

# SADRŽAJ



SADRŽAJ .....	3
UVOD U PRIMALJSKI VJESNIK .....	4
UVODNA RIJEČ .....	5
MEDICINSKI POMOGNUTA OPLODNJA .....	6
ZAKONODAVSTVO O MEDICINSKI POMOGNUTOJ OPLODNJI U EUROPI I SVIJETU .....	18
CERVIKALNA INSUFICIJENCIJA .....	28
INFEKCIJA MOKRAĆNOG SUSTAVA U TRUDNOĆI .....	31
ETIČKI ASPEKT U ODREĐIVANJU VLASNIŠTVA PLACENTE .....	37
POVIJEST POBAČAJA .....	39
UTJECAJ EPIDURALNE ANALGEZIJE NA NOVOROĐENČE .....	42
Ana Rukavina: RADNA UPUTA Prikupljanje krv u pupkovine .....	46
ZANIMLJIVOSTI IZ MEDIJA: Prof. dr. Žarko Alfirević .....	52
ZAŠTITIMO DOJENJE OD AGRESIVNOG MARKETINGA .....	56
REAKCIJE ČITATELJA: Dojenje kao stvar izbora .....	57
ZANIMLJIVOSTI IZ MEDIJA: Babica Erika .....	59
IZ MEDIJA: Pobjeda kućnih poroda u Strasbourg .....	61
OPĆA BOLNICA DUBROVNIK .....	62
IMPRESUM: Izdavač: Hrvatska komora primalja, Kutnjački put 2a, Vrbani, 10000 Zagreb, www.komora-primalja.hr ŽRN: 2402006-110549055 Erste Banka Hrvatska udruga primalja, Masarykova 18/Obrtnički prolaz 4, 10000 Zagreb www.udrugaprimalja.hr, ŽRN: 2360000-1101743245 Zagrebačka Banka Radove slati na: info@komora-primalja.hr Grafičko oblikovanje, priprema i tisk: Eurotisak, www.eurotisak.hr, e-mail: info@eurotisak.hr Naklada: 1000 primjeraka, svibanj 2011. List je besplatan	

# UVOD U PRIMALJSKI VJESNIK

**Lijepi pozdrav čitateljicama i čitateljima Primaljskog vjesnika!**

Nažalost, glavna urednica Vjesnika morala je otići sa svoje dužnosti i ovaj broj objavljujemo bez "prave" glavne urednice, no raspisujemo natječaj za tri člana/članice uredništva Vjesnika (moći ćete ga naći na [www.komora-primalja.hr](http://www.komora-primalja.hr)); nadamo se da će neke primalje prepoznati u ovoj ponudi priliku za kreativan i zanimljiv volonterski rad koji ne oduzima jako puno slobodnog vremena jer Vjesnik izlazi dva puta godišnje. Iako ne postoji novčana naknada za rad u Komori i Udruzi, nagrađuje se ipak na više načina, pa možete uživati u edukacijama, odlasku na Simpozij i sl., što vam Komora i Udruga mogu pružiti kao nagradu za aktivni angažman u radu naših primaljskih organizacija.

Odlučili smo u ovom broju objaviti nešto drugačije tekstove kako bi naš časopis bio zanimljiviji i sadržajniji. Kao i uvek, pozivamo vas da šaljete svoje tekstove i radove za objavu u Vjesniku. Na taj način aktivno koristite svojoj struci i uz to prikupljate bodove pri Komori. Kvaliteta i raznolikost sadržaja uvelike ovise o odazivu članica, svih primalja koje mogu i žele učiniti Vjesnik boljim, zanimljivijim i kvalitetnijim.



Nadamo se da ćete uživati i u ovom broju.

S poštovanjem,  
Srdačno, Iva Podhorsky Štorek  
izvršna direktorica Hrvatske udruge primalja

## UVODNA RIJEČ

Drage kolegice,

Hrvatska komora primalja u protekloj je godini intenzivno radila na promicanju primaljske struke. Uvelike se radilo na Izmjenama i dopunama Zakona o primaljstvu iz 2008. kako bi primaljska struka u smislu kompetencija, statusa i obrazovanja napokon bila definirana kao zasebna i punovrijedna struka u medicinskoj djelatnosti. Sabor Republike Hrvatske podržao je polovinom prosinca 2010. Izmjene i dopune zakona o primaljstvu te su one stupile na snagu 1. siječnja 2011. Izmjene zakona iz 2008., uz ostalo, definira se odnosno razgraničuje djelatnost primalje asistentice, koja je dio tima, od primalje, koja može djelovati samostalno ili je voditelj tima.

Sukladno kompetencijama primalja može voditi zdravu trudnoću i porođaj, skrbiti se o zdravoj novorođenčadi, ali i raditi sa ženama koje planiraju obitelj ili imaju ginekološke tegobe.

Iz popisa kompetencija proizlazi i popis radnih mesta na kojima primalje mogu raditi.

### **Prvi nam je put struka jasno definirana.**

Protekla godina obilježena je u radu Komore primalja i mnogobrojnim sastancima te marljivim radom vezanim uz otvaranje studija primaljstva. Zahvaljujući uspješnoj suradnji predstavnika Komore primalja s predstavnicima Medicinskog fakulteta u Splitu valja s veseljem istaknuti kako će od sljedeće akademске godine na Fakultetu zdravstvenih studija pri Sveučilištu u Splitu biti osnovan i preddiplomski sveučilišni studij primaljstva, za kojim će slijediti i diplomski studij. Nadamo se otvaranju studija primaljstva i u Zagrebu.

Time će primalje dobiti više mogućnosti dodatnog obrazovanja i usavršavanja u svojoj plemenitoj struci.

Postojeći trogodišnji stručni studij primaljstva u Rijeci donio je krajem 2010. i prvu generaciju primalja koje su diplomirale te stekle titulu stručna prvostupnica primaljstva. Prošle je godine na studij primaljstva u Rijeci upisana treća generacija primalja. Od svoga osnutka u ožujku 2009. Hrvatska komora primalja sve je svoje resurse neprestano usmjeravala na jednu od najhitnjih zadaća unutar svojih javnih



ovlasti - izdavanje Odobrenja za samostalni rad (licenci) svojim članicama. Nakon mnogobrojnih i dugotrajnih predradnji birokratske prirode koje je bilo potrebno poduzeti kako bi se ispoštovali zakoni i pravilnici, Hrvatska komora primalja stekla je krajem 2010. sve potrebne preduvjete za izdavanje Odobrenja za samostalni rad. Krajem 2010. prvi put u Republici Hrvatskoj primaljama su podijeljena Odobrenja za samostalni rad – licence Hrvatske komore primalja.

Centralni događaj za primalje u 2011. godini svakako će biti XXXV. Simpozij Hrvatske udruge primalja u Dubrovniku, te međunarodni dan primalja 5. svibnja. U godini koja je pred nama s jednakim žarom i intenzitetom nastavljamo raditi na promicanju digniteta primaljske struke.



S poštovanjem,

Barbara Finderle, primalja, bacc. med. techn.  
predsjednica Hrvatske komore primalja

# MEDICINSKI POMOGNUTA OPLODNJA

## SAŽETAK

Medicinski pomognuta oplodnja ubrzano se razvija u 20. i 21. stoljeću. Stoga je ovaj članak pokušaj da se sumira povijest i sadašnjost te pogleda u budućnost tog područja. Donosimo pregled postupaka pomognute oplodnje te njihovu podjelu. Zaključujemo da nas očekuje još veći i brži napredak tog područja.

## 1. UVOD

Evolucija na našem planetu bila je spora ali stalna. Razvoj svih oblika života bio je prepušten prirodi i njenim zakonima (1). Nastanak, razvoj i opstanak čovjeka kao vrste i pojedinca oduvijek se odvija u obitelji, koja je temeljna institucija ljudskog društva. Porijeklo i razvoj čovjeka pokušavaju se objasniti od pamтивјека, pri čemu način prenošenja života s generacije na generaciju nije sporan. On se odvija prirodnom oplodnjom heteroseksualnog para, i upravo takav lanac prirodne prokreacije povezuje današnje društvo s prošlošću i djecu s njihovim precima. Relativno nedavno taj je lanac prirodne prokreacije dobio alternativu, koju nazivamo medicinski pomognutom oplodnjom. Ona obuhvaća druge načine za postizanje prokreacije na način različit od spolnog odnosa.

Prokreacija izravno utječe na natalitet, tj. na ukupno rađanje na određenom području u određenom razdoblju, te obuhvaća i medicinski pomognutu i prirodnu oplodnju. Tako oplodnja utječe i na porast ili smanjenje stanovništva. Upravo kontrola pojedinca nad prokreacijom presudno određuje stopu nataliteta stanovništva i veličinu obitelji, što upućuje na potrebu pažljivog razmatranja svake promjene koja se odnosi na prokreaciju, i to kako na način prokreacije tako i na njezinu kontrolu. Medicinski pomognuta oplodnja takva je promjena načina prokreacije koja može dovesti do dalekosežnih promjena i u obitelji i u društvu jer su ti postupci po svojoj prirodi takvi da se mogu primjenjivati neovisno o postojanju neplodnosti i drugim zdravstvenim razlozima za njihovu primjenu, a pune posljedice sadašnjeg opsega i načina primjene iskazat će se tek u budućnosti.

Medicinski pomognuta oplodnja rezultat je razvoja bioloških i medicinskih znanosti početkom 20. stoljeća. Ona je za razliku od prirodne oplodnje potpuno kontroliran i iznimno način oplodnje namijenjen slučajevima u kojima nije poželjno ili nije moguće ostvariti prirodnu prokreaciju. Namijenjena je postizanju prokreacije neplodnog para i para koji njezinom primjenom izbjegava prijenos teških nasljednih bolesti na potomstvo, a potencijalno se odnosi na sedam do deset posto svjetskoga stanovništva (2).



Nastanak, razvoj i opstanak čovjeka kao vrste i kao pojedinca odvija se i odvijao se u obitelji.





**Šira primjena artificijelne inseminacije kao medicinskog postupka počinje sredinom 20. stoljeća, iako je primjena artificijelne inseminacije suprugovim sjemenom, AIH, zabilježena još 1785. u Londonu.**

U posljednjoj četvrtini 20. stoljeća svjedočili smo nekoliko većih napredaka u reproduktivnoj medicini. Jedan od najvažnijih i najslavnijih jest tada kontroverzno medicinsko otkriće kada 1978. godine prva ljudska beba nastaje kao rezultat in vitro oplodnje (IVF). Od tada je IVF postao rutina i široko je prihvaćen u liječenju neplodnosti. Ipak, IVF je samo jedan od mnogih postupaka u sve kompleksnijem i sofisticiranjem području biomedicine poznatom kao medicinski pomognuta oplodnja (MPO) (3).

Medicinski pomognuta oplodnja obuhvaća sve postupke ili metode koji omogućuju spajanje spolnih stanica i postizanje začeća na način drukčiji od spolnog odnosa. Usto, kod nekih postupaka dolazi i do nadomještanja spolnih stanica neplodne osobe ili osobe s genetskim bolestima spolnim stanicama plodne i zdrave treće osobe. Primjerice unošenje suprugova sjemena u ženu postupak je koji zamjenjuje spolni odnos te se naziva artificijelna inseminacija suprugovim sjemenom ili homologna artificijelna inseminacija – AIH. Unošenje sjemena donora zamjenjuje spolni odnos i nadomješta neplodne spolne stanice supruga te se naziva artificijelna inseminacija sjemenom donora ili heterologna artificijelna inseminacija – AID.

Šira primjena artificijelne inseminacije kao medicinskog postupka počinje sredinom 20. stoljeća, iako je primjena artificijelne inseminacije suprugovim sjemenom, AIH, zabilježena još 1785. u Londonu – primijenio ju je liječnik John Hunter (2). Također postoji tvrdnja da je prvo dijete začeto medicinski pomognutom oplodnjom rođeno 1839., rodila ga je jedna grofica, a rezultat je u medicinskoj literaturi objavio francuski liječnik Girault (4). Prva artificijelna inseminacija sjemenom donora, AID, bila je 1884., primijenio ju je liječnik Pancoast u SAD-u.

Nakon šire primjene artificijelne inseminacije javljaju se bioetička pitanja te se počinju pravno regulirati obiteljski odnosi koji nastaju primjenom AID-a. Nešto kasnije, sedamdesetih godina 20. stoljeća, dolazi do primjene artificijelne inseminacije sjemenom namjeravanog oca uz zaključenje ugovora o surogatnom roditeljstvu. Taj se postupak često naziva surogatno ili zamjensko materinstvo. Godine 1978. uspješno se primjenjuje postupak izvantjelesne oplodnje spolnim stanicama bračnog para. Izvantjelesna je oplodnja u usporedbi s drugim postupcima revolucionarna jer je omogućila nastanak ljudskog embrija izvan tijela, in vitro, nakon čega se zametak vraća u majku ili drugu ženu ili se pohranjuje za kasniju uporabu. Izvantjelesna oplodnja odvojila je jajnu stanicu od žene, a embrij



od osoba od kojih potječe, čime je omogućeno njihovo unošenje u osobu od kojih ne potječe, odnosno njihovo doniranje. To se ostvarilo 1983. u Melbourneu, gdje je rođeno prvo dijete uz izvantjelesnu oplodnju i donaciju jajne stanice. Godine 1984. u Australiji je zabilježeno i rođenje djeteta iz zamrznutog embrija. Izvantjelesna oplodnja počela se primjenjivati i za surogatno gestacijsko materinstvo, u kojem se u ženu unosi embrij para nastao izvantjelesnom oplodnjom uz zaključenje ugovora kojim se regulira roditeljstvo osoba od kojih embrij genetski potječe.

Nastanak ljudskih embrija izvan tijela omogućio je i znanstvena istraživanja na njima. Znanstvenici iz SAD-a objavili su 1994. da su razvili postupak umnožavanja jednoga ljudskog zametka, čime su dobili mnoštvo identičnih. Mogućnost umnožavanja embrija, crna utopijska vizija Aldousa Huxleyja, pretvara se u stvarnost. Aldous Huxley u knjizi *Divni novi svijet* opisuje svijet u kojem je prirodna reprodukcija napuštena i zamijenjena umjetnom u posebnim državnim središtim. Ključ društvene kontrole jest "bokanovski postupak", u kojem se jedan embrij stimulira na podjelu na 96 embrija. Svi preživjeli, njih prosječno 72, umjetno se uzgajaju u uvjetima oblikovanim tako da proizvedu identične blizance. Od jednog jajnika može se dobiti više od petnaest tisuća odabranih jedinki, a pojedine se skupine genetski oblikuju za obavljanje namijenjenih im poslova prema njihovim karakteristikama. Svrha tog postupka jest genetsko dizajniranje ljudi sukladno njihovoj unaprijed odabranoj društvenoj ulozi (2). embrija. Svi preživjeli, njih prosječno 72, umjetno se uzgajaju u uvjetima oblikovanim tako da proizvedu identične blizance. Od jednog jajnika može se dobiti više od petnaest tisuća odabranih jedinki, a pojedine se skupine genetski oblikuju za obavljanje namijenjenih im poslova prema njihovim karakteristikama. Svrha tog postupka jest genetsko dizajniranje ljudi sukladno njihovoj unaprijed odabranoj društvenoj ulozi (2).

Od 1978. gotovo milijun beba rođeno je u cijelom svijetu kao rezultat tehnologije pomognute oplodnje. Jasno je da je medicinski pomognuta oplodnja značajno utjecala na živote mnogih neplodnih parova. No ona je i izvor velikog razočaranja za one parove za koje se pokazala neuspješnom i mnogo više neplodnih ljudi širom svijeta koji nemaju pristup tim tehnologijama (3).

Opće je prihvaćeno da neplodnost pogoda više od osamdeset milijuna ljudi širom svijeta. Stope neplodnosti među zemljama variraju od manje od pet posto do više od trideset posto. Većina onih koji pate od neplodnosti živi u zemljama u razvoju, gdje rješavanje neplodnosti kao usluga općenito, a posebice medicinski pomognuta oplodnja, nije dostupno. U mnogim zemljama u razvoju neplodnost je rezultat infekcija genitalnog sustava koje uključuju spolno prenosive infekcije (SPI), porođajne ili postabortalne infekcije i zdjelične tuberkuloze. Blokada jajovoda odgovorna je za neplodnost u čak dvije trećine neplodnih žena u subsaharskoj Africi te između četvrtine i trećine neplodnih žena u razvijenim i zemljama u razvoju. Često se tvrdi da se rješenje problema neplodnosti u zemljama u razvoju može naći samo u prevenciji neplodnosti kroz prevencije spolno prenosivih infekcija i nesigurnih pobačaja. Dakle primjena medicinski pomognute oplodnje za tretiranje neplodnosti osporavana je tema u kontekstu uzroka problema, odnosa prema prenapučenosti i dostupnosti zdravstvenih oskudnih resursa u zemljama u razvoju. Čak i u razvijenim zemljama, gdje neplodni pacijenti imaju bolju dostupnost liječenja, pristup medicinski pomognutoj oplodnji ograničen je. Općenito, visoke cijene procedura MPO-a i nacionalne politike u vezi s dostupnošću i naknadama ostavljaju mnoge neplodne parove bez opcije liječenja. U posljednjih deset godina napretkom u području MPO-a intenzivirale su se želje neplodnih parova da rješavaju svoju neplodnost i nade d će uspjeti u tome, što je rezultiralo povećanjem potražnje za takvom uslugom i u razvijenim i u zemljama u razvoju.



**Opće je prihvaćeno da neplodnost pogoda više od 80 milijuna ljudi širom svijeta.**



«Mislili smo da nam je sudsina određena zvijezdama;  
danasm znamo da nam je sudsina u našim genima.»

James Watson

Kako su se tehnički napreci u MPO-u brzo razvijali, razvijale su se i etičke, socijalne i političke kontroverzije koje okružuju gotovo sve aspekte MPO-a. Malo je drugih područja u medicini koja postavljaju tako mnogo društvenih i etičkih pitanja i privlače toliko pozornost javnosti kao MPO (3).

U tijeku je rasprava među članovima medicinske struke, kao i u društvu u cijelosti, jer se javlja nužnost određivanja nadležnosti, donošenja propisa i javnog nadzora prakse MPO-a (5). Trenutačno većina centara u Europi nema donesene zakone koji se odnose na razne aspekte prakse MPO-a. Pretpostavlja se da je to zato što zakonski instrumenti uvijek zaostaju za društvenim promjenama i znanstvenim dostignućima. Propisi proizlaze iz dva izvora: zakona (rimsko pravo) i sudaca koji donose odluku "od slučaja do slučaja" (anglosaksonsko pravo). Zakon donose zakonodavna tijela, a kada sudac kreira zakon, sudovi su pozvani da ga tumače i primjenjuju. Pitanje je koji od ta dva sustava lakše i točnije prati znanstvena dostignuća i njihov ishod.

Pitanje MPO-a privuklo je pozornost i u Parlamentarnoj skupštini Vijeća Europe, iako nedovoljno. Dogovor je postignut u Odboru ministara za pravni instrument za nacrt (Vijeće Europe, 1990.).

Medicina je od svojih početaka uvelike napredovala. Lječnici su uvijek nastojali da nove mogućnosti dijagnostike i skrbi za pacijente ne budu proturječne s općeprihvaćenim etičkim načelima. Napredak u znanosti i nove spoznaje u tehnologiji stvorili su brojne etičke dileme o svim pitanjima – od rođenja do smrti čovjeka. Danas u medicinskim odlukama etičke naravi sudjeluju i teolozi, filozofi, pravnici, socijalni radnici i drugi. Razlog tome jest što je tradicionalna medicinska etika koja se temelji na Hipokratovoj zakletvi postala nedostatna da rješava nove probleme i pitanja koji su posljedica razvoja tehnologije i znanosti općenito. Uvidjelo se da stvaranje pravila i uređivanje odnosa između liječnika i pacijenta ne mogu biti isključivo u nadležnosti medicine (6).

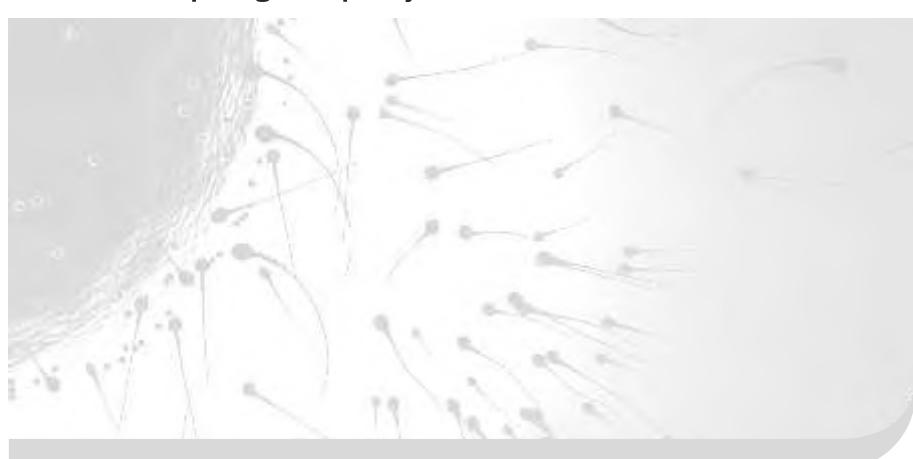
## 2. MATERIJALII METODE

Materijale čine podaci prikupljeni iz različitih izvorišta koja u posljednja dva desetljeća tretiraju problematiku medicinski pomognute oplodnje.

Analiza literature (pregled literature – engl. literature review) odabrana je kao metoda (7, 8).

## 3. REZULTATI I RASPRAVA

### 3.1. Medicinski pomognuta oplodnja



Dobivanje potomstva san je i cilj gotovo svakoj obitelji. Nažalost, sama odluka često nije dovoljna, ponekad se oplođnja i trudnoća jednostavno ne mogu postići uobičajenim putem. Za mnoge je parove tada jedina mogućnost medicinski pomognuta oplođnja.

Medicinski pomognuta oplođnja zajednički je naziv za široki spektar medicinskih metoda koje pomažu parovima u dobivanju potomstva koje zbog neplodnosti, teških bolesti ili u novije vrijeme čak teških genetski prenosivih bolesti ne mogu imati. Te metode provode specijalizirani liječnici isključivo u ustanovama koje je ovlastilo nadležno tijelo (9).

Medicinska oplođnja jest postupak koji se provodi tek kada je liječenje neplodnosti bezuspješno ili bezigledno te u slučaju neizbjegnosti prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete kod prirodnog začeća (10).

U prosjeku vjerovatnost da će doći do začeća tijekom jednog mjeseca iznosi od petnaest do dvadeset pet posto. Vjerovatnost unutar prva tri mjeseca iznosi četrdeset posto, unutar šest mjeseci sedamdeset, a prosječna vjerovatnost da će do oplođnje doći unutar godinu dana jest osamdeset pet posto (11).

Neplodnost je "bolest reproduktivnog sustava definirana kao izostanak kliničke trudnoće nakon dvanaest ili više mjeseci redovitih nezaštićenih odnosa" (WHO, Svjetska zdravstvena organizacija). Studije su otkrile da je između 7 i 26 posto populacije tim problemom pogodeno barem jednom tijekom života, da tek oko 50 posto neplodnih parova zatraži liječničku pomoć i tek oko 22 posto podvrgava se liječenju (12). Sve češća pojava bračne neplodnosti znakovito je povezana sa socijalnim fenomenom odgađanja rađanja i svakodnevnim stresom vezanim uz život u velikim sredinama. Trećina je žena koja trudnoću odgađa do polovine tridesetih godina i polovina žena koja planira zatrudnjeti nakon četrdesete godine života (13).



Posljednjih godina naglo su se razvile dijagnostičke metode kojima se može otkriti genetski uzrok neplodnosti, a time i procijeniti rizik od prijenosa genetskog poremećaja. Razvojem tehnika pomognute oplođnje moguće je liječiti veoma teške oblike neplodnosti koji nose značajno veći rizik od prijenosa određenih molekularnih promjena na potomstvo. U takvim slučajevima veoma je važno otkriti mutacijsku promjenu jer se time pruža mogućnost davanja precizne genetske informacije o rizicima nasljeđivanja i načina prenatalnog određivanja genotipa ploda. S obzirom na to da ne postoje jedinstvene smjernice u pristupu dijagnostike i liječenja neplodnosti, nastoje se izdvojiti skupine visokorizičnih neplodnih bolesnika prema njihovim kliničkim osobitostima, koje će biti podvrgnute rutinskim dijagnostičkim postupcima u svrhu otkrivanja uzroka neplodnosti (14).



**Studije su otkrile da je između 7 i 26 posto populacije tim problemom pogodeno barem jednom tijekom života, da tek oko 50 posto neplodnih parova zatraži liječničku pomoć i tek oko 22 posto podvrgava se liječenju.**



**Iako vlada mišljenje kako se u većini slučajeva neplodnost javlja kod žena, istina je da se bračna neplodnost javlja podjednako i kod muškaraca i žena.**

Preživljenje oboljelih od primjerice malignih bolesti sve je veće, ali uspješno liječenje u mlađih bolesnika često rezultira smanjenom plodnošću. Ako je oštećenje reproduktivnih organa liječenjem neizbjegno, katkad i ireverzibilno, potrebno je promisliti o uporabi neke od metoda prezervacije gameta, embrija ili gonadalnog tkiva koje mogu pomoći u očuvanju plodnosti (15).

