

Klinika za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka

NOVOROĐENČAD MAJKI S EPILEPSIJOM NEWBORNS OF MOTHERS WITH EPILEPSY

Igor Prpić, Iva Bilić, Robert Krajina, Oleg Petrović, Jasna Matejčić-Gobić

Stručni članak

Ključne riječi: novorođenčad, epilepsija, prirođene anomalije

SAŽETAK. Cilj rada. Na temelju izabranih parametara usporediti novorođenčad majki s epilepsijom i novorođenčad rođenu od zdravih majki te utvrditi utječe li i u kojoj mjeri epilepsija na rani neonatalni ishod. **Metode.** Retrospektivnim istraživanjem u razdoblju od deset godina izdvojeno je 869 novorođenčadi. Ispitivano skupinu sačinjavalo je 175 novorođenčadi majki oboljelih od epilepsije, a kontrolnu skupinu 694 novorođenčadi zdravih majki. Analizirani su gestacijska dob kod poroda, način dovršenja poroda, porodna težina, porodna duljina, opseg glave, Apgar ocjena u 1. i 5. minuti, postojanje prirođenih anomalija, postupci primijenjeni u okviru postnatalnog prihvata i skrbi novorođenčeta te eventualne bolesti u novorođenčeta. **Rezultati.** Novorođenčad kojih su majke bolovale od epilepsije nije se statistički značajno razlikovala od novorođenčadi rođenih od zdravih majki ni u jednom promatranom parametru. **Zaključak.** Rezultati našeg istraživanja pokazuju da uz odgovarajuću antenatalnu skrb, prihvati i opskrbu novorođenčeta, žene oboljele od epilepsije mogu roditi zdravo dijete

Professional paper

Key words: newborn, epilepsy, congenital anomaly

SUMMARY. Objective. To compare specific parameters in children born to mothers with epilepsy and children born to healthy mothers. The aim is to determine possible differences among groups and to establish whether and in which degree mother's disorder affects the neonates. **Methods.** Retrospective study of children born to mothers with epilepsy and children born to healthy mothers at the University Hospital of Rijeka, Department of Obstetrics and Gynecology, over period of ten years. Statistical evaluation of the hospital records data. Compared parameters were gestational age, mode of delivery (vaginal delivery/ caesarean section), birth weight, birth length, head circumference, Apgar scores in first and fifth minute, the presence of congenital anomalies, performed postnatal procedures (divided in two groups: more and less invasive procedures) and the neonatal health condition. Neonatal disorders were grouped in five diagnostic categories: breathing disorders, birth damages (with the exception of brain damages), brain damages and convulsions, icterus, infections and skin diseases. A total of 869 neonates have been studied. Among them, 175 children were born to mothers with epilepsy. The control group consisted of 694 children born to healthy mothers. Multiple pregnancies and still-born children were not taken into the consideration. **Results.** A total of 869 neonates have been evaluated and their corresponded parameters compared. The mean gestational ages, birth lengths, birth weight, head circumferences, mode of delivery and Apgar scores, as well as the evaluation of performed postnatal procedures and existence of the disorders presented no statistically significant differences among groups. The appearances of congenital disorders within specific groups measured in percentages show that the incidence is about twice as high in the group of children born to mothers with epilepsy, compared to the group of children born to healthy mothers (6,28% and 3,03%, respectively). There is, however, no statistically significant difference between the groups ($\chi^2 = 3,82$; $p=0,05$). **Conclusion.** There are no statistically significant differences between children born to mothers with epilepsy compared to those born to healthy mothers. Evaluation of the mean birth weights among groups shows that the values are within the referent borders. Obtained results oppose to current findings that suggest low birth weight is seen about twice as often in infants of mothers with epilepsy. Our results confirm the fact that the risk for congenital malformations in children born to mothers with epilepsy is about twice that for the general population. Lack of statistically significant difference in the rate of congenital anomalies between the group of children born to mothers with epilepsy and those born to healthy mothers could be explained by the retrospective design of the study and the fact that the information were taken from the hospital records (instead of being collected specifically for the purpose of the study). Such results urge for prospective follow up of women with epilepsy and their offspring and for development of registries of pregnant women with epilepsy and their children which would ensure recognition and register of congenital malformations. Obtained results show that, with adequate antenatal and postnatal medical care of mothers and neonates, women with epilepsy can fulfill their reproductive function and give birth to a healthy child.

