

Klinika za ginekologiju i porodništvo i Klinika za oftalmologiju, Klinički bolnički centar Rijeka\*

## **MIOPIJA I POROD**

### **Smiju li umjerena i visoka miopija roditelje utjecati na način dovršenja poroda?**

#### **MYOPIA AND DELIVERY**

#### **Should mode of delivery be influenced by moderate and high myopia?**

*Oleg Petrović, Mirko Prodan, Karmen Lončarek, \* Sanja Zaputović, Nebojša Sindik*

*Izvorni članak*

*Ključne riječi:* terminska trudnoća, miopija, vaginalni porod, instrumentalni porod, carski rez

**SAŽETAK. Cilj rada.** Mnogi oftalmolozi i opstetričari još uvijek za dovršenje trudnoće odnosno poroda u žena s visokom miopijom preporučuju carski rez ili instrumentalni vaginalni porod, iako za to nema valjanih medicinskih dokaza. Budući da je u zdravstvenoj ustanovi autora došlo do promjene doktrine prema kojoj visoka miopija više nije predstavljala indikaciju za elektivni carski rez, cilj rada bio je istražiti je li spomenuta promjena imala ikakve implikacije glede zdravlja, osobito vida roditelje i perinatalnog ishoda. Namjera autora bila je dati preporuke glede stručnog postupanja s trudnicama i roditeljama koje imaju problem s umjerenom i visokom miopijom. **Metode.** U retrospektivnoj petogodišnjoj studiji međusobno su uspoređene skupine roditelja s niskom, umjerenom i visokom miopijom glede načina dovršenja jedno-plodne terminske trudnoće i perinatalnog ishoda s osobitim osvrtom na eventualnu progresiju retinalnih promjena u majki neposredno nakon poroda. **Rezultati.** Studija je obuhvatila 240 roditelja, od čega 137 s niskom, 54 s umjerenom i 49 s visokom miopijom. Učestalost carskog reza iznosila je u prvoj ispitivanoj skupini 11%, u drugoj 14,8%, dok je u skupini roditelja s visokom miopijom učestalost carskog reza iznosila tek 10,2%. Između spomenutih rezultata nije bilo statistički znakovitih razlika, kao što ih nije bilo ni u odnosu na prosječnu učestalost carskog reza u Klinici u istraživanom razdoblju, koja je iznosila 10,1%. Ni jedan carski rez kao elektivni zahvat nije izvršen zbog miopije roditelje, bez obzira na njezinu vrijednost. Učestalost vakuuma ekstrakcije u prvoj skupini roditelja s niskom miopijom bila je 5,1%, među roditeljama s umjerenom miopijom 1,9%, dok je učestalost vakuuma ekstrakcije u skupini ispitanica s visokom miopijom iznosila 12,2% i bila je statistički znakovito viša u odnosu na učestalost u prve dvije skupine roditelja te u odnosu na prosječnu učestalost vakuuma ekstrakcije u Klinici od 1,9% u istom razdoblju. Ni u jedne od skupina istraživanih roditelja nije nastala ablacija retine ni bilo koji drugi ozbiljan poremećaj vida. **Zaključak.** Uz gotovo jednaku učestalost carskog reza u skupinama roditelja s normalnim vidom, niskom, umjerenom i visokom miopijom nije se dogodio ni jedan slučaj akutnog pogoršanja vida u roditelje. Autori zaključuju da je spontani vaginalni porod kao prva opcija siguran način rađanja za roditelje s umjerenom i visokom miopijom te da planski carski rez u takvim slučajevima nikako nije opravdan.

*Original paper*

*Key words:* term pregnancy, myopia, vaginal birth, instrumental delivery, cesarean section

