

PLAN I PROGRAM PERINATALNE ZAŠTITE U HRVATSKOJ* PLAN AND PROGRAM OF PERINATAL CARE IN REPUBLIC OF CROATIA

SADAŠNJE STANJE PERINATALNE ZAŠTITE U REPUBLICI HRVATSKOJ

1. Smrtnost djece, prerani porod, antenatalna skrb, vođenje poroda, neurorizično dijete

1.1. Perinatalna smrtnost

Vitalnostatistički podaci se prikupljaju za sve živorođene neovisno o težini, a za mrtvorođene od najmanje 500 grama težine te s najmanje 22 navršena tjedna trudnoće (preporuka SZO-a za nacionalne statistike). Za međunarodne usporedbe prikazuju se podaci za rođene i perinatalno umrle porodne težine iznad 1.000 grama.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u 2006. godini je perinatalno umrlo 313 djece ili 7,5/1.000 svih rođenih. Među perinatalno umrlima bila su 182 mrtvorođena (stopa mrtvorodenja 4,4) i 131 umrlo novorođenče u dobi do sedam dana (stopa rane neonatalne smrtnosti 3,2). Perinatalni mortalitet u 2006. godini, prema metodologiji SZO-a za međunarodne usporedbe (porodna težina ≥ 1000 g), iznosio je 5,3/1.000 rođenih. Prosjek *Europske unije* za istu težinsku skupinu u 2006. godini iznosi 6,04/1.000 rođenih ≥ 1.000 grama porodne težine, a *Europske regije* 7,82/1.000 ukupno rođenih.

U 2006. godini je raspon stopa perinatalne smrtnosti prema vitalno-statističkim podacima (koji se ne prate prema težinskim kriterijima poput podataka iz zdravstva), među županijama od 2,7 u Karlovačkoj i 3,3 u Međimurskoj do 13,3 u Dubrovačko-neretvanskoj i 17,8 u Ličko-senjskoj županiji. Najveći broj županija grupiran je oko hrvatskog prosjeka s odstupanjem $\pm 2,5\%$. Od uspostave županijskog teritorijalnog ustrojstva 1993. godine stalno su prisutne veće unutaržupanijske i međuzupanijske godišnje oscilacije, na koje utječe veličina teritorijalnih jedinica, broj poroda i perinatalnih smrti, jer u županijama s malim brojem poroda svaki slučaj perinatalne smrti značajno utječe na visinu stope smrtnosti. Zato, da bi se izbjegla slučajnost malih brojeva, Hrvatsko društvo za perinatalnu medicinu rabi skupine županija, s pripadajućim rodilištima, u 8 »regija«: Zagreb, Istočna Slavonija, Zapadna Slavonija, Bilogora-Podravina, Sjeverna Hrvatska, Središnja Hrvatska, Primorje i Istra, Dalmacija.

U 2007. godini, prema preliminarnim podacima iz hrvatskih rodilišta, ukupni perinatalni mortalitet za djecu ≥ 28 tjedna trudnoće iznosio je 7,99%, a za rođene ≥ 28 tjedana 5,46%. Rana neonatalna smrtnost je iznosila 3,24%, a fetalna 4,76%. U odnosu na rođene *porodne težine* ≥ 500 g perinatalna smrtnost u 2007. godini je 7,80% (u 2006. godini 8,3%), rana neonatalna 3,24% (u 2006. godini 3,2%), a fetalna smrtnost 4,57% (u 2006. godini 5,1%). Prema osnovnom kriteriju za međunarodno izvješćivanje na kojem se i temelje usporedbe među zemljama, a odnosi se na rođene ≥ 1000 grama *porodne težine*, neovisno o trajanju trudnoće, u Hrvatskoj je ukupni perinatalni mortalitet za djecu ≥ 1000 g iznosio 4,90%, od toga fetalni 3,12%, a rani neonatalni 1,78%.

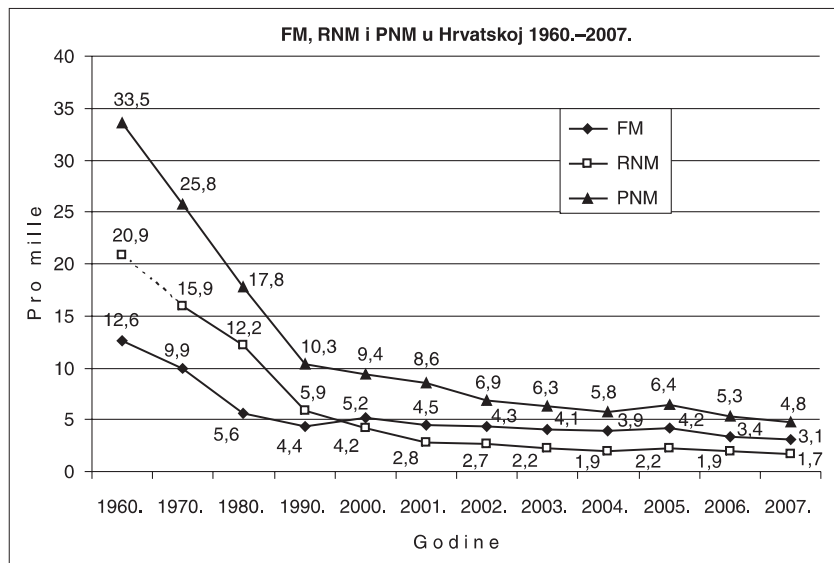
Na slici 1. prikazan je fetalni (FM), rani neonatalni (RNM) i perinatalni mortalitet (PNM) u Hrvatskoj od 1960 do 2000 godine u desetgodišnjim vrijednostima, a od 2000 u godišnjim. Iz slike se vidi da su sve tri sastavnice mortaliteta stagnirale od 1990. do 2000. godine, a nakon toga se trajno smanjuju. Karakteristična je inverzija FM i RNM od 2000. godine, kada RNM postaje nižim od FM.

PNM, onaj za međunarodne standarde, u Hrvatskoj je od 2003. dosegao prosječne vrijednosti svih 27 zemalja Europske Unije (6,47%), stalno je niži od prosječne vrijednosti 52 zemlje europske regije, a u 2007. godini se spustio na $< 5,0\%$. Valja naglasiti da unutar EU ima devet zemalja (4 skandinavske te Austrija, Češka, Finska, Malta i Slovenija) s PNM manjim od 4,0%. Pri analizi PNM u Hrvatskoj u posljednje tri godine (2005.–2007. – slika 2. i 3.) se vidi kako se smanjuje za svu djecu > 500 grama i za svu djecu > 1000 grama, za težinske skupine > 2500 grama i 2000–2499 grama te u manjoj mjeri za skupinu 1500–1999 grama; za djecu težinske skupine 500–999 grama i 1000–1499 grama nije u posljednje tri godine bilo nikakvih promjena. Ovaj podatak upućuje na potrebu intenziviranja *antepartalne i postpartalne skrbi za djecu izrazito niske (500–999 grama) i vrlo niske (1000–1499 grama) porodne težine*.

1.2. Dojenačka smrtnost

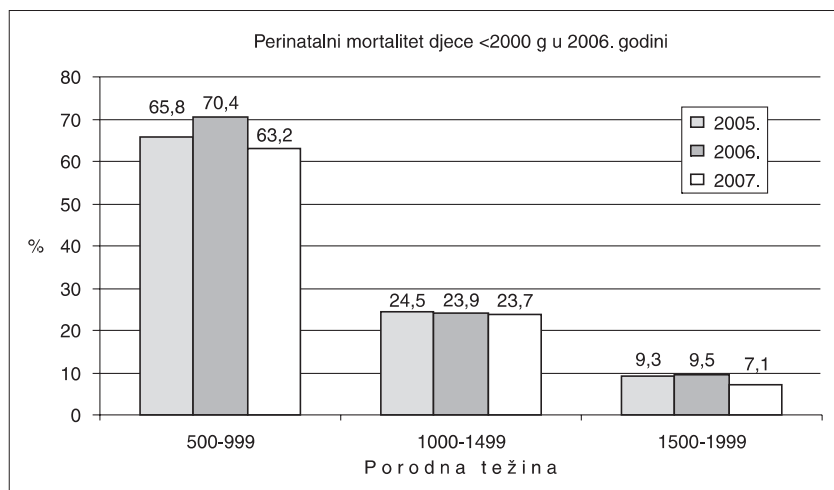
Smrtnost u novorođenačkom razdoblju čini 74,9% svih dojenačkih smrti. Najveći broj novorođenčadi umre

* *Nacrt Povjerenstva za perinatalnu medicinu Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske, usvojen 23. travnja 2008. godine. Nacrt sastavio, na temelju ankete Hrvatskog društva za perinatalnu medicinu HLZ-a, poslate svim rodilištima, prof. dr. Ante Dražančić, uz konzultaciju: prim. mr. sc. Vesna Benjak (Zagreb, KBC-Rebro), prim. mr. sc. Jadranka Blašković-Kokeza i doc. Darko Čuržik (Osijek), mr. sc. dr. Marija Bucat (Split), doc. Boris Filipović-Grčić (Zagreb, KBC-Rebro), dr. Ivanka Furlan-Antolić (Split), prof. Herman Haller (Rijeka), prof. Radoslav Herman (Zagreb), Sr. Milosrdnice, doc. Emilija Juretić (Zagreb, KBC-Petrova), prof. Oleg Petrović i prof. Igor Prpić (Rijeka), prim. mr. sc. Ureljia Rodin (Zagreb, HZJZ), dr. sc. Milan Stanojević (Zagreb, Sv. Duh), prof. Snježana Škrablin (Zagreb, KBC-Petrova), prof. Ivica Tadin (Split).*



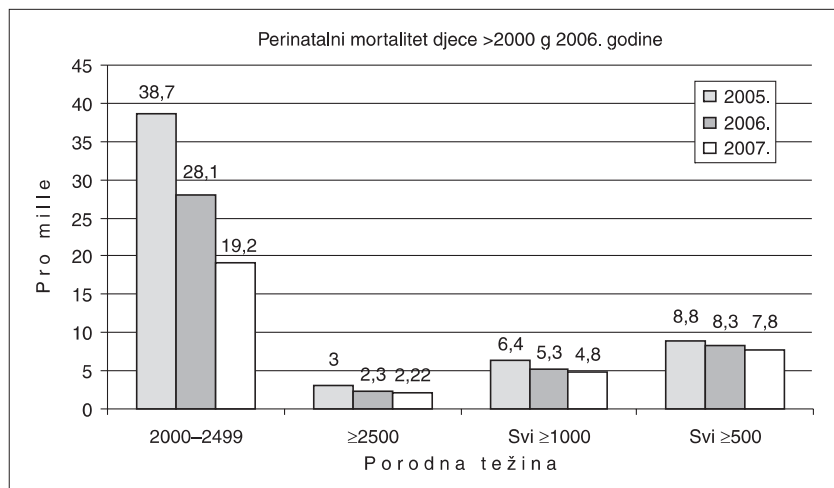
Slika 1. Fetalni, rani neonatalni i perinatalni mortalitet u Hrvatskoj 1960. do 2007.

Figure 1. Fetal, early neonatal and perinatal mortality in Croatia 1960–2006.



Slika 2. Perinatalna smrtnost novorođenčadi <2000 grama 2005.–2007. godine.

Figure 2. Perinatal mortality of newborns <2000 grams 2005–2007.



Slika 3. Perinatalna smrtnost novorođenčadi ≥2000 grama 2005.–2007. godine.

