



SKRB ZA KAKOVOST ZDRAVJA ŽENSK, OTROK IN DRUŽIN

ZBORNİK PREDAVANJ

Izdala in založila:

ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER,
BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE

Sekcija medicinskih sester in bobic

Ob železnici 30 a
1000 Ljubljana

Za založnika: Monika Ažman

Uredila: Anita Prelec

Strokovno - organizacijski odbor: Renata Nahtigal, Gordana Njenjić, Anita Prelec

ZBORNIK JE LEKTORIRAN IN RECENZIRAN

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

618.1/.5(082)

SKRB za kakovost zdravja žensk, otrok in družin : zbornik predavanj : [strokovno srečanje, 8. 11 2019, Ljubljana] / [urednica Anita Prelec]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in bobiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, bobic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in bobic, 2019

ISBN 978-961-94013-6-1

1. Prelec, Anita

COBISS.SI-ID 302408704

Fotografija na naslovnici: PRISPODOBE, Urša Klajder

Oblikovanje in tisk: Barbara Kralj, PRELOM d.o.o.

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2019

Naklada: 130 izvodov

**PROGRAM STROKOVNEGA SREČANJA – 8. 11. 2019 - Radisson Blu Plaza Hotel
Ljubljana**

- 8.15 – 9.00 Registracija udeležencev
- 9.00 – 9.10 POZDRAVNI NAGOVORI
- 9.10 – 9.35 **ZAMRZOVANJE TKIVA JAJČNIKA ZA OHRANJANJE
PLODNOSTI PRI NEPLODNIH PACIENTKAH IN ONKOLOŠKIH
PACIENTKAH PRED KEMOTERAPIJO IN RADIOTERAPIJO**
Prof. dr. Irma Virant-Klun, univ. dipl. biol., senior klinični
embriolog
- 9.35 – 10.00 **OTROŠKA GINEKOLOGIJA**
Dr. Marina Jakimovska Stefanovska, dr.med., spec. gin. in por.
- 10.00 – 10.25 **SOOČANJE PARA Z NEPLODNOSTJO**
Nina Pogačnik, dipl.m.s
- 10.25 – 10.50 **UPORABA MOBILNIH APLIKACIJ V NOSEČNOSTI**
Rosemarie Franc, viš. med. ses., dipl. babica
- 10.50 – 11.30 ODMOR
- 11.30 – 11.55 **TRANSPLANTACIJA TKIVA JAJČNIKA ZA ZDRAVLJENJE
NEPLODNOSTI**
Vesna Šalamun, dr. med., spec. gin. in por.
- 11.55 – 12.20 **NOSEČNOST IN VEČKRATNO ODPORNE BAKTERIJE**
Saša Matko, dipl. babica
- 12.20 – 12.55 **PRITISK NA FUNDUS V DRUGI PORODNI DOBI**
Sara Vodopivec, dr. med., Mirjam Druškovič, dr. med., spec. gin. in
por., mag. Gorazd Kavšek, dr. med., spec. gin. in por.
- 12.55 – 13.20 **EPIZIOTOMIJA – RUTINSKI ALI UPRAVIČEN POSEG**
Rosemarie Franc, dipl. babica
- 13.20 – 13.45 **DOKONČANJE PORODA Z VAKUUMSKO EKSTRAKCIJO**
Lea Bombač, dr. med., izr. prof. dr. Miha Lučovnik, dr. med.
- 13.45 – 14.45 KOSILO

- 14.45 – 15.10 **VLOGA BABICE PRI OBRAVNAVI SPOLNO ZLORABLJENE ŽENSKE**
Klavdija Slapar, dipl. babica
- 15.10 – 15.35 **PREPREČEVANJE ZGODNIH NEONATALNIH SGB SEPS**
izr. prof. dr. Miha Lučovnik, dr. med., spec. gin. in por.
- 15.35 – 16.00 **NEONATALNI ABSTINENČNI SINDROM**
Jelka Kolaković, dipl. m. s.
- 16.00 – 16.30 Zaključek strokovnega srečanja

ZAMRZOVANJE TKIVA JAJČNIKA ZA OHRANJANJE PLODNOSTI PRI NEPLODNIH PACIENTKAH IN ONKOLOŠKIH PACIENTKAH PRED KEMOTERAPIJO IN RADIOTERAPIJO

