

Kakovost v zdravstvu/Quality in health service

## UPORABNOST PODATKOV NACIONALNEGA PERINATALNEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA (NPIS) ZA PREVERJANJE KAKOVOSTI V PERINATOLOGIJI

USEFULNESS OF THE DATA COLLECTED BY THE NATIONAL PERINATAL INFORMATION SYSTEM OF SLOVENIA FOR QUALITY CONTROL IN PERINATOLOGY

Marjan Pajntar,<sup>1</sup> Ivan Verdenik<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zdravniška zbornica Slovenije, Dalmatinova 10, 1001 Ljubljana

<sup>2</sup> Ginekološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Šljamerjeva 3, 1525 Ljubljana

---

### Izvleček

- Izhodišča** *V svetu in pri nas se trudimo, da bi izboljšali kakovost dela v zdravstvu.. Če nimamo meril o zdravstvenih izidih, zdravstvenega sistema in varstva ne bomo izboljšali. Na temelju rezultatov dela lahko primerjamo med seboj kakovost dela oddelkov in posameznih zdravnikov. Želeli smo raziskati, kakšni so rezultati dela v terciarnih in sekundarnih centrih in pri posameznih zdravnikih ter jih primerjati med seboj ter opozoriti na pomembne dobre rezultate, ki jih je potrebno pohvaliti, in slabe, ki jih moramo popraviti.*
- Metode** *Analizirali smo rezultate 32 kazalcev, ki jih analizirajo tudi v drugih državah Evrope, pri vseh porodih in novorojencih v Sloveniji, v letih 2003–2007. Poiskali smo razlike v delu terciarnih in sekundarnih centrov ter rezultate primerjali na različne načine med seboj.*
- Rezultati** *Ugotovili smo, da med vsemi porodničnicami ni razlik pri pogostnosti eklampsij med porodom, histerektomijah in v pogostnosti usodnih malformacijah med zgodnjimi neonatalnimi smrtmi. Našli pa smo veliko pomembnih razlik predvsem v načinu vodenja in dokončevanja poroda ter v otrokovem stanju po porodu.*
- Zaključki** *Slovenski perinatalni informacijski sistem je v Evropi edinstven, saj že 22 let omogoča zbiranje velikega števila perinatalnih podatkov pri vsaki ženski, ki rodi v Sloveniji. Vsakoletne analize, ki jih za izbrane kazalce kakovosti opravljamo v okviru projekta »Kakovost v zdravstvu Slovenije«, pa omogočajo perinatologom vpogled v kakovost njihovega dela ter medsebojne primerjave, tako oddelkov kot tudi posameznih zdravnikov.*
- Ključne besede** *kakovost v perinatologiji; kazalci kakovosti: rezultati dela oddelkov; rezultati dela zdravnikov*

---

### Abstract

- Background** *The quality of work has been increasingly given more emphasis in all areas of life, the health care being no exception. Without appropriate measures or indicators of health care outcomes, a health care system cannot be improved. The results of quality of work are of utmost importance as they serve as the basis for various comparisons, e.g. among units, department, individual doctors. The aim of this analysis was to establish the results of work in tertiary and secondary centres, and with individual doctors, and compare them in order to approve the good ones and to find those that need be improved.*

---

### Avtor za dopisovanje / Corresponding author:

Marjan Pajntar, Zdravniška zbornica Slovenije, Dalmatinova 10, 1001 Ljubljana

Methods	<i>The analysis involved 32 parameters concerning the results of work, the same parameters as used elsewhere in Europe, with all deliveries and newborns in Slovenia in the time period 2003–2007. We established the differences in the work of tertiary and secondary centres and used them in various comparisons.</i>
Results	<i>We found no significant differences among the Slovene maternity hospitals in the incidence of eclampsia during labour, hysterectomy and in the incidence of lethal malformations among early neonatal deaths. We did find numerous significant differences in the management of labour, termination of labour and in the newborn's condition after birth.</i>
Conclusions	<i>Slovenian perinatal information system is unique in Europe for as long as 22 years it has enabled a steady gathering of a large number of perinatal data for every woman who has given birth in Slovenia. Annual analyses that are done on the basis of the collected data for selected quality indicators within the project »Quality of Health Care in Slovenia« make it possible for every maternity hospital in Slovenia or every obstetrician to get an insight into the quality of their work and to compare it with the work of other maternity departments and individual doctors. The system gives the professional bodies and individual doctors an opportunity to improve the results of their professional work which deviate negatively from Slovenian standards.</i>
<b>Key words</b>	<i>quality in perinatology; quality indicators; results of work in units; results of work of doctors</i>