Uvod

Epilepsija je jedna od najčešćih neuroloških bolesti, incidencijom od prosječno 80 oboljelih na 100.000 stanovnika godišnje.¹ Učestalost epilepsije u trudnica iznosi 0,5–1%.² Trudnice s epilepsijom imaju dva puta veću učestalost komplikacija u odnosu na opću populaciju, najčešće u smislu krvarenja, prijevremenog poroda, abrupcije placente, preeklampsije.^{1,3,4}

Utjecaj majčine epilepsije na novorođenče također je višestruk pa se tako češće spominju intrauterini zastoj rasta, niža porodna težina, malformacije, mrtvorodnost, rana neonatalna smrt, kao i niži kvocijent inteligencije u djece.^{3,4} Nadalje, negativne predrasude u svezi epilepsije imaju utjecaj na cjelokupnu kvalitetu života žena odnosno budućih majki i dovode do zauzimanja pogrešnih stavova o samoj bolesti, njezinom tijeku i prognozi.^{5,6}

Cilj je istraživanja bio usporediti određene parametre u skupinama novorođenčadi majki s epilepsijom i novorođenčadi rođenih od zdravih majki te utvrditi utječe li i u kojoj mjeri epilepsija majke na rani neonatalni ishod.

Bolesnici i metode

Retrospektivno je pretražena računalna banka podataka Klinike za ginekologiju i porodništvo KBC-a Rijeka za razdoblje od deset godina (1996. – 2005. godine). Za istraživanje je izdvojeno 869 novorođenčadi. Prvu skupinu sačinjavalo je 175 novorođenčadi rođeno od majki koje boluju od epilepsije (NME). Kontrolnu skupinu sačinjavala je novorođenčad zdravih majki, njih 694 (NZM). Višeploidne trudnoće i mrtvorođenčad izuzeti su iz istraživanja.

U skupinama novorođenčadi analizirana je gestacijska dob kod poroda, način dovršenja poroda, porodna težina, porodna duljina, opseg glave, Apgar indeks u 1. i 5. minuti, prirodne anomalije, postupci primijenjeni u sklopu postnatalnog prihvata i skrbi novorođenčeta te eventualne bolesti u novorođenčeta.

Postupci primijenjeni tijekom skrbi i liječenja novorođenčadi svrstani su u dvije skupine: 1) manje invazivni postupci: – fototerapija, transfuzija, primjena antibiotika, infuzija; 2) više invazivni postupci: prodisavanje balonom, primjena kontinuiranog pozitivnog tlaka u dišnim putovima (CPAP), primjena kisika duže od jednog dana, primjena surfaktanta, potreba za drenažom prsnog koša, primjena umbilikalnog katetera, eksangvino-transfuzija

Bolesti novorođenčeta svrstane su u pet kategorija:

Dijagnoza 1. – poremećaji disanja,

Dijagnoza 2. – porodne ozljede (izuzev ozljeda mozga),

Dijagnoza 3. – ozljede mozga i konvulzije,

Dijagnoza 4. – žutice,

Dijagnoza 5. – infekcije i bolesti kože,

Uspoređivani su analizirani parametri ispitivane i kontrolne skupine novorođenčadi.

Kolmogorov-Smirnovim testom utvrđeno je da se radi o normalnoj distribuciji te se primjenjuju metode parametrijske statistike.

Statistička obrada podataka učinjena je primjenom računalnog programa »Statistica« (Data Analysis Software System, ver. 7.1., StatSoft, Inc., 2005). Testiranje eventualnog postojanja statistički značajne razlike među parametrima pojedinih skupina izvedeno je putem hi-kvadrat testa i Student-ovog t-testa (na razini značajnosti manjoj od 5%, $p < 0,05$), s obzirom da se radilo o normalnoj distribuciji podataka (Kolmogorov-Smirnov test).

Rezultati

Tablice 1. i 2. prikazuju usporedbu između ispitivane i kontrolne skupine novorođenčadi u odnosu na način dovršenja poroda, porodnu težinu, porodnu duljinu, opseg glave, Apgar ocjenu te primijenjene postupke i dijagnoze. Ni u jednom promatranom parametru nije bilo statistički značajne razlike između istraživanih skupina.

