

## SMRTNOST ODOJČADI PREMA UZROCIMA SMRTI

*Jasna MILANKOVIĆ \**

Nivo mortaliteta odojčadi u najužoj je vezi sa stepenom razvoja određene populacije, odnosno materijalnim i kulturnim mogućnostima porodice i društva u celini. Njegovo smanjenje iskazuje progres na jednom od područja najuniverzalnijeg ljudskog interesovanja - sačuvanja i produženja života i izbegavanja prerane smrti. Zato ono nema samo humanitarni karakter, već je i velikog socijalnog, ekonomskog i populacionog značaja. Mortalitet odojčadi je takođe i vrlo osetljiv indikator razlika među nacijama (stanovništvom pojedinih zemalja) u stepenu razvoja u odnosu na savremene mogućnosti smanjenja mortaliteta ovog, zbog specifičnosti fiziologije i patologije, najosetljivijeg dela populacije.

U našoj zemlji mortalitet odojčadi predstavlja još uvek krupan problem jer se njegov nivo zadržao, bar za evropske prilike, na relativno visokom nivou (stopa mortaliteta odojčadi je iznosila 20,9 u 1991. godini). Zato zahtev za daljnjim pokušajima njegovog smanjenja nije bez opravdanja. To ukazuje na potrebu za preventivnom zaštitom, posebno u odnosu na mortalitet odojčadi i druge nepovoljne ishode trudnoće, kao ključne indikatore zdravstvenog stanja i zdravstvene zaštite majke i deteta. Naime, proučavanje kretanja nivoa mortaliteta odojčadi u zemljama niske smrtnosti pokazuje da se on može relativno brzo sniziti, ako se preduzmu određene mere socijalne i zdravstvene zaštite. Zbog toga je neophodno permanentno preduzimati usmerena istraživanja da bi se

\* Savezni zavod za statistiku, Beograd.

objasnili i merili relativni uticaji pojedinih faktora ili grupe faktora u našoj zemlji koji su značajni za smrtnost odojčadi, kao i njihova međusobna, uzajamna veza. Takođe treba koristiti iskustvo drugih zemalja koje su na tom putu već odmakle.

Jedan od elemenata prevencije svakako je i analiza uzroka morbiditeta i mortaliteta odojčadi, prvenstveno u perinatalnom periodu, a zatim i one koja su imala povoljnu prognozu pri rođenju (dovoljna težina, donesenost, povoljne istorije ranijih trudnoća majke...) i to sa osnovnim ciljem da se spoznaju najčešći uzroci smrti da bi se moglo uticati na njihovo otklanjanje, a time i na smanjenje smrtnosti odojčadi.

### Uvod

Statistika uzroka smrtnosti odojčadi i perinatalne smrtnosti ima veliki značaj jer posredno omogućava praćenje nivoa socio-ekonomskog razvoja određene sredine, zdravstvenog stanja stanovništva, njegove zdravstvene kulture, kao i razvijenosti i aktivnosti zdravstva i zdravstvene mreže. Značajnu ulogu ima i u naučne svrhe, i to kako u domenu medicine, tako i u domenu drugih naučnih disciplina kao što su sociologija, ekonomija i demografija. Podaci o uzroku smrti prvenstveno odojčadi, kao najugroženijeg dela populacije, pored informacije o efektu rada zdravstvene službe, ukazuju i na mere koje treba preduzimati, te u isto vreme služe kao baza za planiranje i programiranje razvoja zdravstva (ustanova i kadrova za zaštitu majke i deteta, načina organizacije dispanzera, savetovališta i ginekološko-akušerskih odeljenja i dr.), tj. za sprovođenje zdravstvene politike, kao dela populacione politike.

Opadanjem mortaliteta odojčadi u našoj zemlji došlo je i do promene u strukturi oboljenja kao najčešćih uzroka smrti. O toj strukturi, međutim, ne možemo pouzdano govoriti za period pre 1980. godine, jer je procenat lečene odojčadi do tada bio veoma mali, tako da se za veliki broj umrlih nije ni znao pravi uzrok smrti (nisu dobijeni Lekarski izveštaji o uzroku smrti). U SRJ je prikupljanje podataka o uzroku smrti na osnovu individualnih statističkih listića počelo 1950, s tim da je korišten navedeni obrazac "Lekarski izveštaj o uzroku smrti", a podaci su se obrađivali prema osnovnom uzroku. Međutim, za početni period statistika je vođena tako da je Lekarski izveštaj popunjavao matičar, a prema izjavi

prijavitelja slučaja smrti. Zdravstvena služba bila je nerazvijena, sa isprekidanom i neravnomerno raspoređenom mrežom ustanova i malim brojem lekara. To je rezultiralo velikim učešćem nedovoljno definisanih stanja. Smatra se, naime, da jedno područje ima dobre podatke o uzroku smrti ako se bar za 80% umrlih raspolaže dijagnozom o uzroku smrti.

Do 1970. još uvek su podaci za celu SRJ nedovoljno precizni, jer se pouzdanim izvorom može smatrati samo izveštaj lekara koji je lečio odojče ili obdukcioni nalaz. Tako je na primer 1950. godine od ukupno umrle odojčadi lekar izvršio pregled samo u 7520 slučajeva, što iznosi svega 30,5% (za Crnu Goru 24,3%; Srbiju 30,8%)<sup>1</sup>. U periodu 1960-1962. procenat umrle odojčadi od ukupnog broja umrlih lica (svih starosti), za koje je podatak o uzroku smrti dao lekar iznosio je za Crnu Goru 40,5%, Srbiju 41,7%, a za Kosovo i Metohiju samo 22,9%. Za isti period procenat umrle odojčadi koja su bila lečena od ukupnog broja umrlih lica iznosio je za Crnu Goru 51,9%, C. Srbiju 52,6%, Vojvodinu 70,6%, a Kosovo i Metohiju 32%.<sup>2</sup> Od ukupnog broja umrle odojčadi u tom periodu (42456), bilo je lečeno svega 20075 odojčadi, što iznosi 47,2% (u Crnoj Gori 54,2%, C. Srbiji 55,9%, Vojvodini 66,1%, Kosovu i Metohiji 28%). U 1980. godini od ukupno umrle odojčadi u SR Jugoslaviji (5764) lečeno je 4286, što iznosi 74,4% (u Crnoj Gori 83%, C. Srbiji 90,3%, Vojvodini 92,5%, Kosovu i Metohiji 60,5%)<sup>3</sup>, što je doprinelo da su podaci o uzroku smrti odojčadi od tog perioda znatno dobili na kvalitetu.

Osim navedenih nedostataka u kvalitetu podataka o uzrocima smrti, prisutne su i promene u klasifikaciji istih u posmatranom periodu. Uvođenjem Međunarodne klasifikacije bolesti, povreda i uzroka smrti u zdravstvenu statistiku u našoj zemlji od 1950. godine (VI Revizija), statistika uzroka smrti postala je ne samo metodološki usklađena sa međunarodnim preporukama i statistikama većine razvijenih zemalja, već joj je to omogućilo neposredna međunarodna poređenja. Međutim, ona je u međuvremenu pretrpela pet izmena, tako da je metodološki dosta teško pratiti pojedine grupe uzroka smrti. Tako se za 1996. godinu počinje primenjivati Deseta revizija MKB, koja je za razliku od

<sup>1</sup> Prema podacima Vitalne statistike za 1950. godinu, Tabela 4.