Budući da ćemo se u ovom tekstu uglavnom fokusirati na medicinski pomognutu oplodnju, nećemo se opširno ili detaljno baviti svakim pojedinim uzrokom ženske ili muške neplodnosti. Svaki od njih ipak valja spomenuti. Iako vlada mišljenje kako se u većini slučajeva neplodnost javlja kod žena, istina je da se bračna neplodnost javlja podjednako i kod muškaraca i žena, i u jednih i u drugih u oko četrdeset posto slučajeva, dok su u dvadeset posto slučajeva neplodna oba partnera ili je posrijedi neplodnost kojoj se ne može utvrditi uzrok.

Neki od najčešćih uzroka neplodnosti kod žena jesu njezina dob (plodnost žene najveća je od dvadesete do tridesete godine života, smanjuje se nakon tridesete godine, a značajan pad bilježi nakon četrdesete godine), oštećenja jajovoda i jajnika (prije svega valja spomenuti oštećenje tj. neprohodnost jajovoda nastalo kao posljedicu klamidijske infekcije), problemi s ovulacijom (nepravilni menstrualni ciklusi krivci su za trideset do četrdeset posto svih slučajeva neplodnosti (sindrom policističnih jajnika utječe na hormonalnu ravnotežu, koja može sprječiti normalni rad jajnika) i endometriosa (pojava sluznice maternice/endometrija/izvan šupljine maternice čest je uzrok neplodnosti u žena)).

Kod muškaraca su najveći uzroci neplodnosti razne infekcije, bolesti ili pak urođeni problemi zbog kojih dolazi do nedovoljne pokretljivosti, smanjenja broja ili potpune odsutnosti spermija u ejakulatu (11).

Bezuspješnost ili bezizglednost liječenja neplodnosti utvrđuje liječnik specijalist ginekologije koji provodi postupak liječenja neplodnosti, uz obvezno pribavljanje drugog mišljenja liječnika specijalista ginekologije koji se bavi područjem liječenja neplodnosti, uz uvjet da taj liječnik nije zaposlen u istoj zdravstvenoj ustanovi. Neizbjegnost prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete određuje stručnjak na području genetike koji je utvrdio genetski nasljednu bolest ili bolesti kod jednog od bračnih partnera (16). Liječnici su u svom poslu doista nezamjenjivi. No liječnik i medicina nisu samo sinonimi za liječenje bolesti i vraćanje zdravlja (17) već i pojam dobrog, pozitivnoga i etičnoga.

Od prve uspješne oplodnje jajne stanice izvan ljudskog tijela 1963. do rođenja prve "bebe iz epruvete" Louise Brown 1978. prošlo je petnaest godina. Stopa uspjeha, odnosno broj trudnoća po postupku, bila je na početku vrlo niska. Poboljšana je uvođenjem kontrolirane stimulacije jajnika, kojom se umjesto jedne jajne stanice prosječno proizvede njih desetak.



Oplodnjom više jajnih stanica može se dobiti više zametaka nego što ih je moguće odjednom vratiti u ženu, pa se ostali zameci mogu zamrznuti za prijenos u slučaju neuspješnog postupka ili nakon uspješne trudnoće. Manji broj postupaka ima dovoljno zametaka za zamrzavanje – primjerice samo trideset posto postupaka u Španjolskoj imalo je dovoljno takvih zametaka (4). Zameci koji se zamrznu ne smiju biti stariji od pet dana jer tada počinje prirodno ugnježđivanje u maternicu (implantacija). Zametak tada ima stotinjak stanica i promjera je oko 0,1 mm. Razlog što mnogo zametaka spontano umre jest taj što mnogi zameci, bili oni začeti spontano ili u laboratoriju, imaju kromosomske greške (aneuploidije). Primjerice tek trideset posto spontano začetih zametaka kod zdravih parova završi rođenjem bebe, a kod neplodnih parova taj postotak može biti i manji (18). Većina aneuploidija, izgleda, potječe već od jajne stanice, a manji dio od spermija, međutim to nije vidljivo ni mikroskopom i genetska nepravilnost može se utvrditi tek nakon što zametak počne proizvoditi vlastite proteine i prestane pratiti programirane stope u razvoju. Smatra se da oko pedeset posto spontanih pobačaja ima kromosomske uzroke kod utvrđenih trudnoća. Što je trudnoća više odmakla, ima manje spontanih pobačaja. Dakle može se logično zaključiti da su spontani pobačaji najčešći prije nego što se trudnoća može utvrditi, odnosno u prva dva tjedna nakon oplodnje. Znanstvene studije to potvrđuju.

U samo trideset godina uz pomoć te tehnologije rođeno je u svijetu oko tri milijuna djece, od čega pola milijuna iz odmrznutih zametaka. U Hrvatskoj je oko 20.000 djece rođeno tim metodama.

Nakon dijagnoze neplodnosti, bilo muškarca, žene ili obaju partnera, par će vjerojatno biti suočen s podvrgavanjem nekoj od metoda umjetne ili pomognute oplodnje (11).

Etika se od početaka oplodnje uz medicinsku pomoć bavila njenim proučavanjem, dok suvremeno zakonodavstvo najveću pozornost pridaje in vitro osjemenjivanju (IVF – in vitro fertilizacija) i umjetnom osjemenjivanju (AI – artificijelna inseminacija) (19). Medicinsku oplodnju Zakon o medicinskoj oplodnji u Republici Hrvatskoj definira kao medicinski postupak kod kojeg se primjenom suvremenih znanstvenih biomedicinskih dostignuća omogućuje spajanje ženske i muške spolne stanice u svrhu ostvarivanja trudnoće na način drugčiji od snošaja.

Prijedlog Zakona posebno uređuje homolognu oplodnju, pri kojoj se koriste vlastite spolne stanice bračnih partnera, te heterolognu oplodnju, pri kojoj se koriste vlastite spolne stanice jednoga bračnog partnera i darovane spolne stanice.



**Medicinsku oplodnju Zakon o medicinskoj oplodnji u Republici Hrvatskoj definira kao medicinski postupak kod kojeg se primjenom suvremenih znanstvenih biomedicinskih dostignuća omogućuje spajanje ženske i muške spolne stanice u svrhu ostvarivanja trudnoće na način drugčiji od snošaja.**





## Postupci medicinske oplodnje obuhvaćaju i postupke uzimanja te pohranjivanja sjemenih stanica ili jajnih stanica.

Sukladno predloženom Zakonu, medicinska oplodnja provodi se tek kada je liječenje neplodnosti bezuspješno ili bezizgledno te u slučaju opasnosti prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete kod prirodnog začeća. U postupcima medicinske oplodnje prednost se daje homolognoj oplodnji uporabom vlastitih spolnih stanica bračnih partnera. Ako se u postupku medicinske oplodnje ne mogu upotrijebiti vlastite spolne stanice jednog od bračnih partnera ili kada se medicinska oplodnja provodi zbog sprečavanja prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete, u postupku medicinske oplodnje mogu se upotrijebiti darovane spolne stanice u svrhu provedbe postupka heterologne oplodnje (20).

### 3.2. Postupci pomognute oplodnje

Prema mjestu oplodnje, umjetna oplodnja može biti unutartjelesna umjetna oplodnja, ako se oplodnja spermija i jajne stanice događa u tijelu žene, te izvantjelesna umjetna oplodnja, koja se događa u epruveti. Zatim se oplođena jajna stanica prenosi u cijev pa u maternicu.

Prema načinu dobivanja sjemena ili jajašca, umjetna oplodnja može biti homologna, ako jajna stanica i spermiji potječu od bračnog para, i heterologna, kada spermij ili jajna stanica ili oboje ne potječu od bračnog partnera, nego od donatora.

Postupci medicinske oplodnje obuhvaćaju i postupke uzimanja te pohranjivanja sjemenih ili jajnih stanica (16).

Medicinska oplodnja provodi se primjenom različitih medicinskih postupaka (21).

#### 3.2.1. Unutartjelesna oplodnja – inseminacija

Inseminacija se sastoji od sljedećih mogućih postupaka:

- Unose se sjemene stanice u spolne organe žene
- Unose se jajne stanice u spolne organe žene
- Unose se jajne stanice zajedno sa sjemenim stanicama u spolne organe žene (16).

Intrauterina inseminacija (IUI – intrauterine insemination) i intratubarna inseminacija (ITI – intratubal insemination) zahtijevaju injiciranje izoliranih pokretnih spermija uz pomoć katetera u vrijeme ovulacije u materniku ili jajovod. Inseminacija spermom supruga (AIH – artificial insemination by husband) primjenjuje se u bračnih parova u kojih su dijagnosticirani ejakulatorna disfunkcija ili muška subfertilnost, imunološki faktor, cervikalni faktor ili endometriozna koja ne zahvaća jajovode. Postupci inseminacije spermom nepoznatog davatelja (AID – artificial insemination by donor) primjenjuju se u bračnih parova kada je u muškarca dijagnosticirana azoospermija, teška oligoasthenoteratozoospermija ili genetska bolest. Osim pripreme sjemena koja se provodi u metodama IUI- ili ITI-inseminacije, ostale metode uključuju i pripremu jajnih stanica (22).

Uspješnost inseminacije ovisi o nekoliko čimbenika koji mogu smanjiti izglede za uspješnu oplodnju. Prije svega, to su životna dob, loša kvaliteta spermija ili jajašaca, ozbiljni slučajevi endometrioze ili teška oštećenja ili kronične upale jajovoda. Inseminacija neće biti uspješna kod svih parova. Kod nekih može doći do začeća već nakon jedne procedure, nekima će biti potrebno više posjeta liječniku, dok kod nekih uopće neće doći do začeća (11).

### 3.2.2. Izvantjelesna oplodnja – transfer gameta ili zigote u jajovod

Izvantjelesna oplodnja sastozi se od sljedećih mogućih postupaka:

- jajne stanice i sjemene stanice spajaju se izvan tijela žene i unose u spolne organe žene
- unosi se zametak ili zameci u spolne organe žene.

Za razliku od jednostavnije procedure inseminacije, u kojoj se spermiji ubrizgavaju unutar maternice i zatim nastupa prirodna oplodnja, oplodnja in vitro uključuje spajanje spermija i jajne stanice izvan maternice, u laboratoriju (11).

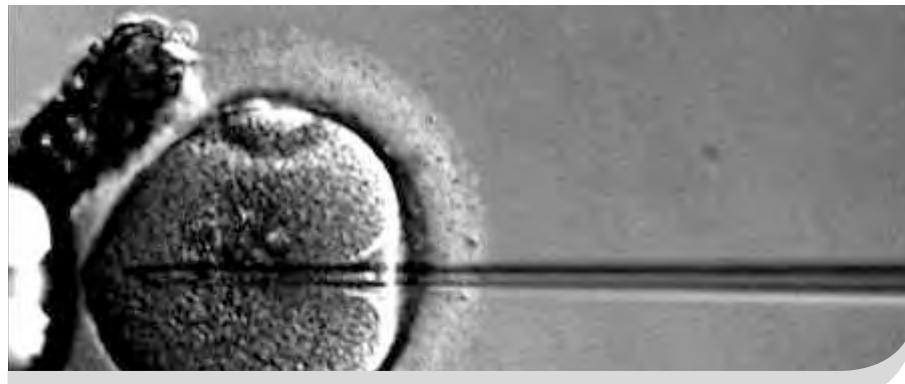
Primjena trodimenzionalnog ultrazvuka uz pomoć obojenog i pulsirajućeg doplera omogućuje iscrpni prikaz i procjenu ovarijskog volumena, ocjenu broja antralnih folikula, analizu stromalne vaskularne mreže te ocjenu endometrijske receptivnosti u bolesnica uključenih u IVF-postupke (23).

IVF/ET (in vitro fertilization and embryo transfer) jest metoda oplodnje izvan tijela i prijenos zametaka u maternicu. Prvi je korak u njezinoj primjeni indukcija folikulogeneze lijekovima. Događaji u induciranoj menstruacijskom ciklusu prate se ultrazvučnim mjerjenjem promjera predovulacijskih folikula i dnevnim određivanjem razine estradiola u pacijentičinu serumu. U žene se stimulacija prekida nakon što su barem dva folikula dosegну promjer veći od 15 mm, a razina estradiola u serumu porasla iznad 1,3 nmol/l. Toga se dana injicira humani korionski gonadotropin u ovulacijskoj dozi (10.000 IU). Trideset šest sati nakon injekcije humanoga korionskoga gonadotropina aspirira se sadržaj predovulacijskih folikula pod kontrolom ultrazvuka.

Priprema jajnih stanica za postupke oplodnje uz medicinsku pomoć u laboratoriju počinje njenim izoliranjem iz folikulinske tekućine dobivene aspiracijom folikula neposredno prije ovulacije u spontanom ili stimuliranom ciklusu. Isprana jajna stanica s koje je djelomično uklonjen sloj granuloza stanica pohranjuje se u posudi s hranilištem u inkubator tri do pet sati prije primjene bilo koje metode oplodnje. Vrijeme ovisi o zrelosti jajne stanice i potrebno je za dovršenje njezina dozrijevanja. Inseminacija se obavlja tako da se u hranilište doda oko 100.000 pokretnih spermija po jajnoj stanici. Ako se izolira manji broj spermija, oni se koncentriraju i primjenjuje se metoda micro-drop: u kapljicu koncentriranih spermija prekriven mineralnim uljem stavlja se jajne stanice. Za tu metodu IVF-a dovoljno je 10.000 pokretnih spermija. Osamnaest sati nakon inseminacije nalaz dvaju pronukleusa i polarnog tjelešca u jajnoj stanici znak je uspješne izvantjelesne oplodnje. Oplodnja ovisi o zrelosti jajne stanice, kvaliteti sjemena, strukturi zone pellucide, genetskim osobinama gameta te dobi partnerâ. Stanična kultura zigota nastavlja se promjenom hranilišta te praćenjem razvoja zametaka.



**Za razliku od jednostavnije procedure inseminacije, u kojoj se spermiji ubrizgavaju unutar maternice i zatim nastupa prirodna oplodnja, oplodnja in vitro uključuje kombiniranje spermija i jajne stanice izvan maternice, u laboratoriju.**





**U današnjem razvijenom svijetu postoji medicinska tehnologija i metodologija kojom se gotovo svakom paru može pomoći u postizanju trudnoće, bez obzira na medicinski problem.**

Zameci se čuvaju u hranjivome mediju, a dva do pet dana nakon aspiracije mogu se prenijeti u maternicu. To ovisi o dinamici razvoja zametaka, koji se morfološki ocjenjuju na osnovi broja blastomera, stupnja fragmentacije i izgleda citoplazme. Ovisno o duljini kultiviranja zametaka prilagođuje se i hranilište. Prijenos zametaka obavlja se uz pomoć za to predviđenoga katetera, a prenosi se najviše do tri zametka (22). Oplodnja in vitro vrlo je komplikirana i skupa procedura. Upravo veliki troškovi razlog su što se malo parova odlučuje na takvu metodu oplodnje, pa ona stoga nikada nije prvi korak u liječenju neplodnosti, već se preporučuje tek kada su iscrpljene druge metode liječenja, poput lijekova, kirurških zahvata ili inseminacije (11).

ICSI (intracytoplasmic sperm injection) metoda je koja se upotrebljava u slučajevima teške muške neplodnosti, kada je broj spermija u ejakulatu muškarca izrazito nizak. Tom procedurom spermiji se uzimaju iz ejakulata ili izravno iz testisa te se mikroinjekcijom samo jedan spermij uvodi izravno u jajnu stanicu, koja se nakon inkubacije, kao i kod in vitro metode, vraća u maternicu (24). Jedan se spermij unosi u citoplazmu jajne stanice, pri čemu se svladava bifazna barijera koju čine zona pellucida i plazmatska membrana jajne stanice. Indikacija za ICSI-postupak jest: < 5 milijuna spermija/ml, < 30% morfološki normalnih spermija, < 2 milijuna pokretnih spermija u ejakulatu, opstruktivna azoospermija i izostanak oplodnje IVF-postupkom (22).

Metode umjetne oplodnje GIFT i ZIFT modificirani su oblici oplodnje in vitro, koji se također temelje na izvlačenju jajnih stanica i unošenju embrija u maternicu. No GIFT (od engl. gamete intrafallopian transfer) i ZIFT (od engl. zygote intrafallopian transfer) znatno su kraće procedure. Dok se kod oplodnje in vitro prije unosa u maternicu provodi promatranje razvoja embrija koje traje od tri do pet dana, kod metode ZIFT oplođene se jajne stanice (zigote) unoze u jajovode unutar 24 sata, dok se kod metode GIFT spermiji i jajne stanice samo spoje i unoze u jajovode. Ovisno o tome je li procedura bila uspješna ili ne, doći će do oplodnje jedne jajne stanice unutar jajovoda. Oba oblika in vitro oplodnje primjenjuju se vrlo rijetko, posebice metoda GIFT, jer je potreban laparoskopski, znači kirurški zahvat. Jedan su od uvjeta za te metode i potpuno zdravij jajovodi (11).

GIFT (gamete intrafallopian transfer) metoda je intratubarnog odlaganja izoliranih jajnih stanica i spermija tako da se u kateter naizmjeno unoze pokretni spermiji i jajne stanice (najviše dvije). Prednosti metode GIFT u odnosu na IVF/ET jesu što se oplodnja odvija in vivo, a jajovod je bolji okoliš za razvoj zametka do preimplantacije od maternice. Nedostaci metode GIFT u odnosu na IVF/ET jesu nužna prohodnost jajovoda i to što nema potvrde oplodnje i procjene zametka.

ZIFT (zygote intrafallopian transfer) jest metoda kod koje se jajne stanice inseminiraju u in vitro uvjetima, a nakon osamnaest sati uredno oplođene zigote (najviše dvije) prenose se u jajovod (22).

Težnja za poboljšanjem uspješnosti implantacije potaknula je uvođenje nove metode – assisted hatching (AHA). Pomognuto "izlijeganje" zametaka postupak je koji se primjenjuje ako ne dolazi do trudnoće unatoč zamecima visoke kvalitete. Povijest metode AHA počinje 1989. mehaničkim otvaranjem zone pellucide (ZP). Slijedi kemijski put otvaranja zone tiroidnom kiselinom kojoj je pH 2,35. Metoda najnovijeg datuma upotrebljava lasersku tehniku stvaranja otvora točno određenih i preciznih dimenzija. Metoda se pokazala uspješnjom i učinkovitijom kod zametaka slabog potencijala za implantaciju. Kriteriji za primjenu metode AHA sljedeći su: zametak sa ZP-om debljim od 15 mm, dob pacijentice (> 37 g.), visoka razina FSH-a u trećem danu ciklusa i prijašnji neuspjesi IVF-a (22, 24).

#### 4. Zaključak

Nova medicinska dostignuća u reproduktivnoj medicini nerijetko izazivaju žestoke rasprave, s različitim stajališta. Kontroverzne teme zaokupljaju pozornost medija i javnosti. U današnjem razvijenom svijetu postoje medicinska tehnologija i metodologija kojima se gotovo svakom paru može pomoći u postizanju trudnoće, bez obzira na medicinski problem.

Odluka o pristanku na spomenute metode uglavnom je osobna odluka neplodnih parova, koji jedini mogu odlučiti žele li iskoristiti dostignuća znanosti ili ne. Kad god se govori o umjetnoj oplodnji, govori se i o velikom broju pravnih ili drugih problema, koje pak mora regulirati zakonodavstvo pojedine države.

Neka od mnogih pitanja o kojima se danas raspravlja jesu i ona vječna na koja nema odgovora: kada počinje život? Koja su prava embrija? Mnogi smatraju da istraživanja na embrijima ne smiju biti dopuštena jer je svaki embrij potencijalno ljudsko biće. U Njemačkoj je primjerice zabranjeno svako istraživanje na embrijima.

Vjerojatno će uvijek postojati dva sukobljena pogleda na nova dostignuća u pomognutoj i umjetnoj oplodnji. S jedne su strane pojedinci koji se žestoko suprotstavljaju toj tehnologiji jer, po njihovu mišljenju, omogućuje manipuliranje prirodom. S druge su strane pojedinci koji tehnologiju smatraju ljudskim napretkom koji čovjeku omogućuje svladavanje prepreka koje je postavila priroda.

Budući da vjerojatno nikada, ili barem ne tako skoro, neće doći do dogovora dvaju sukobljenih vjerovanja, odluka o umjetnoj oplodnji ne bi trebala biti odluka moralistâ, filozofâ, liječnikâ, političarâ ili vlada pojedinih država. Svaki pojedini bračni par trebao bi odlučiti sam za sebe želi li pomoći napretku znanosti ili ne – naravno, u okvirima postojećih zakona (11).

Andrea Oštrić, mag. admin. sanit.

#### 5. Literatura

1. Zergollern-Čupak, Lj. Bioetika i biomedicina, Zagreb, Pergamena d.o.o., 2006., 23-211.
2. Šimonović, D. Medicinski pomognuto začeće, Pravo i etika, Zagreb, Organizator, 1997., 13-48.
3. WHO Headquarters in Geneva, Current Practices and Controversies in Assisted Reproduction. Report of a meeting on "Medical, Ethical and Social Aspects of Assisted Reproduction", 2001., 391-404.
4. Clarke, G. N. "A.R.T. and history, 1678–1978", Human Reproduction, 2006., 21(7): 1645-1650.
5. Schenker, S. J. G. "Assisted reproduction practice in Europe: legal and ethical aspects", Human Reproduction Update, 1997., 2(3); 173-184.
6. Frković, A. Bioetika u kliničkoj praksi, Zagreb, Pergamena, 2006., 11-59, 101-165.
7. Pregled literature. Preuzeto s: URL:  
[http://www.ffri.uniri.hr/datoteke/kako\\_pregledavati\\_literaturu.pdf](http://www.ffri.uniri.hr/datoteke/kako_pregledavati_literaturu.pdf), 29.9.2010.
8. Literature Reviews. Preuzeto s: URL:  
[http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/literature\\_review.html](http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/literature_review.html), 29.09.2010.
9. Assisted reproductive technology. Preuzeto s: URL:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Assisted\\_reproductive\\_technology](http://en.wikipedia.org/wiki/Assisted_reproductive_technology), 10.03.2010.
10. Assisted reproduction. Preuzeto s: URL:  
<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/assisted+reproduction>, 10.03.2010.
11. Medicinski potpomognuta oplodnja. 06.12.2004. Preuzeto s: URL:  
<http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/5384/Medicinski-potpomognuta-oplodonja.html>, 10.03.2010.
12. Zegers-Hochschild, F. et al. "The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology", Human Reproduction, 2009., 24(11):2683-2687.



Kada počinje život?  
Koja su prava embrija?



13. Bauman, R. "Obrada i terapija neplodnosti – Diagnostics and treatment of infertility", Medicina, 2009., 45(4): 300-312.
14. Stipoljev, F. "Genetski uzroci neplodnosti – Genetic causes of infertility", Medicina, 2007., 43: 279-284.
15. Mamula, O., Smiljan Severinski, N., Haller H. "Očuvanje plodnosti, medicinski potpomognuta oplodnja i maligna bolest – Fertility preservation, assisted reproduction and malignant disease", Medicina, 2007., 43: 295-302.
16. Zakon o medicinskoj oplodnji, Narodne novine br. 88, 22.07.2009.
17. Štifanić, M. Dobar liječnik, Rijeka, Adamić d.o.o., 2006.
18. Macklon, N. S., Geraedts, J. P. M., Fauser, B. C. J. M., "Conception to ongoing pregnancy: the 'black box' of early pregnancy loss", Human Reproduction, 2002., 8(4): 333-343.
19. Turudić, M., "Oplodnja uz medicinsku pomoć – poredbeni pristup", Pravnik, 2005., 39;2(81): 141-15.
20. Prijedlog zakona o medicinskoj oplodnji, s konačnim prijedlogom zakona, Zagreb, svibanj 2009. Preuzeto s: URL: [www.vlada.hr/hr/content/download/.../12\\_04.pdf](http://www.vlada.hr/hr/content/download/.../12_04.pdf)
21. Oplodnja. Preuzeto s: URL: <http://hr.wikipedia.org/wiki/Oplodnja>, 10.03.2010.
22. Metode medicinski potpomognute oplodnje iui, ivf, icsi, aha. Preuzeto s: URL: <http://kutak.forumotion.com/iuiivficsi-f15/metode-medicinski-potpomognute-oplodnje-iui-ivf-icsi-aha-t88.htm>, 30.05.2010.
23. Marton, U. "Utjecaj dobi na veličinu, izgled i prokrvljenost jajnika i maternice – Age influence on ovary and uterus dimension, morphology and vascularisation" Medicina, 2007., 43: 285-289.
24. E-healthMD, Infertility: What Is Assisted Reproduction? Preuzeto s: URL: [http://www.ehealthmd.com/library/infertility/INF\\_assisted.html](http://www.ehealthmd.com/library/infertility/INF_assisted.html), 10.03.2010.



# ZAKONODAVSTVO O MEDICINSKI POMOGNUTOJ OPLODNJI U EUROPPI I SVIJETU

Ključne riječi: medicinski pomognuta oplodnja (MPO), zakon o medicinski pomognutoj oplodnji, Europa i medicinski pomognuta oplodnja

## SAŽETAK

Ovaj članak prije svega govori o načinu na koji je uređena medicinski pomognuta oplodnja u zemljama Europe i svijeta. S obzirom na to da je 2009. u nas donesen novi Zakon o medicinskoj oplodnji, cilj je bio istražiti kako se to pitanje regulira ponajprije u Europi, ali i svijetu. Pronašli smo nekoliko prilično različitih pogleda na regulaciju medicinski pomognute oplodnje.