Učestalost prirodnih anomalija među novorođenčadi ispitivanih skupina prikazana je na slici 1.

Učestalost evidentiranih prirodnih anomalija u djece čije su majke oboljele od epilepsije dvostruko je veći od učestalosti u djece zdravih majki (6,28% prema 3,03%, odnosno 11 evidentiranih u skupini novorođenčadi majki oboljelih od epilepsije i 21 evidentiranih u skupini novorođenčadi zdravih majki), no bez statistički značajne razlike ($\chi^2=3,82$, $p=0,05$).

Tablica 1. Način dovršenja poroda, porodna težina, porodna duljina, opseg glave i Apgar ocjene u 1. i 5. minuti u obje skupine novorođenčadi
Table 1. Mode of delivery, birth weight, birth length, head circumference, Apgar scores at 1st and 5th minute in both groups of newborns

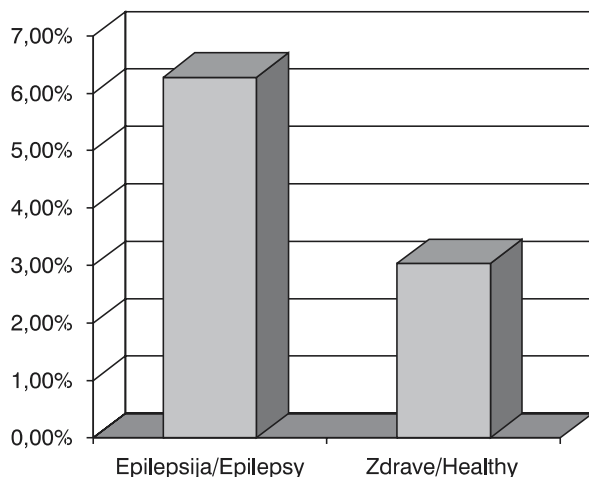
	Porod CR Delivery C.S.		Porod vag Delivery vag.		Porodna težina Birth weight gr	Porodna duljina Birth length cm	Opseg glave Head circumference cm	Apgar	
	N	%	N	%				1.minuta	5.minuta
NME	17	9,7	158	90,3	3392,1±506,6	51,1±2,4	34,4±1,5	8,9±1,2	9,5±1,1
NZM	91	13,1	603	86,9	3448,6±583,5	51,1±2,9	34,5±1,7	8,9±1,1	9,6±0,9

NME – novorođenčad majki oboljelih od epilepsije/newborns of mothers with epilepsy; NZM – novorođenčad zdravih majki/newborns of healthy mothers; Porod CR/Delivery C.S. – porod dovršen carskim rezom/cesarean delivery; Porod vag/Delivery vag. – porod dovršen vaginalno/vaginal delivery; ± – standardna devijacija/ standard deviation

Tablica 2. Usporedba primijenjenih postupaka i dijagnoza u obje skupine novorođenčadi
Table 2. Comparison of applied procedures and diagnoses in both groups of examinees

	Postupak 1. Procedure 1.		Postupak 2. Procedure 2.		Dijagnoza 1 Diagnosis 1		Dijagnoza 2 Diagnosis 2		Dijagnoza 3 Diagnosis 3		Dijagnoza 4 Diagnosis 4		Dijagnoza 5 Diagnosis 5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
NME	21	12,0	8	4,6	5	2,9	21	12,0	0	0,0	61	34,9	13	7,4
NZM	80	11,5	25	3,6	19	2,7	60	8,7	4	0,6	212	30,5	84	12,1

NME – novorođenčad majki oboljelih od epilepsije/mother's with epilepsy newborns; NZM – novorođenčad zdravih majki/ healthy mother's newborns



Slika 1. Učestalost prirodnih anomalija u novorođenčadi ispitivanih skupina

Figure 1. The rate of congenital malformations among the newborns within the groups