<sup>2</sup> Dragoljub Tasić: Smrtnost odojčadi u Jugoslaviji, IDN-CDI, Beograd 1966, Tabela 48.

<sup>3</sup> SZS: Dokumentaciona tabela DEM-2/80, Tabela S-13.

prethodnih još detaljnija, posebno obrađuje dve grupe vezane za mortalitet odojčadi - stanja u porođajnom periodu i urođene nakaznosti, deformacije i hromosomske nenormalnosti (grupe XVI i XVII), sa detaljnim uputstvima i preporukama za izveštaj uzroka smrti, statističku prezentaciju, međunarodnim standardima i obavezama prijavljivanja smrti ploda, perinatalne, neonatalne smrtnosti i smrtnosti odojčeta, a uključuje i dodatne klasifikacije informacija o zdravstvenom stanju ili zdravstvenoj zaštiti (SZZZ, 1996).

### **Promene u vodećim uzrocima smrtnosti odojčadi u SR Jugoslaviji u periodu 1950 - 1996.**

Bez obzira na navedene nedostatke, vidljiva je promena u vodećim uzrocima smrti odojčadi koja se dešavala u periodu 1950 - 1996. U početku perioda posmatranja, kada je i opšti nivo mortaliteta odojčadi bio izuzetno visok (1950. koeficijent je bio preko 100), udeo infektivnih oboljenja i bolesti respiratornog sistema bio je vrlo veliki (tabela 1). Ovi uzroci smrtnosti uglavnom su bili posledica spoljnjih, egzogenih faktora (nivo opšte i zdravstvene kulture, higijensko-epidemiološke prilike, način i mogućnost ishrane, uslovi stanovanja, razvijenost i prisutnost zdravstvene službe, prava na zdravstvenu zaštitu, pravovremeno traženje lekarske pomoći i dr.), tj. onih bolesti na koje je društvo u celini, a posebno zdravstvena služba u najvećoj meri mogla delovati, kako merama poboljšanja opštih uslova života, tako i merama preventivne i kurativne zdravstvene zaštite, u pravcu njihovog smanjenja ili otklanjanja, i tako sačuvati od smrti veliki broj života. Već 1970. godine, kada je i stopa smrtnosti odojčadi dva puta manja nego 1950, udeo infektivnih i respiratornih oboljenja je znatno smanjen, pa stopa (na 100000 živorođenih) pada za infektivna oboljenja sa 1597,7 na 572,4, a za respiratorna sa 2409,4 na 664,4. I regionalne razlike su veoma naglašene, pa se prema podacima za 1970. godinu stope kreću za infektivna oboljenja od 225,6 za Crnu Goru (Centralna Srbija - 325,7 i Vojvodina - 303,4) do 1236,1 na Kosovu i Metohiji. Ista je situacija i sa respiratornim oboljenjima. Dok je u Crnoj Gori stopa mala (197,4), u Centralnoj Srbiji je bilo 407 slučajeva (528,1 umrlih na 100000 živorođenja), Vojvodini 146 (575,3 umrla odojčeta na 100000

živorođenih), a na Kosovu i Metohiji čak 473 slučaja, što daje stopu od 1063,0.

U 1980. godini dolazi do znatnog pada infektivnih oboljenja kao uzroka smrtnosti odojčadi (za SRJ stopa je pala na 334,7, s tim da je u Crnoj Gori bila 227,7, C. Srbiji 28,4, Vojvodini 66,2, a na Kosovu i Metohiji čak 967,1 na 100000 živorođenja). Međutim još je visok udeo umrle odojčadi usled respiratornih oboljenja - 26% od ukupno umrle odojčadi. Stopa je čak porasla u odnosu na 1970. godinu i iznosi 869,7, prvenstveno zbog visokog mortaliteta usled ovog uzroka na Kosovu i Metohiji. Niska je u Crnoj Gori (75,9), nešto viša u Vojvodini (209,2), ali je zato još visoka u Centralnoj Srbiji (364,6), i izuzetno visoka na Kosovu i Metohiji - čak 2152,5.

Poboljšanjem higijenskih uslova života, širenjem zdravstvene zaštite stanovništva, uvođenjem obavezne vakcinacije novorođenčadi, smanjile su se infektivne bolesti, ali su oboljenja respiratornog sistema još uvek u priličnoj meri zastupljena, pogotovo na Kosovu i Metohiji i to verovatno kao posledica komplikacija određenih oboljenja koja nisu lečena. Iz podataka u tabeli takođe je vidljivo da je primena IX MKB (od 1979. godine) omogućila mnogo detaljniju analizu uzroka smrtnosti odojčadi, kao i da raste učešće endogenih uzroka.

Period 1989 - 1996. karakterišu endogeni uzroci mortaliteta odojčadi koji prvenstveno deluju u neonatalnom periodu, a vezani su za konstitucionalne karakteristike živorođenih - kongenitalne anomalije, nedonesenost, respiratorni distres i dr., premda su i dalje prisutne i infektivne i respiratorne bolesti, prvenstveno na Kosovu i Metohiji (1993. godine od 314 umrle odojčadi usled infektivnih oboljenja, 223 slučaja su se desila na Kosovu i Metohiji, što čini 71 %, dok je 72% slučajeva umrle odojčadi usled bolesti respiratornog sistema takođe registrovano u ovom području). Dakle, sa socio-medicinskog aspekta u ovom periodu deluju prvenstveno genetski uslovljeni uzroci mortaliteta odojčadi, zatim uzroci sa strane majke koji deluju na plod za vreme porođaja, a na koje savremeni čovek i savremena medicina ne mogu ili pak u znatno manjoj meri mogu da utiču.