## Uvod

V svetu in pri nas se trudimo, da bi izboljšali kakovost dela v zdravstvu. Kakovost ni to, koliko delamo, temveč kako delamo. Sistem kakovosti je koordinirana, široka celota: kliničnega vedenja, organizacijskih ureditev, odgovornosti, postopkov, sistemov, spodbujanja, opreme, procesov in virov. Če nimamo meril o zdravstvenih izidih, zdravstvenega sistema in varstva ne bomo izboljšali. Ustrezne podatkovne baze in pravilno izbrani kazalci kakovosti predstavljajo temelj za izdelavo standardov kakovosti, ki jih sprejmejo ustrezne strokovne in državne institucije. Brez ustreznih podatkov je njihova določitev nemogoča.

Slovenski perinatologi smo že zelo zgodaj občutili pomanjkanje verodostojnih prikazov našega dela, ki bi bili dostopni čim prej po preteku leta. Zato smo začeli v letu 1986 na osnovi enotnega porodnega zapisnika zbirati v vseh slovenskih porodnišnicah prek 300 podatkov o nosečnosti, porodu in poporodnem stanju matere in novorojenčka v okviru raziskovalnega projekta »Prezgodnji porod, prezgodaj rojeni otrok in njegov nadaljnji razvoj«. Zbrani in računalniško podprti podatki tvorijo Nacionalni perinatalni informacijski sistem (NPIS) Slovenije.

Ko smo v letu 1999 pričeli v okviru Zdravniške zbornice Slovenije opredeljevati kakovost pri mnogih medicinskih vejah v Sloveniji,<sup>2</sup> smo prevzeli po soglasju vseh vodij porodniških oddelkov v Sloveniji v obdelavo tudi podatke, ki se zbirajo v okviru NPIS. S koordinatorjem področja prof. dr. Živo Novak-Antolič smo izbrali 18 kazalcev kakovosti, ki jih vsako leto statistično obdelamo. Izračunamo standarde in trende ter primerjamo rezultate posameznih oddelkov s povprečnimi rezultati preostalih oddelkov. Prikažemo tudi kakovost dela posameznih zdravnikov po posameznih kazalcih kakovosti ter oddelke in posameznike o tem obveščamo. Občasno poglobljeno analiziramo tudi posamezne perinatološke rezultate. O rezultatih

strokovnega dela v perinatologiji ter o nekaterih poglobljenih analizah smo objavili rezultate v strokovnem glasilu ISIS.<sup>3</sup> Kritične pripombe so bile, da ni povsem umestno primerjati rezultate dela terciarnih centrov z delom sekundarnih centrov ter da delo posameznih zdravnikov v terciarnih centrih ni pravilno zabeleženo zaradi predaj odgovornosti med potekom poroda. Namenili smo se, da opredelimo rezultate kakovosti dela ločeno za terciarna centra in sekundarne centre posebej. Želeli smo tudi preveriti, kje se rezultati dela med terciarnima centroma in sekundarnimi centri razlikujejo.

## Metode

V obravnavo smo vzeli petletne (2003–2005) perinatalne rezultate 90666 porodov oziroma 91758 rojenih otrok, ki so se zbirali v okviru NPIS. Analizirali smo 32 postavk, ki se analizirajo tudi v okviru EUROPERISTAT projekta.<sup>4</sup> Izračunali smo statistično pomembnost razlik za posamezne postavke med vsemi porodnišnicami, med obema terciarnima centroma in med 12 porodnišnicami sekundarnih centrov. Iskali smo tudi pomembnost razlik med povprečnimi rezultati terciarnih in sekundarnih centrov. Za posamezne zdravnike porodničarje smo za sekundarne centre poiskali tudi rezultate pri uporabi transfuzije in za stanje otroka ocenjeno po Apgarjevi 6 in manj po petih minutah. Razlike med ustanovami smo ocenili s testom  $\chi^2$ .

