KOMPLEMENTARNE METODE VOĐENJA PORODA

COMPLEMENTARY DELIVERY METHODS

MIRNA VUKOVIĆ BOBIĆ, DUBRAVKO HABEK*

Deskriptori: Porođaj – metode

Sažetak. Komplementarne metode u porodništvu vezane su uz humanizaciju poroda i rodiljnu slobodu u odlučivanju o načinu rađanja kod »normalnog poroda«. One obuhvaćaju različite položaje za rađanje, kao i pomagala (porodni stolac, porodni kotač) i porod u vodi. U članku su navedeni rezultati recentnih istraživanja koja su navedene načine rađanja uspoređivali s klasičnim rađanjem u položaju na leđima. Prednosti opisivanih načina rađanja obuhvaćaju kraće trajanje poroda, smanjenu potrebu za stimulacijom poroda, manji udio primjene analgetika, rodiljno prihvaćanje opisivanih načina rađanja uz istodobno jednaku sigurnost za majku i dijete kao i kod klasičnog načina rađanja. Porod u vodi ima navedene prednosti uz strogo poštivanje pretpostavki, kontraindikacija i mjera za nadzor poroda u vodi.

Descriptors: Delivery, obstetric – methods

Summary. Complementary methods in obstetrics are related to humanization of delivery and woman's decision on the mode of delivery in normal labor. The methods include various birthing positions, aids such as delivery chair, birthing wheel, etc., and water delivery. Results of recent studies comparing these methods with classic delivery in supine position are presented. The advantages of these alternative methods of delivery include shorter duration of delivery, reduced need of labor induction, lower use of analgesics, and women's acceptance of these methods of delivery with the same level of maternal and neonatal safety as in classic delivery. All these advantages apply to water delivery providing the prerequisities, contraindications and measures of surveillance are strictly met.

Liječ Vjesn 2006;128:25–30

Naglim razvojem tehnike, posebice u drugoj polovici 20. stoljeća dolazi do punog procvata njezine primjene u nadzoru poroda 70-ih godina. Metode za peripartalni nadzor nalaze primjenu u okviru tzv. asistiranog poroda i bez njih je nemoguće zamisliti suvremeno vođenje poroda (kardiotokografija, fetalna pH-metrija, indukcija/akceleracija poroda oksitocinom/prostaglandinima, spazmoanalgezija, epiziotomija, vakuumska ekstrakcija, epiduralna analgezija itd.).

Osamdesetih godina 20. stoljeća sve se više uvodi pojam tzv. »prirodnog poroda«, koji se smatrao komplementarnim pristupom u porodništvu. Navedeni je pristup danas sastavni dio modernog porodništva, koje navedenu tehniku za nadzor ne isključuje, već je u svakom trenutku u slučaju potrebe ima na raspolaganju.

Preokret u pristupu porodu rezultat je prihvaćanja rađanja ne samo kao pukog tjelesnog akta rađanja, već kao psihosocijalnog događaja golemih dimenzija za rodilju i njezina partnera. Dopuštena sloboda donošenja odluke o najugodnijem načinu rađanja, ako se radi o »normalnom porodu«, omogućuje rodilji i njezinoj obitelji pozitivan doživljaj poroda. Dopuštena sloboda rodilje rezultat je težnje za humanizacijom čina poroda u suvremenom društvu.

Položaji za rađanje

Uvod

Kako se tek odnedavno rodilji u nas pruža puna sloboda u izboru položaja za rađanje, u okviru metoda komplementarnog vođenja poroda bit će navedeni i različiti položaji za rađanje, iako oni sami nisu dio komplementarnog porodništva.

U europskome kulturnom krugu je do 18. stoljeća klasični položaj za rađanje bio uspravan, sjedeći (na stolcu). U mnogim je kulturama takav položaj zadržan do danas.

Prijelazom vođenja poroda od primalje na liječnika početkom 18. stoljeća, stolac za rađanje je zamijenjen krevetom. Mauriceau 1738. godine u Francuskoj uvodi asistirani porod u vodoravnom položaju sa svrhom olakšavanja pregleda i primjene medicinskih postupaka, a ne zbog toga što bi taj položaj značio prednost za majku ili dijete. Otada pa sve do danas, smatraju Gallo i suradnici, vodoravni se položaj ustalio u opstetričkoj praksi, bez sumnje zbog inercije, nedostatka kritičkog mišljenja te primjene modernih metoda nadzora poroda i udobnosti opstetričara pri pregledavanju rodilje.[1] Različiti liječnički postupci (porod kliještima, okret, embriotomija) mogli su se lakše izvesti u položaju rodilje na leđima i konačno je i kod normalnog poroda uveden vodoravan položaj za rađanje.

Pretežno kritičan stav, s obzirom na sve rasprostranjeniju primjenu tehnike u porodništvu, dvije stotine godina nakon opisanog razvoja doveo je do promjene u razmišljanju primalja i liječnika, a rodilje su dobile veću slobodu u odlučivanju o načinu rađanja svoga djeteta. Ležeći položaj, osobito za islamske rodilje, predstavlja nezaštićeni položaj kod kojeg se njihovo intimno područje izlaže »nekomu nepoznatom«, a posljedica su stid i nesigurnost. Rodiljama je po-

* **Klinička bolnica Osijek** (dr. sc. Dubravko Habek, dr. med.; Mirna Vuković Bobić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Dr. M. Vuković Bobić, Sarvaška 8, 31 000 Osijek

Primljeno 19. srpnja 2003., prihvaćeno 6. svibnja 2005.

trebno omogućiti slobodu kretanja i izbora položaja koji im odgovara za vrijeme rađanja, osim ako to ograničenje nije potrebno zbog preveniranja ili ispravljanja komplikacija tijekom poroda, ne potičući rađanje samo u položaju kad su leđa na ravnome, a noge podignute.[2] Prisila na neki položaj za rađanje opravdana je samo u svrhu zdravlja majke i djeteta, a manji troškovi i odterećenje medicinskog osoblja nisu dovoljan razlog za vezanje rodilje uz krevet.[3] Sve više rodilišta nudi uz porodni krevet i porodni stolčić ili stolac (njem. Gebärhocker/Gebärstudhl; engl. birthing stool, chair) ili pak porodni kotač (Geburtsrad, Roma-Rad).