Rasprava

Epilepsija je poremećaj živčanog sustava, koji se manifestira ponavljanjem određenih vrsta motoričkih napadaja i psihičkim promjenama, u pravilu praćenim abnormalnostima u elektroencefalogramu.¹ Epilepsija zahvaća oko 0,5% opće populacije, nastaje s jednakom učestalošću u svih nacija i rasa.¹ Terapija epilepsija uglavnom je farmakološka, a primjenjuje se više vrsta antiepileptičkih lijekova (AEL).^{3,7} Na osnovi današnjih spoznaja, ženama oboljelim od epilepsije preporuča se nastavak liječenja tijekom trudnoće u vidu monoterapije i u najnižoj dozi kojom se postiže kontrola napadaja.^{3,7-9} Uporaba pojedinih AEL tijekom trudnoće dovodi ipak do promjena u ponašanju i zaostataka u neuromotornom razvoju djeteta, a svako peto novorođenče izloženo AEL in utero pokazuje kliničku sliku sindroma sustezanja.^{2,7,10} Saznanja o utjecaju specifičnih AEL na pojavu rane hemoragijske bolesti novorođenčeta su oprečna.^{2,7,11} U radu nije evidentirana pojava kožnih petehija u novorođenčadi, ponajprije zbog različitih etiologija navedenih promjena. U ispitivanim skupinama nije bilo novorođenčadi s krvarenjem u mozak.

Prema našim rezultatima nije bilo statistički značajnih razlika u porodnoj težini NZM i NME. U obje skupine djece srednje vrijednosti porodnih težina bile su unutar referentnih vrijednosti za spol i dob novorođenčeta. Ovakav je rezultat suprotan dosadašnjim spoznajama o dva puta učestalijoj pojavi rađanja djece niske porodne težine u majki oboljelih od epilepsije u usporedbi s općom populacijom.^{3,4} Usporedbom srednjih vrijednosti gestacijskih dobi među skupinama nije nađena statistički značajna razlika.

U odnosu na ostale ispitivane parametre također nije nađeno statistički značajnih razlika između pojedinih skupina. Smatramo da su takvi rezultati posljedica adekvatne antenatalne skrbi žena generativne dobi i trudnica oboljelih od epilepsije u našoj sredini.

Povećana incidencija prirodnih malformacija se pripisuje u prvom redu uporabi antiepileptičkih lijekova (AEL) tijekom trudnoće.^{7,9,11} Primjena više od jednog AEL tijekom trudnoće dovodi do statistički značajno veće mogućnosti pojave prirodnih malformacija.^{7,11}

Prema rezultatima dosadašnjih istraživanja, postotak pojave major malformacija u djece čije su majke tijekom trudnoće liječene AEL, iznosi 14%, a minor malformacija 42%.¹² Major malformacije su vezane uz strukturne abnormalnosti i iziskuju kiruršku intervenciju kojom se prevenira smrt ili značajna disfunkcija djeteta.^{1,12,13} Kategoriju minor anomalija sačinjavaju morfološke strukturne devijacije koje ne predstavljaju prijetnju zdravlju i čije zbrinjavanje nije prioritetno za normalan rast i razvoj djeteta.^{12,13} U djece čije majke u trudnoći nisu bile liječene AEL spomenute vrijednosti iznose 5% za major i 13% za minor malformacije.¹²

Rezultati našeg istraživanja potvrđuju dosadašnje spoznaje o dva puta većoj učestalosti prirodnih anomalija u djece majki oboljelih od epilepsije u usporedbi s općom populacijom.^{2,7} Međutim, nije između skupina nađena statistički značajna razlika u učestalosti prirodnih malformacija. Takav rezultat dijelom može biti tumačen metodološkim pristupom odnosno retrospektivnom analizom podataka. Potrebno je također napomenuti da se ovo istraživanje ne dotiče problematike heterogenosti uzorka majki oboljelih od epilepsije. Dob majki, dužina trajanja epilepsije, aktivnost bolesti, dužina, broj i vrsta korištenog antiepileptičkog lijeka, primjena AEL tijekom trudnoće nisu bile predmetom razmatranja. Ostaje otvoreno pitanje djelovanja epilepsije per se, dužine trajanja bolesti, napadaja prije i/ili tijekom same trudnoće, antiepileptičkih lijekova te još nedefiniranih činitelja na etiologiju minor i major malformacija. Upravo stoga ističemo potrebu prospektivnog praćenja svake žene oboljele od epilepsije sa ciljem saznavanja spomenutog i prevencije neonatoloških problema.

