kretanja navike pušenja. Ispitivanje je provedeno anonimnom anketom svih osoba zaposlenih u zdravstvenim ustanovama Županije. Na anketu je 1998. odgovorilo 508 osoba (44%), a 622 osobe (50%) 2002. godine. U odnosu na profesiju zaposlenih, na anketu je odgovorilo 49 (53) % liječnika, 24 (43) % stomatologa, 7 (9) % farmaceuta, 53 (58) % medicinskih sestara te 28 (37) % administrativno-tehničkog, nezdravstvenog osoblja. Podaci u zagradi odnose se na 2002. godinu. Ispitivanje je pokazalo da je, od svih zaposlenih, pušača bilo 34% 1998.,

\* Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije (Davorka Gazdek, dr. med.), Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar« (prof. dr. sc. Luka Kovačić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Dr. D. Gazdek, Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije, Florijanski trg 4, 48000 Koprivnica  
Primljeno 20. rujna 2002., prihvaćeno 10. srpnja 2003.