Položaji za rađanje mogu biti uzdužni: stojeći, sjedeći, polusjedeći, čučeći, litotomijski – na leđima, bočni i koljensko-lokalni.

Literaturni i povijesni pregled

Uza sve učestalije rađanje u nekim od navedenih položaja od 90-ih godina prošlog stoljeća javljaju se i studije koje nastoje usporediti klasični položaj u krevetu s navedenima.

Gardosi i sur. su 1989. g. u Lancetu objavili rezultate prospektivne kontrolirane studije koja je obuhvaćala 427 prvorotki od kojih je 218 rađalo u čučećem položaju, a 209 u klasičnome. Rezultati su ovi: manji udio porođaja forcepsom, značajno kraće trajanje drugoga porodnog doba, uz isti perinatalni ishod novorođenčadi u obje grupe, kao i postpartalno krvarenje i edem vulve.[4] Slične rezultate imali su Racinet i sur. objavljene 1999. g. uz naglasak da iako nisu utvrdili medicinsku prednost čučećeg položaja, uzevši u obzir trajanje izgona, neonatalni status, učestalost krvarenja, stanje međice, nalaze da čučeći položaj ne iscrpljuje i da može pružiti veću udobnost ženi koja odluči rađati u tom položaju.[5]

Prema kohortnoj studiji Golaya i sur. čiji su rezultati objavljeni 1993. g. kod poroda u čučećem položaju značajno je manja potreba za oksitocinskom stimulacijom tijekom drugoga porodnog doba, znatno je manji udio ozljeda međice koje su manje ozbiljne, kao i znatno manji udio epizotomija u usporedbi s klasičnim položajem. Nije utvrđena statistički značajna razlika komplikacija trećega porodnog doba i neonatalnih komplikacija između ispitivanih skupina.[6]

Gallo i sur. usporedbom okomitih s vodoravnim položajem za rađanje nalaze manju učestalost pojave porodne otekline kod okomitih položaja, statistički neznačajne razlike u srednjim vrijednostima Apgar-zbroja i pH umbilikalne krvi, iako su u prosjeku vrijednosti bile više kod okomitih položaja, statistički neznačajnu razliku u učestalosti epizotomija, kao i u potrebi za analgezijom. Pronašli su statistički znatno niže vrijednosti pO_2, pH majčine krvi, povišene vrijednosti pCO_2 majčine krvi krvi i negativan deficit baza u rodilja u vodoravnom položaju, a također su utvrđene bitne razlike u trajanju poroda u navedenim položajima rađanja. Prosječno je porod u nulipara u okomitom položaju trajao 6 sati i 18 minuta, dok je i vodoravnome za istu skupinu prosječno trajanje iznosilo 12 sati i 48 minuta. Statistički je značajna razlika i u trajanju poroda u multipara, u okomitom položaju prosječno 2 sata i 8 minuta, nasuprot 3 sata i 59 minuta u vodoravnom položaju.[1]

Gupta i sur. su 2000. g. objavili rezultate metaanalize 18 randomiziranih kontroliranih pokusa kojom su nastojali utvrditi dobrobit i rizike pojedinih položaja tijekom drugoga porodnog doba. Rađanje u nekom od okomitih, odnosno bočnom položaju u usporedbi s ležećim položajem udruženo je s kraćim trajanjem drugoga porodnoga doba (za prosječno 5,4 minute), manjim udjelom asistiranog poroda, redukcijom epizotomija, manjim porastom ruptura drugog stupnja, povećanim procijenjenim rizikom gubitka krvi više od 500 ml, smanjenjem jake boli, manjim udjelom poremećaja otkucaja srca čeda iz čega zaključuju da postoje medicinske prednosti rađanja u uspravnom položaju te da rodilje treba informirati o različitim položajima za rađanje, kao i da ih treba ohrabriti u izboru najudobnijeg položaja za rađanje.[7]

Braun i sur. su s pomoću posebnog telemetrijskog sustava sa senzorima za transkutanu registraciju fetalnoga parcijalnog tlaka kisika pratili ovisnost fetalne oksigenacije o majčinu položaju za vrijeme rađanja. Studirani su porodi triju slučajno odabranih rodilja koje su po svom izboru mijenjale različite položaje: klasični položaj za rađanje (ležeći ili bočni), sjedeći, stojeći ili šećući. Kod klasičnog ležećeg ili bočnog položaja nađene su niže vrijednosti fetalne oksigenacije, dok su kod stojećeg, sjedećeg i posebno šećućeg bile znatno bolje.[8]

Studija Shortena i sur., objavljena 2002. g., uspoređuje položaj pri rađanju i stanje međice. Nalaze da bočni položaj karakterizira najviši udio intaktne međice (66,6%), čučeći položaj je bio udružen s najnepovoljnijim perinealnim ishodom (intaktna međica u 42% rodilja), posebice za primipare.[8] Gareberg i sur. 1994. g. uspoređuju stojeći sa sjedećim položajem i nalaze veću učestalost ruptura međice trećeg stupnja (2,5%) u prvoj u usporedbi s drugom skupinom (0,38%). U prvorotki su odnosi bili 4,2% pri stajanju prema 1,0% kod rađanja u sjedećem položaju, pa zaključuju da je rizik od rupture trećeg stupnja rađanjem u stojećem položaju oko sedam puta veći nego kod sjedećeg položaja.[9]

Rohrbacher je 1998. godine objavio rezultate jednogodišnjeg iskustva vođenja poroda u porodnom kotaču (209 poroda – 15% od ukupnih bolničkih poroda), prema kojima je porod kraće trajao (za 30%), meki porodni kanal je u 44% rodilja ostao intaktan, smanjena je potrošnja analgetika.[11]

Porodni stolac (slika 1) posljednjih je desetljeća sve češće u primjeni, međutim nije otkriće suvremene medicine. Bio je poznat još i Starim Egipćanima. Nedavno otkriće američkih arheologa dokazuje činjenicu: pri iskapanju kod Abydosa pronađena je dobro sačuvana porodna stolica, stara više od 3700 godina koja je vjerojatno pripadala princezi Reniseneb.