Figure 3. Perinatal mortality of newborns ≥2000 grams 2005–2007.

u prvom ili sljedećih nekoliko dana života. U 2006. godini u dobi 0–6 dana umrlo je 60,9% sve umrle dojenčadi (131 dijete) od kojih je 33,0% umrlo u prva 24 sata života (71), a 27,9% u 1.–6. danu (60). Još 14% (30)

ih je umrlo u kasnom novorođenačkom razdoblju, a svega 25,1% (54) od 2. mjeseca do navršene prve godine (tablica 1). Ako se dojenačkoj smrtnosti doda i ona fetalna, u 2006. godini je od ukupno 430 mrtvorodene i do

Tablica 1. Udio novorođenačke i poslijenovorođenačke smrtnosti u dojenačkoj smrtnosti u Hrvatskoj od 1997. do 2006. godine.
Table 1. Participation of neonatal and postneonatal mortality in infant's mortality in Croatia from 1997 to 2006.

	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Umrli – died	457	388	350	324	315	282	251	245	242	215
< 24 sata – hours	20,57	20,88	23,71	27,2	27,3	29,4	31,1	23,7	33,9	33,0
1–6 dana – hours	31,73	29,38	33,71	29,3	31,8	27,7	31,5	32,6	26,5	27,9
7–27 dana – hours	17,94	19,59	17,14	19,7	13,0	13,5	15,5	18,8	10,7	13,9
0–27 dana – hours	70,24	69,85	74,57	76,2	72,1	70,6	78,1	75,1	71,1	74,9
28d.–364d. – days	29,76	30,15	25,43	23,8	27,9	29,4	21,9	24,9	28,9	25,12

Izvor podataka – Data source: Dokumentacija Državnog zavoda za statistiku, 2007. godine – Documents of State Institute for Statistics (ISSN 1330-0350). Obrada podataka – Data elaboration: Hrvatski zavod za javno zdravstvo – Croatian Institute for Public Health. Zagreb 2007.

Tablica 2. Fetalni, rani neonatalni i perinatalni mortalitet novorođenčadi 500–1499 g u rodilištima s JINT i bez JINT 2006. godine.
Table 2. Fetal, early neonatal and perinatal mortality of newborns 500–1499 grams in maternity wards with and without NICU in the year 2006.

	Rodilišta s JINT – Maternity wards with NICU*					Rodilišta bez JINT – Maternity wards without NICU					
	R	FM	ŽR	RNM	PNM	R	FM	ŽR	RNM	PNM	
2006						2006					
Zagreb KBC	137	34	103	19	53	Zagreb ostali – others	31	13	18	8	21
Zagreb Sv. Duh	33	2	31	8	10	Ist. Slavonija ostali	8	3	5	1	4
Osijek	51	7	44	9	16	Zapadna Slavonija	9	6	3	2	8
Split	35	7	28	8	15	Sjev. Hrvatska	16	8	8	3	11
Rijeka	32	4	28	5	9	Bilogora-Podravina	14	5	9	2	7
						Središnja Hrvatska	12	3	9	1	4
						Primorje i Istra ostali	10	3	7	4	7
						Dalmacija ostali	22	8	14	6	14
Ukupno N	288	54*	234	49**	103***	Ukupno N	122	49*	73	27**	76***
%		18,8%		20,9%	35,8%	%		40,2%		31,0%	62,3%

* Rodilišta s JINT s mogućnošću dugotrajne neonatalne ventilacije – wards with NICU with a feasibility of longterm neonatal ventilation: Zagreb-KBC, Zagreb-Sv. Duh, Osijek, Split, Rijeka; R=rođeni – borns; FM=mrtrorodeni – stillborns; ŽR=živorođeni – liveborns; R NM= umrli 0–6 dana – died 0–6 days; PNM = perinatalno umrli – perinatally died. * $\chi^2=7,00$, $p=0,0081$; ** $\chi^2=3,84$, $p=0,0500$; *** $\chi^2=9,83$, $p=0,0017$.

Izvor – source: Dražančić A. i Rodin U. Gynaecol Perinatol 2007;16:1–21

Tablica 3. Preživljavanje živorođene novorođenčadi izrazito niske i vrlo niske težine u Riječkom rodilištu u razdoblju 1997. do 2006. godine.
Table 3. Survival of liveborns of extremely low and very low birthweight at the maternity ward of Rijeka in the period 1997–2006.

Godina Year	Porodna težina – Birth weight					
	Živorodeni Liveborns	500–999 g Preživjeli Survived 0–6 dana/days	Ukupno preživjeli Totally survived	Živorodeni Liveborns	1000–1499 g Preživjeli Survived 0–6 dana/days	Ukupno preživjeli Totally survived
1997.	11	45%	45%	27	85%	67%
2002.	8	38%	13%	13	69%	69%
2003.	15	60%	40%	15	93%	87%
2006.	11	55%	36%	17	100%	100%

Izvor – source: Prpić I, Petrović O, Vukelić P. et al. Gynaecol Perinatol 2007;16:30–33.

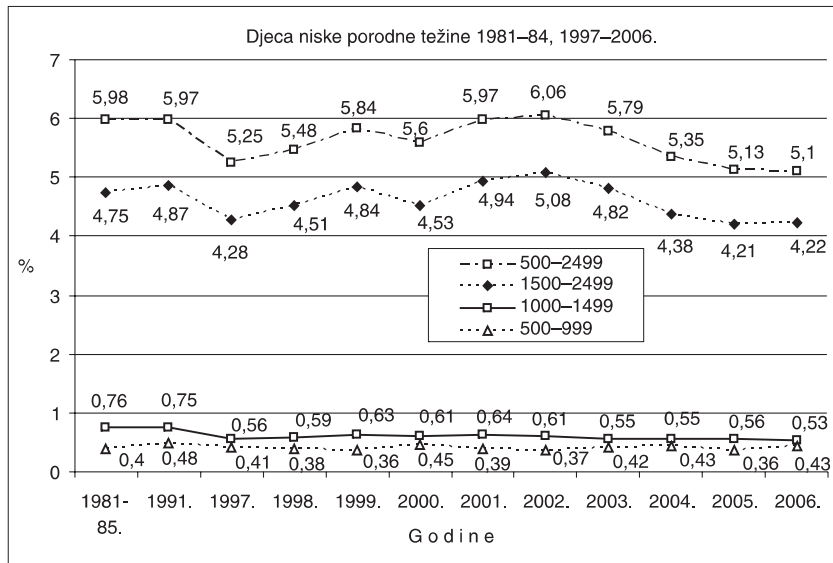
kraja prve godine života umrle djece, njih 376 (87,4%) bilo mrtvorodeno ili umrlo u novorođenačkom razdoblju, a samo 54 (12,6%) u postneonatalnom razdoblju života.

1.3. Rana neonatalna skrb

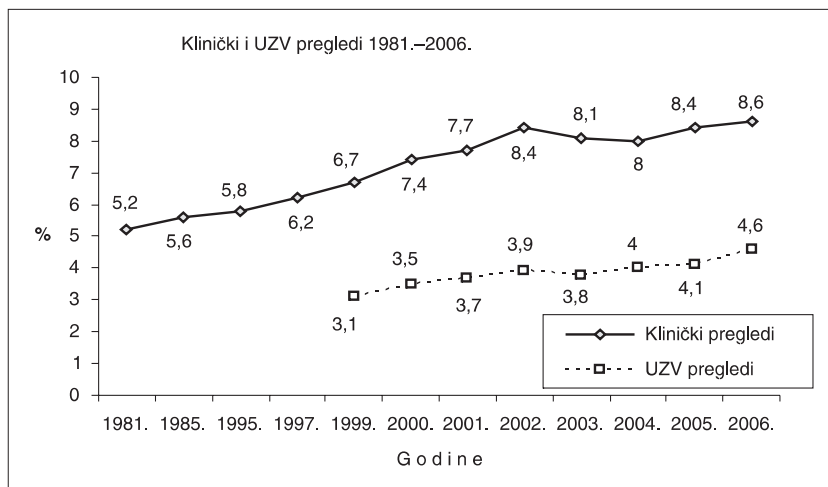
Oko 18% novorođenčadi su tzv. rizična novorođenčad. Od njih su oko 12% s nižim rizikom, a oko 6% s visokim rizikom. Najugroženija su novorođenčad vrlo niske (1000–1500 grama) i izrazito niske (500–999 grama) porodne težine. U visoko rizičnu skupinu spadaju i novorođenčad iz patoloških trudnoća, kao što su akutna

intraamnijska infekcija, o insulinu ovisni dijabetes, Rh imunizacija, rani zastoj fetalna rasta, visoke hipertenzije i preklampsije, placenta previja i abrupcija posteljice, virusne i parazitarne infekcije te teške fetalne anomalije.

Suvremena neonatologija s jedinicama intenzivne neonatalne terapije (JINT) u bolnicama III.razine i jedinicama pojačane neonatalne njege (JPNNj) u rodilištima II. razine, omogućuje preživljavanje novorođenčadi iz visoko rizičnih i manje rizičnih trudnoća. U tablici 2. prikazan je FM, RNM i PNM za svu djecu <1500 grama u Hrvatskoj 2006. godine. Fetalni (18,8% prema 40,2%), rani neonatalni (20,9% prema 31,0%) i perinatalni mor-



Slika 4. Novorođenčad niske porodne težine u Hrvatskoj 1981–84, 1991. i 1997–2006. godine.
Figure 4. Newborns of low birth weight in Croatia in the years 1981–84, 1991 and 1997–2006.



Izvor – Source: Dražančić A., Rodin U. XV. Savjetovanje o perinatalnom mortalitetu u Republici Hrvatskoj. *Gynaecol Perinatol* 2007;16:1–21

Slika 5. Antenatalni i ultrazvučni pregledi u Hrvatskoj od 1985. odnosno od 1999. do 2006. godine.
Figure 5. Clinical visits and ultrasound examinations in Croatia since the year 1985 resp. 1999 to 2006.

talitet (35,8% prema 62,3%) je u rodilištima III. razine (s JINT) signifikantno manji nego u ostalim rodilištima, I. i II. razine.

Poučni su podatci iz riječkog rodilišta (*tablica 3.*), u kojem je suvremena neonatalna JINT uvedena 2003. godine te time eliminiran postanatalni transport djeteta u Kliniku za dječje bolesti na Kantridi. Za djecu izrazito niske težine (500–999 grama) se stopa ranog preživljavanja u manjoj mjeri povisila (45% → 55%), a stopa ukupnog preživljenja se čak nešto smanjila (45% → 36%). Međutim, za djecu vrlo niske težine (1000–1499) se stopa ranog preživljavanja povisila (85% → 100%), a ukupnog preživljavanja povećala od 67% na 100%.

1.4. Prerano rađanje

U Hrvatskoj je učestalost preranih poroda zadnjih 20 godina stabilna, na razini je visoko razvijenih europskih zemalja. Učestalost sve djece <2500 grama kreće se (*slika 4.*) u rasponu od 6,05% do 5,10%, djece 1500–2499 g

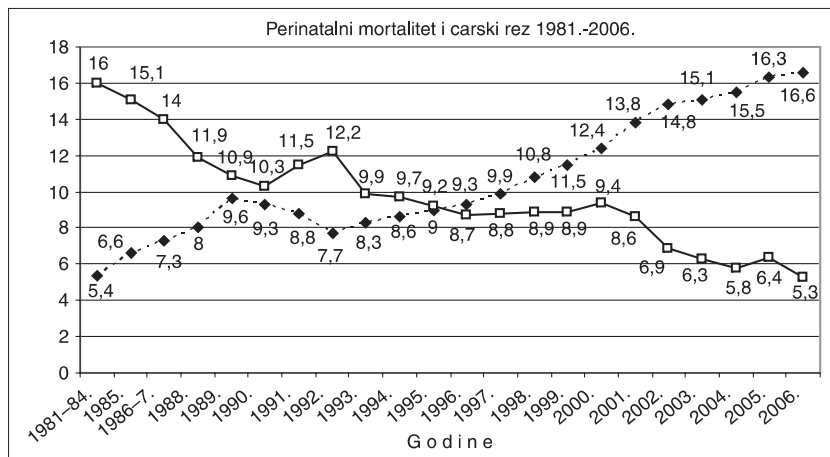
5,08%–4,22%, djece 1000–1499 g 0,76%–0,53% te djece 500–999 g u rasponu 0,50%–0,36%.