## 1. UVOD

Dobivanje potomstva san je i cilj gotovo svakoj obitelji. Nažalost, sama odluka često nije dovoljna, ponekad se oplodnja i trudnoća jednostavno ne mogu postići uobičajenim putem. Za mnoge parove tada je jedina mogućnost medicinski pomognuta oplodnja.

Medicinski pomognuta oplodnja zajednički je naziv za široki spektar medicinskih metoda koje pomažu parovima u dobivanju potomstva koje zbog neplodnosti, teških bolesti ili, u novije vrijeme, čak teških genetski prenosivih bolesti ne mogu imati. Te metode provode specijalizirani liječnici isključivo u ustanovama koje je ovlastilo nadležno tijelo (1).

Medicinska oplodnja jest postupak koji se provodi tek kada je liječenje neplodnosti bezuspješno ili bezizgledno te u slučaju neizbjegnosti prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete kod prirodnog začeća (2).

Zakonsko reguliranje medicinske oplodnje (MPO) nužno je, ali nije nimalo jednostavno. Potrebno je pomiriti pravne i etičke argumente bez žrtvovanja učinkovitosti zakona. Mnoge europske države, s različitim pravnim sustavima, okolnostima i povijesnim nasljeđem, različito su pristupile tom problemu. U javnosti, ali i stručnim, crkvenim i drugim krugovima česte su rasprave o umjetnoj oplodnji te drugim oblicima oplodnje uz medicinsku pomoć. Neka iznesena mišljenja argumentirana su i potkrijepljena valjanim podacima, dok su druga zasnovana na neznanju i predrasudama.

MPO je pojam koji u posljednjih četvrt stoljeća postaje tema od velikog interesa za zakonodavce širom svijeta. Nove metode koje postaju dostupne liječnicima, ali i etičke dileme koje dolaze s njima, zahtijevaju preciznu legislativu koja ne ostavlja mnogo prostora nedoumicanja. Pravno uređenje MPO-a u mnogim državama završava na in vitro oplodnji i artificijelnoj inseminaciji, ali neke idu i tako daleko da pravno reguliraju i surogatno majčinstvo (3).

## 2. MATERIJALI I METODE

Materijale predstavljaju podaci prikupljeni iz različitih izvorišta koja u posljednja dva desetljeća tretiraju problematiku medicinski pomognute oplodnje.

Analiza literature (pregled literature – engl. literature review) odabrana je kao metoda (4, 5).



Medicinska oplodnja jest postupak koji se provodi tek kada je liječenje neplodnosti bezuspješno ili bezizgledno te u slučaju neizbjegnosti prijenosa teške nasljedne bolesti na dijete kod prirodnog začeća.



**U današnjem razvijenom svijetu postoji medicinska tehnologija i metodologija kojom se gotovo svakom paru može pomoći u postizanju trudnoće, bez obzira na medicinski problem.**

### 3. REZULTATI I RASPRAVA

Normativno uređenje medicinske oplodnje različito je u pojedinim evropskim državama (6).

Važno je napomenuti da je zemlje o čijim će se propisima pobliže govoriti moguće, prema pristupu problematici oplodnje uz medicinsku pomoć, podijeliti na četiri kategorije:

1. zemlje koje primjenjuju prohibitivni pristup (Austrija)
2. zemlje koje primjenjuju oprezni pristup (Švedska i Norveška)
3. zemlje koje primjenjuju liberalni pristup (Velika Britanija)
4. zemlje koje primjenjuju laissez-faire pristup (3).

#### Švedska

Zakon o mjerama uporabe oplođenih ljudskih jajnih stanica u svrhu istraživanja i liječenja iz 1991. definira uvjete oplodnje uz medicinsku pomoć i istraživanja ljudskih embrija. Zakon o umjetnom osjemenjivanju iz 1984. u Švedskoj regulira artificijelnu inseminaciju, dok Zakon o izvantjelesnoj oplodnji iz 1988. regulira in vitro fertilizaciju (7). Švedsku regulativu tog problema karakterizira oprezni pravni pristup. Zakon o izvantjelesnoj oplodnji predviđa in vitro fertilizaciju kao pomoć samo bračnim parovima i kohabitantima. Za razliku od artificijelne inseminacije švedski zakon što se tice in vitro fertilizacije dopušta uporabu samo genetskog materijala supružnikâ te se postupak smije provoditi samo u javnim bolnicama (8). Budući da kod in vitro oplodnje u Švedskoj nije dopušteno doniranje sjemena ili jajnih stanica, ne dolazi do problema kod utvrđivanja majčinstva ili očinstva, koje možemo naći kod artificijelne inseminacije, gdje je dopušteno doniranje sjemena. Naime u slučaju artificijelnog osjemenjivanja sjemenom donora ocem se smatra muž ili kohabitant koji je dao pristanak za artificijelu inseminaciju. Budući da nakon in vitro osjemenjivanja ostaje određeni broj neupotrijebljениh zigota, mišljenje je da je potrebno ograničiti razdoblje čuvanja tih zigota za oplodnju kasnije.

Zakonom o umjetnom osjemenjivanju propisano je da samo udana žena ili žena koja je u kohabitaciji s muškarcem ima pravo na artificijelu inseminaciju uz pristanak muža ili kohabitanta te da se u slučaju oplodnje donorovim sjemenom ona može provesti samo u javnoj bolnici, gdje liječnik prosuđuje njezinu opravdanost. Ako liječnik odbije umjetno osjemenjivanje, par se ima pravo žaliti Nacionalnom odboru za zdravstvo i socijalnu skrb (National Board of Health and Welfare), čija je odluka o sporu konačna.

Sjeme može potjecati od muža, kohabitanta (homologna artificijelna inseminacija) ili donora (heterologna artificijelna inseminacija), a za plaćanje sjemena švedski je zakon predvio kaznu zatvora do šest mjeseci ili novčanu kaznu. Zakon iz 1984. izmijenjen je 1987. amandmanima prema kojima je sada dužnost liječnika provjeriti je li muž ili kohabitant čije je sjeme pohranjeno za buduću upotrebu živ te je li dao pristanak za artificijelu inseminaciju.

#### Slovenija

U Sloveniji je oplodnja uz medicinsku pomoć uređena Zakonom o liječenju neplodnosti i postupcima oplodnje s biomedicinskom pomoći iz 2000. godine. Metode oplodnje uz medicinsku pomoć koje uređuje taj Zakon (čl. 4) jesu unutartjelesna oplodnja (unos sjemena u ženske spolne organe, unos jajnih stanica zajedno sa sjemenom u ženske spolne organe) te izvantjelesna oplodnja

(unos sjemena u ženske spolne organe, unos jajnih stanica zajedno sa sjemenom u ženske spolne organe) te izvantjelesna oplođnja (spajanje jajnih stanica i sjemena izvan tijela žene i unos zametka u ženske spolne organe). Zakon navodi da je oplođnja uz medicinsku pomoć dostupna samo bračnim parovima i izvanbračnim zajednicama u svrhu dobivanja potomstva (čl. 5). Zabranjeni su surogatno majčinstvo, prodaja spolnih stanica te oplođnja koktelom sjemena.

Zanimljiva je odredba članka 14, koja navodi da je zabranjena umjetna oplođnja žene sjemenom donora s kojim zbog srodstva ne bi mogla sklopiti valjani brak. Zakon navodi da se oplođnja uz medicinsku pomoć obavlja u posebno odobrenim zdravstvenim ustanovama te ustanovljava Državnu komisiju za oplođnju uz biomedicinsku pomoć. Postupak oplođnje uz medicinsku pomoć počinje tako da liječnik paru objasni postupak uključujući sve njegove rizike (čl. 22). Bračni ili izvanbračni partner ima pravo povući pristanak na oplođnju do unosa sjemena, neoplođene ili oplođene jajne stanice u tijelo žene. Sjeme, neoplođene jajne stanice i oplođene jajne stanice mogu se čuvati do pet godina (čl. 35). Članak 42 navodi da je majka djeteta začetog uz medicinsku pomoć žena koja ga je rodila (implicitna zabrana surogatnog majčinstva); ako je začeto sjemenom donora, ocem se smatra bračni ili izvanbračni muž majke, a očinstvo je zabranjeno utvrđivati.

### **Velika Britanija**

Velika Britanija regulirala je oplođnju uz medicinsku pomoć kroz "The Human Fertilisation and Embryology Act" iz 1990., koji je utemeljen na izvještaju o moralnom aspektu novih medicinskih tehnologija, tzv. Warnockovu izvještaju. Zakon pokriva tri glavna područja: oplođnju uz medicinsku pomoć, pohranu sjemena, jajašaca i zametaka te istraživanje na zamecima u ranoj fazi. Izmijenjen je 2000. i 2001. godine kako bi se dopustilo in vitro osjemenjivanje sjemennom mrvog muškarca te stvaranje zametaka radi terapeutskoga kloniranja. Velika Britanija jedna je od rijetkih država koja dopušta terapeutsko kloniranje (3).

Britanski pristup problemu obradit će se sustavnim prikazom dokumenta "Human Fertilization and Embryology Act", a potom ćemo se osvrnuti i na "Surrogacy Arrangements Act" zbog prikaza uređenja surogatnog majčinstva.

### **"Human Fertilization and Embryology Act"**

"Human Fertilization and Embryology Act" od prvoga do trećega članka definira embrije, gamete i pridružene izraze, čije su definicije prilično standardne, bez specifičnosti. Kao i svi svjetski pravni poreci zabranjuje stvaranje kimera, mješavine ljudskih i životinjskih genetskih materijala nazvane prema starogrčkome mitskom biću. Najvažniji i najveći dio tog zakona (od čl. 5 do 27) čine odredbe o osnivanju Komisije za ljudsku oplođnju i embriologiju (Human Fertilisation and Embriology Authority), o njenim ovlastima i obvezama.

Komisija se sastoji od predsjednika, dopredsjednika i određenog broja članova koje imenuje ministar unutarnjih poslova. Dužna je na kraju svake godine sastaviti izvještaj o svome radu, koji se dostavlja ministru unutarnjih postova. Glavni su zadaci Komisije nadziranje svih radnji reguliranih tim Zakonom i savjetovanje ministra unutarnjih poslova o njima, publiciranje usluga koje stavlja na raspolaganje javnosti, savjetovanje korisnika tih usluga te svi drugi zadaci navedeni u drugim propisima (čl. 8). Jedna od glavnih ovlasti Komisije jest izdavanje dozvola za obavljanje oplođnje uz medicinsku pomoć, pohranu gameta i embrija te istraživanje (čl. 11), za što ima pravo osnovati potkomisije koje će se posebno time baviti (čl. 9 – 11). Zahtjev za izdavanje dozvole podnosi se Potkomisiji za dozvole i



**Velika Britanija jedna je od rijetkih država koja dopušta terapeutsko kloniranje.**



mora ga popratiti novčani iznos koji odredi konkretna potkomisija. Jednom odobrenu dozvolu Potkomisija za dozvole može povući ili izmijeniti ako se ispune određene pretpostavke. Stranka koja je podnijela zahtjev za izdavanjem dozvole Potkomisiji za dozvole može se žaliti Komisiji za ljudsku oplodnju i embriologiju, ali i Vrhovnom sudu za Englesku i Wales te Vrhovnome građanskom sudu u Škotskoj (9). Zakon definira majku kao ženu koja je nosila dijete kao rezultat stavljanja zametka ili sjemena u nju (čl. 27), a u slučaju heterologne inseminacije ocem se smatra majčin muž ako je dao pristanak (čl. 28). U nastavku Zakon detaljno elaborira postupak vođenja Registra informacija o postupcima oplodnje uz medicinsku pomoć te o donorima, restrikcije u vezi s njihovom uporabom i pravo djeteta na pristup tim informacijama. Slično kao i u Sloveniji i Švedskoj, i u Britaniji su IVF, pohrana gameta, implantacija embrija u ženu i sl. dopušteni samo bračnim ili izvanbračnim parovima. Jajašca i sjeme mogu se pohraniti najdulje na deset godina, a zameci na pet.

### Izmjene iz 2000. i 2001. godine

Godine 2000. "Human Fertilisation and Embryology Act" izmijenjen je tako da je dopušteno uzimanje sjemena od mrtvog muškarca radi umjetne oplodnje ako su dotični muškarac i žena bili supružnici, živjeli zajedno ili su zajedno bili liječeni od neplodnosti u ovlaštenoj ustanovi. Izmjene iz 2001. dopuštaju stvaranje zametka ne zbog reprodukcije, već zbog istraživanja razvoja zametka, istraživanja ozbiljne bolesti te omogućivanja uporabe takva znanja u liječenju teške bolesti. Tim odredbama otvoren je put terapeutskom kloniranju. Svaki zametak stvoren iz gore navedenih razloga mora biti uništen nakon četrnaest dana, a kazneno je djelo usaditi ga u ženu (10).

**Surrogacy Arrangements Act" iz 1985. surogatnu majku definira kao ženu koja nosi dijete prema dogovoru sklopljenom prije trudnoće, s namjerom predaje djeteta drugoj osobi ili osobama koje stječu roditeljska prava i obveze nad djetetom (čl. 1).**

### "Surrogacy Arrangements Act"

"Surrogacy Arrangements Act" iz 1985. surogatnu majku definira kao ženu koja nosi dijete prema dogovoru sklopljenom prije trudnoće, s namjerom predaje djeteta drugoj osobi ili osobama koje stječu roditeljska prava i obveze nad djetetom (čl. 1). Zakon izričito zabranjuje komercijalizaciju surogatnog majčinstva, ali ipak dopušta plaćanje "razumnih troškova" u iznosu do 10.000 funti te zabranjuje reklamiranje usluga surogatnog majčinstva.

Do bitne promjene reguliranja surogatnog majčinstva došlo je pet godina poslije kroz "Human Fertilization and Embriology Act" iz 1990. u kojem je navedeno da surogatna majka nije obvezna predati dijete paru ako se u međuvremenu predomisli. Dijete rođeno surogatnim majčinstvom prema tom se dokumentu smatra djetetom para naručitelja ako se ispune određeni posebni uvjeti (11).

### Španjolska

Oplodnja uz medicinsku pomoć u Španjolskoj regulirana je Zakonom o tehnikama pomognute reprodukcije iz 1988., u kojem se reguliraju artificijelna inseminacija, in vitro osjemenjivanje i GIFT. Oplodnja uz medicinsku pomoć moći će se primijeniti ako postoji razumna vjerojatnost da će postupak uspjeti, da nema rizika za zdravlje majke ili budućeg potomstva, ako je žena zdrava i punoljetna te ako je svjesno pristala na postupak i sve njegove rizike (čl. 1, st. 2). Važno je i napomenuti da žena i muž nemaju pravo osporavati očinstvo ako su dali pristanak za umjetnu oplodnju u slučaju oplodnje sjemenom donora. Zanimljiva je i odredba drugog stavka petog članka Zakona o tehnikama pomognute reprodukcije koja daje donoru pravo da

traži donirano sjeme natrag u slučaju da je i sam u međuvremenu postao sterilan. U Španjolskoj je zabranjeno surogatno majčinstvo te se majkom uvijek smatra žena koja je rodila dijete. Muž može u posebnoj ispravi pred bilježnikom ostaviti dopuštenje uporabe svog sjemena u roku od šest mjeseci od svoje smrti, te je tada osim biološkog i pravnog otac djeteta, a zamrzavanje sjemena živog donora ograničeno je na pet godina.

### Norveška

Zakon o uporabi biotehnologije u ljudskoj medicini iz 2003. uređuje oplođnju uz medicinsku pomoć u Norveškoj. Zakon u članku 3, stavku 1 zabranjuje istraživanje oplođenih jajašaca, ljudskih zametaka i kultura stanica uzgojenih od oplođenih jajašaca, a stavak 2 zabranjuje kloniranje i proizvodnju kimera. U Norveškoj su zabranjeni surogatno majčinstvo i heterologna inseminacija kod in vitro fertilizacije. Što se tiče utvrđivanja očinstva, smatra se da je muž majke otac djeteta ako je pristao na postupak.

### Austrija

Zakonom o oplođnji uz medicinsku pomoć iz 1992., koji je jedan od prvih u Europi koji cijelovito regulira ta pitanja, kao i promjenama Općega građanskog zakonika, Zakona o braku i Odredaba o nadležnosti Austrija je pravno uredila pravila o oplođnji uz medicinsku pomoć.

Austrijski pristup problemu umjetne oplođnje može se nazvati prohibitivnim. Na početku je bitno naglasiti da se oplođnja uz medicinsku pomoć u Austriji primjenjuje samo ako su poduzete sve druge mjere za postizanje trudnoće. Kao i u većini navedenih zemalja, austrijski Zakon pravno uređuje metode artificijelne inseminacije, in vitro oplođnje i metodu GIFT, koje su dostupne samo bračnim ili izvanbračnim parovima, što znači da je postupak zabranjen ženama koje žive same, homoseksualcima i homoseksualnim parovima. Zabranjeno je i surogatno majčinstvo: "...jajne stanice i stanice sposobne za oplođnju mogu se primijeniti samo za oplođnju žene od koje potječu".

Za razliku od većine metoda oplođnje uz medicinsku pomoć kod kojih je potrebno dopuštenje vlasti, koje se ne dobiva ako je medicinska ustanova koja ga traži neadekvatno opremljena, homologna umjetna oplođnja po austrijskom je zakonodavstvu iznimno blago kontrolirana jer se smatra da je od svih metoda oplođnja uz medicinsku pomoć najmanje moralno dvojbeno. Obavlja se u ginekološkoj ordinaciji te je liječnik jedino dužan obavijestiti vlasti o svojem naumu. Važno je i napomenuti da zbog prigovora savjesti liječnika nitko ne može prisiliti da obavi određeni postupak oplođnje uz medicinsku pomoć.

Oplođene jajne stanice, kao i u Norveškoj, mogu se čuvati zamrznute godinu dana te ih zdravstvena ustanova u kojoj su pohranjene ne smije nikome prepustiti. Zakonom je zabranjeno "posredovanje s ljudskim genetskim materijalom", zahvaćanje u jezgru stanice te oplođivanje mješavinom sjemena, jer bi se tako otežalo saznanje djeteta o vlastitom podrijetlu, o čemu će više riječi biti poslije. Zbog težine situacije u kojoj se supružnici nalaze u trenutku traženja medicinske pomoći u oplođnji, poželjno je da ih liječnik upozori na korisnost savjetovališta i upozna s cijelim postupkom. Pristanak na oplođnju uz medicinsku pomoć, inače obavezan za svakog sudionika postupka, može se povući u svakom trenutku, sve do oplođnje (za muškarca), a za ženu sve do unošenja oplođene jajne stanice u njeno tijelo. Za povlačenje pristanka nije propisana nikakva forma, dok je u slučajevima oplođnje sjemenom donora i oplođnje u kojoj sudjeluje izvanbračni par potreban



**Austrijski pristup problemu umjetne oplođnje može se nazvati prohibitivnim. Na početku je bitno naglasiti da se oplođnja uz medicinsku pomoć u Austriji primjenjuje samo ako su poduzete sve druge mjere za postizanje trudnoće.**



**Poljska – zakonom nije regulirano područje MPO-a.  
Liječnici izvode sve postupke liječenja neplodnosti i umjetne oplodnje sukladno općim medicinskim uvjetima.**

kvalificirani pismeni pristanak ovjeren kod bilježnika. Donor ne smije prodavati svoje sjeme te ga smije pohraniti samo u jednoj ustanovi.

Navedenim promjenama Općega građanskog zakonika, Zakona o braku i Odredaba o nadležnosti uređene su nove obiteljskopravne odredbe austrijskog prava. Jedna od važnijih odluka bila je proglašenje žene koja je rodila dijete majkom, čime se osnažio stav o zabrani surogatnog majčinstva. Muškarac koji je dao pristanak za umjetnu oplodnju smatra se ocem djeteta; jedino kada muž ili kohabitant ne bi dao pristanak, imao bi pravo na tužbu za osporavanje očinstva, a kohabitant koji je dao pristanak na heterologno oplođivanje ima pravo na osporavanje očinstva ako sumnja da je dijete začeto u vezi s drugim muškarcem, a uspjet će u tome ako dokaze da dijete nije začeto umjetnom oplodnjom. Austrijski model rješavanja pravnih pitanja oplodnje uz medicinsku pomoć bio je uzor za izradu hrvatskog nacrtta Zakona o oplodnji uz medicinsku pomoć (3).

### **3.1. Pregled zakonske regulative heterolognih postupaka medicinske oplodnje u državama članicama Evropske unije, ostalim europskim državama, Rusiji, Australiji, Kanadi i SAD-u**

Tablica 1. Države Evropske unije i ostale države u kojima su zakonima uređeni postupci heterologne oplodnje uporabom:

- a) darovanih sjemenih stanica
  - b) darovanih jajnih stanica;
  - c) darovanih sjemenih i jajnih stanica (6).

DRŽAVA	A	B	C	DRŽAVA	A	B	C
Austrija	da	ne	ne	Nizozemska	da	da	da
Belgija	da*	da*	da*	Norveška	da	ne	ne
Bugarska				Poljska	nr	nr	nr
Cipar	da	da	da	Portugal	nr	nr	nr
Češka Rep.	da	da	nr	Rumunjska	nr	nr	nr
Danska	da	da	ne	Rusija	ns	ns	ns
Finska	da	da	da	Slovačka	da*	ne	da
Francuska	da	da	ne	Slovenija	da	da	ne
Estonija	da	da	da	San Marino	nr	nr	nr
Njemačka	da*	ne	**	Španjolska	da	da	da
Grčka	nr	nr	nr	Švedska	da	ne	ne
Mađarska	da	da	da	Turska	ns	ns	ns
Island	da	da	da	Ukrajina	nr	nr	nr
Irska	ne	ne	ne	V. Britanija	da	da	da
Italija	ne	ne	ne				
Luksemburg	nr	nr	nr				
Latvija	nr	nr	nr	Australija	da	da	da
Litva	nr	nr	nr	Kanada	da	da	da
Malta	da*	da*	da*	SAD	da	da	da

Belgija – medicinska oplodnja primjenjuje se u praksi iako ti postupci nisu uređeni zakonom. Bugarska – Uredba ministarstva zdravstva (1987.) ne razrađuje različite postupke medicinske oplodnje. Uredba pobliže određuje postupak medicinske oplodnje žene sjemenom muža ili doniranim sjemenim stanicama osobe nepoznate bračnom paru. Njemačka – zakonom nije uređeno područje darivanja muških spolnih stanica, a darovanje jajnih stanica zabranjeno je. Malta – zakonom nije regulirano područje MPO-a. Svi poznati postupci MPO-a primjenjuju se u praksi i smatraju se zakonitim. Postupci MPO-a provode se samo ako je posrijedi par. Poljska – zakonom nije regulirano područje MPO-a. Liječnici izvode sve postupke liječenja neplodnosti i umjetne oplodnje sukladno općim medicinskim uvjetima.

### **3.2. Pregled zakonske regulative u nekim državama Europske unije i svijeta u vezi s pravom osoba na uvid u upisnik s podacima o začeću i darivateljima koji se vodi pri državnim registrima o medicinskoj oplodnji**

Neke europske države omogućuju djetetu nakon punoljetnosti stjecanje prava na uvid u državni registar o medicinskoj oplodnji.

Austrijski i švedski zakoni o medicinskoj oplodnji uređuju pravo djeteta da dozna identitet darivatelja spolnih stanica, uz odredbu da biološki roditelji nemaju obiteljsko-pravne obveze ni prava prema djetetu začetom uz uporabu njihovih spolnih stanica u postupcima medicinske oplodnje.

U Republici Sloveniji zakonskim je odredbama propisano da dijete začeto postupkom medicinske oplodnje spolnim stanicama darivateljice ili darivatelja može, zbog zdravstvenih razloga, zahtijevati od Centra (registra) upoznavanje sa zdravstveno važnim podacima o darivateljici ili darivatelju spolnih stanica ako je dijete razumno i staro najmanje petnaest godina.

Djetetov zakonski zastupnik može te podatke saznati samo uz dopuštenje koje izdaje sud u izvanparničnom postupku i ako za to podastre posebno zdravstveno utemeljene razloge. Djetetov liječnik ima pravo zbog zdravstvenih razloga djeteta na uvid u jedinstveni registar darivatelja ili darivateljica. Sudovi i upravna tijela imaju pravo uvida u jedinstveni registar darivatelja ili darivateljica ako je to nužno za ispunjavanje njihovih zadaća u provođenju Zakona o medicinskoj oplodnji.

Kanadski zakon o medicinskoj oplodnji daje pravo djetetu na saznanje o identitetu darivatelja spolnih stanica zbog zdravstvenih razloga nakon punoljetnosti, ali samo uz odobrenje darivatelja.