Stolac je glineni, ima oblik velike opeke s rupom u sredini. Na njoj je slika majke koja drži dijete. U Egiptu su žene posjedovale vlastite porodne stolce. Pronađen stolac izgleda istrošeno iz čega se može zaključiti da je njegova vlasnica rodila mnogo djece.

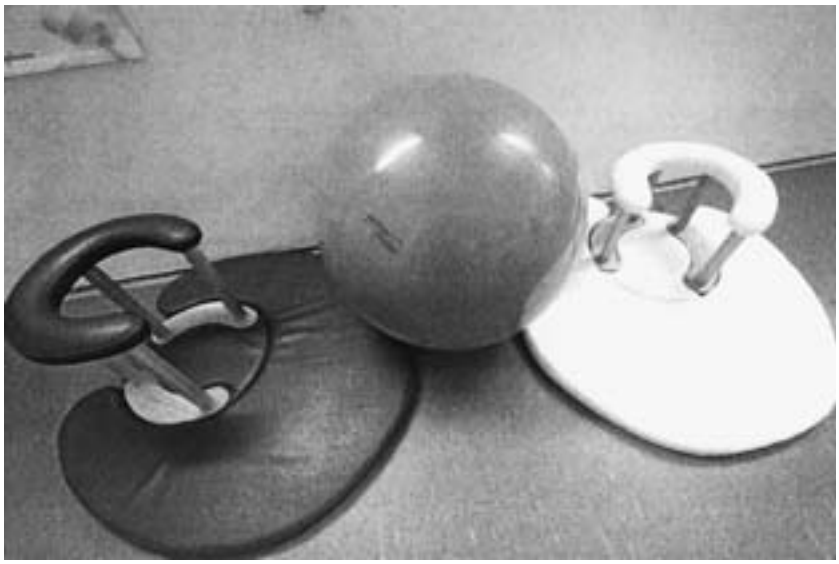
Prema jednom zapisu iz doba Louise Bourgeois udane Boursier (1563.–1636., primalja francuskog dvora), rodilja bi za vrijeme poroda bila potpuno odjevena, smještena na stolcu s naslonom s blagim nagibom prema straga (slika 2). Primalja je dopuštala rodilji da izabere položaj za porod.[12]

Rađanje u uspravnom položaju bilo je uobičajeno sve do sedamnaestog stoljeća. Tada francuski porodničar Mauriceau (1637.–1709.) uvodi porodni krevet.

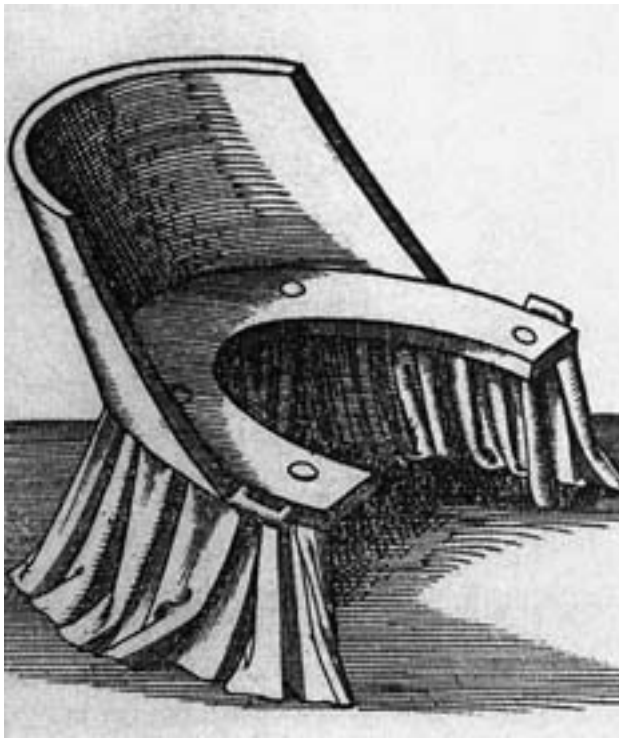
I Marija Terezija, kraljica Mađarske i Češke, pogrešno nazvana austrijskom caricom (1717.–1780.), simbol u povijesti Habsburgovaca (između 1737. i 1756. g., unutar 19 godina rodila je 19-ero djece) svojih je šestero djece rodila na porodnom stolcu.[13]

Uz povratak tzv. prirodnog poroda i uz taj pojam vezane rodiljine slobode u izboru položaja za rađanje, 80-ih i 90-ih godina 20. stoljeća sve se više širi i primjena stolca kao jednog od pomagala kod uspravnih položaja za rađanje.