Tabela 1.  
Najčešći uzroci smrti odojčadi<sup>4</sup> u SR Jugoslaviji

	1950 <sup>5</sup>	1960	1970	1980	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Ukupno	24660	14738	8575	5764	4521	3537	3187	3051	3081	2529	2366	2068
Infektivne bolesti	3362	2074	902	580	623	355	346	351	314	207	212	146
Bolesti nervnog sistema i čula	(642) <sup>6</sup>	38	53	49	63	56	44	64	39	53	38	52
Bolesti respiratornog sistema	5070	2951	1047	1507	652	437	367	327	265	184	180	142
Kongenitalne anomalije	(64)	220	340	295	407	394	340	419	392	318	321	318
Nedonesenost	-	-	-	713	537	488	471	317	372	272	230	176
Hipoksija i asfiksija	-	-	-	820	253	211	257	229	186	117	202	157
Respiratorni distres	-	-	-	61	406	297	271	344	374	311	274	299
Druga respiratorna stanja	-	-	-	143	184	184	155	172	197	218	184	144
Ostala perinatalna smrt	13963	8069	2313	431	526	281	353	441	583	593	482	401
Ostale bolesti	-	-	-	314	202	311	180	92	102	64	49	58
Nedovoljno definisana stanja	1439	1340	3846	824	650	508	383	273	235	175	184	162
Nasilne smrti	120	46	58	27	18	15	20	22	22	17	10	13
Na 100000 živorođenih												
Ukupno	11719,3	8467,4	5441,5	3326,3	2925,1	2281,6	2093,3	2166,6	2185,3	1837,5	1683,9	1512,2
Infektivne bolesti	1597,7	1191,6	572,4	334,7	403,1	229,0	227,3	249,3	222,7	150,4	150,9	106,8
Bolesti nervnog sistema i čula	(305,1)	21,8	33,6	28,3	40,8	36,1	28,9	45,4	27,7	38,5	27,0	38,0
Bolesti respiratornog sistema	2409,4	1695,4	664,4	869,7	421,8	281,9	241,1	232,2	188,0	133,7	128,1	103,8
Kongenitalne anomalije	(30,4)	126,4	215,8	170,2	263,3	254,2	223,3	297,5	278,0	231,1	228,5	232,5
Nedonesenost	-	-	-	411,5	347,4	314,8	309,4	225,1	263,9	197,6	163,7	128,7
Hipoksija i asfiksija	-	-	-	473,2	163,7	136,1	168,8	162,6	131,9	85,0	143,8	114,8
Respiratorni distres	-	-	-	35,2	262,7	191,6	178,0	244,3	265,3	226,0	195,0	218,6
Druga respiratorna stanja	-	-	-	82,5	119,0	118,7	101,8	122,1	139,7	158,4	131,0	105,3
Ostala perinatalna smrt	6635,7	4635,9	1467,8	248,7	340,3	181,3	231,9	313,2	413,5	430,9	343,1	293,2
Ostale bolesti	-	-	-	181,2	130,7	200,6	118,2	65,3	72,3	46,5	34,9	42,4
Nedovoljno definisana stanja	683,9	769,9	2440,6	475,5	420,5	327,7	251,6	193,9	166,7	127,2	131,0	118,5
Nasilne smrti	57,0	26,4	36,8	15,6	11,6	9,7	13,1	15,6	15,6	12,4	7,1	9,5

Izvor: SZS, Demografske statistike za odgovarajuće godine.

<sup>4</sup> Najčešći uzroci smrti odojčadi prema IX reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti.

<sup>5</sup> Za period 1950-1980. klasifikacija uzroka smrti imala je drugačiju metodologiju (VI-VIII Revizija Međunarodne klasifikacije bolesti, povreda i uzroka smrti), tako da nisu iskazani svi uzroci smrti, već samo najvažniji, dok su ostali uzroci svrstani u ostalu perinatalnu smrt.

<sup>6</sup> Brojevi u zagradi označavaju nepotpun, odnosno nedovoljno proveren podatak.

Analitika učestalosti umiranja odojčadi po grupama uzroka smrti ukazuje na mogućnosti koje još postoje u pogledu eliminisanja uzroka smrti egzogene prirode (jer se isti uzroci javljaju u socio-ekonomski najnerazvijenijim područjima naše zemlje), ali izvesni rezultati mogu se ipak postići i kod endogenog mortaliteta (boljom prenatalnom dijagnostikom i drugim merama zdravstvene zaštite trudnica i porodilja, potpunijim obuhvatom porođaja u zdravstvenim ustanovama, primenom savremenih mera za zaštitu nedonesene dece i dr.).

### **Uzroci perinatalnog mortaliteta**

Značaj uticaja endogenih i egzogenih faktora na mortalitet odojčadi je različit u odnosu na starost odojčeta. Kako je broj izgubljene odojčadi u perinatalnom periodu još uvek veliki, utoliko se pre nameće potreba analiziranja uzroka perinatalne smrtnosti. Tu nailazimo na određene poteškoće, jer se podaci o uzrocima perinatalnog mortaliteta nisu objavlivali u celini u standardnim publikacijama demografske i zdravstvene statistike. Umrle u prvoj nedelji života moguće je proučavati iz redovnih statističkih izveštaja, koji se posebno ne objavljuju, ali su dostupni i moguće ih je analizirati. Međutim, uzroci mrtvorodenosti mogu se pratiti samo na osnovu obdukcionih nalaza. Zvaničnih statističkih podataka nema, što vodi ka zaključku da su mrtvorodenja sa kauzalnog stanovišta sasvim zanemarena. Kako u svom radu navodi Belopavlović (1975) bez obzira što se vrši obdukcija, dijagnoze ostaju neprecizne što onemogućava urednu klasifikaciju uzroka, pa samim tim kauzalna analiza ovog fenomena nije moguća. Međutim, u sklopu borbe za smanjenje mortaliteta odojčadi i borba za smanjenje mortaliteta ima nesumnjivo značajno mesto, te je opravdan zahtev da se problemu dokumentacije dijagnoze uzroka mortaliteta kod nas priđe profesionalnije.

Semanatalni mortalitet verovatno kod nas predstavlja najveći socio-medicinski problem i to kako zbog toga što je procentualno najviše zastupljen u neonatalnom mortalitetu, tako i iz razloga što pokazuje gotovo zanemarivu tendenciju opadanja. To opravdava još jedan zahtev - za širim i dubljim istraživanjima ovog problema, kao i da se u njegovo rešavanje sem medicine uključe i druge naučne discipline.

Rođenje predstavlja veliku funkcionalnu promenu za novorođenče. Ako su uslovi razvoja ploda bili normalni, razvoj fetusa je harmoničan i funkcionalna adaptacija ploda na porođaj i samostalan život van tela majke prolazi normalno. Ako nije tako, rođenje deteta može postati prava "drama", što se vidi i po visini mortaliteta odojčadi u prvom danu i nedelji života. Među vodeće uzroke semanatalnog mortaliteta u poslednjem periodu posmatranja u SR Jugoslaviji su na prvom mestu, kako se vidi iz tabele 2, za oba pola, nedonesenost, kongenitalne anomalije, sindrom respiratornog distresa i intrauterina hipoksija i porođajna asfiksija.

Ovde se moramo ponovo osvrnuti na kvalitet, tj. potpunost podataka zbog područja Kosova i Metohije, što verovatno menja i strukturu uzroka u posmatranom periodu. Naime, prema izveštaju Zavoda za zaštitu zdravlja - Priština, o uticaju sankcija na zdravlje stanovništva Kosova i Metohije (Tmušić, Ristić, 1994), epidemiološka situacija na toj teritoriji se rapidno pogoršala u 1992/93. godini, što se iz podataka zvanične statistike ne može zaključiti, jer bi se slika za celu SRJ trebala promeniti nagore što se tiče učešća infektivnih i parazitarnih oboljenja, kao i infekcija specifičnih za perinatalni period (doduše, ovde je vidljivo povećanje učešća sa 2,8% u 1991. na 6,8% u 1993. za mušku odojčad, tj. sa 2,2% na 6,2% za žensku). Tako podaci Zavoda pokazuju da se broj epidemija na teritoriji Kosova i Metohiji u 1993. povećao za više od dva puta u odnosu na 1992, a u odnosu na 1991. godinu preko dvadeset puta. Od ukupno 41 epidemije nastale u 1993. godini 33 su bile prijavljene, dok je čak 8 bilo neprijavljeno. Pri tom su se intrahospitalne infekcije uglavnom dešavale u porodilištima i dečjim odeljenjima. Neonatolozi GAK Priština u svom radu (Sulejmani, Tomić, 1995) ukazuju na porast prematurusa prema ukupnom broju porođaja od 1991-1995. godine, gde je uočljiv njihov visok procenat mortaliteta, pogotovo u 1993. godini. Iz podataka vitalne statistike vidljiv je porast učešća ovog uzroka u 1993, pogotovo kod ženske odojčadi, ali ako pratimo celi period, vidimo da je rastući trend prisutan od 1989-1991, a zatim je prisutan nelogičan pad ovog uzroka u ukupnim uzrocima mortaliteta odojčadi. Zato se pretpostavlja da podaci zvanične statistike ne iskrivljuju mnogo sliku stvarnih vodećih uzroka.