Prerano rađanje je multifaktorska pojava. Vrlo vjerojatno je najčešći uzrok (barem u jedne trećine) ascendentna vagino-cervikalna bakterijska infekcija (uzročnicima spolno prenosivih bolesti) s posljedičnim korioamnionitisom i sindromom intraamnijske infekcije, što se postnatalno u novorođenčadi očituje intrakranijalnom hemoragijom i/ili periventrikularnom leukomalacijom. U kontekstu spomenutoga ne možemo očekivati iole značajnije smanjenje učestalosti infekcije i preranog poroda.

1.5. Antenatalna skrb

U posljednjih 10 godina izrazito je povećan prosječni broj antenatalnih posjeta trudnica, u prosjeku od 5,2 u 1997. na 8,6 u 2006. godini (*slika 5.*). Posebice je važno što je u istom razdoblju povećan postotak trudnica s ≥9 pregleda od 29,5% na 60,7%. Nažalost, što treba ispra-

Izvor – Source: Dražančić A., Rodin U. XV. Savjetovanje o perinatalnom mortalitetu u Republici Hrvatskoj. *Gynaecol Perinatol* 2007;16:1–21.



Slika 6. Carski rez i perinatalni mortalitet u Hrvatskoj od 1981. do 2006. godine.

Figure 6. Cesarean section and perinatal mortality in Croatia 1981–2006.

viti, još je uvijek, u 2006. godini, bilo 1,6% trudnica bez pregleda, 3,0% s 1–2 pregleda te dodatnih 8,2% s 3–5 pregleda. U sadašnjim mjerama zdravstvene zaštite trudnica predviđeno je 10 pregleda po trudnici, ali taj broj doseže tek oko 50–60% trudnica.

Prosječni broj pregleda ultrazvukom (slika 5.) je povećan od 3,1 u 1999. godini na 4,6 u 2006. godini. Broj trudnica s ≥ 4 pregleda je povećan od 44,8% na 77,7%, a 2006. godine je bilo samo 4,2% trudnica s 0–1 pregledom tijekom trudnoće. U sadašnjim mjerama zdravstvene zaštite trudnica predviđena su tri pregleda po trudnici.

1.6. Antenatalni probir

Antenatalni *hormonski probir* (triple i double test) na fetalne anomalije se rutinski ne provodi, ni u trudnica starijih od 35 godina niti u onih mlađih. Ne postoje točni podatci.

Ultrazvučni probir na Downov sindrom nalazom nihalne transluscencije, koncem prvog i početkom drugog tromjesečja, sve više se radi, a ne postoje odgovarajući podatci na nacionalnoj razini.

1.7. Vođenje poroda

U vođenju poroda u stalnom je porastu frekvencija poroda dovršenih carskim rezom. U 1981. godini je frekvencija bila 5,4%, 1992. godine 7,7%, a 2006. je narasla na 16,8% (slika 6.). Ipak, u Hrvatskoj još nije dosegnuta frekvencija koju se susreće u gotovo svim europskim zemljama, koja je u pravilu iznad 20%. Brojni su razlozi za to povećanje. Vjerojatno je najvažniji razlog civilizacijski razvoj prava žena, da sama bira način liječenja, povezan sa željom za rađanjem zdravoga djeteta. Ne manje važna je druga strana medalje, tj. strah opstetričara od sve češćih sudsko-medicinskih optužbi zbog mogućeg nepovoljna ishoda trudnoće i poroda.

U vođenju poroda sve je izraženija humanizacija rađanja: pristanak roditelje-pacijenta, alternativne metode rađanja, nazočnost oca djeteta porodu, o čemu nemamo relevantnih podataka.

U svim rodilištima je neposredno nakon poroda uveden rani kontakt (koža na kožu) majke i djeteta s poti-

canjem majke na dugotrajno dojenje. Zajednički boravak babinjače i njena djeteta (»rooming-in«) nije posvuda proveden, za što postoje i objektivne poteškoće. To se posebice odnosi na velika zagrebačka rodilišta, u kojima desetljećima nije bilo proširenja ili modernizacije krevetnih kapaciteta.

1.8. Neurorizično dijete

Pojam »neurorizično dijete« uveden je u medicinsku literaturu šezdesetih godina 20. stoljeća, ukazujući na djecu u koje su u perinatalnom razdoblju uočene neke specifičnosti, koje kao posljedice mogu imati izolirane ili združene smetnje razvoja, poput cerebralne paralize, mentane retardacije, smetnje slušanja, smetnje govora, smetnje vida i smetnje ponašanja, socijalizacije i edukacije.

Važno je rano otkriti dijete sa smetnjama u razvoju radi što ranijeg terapijskog postupka. Ciljani pregledi djece neurorizične skupine smatraju se najučinkovitijim načinom rane intervencije, jer 70–80% sve djece sa smetnjama u razvoju pripada toj skupini.

Prema rezultatima iz Rijeke tijekom 10 godina (1992–2001) prevalencija cerebralne paralize iznosila je 1,96/1000 živorođenih, a podataka za Republiku Hrvatsku nema (za očekivati je višu prevalenciju). Prevalencija se tijekom navedenog razdoblja smanjila u *terminski rođene djece* (s 0,49/1000 u razdoblju 1992.–1996. na 0,29/1000 za razdoblje 1997.–2001), što se može tumačiti poboljšanjem cjelokupne perinatalne skrbi. Rezultati za *prije-vremeno rođenu djecu* su potpuno suprotni. U razdoblju od 1992.–1996. prevalencija cerebralne paralize iznosila je 26,6/1000, da bi se u razdoblju od 1997.–2001. povećala na 33,6/1000. Spomenuto se može tumačiti poboljšanjem perinatalne i intenzivne neonatalne skrbi s boljim preživljavanjem djece niže gestacijske dobi, ali i trajnim posljedicama.

2. Ljudstvo u perinatalnim ustanovama

2.1. Porodništvo

Prema podacima naše ankete i HZJZ-a (tablica 4.) u Republici Hrvatskoj ima ukupno 624 specijalista iz gi-

Tablica 4. Specijalisti iz ginekologije i opstetricije i uži specijalisti iz materno-fetalne medicine. Stanje 1. 01. 2008.
Table 4. Physicians specialists in obstetrics & gynecology and subspecialists in maternal-fetal medicine. Situation on January 1, 2008.

	Broj – No 2008.	Normative	+ / –	Broj – No 2003	+ / –
Svi specijalisti – All specialists [#]	624			543	+ 81
Bolnički specijalisti – Hospital specialists*	294	349	–55	285	+ 9
Uži specijalisti iz fet. med. i opstet.& Subspecialists in mat.fetal medicine	64 (15)	100	–36	?	
Specijalizanti – In postgraduate training	77			87	–10
Izvanbolnički ugovorni Out-hospital with contract	224			170	+ 54
Privatni – Private	106			100	+ 6

[#] 1 na 6 bolničkih kreveta; * Samo za bolnička rodišta s > 100 očekivanih rizičnih trudnoća: 1/125 tih trudnoća + 3 za III. razinu, + 2 za II. razinu + 1 za fakultetske ustanove. & Specijalisti s pretežnom djelatnošću u opstetriciji; u zagradama i kurzivom s rješenjem Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi

Tablica 5. Stopa ginekologa na 10.000 pučanstva u skandinavskim zemljama
Table 5. The rate of gynecologists per 10.000 inhabitants in Scandinavian countries

	Pučanstvo u milijunima Inhabitants in millions	Ginekolozi Gynecologists	/10.000
Danska – Denmark	5,48	503	0,91
Finska – Finland	5,30	600	1,13
Island – Iceland	0,31	66	2,12
Norveška – Norway	4,74	543	1,15
Švedska – Sweden	9,18	1.216	1,32
Ukupno – Total	24,95	2.928	1,17

Iz: *Nordic Medical Associations, Physicians in the Nordic countries, 2008.*

nekologije i opstetricije, od njih su 294 bolnički, 224 izvanbolnički ugovorni i 106 privatni. Općih bolničkih specijalista je 294. Prema normativu od 1 specijalist na 6 bolničkih kreveta, nedostaje njih 55, a 9 ih je više nego li ih je bilo 2003. godine. Od bolničkih specijalista njih 64 se isključivo ili pretežno bave opstetricijom; 15 od njih imaju rješenje Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi o užoj specijalizaciji. Užih specijalista iz materno-fetalne medicine/opstetricije (koji se pretežno bave opstetricijom) nedostaje 36. Na specijalizaciji iz ginekologije i opstetricije je 77 liječnika.

Tablica 6. Liječnici specijalisti iz ginekologije i opstetricije u odnosu na 2003. godinu. Stanje 1. I. 2008.
Table 6. Physicians specialists in gynecology & obstetrics in relation to the year 2003. Situation on January 1, 2008.

Regija	Bolnički			Izvanbolnički ugovorni			Privatni			Ukupno		
	2008	2003.	+ / –	2008	2003.	+ / –	2008	2003.	+ / –	2008	2003	+ / –
Zagreb	87	95	–8	67	53	+14	60	50	+10	214	198	+16
Istočna Slavonija	30	29	+1	22	19 (+3*)	+3	4	4	+0	56	30	+26
Zap. Slavonija	25	23	+2	9	3	+6	1	1	+0	35	27	+8
Bilog.-Podrav.	21	20	+1	12	11(+12*)	+1	5	4	+1	38	35	+3
Sjev. Hrvatska	19	20	–1	12	5	+7	1	2	–1	32	27	+5
Središ. Hrvatska	26	25	+1	21	10 (+17*)	–11	4	9	–5	51	44	+7
Primorje i Istra	33	32	+1	29	30	–1	15	16	–1	77	86	–9
Dalmacija	53	50	+3	52	39	+13	16	14	+2	121	96	+25
Ukupno	294	285	+9	224	170(+32*)	+54	106	100	+6	624	543	+81

* Bolnički liječnici koji su obavljali i primarnu zdravstvenu zaštitu. Podatci za ugovorne i privatne liječnike iz ankete i iz Zdravstveno statističkog ljetopisa HZJZ-a za 2006.godinu.

Uspoređujući broj specijalista ginekooga-opstetričara s brojem u skandinavskim zemljama (tablica 5.) razvidno je da u Hrvatskoj ukupni broj (1,41/10.000) nadmašuje prosjek skandinavskih zemalja (1,17), približno je sličan zastupljenosti u Švedskoj, manji je nego u Islandu (2,12), a znatno premašuje zastupljenost ginekologa u Danskoj (0,91), Finskoj (1,13), i Norveškoj (1,15).

U tablici 6. su prikazani specijalisti ginekolozi-opstetričari, bolnički, izvanbolnički ugovorni i oni privatni, po perinatalnim »regijama«. Iz tablice se vidi mali ukupni broj povećanog broja bolničkih specijalista (+9), u Zagrebu i smanjenog broja (–8). Broj izvanbolničkih specijalista primarne zdravstvene zaštite, s ugovorom s HZZZ, je izrazito povećan, za +54. Oni su nadomjestili 32 bolnička specijalista, koji su 2003. godine obavljali i primarnu zdravstvenu zaštitu žena. Najveće je povećanje u Zagrebu (+14) i u Dalmaciji (+13). Broj privatnih specijalista se povećao samo za +6, od toga pretežno u Zagrebu (+10); u Središnjoj Hrvatskoj ih je 5 manje.