Prof. dr. Irma Virant-Klun, univ. dipl. biol., senior klinični embriolog

Ginekološka klinika, UKC Ljubljana

irma.virant@kclj.si

UVOD

Pri neplodnih pacientkah v reproduktivnem obdobju življenja, pri katerih se zmanjšuje ovarijska rezerva oziroma delovanje jajčnikov, se kirurško (endoskopsko) odvzame majhen košček tkiva jajčnika in se ga shrani za kasnejšo avtologno uporabo. Prav tako se lahko kirurško odvzame majhen košček tkiva jajčnika pri onkoloških pacientkah pred kemoterapijo in radioterapijo, to je terapijah, ki sicer dobro zdravijo raka, lahko pa povzročijo začasno ali stalno prenehanje delovanja jajčnikov in neplodnost. Tkivo jajčnika se zamrzuje predvsem pri onkoloških pacientkah s hormonsko občutljivo obliko raka, kar onemogoča hormonsko spodbujanje jajčnikov in zamrzovanje jajčnih celic ali predimplantacijskih zarodkov v programu zunajtelesne oploditve. Odvzeto tkivo jajčnika se v laboratoriju zamrzne in dolgoročno shrani v tekočem dušiku. Kasneje se tkivo jajčnika lahko odmrzne in avtologno prenese (transplantira) nazaj v telo, večinoma na jajčnike pacientke, pri čemer lahko pride do spontane zanositve v prihodnjih mesecih ali pa po postopku zunajtelesne oploditve. Na Ginekološki kliniki, UKC Ljubljana smo do sedaj zamrznili tkivo jajčnika pri 65 ženskah, tako pri neplodnih kot onkoloških pacientkah z različnimi oblikami raka.

ZAMRZOVANJE TKIVA JAJČNIKA

Pacientka mora najprej pisno soglašati s postopkom zamrzovanja in shranjevanja njenega zamrznjenega tkiva jajčnika. Prav tako mora imeti opravljene krvne teste za spolno prenosljive bolezni (HIV, hepatitis). Odvzeto tkivo jajčnika, natančneje košček skorje (cortex) jajčnika s folikli v različnih fazah razvoja se takoj po odvzetju odnese v laboratorij, kjer se v sterilnih pogojih zamrzne in shrani v posebnem kontejnerju za shranjevanje bioloških vzorcev v tekočem dušiku (-196°C) do uporabe. Sam postopek zamrzovanja tkiva jajčnika je zahteven, saj je tkivo jajčnika, vključno s folikli in jajčnimi celicami občutljivo in je po odmrznitvi močno poškodovano, če ne uporabimo dobre metode za zamrzovanje. Pred zamrzovanjem tkivo jajčnika (skorjo) narežemo na manjše trakove, da je zamrzovanje tkiva bolj učinkovito. Na naši kliniki uporabljamo počasen postopek postopnega zamrzovanja tkiva jajčnika, ki vključuje več faz:

- izpostavitve tkiva krioprotektantom (propandiol, saharoza), ki omogočajo izločitev vode iz celic in njeno nadomestitev s krioprotektantom, zaradi česar se manj tvorijo vodni kristali (glavni razlog za poškodbe tkiva med zamrzovanjem !) v celicah,
- postopno ohlajanje tkiva jajčnika do -150°C v parah tekočega dušika (aparati) in
- shranitev tkiva jajčnika v tekočem dušiku (na -196°C) do uporabe.

Natančno je poznana lega ampul zamrznjenega tkiva jajčnika za vsako pacientko, tako, da je ampule možno ob morebitni uporabi takoj najti in odmrzniti. "Banka" tkiva jajčnika zahteva vso skrb in vzdrževanje. Tkivo je lahko shranjeno v tekočem dušiku več let (tudi do dvajset let) in to ne vpliva na kakovost in uporabnost odmrznjenega tkiva jajčnika.

Ob pripravi tkiva jajčnika za zamrzovanje se ob rezanju tkiva skorje jajčnika lahko v gojišče sprostijo tudi zrele in nezrele jajčne celice iz foliklov. Te jajčne celice lahko dozorimo in vitro s posebnim laboratorijskim postopkom, jih vitrificiramo (potopimo direktno v tekoči dušik ob visoki koncentraciji krioprotektantov) in shranimo v tekočem dušiku za kasnejšo uporabo oziroma postopek zunajtelesne oploditve. To predstavlja dodatno možnost za kasnejšo zanositev pri pacientkah, pri katerih zamrzujemo tkivo jajčnika.