## Rezultati

### Razlike med vsemi porodnišnicami

Pri analizi rezultatov za vse porodnišnice smo ugotovili, da so med slovenskimi porodnišnicami statistično pomembne razlike le pri: histerektomijah, eklampsijah

in usodnih malformacijah pri zgodnjih neonatalnih smrtih. Pri veliki večini kazalcev pa statistično značilnih razlik ni.

### Razlike med sekundarnimi porodnišnicami in terciarnima centroma

Pri primerjavi rezultatov med rezultati terciarnih in sekundarnih centrov nismo ugotovili statistično pomembnih razlik pri eklampsijah in usodnih malformacijah med zgodnjimi neonatalnimi smrtmi. Povprečni rezultati pa so v sekundarnih centrih pomembno višji pri: indukciji poroda, pri odstotku mater, ki dojijo, pri epiziotomijah, porodih nad 32 tedni in pri teži otrok nad 2500 g.

### Razlike med terciarnima centroma

Med terciarnim centrom Maribor in Ljubljana ni razlik pri mnogoplodni nosečnosti, mrtvorojenosti in porodni teži. Pomembne razlike pa so: v Mariboru imajo v primerjavi z Ljubljano pomembno več: carskih rezov, elektivnih carskih rezov, instrumentalnih porodov, porodov po IVF, epiziotomij, poškodb porodne poti II. stopnje, mrtvorojenosti nad 22. in 28. tednom nosečnosti, mrtvorojenosti pri dvojčkih. V Ljubljani pa imajo več: porodnic z višješolsko izobrazbo, več prvih pregledov do 12. tedna nosečnosti, indukcij poroda, več žensk doji, več je porodov brez posega (brez indukcije, carskega reza in epiziotomije), več transfuzij krvi, mrtvorojenosti pri dvojčkih, več slabih ocen po Apgarjevi po 5 minutah manj kot 4 in 4-6, več usodnih malformacij pri mrtvorojenih in pri zgodnji neonatalni umrljivosti.

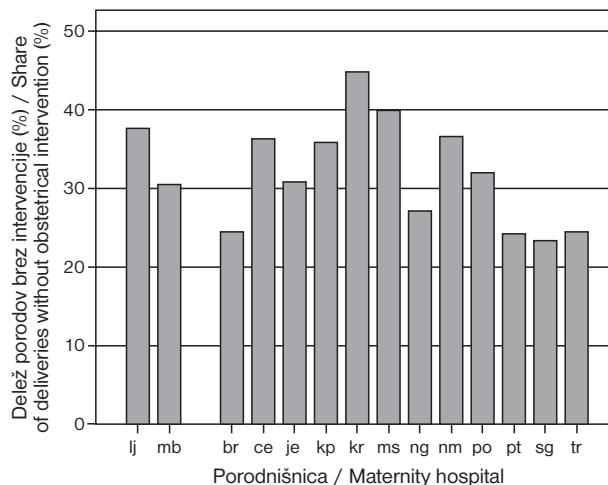
### Razlike med sekundarnimi porodnišnicami

Med sekundarnimi slovenskimi porodnišnicami (N = 12) ni statistično pomembnih razlik pri: histerektozijah, eklampsijah, mrtvorojenosti nad 22. in 28. tednom nosečnosti, pri gestacijski starosti in porodni teži novorojenčkov, mrtvorojenosti pri mnogoplodni nosečnosti, neonatalni smrtnosti, neonatalni smrtnosti pri mnogoplodni nosečnosti, gestacijskih letalnih malformacijah, pri zgodnji neonatalni smrtnosti in pri letalnih malformacijah med mrtvorojenimi.