Tablica 2. Države Europske unije i ostale države u kojima je zakonski omogućeno u postupcima medicinske oplodnje saznanje o darivateljima spolnih stanica:

- a) u slučaju darivanja spolnih stanica, poštuje li se tajnost postupaka medicinske oplodnje
- b) u slučaju darivanja spolnih stanica, poštuje li se tajnost identiteta darivatelja
- c) ima li sud ovlasti za identifikaciju darivatelja
- d) ako je djetetu dana informacija o darivateljima, je li darivatelj obaviješten (6)

DRŽAVA	A	B	C	D	DRŽAVA	A	B	C	D
Austrija	da	ne	/	ne	Nizozemska	da	da	ne	ne
Belgija	da	da	da	ns	Norveška	da	da	ne	ne
Bugarska	da	ns	ns	ns	Poljska	da	da	ns	ns
Cipar	da	da	da	ne	Portugal	nr	nr	nr	nr
Češka Rep.	da*	da	ne	*	Rumunjska	nr	nr	nr	nr
Danska	da	da	ne	/	Rusija*	da	da	ns	ns
Estonija	da	da	ne	ne	San Marino	nr	nr	nr	nr
Finska	da	da	ns	ns	Slovenija	da	da	da	/
Francuska	da	da	ne	/	Španjolska	da	da	da	ns
Njemačka	nr	nr*	nr*	nr	Švedska	ns*	ne*	da	nr
Grčka	da	da	nr	ns	Švicarska	ne	ne	ns	da
Island	da*	da	ne	da*	Turska	da	ns	ns	ns
Irska	ns	ns	ns	ns	Ukrajina	nr	nr	nr	nr
Latvija	da	da	nr	nr	V. Britanija	da	da	da	ne
Litva	da	da	ne	nr	Australija	da	da	ne	ns
Luxembourg	nr	nr	nr	nr	Kanada	da	da	da	ns
Malta	nr	nr	nr	nr	SAD	da	da*	da	ns

Značenje oznaka u tablici: nr – nije regulirano zakonom ili drugim propisom

ns – nije specificirano

MPO – medicinski pomognuta oplodnja (6).



**Neke europske države omogućuju djetetu nakon punoljetnosti stjecanje prava na uvid u državni registar o medicinskoj oplodnji.**



## Oplodnja uz medicinsku pomoć počela se u Europi zakonski uređivati u posljednjih dvadesetak godina.

Češka Republika – prema Etičkom kodeksu, identitet darivatelja spolnih stanica zaštićen je ako se darivatelji ili primatelji spolnih stanica ne slažu s objavljivanjem identiteta. Dijete začeto MPO-om nema pravo pristupa informacijama o svom biološkom ocu. Njemačka – dijete ima pravo znati tko su mu roditelji (sudski slučaj). Island – identitet darivatelja spolnih stanica zaštićen je ako darivatelj izrazi takvu želju; u protivnome podaci o identitetu čuvaju se u posebnom dosjeu. Dijete nakon punoljetnosti može zatražiti podatke o identitetu darivatelja koji se nalaze u posebnom dosjeu i u tom slučaju institucija koja čuva podatke dužna je što prije obavijestiti darivatelja. Rusija – majka može zatražiti podatke o darivatelju i njegovojo nacionalnosti. Švedska – dijete začeto MPO-om ima pravo saznati ime darivatelja sjemenih stanica. SAD – darivatelji spolnih stanica moraju dati pristanak na otkrivanje svojih identiteta (6).

### 4. Zaključak

Oplodnja uz medicinsku pomoć počela se u Europi zakonski uređivati u posljednjih dvadesetak godina. Donošenju svakog zakona prethodila je dugotrajna i iscrpna etička debata, a o nekim pitanjima oplodnje uz medicinsku pomoć rasprava još nije utihnula.

Budući da je riječ o polju koje se kontinuirano razvija, kontrola različitih aspekata medicinskih i laboratorijskih podataka i prakse MPO-a zakonodavstvom manje je poželjna. Unatoč suradnji europskih zemalja na političkim, gospodarskim i drugim razinama, još uvijek postoje istaknute razlike u zakonodavstvu u praksi MPO-a.

Iako neplodnost ne može biti prioritet javnog zdravstva u mnogim zemljama, to je središnje pitanje u životima pojedinaca koji zbog nje pate.

Iako pritisak vršnjaka i društva da se ima djecu varira od zemlje do zemlje, ono što ostaje zajedničko jest očajnička potrebna neplodnih ljudi da rode i imaju zdravo dijete (WHO, 2001.). Mnogi smatraju da je to ljudsko pravo te se temelji na sljedećemu: "Muškarci i žene, bez ikakvih ograničenja u pogledu rase, državljanstva ili vjere, imaju pravo sklopiti brak i osnovati obitelj" (UN-ove Deklaracije o ljudskim pravima, članak 16.1) (12).

*Andrea Oštrić, mag. admin. sanit.*

### 5. Literatura

1. Assisted reproductive technology. Preuzeto s: URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Assisted\\_reproductive\\_technology](http://en.wikipedia.org/wiki/Assisted_reproductive_technology), 10.03.2010.
2. Assisted reproduction. Preuzeto s: URL: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/assisted+reproduction>, 10.03.2010.
3. Turudić, M. "Oplodnja uz medicinsku pomoć – poredbeni pristup", Pravnik, 2005., 39;2(81):141-151.
4. Pregled literature. Preuzeto s URL: [http://www.ffri.uniri.hr/datoteke/kako\\_pregledavati\\_literaturu.pdf](http://www.ffri.uniri.hr/datoteke/kako_pregledavati_literaturu.pdf), 29.09.2010.
5. Literature Reviews. Preuzeto s URL: [http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/literature\\_review.html](http://www.unc.edu/depts/wcweb/handouts/literature_review.html), 29.09.2010.
6. Prijedlog zakona o medicinskoj oplodnji, s konačnim prijedlogom zakona, Zagreb, svibanj 2009. Preuzeto s: URL: [www.vlada.hr/hr/content/download/.../12\\_04.pdf](http://www.vlada.hr/hr/content/download/.../12_04.pdf).
7. Alinović, M. "Regulacija medicinski potpomognute prokreacije", u: Obiteljsko pravo I, suvremene tendencije, Zagreb, Pravni fakultet u Zagrebu, 1992., 31.
8. Stepan, J. "Zakon o izvantjelesnoj oplodnji", International Survey of Laws on Assisted Procreation, Schulthess Polygraphischer Verlag, Zürich, 1990., 172.
9. Schenker, J.G. "Sperm, oocyte and pre-embryo donation", Journal of Assisted Reproduction Genetics, 1995., 12:499-508.
10. Human Fertilization and Embryology Act 1990. HMSO, London, UK. Preuzeto s: URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/22/section/1>, 30.05.2010.
11. Surrogacy Arrangements Act 1985. Preuzeto s: URL: [http://opsi.gov.uk/RevisedStatutes/Acts/ukpga/1985/cukpga\\_19850049\\_en\\_1](http://opsi.gov.uk/RevisedStatutes/Acts/ukpga/1985/cukpga_19850049_en_1), 30.05.2010.
12. UNESCO – Opća deklaracija o bioetici i ljudskim pravima, 19. listopada 2005. Preuzeto s: URL: [www.minoritycentre.org/.../unesco-opć-deklaracija-o-bioetici-i-ljudskim-pravima/](http://www.minoritycentre.org/.../unesco-opć-deklaracija-o-bioetici-i-ljudskim-pravima/), 30.05.2010.



# Posebna ponuda pogodnosti članovima Hrvatske komore primalja

Basler osiguranje Zagreb je osiguratelj s inteligentnom preventivnim konceptom nazvanim Svet sigurnosti. Sve što činimo usmjereno je na sigurnost, čime omogućujemo svojim klijentima lakše suočavanje s izazovima i planiranje sigurnije budučnosti kako za sebe, tako i za njih same kao i za njihove najmilije. U tome svjesno idemo dalje od ostalih osiguratelja jer pomažemo klijentima da šteta uopće ne nastane. Ako se šteta ipak dogodi, djelujemo odmah, brzo i stručno, a osiguranicima pružamo trajne dokaze da u nama mogu imati pouzdanog partnera.

**OSIGURANJE OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI I PRAVNE ZAŠTITE** Zdravstveni djelatnici su profesionalci izloženi stalnom riziku preuzimanja odgovornosti za razne posljedice interakcija s pacijentima, počevši od imovinskih (gdje treba nadoknaditi izgubljenu zaradu, izmaklu korist ili rentu) pa sve do raznih vrsta neimovinskih šteta (kao što su smrti, povrede tijela ili oštećenja zdravlja treće osobe). Osiguranje se odnosi na posljedice radnji i propusta u okviru obavljanja medicinske djelatnosti.

U slučaju ugovaranja navedenih proizvoda dobivaju se sljedeća pokrića:

- za profesionalne greške i propuste koji mogu imati za posljedicu troškove obrane (odvjetnici, sudski troškovi, vještačenja) u opravdanim i neopravdanim zahtjevima za naknadu štete te naknadu štete oštećeniku (trećoj osobi)
- troškovi obrane (odvjetnici, sudski troškovi, vještačenja), postupci (kazneni, prekršajni i disciplinski); vrijedi za svaki status u postupku (optuženik, okrivljenik, osumnjičenik, svjedok)

Dodatno korištenje gotovinskog iznosa do 50% osiguranog iznosa za jamčevinu u slučaju određivanja pritvora, kako bi se osoba mogla braniti sa slobode. Godišnja premija za osiguranje od profesionalne odgovornosti i osiguranje pravne zaštite iznosi ukupno 32,00€.

*Prilikom novogodišnjih blagdana, uputili smo Vam blagdansku čestitku i formular za osiguranje od profesionalne odgovornosti i pravne zaštite, zajedno s kuvertom za plaćeni odgovor. Popunjavanjem i slanjem formulara na našu adresu, omogućujemo Vam jednostavno ugovaranje navedenih vrsta osiguranja.*

Kvalitetna i pravodobna osigurateljna zaštita prava je odluka. Članovima Hrvatskog komore primalja, kao i članovima njihovih užih obitelji, pripremili smo niz pogodnosti koje mogu koristiti prilikom ugovaranja određenih vrsta osiguranja.

## BASLER SIGURAN AUTO



Policom osiguranja od automobilske odgovornosti obuhvaćene su štete u slučaju prometne nezgode uzrokovane Vašim vozilom trećim osobama (imovinska i neimovinska šteta). Odlučite se za kasko osiguranje Vašeg automobila jer ćete uz minimalno odricanje, a velik broj mogućih kombinacija, kao i uz iznimno povoljne uvjete plaćanja premije, osigurati Vaše vozilo i na taj način se zaštititi od većine šteta. Kao nagradu za Vašu pažljivost u vožnji dajemo mogućnost stjecanja SUPER-BONUSA od 60% prilikom kojeg se u slučaju jedne

Štete po kasko osiguranju ne umanjuje stečeni bonus pri obnovi osiguranja.

**Kombinacijom različitih mogućnosti ostvarite dodatnih 50% popusta na automobilski kasko od iznosa umanjenog za ostvareni bonus:**

- popust za članove HAK-a
- popust na ugrađeni alarmni uređaj ili kodirani ključ, GPS lokator, Mul-T-lock zaštitu i sl.
- popust za starost vozila
- popust za osiguranje ugovoreno na 5 ili 10 godina
- popust na jednokratno plaćanje premije
- 15% posebnog popusta za članove HKP

#### Dodatne pogodnosti:

Svaki osiguranik u osigurateljnoj godini može birati dvije od navedenih pogodnosti:

- vuča vozila oštećenog u prometnoj nezgodi uz policijski očevid do mjesta stanovanja
- vuča vozila do najbližeg servisa (do 20 km)
- izvlačenje vozila (do 20 km)
- popravak na licu mjesta (ukoliko se kvar može otkloniti)
- otključavanje vozila
- istakanje krivog goriva
- organizacija i naknada troška nastavka putovanja (autobus, vlak ili taxi) do iznosa 500 kn po osobi
- organizacija i naknada troška hotelskog smještaja do iznosa 400 kn po danu, najviše dva dana po osobi (odnosi se isključivo na prometne nezgode)
- 30% popusta na najam vozila TTS team 24 (rent-a-car) maksimalno 3 dana

Sva prava i pogodnosti ostvaruju se isključivo pozivom na besplatni telefonski broj 0800-8812 od 0 do 24h.

**Uz redovite popuste prema cjeniku, ostvarite dodatni VIP popust u visini 10% kod sklapanja sljedećih vrsta osiguranja:**

## BASLER SIGURNA IMOVINA



Vrijednost Vaših nekretnina nije nadoknadiva ni brzo ni jednostavno. Imovina koju mukotrpno stječete može biti oštećena ili uništena u jednom trenutku uslijed nepredvidivih događaja na koje često nemate nikakvog utjecaja. Ovim

osiguranjem zaštitili ste se od financijskih posljedica koje na Vašoj imovini može uzrokovati: požar, udar groma, eksplozija, pad i udar zračnih letjelica, oluja, tuča, izljev vode iz dovodnih i odvodnih cijevi, lom stakla, provalna krađa i dr.

## BASLER SIGURNI U NEZGODI



Hrvatska komora primalja je za sve svoje članove ugovorila grupnu policu osiguranja od posljedica nesretnog slučaja, a za individualno ugovaranje ostvarujete navedeni popust. Nezgode se događaju na svakom koraku: na putu

do kuće, u slobodno vrijeme ne biraju ni vrijeme ni mjesto. Financijske posljedice nezgode dodatno opterećuju kućni budžet, ali uz minimalno izdvajanje sredstava možete ugovoriti program osiguranja od nezgode prilagođen Vama, Vašoj obitelji, Vašem zanimanju ili Vašim aktivnostima.

Posebno izdvajamo osiguranje od posljedica nesretnog slučaja s poboljšanim tablicama invaliditeta (ekstremiteti, ruke, noge, oči).

## BASLER SIGURNO ZDRAVLJE



Osmisili smo poseban zdravstveni program koji možete u potpunosti prilagoditi svojim potrebama: osnovni paket birate prema Vašem spolu, a među 9 modula birate one koji odgovaraju Vašem načinu života, Vašem poslu ili Vašim osobnim željama.

**Navedene pogodnosti možete ostvariti kontaktom na Centralni servis za VIP klijente Basler osiguranja Zagreb: 01/64 05 777, centralniservis@basler-oz.hr**

Pri ostvarivanju navedenih pogodnosti potrebno je predložiti potvrdu o članstvu ili člansku iskaznicu koju izdaje Hrvatske komore primalja. Sve navedene pogodnosti odnose se i na članove uže obitelji članova HKP.

Možete biti sigurni kako ćemo učiniti sve kako bismo opravdali Vaše povjerenje.

# CERVIKALNA INSUFICIJENCIJA

## UVOD

Cervikalnu insuficijenciju stručnjaci smatraju jednim od važnih uzroka spontanih pobačaja u drugom tromjesečju trudnoće, ali i rizičnim čimbenikom/uzrokom prijevremenih porođaja. Trudnoće komplikirane pojmom cervikalne insuficijencije ubrajaju se u skupinu rizičnih trudnoća. Zbog toga je potrebno što ranije ustanoviti najčešće asimptomatsku prijeteću ili postojeću cervikalnu insuficijenciju i pokušati boljim nadzorom spriječiti moguće komplikacije kao što su spontani pobačaj ili prijevremeni porođaj.

## CERVIKALNA INSUFICIJENCIJA

Cervikalnu insuficijenciju definiramo kao urođenu ili stečenu nesposobnost vrata maternice da održi intrauterinu trudnoću, a karakteriziraju je bezbolno (asimptomatsko) skraćenje i nestajanje cerviksa te otvaranje cervikalnoga kanala. Osim otvaranja cervikalnoga kanala i skraćenja ušća moguć je još i prolaps odnosno prsnuće plodovih ovojnica, što vodi u spontani pobačaj ili prijevremeni porođaj.

Cervikalna insuficijencija jedan je od važnih uzroka pobačaja ili prijevremenog porođaja. Budući da se u vezivnom tkivu cerviksa događaju identične biokemijske i biološke promjene kao kod terminske trudnoće i porođaja, možemo reći da ona u biti znači prijevremeno sazrijevanje cerviksa u drugom ili trećem tromjesečju trudnoće.

### Uzroci cervikalne insuficijencije

Uzroci i mehanizam nastanka cervikalne insuficijencije nisu potpuno poznati. Uzroke možemo podijeliti na nasljedne (funkcionalne) i stečene (anatomske).

#### Nasljedni uzroci

Tu prije svega spadaju malformacije maternice zbog poremećaja u spajanju Müllerovih kanala kao što su uterus septus i subseptus, uterus bicornis i "T" shaped uterus.

Izlaganje dietilstilbestrolu tijekom rane trudnoće može također poremetiti razvitak genitalnih organa ženskog ploda.

Uzrok cervikalne insuficijencije mogu biti i genetske bolesti s poremećajem sinteze i strukture kolagena.

#### Stečeni uzroci

Od stečenih čimbenika koji dovode do cervikalne insuficijencije najznačajniji su anatomske ili mehaničke, koji uključuju oštećenje veziva cerviksa zbog tehnički loše izvedene i grube dilatacije kod kiretaže, konizacije cerviksa i/ili amputacije cerviksa. Infekcije mogu dodatno oštetići cervikalno tkivo i pridonijeti nastanku insuficijencije.

Hormonalne promjene u trudnoći, osobito visoke razine relaksina – hipernelaksinemija, mogu dodatno pojačati razmekšavanje odnosno sazrijevanje vrata maternice s posljedičnom cervikalnom insuficijencijom. Rizik od nastanka cervikalne insuficijencije i posljedičnog prijevremenog porođaja postoji u žena s višeplodnom trudnoćom, nepravilnostima strukture maternice, s prethodnim prijevremenim porođajem ili porođajima, povećanom količinom plodove vode, spontanim ili namjernim pobačajima te infekcijama, uključujući i one mokraćnih puteva. Cervikalna insuficijencija ne mora biti prisutna u svakoj trudnoći, premda postoji tendencija recidiva u sljedećim trudnoćama.



**Cervikalna insuficijencija jedan je od važnih uzroka pobačaja ili prijevremenog porođaja.**



### Klinička slika

Teško se može govoriti o objektivnim simptomima koji se javljaju kod prijevremenog sazrijevanja cerviksa i otvaranja ušća maternice. U većine je žena cervikalna insuficijencija asimptomatska, odnosno skraćivanje i nestajanje cerviksa te otvaranje kanala potpuno su bezbolni. Ponekad mogu biti prisutni neodređeni pritisak, nelagoda, pojačani iscijedak, pa i lagani bol, na koji se trudnice najčešće ne obaziru.

Opisanu kliničku situaciju treba razlikovati od prijetećega prijevremenog porođaja, kad trudnice osjećaju trudove koji prijevremeno otvaraju ušće maternice odnosno uzrokuju cervikalnu dilataciju.

### Dijagnostika cervikalne insuficijencije

Precizna i jasna dijagnoza cervikalne insuficijencije teško se postavlja, kako zbog nedovoljno jasno definiranih kriterija tako i zbog otežane objektivizacije anamnističkih podataka koji govore u prilog cervikalnoj insuficijenciji.

Insuficijencija vrata maternice može se dijagnosticirati izvan trudnoće i u samoj trudnoći.

Izvan trudnoće dijagnosticira se u drugoj fazi menstruacijskog ciklusa ako Hegarovi dilatatori broj osam ili devet lako prolaze unutarnje ušće. Insuficijencija se može otkriti još i cervikohisterografijom i cervikometrijom pomoću transvaginalnog ultrazvuka.

U trudnoći, osim pozitivne anamneze, za cervikalnu insuficijenciju govori prohodnost cervikalnoga kanala prije navršenog 24. tjedna trudnoće, a u odsutnosti znakova intraamnijske infekcije i pojačane uterine aktivnosti.

Insuficijencija cerviksa dijagnosticira se pregledom u spekulima, bimanualnim pregledom, transvaginalnim i/ili transabdominalnim ultrazvukom. Današnja ultrazvučna tehnologija uvelike poboljšava učinkovitost dijagnostike insuficijencije cerviksa, a s ranom dijagnozom nudi i više mogućnosti tretmana. Ta mogućnost i pristup prilično često rezultiraju povoljnijim ishodom trudnoće. Ultrazvukom se mjere promjene koje se mogu primijetiti na cerviku prije nego što se pojave prvi klinički simptomi. Mjere se duljina cerviksa, odnosno cervikalnoga kanala (cervikalna duljina  $< 25$  mm prije 24. tjedna govori u prilog insuficijenciji cerviksa), širina unutarnjeg ušća te debljina prednje stijenke donjeg uterina segmenta.

### Liječenje cervikalne insuficijencije

Liječenje djelomično ovisi o rizičnim čimbenicima, uzrocima insuficijencije, gestacijskoj dobi te okolnostima u kojima trudnica živi i radi. Liječnik mora objektivno procijeniti situaciju kako bi odabrao pravi način da se zaustavi daljnje skraćivanje cerviksa i širenje cervikalnog ušća (je li to prvi slučaj javljanja insuficijencije cerviksa ili se već javljala u prijašnjim trudnoćama, gestacijska dob, psihosocijalni status trudnice, mogućnosti mirovanja kod kuće, neophodnost hospitalizacije, mogućnost izvedbe serklaže itd.).

Liječenje insuficijencije cerviksa može biti konzervativno i operacijsko.

Konzervativno liječenje svodi se na mjeru ležanja i mirovanja u krevetu uz simptomatsko ili preventivno uzimanje lijekova. Preporučuje se kod visokorizične trudnoće, dodatnih komplikacija s pojavom znakova mogućeg PPI-ja te kao dodatna mjera opreza nakon operacijskog liječenja. Mirovanje se može provoditi u smislu smanjivanja uobičajene aktivnosti i izbjegavanja stresnih situacija (tada se provodi kod kuće), međutim mnogo je češće potpuno ili takozvano terapijsko mirovanje u krevetu. Ono se može provoditi kod kuće, ali se tada trudnica znatno češće hospitalizira. Riječ je naime o većoj otvorenosti ušća maternice, jače

skraćenom cerviksu, niskoj gestacijskoj dobi i/ili neprikladnim uvjetima za mirovanje kod kuće.

Serklaža (lat. cerclage) kao oblik operacijskog liječenja cervikalne insuficijencije znači postavljanje kružnog šava blizu unutrašnjeg ušća maternice tijekom drugog tromjesečja trudnoće.

S obzirom na anamnestičke podatke i rezultate kliničkoga te ultrazvučnog pregleda serklaža se može podijeliti na profilaktičnu (preventivnu), terapijsku i tzv. hitnu (vruću) serklažu.

Valja imati na umu da je serklaža operacijski zahvat koji nosi rizik od anestezije, ozljeda, krvarenja, infekcije i spontanog pobačaja, pa je ne treba nekritički primjenjivati. Šav serklaže treba preporučiti trudnicama s jasnom opstetričkom anamnezom i/ili nalazom cervikalne insuficijencije. Stoga prije odluke o serklaži treba uvijek kliničkim i laboratorijskim pretragama isključiti druge uzroke nastale kliničke situacije odnosno prijetećega prijevremenog porođaja, pogotovo cervikovaginalnu i/ili intraamnijsku infekciju.

Šav serklaže može se postaviti transvaginalnim ili transabdominalnim pristupom.

Transvaginalni pristup najčešće se postavlja metodom po MacDonaldu, efikasan je, povećava izglede za vaginalni porođaj te je oporavak rodilje kraći i lakši. Kad trudnica dostigne 36. odnosno 37. tjedan trudnoće, serklažu treba skinuti u perinatološkoj ambulanti. Iznimku čine slučajevi ranijeg spontanog početka porođaja, kada šav treba skinuti odmah.

Transabdominalni pristup izvodi se laparotomijom ili laparoskopijom, a indikacija je stanje nakon amputacije cerviksa, anomalije ili sl. Ta tehnika zahtijeva rađanje carskim rezom.

Kontraindikacije za zahvat jesu prsnuće vodenjaka, klinički manifestna akutna intraamnijska infekcija, krvarenje, trudovi i malformacije/kromosomopatije ploda.

Komplikacije serklaže obuhvaćaju naknadno prijevremeno prsnuće vodenjaka, laceraciju cerviksa urezivanjem šava, infekcije majke i/ili fetusa, krvarenje, otpuštanje šava te nekrozu i amputaciju cerviksa. Komplikacije zahvata su rijetke, dok je uspješnost kod pravilno postavljenih indikacija izrazito visoka.

## ZAKLJUČAK

Možemo reći da su nove ultrazvučne metode i nove stručne spoznaje u vezi s uzrocima i mehanizmima nastanka cervikalne insuficijencije umnogome poboljšale sigurnost, učinkovitost i objektivnost dijagnostike tog poremećaja. Zasad ne postoji optimalno liječenje cervikalne insuficijencije, koja je veliki rizik za trudnoću, ali kod pravilno postavljene dijagnoze i dobro indicirane potrebe za operacijskim liječenjem serklaža ostaje korisna metoda u liječenju prave cervikalne insuficijencije. Potrebno je naglasiti i važnost međusobnog povjerenja i dobre komunikacije između trudnice i medicinskog tima zaduženog za praćenje njezina stanja, tijeka trudnoće i ishoda liječenja, jer do uspješnog svršetka trudnoće može doći samo uz potpunu suradnju trudnice, koja mora razumjeti vlastito zdravstveno stanje i odgovorno postupati prema savjetima liječnika.