**SUMMARY. Objective.** Many obstetricians and ophthalmologists recommend in cases of preexisting high myopia either a cesarean section or an instrumental vaginal delivery, although these recommendations are not evidence based. According to a changed professional policy at author's Department, moderate and high myopia were not indications for an elective operative delivery any more (since 2003). The aim of the study was to investigate did a changed obstetric policy had any implication on patient's health, especially on vision condition, and perinatal outcome. Authors decided to give recommendations regarding optimal mode of delivery of pregnant women with moderate and high myopia. **Methods.** In a 5-year retrospective study a comparison between three groups of pregnant patients with low, moderate and high myopia regarding a mode of delivery of term single pregnancies and perinatal outcome is presented. Authors were interested particularly on eventual progression of retinal changes in mothers after deliveries. **Results.** The study encompassed 240 pregnant women. Out of total there were 137 patients with low myopia, 54 patients with moderate myopia, and 49 patients were highly myopic. The incidences of cesarean section in the studied groups of women were 11%, 14.8%, and 10.2%, respectively. There were not statistically significant differences either among the mentioned results or in relation to an average incidence of cesareans during the same study period, which was 10.1%. Not even a single elective cesarean was performed due to patient's myopia of any degree. The incidences of instrumental vaginal deliveries with vacuum extraction were 5.1% in the group of women with low myopia, 1.9% in the group of patients with moderate myopia, and 12.2% in highly myopic group. The last result was significantly higher than the percentages of vacuum extractions in patients with low and moderate myopia, and in relation to an average incidence of vaginal deliveries with vacuum extraction during the same study period, which was 1.9%. Not a single case of either a retinal detachment or any other vision disturbance was recorded. **Conclusion.** With almost identical rates of cesarean section reported in the groups of eumetric, low, moderate and high myopic puerperas, there was not even a single case of acute deterioration of patient's visus. Authors concluded that spontaneous vaginal birth as a first option is an accurate mode of delivery for women with moderate and high myopia, and in those cases planned cesarean section is not justified.

## Uvod

Više je kontroverzi u opstetriciji glede načina dovršenja termenske jednoplodne trudnoće i poroda u specifičnim kliničkim situacijama. Među njima je i pitanje načina dovršenja poroda u slučajevima visoke miopije trudnice.<sup>1</sup> Mnogi oftalmolozi i opstetričari još uvijek preporučuju carski rez ili instrumentalni vaginalni porod u slučajevima bolesti oka poput visoke miopije, ranije ablacije retine, dijabetičke retinopatije i glaukoma, iako za to nema valjanih medicinskih dokaza.<sup>2–4</sup>

U svom prethodnom članku izvjestili smo o vlastitim rezultatima tijekom desetgodišnjeg razdoblja (1993–2002), kad je još uvijek u našoj ustanovi visoka miopija predstavljala indikaciju za operacijsko dovršenje trudnoće / poroda kao sigurniji način rađanja.<sup>5</sup> U istom smo članku raspravili mehanizme nastanka ablacije retine u miopičkim osoba i zaključili da nema opravdanja da se u trudnica s visokom miopijom, bez drugih indikacija, odlučuje za elektivni carski rez. Zato smo se nakon promjene stručnog vodstva perinatološkog odjela odlučili za planski vaginalni porod u terminskim trudnoćama svih trudnica s miopijom, hospitaliziranih radi poroda, kad su to dozvoljavali drugi opstetrički uvjeti.

Cilj ovog rada bio je istražiti je li promjena u doktrini dovršavanja trudnoća u trudnica s visokom miopijom imala ikakve implikacije glede zdravlja (vida) roditelje i perinatalnog ishoda. Namjera nam je bila da na temelju dobivenih rezultata damo preporuke glede stručnog postupanja s trudnicama i roditeljama koje imaju problem s visokom miopijom.

## Ispitanice i metode

Za potrebe ove retrospektivne studije pregledali smo medicinsku dokumentaciju trudnica odnosno roditelja s miopijom, koje su rodile u našoj Klinici u razdoblju od siječnja 2003. do prosinca 2007. godine. Prema literaturi<sup>6</sup> ima i drugačijih prijedloga za stupnjevanje visine miopije, ispitanice smo, kao u prethodnoj studiji, prema visini miopije, podijelili u tri skupine: na one s niskom ( $<-5$  D), srednjom ( $-5$  do  $-7,75$  D) i visokom miopijom ( $>-8$  D).<sup>5</sup> Budući da ni jedna od navedenih dijagnoza više nije bila stroga indikacija za elektivni carski rez, načine dovršenja poroda i njihovu učestalost mogli smo registrirati u svakoj pojedinoj skupini ispitanica i međusobno ih usporediti. Rezultate smo zatim usporedili i s rezultatima iz prethodne studije. Jednako tako prikazali smo perinatalne i maternalne ishode u svakoj ispitivanoj skupini. Oftalmološki pregled izvršen je nakon poroda samo u onih pacijentica koje su iskazivale bilo kakve smetnje vida. Zanimalo nas je, je li se dogodio i jedan slučaj ablacije retine ili sličnih komplikacija u ispitanica, koji se mogao izravno povezati s načinom dovršenja poroda. Odgovorom na ovo pitanje pokušali smo riješiti dilemu, koliko je siguran ovakav izmijenjeni način opstetričkog razmišljanja glede dovršenja poroda u roditelja s visokom miopijom.