Statistično pomembne razlike ( $p < 0,05$ ) pa so pri: izobrazbi - največ z visokošolsko izobrazbo je v Novi Gorici (38,4 %), načinu poroda - največ carskih rezov naredijo v Postojni (15,7 %), instrumentalno vodenih porodov na Jesenicah (10,1 %), elektivnih carskih rezov na Ptujju (8 %), največ porodov po IVF v Trbovljah (2,3 %), prvih pregledov do 12. tedna nosečnosti je na Jesenicah (91,6 %), spontanini porodov je največ v Novi Gorici (80,6 %), največ mater doji na Ptujju (96 %), največ epiziotomij naredijo na Ptujju (63,8 %), največ poškodb porodne poti imajo v Kranju (0,9 %), največ transfuzij dajo na Ptujju (0,3 %), najslabših ocen po

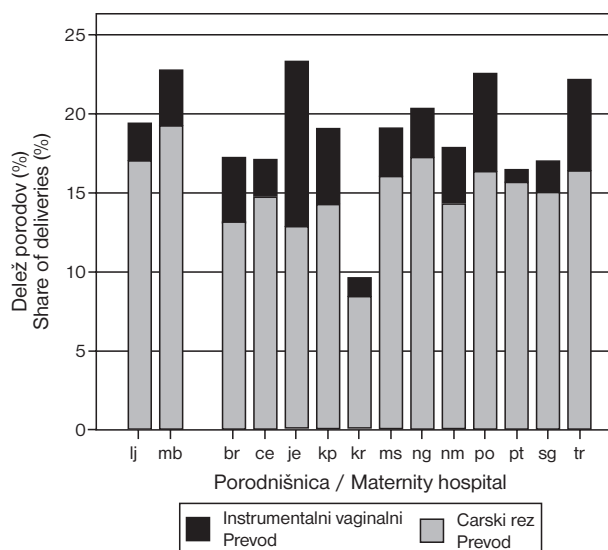
Sl. 3. Poškodba porodne poti (upoštevani so samo vaginalni porodi).

Figure 3. Injury of delivery canal (only vaginal deliveries considered).



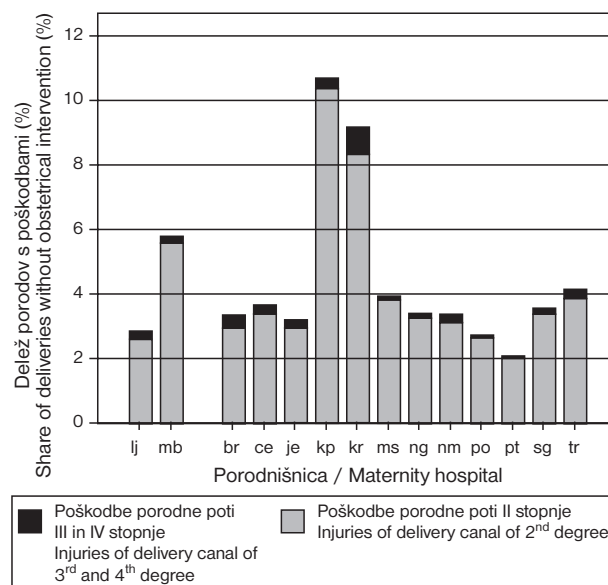
Sl. 1. Delež porodov brez porodniških posegov (indukcija, carski rez, epiziotomija).

Figure 1. Share of deliveries without obstetrical intervention (induction, cesarean section, episiotomy).



Sl. 2. Način poroda.

Figure 2. Mode of delivery.

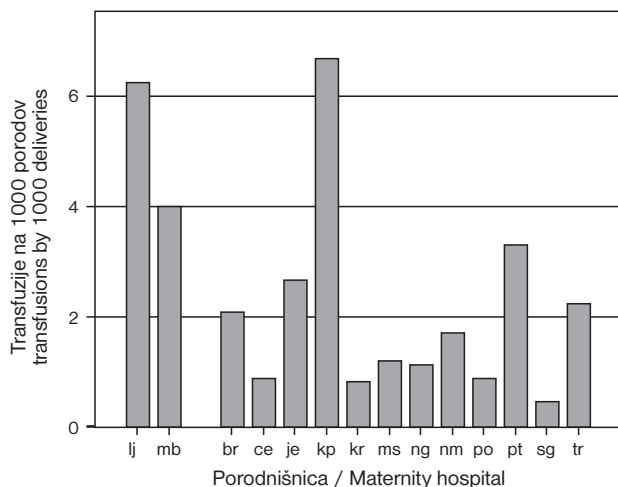


Sl. 3. Poškodba porodne poti (upoštevani so samo vaginalni porodi).