Tabela 2.  
Struktura semantalnog mortaliteta prema uzroku smrti i polu,  
SR Jugoslavija, 1989-1996.

Uzrok smrti i pol	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<b>Muški</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Infektivne i parazitarne bolesti (001-139)	5,2	0,8	-	-	-	0,2	0,1	0,5
Neoplazme (140-239)	0,2	0,4	-	0,1	-	-	-	-
Endokrine bolesti i bolesti i škrane (240-279)	-	-	0,1	-	-	-	-	-
Bolesti krvi i krv. organa (280-289)	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Bolesti nervnog sistema i čula (320-389)	0,2	0,4	0,1	0,1	-	0,5	0,4	0,7
Bolesti cirkulatornog sistema (390-459)	1,2	1,3	0,2	0,4	0,7	0,5	0,4	-
Bolesti respiratornog sistema (460-519)	5,3	1,6	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	-
Bolesti digestivnog sistema (520-579)	-	0,2	-	0,3	0,1	-	-	0,5
Bolesti genitourinarnog sistema (580-629)	0,1	0,2	-	0,1	-	-	-	-
Kongenitalne anomalije (740-759)	8,0	10,2	9,4	10,4	9,9	9,5	11,2	9,3
Fetus ili novor. pod uticajem bolesti majke (760)	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Fetus ili novor. pod uticajem komplik. trudnoće kod majke (761)	-	0,1	0,4	-	0,1	-	-	-
Fetus ili novor. pod uticajem komplik. placente i pupč. (762)	-	0,1	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2
Fetus ili novor. pod uticajem drugih komplik. trudnoće i porod. (763)	0,1	-	0,2	-	-	-	-	-
Usporjeni rast fetusa i malnutricija (764)	0,1	-	0,1	0,3	-	-	-	-
Kratko gestac. doba i neoz. niska težina (765)	19,7	24,3	27,5	18,8	20,2	18,3	16,2	14,2
Produžena trudnoća i velika porođajna težina (766)	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Porođajna trauma (767)	7,4	8,7	8,8	13,6	8,9	11,7	10,6	9,8
Intrauterina hipoksija i porođajna asfiksija (768)	10,9	12,2	16,7	14,2	11,2	8,6	14,9	14,2
Sindrom respiratornog distresa (769)	17,0	20,7	16,3	22,0	23,1	24,9	20,3	27,5
Druga respiratorna stanja kod fetusa i novor. (770)	7,9	10,9	8,8	7,9	10,8	12,0	12,2	10,7
Specifične infekcije za perinatalni period (771)	5,6	1,1	2,8	6,2	6,8	6,4	4,7	4,6
Fetalno i neonatalno krvarenje (772)	0,7	1,8	2,8	0,3	1,1	1,8	2,3	0,7
Hemol. bol. fetusa ili novor. zbog izoimuniz. (773)	0,4	0,5	0,8	0,9	1,7	1,3	0,4	0,8
Druga perinatalna žutica (774)	0,4	0,5	0,1	-	0,1	0,1	0,1	-
Endokrini i metab. oboljenja spec. za fetus i novor. (775)	0,1	0,1	0,1	0,3	-	0,1	0,3	-
Hematološka oboljenja fetusa i novor. (776)	0,4	0,5	0,3	1,0	0,3	0,4	0,1	6,2
Perinatalna oboljenja digestivnog sistema (777)	0,2	0,7	-	-	0,3	0,5	0,7	0,8
Stanja koja zahv. kožu i reg. temp. fetusa i novor. (778)	-	0,4	-	0,1	0,1	-	-	-
Druga i loše definis. stanja koja vode porek. iz perinat. per. (779)	3,7	0,6	1,2	1,1	2,4	0,8	2,4	2,8
Nedovoljno definisana stanja (780-799)	5,2	1,7	2,6	1,2	1,6	1,6	1,7	2,4
Povrede i trovanja (800-999)	0,1	-	0,1	-	-	-	0,1	0,2
<b>Zenski</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Infektivne i parazitarne bolesti (001-139)	4,0	1,4	0,2	0,3	0,2	-	-	-
Neoplazme (140-239)	0,1	-	-	-	-	-	-	0,2
Endokrine bolesti i bolesti i škrane (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	0,4
Bolesti krvi i krv. organa (280-289)	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Bolesti nervnog sistema i čula (320-389)	0,2	1,1	0,2	-	0,2	0,4	-	0,7
Bolesti cirkulatornog sistema (390-459)	1,1	1,6	1,3	0,3	0,3	0,8	-	-
Bolesti respiratornog sistema (460-519)	4,9	0,9	0,2	0,2	-	0,2	-	-
Bolesti digestivnog sistema (520-579)	0,1	0,3	-	0,3	0,3	0,4	-	-
Bolesti genitourinarnog sistema (580-629)	-	-	-	-	0,2	-	-	-
Kongenitalne anomalije (740-759)	7,1	12,8	11,0	11,6	9,9	12,5	9,9	13,1
Fetus ili novor. pod uticajem bolesti majke (760)	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Fetus ili novor. pod uticajem komplik. placente i pupč. (762)	-	-	0,2	0,3	0,3	1,0	0,2	0,2
Fetus ili novor. pod uticajem drugih komplik. trudnoće i porod. (763)	-	-	-	-	-	-	-	0,2
Usporeni rast fetusa i malnutricija (764)	-	0,2	-	0,2	0,2	0,4	-	-
Kratko gestac. doba i neoz. niska težina (765)	23,1	28,8	36,1	19,6	24,6	22,3	18,4	15,6
Produžena trudnoća i velika porođajna težina (766)	-	-	-	-	-	0,2	-	-
Porođajna trauma (767)	7,2	5,2	7,5	11,8	8,2	9,1	10,1	10,6
Intrauterina hipoksija i porođajna asfiksija (768)	10,6	12,8	14,3	13,8	12,5	7,6	15,0	13,1
Sindrom respiratornog distresa (769)	15,4	15,6	16,8	19,3	19,5	18,5	20,6	22,2
Druga respiratorna stanja kod fetusa i novor. (770)	7,2	9,5	8,7	11,8	9,7	13,1	12,8	9,6
Specifične infekcije za perinatalni period (771)	5,7	1,3	2,2	5,0	6,2	8,2	4,0	6,4
Fetalno i neonatalno krvarenje (772)	0,5	0,9	1,5	1,3	1,9	1,6	2,6	1,8
Hemol. bol. fetusa ili novor. zbog izoimuniz. (773)	0,2	0,5	0,8	1,3	1,5	0,8	1,0	0,7
Druga perinatalna žutica (774)	0,2	0,5	0,2	0,2	0,3	-	-	0,2
Endokrini i metab. oboljenja spec. za fetus i novor. (775)	-	-	-	-	-	0,2	-	-
Hematološka oboljenja fetusa i novor. (776)	0,3	0,8	0,7	0,3	0,3	-	0,2	0,4
Perinatalna oboljenja digestivnog sistema (777)	0,2	2,3	0,8	0,2	0,4	0,4	0,8	0,4
Stanja koja zahv. kožu i reg. temp. fetusa i novor. (778)	0,1	0,2	-	-	0,2	-	-	0,2
Druga i loše definis. stanja koja vode porek. iz perinat. per. (779)	5,5	0,5	-	0,7	1,5	1,6	2,8	2,5
Nedovoljno definisana stanja (780-799)	5,8	3,0	1,8	1,3	1,4	0,4	1,6	0,9
Povrede i trovanja (800-999)	0,2	-	0,2	-	0,3	0,1	0,2	0,2