## Rezultati

Tijekom ispitivanog petogodišnjeg razdoblja u našoj su Klinici za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka rodile 243 žene s različitim stupnjem miopije, što je 1,7% od ukupnog broja poroda ( $n=14301$ ). Dvije su žene rodile prijevremeno (u 27. tjednu i 33. tjednu), a jedna je rodila blizance pa je ispitivanu skupinu činilo 240 roditelja s jednoplodovom trudnoćom između 35. i 42. tjedna gestacije. Prosječna životna dob ispitanica iznosila je 30,1 godinu, a prosječna gestacijska dob u trenutku rađanja 39,6 tjedana. Sva novorođenčad čija je prosječna porodna težina bila 3471 grama (2200–4810 g), rođena je u dobroj kondiciji s prosječnom Apgar ocjenom 9,7 u petoj minuti nakon poroda (7–10). U prvoj skupini bilo je 137 roditelja s niskom miopijom ( $<-5$  D), u drugoj skupini bilo je njih 54 s umjerenom miopijom ( $-5$  do  $-7,75$  D), dok je visoku miopiju ( $\geq-8$  D) imalo 49 roditelja. Ispitanice u pojedinim skupinama nisu se međusobno razlikovale prema životnoj dobi, paritetu i dobi trudnoće u trenutku rađanja.

Učestalost carskog reza iznosila je u ispitivanim skupinama redom 11,0%, 14,8% i 10,2%. Između spomenutih rezultata nije bilo statistički znakovitih razlika, kao uostalom ni u odnosu na prosječnu učestalost carskog reza u ispitivanom razdoblju, koja je iznosila 10,1% (1439/14301). Najčešće indikacije za carski rez bile su distocija, akutni fetalni distress, kefalopelvina disproporcija, placenta previja i abnormalni stavovi fetusa uz primarnu inerciju uterusa. Ni jedan carski rez kao elektivni zahvat nije izvršen zbog miopije roditelje, bez obzira na njezinu vrijednost.

Poroda dovršenih vakuum ekstrakcijom bilo je prvoj skupini sedam (5,1%), među roditeljama s umjerenom miopijom primijenjena je vakuum ekstrakcija samo u jednom slučaju (1,9%), dok je učestalost vakuum ekstrakcije u skupini ispitanica, s visokom miopijom iznosila 12,2%. Učestalost vakuum ekstrakcije u skupini roditelja s visokom miopijom bila je statistički znakovito viša u odnosu na učestalost u druge dvije skupine ispitanica te u odnosu na prosječnu učestalost vakuum ekstrakcije od 1,9% (271/14301) tijekom ispitivanog petogodišnjeg razdoblja. Indikacije za operacijsko vaginalno dovršenje poroda u roditelja s niskom i umjerenom miopijom bile su klasične, u smislu akutne fetalne patnje (fetalna acidoza / preacidoza / bradikardija) u kombinaciji sa sekundarnom uterinom inercijom. U roditelja s visokom miopijom, međutim, u pet od šest slučajeva (83%) vakuum ekstrakcija porod je dovršen bez posebne indikacije pa se može zaključiti da je jedini cilj bio roditelji olakšati porod, što je još uvijek najčešća sugestija od strane oftalmologa.

Ni u jedne od istraživanih roditelja nije nastala ablacija retine ili sličan poremećaj vida. Zbog nespecifičnih smetnji vida nakon poroda pregledano je samo sedam pacijentica (pet iz skupine s visokom miopijom i dvije s umjerenom miopijom) i svi su oftalmološki nalazi bili uredni.

## Rasprava

Miopija je vrlo čest poremećaj vida u ljudi pa tako i u populaciji trudnica. Štoviše, tijekom uredne trudnoće opisana je i prolazna miopija.<sup>7</sup> Miopija se češće pojavljuje u prijevremeno rođene novorođenčadi i u ženske novorođenčadi (60%), pri čemu su visoki stupnjevi miopije vrlo rijetki (oko 3%).<sup>4</sup> Učestalost miopije osobito je visoka u nekim azijskim zemljama, dok se u Europi i SAD procjenjuje na 30–40%.<sup>8</sup> Gotovo 30% miopa ima problem visoke miopije.<sup>9</sup> Ablacija retine javlja se češće u miopa nego u ljudi s normalnim vidom i hipermetropijom, pri čemu relativna učestalost ablacije retine raste s pogoršanjem miopije i najveća je (čak 68 puta) iznad –15 D.<sup>10</sup>

U eri nekontroliranog porasta učestalosti carskog reza širom svijeta, osobito u razvijenim zemljama,<sup>11</sup> visoka miopija se vjerojatno koristi kao jedna od alibi-indikacija za elektivni carski rez. Naime, zagovornici planiranog carskog reza u slučajevima visoke miopije pokušali su naći opravdanje u mogućem nastanku opasne ablacije retine tijekom vaginalnog poroda. Njihovom stavu u prilog ide strah koji trudnice s visokom miopijom gotovo redovito izjavljuju prigodom hospitalizacije, jer su tijekom antenatalnih posjeta bile sustavno pripremane na nastanak specifičnih komplikacija vida, ako se trudnoća prije aktivnog poroda ne završi carskim rezom.