Figure 3. Injury of delivery canal (only vaginal deliveries considered).

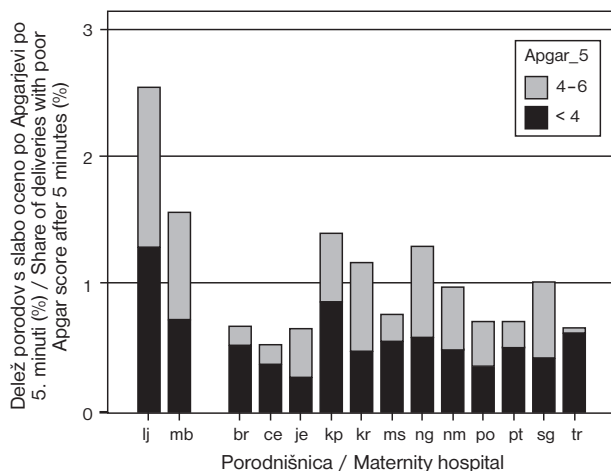
Apgarjevi po petih minutah manj kot 4 imajo v Izoli (0,4 %) in 4–6 v Kranju (0,7 %).

Na slikah 1 do 5 prikazujemo nekatere rezultate raziskave. Na isti sliki so prikazani rezultati za vse porodnišnice, za terciarna centra in za porodnišnice sekundarni ravni.



Sl. 4. Transfuzije med ali po porodu.

Figure 4. Blood transfusions within or after delivery.



Sl. 5. Slaba ocena po Apgarjevi po petih minutah.

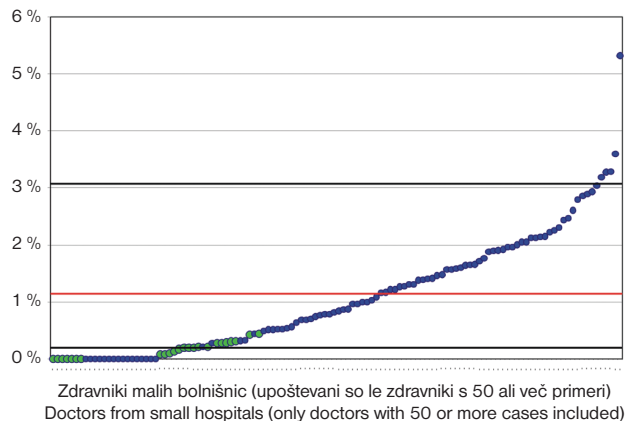
Figure 5. Poor Apgar score after five minutes.

### Rezultati dela posameznih zdravnikov

Zaradi pripomb, ki smo jih navedli v uvodu, prikazujemo samo rezultate za posamezne zdravnike v sekundarnih porodnišnicah, in sicer odstotek porodov s transfuzijami med in po porodu (Sl. 6) in odstotek porodov z oceno stanja po Apgarjevi po petih minutah s 6 ali manj (Sl. 7).

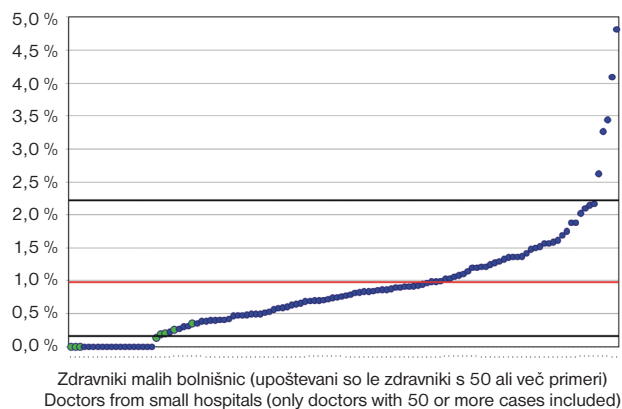
### Razpravljanje

Opredeljevanje kakovosti s pomočjo kazalcev kakovost ter spremljanje dinamike je nujno za izboljšanje zdravstvenega varstva tudi v perinatologiji. V Sloveniji nam to omogoča, da imamo že 22 let možnost



Sl. 6. Dajanje transfuzije po posameznih zdravnikih. Vodoravne črte: povprečje  $\pm$  SD.