Jelena Zaharija, prvostupnica primaljstva



**Serklaža (lat. cerclage) kao oblik operacijskog liječenja cervikalne insuficijencije znači postavljanje kružnog šava blizu unutrašnjeg ušća maternice tijekom drugog tromjesečja trudnoće.**



**Infekcije mokraćnog sustava povezuju se s mogućnosti uzrokovanja pojave ozbiljnih komplikacija za majku i dijete, pa su pravovremena dijagnostika, pravilno liječenje i sprečavanje povratka infekcije iznimno važni.**

## INFEKCIJE MOKRAĆNOG SUSTAVA U TRUDNOĆI

Infekcije mokraćnog sustava općenit su naziv za infekcije lokalizirane u bilo kojem dijelu mokraćnog sustava. Javljuju se u oba spola i u svim dobnim skupinama. Ubrajaju se u najčešće bakterijske infekcije i jedan su od najčešćih razloga propisivanja antimikrobnih lijekova. Infekcije mokraćnog sustava jedna su od najčešćih komplikacija trudnoće, s visokom mogućnosti uzrokovana perinatalnog morbiditeta.

Trudnoća je jedan od predisponirajućih čimbenika za razvoj infekcija mokraćnog sustava, iako im pojavnost nije češća nego kod žena koje nisu trudne.

Infekcije mokraćnog sustava povezuju se s mogućnosti uzrokovanja pojave ozbiljnih komplikacija za majku i dijete, pa su pravovremena dijagnostika, pravilno liječenje i sprečavanje povratka infekcije iznimno važni.

Gram-negativne bakterije, koje su najčešći uzročnici, uobičajeni su stanovnici crijeva. Uzročnici iz anusa prelaze do uretre pa duž uretre u mokraćni mjehur, a zatim duž uretera u bubrege.

Kod žena je ascenzija bakterija mnogo lakša nego u muškaraca. Predisponirajući čimbenici za nastanak infekcija mokraćnog sustava kod žena su kratka uretra bez baktericidnih osobina, blizina perianalnog područja, introitus rodnice, koji je često koloniziran gram-negativnim bakterijama, šećerna bolest, spolni odnosi, uporaba dijafragme, trudnoća i insuficijencija dna male zdjelice.

Nalaz uzročnika bakteriije u mokraći ne znači nužno i bolest, jer se pokreću obrambeni mehanizmi domaćina kojima se nastoji uništiti uzročnika. U lokalnoj obrani od infekcije vrlo su značajni dinamika pražnjenja mokraćnog mjehura, nizak pH mokraće, očuvana cjelovitost sluznice mokraćnog mjehura i mokraćne cijevi te eksfolijacija površinskih stanica sluznice.

Infekcija će nastati ako postoji iznimna virulencija uzročnika i dispozicija domaćina. Trudnice su vrlo osjetljiva skupina i stoga infekcije mokraćnog sustava spadaju u češće infekcije u vrijeme trudnoće, s velikom mogućnosti progrediranja infekcije i razvoja komplikacija za majku i dijete.

Fiziološka prilagodba mokraćnog sustava u trudnoći počinje u prvom tromjesečju zajedno s povećanjem ukupnog volumena krvi i srčanoga udarnog volumena. Bubrežna je funkcija podvrgнутa osobitim promjenama. Bubreg se u prosjeku povećava za jedan centimetar, šire se bubrežne čašice, pijelon i ureteri te se povećava ukupna količina tekućine u bubrežima. Kapacitet uretera raste s 2 – 4 ml izvan trudnoće na 50 ml ili više tijekom trudnoće. Kapacitet mokraćnog mjehura također se povećava i može se udvostručiti blizu termina.



Karakteristično je smanjenje tonusa glatke muskulature, koje može prouzročiti nepotpuno pražnjenje mokraćnog mjehura, što podrazumijeva zaostajanje mokraće i osigurava povoljne uvjete za rast i razvoj mikroorganizama. Povoljne uvjete za rast i razvoj mikroorganizama. Osim toga tu je i opstruktivna etiologija, pogotovo desne strane. Kompresija desnog uretera uzrokovana je dekstroponiranim rastom trudne maternice. Smatra se da je za dilataciju sabirnog sustava bubrega odgovoran porast razine progesterona u trudnoći, koji ima opuštajuće djelovanje. Neki autori to smatraju spornim.

Kod trudnica postoje i obrambeni mehanizmi, koje čine polimorfonuklearni leukociti, koji u trudnici imaju povećanu baktericidnu i fagocitnu sposobnost. Promijenjen je i sastav vaginalne flore zbog djelovanja estrogena i progesterona. Ti hormoni potiču pojačano skladištenje glikogena u epitelu, koji laktobacili razgrađuju do mlijekočne kiseline pa se tako održava kiseli pH, važan za sprečavanje infekcija.

Posljedica fizioloških promjena mokraćnog sustava u trudnoći jest rastući rizik od kolonizacije donjeg djela mokraćnog sustava mikroorganizmima i ascendentne infekcije bubrega.

Radi sprečavanja mogućih ozbiljnih komplikacija za majku i dijete preporučuje se kod prvog antenatalnog pregleda uz ostale laboratorijske pretrage učiniti i pretragu mokraće.

Za uzorak se obično uzima prva jutarnja mokraća, uzeta tehnikom čistoga srednjeg mlaza. Na infekcije mokraćnog sustava upućuju leukociturija, cilindriurija i bakteriurija. Povremeno se susreću hematurija i proteinurija.

Urinokulturu u trudnoći obavezno treba učiniti kod trudnica čija pretraga sedimenta mokraće upućuje na moguću bakteriuriju, u onih kod kojih su u anamnezi pronađene prethodne infekcije mokraćnog sustava, u trudnica sa šećernom bolešću, kod pojave simptoma priječege prijevremenog porođaja i obavezno kod prisutnih kliničkih simptoma koji upućuju na infekciju mokraćnog sustava te nalaza pozitivnog testa leukocitne esteraze.

Najčešći su uzrok infekcija mokraćnog sustava gram-negativne bakterije. *Escherichia coli* obično je izolirana u 70 do 75 posto uzoraka mokraće. Slijede je *Klebsiella pneumoniae* i *Enterobacter aerogenes*, koji zajedno uzrokuju od 12 do 23 posto mokraćnih infekcija.

Najčešći pronađeni gram-pozitivni koki jesu enterokoki (*Enterococcus faecalis*). *Streptococcus agalactiae* i *Pseudomonas* spp. rijetki su uzročnici infekcija mokraćnog sustava. Spominje se i udio nekih anaerobnih bakterija (*Ureaplasma urealyticum*, *Gardnerella vaginalis*) kao bitnih uropatogena kod trudnica s dokazanim porastom osjetljivosti za kolonizaciju tim mikroorganizmima tijekom trudnoće. Od gljivičnih infekcija najčešća je ona izazvana *Candidom*, iako su gljivične infekcije prilično rijetke.

## UROINFEKCIJE U TRUDNOĆI

Asimptomatska bakteriurija najčešća je infekcija mokraćnog sustava koja se komplcira i javlja se u dva do deset posto svih trudnoća. Označuje prisutnost bakterija u mokraći (nesignifikantna i signifikantna bakteriurija) bez simptoma infekcije. Signifikantna bakteriurija jest postojanje  $\geq 105$  bakterija/ml mokraće istoga bakterijskog soja u dvije uzastopne urinokulture uzete tehnikom srednjeg mlaza u razmaku od 24 sata. Uz asimptomatsku bakteriuriju nađe se i  $\geq 10$  leukocita/ml mokraće.



**Asimptomatska bakteriurija  
najčešća je infekcija  
mokraćnog sustava koja se  
komplcira i javlja se u dva do  
deset posto svih trudnoća.**



Kod trudnica se asimptomatska bakteriurija javlja u sličnom postotku kao i kod žena koje nisu trudne. Velika je važnost pravovremenog otkrivanja i liječenja asimptomatske bakteriurije u tome što se u dvadeset do četrdeset posto neliječenih trudnica dogodi ascenzija uzročnika i razvije akutni pijelonefritis.

Trudnice koje boluju od šećerne bolesti i hipertenzije te one koje imaju urođene anomalije mokraćnog sustava i česte infekcije mokraćnog sustava prije trudnoće, češće imaju asimptomatsku bakteriuriju. Neotkrivena i neliječena bakteriurija povezuje se s prijevremenim porođajem, hipertenzijom, anemijom i fetalnom hipotrofijom.

Zbog toga se u prvom tromjesečju izvodi probir trudnica na asimptomatsku bakteriuriju. Kod trudnica se provodi liječenje antimikrobnim lijekovima prema antibiogramu. Liječenje se provodi četrnaest dana, i to najčešće penicilinima ili cefalosporinima II. ili III. generacije. Nakon liječenja učini se kontrolna urinokultura, koja se prema potrebi ponavlja.

Trudnici bi trebalo savjetovati prevenciju povratka bolesti primjenom pravila "zdravog života": pitи najmanje 1500 ml vode dnevno, mokriti svaka dva do četiri sata, izmokriti se do kraja, popiti dvije čaše tekućine prije spolnog odnosa i nakon njega, mokriti nakon spojnog odnosa, ne nositi usko i sintetičko donje rublje, uzimati sok, kapsule ili plod brusnice, uzimati svaki dan vitamin C, tuširati se, a ne namakati u kadi te se nakon stolice brisati od prednje prema stražnjoj strani.

Akutni cistitis karakteriziraju urgentno, učestalo i bolno mokrenje, suprapubični bolovi te ponekad hematurija. Javlja se u oko 1,5 posto trudnica. Šezdeset posto trudnica sa simptomima akutnog cistitisa ima negativnu urinokulturu. Više od 74 posto akutnih cistitisa u trudnica udruženo je s pijelonefritisom.

Dijagnoza akutnog cistitisa postavlja se na osnovi kliničkih simptoma, pretrage sedimenta mokraće i urinokultura. Cilj antimikrobne terapije jest iskorjenjivanje uzročnika te sprečavanje povratka i moguće progresije infekcije u pijelonefritis. Antimikrobnu terapiju valja provoditi od deset do četrnaest dana da se osigura djelotvorno liječenje.

Urinokulturu treba ponoviti dva dana nakon završetka terapije da se odredi jesu li prisutni rezistentni uzročnici.

Za razliku od asimptomatske bakteriurije i akutnih cistitisa akutni pijelonefritis ozbiljno je febrilno stanje koje zahtijeva neodgodivo liječenje. Pijelonefritis je najčešći razlog hospitalizacije zbog infekcija tijekom trudnoće. Javlja se kod 1 do 2,5 posto trudnica. Incidencija raste s gestacijskom dobi, pa se najviše slučajeva, oko devedeset posto, javlja u drugom i trećem tromjesečju trudnoće.

Pijelonefritis se pretežno javlja u trudnica s otprije prisutnom bakteriurijom, premda u dvadeset posto slučajeva može nastati kod prethodno abakteriičnih trudnica. Trudnica obično dode na pregled s muklim, rjeđe grčevitim bolovima u lumbalnoj regiji (češće desno nego lijevo), visokom tjelesnom temperaturom, od 38,3 °C i višom, zimicom i tresavicom uz još opće stanje, mučninu i povraćanje. Dijagnoza se postavlja na osnovi fizikalnog pregleda s pozitivnom lumbalnom suksijom i laboratorijskih nalaza.

Kod pijelonefritisa je relativno visoka mogućnost pojave bakteriemije, oko četrnaest posto, stoga je potrebno uzeti hemokulturu ako je tjelesna temperatura viša od 38 °C te se pojave zimica i tresavica.

Sve trudnice s dijagnozom pijelonefritisa trebaju biti hospitalizirane zbog težine općeg stanja. Valja osigurati redovitu kontrolu vitalnih znakova, dobru hidraciju i analgoantipiretike po potrebi.

## **Za razliku od asimptomatske bakteriurije i akutnih cistitisa akutni pijelonefritis ozbiljno je febrilno stanje koje zahtijeva neodgodivo liječenje.**

Nakon uzete urinokulture treba početi s empirijski odabranim visokim dozama parenteralnih antibiotika, čime će se spriječiti irreverzibilno oštećenje bubrega.

Pacijenti liječeni od pijelonefritisa imaju visok rizik od recidiva bolesti. Preporučuje im se nakon završetka antimikrobnog liječenja provesti terapiju uroantisepticima u trajanju od tri do četiri tjedna. Najčešće se u tu svrhu upotrebljava nitrofurantoin 100 mg jednom dnevno.

Ako se ne odlučimo za terapiju uroantisepticima, urinokultura se ponavlja svaka dva tjedna.

Nakon porođaja obavezno treba pratiti pacijentice koje su tijekom trudnoće imale pijelonefritis i/ili rekurentnu bakteriuriju. Po potrebi valja učiniti pregled kod urologa. Urinokulturu treba ponoviti od šest do osam tjedana nakon porođaja, a po potrebi i prije.

Pijelonefritis se u trudnoći može dodatno zakomplikirati te dovesti buduću majku u ozbiljnu i životno ugrožavajuću situaciju. Moguće komplikacije uključuju prolaznu bubrežnu disfunkciju, anemiju, respiratorični distres, septični šok, pa čak i smrt.

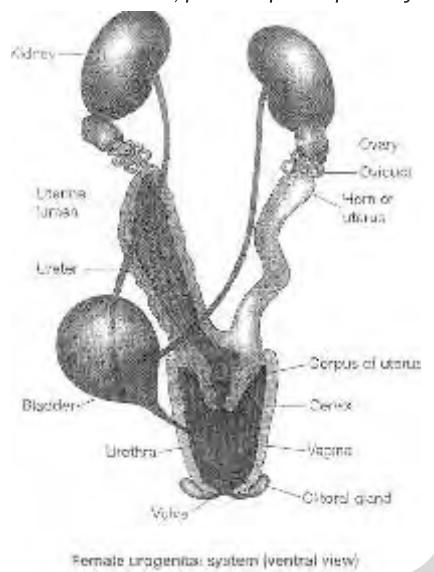
Prije ere antimikrobnih lijekova i primjene tokolitika infekcije mokraćnog sustava smatralo se čimbenicima koji sudjeluju u nedonošenosti, niskoj porođajnoj težini i zastolu rasta fetusa.

Novije studije također pokazuju moguću povezanost infekcija mokraćnog sustava i prijevremenih kontrakcija, iako to ipak ne dokazuje i nužnost prijevremenog porođaja. U čimbenike koji mogu utjecati na pojavu prijevremenih kontrakcija ubrajaju se visoka tjelesna temperatura, spastične kontrakcije dijelova mokraćnog sustava i bakterijski endotoksini koji potiču produkciju prostaglandina E2.

Neliječena asimptomatska bakteriurija mogući je izvor abnormalne cervikovaginalne flore. Kolonizacija porođajnoga kanala mikroorganizmima poput *E. coli* ili *Streptococcus agalactiae* može se prilikom prolaska kroz porođajni kanal prenijeti na novorođenče te izazvati meningitis, pneumoniju i sepsu sa smrtnošću od trideset posto.

Ako sve to uzmemo u obzir, pravilan i dobro proveden probir trudnica na asimptomatsku bakteriuriju omogućit će pravodobno otkrivanje bolesti, pravilno odabranu antimikrobnu terapiju i spriječiti moguće posljedice povezane s tim stanjem.

Milanka Matešić, prvostupnica primaljstva



**Ako sve to uzmemo u obzir, pravila i dobro proveden probir trudnica na asimptomatsku bakteriuriju omogućit će pravodobno otkrivanje bolesti, pravilno odabranu antimikrobnu terapiju i spriječiti moguće posljedice povezane s tim stanjem.**



Dana 5. svibnja 2011. na popularnome zagrebačkom jezeru Jarun Hrvatska komora primalja i Hrvatska udruga primalja obilježit će Svjetski dan primaljstva šetnjom od pet kilometara kojom će podsjetiti na važne zadaće koje su pred cijelim našim društвom.

Pozivaju sve građanke i građane te predstavnike medija da im se pridruže u toj važnoj namjeri.

Mjesto okupljanja od kuda će se krenuti u šetnju nalazi se preko puta kluba Aquarius kod drvenih nadstrešnica.

**The Road to Durban**

**1st STAGE**  
A 5km walk in your local community on 5 May 2011 to celebrate the International Day of the Midwife. Join in wherever you are.

**2nd STAGE**  
A 5km walk in Durban to get the conference off to the best possible start. First steps are at 14.00hr, Moses Mabhida Stadium on 18 June 2011.

Supported by  
Durban 2012 i-Netz

Poziv na obilježavanje Svjetskog dana primaljstva 5. svibnja 2011. – hodajte s nama na Jarunu

### SVIJET TREBA PRIMALJE VIŠE NEGO IKADA

Poboljšajmo zajedno uvjete u kojima novi život dolazi na svijet!

Dana 5. svibnja 2011. na popularnome zagrebačkom jezeru Jarun Hrvatska komora primalja i Hrvatska udruga primalja obilježit će Svjetski dan primaljstva šetnjom od pet kilometara kojom će podsjetiti na važne zadaće koje su pred cijelim našim društвom. Pozivaju sve građanke i građane te predstavnike medija da im se pridruže u toj važnoj namjeri.

Institucije poput Svjetske zdravstvene organizacije te Ujedinjenih naroda ističu na ovaj dan važnost primaljstva u popravljanju globalne situacije, ali i ulogu koju primalje imaju u rješavanju specifičnih problema u svakoj zajednici. Ovaj dan posvećen je prije svega podizanju svijesti o uvjetima koji se trebaju popraviti, o unapređenju prava budućih majki i novorođenčadi pri porođaju te o ključnoj ulozi primaljstva u promicanju podizanja kvalitete uvjeta u kojima novi život dolazi na svijet.

Pozivamo vas da nam se pridružite u ovoj šetnji kako bismo pokazali da postoji svijest o potrebi za dalnjim poboljšanjima u području skrbi za žene i novorođenčad te kako bismo zajedno upozorili na tu važnu zadaću našeg društva. Solidarizirajte se sa svim primaljama svijeta koje će na ovaj dan hodati pet kilometara i ujedinite se u globalnom pokušaju da se osvijesti potreba za jačanjem edukacije o materinstvu i porođaju u cijelome svijetu.

Ova šetnja simbolično je nazvana "Put u Durban" po gradu održavanja Svjetskoga primaljskoga kongresa u Južnoj Africi u lipnju ove godine, na kontinentu gdje je smrtnost pri porođaju najveća. Na Svjetski dan primaljstva šetnjom će svoju podršku dati više od dvjesto pedeset tisuća primalja u 88 zemalja svijeta koje će sa svojim sugrađanima hodati pet kilometara kako bi upozorile na taj svjetski problem. Šetnju će započeti u Zagrebu hrvatske primalje sa svojim sugrađanima, a završit će je predstavnice primalja iz cijelog svijeta 18. lipnja u svečanoj završnoj šetnji u Durbanu na Svjetskome primaljskom kongresu. Pridružite se i stopite s nama u ovom globalnom pokušaju upozorenja na potrebu poboljšanja uvjeta u kojima novi život dolazi na svijet i pokažite da i Vi brinete. **Hodajte s nama 5. svibnja 2011. na Jarunu!**

- U svijetu je prošle godine prilikom porođaja preminulo više od pet milijuna novorođenčadi, a čak 99% tih strašnih smrti dogodilo se u nerazvijenim zemljama zbog nedostatka osnovnog obrazovanja o materinstvu i porođaju.
- Svake godine na svijetu premine više od 340.000 žena prilikom porođaja, a milijuni žena obolijevaju od bolesti koje su se mogle spriječiti te pate od komplikacija do kojih nije trebalo doći. Te zastrašujuće brojke prelaze sve nacionalne granice i pozivaju na zajedničku akciju.
- Hrvatska komora primalja uspjela je prošle godine donošenjem Zakona o primaljstvu značajno podići standarde primaljstva kao struke i približila ga je europskim standardima u zaštiti majki i novorođenčadi. No pred nama je još dug put k ostvarenju boljnika za sve majke i djecu koja će tek doći na svijet.
- Naš je glavni cilj promicanje izbora. Hrvatska komora primalja zalaže se za pravo svake žene da rodi kako želi te za informiranost žena i njihovih partnera o svojim pravima pri odabiru porođaja, koje je Europski sud u Strassbourgu prepoznao kao sastavni dio temeljnih ljudska prava. Žene imaju mogućnost izbora i primalje će ih uvijek braniti. Zalažemo se za educiranost prije trudnoće, za vrijeme trudnoće i nakon porođaja.
- Krajem 2010. prve primalje dobile su licencu za samostalni rad i stupanjem na snagu izmjene Zakona o primaljstvu žene su dobile mogućnost izbora kod porođaja. Tim zakonom Komora se izborila da žene dobiju pravo i mogućnost izabrati tko će se skrbiti za njihovu trudnoću, na koji način i tko će im pomoći pri porođaju. Brojke dokazuju da je kod trudnoća koje vode primalje i samostalno se skrbe za ženu smanjen broj intervencija u porođaju, i to od davanja lijekova u trudnoći i porođaju pa do smanjena broja carskih rezova.

#### **PROGRAM DOGAĐANJA: 15:00 – 17:30**

15:00	okupljanje
15:20	pozdravni govor predsjednice Hrvatske komore primalja gospođe Barbare Finderle
15:30	dijeljenje majica svim sudionicima šetnje
15:45	obraćanje predstvincima medija i druženje s građanima
16.00	početak šetnje
17:30	kraj organiziranog okupljanja, slobodne aktivnosti po volji sudionika (odlazak, nastavak druženja)



**Ova šetnja simbolično je nazvana "Put u Durban" po gradu održavanja Svjetskoga primaljskoga kongresa u Južnoj Africi u lipnju ove godine, na kontinentu gdje je smrtnost pri porođaju najveća.**

**Za osvježenje tijekom šetnje  
pobrinula se Jana.**





## ETIČKI ASPEKTI U ODREĐIVANJU VLASNIŠTVA PLACENTE

Cilj istraživanja ovog rada bio je anonimnim anketiranjem trudnica i žena koje planiraju trudnoću te zdravstvenih djelatnika saznati smatraju li placenta organom ili biološkim otpadom.. Bilo je potrebno odrediti stupanj informiranosti žena i trudnica te zdravstvenih djelatnika o načinu pohranjivanja placente nakon porođaja te ispitati stav rodilja s ikustvom vezanim uz upit njihovih ginekologa o zadržavanju placente nakon porođaja.

Metoda istraživanja rada bila je anketiranje. Anonimna anketa provedena je na ukupno 240 ispitanika, od toga 120 trudnica i žena koje planiraju trudnoću te 120 zdravstvenih djelatnika Opće bolnice "Dr. Ivo Pedišić" u Sisku. Anketu nije ispunjavala nijedna osoba mlađa od osamnaest godina. Istraživanje je provedeno putem dvije ankete, jedne za trudnice i žene koje planiraju trudnoću, a druge za zdravstvene djelatnike.

Anketiranje trudnica i žena koje planiraju trudnoću dovelo je do spoznaje da bi veći dio njih želio da postoji pismeni pristanak o zadržavanju posteljice te kako u Republici Hrvatskoj većina populacije smatra da placenta nije biološki otpad, već organ.

Ispitani zdravstveni djelatnici razmišljaju nešto drugačije. Po njihovim riječima, placenta je vlasništvo majke te ne znaju kamo se transportira ili o tome samo nagađaju. Valja naglasiti zanimljivu činjenicu da nijedan od ispitanih ginekologa nikada nije pitao rodilju nakon porođaja želi li zadržati posteljicu, a samo je jedna od ispitanih žena, i to na vlastiti zahtjev, dobila dopuštenje da je zadrži.



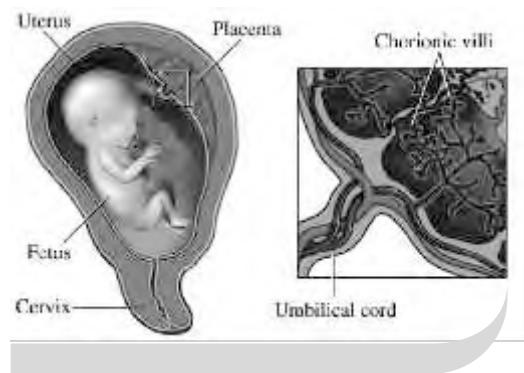
Od ukupnog broja ispitanih zdravstvenih djelatnika njih 22% razmišljalo je o znanstvenoistraživačkom radu na posteljici, ali s obzirom na to da nema dovoljno stručne literature te placenta nije dovoljno istražena, vrlo su brzo i odustali. Na osobno pitanje kako tretiraju placentu 69% zdravstvenih djelatnika izjasnilo se da je placenta organ, dok 31% odgovara da je ona biološki otpad te je tako treba i tretirati.