Jedna od prvih studija koja je pokušala usporediti porod na stolcu s porodom u krevetu (189 poroda) bila je objavljena 1983. g. u Lancetu (Stewart i sur.), gdje su autori tvrdili



Slika 1. *Porodni stolci i porodna lopta*
Figure 1. *Birth Stools and Pelvicball*



Slika 2. *Porodni stolac iz XVI. stoljeća koji je dizajnirao ciriški porodničar Jacques Rueff (Drvorez iz De Conceptu et Generatione, 1554)*
Figure 2. *A chair for deliveries designed by the Zurich obstetrician Jacques Rueff. Wood engraving from De Conceptu et Generatione (1554)*

da nije bilo značajne razlike u trajanju poroda, u potrebi za operativnim dovršenjem poroda, kao i u stanju novorođenčadi poslije rođenja između dvije skupine; kod poroda na stolcu bio je nešto veći gubitak krvi, uz istodobno veći udio žena s intaktnom međicom ili samo površnim ozljedama.[14]

Kafka i sur. 1994. godine objavljuju rezultate usporedbe poroda 140 žena na stolcu s jednakobrojnom kontrolnom skupinom u krevetu, gdje nalaze da nema povišenog rizika za majku i dijete kod poroda na stolcu (uzevši u obzir trajanje poroda, udio i stupanj ozljeda mekih tkiva, gubitak majčine krvi, fetalni ishod, komplikacije u puerperiju). Zaključuju da je porod na stolcu prihvatljiva alternativa tradicionalnom položaju na leđima.[15]

Dvije godine kasnije Burger i suradnici objavljuju rezultate retrospektivne studije koja je obuhvatila 2925 poroda, od toga 138 u stavu zatkom, od kojih su 82 vođena na stolcu. Učestalost operativnog dovršenja poroda je gotovo ista kao i kod poroda na krevetu (25,5%). Autori ne nalaze negativnosti ispitivane metode.[16]

Benedičić i sur. iz Graza su 2003. godine na XXV. alpsko-jadranskom susretu perinatalne medicine izvještavali o rezultatima studije kojom su usporedili 220 poroda na stolcu s 440 poroda u ležećem položaju. Utvrđen je značajno niži udio epizotomija i manualnog ljuštenja posteljice u skupini poroda na stolcu. Vrijednosti pH umbilikalne krvi bile su značajno više u novorođenčadi rođenoj na stolcu. Način poroda nije utjecao na trajanje poroda, udio perinealnih i vaginalnih ozljeda, vrijednosti Apgar-zbroja i udio djece premještene na jedinice neonatalnog intenzivnog liječenja. Autori smatraju da porod na stolcu može biti sigurna alternativa porodu na leđima.[17]

O početnim iskustvima rađanja na stolčiću (25 poroda) u Osijeku izvještavali su Bečarević i sur. na XX. perinatalnim danima »Ante Dražančić« u studenome 2003. godine. Značajno je manji udio učinjenih epiziotomija u odnosu na ležeći položaj rađanja, udio rupture međice i gubitak majčine krvi bili su podjednaki kod oba načina rađanja i sva djeca porođena na stolcu bila su ocijenjena Apgar-ocjenom 10.[18]

Opis rađanja u pojedinim položajima

Klasični položaj na leđima uključuje ležanje, abdukciju i fleksiju natkoljenica uz potporu s pomoću šaka koje su u koljenskim udubinama.

Prednosti ovog položaja su: izravnavanje majčine lordoze fleksijom majčine glave, položaj za rađanje kod opstetričkih operacija, a nedostaci položaja na leđima: tiskanje protiv sile teže, napetost mišića dna zdjelice, lošija opskrba djeteta kisikom, česti sindrom donje šuplje vene.

Bočni položaj opisuje se položajem na boku s gornjem nogom koja je u zglobu kuka flektirana i aducirana (paziti na namještaj čeda zbog malpozicije i distocije). Prednosti su ugodna, velika pokretljivost zdjelice, u lijevom bočnom položaju izbjegavanje sindroma donje šuplje vene, visoka

incidencija intaktne međice (66%), a nedostatak je teže tiskanje nego u uspravnom položaju.

Uspravni, stojeći položaj je pod pozitivnim utjecajem sile teže, kontrakcije su efektivnije, tijek poroda brži, rodilja je tijekom I. porodnog doba pokretljivija. Kod ovog položaja veća je incidencija ruptura međice nego u sjedećem položaju.

Sjedeći položaj je manje naporan od čučećeg položaja uza sve prednosti potonjega, uz manji postotak episiotomija, manju incidenciju sekundarne inercije, manju potrebu za stimulacijom ili akceleracijom. Nedostaci su mu smanjena pokretljivost zdjelice (križna i trtična kost fiksirane), većinom premalena abdukcija natkoljenice, češći edem vulve, prosuđen veći gubitak krvi. Porod se obavlja na specijalno konstruiranim porodničkim stolicama na kojima rodilja može biti i cijelo I. porodno doba.

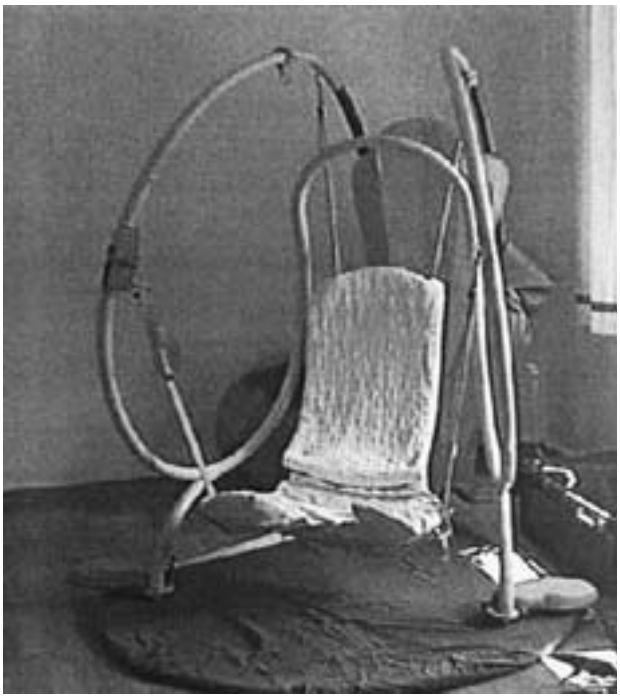
Porod u porodnom kotaču (slika 3.) ergonomska je modifikacija koja omogućuje gotovo uspravan položaj gornjeg dijela tijela rodilje uz dobru pokretljivost svih dijelova tijela, napose zdjelice i omogućuje sjedeći položaj za rađanje.