2.2. Neonatologija

U rodištima odnosno pedijatrijskim odjelima i klinikama zaposlena su 72 pedijatra s isključivo neonatološkom djelatnošću (tablica 7). Od njih je 12 s rješenjem Ministarstva zdravstva o statusu užeg specijalista iz ne-

Tablica 7. Subspecijalisti neonatolozi. Stanje 1. 01. 2008.
Table 7. Subspecialists in neonatology. Situation on January 1, 2008.

	Broj N ^o 2008	Norma- tive	+ / -	Broj N ^o 2003.	+ / -
Bolnički subspecijalisti neonatolozi* Hospital subspecialists neonatologists	72 (12)	105	-33	75	-3
Pedijatri s dodatnom skrbi za novorođenčad Pediatricians with additional care for newborns	11			8	+3
Na specijalizaciji On postgraduate training	23			19	+4

* Specijalisti pedijatri koji se isključivo bave novorođenčadi – pediatricians with exclusive practice in neonatology; u zagradi i kurzivom s rješenjem o užoj specijalizaciji Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi – in brackets and italic those with attest of Ministry of Health.

onatologije. Njima pomažu, pretežno u bolnicama I. razine s manjim brojem poroda, 11 specijalista pedijatar. Trenutačno su 3 subspecijalista manje nego 2003. godine. U JINT radi 31 subspecijalist, u tim jedinicama ih nedostaje 11. Ukupno prema normativu nedostaje 33 subspecijalista neonatologa. Na specijalizaciji iz pedijatrije, kao budući neonatolozi, su 23 liječnika/ca.

3. Krevetni fond

3.1. Kreveti u ginekološko-porodničkim odjelima

U tablici 8. je sažeto prikazano stanje kreveta u 29 bolničkih ginekološko-porodničkih odjela i u 5 izvanbolničkih rodilišta. U odnosu na sve krevete zajedno postoji malo povećanje (+23) prema 2003. godini i prema

Tablica 8. Kreveti u bolničkim odjelima i izvanbolničkim rodilištima. Stanje 1. 01. 2008.

Table 8. The beds in hospital departments and in out-hospital maternities. Situation on January 1, 2008.

	Broj N ^o 2008.	Norma- tive	Kumulativni manjak Cumulative lack **	Broj N ^o 2003.	2008/2003 + / -
Svi bolnički kreveti*	2078	2049*	+29	2055	+23
Rađionički kreveti	152	152 (?)	?	152	0
Kreveti za babinjače [§]	681	716 [§]	-85 (-35)	576	+105
Kreveti za trudnice ^{&}	441	527 ^{&}	-147 (-86)	480	-39
Kreveti za ginek. bolesnice	804	643	+167	847	-43

* Po izračunu Povjerenstva za ginekologiju i opstetriciju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi iz 2002. godine – according to calculation of the Commission of Ministry of Health in 2002; [§] Za babinjače 1 krevet na 59 poroda – for puerperas 1 bed / 59 births; [&] Za trudnice: 1 krevet/100 poroda, u III. razini 1/75 poroda – for pregnant patients 1 bed/100 births, in 3rd level 1/75 births; ** U zgradama je manjak uračunavši i višak kreveta u nekim rodilištima – in brackets the lack including the surplus in some maternity wards.

normativu (+29). Međutim, preraspodjela kreveta na rađioničke, babinjačke i za patologiju trudnoće je neravnomjerna. Zbroj po regijama i ukupni zbroj je kumulativan: zbrojeni su samo manjci ili višci kreveta, a u zgradama manjak plus višak kreveta. Nedostaje 85 (35) kreveta za babinjače i 147 (86) kreveta za trudnice. Uz nedostatak opstetričkih kreveta postoji, prema normativu, višak od 167 ginekoloških kreveta. Manjak trudničkih i babinjačkih kreveta je najizraženiji u zagrebačkim rodilištima, sva su III. ili II. razine; ona iz rodilišta pretežno Središnje Hrvatske antenatalnim transportom primaju veliki broj intrauterino transportirane djece. U zagrebačkim rodilištima nedostaje 36 babinjačkih i 70 trudničkih kreveta. Izraziti je manjak babinjačkih (-24) i trudničkih (-37) kreveta u Splitu, što se očituje i u ukupnom manjku za Dalmaciju.

3.2. Kreveti u novorođenačkim odjelima

Uz svaki babinjački krevet postoji i novorođenačka kolijevka. U većini rodilišta su novorođenčad u dječjim sobama, u kojima ima dovoljno krevetića. Sustav »rooming in« je rutinski uveden u tri rodilišta, koja su od UNICEF-a dobila naziv »rodilišta prijatelji djece« (Rijeka, Sv. Duh i Vukovar). U Zagrebu, uz postojeći manjak babinjačkih kreveta te prenatrpanost postojećih kreveta, posebice teško je taj sustav primijeniti.

Sa HZZO nije regulirana skrbi za zdravu novorođenčad koja su uz majke a priznati su nedovoljni kapaciteti u JINT i JPNNj.

4. Opremljenost ginekološko-porodničkih i neonatoloških odjela

4.1. Opstetrička oprema

Anketom su dobiveni podatci o bolničkoj kardiokotografskoj (CTG) i ultrazvučnoj (UZV) opremi, prikazani su u tablici 9.

CTG aparati. Iz tablice 9. se vidi da postoji dovoljan broj CTG aparata, ima ih 64 iznad normativa. Međutim, 52 aparata (26,9%) su stariji od 10 godina. Preostali aparati, oni trajanja <10 godina, zadovoljavaju potrebe intenzivnog nadzora čeda u trudnoći i porodu. Izraziti je porast broja CTG aparata (+34) u odnosu na stanje 2003. godine.

UZV aparati. Prikazani su u istoj tablici 9. Vidi se da, u odnosu na normativ, ima višak (+9) aparata te 17 više, nego 2003. godine. Međutim, 26 (29,6%) aparata je starije od 10 godina, pa je spomenuti višak od 9 aparata relativan. Ako se izuzme 26 aparata >10 godina, ostaje manjak od 17 aparata. Kumulativno postoji manjak od 10 UZV aparata, odnosi se na ustanove III. razine (Zagreb Petrova, Zagreb Sv.Duh, Osijek, Split) ili II. razine (Varaždin, Zadar).

Pri anketiranju nisu na žalost zatraženi podatci o aparatima s obojenim doplerom i najnoviji 3D aparati. Valja spomenuti da je broj aparata u cijeloj ginekološkoj

Tablica 9. Kardiotokografski i ultrazvučni aparati u bolničkoj djelatnosti. Stanje 1. 01. 2008.
Table 9. Cardiocographs and ultrasound machines in hospital activity. Situation on January 1, 2008.

	Broj – No 2008	Starost u god. – Age in years		Normativ Normative	+ / –	Broj – No 2003	+ / –
		≤5	>10				
CTG aparati CTG machines	192	80 41,5%	52 26,9%	129	+ 64	159	+ 34
UZV aparati US machines	88	37 42,1%	26 29,6%	79	+ 9	71	+17

Normative: CTG: 1 aparat/500 poroda plus 1/10 kreveta patologije trudnoće – 1 machine / 500 births plus 1/10 beds for pregnant patients; UZV – US: 1 aparat na 1000 poroda plus 1 za ustanovu III. i II. razine – 1 machine / 1000 births plus 1 for departments of 3rd and 2nd level.

Tablica 10. Pregled neonatološke opreme. Stanje 1.01.2008.
Table 10. Review of neonatological equipment. Situation on January 1, 2008

Aparat Machine	No 2008	Dob – age ≤5 years	Dob – age >10 years	Normative	Lack – manjak to normative**	No 2003	+ / – 2008 / 2003
Usual incubators	104	16,4%	50,0%	160	–70 (–56)	109	–5
Intensive care incubators	97	72,7%	7,9%	121	–38 (–24)	69	+ 28
Respirators	50	62,0%	8,0%	63	–21 (–13)	38	+ 12
Cardiorespiratory monitors	98	82,7%	7,1%	118	–46 (–20)	44	+ 54
Puls oxymeters	70	62,0%	15,7%	142	–80 (–72)	39	+ 33
Infusion pumps	232	53,1%	13,4%	632	–397 (–400)	143	+ 89
Fototherapy lamps	153	43,1%	22,9%	148	–29 (+5)	123	–30
Noninvasive BP monitors	80	?	?	120	–63 (–40)	?	+ 54
Resuscitation warming tables	47	46,8%	31,9%	117	–70 (–70)	61	–12
Neonatological US machines	12 + (30*)	33,3%	25,0	18	–6	?	–
Transport X rays machines	4 + (4*)			6 + (4*)	–2	10	–2
Micromethod apparatuses	8	100,0%	0	11	–3	?	–

* U uporabi iz gin. & opst. odjela – in use from gyn.& obst. wards; ** kumulativni manjak prema normativu – cumulative lack to normative; u zagradama manjak prema zbroju (manjak plus višak) – in brackets the lack in relation to sum i.e. to surplus minus lack;

djelatnosti puno veći, jer UZV aparat imaju sve ili gotovo sve ugovorne ordinacije i privatne ordinacije.

4.2. Neonatološka oprema

Pregledni podatci o svojoj neonatološkoj opremi su u tablici 10. Iz tablice se vidi da je sva oprema, u odnosu na normativ, nedostatna. Osim toga, dio opreme je zastario, traje dulje od 10 godina. U odnosu na 2003. godinu povećan je broj svih aparata osim fototerapijskih svjetiljki (–30) i običnih inkubatora (–5).

Normativi za neonatološku opremu su isti kao 2003. godine (U: Prijedlog organizacije perinatalne zaštite u Republici Hrvatskoj. Gynaecol Perinatol 2003;12(3): 87–99).

Obični inkubator: 1/500 živorođene djece. *Intenzivni inkubator:* 1/1000 živorođenih, za II. razinu 2/1000, za III. razinu 3,5/na 1000 živorođenih; *Respirator:* samo za bolnice II. i III. razine i bolnice za ≥1000 poroda: 1,5 na 1000 živorođenih; *Kardiorespiratorni monitor:* 1/1 intenzivni inkubator; *Pulsni oksimetar:* 1 na 1 intenzivni inkubator, plus 1 na 2 obična inkubatora; *Neonatalna infuzijska pumpa:* 4 na intenzivni inkubator plus 1 na obični inkubator; *Fototerapijska svjetiljka:* 3,5 na 1000 živorođenih; *Neinvazivni tlakomjer:* 1 na intenzivni inkubator plus 1 na 3 obična inkubatora; *Grijani reanimacijski stol:* 1 na 500 živorođenih plus po 2 za JINT ili 1

za JPNNj; *Samostalni neonatološki UZV aparat:* 1 za bolnice s ≥1000 poroda; *Prijenosni Rtg aparat:* za bolnice s JINT.

Obični inkubatori. Kumulativno nedostaje 70 inkubatora. Najviše nedostaje u zagrebačkim rodilištima (–22), u Osijeku (–7), u Rijeci (–7) te u Splitu (–13) i Zadru (–6), sve odreda u rodilištima III. i II. razine. Inkubatori stariji od 10 godina čine 50% (52 od 104) svih inkubatora. Ostala rodilišta nemaju manjak.

Intenzivni inkubatori. Intenzivnih je inkubatora 97, što je 82% od normativa. Većina postojećih (72,7%) je mlađa od 5 godina, a samo ih je 7 starijih od 10 godina. Kumulativni manjak je –38, pretežno u JINT KBC-Petrova, Sv.Duh, Slav.Brod, Varaždin, Pula, Split.