Već smo u prethodnom članku pojasnili da kontrakcije uterusa i voljno tiskanje roditelje tijekom završne faze vaginalnog poroda uz, ponekad neizbježan, ali oprezan i doziran Kristellerov hvat, ne predstavljaju opasnost i rizik za nastanak ablacije retine.<sup>5</sup> Kao što je nalagala naša sadašnja doktrina, ni u jednoj od skupina ispitanica nije zbog miopije napravljen niti jedan carski rez kao elektivni zahvat, što je rezultiralo znatnim smanjenjem postotka carskog reza u skupini roditelja s visokom miopijom (10,2% prema 36,9% u prethodnom razdoblju). Naš stručni stav da se u svih trudnica s visokom miopijom primarno odlučujemo za vaginalni porod, pod pretpostavkom da nema drugih indikacija za carski rez, nije tijekom petogodišnjeg razdoblja rezultirao ni jednim slučajem teškog oštećenja vida u roditelje. Od ukupno 103 naše ispitanice s umjerenom i visokom miopijom, samo je njih sedam (6,8%) imalo nespecifične smetnje vida, ali bez patološkoanatomskog supstrata. Autori koji su ispitivali očno dno u puerpera s visokom miopijom neposredno nakon spontanog vaginalnog poroda, nisu bili ustanovili progresiju retinalnih promjena ni ablaciju retine.<sup>2,12</sup> Takvi rezultati nedvojbeno potvrđuju da je vaginalno rađanje u roditelja s visokom miopijom jednako sigurno kao u onih bez miopije.

Našli smo, međutim, znakovito povećanu učestalost vakuum ekstrakcija u skupini roditelja s visokom miopijom. Ona nije bila medicinski opravdana, ali se može objasniti strahom pojedinih opstetričara od neželjenog dodatnog oštećenja vida u spomenutih roditelja i činjenicom da se tzv. olakšani porod još uvijek vrlo često preporučuje od strane nekih oftalmologa. Neki autori zagovaraju olakšani porod uz kontinuiranu epiduralnu analgeziju koja u miopa s umjerenom i visokom mio-

pijom normalizira hemodinamske uvjete u području ciljarnog trakta oka.<sup>13</sup>

Naše nam višegodišnje iskustvo govori da edukacija trudnica, ali i svih opstetričara i oftalmologa, predstavlja prvi i najvažniji korak na putu do konačnog uspjeha. Tijekom ležernog, iskrenog i stručno korektnog razgovora između opstetričara i trudnice, opstetričar ne smije štedjeti ni trud ni vrijeme u pokušaju da objektivno prikaže kliničku situaciju i dobije dozvolu za probni vaginalni porod, nakon što trudnica prihvati činjenicu da bolesti oka ne predstavljaju indikaciju za operacijsko dovršenje trudnoće/poroda<sup>3</sup> i da joj se navedenim opstetričkim pristupom i postupcima neće i ne može ugroziti zdravlje.

Rezultati naše studije, bez obzira na ograničeni broj slučajeva, uz prikupljene podatke iz literature, jasno i nedvojbeno upućuju na zaključak da opstetričku dilemu oko dovršenja trudnoća / poroda u žena s visokom miopijom treba smatrati riješenom. Zahvaljujući upravo nedvosmislenim kliničkim rezultatima ovog istraživanja u prigodi smo preporučiti opstetričarima da se u trudnica s visokom miopijom, a bez drugih indikacija, ne odlučuju primarno za elektivni carski rez, već za vaginalni porod (ev. uz kontinuiranu epiduralnu analgeziju) kao metodu prvog izbora. Kad bi se na jednak način i sa istim ciljem pristupilo rješavanju i drugih kontroverzi u opstetriciji poput pitanja o načinu dovršenja terminskih jednoplođnih poroda u stavu zatkom, kakvih je obično oko 3% od ukupnog broja poroda, i poroda nakon carskog reza kojih je najmanje 5% od ukupnog broja poroda, postojao bi realni izgled da se započne uspješnije kontrolirati porast učestalosti carskog reza u nas i u svijetu.