Porod u čučećem položaju uključuje aktivnu partnerovu potporu koji sjedi straga i podupire težinu rodilje, koja sjedi na opstetričkom stolčiću. Radi se o aktivnom stavu uz optimalno iskorištenje sile teže, sudjelovanje pomoćne dišne muskulature i optimalnu pokretljivost zdjelice. Prednost je nadalje i manji udio episiotomije i ruptura međice, značajno smanjena oksitocinska stimulacija tijekom II. porodnog doba, skraćena faza ekspulzije te niska incidencija distocije ramena.

Koljensko-lakatni položaj i koljenski položaj imaju prednost poput okomitog položaja za rađanje doziranog pritiska na cervikalno ušće.

Položaj za rađanje koji rodilja sama izabere znatno pridonosi pozitivnom doživljavanju poroda. Većina rodilja veći dio prvoga porodnog doba je stojećem stavu, hoda ili sjedi na specijalnim porodničkim loptama (engl. pelvicball) (slika 1.) uz kontinuirani telemetrijski kardiotokografski (CTG) zapis. U fazi izgona može izabrati neki od navedenih položaja ako to aktualne opstetričke indikacije dopuštaju, odnosno samo ako se radi o normalnome porodu. Prednosti uspravnog nasuprot vodoravnomu položaju za rađanje su ove:

1. Disanje: olakšano disanje, povećanje vitalnog kapaciteta i respiracijske rezerve za 10%.
2. Hemodinamika: smanjeni pritisak na aortu i v. cavu, izbjegnut sindrom donje šuplje vene, veći protok krvi u uteroplacentarnom bazenu, bolja oksigenacija fetoplacentarne jedinice.
3. Trudovi: jača kontraktilna snaga, niža frekvencija trudova, sveukupno kraće trajanje poroda, značajno smanjena potreba za stimulacijom i akceleracijom poroda, značajno smanjena potreba za medikacijom u porodu.
4. Doba izgona: snažniji nagon na tiskanje, kraće faze tiskanja, manja iscrpljenost, održanje fiziološkog ritma disanja, zbog čega je smanjena sklonost majke arterijskoj hipoksemiji i hiperkapniji.
5. Pokretljivost zdjelice: na stolčiću povećanje izlaza zdjelice u sagitalnom promjeru za 1,5 cm, savijanje i abdukcija natkoljenica u koljenom zglobu rasteže rascjep simfize i širi ulaz u zdjelicu.
6. Meki porodni kanal: pasivno širenje m. levatora ani, glavica jače pritišće na izlazak iz rodnice nego na anus.



Slika 3. *Porodni kotač*
Figure 3. *Birthing Wheel*

Porod u vodi

Uvod

Porod u vodi se u zapadnoj literaturi u kontinuitetu javlja tek u dvadesetom stoljeću. U mnogim kulturama u svijetu takav je način rađanja bio tradicionalan. Tako kostarikanske Indijanke rađaju u rijeci (indijanska riječ za »rađati« znači »ići u vodu«), na Samoanskim otocima kod Australije rodilja potraži plićak u Pacifiku kako bi rodila, žene Maora, domorodaca s Novog Zelanda unatrag najmanje 500 godina koriste se bazenima od skrutnute lave ispunjene vodom ugrijanom na suncu kao svetim mjestima za »mekani porod«, Indijanke plemena Cumash u južnoj Kaliforniji ublažavale bi bol plivanjem u moru, a sam porod se dovršavao na obali, žene na Havajima ublažavaju bol pužući kroz mahovinu, rađaju u vodi.

U zapadnoeuropskim prostorima prvi porod u vodi dokumentiran je 1803. godine u Francuskoj. Nakon dulje stanke porodničar Igor Charkovsky uveo je 1963. godine porod u vodi. Ruski liječnik bio je uvjeren da porod u vodi predstavlja »najmekši« prijelaz iz majčine utrobe u vanjski svijet.

Francusko porodništvo prihvaća porod u vodi kao komplementarnu metodu od 1978. godine, a u Americi i Njemačkoj od početka osamdesetih godina. U rodilištima u Velikoj Britaniji, skandinavskim zemljama, Austriji, Švicarskoj[19] i Sloveniji rađanje u vodi se rasprostranilo od devedesetih godina.

Pretpostavke o prednosti poroda u vodi jesu ove:

– s majčine strane – prekinuti dobro poznati »circulus vitiosus« strah, napetost i bol: rodilja se u vodi osjeća ugodnije, bol osjeća slabije, lakše podnosi porod (hidrohipalgezija),
– sa strane djeteta – kako bi se ublažio relativno nagli prijelaz iz miljea tople, intrauterine plodne vode u relativno hladni ekstrauterini zrak.[20]

Fiziološke osnove za porod u vodi čine: »diving-reflex« (refleks ronjenja), dinamika stvaranja i resorpcije tekućine iz pluća te početak disanja.[3,21,22] Refleks ronjenja je zaštitni refleks čovjeka, kod kojeg voda podraživanjem receptora na

koži lica i oko usta i nosa putem aferentnih niti n. trigeminusa izaziva refleksni odgovor koji se sastoji u zatvaranju glotisa što uzrokuje apneju u ekspiriju čime se sprječava ulazak vode u pluća. Kod zrelog novorođenčeta je ovaj zaštitni refleks u trenutku poroda najjače izražen. Čini se da tek u dobi od četiri mjeseca zbog brzog razvoja neokorteksa biva zakočen, odnosno kontroliran. Nakon prvog kontakta dječjeg lica sa zrakom ovaj se zaštitni refleks gasi. Biva li refleks tijekom duljeg razdoblja potican, dolazi do adaptacije zbog koje intrauterino ipak dolazi do respiracijskih ekskurzija, iako je zapravo refleks ronjenja aktivan.