Neonatalni respiratori. Neonatalni respiratori postoje – razumljivo – samo u ustanovama s JINT i JPNNj. Postoje i u nekim ustanovama I. razine (Požega, Bjelovar, Koprivnica, Karlovac). U odnosu na normativ je kumulativni manjak –21, najviše u zagrebačkim rodilištima i u Splitu. Na sreću samo je 8,0% (4/59) respiratora starije od 10 godina.

Kardiorespiratorni monitori. Ukupno ih je 98, u odnosu na normativ kumulativni manjak je –46. Kumulativni manjak se pretežno odnosi na JINT u KBC-Petrova, Sv.Duh, Osijek, Rijeka i Split. Većina monitora

(82,6%) je mlađa od 5 godina (81/98) i samo 7,1% (7/98) starija je od 10 godina.

Pulsni oksimetri. Ukupno ih je 70, prema normativu manjak je 72, a kumulativni manjak 80. Manjak se pretežno odnosi na rodilište Sv.Duh (–5), Sestre Milosrdnice (–9), Osijek (–6), Slav.Brod (–4), Varaždin (–3) i Split (–16). Većina monitora (42 – 60,0%) je mlađa od 5 godina, 11 (15,7%) je starije od 10 godina.

Neonatalne infuzijske pumpe. Ima ih 232, kumulativni manjak je čak njih 397. Pretežni je dio mlađi od 5 godina (53,1%) ali je 13,4% (31/232) starije od 10 godina.

Neonatalne fototerapijske svjetiljke. Ima ih ukupno 153, samo 5 više od normativa. Kumulativni manjak je –29. U većini odjela je neznatni manjak ili višak. Mlađih od 5 godina je 43,1% (66/53), a starijih od 10 godina 22,9% (35/153).

Neinvazivni tlakomjeri. Ima ih 80, kumulativni manjak je prema normativu –63, Manjak je pretežno u JINT KBC-Petrova, Osijek, Rijeka i Split.

Grijani reanimacijski stolovi. U svim je ustanovama manjak, ukupno ih nedostaje 70, ponajvećma u JINT svih zagrebačkih rodilišta, u Osijeku, Varaždinu, Rijeci i Splitu.

Neonatalni mikrometodni aparati. Ukupno su registrirani u 8 ustanova i to isključivo u onima s JINT (Zagreb-Petrova, Sv.Duh, Rebro, Osijek, Rijeka) i JPNNj (Sestre Milosrdnice, Pula, Zadar). Aparat nema JINT u Splitu te JPNNj u KB Merkur i u Slav. Brodu.

Neonataloški ultrazvučni aparati. Neonatalni UZV aparati su danas nužni za ranu dijagnozu cerebralnih krvarenja i leukomalacije te i za drugu dijagnostiku, npr. za displaziju kukova. U *tablici 11.* je za cijelu Hrvatsku prikazan broj aparata, klasičnih 2-dimenzionalnih te onih s doplerskom i kolor-doplerskom tehnologijom. Vidi se da aparata za isključivu neonatološku uporabu ima 12, od njih su 9 klasični aparati sa živom slikom (real-time), a 3 imaju dopler/kolor tehniku. Osim s tima aparatima, neonatolozi rabe i zajedničke aparate s ginekološko-opstetričkom ili pedijatrijskom djelatnošću: od takvih 30 aparata 20 su s doplerskom tehnikom, a u uporabi su i tri 3-D aparata (u Sv.Duhu, Požegi i Koprivnici). Od isključivo neonatoloških aparata je 25,0% starije od 10 godina i 33,3% mlađe od 5 godina, a od zajednički rabljenih aparata je 16,7% starijih od 10 i 60,0% mlađih od 5 godina. Novorođenačke su jedinice uglavnom dobro opskrbljene UZV aparaturom. Samostalni UZV aparat je normativom predviđen samo za rodilišta s oko ili >1000 poroda godišnje, koja su i ustanove II. ili III. razine. Od tih ustanova samostalni UZV aparat nedostaje u »Mercuru«, Vinkovcima, Slav. Brodu, Varaždinu, Čakovcu, Sisku, Karlovcu i Dubrovniku. Sve te ustanove koriste »zajednički« aparat. Pitanje je u kojoj mjeri im je nužan »samostalni« UZV aparat.

Prijenosni Rtg aparat je normativom predviđen samo za JINT, u kojima se održava trajno strojno prodisavanje. Takav aparat nedostaje u »Sv.Duhu«, Osijeku i

Tablica 11. Neonatološki ultrazvučni i Rtg aparati u Hrvatskoj. Stanje 1. I. 2008.

Table 11. Neonatological ultrasound and Rtg machines in Croatia. Situation January 1, 2008.

	Age of machines in years / Starost aparata u godinama			Ukupno
	<5	5–10	>10	
Vlastiti aparat – Peculiar machine				
2D machine	3	3	3	9
Dopler/color Doppler	1	2		3
3D machine	0	0	0	0
Total / Ukupno	4 (33,3%)	5 (41,7%)	3 (25,0%)	12
Rtg prijenosni				4
Aparat u uporabi s drugim (gin. opstet.) odjelima / Machine in use with other (gyn. obst.) wards				
2D machine	4	2	1	7
Dopler/ i color Doppler	11	5	4	20
3D machine	3	0	0	3
Total / Ukupno	18 (60,0%)	7 (23,3%)	5 (16,7%)	30
Transportable / Prijenosni Rtg				4
Total / Sveukupno UZV	22	12	8	42
Total / Sveukupno Rtg				8

Zadru. U 4 JINT postoji samostalni prijenosni Rtg aparat, a u 4 ustanove zajednički bolnički aparat.

5. Regionalna organizacija perinatalne skrbi

Pojam je uveden 1970-ih godina (Kanada, USA). Suština regionalne organizacije je u razdiobi rodilišta u jednoj zemlji (ili pokrajini) na tri razine. *I. razina* su mala rodilišta, s manje od 1000 poroda godišnje. U tim rodilištima se nadziru i rađaju uglavnom zdrave trudnice (njih oko 80% trudničke populacije). Nadzor nad novorođenčetom obavlja neonatolog ili opći pedijatar. *Rodilišta II.* razine su ona s oko 1000–2000 poroda godišnje, u njima se rađaju djeca iz blaže ugroženih trudnoća. Ta rodilišta (bolnice) posjeduju jedinicu pojačane neonatalne njege (JPNNj), s mogućnošću liječenja te djece. *Rodilišta III.* razine su obično kliničke bolnice, s oko 4000 poroda godišnje. Ta rodilišta skrbe za teško ugrožene trudnoće i za novorođenčad visoka rizika.

Jedno rodilište III. razine dolazi na oko 5000–15000 poroda, ovisno o zemljopisnim uvjetima i veličini tog rodilišta. U Hrvatskoj je prvi prijedlog regionalizacije bio izložen 1980-ih godina i kasnije mnogo puta ponavljan: pet rodilišta III. razine (Zagreb-Petrova, Zagreb Sv.Duh, KB Osijek, KBC Rijeka i KBC Split) plus Zagreb KBC Rebro (za postnatalni transport djece); uz to su šest rodilišta II. razine: Zagreb-Mercur, Zagreb-Sestre Milosrdnice, Slav. Brod, Varaždin, Pula, Zadar.

Na žalost regionalizacija nije institucionalizirana, pa se provodi fakultativno, u smislu antenatalnog i postnatalnog transporta djeteta. U kojoj mjeri perinatalna regionalizacija ovisi i kasni za općom kategorizacijom bolnica?

5.1. Antenatalni (intrauterini) transport djeteta

Na temelju ankete provedene 2006. godine, u 2005. godini je u rodilišta III. razine intrauterino bilo transportirano 491 djeteta, od njih 117 s 22–31 tjedan trudnoće (Škrablin S, Banović V, Dražančić A. et al. *Gynaecol Perinatol* 2007;16:49–54). Iste godine je živorođeno 307 djece s 22–31 tjedan, što znači da je samo 38,1% djece <1500 g bilo intrauterino transportirano, a ostalih 61,9% je rođeno u rodilištima niže razine.

5.2. Postnatalni transport djeteta

Postnatalni transport djeteta je lošija varijanta transporta novorođenčeta, s višim neonatalnim mortalitetom. U 2004. godini je u Hrvatskoj bilo 469 postnatalno transportirane djece, uglavnom po sustavu »transporta od sebe«, umjesto »transporta k sebi« (Benjak V, Bucat M, Filipović-Grčić B. et al. *Gynaecol Perinatol* 2007;16:49–54).

5.3. Izvanbolnička rodilišta

Nakon ukidanja rodilišta u Lošinj i onoga u Braču, u državi je preostalo pet izvanbolničkih rodilišta. Ukupno je u svim tim rodilištima 2006. godine rođeno 1281 djeteta. Ni jedno dijete nije bilo mrtvorodeno, a rano neonatalno je umrlo samo jedno dijete, rođeno u Makarskoj, prebačeno u JINT u Splitu, gdje je umrlo. Dijete je bilo 4200/54, PHD: Hernia diaphragmatica. Pneumothorax. Perinatalni mortalitet je bio ekstremno nizak, samo 1/1281 ili 0,78‰.

Međutim, stanje se mijenja ako se jedino umrlom djetetu pribroji još 9 djece (3 mrtvorodena i 6 rano neonatalno umrlih) koja po prebivalištu majke pripadaju Đakovu (2), Sinju (2), Imotskome (4) i Makarskoj (2). Dvoje od te djece je rođeno u Osijeku i sedmero u Splitu. Broj poroda djece u 2006. godini po težinskim skupinama te FM, RNM i PNM te djece prikazan je u tablici 12. Iz tablice se vidi da su iz područja svih pet izvanbolničkih rodilišta mrtvorodena 3 djeteta (2,3‰), RNM je bio 5,5‰ (7 djece), a PNM 7,8‰. Stopa FM (2,3‰) je niža nego za djecu > 500 g za cijelu Hrvatsku (5,1‰),

a stopa RNM viša nego za cijelu Hrvatsku (3,2‰). Učestalost djece <2500 g (44) je bila 3,4%, što je nešto niže nego za cijelu Hrvatsku (5,1%), a i učestalost djece 500–1000 grama (5/1281; 0,39%) je manja nego u Hrvatskoj. Nije poznato koliko je u Osijeku i Splitu nedonošene djece iz izvanbolničkih rodilišta rođeno i ostalo živima.

Broj trudnica s boravištem u nadležnosti Domova zdravlja pet spomenutih rodilišta je sigurno veći od 1281, jer podosta tih trudnica biva ranije hospitalizirano u KB Osijek i KB Split, ili se s trudovima na vlastitu želju javljaju u ta dva rodilišta. Ishod tih trudnoća nam je nepoznat.

6.0 Informatizacija

Godine 2001. je zakonski uvedena nova *Prijavnica poroda* i *Prijavnica perinatalne smrti*. Sva su rodilišta dužna ispunjavati te prijavnice te ih slati putem Županijskih zavoda za javno zdravstvo u Hrvatski zavod za javno zdravstvo u Zagrebu. *Prijavnica poroda* sadrži niz podataka o komplikacijama trudnoće i poroda, o načinu dovršenja poroda, o težini, duljini i stanju novorođenčeta, o komplikacijama novorođenčeta. *Prijavnica perinatalne smrti* sadrži rubriku o bolestima majke i bolestima fetusa/novorođenčeta, onima glavnima i drugima (prethodnima), koje su prouzročile smrt, te patohistološki nalaz. Na temelju tih podataka u pojedinačnom slučaju se prilično vjerodostojno može zaključiti o uzroku smrti djeteta, a zbirom prijavnica može se dobiti uvid u maternalnu, fetalnu i novorođenačku patologiju u pojedinim rodilištima, regijama i na razini države.