Figure 6. Blood application by individual doctor. Horizontal lines: mean  $\pm$  SD.



Sl. 7. Stanje otroka z oceno po Apgarjevi po petih minutah 6 in manj.

Vodoravne črte: povprečje  $\pm$  SD.

Figure 7. Newborn condition. Five minute Apgar score 6 or less.

Horizontal lines: mean  $\pm$  SD.

spremljanja rezultatov dela na strokovnem področju, omogoča nam, da se lahko primerjamo z rezultati dela v drugih državah, posebno v Evropi, omogoča nam primerjavo med posameznimi oddelki in ne nazadnje med posameznimi zdravniki. Tako zbrani rezultati kakovosti strokovnega dela pa omogočajo posameznim ustanovam in strokovnim organom v državi ukrepati za izboljšanje dela ter tako izboljšati zdravstveno varstvo na tem področju.

Ker že ves čas zbiranja podatkov v sistemu NPIS zbiramo podatke o vsakem porodu in njihovo zbiranje že toliko časa izboljšujemo, imajo ti podatki veliko vrednost. Pomanjkljivost, ki pa smo jo v zadnjih dveh letih odpravili, je bila ta, da se je zdravnik, ki je opravil delo, posebno v velikih centrih ni beležil korektno tako, da so bili rezultati za posamezne zdravnike včasih vprašljivi.

Pri veliki raznolikosti rezultatov med posameznimi porodnišnicami sekundarni ravni in terciarnima centroma pa je zanimivo, da na primer terciarna centra ne obravnavata več porodov z eklampsijami kot pa ostale porodnišnice.



Razumljivo je, da imajo sekundarni centri več porodov z daljšimi gestacijami, saj terciarna centra s t. i. Prevozom v maternici dobijo več nosečnosti, ki se končajo prezgodaj. V manjših porodnišnicah večkrat inducirajo porod in naredijo več epiziotomij. Zanimivo bi bilo poiskati predvsem vzroke in rezultate dela pri induciranih porodih.

Kljub večjemu številu porodov pri IVF v Mariboru nimajo več mnogoplovnih nosečnosti, zanimivo pa je, da imajo kljub večjemu številu epiziotomij tudi več raztrganin. V mariborskem terciarnem centru so bolj kot v ljubljanskem nagnjeni k večji operativnosti, tako končajo pomembno več porodov s carskim rezom, posebno elektivnim, in bolj so nagnjeni k instrumentalnemu dokončanju porodov. Morali bi preveriti, ali vodi tak način dela tudi k boljšim neonatalnim rezultatom. V Ljubljani pa ima populacija porodnic višjo šolsko izobrazbo ter prihaja na prve preglede v nosečnosti prej, več mater tudi doji. Kljub temu, da imajo v Ljubljani več porodov brez posegov (brez indukcije, carskega reza in epiziotomije), pa imajo vseeno več induciranih porodov kot v Mariboru. V Ljubljani dajejo tudi več krvi kot v Mariboru, kar ni povsem razumljivo, saj imajo manj operativno dokončanih porodov. Dobro bi bilo preveriti, zakaj se v Ljubljani porodi končajo s slabim stanjem otroka po petih minutah.

Podatki kažejo, da imajo manjše porodnišnice dokaj enotno populacijo, saj se jim rodijo otroci podobne gestacijske starosti in porodne teže, mrtvorojenost nad 22. tednom nosečnosti in mrtvorojenost pri mnogoplovnih nosečnosti je podobna, prav tako se jim rodi podobno število mrtvih otrok, podobna je neonatalna smrtnost pri otrocih z usodnimi malformacijami.