Iz provedenog istraživanja može se zaključiti sljedeće:

- 91% ispitanih žena smatra da je vlasnik placente majka koja ju je rodila
- 53% ispitanih žena ne slaže se s tvrdnjom da je opravdano placentu tretirati kao biološki otpad
- 80% ispitanica želi da ih se obavijesti o odlaganju placente nakon porođaja
- veliki broj anketiranih žena, njih 77%, mišljenja je kako placentu pripada osobi koja ju je rodila
- zdravstveni djelatnici (njih 74%) navode da je rodilja vlasnik placente
- na postavljeno pitanje o odlaganju placente zdravstveni djelatnici u velikom postotku (njih 47%) odgovaraju kako ne znaju kamo se ona transportira nakon porođaja
- 93% ispitanih zdravstvenih djelatnika nikad nije pitalo rodilju želi li zadržati placentu nakon porođaja
- 73% zdravstvenih djelatnika smatra kako treba uvesti informiranu suglasnost o vlasništvu i statusu placente nakon porođaja
- samo 22% zdravstvenih djelatnika razmišljalo je o znanstvenoistraživačkom radu na placenti

Anketirajući i analizirajući dobivene rezultate, dolazila sam do novih saznanja. Veliki broj žena (91%) odgovorio je da je placenta vlasništvo majke koja ju je rodila te je smatraju organom. Nakon ispunjenih anketa većina ispitanih žena počela se pitati što je to placenta i koja je zapravo njena uloga te kako to da se nikada nisu zapitale kamo ona odlazi nakon porođaja. Ispitane žene suglasne su kako imaju pravo da ih se informira o funkciji placentе i žele da se izrade pravno-zdravstveni formulari (informirana suglasnost) u kojima će dati suglasnost žele li ili ne žele zadržati vlastitu placentu nakon porođaja.

Buduće majke, trudnice i ispitanе žene vrlo su dobro informirane, tako da su u visokom postotku odgovorile da je placenta organ, da se ne slažu sa zakonom o pohrani biološkog otpada te da ih liječnici gotovo nikada nisu pitali žele li zadržati vlastitu placentu.



Kod zdravstvenih djelatnika rezultati su nešto drugačiji. Gotovo nitko od ispitanih ginekologa nije pitao žene žele li zadržati placentu nakon porođaja te začuđuje činjenica da se nikada nisu upuštali u razmišljanje zašto se ona tretira kao biološki otpad. Najveći dio ispitanika složio se da je placenta biološki otpad. Isto tako, kažu da

ih pacijentice rijetko pitaju kamo odlazi

njihova placenta. Vrlo malo zdravstvenih djelatnika, uključujući samo primalje, medicinske sestre i liječnike (a ne i tehničko osoblje te ostale zdravstvene djelatnike), zainteresirano je da napravi znanstvenoistraživački rad na temu placente, ali ističu da nema dovoljno stručne literature vezane uz tu temu.

Ispitanе žene u Sisačko-moslavačkoj županiji navode da ih ginekolog nikada nije pitao žele li zadržati svoju placentu, ali isto tako nekolicina njih rekla je da nakon porođaja više nisu ni razmišljale o placenti. Pedeset dva posto anketiranih žena navodi kako su čule da se placentu upotrebljava u farmaceutskoj industriji i u kozmetičke svrhe te da su to saznale preko sredstava javnog informiranja.

Specijalisti ginekolozi iz primarne zdravstvene zaštite na pitanje "Da li ste kao zdravstveni djelatnik ikada rodiljci postavili pitanje da li želi nakon poroda zadržati svoju posteljicu?" odgovorili su da se njihovi kolege u bolnicama vjerojatno nikada neće složiti oko toga jer to u našoj zemlji nije zakonski regulirano.



Većina nas vjerojatno nikada nije razmišljala o placenti, a taj čudesni organ predstavlja vezu između majke i djeteta. Dok se svi divimo razvoju fetusa i činu rađanja, zaboravljamo na bitan organ u cijelom tom procesu – posteljicu.

Anketiranje trudnica i žena koje planiraju trudnoću dovelo je do spoznaje da bi veći dio njih želio da postoji pismeni pristanak o zadržavanju posteljice te kako u Republici Hrvatskoj većina populacije misli da placentu nije biološki otpad, kako se tretira, nego organ.

*Nikolina Domazetović, prvostupnica primaljstva*



**Buduće majke, trudnice i ispitanе žene vrlo su dobro informirane, tako da su u visokom postotku odgovorile da je placentu organ, da se ne slažu sa zakonom o pohrani biološkog otpada te da ih liječnici gotovo nikada nisu pitali žele li zadržati vlastitu placentu.**



**Povijest izazvanog pobačaja može se pratiti do antičkog doba. Postoje dokazi koji upućuju da su se trudnoće prekidale na razne načine, uključujući primjenu abortificirajućih biljaka, upotrebu oštrog pribora, primjenu pritiska na abdomen i druge metode.**

## POVIJEST POBAČAJA

Povijest izazvanog pobačaja može se pratiti do antičkog doba. Postoje dokazi koji upućuju da su se trudnoće prekidale na razne načine, uključujući primjenu abortificirajućih biljaka, upotrebu oštrog pribora, primjenu pritiska na abdomen i druge metode. U Hipokratovim tekstovima stoje mnoge naznake o metodama pobačaja; u grčko doba, i ne manje u rimsko, pobačaj je bio općeprihvaćeni zahvat, što je razumljivo jer u to je doba infanticid, tj. djecoubojstvo (npr. izlaganjem hladnoći, ostavljanjem u divljini ili na nepristupačnom terenu i sl.) bila uobičajena metoda kontrole rasta obitelji.

Soranus, grčki liječnik iz 2. stoljeća, u svom djelu *Gynaecology* preporučio je ženama koje žele prekinuti trudnoću da se bave teškom energetičkom vježbom, energičnim skakanjem, nošenjem teških predmeta, jahanjem životinja i sl. Propisao je i mnoštvo recepata za biljne kupke, pesare i puštanje krvi, ali je savjetovao da se ne upotrebljavaju oštiri instrumenti za izazivanje spontanog pobačaja zbog mogućnosti perforacije organa. Vjerovalo se i da se silphium (izumrla biljka, vjerojatno srodnik današnjega komorača), osim kao kontraceptiv upotrebljavao i kao sredstvo za izazivanje pobačaja u antičkoj Grčkoj. No neki narodni lijekovi varirali su u učinku i nisu bili bezopasni. Tako su primjerice vratić i gorska metvica dvije otrovne biljke s ozbiljnim nuspojavama kada se rabe za prekid trudnoće.

Pojavom kršćanstva dolazi do određenih promjena u vezi s pobačajem. U 13. stoljeću papa Inocent III. određuje da plod postaje živo biće u trenutku kada se počinje pomicati u trbuhu, pa pobačaj nakon toga postaje ubojstvo, a prije toga se smatra manjim grijehom.

Papa Grgur XIV. potvrđuje 1591. to stajalište i dodatno ga vremenski pojačava odredbom da je pobačaj dopušten u prvih 116 dana od začeća. Siksto V. prvi je papa koji je sve namjerne pobačaje proglašio ubojstvom. Papa Pio IX. donosi 1869. odluku o zabrani svih pobačaja.

U srednjem vijeku liječnici u islamskom svijetu dokumentirali su detaljne i duge liste metoda kontracepcije, uključujući uporabu abortifikanata, s komentarom o njihovoj učinkovitosti i prevalenciji. U svojim medicinskim enciklopedijama popisali su mnoge tvari za kontrolu koncepcije, poput Avicene, koji ih je popisao dvadeset u svom Kanonu medicine 1025. godine te Muhamea ibn Zakariya ar-Razija, koji ih je popisao 176 u svom djelu *Hawi* u 10. stoljeću.

Zakonik *Constitutio criminalis Carolina*, koji je 1532. donio Karlo V., car Svetog Rimskog Carstva, za namjerni pobačaj propisuje smrtnu kaznu. Smrtna kazna za pobačaj ukinuta je u Austriji 1787., a u Francuskoj 1791. Umjesto toga uvedene su dugotrajne zatvorske kazne. U Engleskoj je do 1948. kazna za pobačaj bio doživotni zatvor. Pobačaji su se nastavili obavljati i u 19. stoljeću, bez obzira na zabranu i Ujedinjenoga Kraljevstva i SAD-a, koja je bila na snazi još od viktorijanskog doba.



U 20. stoljeću Sovjetski Savez (1919.), Island (1935.) i Švedska (1938.) bili su među prvim zemljama koje su legalizirale neke ili sve oblike pobačaja. Godine 1935. u nacističkoj Njemačkoj donesen je zakon koji je dopuštao pobačaj ženama za koje se smatralo da imaju nasljedne bolesti, dok se ženama koje su pripadale pravoj (čistoj) njemačkoj lozi on strogo zabranjivao. Staljin je 1936. zabranio pobačaj kako bi se povećao broj stanovnika.

U sedamdesetim godinama 20. stoljeća pobačaj je ozakonjen u mnogim evropskim državama. U SAD-u je on zakonski dopušten nakon dva sudska procesa (Roe vs. Wade i Doe vs. Bolton) 1973. Nakon toga je rastao broj pobačaja u toj zemlji. Kina je 1979. donijela zakon po kojem se dopušta samo jedno dijete po obitelji, što je povećalo broj pobačaja.

U Salvadoru je 1993. godine 25. ožujka proglašen Danom nerođenog djeteta. Inicijativa se s vremenom proširila u više sjevernoameričkih i južnoameričkih država. Američki liječnik Bernard Nathanson bio je jedan od vodećih aktivista za legalizaciju pobačaja. Nakon napretka primjene ultrazvuka u prenatalnoj medicini promijenio je mišljenje i 1984. snimio dokumentarni film Nijemi krik, koji preko ultrazvuka pokazuje tijek pobačaja. Godine 1995. u SAD-u je odobren pobačaj kod djelomičnog rođenja, koji se primjenjivao samo u drugom i trećem tromjesečju trudnoće. Tim načinom potaknuto se rođenje djeteta, a pobacilo ga se u posljednjim trenucima prije potpunog porođaja. To je izazvalo prijepore i skandal, pa je 2004. zabranjeno. Argentinski predsjednik Carlos Menem objavio je 1998. dekret da život počinje trenutkom začeća.

Papa Ivan Pavao II. bio je protivnik pobačaja, pa je 2004. proglašio svetom Ivanku Beretta Molla, koja je na svoj zahtjev rodila makar je bila u životnoj opasnosti. Dijete je preživjelo, a ona je nedugo nakon porođaja preminula. U enciklici Evangelium Vitae papa se usprotvio pobačaju, a 1997. izjavio je da je pobačaj holokaust.

Pobačaj ima dugu povijest i bio je izazivan mnogim različitim metodama, uključujući biljne abortifikante, uporabu oštih predmeta, tjelesnu traumu i druge tradicionalne metode. Moderna medicina upotrebljava za izazivanje pobačaja lijekove i kirurške tehnike. Legalnost i učestalost pobačaja te kulturni pogledi na njega razlikuju se širom svijeta. U mnogim dijelovima svijeta vode se rasprave između protivnika i pobornika pobačaja o njegovim etičkim i pravnim aspektima.

### **Pokreti pro-life i pro-choice**

Pokret pro-life društveni je pokret koji se zauzima za poštovanje i zaštitu ljudskog života od začeća pa do prirodne smrti. Njegova je glavna aktivnost protivljenje pobačaju, eutanaziji, kloniranju, smrtnoj kazni i sl. On promiče vrijednosti obitelji, braka, majčinstva te poštovanje starijih i hendikepiranih osoba. Zalaže se da ljudsko biće dobije pravni status osobe od trenutka začeća.



**Pokret pro-life društveni je pokret koji se zauzima za poštovanje i zaštitu ljudskog života od začeća pa do prirodne smrti.**





Taj pokret uglavnom podupiru kršćani te manje grupe Židova i hindusa.

U SAD-u su protiv pobačaja bili katolički biskupi, elitni odvjetnici, liječnici i političari. Nakon sudskog procesa Roe vs. Wade pokret pro-life postao je masovan. Dana 22. siječnja svake godine, na godišnjicu tog sudskog procesa, pred zgradom Vrhovnog suda u Washingtonu održavaju se prosvjedi pripadnikâ pokreta pro-life.

S druge strane, oni koji su protiv bilo kojih zakonskih zabrana uglavnom se pozivaju na pravo žene na izbor želi li imati dijete. Zato se opisuju kao zagovaratelji prava na izbor, odnosno čine pokret pro-choice. Većinom se ne upuštajući u rasprave kada počinje život, smatraju da ljudsko biće dobiva prava rođenjem. Svoj stav argumentiraju mnogim komplikiranim životnim situacijama u kojima pobačaj ima smisla te neželjenim posljedicama zabrane. Nisu nužno zagovaratelji pobačaja i često ga smatraju negativnom pojmom u društvu koju treba suzbijati prevencijom, a ne zabranama.

Anita Mustedanagić, mag. admin. sanit., Dr.sc. Iva Sorta - Bilajac, dr. med.

Dana 22. siječnja svake godine,  
na godišnjicu tog sudskog  
procesa, pred zgradom  
Vrhovnog suda u Washingtonu  
održavaju se prosvjedi  
pripadnikâ pokreta pro-life.



# UTJECAJ EPIDURALNE ANALGEZIJE NA NOVOROĐENČE

## SAŽETAK

Epiduralna analgezija (EA) najučinkovitiji je način uklanjanja porođajnog bola u suvremenoj opstetriciji. No nameće se pitanje ima li njezina primjena negativnih učinaka na novorođenče.

Neka istraživanja upućuju na činjenicu da epiduralna analgezija negativno utječe na dojenje novorođenčeta, pogotovo u prva 24 sata života. Naše istraživanje pokazalo je da je taj učinak zanemariv te možemo epiduralnu analgeziju preporučiti kao metodu izbora za olakšanje bolova u porođaju ako nema kontraindikacija za njenu primjenu.

Ključne riječi: epiduralna analgezija, porođaj, novorođenče, dojenje



## 1. Uvod i pregled područja istraživanja

U današnje moderno doba, doba napretka tehnologije, medicine i cjelokupnog poboljšanja kvalitete života, čovjek sve više zadire u sve spone života, pa tako i u sam čin rađanja i proces porođaja. Sve se više poseže za raznim načinima olakšanja porođajnog bola, a posljednjih godina sve je češća primjena epiduralne analgezije.

Ima li utjecaja na novorođenče i u kolikoj mjeri utječe na njegovu prilagodbu na život izvan maternice?

Epiduralna analgezija lokalna je anestezija koja blokira bol u donjem djelu tijela te je bolji izbor od opće anestezije. Izvodi se primjenom lokalnih anestetika u kombinaciji s opijatima ili narkoticima. Može se izvesti i u kombinaciji sa spinalnom anestezijom.

Dobra analgezija ne smije biti neugodna za rođilju, mora ublažiti porođajni bol, ali i omogućiti rođilji aktivno sudjelovanje u porođaju. Pritom utjecaj na plod mora biti minimalan, a napredovanje porođaja zadovoljavajuće. Epiduralna kontinuirana analgezija s niskom koncentracijom lokalnog anestetika uz eventualno dodavanje malih dijelova opioida najbliže je tom cilju te je metoda izbora za ublažavanje bola u porođaju.

Epiduralna analgezija primjenjuje se u porođaju kad je djitetovo stanje zadovoljavajuće, kad su se razvili pravilni trudovi (svake tri do četiri minute) i postoji odgovarajuća dilatacija ušća maternice (prvorotkinje od četiri do pet centimetara, višerotkinje od tri do četiri centimetra). Ako rođilja ima uključenu infuziju oksitocina i dobre trudove, može se postaviti i ranije.

**Epiduralna analgezija lokalna je anestezija koja blokira bol u donjem djelu tijela te je bolji izbor od opće anestezije. Izvodi se primjenom lokalnih anestetika u kombinaciji s opijatima ili narkoticima.**



## 2. Cilj istraživanja

S obzirom na kontroverzne podatke iz literature o štetnom utjecaju epiduralne anestezije na dojenje novorođenčeta, pogotovo u prva 24 sata života, pokušali smo to istražiti u naše novorođenčadi rođene uz epiduralnu analgeziju.

Koristili smo se uvidom u medicinsku dokumentaciju Klinike za ženske bolesti i porođaje Kliničke bolnice "Merkur" te bilježili kretanje tjelesne težine novorođenčadi, koja je izravno vezana uz dojenje.

## 3. Ispitanici i metode

Ispitivanje je provedeno u Klinici za ginekologiju i porodništvo Kliničke bolnice "Merkur" u Zagrebu od 1. siječnja do 1. rujna 2010.

Izabrali smo grupu novorođenčadi ( $N = 52$ ) kod koje je nakon uredne trudnoće ( $X^- = 39$  tjedana) tijekom vaginalnog porođaja primijenjena epiduralna analgezija. Primijenjena je kombinacija Xylocain 2%, Chircain 0,25% te Fentanil.

## 4. Rezultati

U grupi ispitanika 75% rodilja bile su prvorotkinje. Trajanje porođaja u toj je grupi bilo devet sati kod prvorotkinja te 7,9 sati kod višerotkinja.

Porođena novorođenčad, naši ispitanici, u 48,08% bila je muškog, a u 51,92% ženskog spola. Prosječne porođajne težine bile su  $X^- = 3589$  g. Apgar nakon prve minute iznosio je 9,69, a nakon pet minuta 10. Sva je novorođenčad nakon sat vremena stavljena majci na prsa, a tijekom sljedeća 24 sata pratili smo dojenje. U 36% slučajeva dojenje nije bilo zadovoljavajuće.

Gubitak tjelesne težine u grupi ispitanika veći je ( $X^- = 159$  g) od onoga u kontrolnoj grupi ( $X^- = 130$  g), ali ta se razlika ne čini značajnom.

Također postotak smetnji dojenja u grupi ispitanika tijekom prva 24 sata (36%) ne razlikuje se bitno od onih u kontrolnoj grupi (33%).

Zapazili smo također da je trajanje porođaja kod višerotkinja u prosjeku bilo duže u grupi ispitanika ( $X^- = 7,9$  sati) nego u kontrolnoj grupi ( $X^- = 4,8$  sati) i ta je razlika uvjerljiva.

Mjerenjem tjelesne težine kod otpusta iz rodilišta ( $X^- = 3432$  g) te usporedbom s porođajnom težinom dobili smo podatak o prosječnom gubitku tjelesne težine ( $X^- = 159$  g). Prosječni boravak te djece u rodilištu bio je tri dana ( $X^- = 3,15$ ).

### Kontrolna skupina

U kontrolnoj skupini bila je novorođenčad ( $N = 53$ ) koja tijekom vaginalnog porođaja nije rođena uz epiduralnu analgeziju. Nakon urednih trudnoća koje su trajale u prosjeku 39,8 tjedana 36% rodilja bile su prvorotkinje. Porođaj prvorotkinja u toj grupi trajao je 9,3 sata. Muške djece bilo je 39,62%, a ženske 60,38%.

Porođajna težina bila je  $X^- = 3571$  g, Apgar nakon prve minute 9,85, nakon pete minute 10.

Sva je novorođenčad nakon postupka "koža na kožu" stavljena na prsa majci, a tijekom sljedeća 24 sata praćeno je dojenje. U 33% babinjača u toj grupi dojenje nije bilo zadovoljavajuće.

**S obzirom na kontroverzne podatke iz literature o štetnom utjecaju epiduralne anestezije na dojenje novorođenčeta, pogotovo u prva 24 sata života, pokušali smo to istražiti u novorođenčadi rođene uz epiduralnu analgeziju.**

Mjerenjem tjelesne težine kod otpusta iz rodilišta ( $\bar{X} = 3455$  g) te usporedbom s porodajnom težinom dobili smo podatak o prosječnom gubitku tjelesne težine od  $\bar{X} = 130$  g. Prosječni boravak te djece u rodilištu bio je  $\bar{X} = 2,94$  dana.

Usporedni parametri u grupi ispitanika i kontrolnoj grupi navedeni su u tablici 1.

**Tablica 1.**

Parametri	Ispitanici (N = 52) uz epiduralnu analgeziju	Kontrolna grupa (N = 53) bez epiduralne analgezije
Porođajna težina (g)	$\bar{X} = 3589$	$\bar{X} = 3571$
Gestacijska dob (tj.)	$\bar{X} = 39$	$\bar{X} = 39,8$
Spol M/Ž (%)	48/52	39,6/60,4
Apgar 1 min.	$\bar{X} = 9,69$	$\bar{X} = 9,85$
Apgar 5 min.	$\bar{X} = 10$	$\bar{X} = 10$
Trajanje porođaja (sati)	$\bar{X} = 8,44$	$\bar{X} = 5,79$
-prvorotkinje	$\bar{X} = 9$	$\bar{X} = 9,3$
-višerotkinje	$\bar{X} = 7,9$	$\bar{X} = 4,8$
Paritet (nulipara) %	75%	36%
Tjel. tež. kod otpusta (g)	$\bar{X} = 3432$	$\bar{X} = 3455$
Gubitak tjel. težine (g)	$\bar{X} = 159$	$\bar{X} = 130$
Trajanje hospitalizacije (dana)	$\bar{X} = 3,15$	$\bar{X} = 2,94$
<b>Slabije dojenje (u prva 24 sata)</b>	<b>36%</b>	<b>33%</b>

## 5. Rasprava

Usporedbom dobivenih rezultata u grupi ispitanika i kontrolnoj grupi ne uočava se značajnija razlika u vitalnosti novorođenčadi i uspostavi dojenja. Apgar nakon prve minute u grupi ispitanika iznosi 9,69, a u kontrolnoj grupi 9,85. Nakon pet minuta u obje je skupine 10.

Djeca iz obje skupine stavljeni su na prsa u prvom satu nakon porođaja. Kod ispitivane skupine (rođeni uz epiduralnu analgeziju) uočava se nešto veći postotak slabijeg dojenja, 36%, dok je u kontrolnoj skupini 33%.

Uočeno je da je gubitak tjelesne težine (g) kod otpusta iz rodilišta novorođenčadi rođene uz epiduralnu analgeziju veći u odnosu na novorođenčad rođenu u porođaju bez epiduralne analgezije.

Sagledavajući ukupnu sliku i dobivene rezultate, može se reći da primjena epiduralne analgezije u porođaju nema negativnih utjecaja na novorođenče.

## 6. Zaključak

Istraživali smo mogući učinak vaginalnog porođaja uz epiduralnu analgeziju na dojenje donošene novorođenčadi. Usporedili smo ispitanike rođene uz epiduralnu analgeziju s kontrolnom grupom novorođenčadi, rođene vaginalno, bez epiduralne anestezije. Obje su grupe bile slične te pogodne za komparaciju: porođajne težine, gestacija, vitalnost (procjene Apgari 1/5).



**Usporedili smo ispitanike rođene uz epiduralnu analgeziju s kontrolnom grupom novorođenčadi, rođene vaginalno, bez epiduralne anestezije. Obje su grupe bile slične te pogodne za komparaciju.**



U obje skupine zabilježen je približno jednak postotak slabijeg dojenja u prva 24 sata, a gubitak tjelesne težine kod otpusta veći je u skupini ispitanika ( $X = 159$  g) od onog u kontrolnoj skupini ( $X^- = 130$  g), ali razlika vjerojatno nije statistički značajna.  
*Biserka Matok Glavaš, prvostupnica primaljstva*

### Literatura

1. Dražančić, A. i sur. Porodništvo, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
2. Mardešić, D. i sur. Pedijatrija, Školska knjiga, Zagreb, 2000.
3. Zergollern, Lj., Reiner-Banovac, Ž., Barišić, I., Richter, D., Votava-Raić, A.. Pedijatrija, Naprijed, Zagreb, 1994.
4. Jukić, M., Majerić Kogler, V., Husedžinović, I., Sekulić, A., Žunić, J. Klinička anesteziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2005.
5. Hingson, A.R. et al. Current Biography, 1943;300-04.
6. Šulhof-Karaman, Lj. Epiduralna analgezija, u: Brumec, V. i Kurjak, A. (ur.), Perinatalna medicina, Zagreb, Medicinska naklada, 1977:33:369-375.
7. DiFazio, C.A. "Metabolism of local anaesthetics in the fetus, newborn and adult", Br.J.Anaesth, 1979;51:29.
8. Durham, J. "Epidural Anaesthesia from Epidural Anaesthesia in Labor: An Evaluation of the Risks and Benefits", Birth, Juni 1996.
9. Fusi, L., Maresh, M.A., Phillip, J., Steer, and Beard, E.W. "Maternal Pyrexia Associated with the use of epidural analgesia in labour", The Lancet, 1989 ; 333:1250-1252.
10. Swanstrom, S. and Bratteby, L.E. "Metabolic effects of obstetric regional analgesia and of asphyxia in the newborn infant during the first two hours after birth: Arterial Blood Glucose Concentration", Acta Paediatrica, 1981;70:791-800.
11. Kumar, M. and Paes, B. "Epidural Opioid Analgesia and Neonatal Respiratory Depression", Journal of Perinatology, 2003;23:425-427.
12. Beilin, Y. and al. "Effect of labor epidural analgesia with and without fentanyl on infant breastfeeding: a prospective, randomized, double-blind study", Anesthesiology, 2005;103(6):1111-2.
13. Riordan, J. Epidurals and Breastfeeding. From Breastfeeding Abstracts, 9:11-12.
14. Baumgarder, D.J., Muehl, P., Fischer, M. and Pribbenow, B. "Effect of Labor Epidural Anesthesia on Breast-feeding of Healthy Full-term Newborns Delivered Vaginally", The J.of the American Board of Family Practice, 2003;16:7-13.
15. Goodfellow, C.F. and al. "Oxytocin deficiensy at delivery with epidural analgesia", B.J.Obstet Gynecol, 1983;90:214-219.