Prijavnice se često nedovoljno ispunjavaju, u primarnoj zaštiti i u rodilištima se podatci za istu majku i za isto dijete višekratno ispunjavaju (Trudnička knjižica, Prijavnica poroda, Dječja knjižica, Prijava neurorizičnog djeteta i ev. Prijava perinatalne smrti). Izradom jedinstvenog perinatalnog računalnog sustava (kakav npr. u Sloveniji postoji od 1980-tih godina) cijeli bi se proces prijave poroda i komplikacija mogao pojednostaviti i ubrzati.

Tablica 12. Porodi u izvanbolničkim rodilištima u 2006. godini.
Table 12. Births in outhospital maternities in the year 2006.

	Broj poroda – N° of births				Ukupno	Mortalitet – Mortality			
	500–1499	1500–1999	2000–2499	≥2599		Fetal	Early neonatal	Perinatal N	(%)
Đakovo	0	0	2 (2)	257	259	2	0	2	7,7
Sinj	2 (2)	0	1	344	345	0	2	2	5,8
Imotski	2 (2)	0	4	230 (2)	234	1	3	4	17,0
Makarska	1	1	2	155(2)	158	0	2	2	12,6
Metković	0	0	29	256	285	0	0	0	0
Total	5 (4)	1	38 (2)	1242 (4)	1281	3 (2,3‰)	7 (5,5‰)	10	(7,8‰)

* U zagradama umrla djeca – in brackets died infants

PRIJEDLOG POTREBNIH MJERA U PERINATALNOJ ZAŠTITI

Potrebne su brojne mjere i postupci. Navodimo ih redom:

1. Antenatalna skrb
2. Regionalizacija perinatalne zaštite
 - Antenatalni (intrauterini) transport i rađanje ugrožena djeteta u za to osposobljenim rodilištima
 - Intenzivna neonatalna skrb ugrožena i bolesna novorođenčeta u za to osposobljenim ustanovama
 - Postnatalni transport ugrožena i bolesna djeteta sustavom »k sebi« u ustanove više razine
3. Edukacija i doedukacija usmjerenih specijalista iz materno-fetalne medicine i opstetricije te iz neonatologije
4. Popuna odnosno preraspodjela kreveta za trudnice i babinjače
5. Popuna opremom perinatalnih ustanova
6. Informatizacija perinatalne zaštite
 - 6.1. – Prijava poroda i perinatalne smrti
 - 6.2. – Prijava neurorizičnog djeteta

1. Antenatalna skrb

1.1. Klinički pregledi

U *zdravih trudnica* planirati preglede: *dva* u prvom tromjesečju (s 8 i 11 tjed.), *tri* u drugom tromjesečju (sa 16, 20 i 24 tjed.), *pet* u trećem tromjesečju (s 28, 31, 34, 37 i 39 tjed.). Pri pregledima obratiti pozornost na prehranu trudnice (prirast težine) te klinički (i ultrazvučno) na usporeni i prekomjerni rast fetusa, na uroinfekcije, te na vaginalnu infekciju.

1.2. Ultrazvučni pregledi

U *zdravih trudnica* tri UZV pregleda: *prvi* s 11–14 tjed., *drugi* s oko 20 tjed., *treći* s 30–34 tjed. U spomenuta tri pregleda nije uračunat česti pregled s 6–8 tjedana, radi rane dijagnoze trudnoće. Pri UZV pregledima posebno valja obratiti pozornost na *prirodne anomalije* i na *rast fetusa*.

1.3. Antenatalni probir

1.3.1. UZV probir na kromosomopatije.

Pri prvom UZV pregledu s 11–14 tjedana i drugom UZV pregledu s oko 20 tjedana, valja obratiti pozornost na *nuhalno zadebljanje (nuchal translucency)*. Trudnice s nalazom zadebljanja fetalne šije zahtijevaju dodatni hormonski probir te invazivnu dijagnostiku (rana amniocenteza, placencenteza).

1.3.2. Hormonski probir na kromosomopatije.

U razvijenim zemljama se preporučuje općeniti hormonski probir na kromosomopatije: dvostruki test (AFP + hCG) s oko 11 tjed. odnosno trostruki test (AFP + hCG + estriol) s oko 14–16 tjedana. Jedan ili drugi test bi tre-

balo preporučiti trudnicama u Hrvatskoj, u skladu s postupkom za ranu amniocentezu.

1.3.3. Rana amniocenteza

Rana amniocenteza (rACZ) nesumnjivo je manje rizični zahvat od biopsije korijalnih resica (CVS) pa se kao takav preporučuje, u kombinaciji s UZV pregledom i hormonskim probirom, kakav se rutinski provodi u KBC Rijeka.

1.3.4. Kombinirani hormonski, ultrazvučni i citogenetski probir kromosomopatija

Trudnice starije od 35 (≥36) godina. Zbog povećanog rizika za kromosomopatije, većeg od rizika zahvata, tim se trudnicama preporučuje rACZ. Ona je apsolutno indicirana u trudnica starijih (≥) od 39, odnosno nakon navršene 38. godine života.

Trudnicama s ≤35 godina, s normalnom reproduktivskom anamnezom i nepostojanjem UZV biljega može se preporučiti hormonski test. Ako je *test pozitivan* (rizik > 1:250) indicirana je rana amniocenteza. Ako je *hormonski test negativan* (rizik < 1:250) uobičajeni daljnji klinički i UZV nadzor trudnoće.

Trudnicama s ≤35 godina s pozitivnom *reproduktivskom anamnezom* (Sy Down u obitelji ili ranijoj trudnoći) i/ili nađenim *UZV biljgom* i/ili pozitivnim *hormonskim testom* indicirana je rana amniocenteza.

Ranu amniocentezu bi trebale izvoditi sve bolnice II. i III. razine. *Citogenetski laboratoriji* za analizu plodove vode bi trebali postojati u svim središtima gdje djeluju bolnice III. razine (Zagreb, Osijek, Rijeka, Split).

2. Regionalizacija perinatalne zaštite

2.1. Bolnička rodilišta

Regionalizacija perinatalne zaštite nije nikada formalno provedena, premda se postupno provodi od 1980-ih godina. U *tablici 13.* prikazan je nacrt regionalizacije, prihvaćen od Hrvatskog društva za perinatalnu medicinu (Gynaecol Perinatol 2003;12(3):87–99). U *središnjoj i sjevero-zapadnoj Hrvatskoj*, u kojoj je 2006. godine bilo najviše poroda, s najvećim brojem (preko polovine) svih ugroženih i jače ugroženih trudnoća, ima čak tri bolnice III. razine te još tri bolnice II. razine. Klinike u Petrovoj i Sv. Duhu su sposobne opskrbiti svih 840 jače rizičnih trudnoća, a zajedno s Pedijatrijskom klinikom KBC Rebro prihvatiti svu bolesnu i jače rizičnu novorođenčad iz zagrebačkih bolnica te iz Varaždina, Čakovca, Koprivnice, Bjelovara, Siska, Karlovca i Ogulina. Klinike »Merkur« i »Sestre Milosrdnice« te bolnica u Varaždinu mogu prihvatiti ostale rizične trudnoće.

Nešto preko 7000 poroda *Slavonije*, iz Osijeka, Vinokovaca, Vukovara, Slav. Broda, Požege, Našica i Nove Gradiške, s 290 visoko ugroženih i 1155 blaže ugroženih trudnoća, i njihovu novorođenčad mogu prihvatiti K.B.Osijek (III.razina) i županijska bolnica Slav. Brod (II.razina); ova posljednje bi trebala najjaču kadrovsku (subspecijalističku opstetričku i neonatološku) popunu i popunu opremom.

Tablica 13. Regionalna organizacija perinatalne zaštite u Hrvatskoj.
Table 13. Regional organization of perinatal care in Croatia

Regija	Births Porodi 2006.	Risk pregnancies trudnoće*		Liveborns Živorodeni		Hospitals – Bolnice	
		All	High	All >500 g	All <1500	level – razina III	level – razina II
Central and North-West Croatia	21.106	4220	840	21.244	168	1) Pediatric Clinic Zg. KBC Rebro 2) Gyn.& Obst.Clinic Zg. KBC Petrova 3) Gyn.& Obst.Clinic Zg. Sv. Duh	1) Univ. Clinic »Sestre Milosrdnice« Zagreb 2) Univ. Clinic.»Merkur« Zagreb 3) District Hospital Varaždin
Slavonija	7.140	1.430	290	7.182	53	4) Univ. Clinic Osijek	4) District Hospital Slav. Brod
Istra i Primorje	4.318	860	170	4.355	35	5) Gyn.& Obst.Clinic KBC Rijeka	5) District Hospital Pula
Dalmacija	8.879	1.780	360	8.961	42	6) Gyn.& Obst.Clinic KBC Split	6) District Hospital Zadar
Ukupno	41.443	8.290	1.660	41.742	198	6	6

* Rizične trudnoće 18%, od njih vrlo rizične 6% – Risk pregnancies 18 p.c., among them high risk 6 p.c.

U Primorju i Istri je najbolja situacija, jer KBC Rijeka kao bolnica III. razine odlično funkcionira, opstetrički i neonatološki (od 2003. kad je osnovana samostalna JINT). Bolnica u Puli s JPNNj dopunjuje djelatnost riječkog rodilišta, koje prima manji broj rizične djece i iz Gospića. Te dvije bolnice su osposobljene za prijam 170 visoko ugroženih i 690 blaže ugroženih trudnoća.

U Dalmaciji Split kao III. razina moći će, nakon useljenja u novo rodilište, opskrbiti svih 360 jače rizičnih trudnoća i novorođenčadi, koja se rađaju u samome Splitu (oko 4.400 poroda godišnje) te u Šibeniku, Kninu i Dubrovniku. Znatnu mu pomoć može pružiti Zadar (godišnje preko 1600 poroda), u kojem postoji dobra opstetrička i neonatološka tradicija. Split je u posebno zahtjevnom položaju jer mora primati i blaže rizične trudnoće odnosno novorođenčad iz regije s preko 1000 poroda u četiri izvanbolnička rodilišta. Split i Zadar mogu opskrbiti svih 360 visoko ugroženih i 1.420 blaže ugroženih trudnoća.

Sve bolnice II. i III. razine zahtijevaju doedukaciju ljudskih i popunu materijalnih resursa. Stručna kompetencija bolnica I., II. i III. razine prikazana je tablično ranije (Prijedlog organizacije perinatalne zaštite u Hrvatskoj. Gynaecol Perinatol 2003;12(3):87–99) Tablica ne isključuje da liječnici iz bolnice niže razine, ako imaju dovoljno znanja, iskustva i opreme, mogu obavljati posao bolnice više razine.

Regionalna organizacija rodilišta je sigurno povezana s **kategorizacijom bolnica**, ali bi se perinatalna regionalizacija mogla provesti i prije kategorizacije bolnica.

2.2. Izvanbolnička rodilišta

Ona su osnivana 1930-ih godina, uz Domove narodnog zdravlja, da se prekine rađanje kod kuće, koje je bilo povezano s visokim fetalnim i maternalnim morbiditetom i mortalitetom. Porodničari u tim rodilištima su bile primalje i liječnici opće medicine. Mreža izvanbolničkih rodilišta u okolnostima loše prometne povezanosti, omo-

gućila je rodilji tada kada je bilo vrlo malo bolničkih rodilišta relativno brzi dolazak u rodilište, gdje joj je bila pružana tada adekvatna porodničarska pomoć. U strategiji WHO-a i danas se za zemlje u razvoju, s visokim maternalnim i perinatalnim mortalitetom, promiče osnivanje izvanbolničkih rodilišta (*Recommendations and Guidelines for Perinatal Medicine, Barcelona, Spain: EGS, 2007*).