U našem istraživanju malformacije su promatrane i evaluirane u cijelosti, neovisno o major/minor kategoriji. Uočena je prevlast malformacija skupine major (radi se, u prvom redu, o anomalijama krvožilnog, urogenitalnog i živčanog sustava) koje, prema rezultatima dosadašnjih istraživanja, čine tek četvrtinu svih malformacija.¹² Stoga se može pretpostaviti da anomalije grupe minor nisu uvrštene u standardno vođenu medicinsku dokumentaciju.

Registri trudnica oboljelih od epilepsije danas su sastavni dio zdravstvenog standarda razvijenih društava.¹⁴⁻¹⁶ Takva baza podataka preduvjet je kvalitetne skrbi o novorođenčadi čije su majke oboljele od epilepsije. Evidencija učinka pojedinih AEL na novorođenčad u registrima omogućava bolju selekciju lijekova tijekom trudnoće i predstavlja ishodište za daljnja istraživanja.

Rezultati našeg istraživanja ukazuju na potrebu postojanja ciljanog protokola pregleda novorođenčadi majki oboljelih od epilepsije. Protokol bi trebao sadržavati detaljan popis prirodnih anomalija kako bi se olakšalo njihovo prepoznavanje i evidentiranje. Ovakav pristup

Tablica 3. Najučestalije prirodene anomalije u djece majki koje su tijekom trudnoće koristile antiepileptike (modificirano prema¹³)
 Table 3. The most common congenital malformations in children born to mothers who were medicated with antiepileptic drugs during pregnancy (modified to¹³).

PRIROĐENE ANOMALIJE SKUPINE MAJOR	FIZIČKE ANOMALIJE KOJE NE SPADAJU U SKUPINU MAJOR
A. kardiovaskularni sustav <ul style="list-style-type: none"> septalni defekti (atrijski, ventrikularni) tetralogija Fallot anomalije valvularnog aparata (insuficijencije, stenozе, atrezije, hipoplazije) anomalije velikih krvnih žila B. digestivni sustav <ul style="list-style-type: none"> rascjepi usne i nepca anomalije jednjaka (atrezija,stenozа) hiatalna hernija anomalije tankog crijeva (nedostatak, atrezija, stenozа) anomalije kolona (Hirschprung, Meckelov divertikul, atrezije, stenozе, fistule) anomalije anusa (fistula, atrezija, ektopija) C. uro-genitalni sustav <ul style="list-style-type: none"> hipospadija anomalije bubrega (agenezа, hipoplazija, policistična bolest bubrega) D. mišično-koštani sustav <ul style="list-style-type: none"> deformiteti kuka (dislokacija, subluksacija) deformiteti stopala (pes equinovarus, planus, cavus) deformiteti prsa, kralješnice, glave (pectus excavatum/carinatum, spina bifida occulta, asimetrija lica) anomalije ekstremiteta (parcijalni ili potpuni nedostatak) anomalije šake (polidaktilija, sindaktilija) E. neurološki sustav <ul style="list-style-type: none"> anencefalija, mikrocefalija prirođeni hidrocefalus malformacije mozga malformacije ledne moždine 	A. anomalije skupine minor <ul style="list-style-type: none"> poprečna palmarna brazda kožne promjene (hemangiomi, nevusi, poremećaji pigmentacije) anomalije kose (prirodna alopecija) anomalije nokata (hipertrofija) anomalije dojke (akcesorna dojka, akcesorna bradavica) B. deformiteti uslijed otežanog poroda <ul style="list-style-type: none"> dislokacija zgloba kuka pri porodu na zadak C. fizičke karakteristike pri porodu koje su fiziološki prisutne prije 37. tjedna gestacije <ul style="list-style-type: none"> otvoren duktus arteriozus retencija testisa D. nalazi prenatalne ultrazvučne dijagnostičke obrade koji nisu vidljivi pri pregledu <ul style="list-style-type: none"> blaga hidronefroza odsustvo jednog bubrega E. genetski poremećaji <ul style="list-style-type: none"> kromosomske anomalije poremećaji uzrokovani mutacijom jednog gena (pr. albinizam)

omogućio bi postavljanje točne incidencije/prevalencije određene anomalije. Posebnu važnost treba posvetiti minor malformacijama, koje često ostaju nezabilježene. Detaljnja evidencija malformacija nužna je i s aspekta daljnjeg istraživanja utjecaja AEL na plod. S tim ciljem iznosimo tablicu najčešćih prirodnih anomalija u novorođenčadi čije su majke tijekom trudnoće koristile antiepileptike. Najučestalije prirodene anomalije u djece čije su majke tijekom trudnoće koristile antiepileptike prikazane su u *tablici 3*.