**U obje skupine zabilježen je približno jednak postotak slabijeg dojenja u prva 24 sata, a gubitak tjelesne težine kod otpusta veći je u skupini ispitanika ( $X = 159$  g) od onog u kontrolnoj skupini ( $X^- = 130$  g), ali razlika nije statistički značajna.**

# Ana Rukavina: RADNA UPUTA

## Prikupljanje krvi iz pupkovine

### SVRHA

Svrha radne upute je osiguranje kvalitete, sigurnosti i dokumentiranja svih postupaka koje provodi osoblje koje sudjeluje u prikupljanju krvi iz pupkovine. Aktivnosti prikupljanja krvi iz pupkovine provode se prema važećim zakonskim propisima Republike Hrvatske i međunarodnim standardima (FACT, NETCORD).

Uobičajeno je da se nakon poroda posteljica uništava prema zakonskim propisima o zbrinjavanju biološkog otpada. Međutim, krv koja ostaje u krvnim žilama posteljice i pupkovine sadrži veliki broj stanica sličnih matičnim stanicama iz koštane srži. Ove stanice mogu obnoviti funkciju koštane srži i stoga se mogu transplantirati umjesto stanica koštane srži u liječenju hematoloških bolesti i teških poremećaja imunosnog sustava. S obzirom da matične stanice zadržavaju svoja biološka svojstva i nakon višegodišnjeg čuvanja na niskim temperaturama, krv iz pupkovine se zamrzava te se koristi za srodnu i nesrodnu transplantaciju krvotornih matičnih stanica.

Krv iz pupkovine se prikuplja nakon nekomplikiranog poroda (vaginalnim putem ili carskim rezom) neinvazivnim i jednostavnim postupkom koji ne šteti niti novorođenčetu ni majci. Postupak prikupljanja ne zahtijeva od liječnika i primalje promjenu uobičajenog postupka vođenja poroda.

Kvaliteta transplantata krvi iz pupkovine direktno ovisi o volumenu prikupljene krvi. Cilj je prikupiti što veći volumen krvi ( $>80$  mL). Stoga se koristi poseban set za prikupljanje koji se sastoji od vrećice s antikoagulansom i dvije igle za venepunkciju. Nakon što se jednom iglom prikupi krv iz donjeg dijela pupkovine, iznad mjesta prve venepunkcije se postavi pean i učini se bliže posteljici još jedna venepunkcija drugom igлом.

### PODRUČJE PRIMJENE

Radna uputa se primjenjuje u rađaonici.

### ODGOVORNOSTI

Ginekolog koji vodi porod i sestra u rađaonici trebaju prikupiti krvi iz pupkovine prema zahtjevima opisanim u ovoj radnoj uputi.

### AKTIVNOSTI I ZAHVATI

Neposredno nakon poroda djeteta pupkovinu treba podvezati i prerezati prema standardnom protokolu koji se primjenjuje u rodilištu. Novorođenče zbrinuti uobičajenim postupkom.

Krv se prikuplja nakon što se prereže pupkovina dok je posteljica još u maternici.

### UPOZORENJE: PRIKUPLJANJE KRVI KOD VIŠEPLODNE TRUDNOĆE

Prikupljanju krvi iz pupkovine kod višeplodne trudnoće smije se pristupiti tek nakon rođenja SVE djece.



**Krv se prikuplja nakon što se  
prereže pupkovina dok je  
posteljica još u maternici.**



## PRIPREMNE RADNJE ZA PRIKUPLJANJE KRVIIZ PUPKOVINE

Set za prikupljanje krvi izvaditi iz vrećice sa sigurnosnim zatvaračem i položiti na sterilnu kompresu.

Pripremiti sav potreban pribor za dezinfekciju pupkovine.

Vrećicu izvaditi iz plastičnog omota. Prije uporabe provjeriti eventualna oštećenja na omotima vrećice kao i na samoj vrećici. Oštećena vrećica se ne smije koristiti za prikupljanje. Vrećicu tijekom vađenja ostaviti u njenom prozirnom malom zaštitnom omotu.



## DEZINFEKCIJA PUPKOVINE

Na ruke obući sterilne rukavice i pristupiti dezinfekciji pupkovine.

Za dezinfekciju treba koristiti alkoholnu otopinu klorheksidina, Plivasept tinktura ®.

Pupkovina se dezinficira sa sterilnim kompresama namočenim u dezinficijens.

Prvu venepunkciju učini što bliže kraju pupkovine iznad mesta podvezivanja.

Ukloniti sluz i krv s površine pupkovine sterilnom kompresom namočenom u dezinficijens ili sterilnu fiziološku otopinu

Dezinficirati mjesto prve venepunkcije. Pupkovinu prebrisati tri puta u dužini 10 cm u smjeru od kraja pupkovine prema posteljici. Svaki put upotrijebiti novu kompresu namočenu dezinficijensom.

Dezinficijens mora ishlapiti prije venepunkcije, stoga se treba pustiti da dezinficijens nakon nanošenja na pupkovinu djeluje najmanje 30 sekundi.

Dezinficirano mjesto venepunkcije ne smije se više dirati.

Drugu venepunkciju učiniti iznad mesta prve venepunkcije, visoko što više prema posteljici.

Ukloniti sluz i krv s površine pupkovine sterilnom kompresom namočenom u dezinficijens ili sterilnu fiziološku otopinu

Dezinficirati mjesto druge venepunkcije. Pupkovinu prebrisati tri puta u dužini 10 cm u smjeru od kraja pupkovine prema posteljici. Svaki put upotrijebiti novu kompresu namočenu dezinficijensom.

Dezinficijens mora ishlapiti prije venepunkcije, stoga se treba pustiti da dezinficijens nakon nanošenja na pupkovinu djeluje najmanje 30 sekundi.

Dezinficirano mjesto venepunkcije ne smije se više dirati.

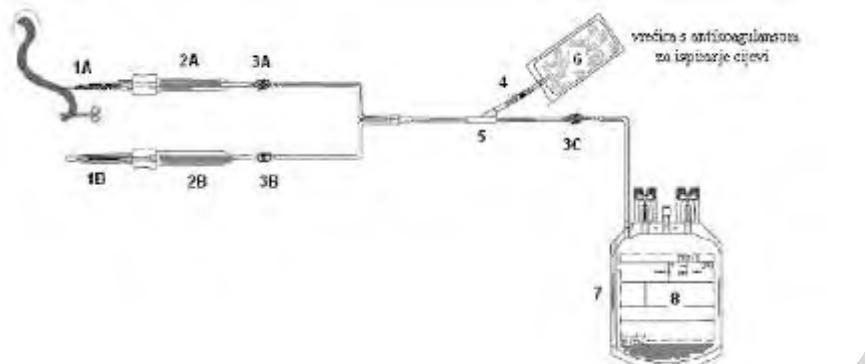
## VENEPUNKCIJA UMBILIKALNE VENE I PRIKUPLJANJE KRVIIZ PUPKOVINE

Vrećicu ne vaditi iz zaštitnog omota. Zatvoriti plave zatvarače ispod obje igle.

### Prva venepunkcija (slika 1.)

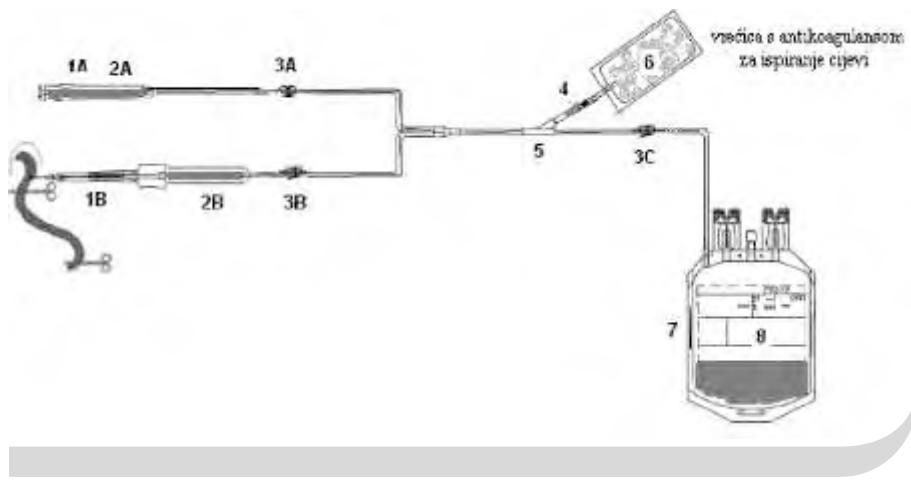
Učiniti venepunkciju umbilikalne vene s jednom od igala (1A). Otvoriti zatvarač ispod igle (3A) i provjeriti je li otvoren zatvarač ispod Y spoja (3C).

Kad prestane teći krv iz donjeg dijela pupkovine zatvoriti plavi zatvarač ispod igle (3A). Izvući iglu iz pupkovine i povući crveni štitnik (2A) preko igle dok se ne čuje zvuk zatvaranja.



### Slika 1. Prva venepunkcija umbilikalne vene

Nakon što je prikupljena krv iz donjeg dijela pupkovine učiniti drugu venepunkciju umbilikalne vene pomoću druge igle visoko što bliže posteljici (1B). Prije same venepunkcije ispod mesta punkcije pupkovinu zatvoriti peanom. Otvoriti zatvarač ispod igle (3B) i provjeriti je li otvoren zatvarač ispod Y spoja (3C).



### Slika 2. Druga venepunkcija umbilikalne vene

Zatvaranje vrećice (slika 3.)

Kada se prikupila krv iz pupkovine, zatvoriti plavi zatvarač ispod igle (3B). Izvaditi iglu iz pupkovine i povući crveni štitnik (2B) preko igle dok se ne čuje zvuk zatvaranja.

Provjeriti jesu li zatvoreni plavi zatvarači ispod igala na obje cijevi (3A, 3B), a otvoren plavi zatvarač ispod Y spoja (3C).

**Kao metoda probira na nasljedne i zarazne bolesti koje bi se mogle prenijeti krvlju iz pupkovine koriste se podaci o zdravstvenom stanju majke koje je direktno povezano sa sigurnošću krvi iz pupkovine.**

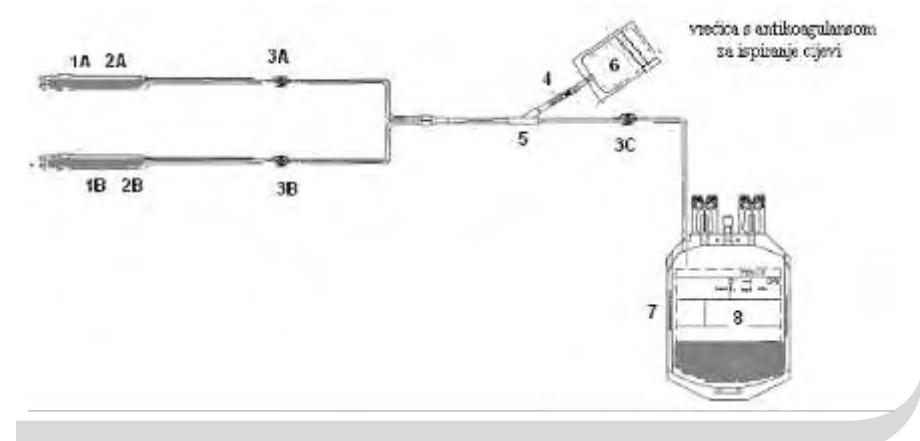


Ispiranje cijevi antikoagulansom (samo kod vrećice koja ima pridruženu vrećicu s antikoagulansom, Macopharma)

Prelomiti plastično zadebljanje na vrhu male vrećice (4) (bijeli dio u plastičnoj cijevi).

Isprazniti sadržaj (antikoagulans) iz male vrećice (6) prema vrećici sa prikupljenom krv iz pupkovine kako bi se isprao ostatak krvi iz cijevi u vrećicu. U cijevima treba ostati samo antikoagulans.

Zatvoriti plavi zatvarač ispod Y spoja cijevi (3C).



**Slika 3. Zatvaranje vrećice i ispiranje cijevi antikoagulansom**

**Odabir darivateljice krvi iz pupkovine provodi se prema međunarodnim preporukama za odabir darivatelja krvi iz pupkovine.**

#### UZIMANJE UZORKA KRVI MAJKE

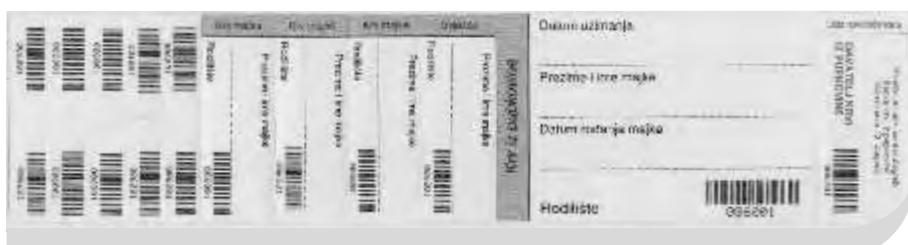
Majci izvaditi uzorke krvi u 3 epruvete: epruveta a 10 mL (bez antikoagulansa), epruveta a 10 mL (bez antikoagulansa) i epruveta a 7 mL (s EDTA antikoagulansom).

#### ISPUNJAVANJE IZVJEŠĆA O PRIKUPLJANJU KRVIIIZ PUPKOVINE

Nakon prikupljanja krvi iz pupkovine i vađenja uzorka krvi majke treba ispuniti Izvješće o prikupljanju i dostavi krvi iz pupkovine, koje se zajedno s vrećicom šalje u Banku. Nakon pohrane krvi iz pupkovine u Banku, preslika Izvješća će biti dostavljena glavnoj sestri rađaonice ili drugoj odgovornoj osobi rodilišta u kojoj je krv sakupljena.

#### OZNAČAVANJE VREĆICE, UZORKA KRVI I IZVJEŠĆA

Vrećica s krvi iz pupkovine, epruvete s krvi majke i izvješće se označavaju s naljepnicama koje se nalaze u Setu za prikupljanje krvi iz pupkovine „Set naljepnica za označavanje vrećice, epruveta i izvješća“.



- U setu se nalazi:
- jedna naljepnica označena s: „Krv iz pupkovine“,
  - jedna naljepnica označena s: „Izvješće“
  - tri naljepnice označene s: „Krv majke“.

Na naljepnicama ispuniti velikim tiskanim slovima sve tražene identifikacijske podatke.

Na prednju stranu vrećice nalijepiti ispunjenu odgovarajuću naljepnicu „Krv iz pupkovine“.

Na gornji desni kut izvješća nalijepiti naljepnicu „Izvješće“.

Na epruvete nalijepiti naljepnicu „Krv majke“.

U obrazac Popisa setova izdanih u rodilište upisati pod rednim brojem s naljepnice za označavanje prezime i ime roditelje kod koje je učinjeno prikupljanje.



## PRIPREMA VREĆICE ZA TRANSPORT

Vrećicu zamotati u zelenu sterilnu kompresu iz seta.

U vrećicu sa sigurnosnim zatvaračem staviti zamotanu vrećicu s prikupljenom krvi, epruvete s uzorcima krvi majke i Izvješće o prikupljanju. Zatvorenu vrećicu staviti u prijenosni spremnik.



**Osoblje rađaonice o prikupljenoj krvi iz pupkovine odmah treba obavijestiti dežurno osoblje u Banci krvi iz pupkovine (Zavod za kliničku transfuziologiju KBC Zagreb) na tel. 23 88 715 ili 23 88 716 koje će organizirati dostavu krvi iz pupkovine.**

## ČUVANJE DO TRANSPORTA

Vrećicu s krvi iz pupkovine u spremniku treba u što kraćem vremenskom roku (max. 24 sata) dostaviti u Banku krvi iz pupkovine.

Do transporta se vrećica s krvi iz pupkovine čuva na sobnoj temperaturi u transportnom spremniku na mjestu gdje ne može doći do bakterijskog zagađenja, nekontroliranog zagrijavanja ili smrzavanja vrećice.

## DOSTAVA VREĆICE U ZAVOD ZA KLINIČKU TRANSFUZIOLOGIJU

Osoblje rađaonice o prikupljenoj krvi iz pupkovine odmah treba obavijestiti dežurno osoblje u Banci krvi iz pupkovine (Zavod za kliničku transfuziologiju KBC Zagreb) na tel. 23 88 715 ili 23 88 716 koje će organizirati dostavu krvi iz pupkovine.

Spremnik s vrećicom, uzorcima krvi majke i izvješćem o prikupljanju treba predati kurirskoj službi. Spremnik se prevozi na sobnoj temperaturi u prijenosnom spremniku. Podatke o dostavi upisati u obrazac Izvješće o prikupljanju i dostavi krvi iz pupkovine i u Očevidnik prijevoza krvi iz pupkovine.



U obrazac Popis setova za prikupljanje krvi iz pupkovine izdanih u rodilište koji se nalazi u radaonici uz pripadajući broj seta upisati datum kada je vrećica iskorištena i prezime i ime roditelja.

#### **POSTUPAK KOD NEUSPJELOG PRIKUPLJANJA KRVI IZ PUPKOVINE**

O slučaju neuspjelog prikupljanja krvi iz pupkovine potrebno je obavijestiti Banku (tel. 23-88-714) da je iskorištena i bačena vrećica za prikupljanje.

Prilikom obavještavanja Banke treba točno navesti broj seta napisan na barcode naljepnicama „Seta naljepnica za označavanje vrećice, epruveta i izvješća“.

Ispuniti izvješće o prikupljanju i vratiti ga u Banku.

U obrazac Popis setova za prikupljanje krvi iz pupkovine izdanih u rodilište uz pripadajući broj seta upisati da vrećica uništena.

*Mirjana Biškup, prof.*

*Savjetovalište Banke krvi iz pupkovine*

**O slučaju neuspjelog  
prikupljanja krvi iz pupkovine  
potrebno je obavijestiti Banku  
(tel. 23-88-714) da je  
iskorištena i bačena vrećica za  
prikupljanje.**

## ZANIMLJIVOSTI IZ MEDIJA...



PROF. DR. ŽARKO ALFIREVIĆ,  
PREDSTOJNIK KLINIKE ZA  
GINEKOLOGIJU I PORODNIŠTVO  
SVEUČILIŠTA U LIVERPOOLU



### Žarko Alfirević: Da u Britaniji vodim porod kao u Hrvatskoj, završio bih na sudu

Prof. dr. Žarko Alfirević, predstojnik Klinike za ginekologiju i porodništvo Sveučilišta u Liverpoolu i dugogodišnji urednik Cochrane grupe za trudnoću i majčinstvo, nedavno je u Splitu održao zapaženo predavanje o tome kako se medicina iz dana u dan mijenja, o svom iskustvu i nekim novim spoznajama koje su ga i samog promijenile.

#### Iznanje ima rok trajanja

Na početku svoje karijere, kao svaki mladi i poletni liječnik, ja sam želio što prije postati slika i prilika svojih profesora i starijih kolega - absolutni autoritet, nepogrešiv, s odgovorom na svako pitanje i rješenje za svaki klinički problem, doktor u bijelom kojega pacijenti i medicinske sestre slušaju s divljenjem i strahopostovanjem - kaže dr. Alfirević, ali 25 godina kasnije s ponosom priznaje da je doktor koji često kaže "ne znam" i otvoreno priznaje kada pogriješi, te da su ga njegovi pacijenti, medicinske sestre i babice naučili jednako kao i knjige i njegovi kolege, a možda i više.

Štoviše, s velikim osjećajem odgovornosti uči svoje studente da bježe glavom bez obzira od liječnika i profesora koji znaju sve i ne pristaju reći "ne znam". Nema sumnje da bi zbog nekih medicinskih postupaka koji su se rutinski koristili prije 20 godina danas liječnici završili na sudu pa se prisjeća kako su trudnice s teškom komplikacijom trudnoće - eklampsijom - pokušavali liječiti teškim sedativima, u zamračenim sobama, zavezanim jezikom da se ne uguše.

To je bolje i ne spominjati, dodaje, ali ne sumnja da će za dvadesetak godina neki novi klinci čitati kako se liječilo 2010. godine i vrtjeti glavom u nevjerici. Ovaj radikalni pogled nije se dogodio preko noći, nego je posljedica dugogodišnjeg rada u Cochrane kolaboraciji, volonterskoj udruzi medicinara, znanstvenika i pacijenata iz cijelog svijeta koji su si dali za zadaću da sistematski obrađuju nova znanja, povezuju ih sa "starim" i pokušaju ponuditi objektivnu procjenu o korisnim i beskorisnim lijekovima, kirurškim zahvatima, alternativnoj medicini...

Medicinsko znanje, pa i svako drugo, često uspoređujem s hranom. Bez njih ne možemo, ali kad zastare i prođe im rok trajanja, i od hrane i od medicine lako se može umrijeti - uvjeren je naš sugovornik, kojega je posebno dojmilo kada je radom u Cochrane kolaboraciji spoznao da je kao student medicine slušao absolutne istine za koje je već onda postojalo znanje da su krive.

**Medicinsko znanje, pa i svako drugo, često uspoređujem s hranom. Bez njih ne možemo, ali kad zastare i prođe im rok trajanja i od hrane i od medicine lako se može umrijeti.**



**Svi znamo da se ženama u Hrvatskoj, ali i u nekim drugim susjednim zemljama, rutinski, bez izuzetka, prilikom porodaja daje klistir, vrši epiziotomija... iako je takva rutina odavno napuštena u razvijenom svijetu.**

### Klistir napušten na Zapadu

Još gore se osjećam kad znam da postoji znanje o lijekovima i postupcima koji spašavaju živote, a mi ih ne primjenjujemo. U mojoj struci takav je primjer nekoliko injekcija kortikosteroida koji se trebaju dati majci neposredno prije prijevremenog porođaja. Taj lijek osnažuje pluća i štiti mozak tih malih beba i često spašava živote.

Znanje o tome postojalo je još osamdesetih - otkriva nam i dodaje da je trebalo dobro deset godina da se takvo liječenje prihvati kao rutina. Otkrio nam je i dramatičnu razliku u praćenju trudnoće i obavljanju porođaja kod nas i u Velikoj Britaniji. Svi znamo da se ženama u Hrvatskoj, ali i u nekim drugim susjednim zemljama, rutinski, bez izuzetka, prilikom porođaja daje klistir, vrši epiziotomija... iako je takva rutina odavno napuštena u razvijenom svijetu.

Često pitam svoje prijatelje u Hrvatskoj je li istina da svaka zdrava trudnica mora imati po desetak vaginalnih pregleda tijekom trudnoće, klistir i brijanje prije poroda i epiziotomiju nakon poroda. Kažu - ako to prestanemo raditi, a nešto ode po krivu, tužit će nas. Ja im, pola u šali, pola u zbilji, odgovoram da bi nas u Liverpoolu tužili da to radimo, a mene je rad u Cochrane kolaboraciji uvjerojeno da je liječnicima puno lakše raditi nešto, pa makar i medicinski bezvrijedno, nego ništa.

Međutim, ne prepisati nikakvu terapiju često je zdravije i poštenije. Uvjeriti zdravu trudnicu da je bolesna kako bi se radili nepotrebni pregledi je nadrilječništvo. Zanimalo nas je i kako u jednoj vrhunskoj britanskoj zdravstvenoj ustanovi izgleda vođenje trudnoće.

Siguran sam, ako bih došao raditi u bilo koje hrvatsko rodilište i počeo "liječiti" trudnice kako to radim ovdje u Liverpoolu, ismijali bi me i kolege i pacijenti - kaže dr. Alfirević. U njegovoj klinici trudnicama se radi svega nekoliko krvnih pretraga i kontrola tlaka, dva ultrazvučna pregleda, i nikakvi vaginalni pregledi. Čekanje spontanog poroda tolerira se i do 2 tjedna iza termina, bez ikakvih dodatnih pregleda, a porod se obavlja u bilo kojem položaju koji trudnici odgovara, u zasebnoj sobi s normalnim krevetom, samo uz babicu i članove obitelji.

Beba se prvi put dođi čim se prereže pupkovina, stalno je uz mamu i odlazi kući već nakon 6 do 12 sati, čim se trudnica oporavi - opisao nam je ukratko naš sugovornik, uz komentar da doktorima nije lako, umjesto uloge gospodara života i smrti, prihvati sporednu ulogu "uljeza" koji samo ponekad ima privilegij biti prisutan najintimnijem, čarobnom trenutku rođenja djeteta. Kad imate priliku pomoći da se to dogodi sigurno i sretno za majku i dijete, onda se naplate sve neprospavane noći, dežurstva, učenje, priznaje dr. Alfirević.

### Ljudski je griješiti

Mnogi liječnici, koliko god žele učiti i biti bolji u svojoj struci, boje se promjena, pa su tako spoznaje koje proizlaze iz Cochrane kolaboracije često kontroverzne, jer ukazuju na dogme, ustajalost i stalno nas iznova uvjeravaju kako je znanje uistinu krhko - ističe Alfirević. Po njegovu mišljenju, nema nedodirljivih tema i nelagodnih pitanja kao što je i ono da li rutinska mamografija, ako se radi prerano ili prečesto, može donijeti više štete nego koristi i da li dugoročna hormonska terapija u menopauzi povećava rizik za srce i mozak.

Za pretjerivanje s pretragama ponekad su doista krivi i pacijenti koji inzistiraju na njima, smatra. Često je tome razlog nedostatak uzajamnog poštovanja, otvorenosti i iskrenosti u komunikaciji, bez čega nema moderne medicine i uspješnog liječenja, ali i to što pacijenti ne mogu prihvati činjenicu da liječnici i medicina nisu svemogući i da je ljudski griješiti.