Diving-reflex kod poroda u vodi u donošena djeteta je očuvan. Intrauterina asfiksija i prijevremeni porod ometaju ovaj fiziološki tijek i stimulacija respiracije je snažnija od refleksa ronjenja zbog čega može doći do aspiracije vode u dišne putove.

Literaturni i povijesni pregled

Kao i svaku metodu, tako je i porod u vodi trebalo znanstveno evaluirati. Podaci iz literature o porodu u vodi su početkom devedesetih godina bili relativno nedostatni. Postavljala su se pitanja o sigurnosti metode na koja nisu pruženi odgovori jer rezultati nekog sustavnog istraživanja u to doba još nisu bili objavljeni.

Prema Zimmermanu i suradnicima (1993. g.) sa Sveučilišta u Zürichu porod u vodi treba biti ograničen na adekvatne perinatalne centre.[23]

Husslein je u to doba pisao da potencijalni rizici poroda u vodi nisu tako veliki kako je to u literaturi do tada bilo opisivano: čini se da je rizik od infekcije u majke neznatan, rizik u djeteta uz poštivanje higijenskih normi pod kontrolom, aspiracija u neasfiktičnog djeteta se ne događa, pitanje embolije plodnom vodom zbog hidrostatskog tlaka vode je teoretske prirode, pitanja potencijalnog pada tlaka zbog vazodilatacije i smanjene prokrvljenosti posteljice, kao i potencijalnog rizika od krvarenja u majke se uklanjaju kontinuiranim nadzorom i zato nemaju veće značenje. Otvoreno ostaje: nije li problem distocije ramena pod vodom teže riješiti nego na suhom i pitanje rizika od zaražavanja osoblja zaraznim bolestima kao što su AIDS i hepatitis. U svom radu spominje i slučajeve smrti ploda – u jednom od slučajeva (Beč) rodilja je rađala sama u svome stanu bez stručne pomoći. Kada je stigla primalja 30 minuta nakon poroda, dijete je još uviijek bilo pod vodom, teško oštećeno hipoksijom. I slučajevi iz Kalifornije i Francuske bili su prouzrokovani predugim zadržavanjem djeteta pod vodom. Navodi se i slučaj trudnice iz Njemačke koja je umrla tijekom kupke za opuštanje, također sama u stanu. Očito je zbog cirkulacijskog kolapsa ostala bez svijesti, što je dovelo do utapanja. Međutim navedeni slučajevi ne bi trebali predstavljati argumente protiv pravilno vođenog poroda u vodi.[21]

Mnoga od navedenih pitanja, nesigurnosti i nejasnoća bila su razjašnjena nakon niza studija čiji su rezultati bili objavljivani u posljednjih 5 godina.

Eldering i suradnici retrospektivnom studijom usporedili su 1000 poroda u vodi s istim brojem poroda na suhom: nije dokazan povišen mortalitet i morbiditet u majki i djece, značajno niži je udio primjene analgetika kod poroda u vodi (1,1% : 20,1%), udio epizotomija je bio niži za 50%, udio perinealnih ozljeda nešto viši (53% : 49%).[22] Gilbert i suradnici iz Londona objavili su 1999. godine rezultate usporedbe oko 4000 poroda u vodi s rezultatima spontanih, normalnih vaginalnih poroda niskog rizika na suhome: perinatalni mortalitet kod poroda u vodi nije značajno povišen u odnosu na perinatalni mortalitet kod spontanoga normalnog vaginalnog poroda niskog rizika.[24] Robertson i suradnici su 1998. godine objavili rezultate studije kojom su pokušali pojavu korioamnionitisa i endometritisa dovesti u svezu s kupkom u vodi tijekom poroda. Zaključuju da nema statistički značajne povezanosti između boravka u vodi tijekom poroda i pojave korioamnionitisa i endometritisa.[25]

Colombo i suradnici su proračunom pokušali procijeniti potencijalni rizik od izloženosti intaktne kože medicinskog osoblja HIV-u, kao i potencijalnu infekciju, i isto za HBV. Zbog velikog razrjeđenja majčine izgubljene krvi vodom iz kade, izloženost intaktne kože HIV-u je minimalna, a potencijalna infekcija HIV-om slabo vjerojatna. Nasuprot, rizik od nozokomijalne infekcije HBV-om znatno je viši. Preporučeno je nošenje dugih rukavica, vodootporne odjeće i HBV-cijepljenje sveg osoblja (liječnici, medicinske sestre, pomoćno osoblje).[26]

Potrebno je napomenuti da rodilje koje dolaze na naš Odjel radi poroda u vodi trebaju imati negativne rezultate na HIV, HBV, HCV.

Chineze i suradnici su 2000. godine objavili rezultate jedne velike retrospektivne *case-control* studije koja je bila provedena od 1984. do 1994. godine u Velikoj Britaniji i obuhvatila je 301 ženu koja je rađala u vodi. Zaključeno je kako je porod u vodi u žena s niskim rizikom, ako ga vode iskusni profesionalci, jednako siguran kao i normalni vaginalni porod. Rađanje u vodi udruženo je s kraćim trajanjem poroda, s manjim udjelom perinealne traume u primigravida i smanjenom potrebom za analgezijom.[27]