Trudnoću bi u bolesnica s epilepsijom trebalo planirati.¹ Prije trudnoće potrebno je maksimalno reducirati mjesečnu incidenciju napadaja uz optimalnu kombinaciju antiepileptika te započeti prevenciju folatima.^{1,2} Novorođenče treba ciljano pregledati, a prirodene anomalije detaljno evidentirati. Našim istraživanjem smo pokazali da, uz odgovarajuću antenatalnu skrb, prihvat i opskrbu novorođenčeta, žene oboljele od epilepsije mogu rađati zdravu djecu.

Literatura

- Hajnšek S. Epilepsija i trudnoća. U: Djelmiš J, Šoštarko M, Ivanišević M. Neurološke bolesti u trudnoći. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb, 2002:25–35.
- Vitezić D, Mršić-Pelčić J, Šepić-Grahovac D, Župan G. Primjena antiepileptika u trudnoći i njihov teratogeni potencijal. U: Djelmiš J, Šoštarko M, Ivanišević M. Neurološke bolesti u trudnoći. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb, 2002:57–65.
- Djelmiš J. Epilepsija i perinatalni ishod. U: Djelmiš J, Šoštarko M, Ivanišević M. Neurološke bolesti u trudnoći. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb, 2002:37–44.

- Dasović Buljević A. Novorođenče majke s epilepsijom. U: Djelmiš J, Šoštarko M, Ivanišević M. Neurološke bolesti u trudnoći. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb, 2002:45–55.

- Jacoby A, Gorry J, Baker GA. Employers' attitudes to employment of people with epilepsy: still the same old story? *Epilepsia* 2005;46(12):1978–87.

- Herodes M, Oun A, Haldre S, Kaasik AE. Epilepsy in Estonia, a quality-of-life study. *Epilepsia* 2001;42(8):1061–73.

- Finnell RH, Nau H, Yerby MS. General principles: Teratogenicity of antiepileptic drugs. U: Levy RH i sur. Antiepileptic drugs. New York:Raven Press,1995;209–30.

- Tomson T, Perucca E, Battino D. Navigating toward fetal and maternal health: the challenge of treating epilepsy in pregnancy. *Epilepsia* 2004;45(10):1171–5.

- Tomson T, Battino D. Teratogenicity of antiepileptic drugs: state of the art. *Curr Opin Neurol* 2005;18(2):135–40.

- Vinten J, Adab N, Kini U et al. Neuropsychological effects of exposure to anticonvulsant medication in utero. *Neurology* 2005;22;64(6):949–54.

- Adab N, Jacoby A, Smith D et al. Additional educational needs in children born to mothers with epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:15–21.

- Dean JCS, Hailey H, Moore SJ et al. Long term health and neurodevelopment in children exposed to antiepileptic drugs before birth. *J Med Gen* 2002;39:251–9.

- Holmes LB, Harvey BA, Coull BA et al. The teratogenicity of anticonvulsant drugs. *N Engl J Med* 2001;344:1132–8.

14. Kretz R, Coban I, Gaus V, Schmitz B. EURAP: the European Registry of Antiepileptic Drugs and Pregnancy. *Nervenarzt* 2006;77(6):722,724–8.

15. Morrow J, Russel A, Guthrie E et al. Malformation risks of antiepileptic drugs in pregnancy: a prospective study from the

UK Epilepsy and Pregnancy Register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77(2):193–8.

16. Vajda FJ, Lander C, O'Brien TJ et al. Australian Pregnancy Registry of women taking antiepileptic drugs. *Epilepsia* 2004;45(11):1466.

Članak primljen: 8. 11. 2006.; prihvaćen: 5. 02. 2007.