Statistično pomembnih razlik med rezultati strokovnega dela je v sekundarnih porodnišnicah veliko, tako v načinu vodenja poroda kot tudi pri rezultatih dela. Pomembno se mi zdi, da na Jesenicah zajamejo več kot 90 % nosečnic že do 12. tedna nosečnosti, da je največ porodov po IVF v Trbovljah in spontanah porodov v Novi Gorici.

V kakovosti dela med posameznimi zdravniki so vidne velike razlike tako v prikazanih primerih na Grafikonih 6 in 7 kot tudi v mnogih drugih kazalcih.

V naših predhodnih raziskavah na področju perinatologije<sup>5</sup> in na drugih področjih<sup>5,6</sup> se je izkazalo, da kakovost dela pogosto ni odvisna od teže primera, zapletenih naprav, ki so na voljo, in podobnega, temveč od kakovosti dela posameznih zdravnikov in srednjega medicinskega osebja, ki velikokrat temelji tudi na hišni doktrini.

## Zaključki

Slovenski perinatalni informacijski sistem že 22 let omogoča zbiranje velikega števila podatkov o nosečnosti, porodu, poporodnem stanju matere ter o novorojenem otroku pri vsaki ženski, ki rodi v Sloveniji. Ti podatki omogočajo vsaki porodnišnici vpogled v to, kakšna je populacija žensk, ki prihaja k njim na porod, kaj se je dogajalo z njo v nosečnosti, med in po porodu ter kakšni so rezultati vodenja poroda in oskrbe novorojenčka. Zaradi velikega števila spremljajočih podatkov pa omogoča tudi raziskovalni vpogled v vzročna in posledična dogajanja v slovenski perinatologiji.

Vsakoletne analize, ki jih na osnovi zbranih podatkov za izbrane kazalce kakovosti opravljamo na Zdravniški zbornici Slovenije v okviru projekta »Kakovost v zdravstvu Slovenije«, pa omogočajo vsaki porodnišnici v Sloveniji ter vsakemu porodničarju vpogled v kakovost svojega dela ter primerjavo z delom drugih porodniških oddelkov in posameznih zdravnikov.

Predstavljene analize omogočajo vsakemu oddelku in posamezniku, da so mu dobri strokovni rezultati dela spodbuda za nadaljevanje, tistim s slabimi rezultati pa s pomočjo zglede (benchmarking) pomagajo, da rezultate svojega dela lahko izboljšajo. Po našem mnenju prihaja tako do izboljšanja dela le v nekaterih porodnišnicah in pri nekaterih posameznikih, ki se vprašajo, kaj bi lahko naredili, da pride do izboljšanja perinatalne oskrbe porodnic. Pri drugih pa verjetno zaradi napačnih doktrinarnih pristopov in lastne zaverovanosti, ki za napake krivi le zunanje vzroke, ne prihaja do sprememb, ki vodijo v izboljšave.

## Literatura

1. Pajntar M, Kožuh M, Blejec T. Prezgodnji porod, prezgodaj rojeni otrok in njegov nadaljnji razvoj. Letno poročilo. Ljubljana: Raziskovalna skupnost Slovenije; 1986.
2. Pajntar M, Leskošek B. Rezultati projekta: "Kakovost v zdravstvu Slovenije". Zdrav Vestn 2002; 71: 765-71.
3. Pajntar M, Verdenik I, Leskošek B, Novak Antolič Ž. Projekt »Kakovost v zdravstvu Slovenije«. Petletni rezultati opredeljevanja kakovosti strokovnega dela v Sloveniji: Perinatologija. ISIS 2008; 17(1): 32-37.
4. European perinatal health report. European-Peristat project. Podatki leta 2004.
5. Kobal B, Verdenik I, Pajntar M, Leskošek B. Projekt »Kakovost v zdravstvu Slovenije«. Petletni rezultati opredeljevanja kakovosti strokovnega dela v Sloveniji: Ginekologija – ginekološke operacije. ISIS 2008; 17(2): 49-53.
6. Pajntar M, Verdenik I, Leskošek B. Projekt »Kakovost v zdravstvu Slovenije«. Petletni rezultati opredeljevanja kakovosti strokovnega dela v Sloveniji: Abdominalna kirurgija – operacija žolčnika. ISIS 2008; 17(3): 40-44.