Izvor: isto kao tabela 1.

Napomena: tabela napravljena prema osnovnoj listi za tabeliranje i Detaljnoj listi XV grupe perinatalnog mortaliteta, IX revizije MKB.

### **Kongenitalne anomalije**

Nakon Drugog svetskog rata u mnogim razvijenim zemljama naglo je došlo do promena u odnosu specifičnih stopa mortaliteta prema starosti. Pre 1950. većina biološki neotpornih ljudi umirala je u mladosti, usled "prirodne selekcije", te su stope mortaliteta odojčadi i dece bile visoke. Zahvaljujući napretku medicine i boljoj razvijenosti zdravstvene službe došlo je do pada morbiditeta i mortaliteta ovih starosnih grupa. To je omogućilo i fizički slabijem delu populacije opstanak i prokreaciju. Posledica su nastale genetske i biološke promene, jer su ovako anomalije prethodnih generacija imale veću šansu da se prenesu na buduće generacije (Imaizumi, 1986).

U mnogim razvijenim zemljama u svetu sa niskim stopama mortaliteta odojčadi, endogeni uzroci mortaliteta, među kojima i kongenitalne anomalije, nalaze se među najbrojnijim uzrocima mortaliteta, i to ne samo u najmlađem životnom dobu, već i u kasnijem uzrastu. Tako je na primer praćenje trenda specifičnih stopa mortaliteta odojčadi po svim uzrocima smrti i posebno za kongenitalne anomalije za Japan u periodu 1947-1981. prema Imaizumiju ukazalo na velike promene koje su se desile u posmatranom periodu. Naime, stopa mortaliteta odojčadi je opala sa 76,7 na 7,1, a specifična stopa mortaliteta odojčadi za kongenitalne anomalije (na 100000 živorođenih) je istovremeno neprestano rasla (sa 146,7 na 227,1 u 1951. godini da bi dalje zadržala taj trend iz godine u godinu). Udeo umrle odojčadi usled kongenitalnih malformacija iznosio je 1947. godine 1,9% svih uzroka, da bi se 1981. godine popeo na 26,9%. Wilson (1973) je na osnovu proučavanja medicinske literature došao do sledećih uzroka kongenitalnih anomalija: genetsko nasleđe (20%), kromozomske mutacije (3-5%), upotreba droge i drugih hemijskih sredstava (4-5%), infekcije (2-3%), metabolički poremećaji majke (1-2%), jonizirajuća radijacija (ispod 1%) i nepoznati ili multifaktorski uzroci (65-70%). Po njemu su sledeće varijable udružene sa faktorima koji utiču na promene u mortalitetu odojčadi:

*a) Starost majke i mutacija hromozoma.* Prema Matsunagi (1967) i Penrose (1964) učestalost genetskih mutacija (Daunov sindrom, Klinefelterov sindrom /XXY/ i trostruki X hromozom), raste sa starošću majke. Prema Matsunaginim procenama, u Japanu je u periodu 1948-1978, kada je proporcija majki starih 35 i više godina opala sa 19,3 na 4%, frekvencija incidence Daunovog sindroma opala za gotovo 40

procenata. Slično kretanje ustanovljeno je i u Sjedinjenim državama u periodu 1936-1968. (smanjenje za 18%), u Mađarskoj u periodu 1949-1969 (26%) i Irskoj u periodu 1955-1969 (14%). Pošto većina dece rođene sa Daunovim sindromom ima komplikacije vezane i za srčane anomalije, leukemiju i dr, stopa smrtnosti je velika. Ipak, u zemljama gde je abortus legalan, prenatalna dijagnostika rizičnih trudnoća može pomoći da se smanji i ovaj rizik.

*b) Konsangvini brakovi i mortalitet odojčadi.* Iako učestalost konsangvinih brakova u svetu opada, njihove posledice na pre-natalni i post-natalni mortalitet su još signifikantne. Prema Jamagučiju (1986), stopa mrtvorodenja i perinatalne smrtnosti odojčadi signifikantno je viša u konsangvinim brakovima (usled identičnih genotipova), i zato je opadajući trend ovakvih brakova veoma značajan za smanjenje mortaliteta odojčadi.

*c) Efekti smanjenja stope mortaliteta.* Usled napretka medicine smanjeni su efekti prirodne selekcije biološki neotpornijeg dela populacije, što je omogućilo genetski hendikepiranim osobama da prežive i reprodukuju se. Zato se očekuje da će frekvencija rođenih sa kongenitalnim anomalijama rasti iz generacije u generaciju. Prema Krou (1966), porast ovih oboljenja varira zavisno od oblika nasleđenih genetskih mutacija, njihove učestalosti i napretku medicinskih terapijskih mogućnosti. Takođe, sve veće zagađenje životne sredine nuklearnim i drugim hemijskim agensima sigurno će imati poguban uticaj na rast mutiranih gena i genetskih oboljenja.

Učestalost kongenitalnih anomalija u populaciji, koje se već fizikalnim metodama ispitivanja mogu uočiti je, prema Petru Eraku (1970), 3-16% već neposredno posle porođaja. A. C. Stevenson (1961) je na bazi svojih ispitivanja ustanovio da učestalost kongenitalnih anomalija iznosi 25%, i to se 15% otkriva već za vreme ili neposredno posle rođenja, a preostalih 10% do pete godine starosti. Pri tome po njemu ovi procenti nisu realni, pošto se brojne anomalije unutrašnjih organa ne mogu lako otkriti sve dok su funkcionalno kompenzovane. Prema Mardenu (1964), 32% mrtvorodene dece imalo je jednu ili više kongenitalnih anomalija.

Istraživanje koje je kod nas još šezdesetih vršio Lazarević sa saradnicima (1964) u cilju ustanovljavanja kongenitalnih anomalija, pokazalo je da je ukupna incidenca ovog uzroka kod živorođene dece iznosila 1,5% , a kod mrtvorodene 6,3%. Mrtvorodenost je bila devet puta veća kod dece sa kongenitalnim anomalijama nego kod dece obbolele od ostalih uzroka.