## Zaključak

Način dovršenja terminske trudnoće odnosno poroda u žena s visokom miopijom i danas je, začudo, jedna od opstetričkih kontroverzi. Međutim, na temelju analize rezultata ove studije i prikupljenih podataka iz literature, nedvojbeno smo utvrdili da opstetrička dilema glede načina dovršenja poroda u roditelja s umjerenom i visokom miopijom više ne smije postojati. Umjerena i visoka miopija nisu i ne smiju biti indikacije za carski rez. Na postavljeno pitanje o načinu rađanja u slučaju visoke miopije, mora se svima (trudnici, opstetričaru i oftalmologu) precizno i nedvosmisleno odgovoriti da spontani vaginalni porod nije čimbenik rizika za akutnu progresiju postojećih miopskih retinalnih promjena. U slučajevima kad ne postoje druge relevantne bolesti roditelje ili komplikacije trudnoće odnosno poroda, vaginalni porod zasigurno predstavlja najrazumniju i sa svih medicinskih aspekata opravdanu i vrlo prihvatljivu opstetričku opciju.

## Literatura

1. RCOG. Query Bank: Myopia and delivery. 2008; (<http://www.rcog.org.uk/index.asp?PageID=2294>)
2. Landau D, Seelenfreund MH, Tadmor O, Silverstone BZ, Diamant Y, Service R. The effect of normal childbirth on eyes

with abnormalities predisposing to rhegmatogenous retinal detachment. Graefe's Arch Clin Experimental Ophthalmol 1995; 233:598–600.

3. Hart NC, Jünemann AGM, Siemer J, Meurer B, Goecke TW, Schild RL. Eye disease and mode of delivery. Z Geburtsh Neonatol 2007;211:139–41.

4. Mukherji R, Roy A, Chatterjee SK. Myopia in newborn. Indian J Ophthalmol 1983;31:705–7.

5. Lončarek K, Petrović O, Brajac I. Myopia and operative delivery in Croatia. Int J Gynecol Obstet 2004;85:287–8.

6. Cline D, Hofstetter HW, Griffin JR. Dictionary of Visual Science, 4th ed. Boston: Butterworths, 1997:445.

7. Sharma S, Rekha W, Sharma T, Downey G. Refractive issues in pregnancy. Austr N Z J Obstet Gynecol 2006;46:186–8.

8. Fredrick DR. Myopia. Br Med J 2002;324:1195–9.

9. Verma A, Singh D. Myopia, Phakic IOL. eMedicine.com. 2005.

10. Ogawa A, Tanaka M. The relationship between refractive errors and retinal detachment – analysis of 1,166 retinal detachment cases. Jpn J Ophthalmol 1988;32:310–5.

11. Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle M-H, Breart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. Obstet Gynecol 2006;108:541–8.

12. Prost M. Severe myopia and delivery. Clin Oczna 1996; 98:129–30.

13. Travkin AG, Akhvediani KN, Petrova TK. Average and high myopia in pregnant women at delivery. Vestn Oftalmol 2003;119:34–7.

Članak primljen 05. 09. 2008.; prihvaćen 27. 11. 2008.

Adresa autora: Prof. dr. sc. Oleg Petrović, Klinika za ginekologiju i porodništvo KBC Rijeka, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 51 000 Rijeka, Cambierieva 17; e-mail: oleg@kbc-rijeka.hr

\* \* \*

**VIJESTI  
NEWS**

## 9<sup>th</sup> WORLD CONGRESS OF PERINATAL MEDICINE Berlin, October 24–28 2009

### Keynote lectures

(Speakers: Robert Romero, Erich Saling, Ojvind Lidegaard, Robert Brent)

1. Can we predict or prevent preterm birth?
2. Effects of IVF on imprinted disorders
3. The ethical dilemma of withholding or withdrawal of neonatal intensive care
4. The etiology and prevention of congenital malformation. Will we ever prevent this group of diseases?

### Panel discussions

1. Making maternal mortality a priority
2. Which babies may live
3. Fetal growth and long term outcome
4. HIV – how well we are doing
5. Brain protection

**Free papers and posters** (deadline for abstract submission March 31, 2009)

### Registration fees

Full participants: Before January 31, € 550,-, Standard € 650,-, On site € 750,-

Reduced fee (residents, midwives, nurses): € 300,0, € 400,-, € 450,-

**Applications:** on line: [www.ctw.congress.de](http://www.ctw.congress.de); e-mail: [mail@ctw-congress.de](mailto:mail@ctw-congress.de)

**Organizer/informations:** CTW – Congress Organisation Thomas Wiese GmbH,  
Hohenzollerndamm 125, 14 199 Berlin, Germany;  
Phone: +49 30 85 99 62 0; Fax: +49 30 85 07 98 26