Nesumnjivo je mnogo prijepora oko pitanja izvanbolničkih rodilišta. U njima je moguć (i provodi se) CTG nadzor čeda u porodu, ta su rodilišta sukladna načelu regionalizacije perinatalne zaštite: u njima rađaju žene bez patologije trudnoće, s normalnim položajem čeda, a trudnice/rodilje s uočenom patologijom se antenatalno transportiraju. Manjak tih rodilišta je zakašnjelost dijagnostike abnormalnosti poroda, nemogućnost pravodobne operativne intervencije te nemogućnost pružanja iole značajnije pomoći novorođenčetu. Danas, sa sve razvijenijim cestama, transport rodilje od kuće do izvanbolničkog rodilišta često je vremenski dulji, nego još daljnjih 20–30 km do bolničkog rodilišta u Osijeku i Splitu. Specifičan je zemljopisni položaj rodilišta u Metkoviću, jer je velika udaljenost do Splita (130 km) i Dubrovnika (103 km – uz granični prijelaz).

Ni općenito niti medicinski dugo već nismo zemlja u razvoju pa strukovno ne podržavamo ideju daljnje opstojnosti preostalih izvanbolničkih rodilišta. Rodilište u Đakovu je dobro povezano s Osijekom i njegova opstojnost nije medicinski opravdana. Rodilište u Splitu je premalih kapaciteta za prijam novih 1000 rodilja iz izvanbolničkih rodilišta županije, a ni predviđeni smještajni kapaciteti novoga rodilišta u izgradnji nisu bitno veći.

2.3. Humanizacija rađanja

Dalje valja poticati humanizaciju rađanja. Omogućavati nazočnost oca pri porodu, uz prethodno posjećivanje tečajeva. Gdje je tehnički izvedivo, omogućiti alter-

nativne metode rađanja (porod stojeći i dr., porod u vodi), ali uz maksimalnu brigu za sigurnost majke i djeteta. Na temelju Zakona o pravu pacijenata roditelja daje pristanak za sve intervencije u porodu, ali indikacije postavlja opstetričar. U zdrave trudnice i roditelje carski rez »na zahtjev« suprotan je osnovnim etičkim normama porodništva i općenito medicine. Trudnicama-budućim roditeljama treba na tečajevima razjasniti potrebu higijensko-sanitarnih postupaka (brijanje, klizma) i nekih intervencija, kao npr. davanje »dripa« i epiziotomije. Time se treba suprostaviti učenju nekih laičkih udruga koje se tim postupcima (na štetu roditelje) protive.

Nastaviti promicanjem dojenja, što će kasnije nastaviti pedijatrijska djelatnost. Poticati rani kontakt majka/dijete i dojenje na zahtjev djeteta. Pri provedbi »rooming-in«-a treba postupiti elastično, ne prisiljavati umornu majku na nešto što ona ne može ili ne želi. U provedbi humanizacije u rodilištima u smislu »rodilišta prijatelji djece« (i majki) zajednica bi trebala uložiti znatna sredstva u građevinsku rekonstrukciju rodilišta, posebice u Zagrebu gdje se rađa 30% sve hrvatske djece.

3. Edukacija i doedukacija usmjerenih specijalista iz materno-fetalne medicine i opstetricije te iz neonatologije

3.1. Svi ginekolozi-opstetričari.

Na temelju ranije prikazane *tablice 4.* ukupni broj ginekologa-opstetričara u Hrvatskoj premašuje postotak kakav je u skandinavskim zemljama. Sumarno je u tablici prikazana potreba za novim specijalizacijama odnosno doedukacijama. Raščlanivši ih na bolničke, izvanbolničke i one privatne vidi se da u Hrvatskoj postoji potreba za 55 novih bolničkih ginekologa, 36 usmjerenih specijalista iz materno-fetalne medicine i opstetricije te 33 bolnička neonatologa. Svi bolnički ginekolozi-opstetričari su izračunati na temelju omjera od jednog specijaliste na 6 bolničkih kreveta, prema izračunu Povjerenstva za ginekologiju i opstetriciju MZSS-a iz lipnja 2002. godine.

3.2. Uži specijalisti iz materno-fetalne medicine

Na temelju provedene ankete u hrvatskim rodilištima su 64 specijalista koji se bave isključivo ili pretežno materno-fetalnom medicinom (MFM); njih 15 ima rješenje MZSS-a o statusu užeg specijalista. Na temelju procjene Hrvatskog društva za perinatalnu medicinu uži specijalisti MFM-a su potrebni u rodilištima s očekivanih >100 rizičnih trudnoća. U tim bolnicama je normativ: 1 uži specijalist na 125 rizičnih trudnoća, plus 3 za ustanovu III. razine, odnosno plus 2 za II.razinu, plus 1 za fakultetske nastavne ustanove. Na temelju takvog izračuna u rodilištima je potrebno 100 užih specijalista iz MFM, a ima ih 64 što je manjak od 36 (*tablica 4. i 14.*).

Način popunjavanja nije u izdavanju rješenja MZSS-a, već u usmjeravanju na užu specijalizaciju i na postdiplomski studij mladih općih specijalista s već određenim stažem iz MFM-e.

Tablica 14. Potreba za specijalistima ginekolozima-opstetričarima te užitim specijalistima iz materno-fetalne medicine i opstetricije i pedijatrijama-neonatalozima u rodilištima u Hrvatskoj. Stanje 1. I. 2008.

Table 14. The need for specialists gynecologists-obstetricians and for subspecialist in maternal-fetal medicine and in neonatology in Croatia. Situation on January 1, 2008.

	Normative	Exist Postoje	Need Potreba
All gynecologists-obstetricians Svi ginekolozi-opstetričari	349	294	55
Subspecialists in materno-fetal medicine / obstetrics	100	64	36
Subspecialists neonatologists Subspecijalisti neonatolozi	105	72	33

3.3. Uži specijalisti iz neonatologije

Ukupno na neonatološkim poslovima u neonatološkim odjelima/odsjecima rade 72 specijalista pedijatra s u pravilu dugogodišnjim iskustvom (*tablica 4 i 14.*). Njih 12 ima rješenje MZSS-a o usmjerenju specijalizaciji iz neonatologije. U 11 bolnica s manjim brojem poroda, u nedostatku neonatologa, skrb nad novorođenčadi provode opći specijalisti pedijatri. Iz rodilišta je 23 liječnika na specijalizaciji iz pedijatrije, koji su predviđeni za neonatološku djelatnost.

Prama normativu izrađenom od Hrvatskog društva za perinatalnu medicinu subspecialist neonatolog je predviđen za rodilišta s >500 poroda godišnje: 1 na 800 novorođenčadi, plus 2 za JPNNj odnosno plus 3 za JINT i plus po 1 na 20 djece <1500 grama, u rodilištima gdje se u JINT godišnje liječi više od 40 djece. U odnosu na normativ nedostaje 33 užih specijalista neonatologa. Od njih nedostaje 20 u JINT i 5 u JPNNj (Slav. Brod, Varaždin, Pula, Zadar. Iz rodilišta ili pedijatrijskih odjela je na specijalizaciji iz opće pedijatrije 23 liječnika/ca koji su predviđeni za rad u neonatološkim jedinicama, uz naknadnu užu specijalizaciju.

Glede načina doedukacije neonatologa ista su razmišljanja kao i za usmjerenu specijalizaciju iz MFM.

4. Popuna odnosno preraspodjela kreveta za trudnice i babinjače

Potreban **ukupni broj kreveta** (*tablica 15.*) izračunat je na temelju izračuna Povjerenstva za ginekologiju i opstetriciju MZSS-a iz lipnja 2002. godine. Iz tablica se vidi da nema potreba za većim ukupnim brojem kreveta, on za 29 (1,4%) premašuje normativ.

Kreveti za babinjače. Relativni je manjak 35 kreveta, a kumulativni manjak (bez odjela s viškom kreveta) je 85. Manjak se u prvome redu odnosi na velika rodilišta: KBC Petrova (10), Sv.Duh (17), Rijeka (9), Split (24).

Kreveti za trudnice. Manjak kreveta za trudnice, kumulativno (bez odjela u kojima ih je višak) je 147, što je 27,9% od normativa. Najveći i praktički isključivi je manjak u velikim rodilištima III. razine (KBC Petrova 13, Sv.Duh 24, Rijeka 14, Split 37) i rodilištu II. razine u Zadru (10). U ta se rodilišta smještaju trudnice s prije-

Tablica 15. Kreveti za babinjače i trudnice. Stanje 1. I. 2008.

Table 15. Beds for puerperas and pregnant women. Situation January 1, 2008.

	Normative	Postoje Exist	Kumulativni manjak Cumulative lack	Relativni manjak Relative lack
Radaonički For delivery room	152	152	0	0
Za babinjače For puerperas	716	681	85	35
Za trudnice For pregnant women	537	441	147	96

tećim ranim prijevremenim porodom (<34 tjedana) i s raznim drugim patološkim stanjima trudnoće.

Bez dodatnih kreveta vrlo je otežan antenatalni transport djeteta i postnatalna skrb za dijete, što je preduvjet za daljnje poboljšanje perinatalne zaštite. Povećanje broja trudničkih kreveta ne zahtijeva otvaranje novih kreveta, već, u dobroj mjeri, preraspodjelom postojećih kreveta.

5. Popuna opremom perinatalnih ustanova

5.1. Opstetrička oprema.

U izračun su uzeti kardiokografski i ultrazvučni aparati, jer čine najbitniji i najskuplji »aparati« resurs.

Kardiokografi. Iz tablice 16. se vidi da u našim ginekolo-opstetričkim odjelima ima veći broj CTG aparata od normativa, pa bi za popunu bila dovoljna nabava jednog aparata, u Rijeci. Međutim, (tablica 9. i 16.) 52 (26,9%) aparata je starije od 10 godina pa bi za popunu

Tablica 16. Potreba opstetričke opreme u Hrvatskoj. Stanje 1. I. 2008.

Table 16. The need for obstetric equipment in Croatia. Situation January 1, 2008.

	Normative Normativ	Postoje Exist	Višak Surplus	Manjak Lack	Potreba* Need
CTG aparati machines	129	193	+64	-1	20*
UZV aparati machines	79	88	+9	-9	25*

* Da se postigne normativ, uz rashodovanje aparata >10 godina – To achieve the norm with outlay of machines >10 years

aparata do normativa od 120 aparata trebala nabava 20 novih.

Ultrazvučnih aparata (tablica 9. i 16.) je također više od normativa. Pojedinačno po ustanovama nedostaje 9 novih aparata, po tri u Osijeku i Splitu te po jedan u Varaždinu i Zadru. S obzirom da je 29,6% (26 od 88) aparata starije od 10 godina, broj aparata kojima bi se dosegno normativ je 25.

5.2. Neonatološka oprema

Stanje i nabava potrebne nove neonatološke opreme, na temelju anketom dobivenih podataka prikazana je u

tablicama 10., 11. i 17. U zagradama su više vrijednosti, jer uključuju obnovu aparata starijih od 10 godina, koliko ih je potrebno do postizanja normativa. Najveći dio aparature, osim običnih inkubatora i fototerapijskih svjetiljki, potreban je za opskrbu JINT i JPNNj.