Prema podacima ove studije analiza po polu je pokazala da je veća učestalost muške dece (1,8%: 1,2% za žensku decu). Učestalost anomalija bila je više od dva puta veća kod višestrukih porođaja, a u odnosu na starost majke najčešća kod žena u starosti 40-44 godine (4,4%), što nesumnjivo ukazuje na jaku korelaciju. Takođe je jaka korelacija ispoljena u odnosu na broj trudnoća koje su prethodile porođaju, te su anomalije najčešće registrovane kod žena koje su ranije imale 4-6 trudnoća. Prema podacima vitalne statistike, porast umrle odojčadi usled ovog uzroka (stopa na 100000 živorođenja) u periodu 1950-1989, sigurno je usledio i usled bolje dijagnostike, tačnije registracije i boljeg rada zdravstvene službe. I u poslednjem periodu posmatranja stope su izuzetno visoke - čak 297,5 u 1992. godini. Ovaj uzrok sa oko 10% sudeluje u strukturi semanatalnog mortaliteta, s tim da je nešto veći za žensku odojčad.

Prema studiji M. Velisavljeva (1973) koju je sproveo Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta u Novom Sadu, u skoro 29% slučajeva poznati su štetni činioci koji bi mogli biti odgovorni za nastanak ovih anomalija. Iz podataka na osnovu anamneze, glavni su bili lekovi, virusi i lekovi istovremeno, samo virusi, izloženost rentgenskom zračenju, antivariolična vakcina i krvno srodstvo. Urođene mane ustanovljene su u 49,5% slučajeva. Određena oboljenja majke (dijabetes, deficitarna ishrana, nelegalni abortusi), takođe dovode do odumiranja ploda ili stvaranja raznih anomalija i oštećenja.

Izneti podaci o učestalosti kongenitalnih anomalija u svetu i kod nas ukazuju da su one ozbiljan problem, koji zahteva preuzimanje svih preventivnih mera koje mogu omogućiti njihovo smanjenje. To pre svega zahteva poznavanje uzročnika, što je često dosta teško. Ipak, ranim otkrivanjem trudnica koje spadaju u "rizičnu" grupu, moguće je sprovesti izvesne preventivne mere u ranim mesecima trudnoće.

#### **Kratko gestaciono doba (nedonescnost) i neoznačeno niska porođajna težina**

Nedonescnost predstavlja takođe značajan socio-medicinski, a time i demografski problem svake zemlje, bez obzira na njen stepen razvoja i ekonomsku moć. Perinatalna smrtnost je opterećena ovim uzrokom u 2/3 slučajeva, pogotovo za nedonoščad sa težinom ispod 1500 grama. Nedonošće naime odlikuje anatomska i funkcionalna nezrelost, sve njegove životne funkcije su nerazvijene, te je razumljivo što su mu i

morbiditet i mortalitet visoki. Činjenica je da se visok perinatalni mortalitet ne može eliminisati ili bitno smanjiti dok se ne smanji i frekvencija rađanja nedonesene dece, a to se može postići jedino poznavanjem uzroka ove pojave.

Brojna istraživanja u svetu ukazuju da je mortalitet odojčadi desetinama puta veći kod novorođenčadi ispod 2500 grama porođajne težine. Još šezdesetih godina Dunham (1957) navodi da je mortalitet prevremeno rođene dece dvadeset puta veći nego na vreme rođenog deteta. Rossier (1965) navodi da 75,4% prevremeno rođene dece umire u roku prva tri dana života, a 91,4% u toku prvih deset dana. Pri tome postoji jaka korelacija sa težinom pri rođenju ili dužinom intrauterinog života na mortalitet odojčeta. Ispitivanja Mary Crosse (1971) pokazala su pak da se 28% sve malformisane dece rađa prevremeno.

U našoj medicinskoj literaturi porođajna težina od 2500 grama označava graničnu liniju između maturiteta i prematuriteta. Istu definiciju preporučuje i WHO, kako za statistiku za međunarodnu komparaciju, tako i za zahteve za prijavljivanje. Tako se malom težinom pri rođenju prema X MKB smatra ona ispod 2500 g, veoma malom ispod 1500 g, a izuzetno malom težinom pri rođenju smatra se ona ispod 1000 grama. Prevremenim porođajem smatra se onaj koji je nastupio pre navršenih 37 nedelja trudnoće. Prema podacima naših autora iz ranijeg perioda (Milošević, 1967), oko 70% perinatalnog mortaliteta uzrokovano je nedonesenošću. Tasić (1966) napominje da je u periodu 1960-62. od nedozrelosti i nedonesenosti u SRJ umiralo ukupno 10,5 odojčadi na 1000 živorođene dece, odnosno oko 13% od ukupnog broja umrle odojčadi. Prema podacima vitalne statistike, nedozrelost i nedonesenost bili su 1970. godine uzrokom smrti 38% odojčadi u prvoj nedelji života, tj. 13% ukupno umrle odojčadi. U 1980. uzrokovali su 28% semanatalnog mortaliteta, odnosno 7% ukupnog mortaliteta odojčadi. U periodu 1989-1996, učešće ovog uzroka u semanatalnom mortalitetu bilo je najviše u 1991 godini (28% za mušku odojčad, 32% za žensku), da bi u poslednje tri godine posmatranja bilo ispod 20% (tabela 2). U ukupnoj smrtnosti odojčadi nedonesenost je u ovih osam godina kao uzrok učestvovala u proseku sa 11%, tj. prosečno 244 odojčeta na 1000 živorođenih umiralo je usled nedonesenosti. Najviša specifična stopa bila je u 1991. godini - 347 promila. Tu sliku daje nam i grafikon 1.



### **Hipoksija i asfiksija**

Asfiksija je stanje novorođenčeta kada je posle rođenja prisutan rad srca, a ne postoji disanje ili je ono vrlo slabo i površno, što može prouzročiti smrt ploda ili neurološka oštećenja (epilepsija, mentalna retardiranost i dr.). Uzroci asfiksije su mnogobrojni ali, ako ih znamo, moguća je pravovremena prevencija koju nam omogućavaju savremena dijagnostička i terapijska sredstva.

Prema raznim autorima učešće ovog uzroka smrti kreće se u veoma širokim granicama od 2-10%, a po nekim američkim od 16-19%. Od hipoksije i asfiksije je prema podacima naše vitalne statistike u 1980. godini (pre primene IX MKB ovaj se uzrok nije pratio pojedinačno, već u okviru pete grupe - povrede pri porođaju), umiralo 473 deteta na sto hiljada živorođenja, što predstavlja 14% od svih uzroka smrti. Dopunska obrada listića o umrloj odojčadi koju je za raniji period (1960-1962.) sproveo Tasić sa saradnicima, ukazuje da je učešće pete grupe - povrede pri porođaju, unutar koje je bila i posnatalna asfiksija, iznosilo svega 4%, što pre govori o mogućnostima evidentiranja ovog uzroka, tj. nemogućnostima dijagnostike i selektiranja umrle odojčadi prema detaljnim uzrocima smrti, nego o stvarnim vrednostima. U poslednjem periodu posmatranja (tabela 2) učešće ovog uzroka u proseku iznosi 13%, s tim da je najveće 1991, (15%), nakon čega je prisutan blagi pad a zatim, poslednje dve godine posmatranja ponovo porast učešća ovog uzroka mortaliteta. To ukazuje na tipične socio-ekonomske uslove prisutne u našoj zemlji u ovom periodu, o čemu je već bilo govora.