Godine 2000. su Geissbühler i suradnici iz Frauenfelda (Švicarska) objavili rezultate velike studije koja je usporedila porod u vodi (2014), na Maia stolici (1108), i u krevetu (2362). Epiziotomija je bila učinjena u 12,8% poroda u vodi, 27,7% poroda na Maia stolici, 35,4% poroda u krevetu. Usprkos najvećem udjelu epiziotomija i udio ruptura međice 3. i 4. stupnja bio je najviši kod poroda u krevetu. Prosječni pH arterijske krvi pupkovine, kao i Apgar-zbroj u 5. i 10. minuti znatno su viši nakon poroda u vodi. Infekcije novorođenčeta nisu bile češće nakon poroda u vodi. Nije zabilježen ni jedan slučaj aspiracije vode ili neke druge perinatalne komplikacije majke ili djeteta koja bi mogla biti u svezi s porodom u vodi.[28]

Slične rezultate navode Thöni i suradnici iz Bolzana 2001. godine (555 poroda u vodi), prema kojima porod u vodi nije modni trend, već dio suvremenog porodništva koje se okreće ženi kao subjektu.[29]

Geissbühler i suradnici u radu objavljenom 2002. godine razmatraju potrebnu temperaturnu vrijednost vode i zaključuju da rodilja sa svojim urođenim kodom za regulaciju tjelesne temperature regulira temperaturu vode i trajanja kupanja, tako da osigura temperaturu za sebe i dijete koje će biti unutar fiziološkog raspona. Dodatne preporuke za temperaturu vode i trajanje kupanja su stoga suvišne.[30]

Cijeli broj časopisa Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau iz siječnja 2003. godine bio je posvećen porodu u vodi. Geissbühler objavljuje rezultate do rada najveće studije koja prati porode u vodi (gotovo 4000 poroda u vodi). Radi se o prospektivnoj studiji koja potvrđuje da su porodi u vodi jednako sigurni kao i porodi na suhome uz poštivanje opstetričkih pravila.[31]

Schröcksnadel i suradnici iz Innsbrucka u istom broju objavljuju rezultate retrospektivne *case-control* studije s 265 poroda u vodi i dobivaju rezultate slične onima već ranije opisanima. Prema njima porod u vodi se u zdrave majke sa zdravim djetetom u stavu glavicom na termin, uz očuvane kriterije na odjelima sa specifičnom infrastrukturom, može smatrati sigurnim.[32]

Tijek poroda u vodi

Porod u vodi dopušten je samo u okvirima konvencionalnog porodništva, odnosno isključivo u bolnici uz primjenu uobičajenih perinatoloških tehnika. Zbog opasnosti od inhibicije *diving* refleksa hipoksijom, za vrijeme cijelog razdoblja izgona potreban je kontinuirani CTG telemetrijski nadzor (uređaj za CTG zapis izvan mokrog područja, rodilja ne smije biti direktno spojena s CTG uređajem – moguć fatalni ishod). Kardiotokografski zapis prenosi se nakon bilježenja vodootpornim sondama telemetrijski ili indukcijom kod koje su u stijenku kade ugrađene indukcijske petlje. Široke su indikacije za »preseljenje na suho«. U tu svrhu potrebna je prisutnost jedne osobe za vrijeme cijelog razdoblja otvaranja, a dviju osoba za vrijeme izgona. Rodilja može biti u vodi i za vrijeme otvaranja i u vrijeme izgona. Kada je ergonomski oblikovana i temperatura vode ne smije biti viša od 37°C (opasnost od opterećenja krvotoka majke i djeteta).

Dijete se rađa u vodi, a nakon rađanja glavice vanjska rotacija može pričekati do sljedećeg truda (diving effect). Nakon rađanja tijela i nogu, dijete se unutar 60 sekundi poliježe majci na trbuh, pri čemu sámo tijelo djeteta ostaje u vodi. Ako stanje novorođenčeta dopušta, pupkovina se reže tek nakon prestanka pulsiranja. I kod rađanja posteljice rodilja može ostati u kadi. Čuvanje međice, odnosno episiotomija radi se s postraničnog ruba kade, a majčin gubitak krvi procjenjuje se prema obojenosti vode u kadi ili procjenom potonulih krvnih ugrušaka.[3]

»Školskomedicinske« pretpostavke za porod u vodi:
- samo normalni porodi (donošeni jednoplodni vaginalni porod u stavu glavicom);
- intenzivna skrb primalje i liječnika;
- permanentna raspoloživost pomoćnog osoblja za transport iz kade kod eventualnih problema;
- jednaki »management« nadzora kao i kod »suhog« poroda.

Kontraindikacije za porod u vodi jesu: porod zatkom, višeplodna trudnoća, prijevremeni porod, patološki tijek poroda, sumnja na korioamnionitis, majčina infekcija (jaki kolpitis, uroinfekcija, febrilno stanje, TBC, pozitivni markeri na HBV, HCV, HIV), epiduralna anestezija, centralnodjelujući lijekovi i fetalna makrosomija.

Higijenske mjere kod poroda u vodi

Kada ne smije imati preljev za otjecanje vode (Überlauf), niti smije imati neki od uređaja u kombinaciji sa zrakom (Whirlpool). Kada se dezinficira pranjem nakon svake upotrebe uz permanentnu dezinfekciju ultraljubičastim zrakama, glave tuševa se zrače i jedanput na tjedan steriliziraju plinom. Kod ozljede osoblja u području podlaktice potrebno je izbjegavati kontakt s vodom. Redovite sanitarno-higijenske kontrole povjerenstva za hospitalne infekcije su obvezatne.

Zaključak

Uspravni položaji rađanja, uz odgovarajući način trajne kontrole djeteta, ne predstavljaju veći rizik za majku i dijete. U skladu sa suvremenim trendom o pravima pacijenta (i čovjeka) rodiljama treba omogućiti rađanje u uspravnom položaju. Porod u vodi, uz poštivanje kontraindikacija, manje je bolan i skraćuje trajanje I. porodnog doba, a sigurni je način rađanja za majku i dijete. Porod u vodi zahtijeva veću i posebnu educiranost te potpuni angažman osoblja pa je idealan za manja rodilišta.