Posebna je situacija s nabavom **neonatoloških UZV aparata**. Naime, u većini rodilišta neonatolozi koriste isti ultrazvučni aparat, koji koriste i opstetričari (uz posebnu sondu od 5 MHz). Posebni UZV aparat za isključivu uporabu (tablica 11.) imaju rodilišta s JINT i KBC Rebro. U obzir dolazi nabava takvog aparata u rodilištima II. razine, s JPNNj, u kojima se očekuje oko 100 rizične novorođenčadi, premda je u njima mali broj živorođene novorođenčadi porodne težine <1500 grama.

Tablica 17. Potrebna neonatološka oprema u Hrvatskoj. Stanje 1. I. 2008.

Table 17. Need for neonatological equipment in Croatia. Situation January 1, 2008.

	Normativ Normative	Postoje Exist	Potreba Need
Usual incubators	162	104	67 (116*)
Intensive care incubators	121	97	38 (42*)
Neonatal respirators	47	50	17 (19*)
Cardiorespiratory monitors	118	98	46 (51*)
Puls oxymeters	142	70	80 (91*)
Infusion pumps	632	232	397 (455*)
Phototherapy lamps	148	153	29 (63*)
Noninvasive BP monitors	80	120	63
Resuscitation warming tables	47	117	70 (85*)
US machines	18	12 + (30 [Ⓚ])	6 (10*)
X ray transportable machines	6 (6 [Ⓚ])	4 (4 [Ⓚ])	2 (2 [Ⓚ])

* Da se postigne normativ, uz rashodovanje aparata >10 godina – to achieve the norm with outlay of machines >10 years; [Ⓚ] S aparatima iz gin-opst. odjela – with machines from gyn. & obst. wards

6. Informatizacija perinatalne zaštite

6.1. Prijava poroda i prijava perinatalne smrti

Prijave poroda i perinatalne smrti, na obrascima HZJZ-a, načinjenim na temelju preporuka Hrvatskog društva za perinatalnu medicinu, su od 2001. godine zakonske obveze.

Sve su bolnice i bolnička rodilišta te županijski Zavodi za javno zdravstvo opskrbljeni računalima. Potrebno je izraditi umreženi sustav, kojim će se podatci prijave poroda ispunjati u rodilištima i automatski mrežom prenositi u županijske zavode te u HZJZ.

Potrebno je temeljitije ispunjanje obrazaca.

6.2. Prijava neurorizičnog djeteta.

S obzirom da se očekuje daljnje povećanje djece s razvojnim smetnjama, nužno je neurorizičnoj djeci osigurati sustavnu skrb. Iskustva u praćenju neuro-rizične djece u Hrvatskoj postoje: u KBC-u Rijeka je 1981. godine započeo radom Regionalni registar rizične i oštećene djece. Trenutačno se provodi pilot projekt MZSS-a pod nazivom »Praćenje neurorizične djece« u koji su uključena sva veća rodilišta u Hrvatskoj. Projekt je u cijelosti raz-

rađen i obuhvaća cjelovitu zdravstvenu i društvenu skrb za neurorizičnu i novo otkrivenu djecu sa smetnjama u razvoju, ali *ne predstavlja zakonsku obvezu*.

Predlažemo da se pozitivnim zakonskim uredbama definira i zakonski obveže praćenje neuro-rizične djece, tj.:

- rane detekcije prijavom neurorizičnog djeteta,
- ranog postupka,
- unaprjeđenja preventivnih mjera u cilju sprječavanja oštećenja,
- pomoć djetetu i obitelji djeteta sa smetnjama u razvoju i invaliditetom.

7. Novčani izračun potrebne opreme

U *tablici 18.* dat je prikaz potrebnog ljudstva, kreveta i opreme. Prikazan je posebno broj potrebne manjkave aparature * i posebno broj potrebne aparature uz razhodoavanje aparata starijih od 10 godina [§]. U zagradama je prikazan broj aparata koji je potreban za novu JINT u Splitu, koja je sada u izgradnji i za koju vjerojatno postoji zaokružena novčana konstrukcija.

Približno je naveden i trošak nabave, računajući aktualne cijene, koje pri većoj nabavi mogu biti niže. Približna cijena aparature za JINT u Splitu je blizu 5 milijuna kn. Ako se svota za JINT Split odbije od ukupnih 42.504.000 kn, za obnovu opreme svih perinatalnih pogona u državi treba oko 37.535.000 kn, a uključujući i obnovu aparature starije od 10 godina oko 53.681.000 kn.

Manjkava aparatura je većinom u fetomaternalnim dijelovima rodilišta i u JINT i JPNNj bolnica III. odnosno II. razine. Te su bolnice najvažnije u sniženju perinatalnog mortaliteta i morbiditeta te bi ih ponajprije trebalo opremiti ljudstvom i opremom te učiniti preraspodjelu kreveta. U *tablici 19.* je za 6 bolnica III. razine i 6 bolnica II. razine pojedinačno prikazana potrebna nova aparatura. U tablici je prikazana najvažnija i »najkrupnija« te ujedno najskuplja aparatura. U početku bi trebalo popuniti opremu bez zastarjele (>10 godina) aparature. Trošak nabave je ukupno oko 21.158.000 kn, manji je od troška nabave za sva rodilišta (*tablica 18.*). U tablici je prikazan potreban krevetni fond i potrebna nova oprema, ne uključujući pri tome i rashod opreme starije od 10 godina. U cijeloj kalkulaciji na državnoj razini računati su i troškovi nabave za Split, a trošak bez Splita bi bio za oko 3.700.000 Kn manji. U Splitu je u izgradnji nova Ginekološko-porodnička klinika, koja će nažalost imati gotovo isti broj broj kreveta kao i ona sadašnja s pomoćnim krevetima.

ZAKLJUČAK

Perinatalni mortalitet, kao indikator perinatalne zdravstvene zaštite, u Hrvatskoj je od 2000. do 2007. godine značajno smanjen, od 9,4% na 4,85%, na vrijednosti niže od prosjeka europskih država i Europske Unije. Ipak, u Europskoj Uniji ima zemalja sa stopom mortaliteta manjom od 4,0%. Hrvatska, sa svojim perinatalnim kapacitetima, mogla bi sustići i te zemlje.

Tablica 18. Ljudski resursi, bolnički kreveti, opstetrička i neonatološka oprema s troškom nabave u Hrvatskoj prema stanju od 1. I. 2008.

Table 18. Human resources, hospital beds, obstetric and neonatologic equipment with a providing expences In Croatia according to situation on January 1, 2008.

	Postoje	Novo potrebni*	Novo potrebni [§]	Cijena 1 aparata	Trošak u 1000 Kn*	Trošak u 1000 Kn [§]
Specialists in gyn. & obstet.	294	66	25(-1)	–	?	?
Subspecialists in maternal/fetal med.	64	36	36(-10)	–	?	?
Subspecialists in neonatology	72	33	34(-3)	–	?	?
Beds for puerperas	681	85	61(-24)	–	preraspodjela	
Beds for pregnant patients	441	149	149(-37)	–	preraspodjela	
CTG machines	193	1	20(-2)	60	60	1.080
US machines	88	9	25(-4)	230	2.070	5.750
Usual incubators	104	67	116(-3)	110	7.370	12.430
Intensive care incubators	97	38	42(-3)	152	5.776	6.384
Neonatal respirators	50	21	25(-3)	200	4.200	5.000
Cardiorespiratory monitors	98	46	53(-9)	60	2.760	3.180
Puls oxymeters	70	80	91(-16)	10	800	910
Infusion pumps	232	397	428(-68)	15	5.955	6.420
Phototherapy lamps	153	29	63(-9)	23	667	1.449
Noninvasive BP monitors	120	63	64(-7)	22	1.386	1.408
Resuscitation warming tables	47	71	86(-10)	120	8.520	10.320
US neonatal machines	12	6	10(-1)	200	1.200	2.000
X ray transportable machines	4	3	4(-0)	580	1.740	2.320
Total					42.504	58.651
Diminished for Split (4.970)					37.535	53.681

* Kumulativni manjak – cumulative lack; [§] Uz rashodovanje aparata >10 godina – with outlay of machines >10 years; u zagradama broj aparata u Splitu – in brackets the number of machines in Split

Tablica 19. Potrebna popuna ljudstva, kreveta i najvažnije opreme te njihov trošak za rodilišta III. i II. razine*
Table 19. The lacking human resources, beds and most important equipment in maternity wards of the 3rd and 2nd level.

	Uži specijalisti Subspecialists		Kreveti Beds		Oprema MFM Equipment			Neonatološka oprema u JINT i JPNNj Neonatalogical equipment in NICUs				Trošak Price
	MFM	Neonat	Babinje Puerperas	Trudnice Pregnants	CTG	UZV	Inkubat	Int.ink.	Respir.	KR mon.	UZV	
<i>Pojedinačna cijena Single price*</i>	–	–	–	–	60	230	110	152	200	60	200	
Zg. Petrova	3		4	10	0	0	5	8	3	10	0	3.366
Zg. Sv. Duh	0	3	17	24	0	1	6	8	3	5	0	3.006
Zg. Rebro	–	5	–	–	–	–	0	5	0	0	0	760
Osijek	1	3	0	10	0	3	7	0	0	7	0	1.880
Rijeka	8	2	9	4	1	0	7	0	0	5	0	1.130
Split	1	3	24	37	0	3	13	3	3	9	0	3.716
Zg. Sr. Milosrd.	2	1	2	14	0	0	6	0	2	0	0	1.060
Zg. Merkur	1	3	4	17	0	0	5	2	4	0	1	1.854
Varaždin	0	1	2	3	0	1	3	3	1	2	1	1.536
Slav. Brod	4	1	4	0	0	0	2	3	2	2	1	1.396
Pula	0	2	0	1	0	0	2	2	0	2	0	644
Zadar	5	1	3	10	0	1	6	0	0	2	1	1.210
Ukupno aparata	25	29	69	130	1	9	62	34	18	44	4	
Trošak ukupno	–	–	–	–	60	2.070	6.820	5.168	4.000	2.640	800	21.558

* Cijena – price in 1000 Kn; Izračun bez rashodovanja aparature starije od 10 godina – Calculation without outlay of machines older than 10 years; MFM = materno-fetal medicine; Neonat. = neonatologists; Inkubat. = usual incubators; Int. ink. = intenzivni inkubatori – intensive care incubators; UZV = ultrasound

Napredak je postignut zahvaljujući poboljšanju antenatalne skrbi, razvojem materno-fetalne medicine i neonatologije, posebice jedinica neonatalne intenzivne terapije, a djelomice i povećanjem frekvencije carskih rezova.

Za daljni napredak perinatalne skrbi, koja je dio i *Nacionalne populacijske politike Države, Nacionalnog plana aktivnosti za prava i interese djece od 2006. do 2012. godine i Milenijskih ciljeva razvoja za Hrvatsku*, potrebno je

- dalje poboljšati antenatalnu skrb, još većim obuhvatom trudnica s ≥ 9 posjeta i ≥ 3 ultrazvučna pregleda,
- institucionalizirati regionalnu organizaciju perinatalne zaštite,

- popuniti bolničke odjele specijalistima i užim specijalistima iz materno-fetalne medicine/opstetricije i iz neonatologije,
- opremom popuniti postojeće Klinike i Odjele odnosno Jedinice intenzivne neonatalne terapije (JINT) i Jedinice pojačane neonatalne njege (JPNNj)

Neke predložene mjere se mogu provesti odmah (institucionalizacija regionalizacije), popuna opreme tijekom sljedeće dvije do tri godine, a popuna specijalistima i užim specijalistima i više godina. Popuna najnužnijom opremom odjela odnosno rodilišta III. i II. razine, uz trošak od oko 21.550.000 Kn valjalo bi obaviti tijekom ove 2008. godine.