### **Respiratorne anomalije**

Skraćena gestaciona dob i vrlo niska masa tela na rođenju, kao i respiratorni distres, manifestacije su nezrelosti ploda. Respiratorne anomalije kao uzrok smrti možemo pratiti, kao i prethodni uzrok, tek sa primenom IX Revizije. Učešće respiratornih anomalija, koje je prema podacima vitalne statistike u 1980. godini iznosilo 3,5% za ukupno umrlu odojčad, a 8,6% odojčadi u prvoj nedelji života umiralo je usled ovog uzroka, postepeno raste, tako da u 1989. godini iznosi čak 13,0%, tj. 11,8%. Stopa na sto hiljada živorođenja tako je za respiratorni distres u 1980. iznosila 35,2, a u 1989. bila je čak osam puta veća - 262,7. Do 1993. pratimo blagi pad ove stope, a zatim u 1993. (otežani uslovi rada u zdravstvu usled promenjenih socio-ekonomskih uslova u SR Jugoslaviji)

stopa iznosi ponovo visokih 265,3. No, pošto je ovaj uzročnik prvenstveno vezan za perinatalni mortalitet, bitno je učešće ovog uzroka u toj starosti. Nakon 1989. godine ono gotovo neprestano raste i čini oko 20% svih uzroka perinatalnog mortaliteta, čime zadržava značajno mesto u strukturi mortaliteta odojčadi prema uzrocima smrti.

### **Porodajna trauma**

Ovaj uzrok direktno je vezan za povrede pri porođaju koje se dešavaju kada oni koji vrše porođaj ne uspevaju u potpunosti da ga izvrše uspešno, tj. kada se radi o "naglom" ili "produženom" porođaju. Do 1980. godine ovaj uzrok smrti se nije pratio kao pojedinačni, tako da za njega do tada nije moguća analiza. Podaci vitalne statistike za tu godinu govore da je usled porođajne traume umrlo svega 0,6% odojčadi, odnosno 1,3% odojčadi u prvoj nedelji života, što na sto hiljada živorođenja daje stopu od 19. U periodu 1989 -1996. od ovog uzroka umiralo je u proseku oko 9% odojčadi u prvoj nedelji života, s tim da je učešće porođajne traume u svim uzrocima semantalnog mortaliteta bilo najveće 1992. godine (13%), što ukazuje na uslove rada u porodilištima u toj godini, ali isto tako na psihofizičko stanje trudnica i porodilja. S druge strane, porast učešća ovog uzroka od 1980. do ovog poslednjeg perioda posmatranja, verovatno je rezultat i boljeg rada dijagnostičara i kvalitetnijeg popunjavanja Potvrda o smrti i Patoloških dijagnoza.

### **Specifične infekcije za perinatalni period**

Do 1980. godine ovaj uzrok smrti se nije pratio kao pojedinačni, tako da za njega do tada takođe nije moguća analiza. U 1980. godini, kada pratimo ovaj uzrok kao pojedinačni, njegovo učešće je u semantalnom mortalitetu veoma malo - svega jedno odojče od ukupno 2054 umrla u prvoj nedelji života, umrlo je usled ovog uzroka. U periodu 1989-96. u strukturi uzroka ovaj uzrok sudeluje sa prosečno 5%, s tim da je period sankcija uzrokovao povećano učešće i ovog uzroka što je vidljivo i iz grafikona 1.



### Literatura

- BELOPAVLOVIĆ, Draga (1975). *Perinatalni mortalitet i smrtnost odojčadi i njihov značaj za zdravstvenu zaštitu i populacionu politiku u Vojvodini*, Doktorska disertacija, (Novi Sad).
- CROSSE, V. Marry (1971). *The Preterm Baby and other Babies with Low Birth Weight*, Seventh edition. (Edinburgh and London: Churchill Livingstone).
- CROW, J.F. (1966). "The quality of people: human evolutionary changes" *BioScience*, vol. 16.
- DUNHAM, E.C. (1957). *Premature Infants* (New York).
- ERAK, Petar (1970). *Današnji pogledi na problem kongenitalnih anomalija u čoveka* (Opatija).
- IMAIZUMI, Yoko (1986). "Genetic and biological consequences of mortality changes". *Consequences of Mortality Trends and Differentials* (New York).
- LAZAREVIĆ, Miroslav i dr. (1964). *Kongenitalne malformacije u novorođenčadi rođene u beogradskim porodilištima u vremenu od maja 1963. do maja 1964. godine* (Beograd: Institut za zdravstvenu zaštitu narodnog podmlatka SRS).
- MARDEN M., W. SMITH and J. MCDONALD (1964). "Congenital Anomalies in the Newborns Infants Including Minor Variations: A. Study of 4.412 Babies by Surface Examination for Anomalies and Buccal Smear for Sex Chromatin", *J. Pediat.* No. 64.
- MATSUNAGA, E. (1967). "Parental age, live-birth order and pregnancy-free intervals in Down's syndrome in Japan". G.E.W. Wolstenholme and R. Porter (eds.), *Mongolism* (Boston: Little, Brown and Co.)
- MILOŠEVIĆ, Bosiljka (1967). *Prevremani porođaj i problem prematurusa* (Beograd: GAK Medicinskog fakulteta).
- PENROSE, L. S. (1964). "Review of W.M. Court Brown and others: Abnormalities of the sex chromosome complement in man". *Annals of Human Genetics*, (London), vol. 28.
- ROSSIER, A., (1965). *Semaine des hopitaux*
- SAVEZNI ZAVOD ZA ZAŠTITU I UNAPREĐENJE ZDRAVLJA (1996). *Međunarodna klasifikacija bolesti, povreda i uzroka smrti, X revizija*, Knjiga 2 (Beograd: Savremena administracija).
- STEVENSON, A.C. (1961). "Frequency of Congenital and hereditary disease". *Br. Med. Bull.* Vol. 17.

- SULEJMANI, N. R. i S. TOMIĆ (1995). "Neka zapažanja o uslovima pod kojima radimo u odeljenju neonatologije - GAK Priština". *Zbornik aktuelnosti u neonatologiji* (Beograd).
- TASIĆ, Dragoljub (1966). *Smrtnost odojčadi u Jugoslaviji* (Beograd: CDI IDN).
- TMUŠIĆ, Komnen i dr. (1994). "Neke štetne posledice na zdravlje stanovništva izazvane međunarodnim sankcijama na teritoriji Kosova i Metohije". *Dejstvo sankcija saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija na zdravlje naroda SR Jugoslavije*, Zbornik radova SANU (Beograd: SANU).
- VELISAVLJEV, Milorad i dr. (1973). *Urodene i prirodene mane u dece Južne Bačke 1968-1972*, (Novi Sad: Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta).
- WILSON, J. G. (1973). *Environment and Birth Defects* (New York: Academic Press).