Često mi kolege u Hrvatskoj kažu da jednostavno nemaju vremena razgovarati s pacijentima jer su premoreni, premalo plaćeni i nedovoljno cijenjeni - kaže doktor kojemu su u Velikoj Britaniji pacijenti najveći saveznici.

Tamo se ne zahvaljuje kavom i viskijem, nego toplim riječima. A kada je liječnik premoren, namrgoden, nenaspesan i nespreman na razgovor, pacijenti će napisati pritužbu, ali ne zato da dobiju novac ili mu oduzmu dozvolu za rad, nego da ga podsjeti da im pacijent uvijek mora biti na prвome mjestu.

Osim toga rad u Cochrane kolaboraciji naučio ga je da postoje i obvezе prema finansijskom aspektu medicine, jer se liječnici ne mogu ponašati kao da uzimaju iz vreće bez dna, zato što nijedna vlada na svijetu nema dovoljno novca da liječi sve i sva, što se ni političari ni liječnici ne usude priznati javnosti. Zato imaju dužnost da svaku kunu koju zdravstvenim porezom uzimaju od usta građana troše savjesno na ono što donosi zdravlje, a ne profit - siguran je prof. Alfirević.

Izvor: Slobodna Dalmacija 26.09.2010. - Javorka Luetić

The advertisement features a black and white photograph of a baby's face in the upper left corner, with the word "Novo!" (New!) written diagonally across it. Below the baby is a large image of a medical device, likely a pulse oximeter, with a digital screen and a probe. To the left of the device is the ARDO logo, which consists of three stylized leaves above the word "ARDÖ" and the tagline "Your Professional Way to Care". Below the logo is a smaller image of a stethoscope. At the bottom of the advertisement, there is a speech bubble containing text in Croatian: "Sa ARDO proizvodima za oddjevu dojenja će omogućiti vam i vašim pacijentima pouzdanije, pouzdanije i pouzdanije standarde kvalitete, jednostavnost upotrebe i nevjerojatne plodnosti". There are also small circular icons with text like "Udovoljavajuće", "Sigurno", and "Bez rizika". The ARDO website address, www.ardo.com.hr, is at the bottom right.



Često mi kolege u Hrvatskoj kažu da jednostavno nemaju vremena razgovarati s pacijentima jer su premoreni, premalo plaćeni i nedovoljno cijenjeni - kaže doktor kojemu su u Velikoj Britaniji pacijenti najveći saveznici.



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET  
KATEDRA OBITELJSKE MEDICINE**

*Organizira tečaj I. kategorije s međunarodnim sudjelovanjem:*

# **SUVREMENA SAZNANJA O LAKTACIJI I DOJENJU**

*Priprema za IBLCE ispit*

**Voditelji tečaja:**

Prof. dr. sc. Mirjana Rumboldt  
Irena Zakarija-Grković, dr. med., IBCLC

**Vrijeme i mjesto održavanja:**

Medicinski fakultet Split, Šoltanska 2

09.-12. studenoga 2011.

07.-10. prosinca 2011.

**Program:** [www.mefst.hr](http://www.mefst.hr)

**Pristojba:** 2.000,00 kuna za cijeli tečaj (uključen PDV)

**Upłata na žiro račun:**

HBV Splitska banka d.d., 2330003-1100071293,  
poziv na broj 02-762 s naznakom: za tečaj o dojenju.  
Uplatiti najkasnije do 07.11. 2011

Tečaj se boduje prema Pravilniku HLK, HKMS i HKP

**Kontakt osoba:**

Irena Zakarija-Grković, dr. med.  
tel: 021/557-823  
e-mail: [izakarijagrkovic@yahoo.com](mailto:izakarijagrkovic@yahoo.com)

# ZAŠTITIMO DOJENJE OD AGRESIVNOG MARKETINGA

Ključne riječi: dojenje, Pravilnik, marketing

Uz kvalitetnu podršku gotovo svaka majka može dojiti. Pa ipak je donedavno postotak dojenja bio vrlo malen, a hranjenje adaptiranim mlijekom dio kulture. Tu "kulturnu" nametnuli su nam industrijalizacija prošlog stoljeća i proizvođači umjetne hrane. Posljednjih nekoliko godina ponovnom provedbom inicijative "Rodilišta – prijatelji djece" provodi se dvadesetosatna edukacija osoblja, a jedna je od tema i zaštita dojenja kroz upoznavanje s Međunarodnim pravilnikom o načinu marketinga i prodaje nadomjestaka za majčino mlijeko. Međunarodni pravilnik prihvatile su države članice na Svjetskoj zdravstvenoj skupštini još 1981. godine kao jedan od koraka prema zaštiti dojenja. Naša je zemlja Pravilnik prihvatiла 1992. na sjednici Generalne skupštine SZO-a glasajući za Rezoluciju o prehrani dojenčadi. Cilj je Pravilnika pridonijeti sigurnoj i primjerenoj prehrani dojenčadi štiteći i promovirajući dojenje te osigurati pravilnu uporabu nadomjestaka za majčino mlijeko onda kada je ona nužna, na temelju primjerenih informacija te putem primjerenog reklamiranja i distribucije. Da bismo ostvarili taj cilj, mi primalje moramo: štititi, promicati i podupirati dojenje, brinuti se da se nadomjesci za majčino mlijeko koriste na odgovarajući način kad za njima postoji potreba, pružati informacije o prehrani novorođenčadi te zabraniti oglašavanje ili bilo koji drugi oblik promicanja nadomjestaka za majčino mlijeko. Bezbroj je reklamnih metoda kojima proizvođači potkopavaju dojenje i potiču uvođenje umjetne hrane: sitni pokloni (olovke, blokovi, kalendari), skupi pokloni (inkubatori, klimatizacijski uređaji, hladnjaci, računala), projektiranje bolnica, organiziranje stručnih skupova, osobni pokloni (putovanja, ručkovi), financiranje istraživačkih stipendija... Proizvođači znaju da ako uspiju uvjeriti zdravstvenog djelatnika da preporučuje njihovo mlijeko, zauzvrat dobivaju doživotnu lojalnost svojoj tržišnoj marži. Takvo ulaganje mnogo je učinkovitije i jeftinije od uvjeravanja svake majke pojedinačno. Često smo svjedoci koliko su u tom svom uvjeravanju agresivni. I zato, primalje, vi znate što je najbolji početak za svako novorođenče pa stoga zaštite dojenje od agresivnog marketinga odbijanjem besplatnih poklona, uklanjanjem plakata, zabranite da se besplatni uzorci dijele majkama i nemojte dopustiti da zaposlenici kompanija poučavaju trudnice i majke.

Sukladno Međunarodnom pravilniku o marketingu nadomjestaka za majčino mlijeko, ZABRANJENI SU:

1. reklamiranje nadomjestaka za majčino mlijeko
2. dijeljenje besplatnih uzoraka nadomjestaka za majčino mlijeko
3. promidžba nadomjestaka za majčino mlijeko u zdravstvenim ustanovama, uključujući dijeljenje besplatnih ili jeftinih uzoraka
4. savjetovanje majki od predstavnika proizvođača nadomjestaka za majčino mlijeko
5. poklanjanje uzoraka zdravstvenim djelatnicima
6. slike koje idealiziraju umjetnu prehranu, uključujući slike novorođenčadi na etiketama proizvoda
7. promidžba neprimjerenih proizvoda kao što su zaslđeno kondenzirano mlijeko i čajevi za bebe
8. promidžba dopunske hrane na bilo koji način koji bi mogao štetiti isključivom i neprekidnom dojenju
9. davanje finansijske pomoći profesionalnim osobama (u zdravstvu i slično) od proizvođača hrane za novorođenčad, kako ne bi došlo do sukoba s potpunom podrškom dojenja od profesionalne osobe.



**I zato, primalje, vi znate što je najbolji početak za svako novorođenče pa stoga zaštite dojenje od agresivnog marketinga odbijanjem besplatnih poklona, uklanjanjem plakata, zabranite da se besplatni uzorci dijele majkama i nemojte dopustiti da zaposlenici kompanija poučavaju trudnice i majke.**



**Za mene je dojenje jedina opcija jer doista ispunjava sve najvažnije potrebe naše djece, ali, naravno, neka svaka majka odluči kako će njegovati svoje dijete, jer prepostavljam da svaka majka svoje dijete voli najviše i želi mu samo najbolje.**

## REAKCIJE ČITATELJA:

### Dojenje kao stvar izbora

Nedavno je u British Medical Journalu izašao članak koji dovodi u pitanje korist isključivog dojenja u prvih šest mjeseci djetetova života. Članak je preveden u Jutarnjem listu te podigao popriličnu buru emocija kod većine majki, dojilja, savjetnica za dojenje, udrugama koje se bave dojenjem te na kraju i u UNICEF-u, koji se bezgranično zalaže za zdravlje, kako psihičko tako i fizičko, svakog djeteta na ovom planetu.

Gledano iz moje perspektive, kao stručnjakinje za novorođenčad i dojenje, primalje s visokim stupnjem obrazovanja te više od desetljeća rada s novorođenčadi, nedonoščadi i njihovim majkama, moram priznati da me članak nije pomaknuo s mjesta. Osobno mi je savršeno jasno koje su prednosti dojenja u prvih šest mjeseci te zavidim svim sretnicama koje su uspjele održati laktaciju i nakon tog razdoblja, jer njihova djeca doista su izvukla najveću moguću korist od svojih majki što se tiče nutritivnih potreba tijekom prvih mjeseci života.

Prepostavljam da ne treba posebno naglašavati da te iste stručnjake koji tvrde da isključivo dojenje nije zdravo za vaše dijete financiraju proizvođači adaptiranih mlijeka, dakle kao takvi su pristrani. Moram reći kako mi se čini da je u posljednje vrijeme opet sve više reklama koje potiču kupnju adaptiranog mlijeka, što mnoge majke dovodi u napast.

S druge strane, danas su buduće majke prepravljene informacijama iz medija, s interneta i sl., pa će svaka majka ako želi dojiti, što je danas uistinu stvar izbora, biti bombardirana raznoraznim informacijama i iskustvima te će ako je povodljiva napraviti onako kako joj okolina predlaže.

Moj je savjet svakoj dojilji ili budućoj dojilji neka se što više informira o tome kako može biti od što veće koristi svome djetetu, a da joj je to finansijski isplativo, te da pruži što više vremena svom novorođenčetu, kojemu je majčina ljubav (osim mlijeka) u prvim mjesecima najpotrebnijsa.

Za mene je dojenje jedina opcija jer doista ispunjava sve najvažnije potrebe naše djece, ali, naravno, neka svaka majka odluči kako će njegovati svoje dijete, jer prepostavljam da svaka majka svoje dijete voli najviše i želi mu samo najbolje.

O dojenju bi se doista moglo mnogo pisati, no ovom ću prilikom samo u kratkim crtama podsjetiti zašto je mlijeko dobro za vaše dijete: besplatno je, uvijek na temperaturi idealnoj za obrok, puno je imunoglobulina, koji štite vaše dijete od bolesti koje nas okružuju, dojenjem se ostvaruje direktni kontakt majke i djeteta (vaše dijete u tom vas razdoblju najbolje poznaje po mirisu) te omjer bjelančevina, šećera, masti i vode odgovara baš vašem djetetu (dakle nije univerzalno, već vrlo individualno). Tako bismo mogli u nedogled o mlijeku i njegovoj svestranoj korisnosti...

Ne treba, dakako, zaboraviti spomenuti da, nažalost, postoje slučajevi, iako veoma rijetki, kada ne možete dojiti svoje dijete. Dakle ponekad smo doista primorani pribjeći adaptiranom mlijeku, koje je danas dostupno u širokom spektru kvalitete i proizvođača, tako da je uistinu bolje da postoje nego da kao nekada djecu hranimo kravljim, kozjim mlijekom i slično. Adaptirano mlijeko danas puno je prilagođenije djetetu nego nekada, no bez ikakve dileme majčinu mlijeku nije ni do koljena. To tvrde i Svjetska zdravstvena organizacija, UNICEF te mnogi stručnjaci diljem svijeta.

Nitko ne osporava korisnost i kvalitetu majčina mlijeka, ali u spomenutom članku rasprava se vodila oko štetnosti dugoročnijeg i isključivog dojenja te ponekikh bolesti do kojih isključivo dojenje može dovesti.

Moram reći da sve te bolesti autori mnogih pedijatrijskih tekstova navode kao posljedicu nedojenja. Isto tako svaka majka prati napredak svog novorođenčeta, kontrolira ga kod pedijatra u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i u svakom trenu može reagirati ako se primijeti da njezino dijete iz nekog razloga ne napreduje.

Ukratko, rasprava o zdravlju i kvaliteti bit će uvijek i treba ih biti kako bismo mogli što više napredovati te time biti što korisniji sebi i svojoj djeci, jer poanta cijele priče i jest činimo li sve što je u našoj moći da svojoj djeci osiguramo što mirniju, zdraviju i sigurniju budućnost. A na početku tog puta stoji – majčino mlijeko.

Maja Rečić, primalja, bacc. med. techn.



**Činimo li sve što je u našoj moći  
da svojoj djeci osiguramo što  
mirniju, zdraviju i sigurniju  
budućnost?**



## ZANIMLJIVOSTI IZ MEDIJA...

### Babica Erika: Porodila sam više od 10.000 beba

**Teške su situacije kad se rodi mrtvorodenče, ali majku treba pustiti da se oprosti s djetetom.**

Svaka majka kaže da joj je najsretniji trenutak u životu kada nakon porođaja u naručje primi svoje dijete. Erika Spirić (56), primalja i šefica u rađaonici varaždinske Opće bolnice, u proteklih 36 godina rada, zajedno s majkama, proživjela je više od deset tisuća takvih trenutaka. Ona nije jedna od onih žena koje tvrde da su zanimanje primalje odabrale jer ludo vole djecu, već priznaje da je pri upisu u željenu srednju medicinsku školu to bio smjer na koji je primljena.

Tada nisam bila svjesna razlike između primalje i medicinske sestre jer smo sve školovane kao sestre, no danas se borim za to da se babica ponovno uvede u nomenklaturu zanimanja – ističe gospoda Erika. Prije 30-ak godina mjerodavni su, kaže, odlučili babice školovati kao medicinske sestre primaljskog smjera i, ne poštujući razlicitosti, jednostavno zatrli jedno zanimanje.

#### Sve je u kontaktu

Ja sam babica, a nisam medicinska sestra jer njihov posao ne znam raditi – upozorila je mjerodavne. Iako je porodila desetak tisuća djece, za razliku od primalja na Zapadu, koje normalne porođaju vode samostalno od početka do kraja, E. Spirić prema zakonu pri svakom porođaju mora nadgledati liječnik.

Prvih porođaja koje sam vodila još kao učenica, jer svaka od nas, da bi dobila diplomu, mora imati 30 samostalno vođenih porođaja, više se i ne sjećam, a tek sam danas svjesna koliko sam tada malo znaла – priznaje babica.

Nakon dolaska žene u rađaonicu, ističe, ključan je kontakt između primalje i rodilje jer svaka majka u rodilište stiže sa svojom vizijom najsretnijeg trenutka.

Prije žene nisu imale izbora pa smo ih porađali u klasičnom ležećem položaju, no danas je upravo babica ta koja ženi pomaže da ostvari svoj plan i na svjet doneše zdravo novorođenče – objašnjava.

A da bi se plan ostvario, potrebno je da babica porođaj prilagodi ženi, pa tako Erika, rekorderka po broju porođene djece u zemlji, porađa žene koje leže na leđima, postrance ili pak one koje kažu da im je lakše čučati ili sjediti na stolčiću.

Sve je dopušteno, a žalim jedino što nemamo kadu za porođaj u vodi – nastavila je priču iskusna babica.

Iako je radni vijek babice ispunjen plačem zdravih beba i osmijesima sretnih majki, ima i ružnih trenutaka koji se urežu duboko u sjećanja i ostavljaju ožiljke.

#### Vito - glavna nagrada

Najteže je kada se dogodi da majka rodi mrtvorodenče – priznala je E. Spirić. Primalje su tada tu da ublaže šok i pomognu ženi da prebrodi prve trenutke nakon strašne spoznaje.

Nekad se vjerovalo da je najbolje mrtvo dijete odnijeti, no danas se takav pristup smatra lošim – otkrila je. Naime, pokazati majci dijete i dopustiti joj da ga zagrli ili mu da ime, ako to želi, daje ženi priliku da se s njime oprosti.

I to je posao babice, jer oproštaj s djetetom ključan je za normalan tijek žalovanja – naglasila je. Nakon teških trenutaka, misli joj, priznaje, bježe na porođaje koji su se urezali u sjećanje.

**Nakon dolaska žene u rađaonicu, ističe, ključan je kontakt između primalje i rodilje jer svaka majka u rodilište stiže sa svojom vizijom najsretnijeg trenutka.**

Bili su posebni, jedinstveni po snazi žene i emocija koje su isijavali, a neku od te djece i danas viđam – priznaje babica.

Nagrada je za sve ove godine rada to što sam prije pet mjeseci prva u ruke uzela svog unuka Vitu – pohvalila se i dodala da je, iako nije porađala snahu, cijelo vrijeme bila onđe.

Kada sam ga ugledala, nisam izdržala, pojurila sam i prva Vitu uzela u ruke! – priznala je babica i dodala da ruke s unuka nije mogla skinuti ni dugo nakon što ga je spustila sretnoj majci na trbuš.

Iskusna primalja podržava nazočnost oca na porođaju, no ističe da to supružnici sami moraju dogovoriti.

Muškarca treba pripremiti na ono što će vidjeti, a ženama poručujem – ako muškarac to ne želi, nemojte ga tjerati! – rekla je. Babica kaže i kako se sve više žena odlučuje na porođaj uz pomoć epiduralne anestezije, no ona nije pobornik takvog “bezbojnog porođaja”. – Tijekom trudova žena kontrakcijama okreće i usmjerava dijete u porođajni kanal, što kod epiduralne anestezije izostaje – kaže.

Piše: Sonja Hoffman/VLM

Izvor: Portal Večernji hr - objavljeno 25.01.2011.

<http://www.vecernji.hr/zivot/babica-erika-porodila-sam-vise-10-000-beba-clanak-243563>



**Muškarca treba pripremiti na ono što će vidjeti, a ženama poručujem – ako muškarac to ne želi, nemojte ga tjerati!**



## IZ MEDIJA: Pobjeda kućnih poroda u Strasbourg!

Europski sud za ljudska prava u Strasbourg donio je presudu kojom smatra da je država Mađarska prekršila „pravo na poštivanje privatnog života“ koji se jamči Europskom konvencijom o ljudskim pravima.

Prije nešto više od godinu dana trudna Mađarica predala je svoj predmet Europskom sudu za ljudska prava. Ona u svojoj tužbi tvrdi da je država Mađarska prekršila njeno pravo na poštivanje privatnog života tako što je primaljama prijetila kaznama i na taj način posljedično spriječila nju da odabere porod kod kuće. Podnositeljicu tužbe je zastupao odvjetnik HCLU-a Dr. Tamás Fazekas.

Sud je u svojoj odluci donesenoj 6. naprama 1 te objavljenoj 14. prosinca 2010. smatrao da to što država Mađarska nije regulirala to pitanje je rezultiralo kršenjem prava na privatnost koji se jamči člankom 8. Europske konvencije o ljudskim pravima. Zajedničku usuglašenu odluku su donijeli suci Sajó i Tulkens, dok je sudac Popović napisao oprečno mišljenje.

- (1) Sud smatra da pravo na poštivanje privatnog života uključuje i pravo odabira okolnosti rađanja.
- (2) Suci su ustvrdili da su dijelovi Vladine Uredbe kojima se predviđaju globe za primalje koje asistiraju pri kućnim porodima bili prepreka za ostvarivanje prava podnositeljice tužbe te drugih trudnih žena koje se nalaze u sličnoj situaciji.
- (3) Prema mišljenju Suda, prijetnja sankcijama i nepostojanje specijaliziranih, sveobuhvatnih propisa koji reguliraju to područje, imaju štetan utjecaj na sposobnost podnositeljice tužbe da odabere porod kod kuće. Time se ustvari krši pravna sigurnost ostvarivanja prava na privatnost, a napose se krši načelo pravne izvjesnosti.

„Smatramo da je ova presuda od velike važnosti“, izjavio je Dr. Tamás Fazekas, odvjetnik HCLU-a, „zato što ona znači da dokle god Mađarska ne doneše zakonodavstvo kojim će regulirati kućni porod i dokle god stručnjaci koji asistiraju pri porodima izvan ustanova ne mogu dobiti dozvolu za svoj rad, Mađarska krši Europsku konvenciju o ljudskim pravima“.

Preneseno s <http://tasz.hu/en/news/victory-strasbourg-cause-home-birth>



# OPĆA BOLNICA "DUBROVNIK"

## Odsjek opstetricije

### Rad primalje u rađaonici i rodilištu

U Općoj bolnici "Dubrovnik" bilo je u 2010. godini 1168 porođaja, od čega je 210 dovršeno carskim rezom, a od 958 vaginalnih porođaja kod dvadeset je primijenjena vakuumska ekstrakcija.

### Broj epiziotomija bio je 303 (33,4%).

Na ginekološko-porođajnom odjelu zaposleno je sedam ginekologa, od kojih je jedan uvijek dežuran tijekom 24 sata. U rađaonici rade po dvije primalje u smjeni od dvanaest sati i jedna tijekom jutra (odgovorna primalja), koja se po potrebi raspoređuje u rađaonicu ili rodilište.

Kod prijma u rađaonicu primalja obavi obradu trudnice (RR, alb, KČS) i nakon uzimanja anamneze obavijesti dežurnog liječnika. Dežurni liječnik pregleda trudnicu, a iznimno, ako on nije u mogućnosti, to obavi primalja. Brijanje je rutinski postupak, a klizma se daje po potrebi i žena je može odbiti, kao i sve postupke koji nisu neophodni (DRIP, amniotomija itd.).

U našem je rodilištu omogućena prisutnost očeva ili druge pratnje (majka, sestra, prijateljica...) na porođaju pod uvjetom da su prošli tečaj pripreme za porođaj. Prisutnost partnera ne naplaćuje se dodatno, već je uključena u cijenu tečaja. Žena može donijeti svoj plan porođaja i nastoji se udovoljiti njenim željama kad god je to moguće. Ako se mora odstupiti od plana porođaja, ženu o tome obavijestimo i zatražimo njenu suglasnost.

Tijekom prvoga porođajnog doba žena može šetati i upotrebljavati loptu. Rađa se isključivo na krevetu u polusjedećem položaju (u našem rodilištu ne postoji mogućnost rađanja na stolčiću). Kontinuirani CTG rabi se tijekom boravka u rađaonici. Ako je prijemni CTG uredan, a žena želi šetati tijekom prvoga porođajnog doba, KČS se slušaju povremeno.

Dužnosti primalje u rađaonici jesu praćenje napredovanja porođaja te stanja žene i djeteta, kao i pružanje potpore rodiljima. Primalje po svojoj procjeni pregledaju ženu i obavještavaju liječnika o napredovanju porođaja. S obzirom na nepredvidljivost opsega posla na odjelu, liječnik ne može uvijek biti u rađaonici, pa se zove samo po potrebi, tj. ako porođaj nije fiziološki i ako se pojave komplikacije.

Porođaj u stavu glavicom vodi primalja i po svojoj procjeni izvodi epiziotomiju. Epiziotomiju u pravilu šiva liječnik, iznimno primalja, a manje rupture saniraju primalje.

Odmah nakon porođaja novorođenče se stavi majci na prsa. Pupkovina se klema tri minute nakon porođaja. Prvi podoj obavi se unutar pola sata od porođaja.

Saniranje pupka izvodi se sedamdesetpostotnim alkoholom; kredeizacija se ne primjenjuje.

Nakon porođaja žena ostaje u rađaonici dva sata, kada se prate involucija maternice te stanje majke i djeteta. Novorođenče je za to vrijeme uz majku.

Kod prijma u rodilište novorođenče se smješta u dječju sobicu, gdje se obavlja pedijatrijski pregled i nakon toga se odnosi majci. Novorođenčad se kupa šest sati nakon porođaja. Na odjelu je omogućen "rooming in", a ako je dijete premješteno na odjel neonatologije, majci se dopušta boravak u rodilištu do otpusta djeteta.

Žene se otpuštaju treći ili četvrti dan nakon vaginalnog porođaja te sedmi dan nakon carskoga reza.

*Valeri Vesna Đuho, prvostupnica primaljstva,  
odgovorna primalja Odsjeka za opstetriciju u Dubrovniku*



**U Općoj bolnici "Dubrovnik" bilo  
je u 2010. godini 1168  
porođaja, od čega je 210  
dovršeno carskim rezom, a od  
958 vaginalnih porođaja kod  
dvadeset je primijenjena  
vakuumska ekstrakcija.**



## BILJEŠKE



# BILJEŠKE



HRVATSKA KOMORA  
**PRIMALJA**  
CROATIAN CHAMBER OF MIDWIVES



# BILJEŠKE

# HRVATSKA KOMORA PRIMALJA

---

CROATIAN CHAMBER OF MIDWIVES



# MOJE DIJETE

časopis za mame i tate

*Mjesečnik za roditelje najsretnije djece*

Na kioscima  
svakog zadnjeg  
ponedjeljka  
u mjesecu!



Posjetite nas na:

R *roditelji.hr*