LITERATURA

1. *Gallo M, Llamas C, Solano F, Martinez J*. Maternal position in labor and delivery: perinatal and maternal effects. U: Kurjak A, ur. Textbook of perinatal medicine. London – New York: Parthenon Publishing Group; 1998, str. 1761–9.
2. Rezolucija XX. perinatalnih dana »Za zaštitu materinstva i djece i humanije rađanje«. Zagreb, 2003. godine.
3. *Schatten Ch*. Komplementare Medizin in der Geburtshilfe. U: Husslein P, Bernaschek G, Huber JC, Kubista E, Leodolter S, ur. Lehrbuch der Frauenheilkunde. Wien – Munchen – Bern: Verlag Wilhelm Maudrich; 2001, str. 146–8.
4. *Gardosi J, Hutson N, B-Lynch C*. Randomised, controlled trial of squatting in the second stage of labour. Lancet 1989;2:74–7.
5. *Racinet C, Eymery P, Philibert L, Lucas C*. Labour in the squatting position. (A randomized trial comparing the squatting position with the classical position for the expulsion phase). J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999;28:263–70.
6. *Golay I, Vedam S, Sorger L*. The squatting position for the second stage of labor: effects on labor and on maternal and fetal well being. Birth 1993;20:73–8.
7. *Gupta JK, Nikodem VC*. Woman's position during second stage of labour. Cochrane Database Syst Rev 2000;(2):CD00200.
8. *Braun T, Sierra F, Seiler D i sur*. Continuous telemetric monitoring of fetal oxygen partial pressure during labour. Arch Gynecol Obstet 2004; 17 (in press).
9. *Shorten A, Donsautet J, Shorten B*. Birth position, accoucheur and perineal outcomes: informing women about choices for vaginal birth. Birth 2002;29:18–27.
10. *Gareberg B, Magnusson B, Sultan B, Wennerhalm UB, Wennergren M, Hagberg H*. Birth in standing position: a high frequency of third degree tears. Acta Obstet Gynecol Scand 1994;73:630–3.
11. *Rohrbacher A, Salzer H*. Roma-Geburtsrad: 1 Jahr klinische Erfahrung an einem Schwerpunktkrankenhaus. Gynakol Geburtshilf Rundsch 1998;38:158–63.
12. *Regnier C*. Louise Boursier and obstetrics in 17th-century, France. Medicographia 2001;23:334–48.
13. *Schaller A*. Geburtshilfe – ein Rad im Raderwerk der Geschichte. Gynakol Geburtshilf Rundsch 1998;38:25–39.
14. *Stewart P, Hillan E, Calder AA*. A randomised trial to evaluate the use of a birth chair for delivery. Lancet 1983;1:1296–8.
15. *Kafka M, Riss P, von Trotsenburg M, Maly Z*. The birthing stool – an obstetrical risk? Geburtshilf Frauenheilk 1994;54:529–31.
16. *Burger M, Safar P*. Delivery from breech presentation with delivery chair. Initial experiences with a new obstetric method. Gynakol Geburtshilf Rundsch 1996;36:69–74.
17. *Benedicic C, Scholz HS, Walcher W, Gurkan Arikan M, Haas J, Petru E*. Spontaneous vaginal delivery in the birth-chair: is it safe? Proceedings of Alpe Adria Meeting of Perinatal Medicine. Maribor: Splošna bolnišnica; 2003, str. 81.
18. *Bečarević R, Habek D, Vujić B, Jakobović M, Bobić M*. Komplementarne metode rađanja. Porod na stolčiću. Gynaecol Perinatol 2003; 12:167–68.
19. *Eberhard J, Geissbuhler V, Chiffelle Ch, Stein S*. Alternative delivery Methods and Changes in Obstet Practice. Geburtshilf Frauenheilk 2001: 771–7.
20. *Odent M*. Birth under water. Lancet 1982;2:1476–7.
21. *Husslein P, Ahner R*. Wassergeburt – eine kritische Analyse. Perinat Med 1997;9:45–8.
22. *Eldering G*. Wassergeburt – eine mogliche Entbindungsform? Perinat Med 1997;9:40–4.
23. *Zimmerman R, Huch A, Huch R*. Waterbirth – is it safe? J Perinat Med 1993;21:5–11.
24. *Gilbert RE, Tooley PA*. Perinatal mortality and morbidity among babies delivered in water: surveillance study and postal survey. Brit Med J 1999:21;319.
25. *Robertson PA, Huang LJ, Croughan-Minihone MS, Kilpatrick SJ*. Is there an association between water baths during labor and the development of chorioamnionitis or endometritis? Am J Obstet Gynecol 1998; 178:1215–21.
26. *Colombo C, Pei P, Jost J*. Waterbirths and the exposure to HIV. Pflege 2000;13 :152–9.
27. *Chineze M, Mandish K, Harmsworth G, Chord T*. A retrospective comparison of water births and conventional vaginal deliveries. Eur J Obst Gyn Reprod Biol 2000;91:15–20.
28. *Geissbuhler V, Eberhard J*. Waterbirths: A comparative study. A prospective study on more than 2000 waterbirths. Fetal Diagn Ther 2000; 15:291–300.
29. *Thoni A, Murari S*. Birth in water. A comparative study after 555 births in water. Minerva Ginecol 2001;53:29–34.
30. *Geissbuhler V, Eberhard J, Lebrecht A*. Waterbirth: Watertemperature and bathing time – mother knows best. J Perinat Med 2002;30:371–8.
31. *Geissbuhler V, Eberhard J*. Erfahrung mit der Unterwassergeburt. Gynakol Geburtshilf Rundsch 2003;43:12–8.
32. *Schrocksnadel H, Kunozicky V, Meier J, Brezinka C, Oberaigner W*. Erfahrungen einer Universitatsklinik und eines Bezirkskrankenhauses in Osterreich. Gynakol Geburtshilf Rundsch 2003;43:7–11.