*Jasna Milanković*

#### **Smrtnost odojčadi prema uzrocima smrti**

##### *Re z i m e*

U našoj zemlji mortalitet odojčadi predstavlja još uvek krupan problem jer se njegov nivo zadržao, bar za evropske prilike, na relativno visokom nivou. To ukazuje na potrebu za boljom preventivnom zaštitom, posebno u odnosu na mortalitet odojčadi i druge nepovoljne ishode trudnoće, kao ključne indikatore zdravstvenog stanja i zdravstvene zaštite majke i deteta. Naime, proučavanje kretanja nivoa mortaliteta odojčadi u zemljama niske smrtnosti pokazuje da se on može relativno brzo sniziti, ako se preduzmu određene mere socijalne i zdravstvene zaštite. Zbog toga je neophodno permanentno preduzimati usmerena istraživanja da bi se objasnili i merili relativni uticaji pojedinih faktora ili grupe faktora u našoj zemlji koji su značajni za smrtnost odojčadi, kao i njihova međusobna, uzajamna veza. Takođe treba koristiti iskustvo drugih zemalja koje su na tom putu već odmakle. Jedan od elemenata prevencije svakako je i analiza uzroka morbiditeta i mortaliteta odojčadi, prvenstveno u perinatalnom periodu i to sa osnovnim ciljem da se spoznaju najčešći uzroci smrti da bi se moglo uticati na njihovo otklanjanje, a time i na smanjenje smrtnosti odojčadi.

Podaci o uzroku smrti prvenstveno odojčadi, pored informacije o efektu rada zdravstvene službe, ukazuju i na mere koje treba preduzimati, te u isto vreme služe kao baza za planiranje i programiranje razvoja zdravstva tj. za sprovođenje zdravstvene politike, kao dela populacione politike.

Opadanjem mortaliteta odojčadi u našoj zemlji došlo je i do promene u strukturi oboljenja kao najčešćih uzroka smrti. U početku perioda posmatranja, kada je i opšti nivo mortaliteta odojčadi bio izuzetno visok udeo infektivnih oboljenja i bolesti respiratornog sistema bio je vrlo veliki. Ovi uzroci smrtnosti uglavnom

su bili posledica egzogenih faktora tj. onih bolesti na koje je društvo u celini, a posebno zdravstvena služba u najvećoj meri mogla delovati, kako merama poboljšanja opštih uslova života, tako i merama preventivne i kurativne zdravstvene zaštite. Period 1989-1996. karakterišu endogeni uzroci mortaliteta odojčadi koji prvenstveno deluju u neonatalnom periodu, a vezani su za konstitucionalne karakteristike živorođenih - kongenitalne anomalije, nedonesenost, respiratorni distres i dr. Dakle, sa socio-medicinskog aspekta u ovom periodu deluju prvenstveno genetski uslovljeni uzroci mortaliteta odojčadi, zatim uzroci sa strane majke koji deluju na plod za vreme porođaja, a na koje savremeni čovek i savremena medicina ne mogu ili pak u znatno manjoj meri mogu da utiču.

Analitika učestalosti umiranja odojčadi po grupama uzroka smrti ukazuje na mogućnosti koje još postoje u pogledu eliminisanja uzroka smrti egzogene prirode (jer se isti uzroci javljaju u socio-ekonomski najnerazvijenijim područjima naše zemlje), ali izvesni rezultati mogu se ipak postići i kod endogenog mortaliteta (boljom prenatalnom dijagnostikom i drugim merama zdravstvene zaštite trudnica i porodilja, potpunijim obuhvatom porođaja u zdravstvenim ustanovama, primenom savremenih mera za zaštitu nedonesene dece i dr.).

Semanatalni mortalitet verovatno kod nas predstavlja najveći socio-medicinski problem i to kako zbog toga što je procentualno najviše zastupljen u neonatalnom mortalitetu, tako i iz razloga što pokazuje gotovo zanemaruju tendenciju opadanja. To opravdava još jedan zahtev - za širim i dubljim istraživanjima ovog problema, kao i da se u njegovo rešavanje sem medicine uključe i druge naučne discipline. Među vodeće uzroke semanatalnog mortaliteta u poslednjem periodu posmatranja u SR Jugoslaviji su na prvom mestu nedonesenost, kongenitalne anomalije, sindrom respiratornog distresa i intrauterina hipoksija i porođajna asfiksija.

**Ključne reči:** *mortalitet odojčadi, semanatalni mortalitet, uzroci smrti, socijalna zaštita, zdravstvena zaštita*

*Jasna Milanković*

### **Infant Mortality by Cause of Death**

#### *S u m m a r y*

Infant mortality is still a major problem in our country as its level has remained relatively high by European standards. This points to the need for better preventive measures particularly as regards infant mortality and other adverse consequences of pregnancy, as key indicators of health and health care for mother and child. Namely, the analysis of movement in infant mortality in low mortality countries shows that it can be decreased relatively easily if certain social and health care measures are undertaken. For that reason, it is necessary to engage in permanent organized research to explain and measure both the

relative impact of individual factors or groups of factors in our country which are significant in terms of infant mortality and their mutual relationships. We should also try to gain from the experiences of other countries which had already made progress in this respect. One of the elements of prevention is certainly the analysis of causes of infant morbidity and mortality primarily during the pre-natal period with the aim of specifying the most frequent causes of death to enable their elimination and to induce a subsequent decline in infant mortality.

Besides showing the efficiency of health service activities, data on causes of infant death also point to the specific measures that should be undertaken and may be used as a base for planning and programming the development of health services, i.e. implementation of health policy as part of the population policy.

With the decline in infant mortality in our country there has also been registered a change in the composition of diseases as the most frequent cause of death. During the initial observation period when the general level of infant mortality was exceptionally high, the share of infectious diseases and those of the respiratory system was very large. These deaths were mainly induced by exogenous factors, that is the diseases which the society in general and health services in particular could most easily have checked both by measures to improve the general living conditions and by preventive and curative health care measures. The period from 1989 to 1996 is characterized by endogenous causes of infant mortality primarily during the neo-natal period and have to do with the constitutional features of the live-born children, congenital anomalies, premature birth, respiratory distress, etc. Thus, from the socio-medical point of view, the primary causes of infant mortality in this period are genetically induced, or can be attributed to the mother in labour birth which modern men and modern medicine cannot influence to a larger extent.

The analysis of infant death frequency by group of causes of death points that there still exist possibilities of eliminating the exogenous causes of death (as the same causes prevail in the socio-economically least developed regions of the country). Besides, some improvement can also be expected in the area of endogenous mortality (improvement in pre-natal diagnostics and other measures of health care for pregnant women and those who have just given birth, better conditions for child delivery and application of modern techniques to care for the prematurely born children.

The semantatal mortality is probably the major socio-medical problem in our country both because it accounts for the highest percentage in neo-natal mortality and because it displays an almost negligible downward tendency. This justifies another request - for a more extensive and comprehensive analysis of this problem as well as for participation of other scientific disciplines besides medicine. Among the leading causes of semantatal mortality in the most recent observation period are premature birth, congenital anomalies, respiratory distress syndrome and intrauterine hypoxia and asphyxia at birth.

**Key words:** *infant mortality, semantatal mortality, causes of death, social protection, health protection.*