Adresa autora: Prof. dr. sc. Igor Prpić, dr. med., Klinika za ginekologiju i porodništvo, KBC Rijeka, Cambierieva 17/5, 51 000 Rijeka



VIJESTI NEWS

5. HRVATSKI KONGRES GINEKOLOGA I OPSTETRIČARA Opatija – Hotel Ambassador 31. V. do 3. VI. 2007.

Predsjednik kongresa: prof. dr. Ivan Kuvačić; *dopredsjednica:* prof. dr. Snježana Škrablin; *tajnik:* dr. Držislav Kalafatić; *članovi Organizacijskog odbora:* prof. Velimir Šimunić, doc. Ante Čorušić, doc. Dubravko Barišić, doc. Slavko Orešković, dr. Mirna Pleša, dr. Jozo Blajić

Teme kongresa:

I. tema. Fetalna neurologija. Uvodno predavanje: *Asim Kurjak:* Porodnički aspekt; Koreferati: *Milan Stanojević:* Neonatalni aspekt; *Claudine Amiel-Tyson:* Neonatologist's point of view on fetal neurology.

II. tema: Kronične anovulacije – klinički značaj i liječenje. *Hrvoje Vrčić:* Kronične anovulacije – uzroci i posljedice; *Velimir Šimunić:* PCOS i debljina; *Branko Radaković:* Kronične anovulacije – reproduktivske greške i liječenje.

III. tema. Karcinom jajnika. Uvodno predavanje: *Ante Čorušić:* Karcinom pokrovnog epitela jajnika; *Arijana Znaor:* Epidemiologija; *Damir Babić:* Epitelno-stromalne novotvorine pokrovnog epitela jajnika; *Stanko Jukić:* Novotvorine zametnih stanica te specijaliziranog spolnog tračka jajnika; *Asim Kurjak:* UZV i obojeni dopler u prosudbi ovarijskih novotvorina; *Herman Haller:* Kirurško liječenje raka jajnika; *Dubravko Barišić:* Značaj laparoskopije u liječenju; *Vesna Mahović:* Vrijednost intraoperacijske citologije; *Višnja Matković:* Kemoterapija; *Ante Čorušić:* Liječenje recidiva; *Ante Čorušić i Andrea Plavec:* Karcinom jajnika i trudnoća.

IV. tema. Dijagnostički postupci, metabolička i respiracijska uloga posteljice. Uvodno predavanje: *Oleg Petrović;* Koreferati: *Josip Đelmiš:* Metabolička uloga posteljice; *Marina Ivanišević:* Respiracijska funkcija posteljice; *Darko Čuržik:* Respiracijska i metabolička uloga posteljice – dijagnostički postupci.

V. Slobodna priopćenja.

VI. Posebna predavanja: *Frank A. Chervenak, Robin Kalish, Laurence B. Mc Cullough:* Patient choice cesarean: The role of evidence and ethics; *Slavko Orešković:* Liječenje poremećaja dna zdjelice; *Herman Haller, Dubravko Barišić:* Minimalna invazivna kirurgija u ginekologiji i opstetriciji; *Srećko Ciglar:* Menopauza; *Srdan Vuković:* Carski rez u Hrvatskoj. Da li je sadašnja učestalost previsoka i kako smanjiti daljnji porast; *Frank A. Chervenak, Judith L. Chervenak:* Medical legal issues in obstetric and gynecologic ultrasound.

Obavijesti:

Zbornik radova kongresa će biti objavljen kao suplement časopisa »Gynaecologia et Perinatologia«. *Kotizacija:* Do 1. III. 2007. za specijaliste 1800 Kn, za ostale 900 Kn; nakon 1. III. 2007. za specijaliste 2000 Kn, za ostale 1000 Kn. *Mjesto održavanja kongresa:* Hotel »Ambasador«, Opatija. *Smještaj sudionika:* hoteli »Ambasador«, »Milenij«, »Grand«, »Bristol«, »Astorija«, »Imperial«, »Kvarner«, »Palace-Bellevue«, »Istra«, »Villa Ambassador«. *Rezervacija smještaja:* »Turistička agencija »Atlas«, gđa Ankica Kostović, te. 01/4698-006.

Prijave za sudjelovanje i slobodnih priopćenja: *Lokalni organizacijski odbor,* dr. Vesna Maurac, dr. Andrea Plavac, dr. Velena Radošević, Klinika za ženske bolesti i porode KBC-a, Petrova 13, 10 000 Zagreb; tel. 01/4604-616; fax: 01/4633-512; www.hlz.hr/hdgo; e-mail: imaurac@yahoo.com