ODMRZOVANJE TKIVA JAJČNIKA IN TRANSPLANTACIJA

Ob uporabi tkivo jajčnika na hitro odmrzujemo na sobni temperature oziroma v mlačni vodni kopeli. Odmrznjeno tkivo jajčnika prenesemo v več zaporednih odmrzovalnih raztopin, v katerih se v tkivu jajčnika krioprotektant v celicah ponovno nadomesti z vodo. Tkivo jajčnika se odmrzuje v sterilnih pogojih, saj je namenjeno prenosu v telo in bi morebitna mikrobiološka kontaminacija lahko povzročila zaplete po transplantaciji. Odmrznjeno tkivo jajčnika se v sterilnem gojišču in v sterilnih pogojih odnese v operacijsko dvorano za transplantacijo. Tako sveže kot odmrznjeno tkivo jajčnika lahko pregleda histopatolog za oceno vitalnosti foliklov in strome v tkivu, kar omogoča oceno realne možnosti za zanositev ženske po transplantaciji odmrznjenega tkiva jajčnika.

V svetu se je rodilo že več kot 100 otrok po transplantaciji odmrznjenega tkiva jajčnika, večinoma pri pacientkah, ki so prebolele različne oblike raka. V večini teh primerov je bilo odmrznjeno tkivo jajčnika transplantirano nazaj na jajčnike žensk in je prišlo do spontane zanositve nekaj mesecev po transplantaciji.

MALIGNNE CELICE V TKIVU JAJČNIKA

Čeprav je omenjena metodologija uspešna in se ženski oziroma paru lahko rodi težko željen otrok na ta način, pa pri onkoloških pacientkah ni brez tveganja. Obstaja namreč verjetnost, da so v zamrznjenem/odmrznjenem tkivu jajčnika prisotne maligne celice, ki jih s transplantacijo ponovno prenesemo v telo in povzročimo pri ozdraveli ženski remisijo bolezni. To velja za sistemske oblike raka, predvsem za levkemijo. Obstajajo različni pristopi, s katerimi se želimo izogniti temu:

- izvedba različnih laboratorijskih analiz za oceno prisotnosti malignih celic v tkivu jajčnika pred transplantacijo; gre za zahtevno nalogo, saj maligne celice pri različnih oblikah raka izražajo različne značilne označevalce,
- pred transplantacijo pri pacientki se opravi testna transplantacija istega tkiva v SCID miške z zavrtim imunskim sistemom; če se tvorijo tumorji, to pomeni, da so v tkivu prisotne maligne celice in ni primerno za transplantacijo pri ženski,
- razvijajo se različne nove metode za izolacijo foliklov iz tkiva jajčnika, njihovo zorenje in vitro in vklopitev v posebne nosilce za transplantacijo, vendar gre za enkrat le za raziskave.

ZAKLJUČEK

Nedvomno je velika želja pomagat do otroka tudi pacientkam z najtežjimi oblikami neplodnosti, vendar na varen način tako za otroka kot mamo.

PRIPOROČENA LITERATURA:

Chiti MC, Dolmans MM, Hobeika M, Cernogoraz A, Donnez J, Amorim CA. A modified and tailored human follicle isolation procedure improves follicle recovery and survival. *J Ovarian Res.* 2017;10(1):71.

Donnez J. *Minerva Ginecol.* 2018;70(4):385-386. Fertility preservation in women, focusing on cancer, benign diseases and social reasons. *Minerva Ginecol.* 2018;70(4):385-386.

Donnez J, Dolmans MM. Ovarian cortex transplantation: 60 reported live births brings the success and worldwide expansion of the technique towards routine clinical practice. Donnez J, Dolmans MM. *J Assist Reprod Genet.* 2015;32(8):1167-70.

Fabbri R, Macciocca M, Vicenti R, Pasquinelli G, Caprara G, Valente S, Seracchioli R, Paradisi R. Long-term storage does not impact the quality of cryopreserved human ovarian tissue. *J Ovarian Res.* 2016;9(1):50.

Fabbri R, Pasquinelli G, Keane D, Magnani V, Paradisi R, Venturoli S. Optimization of protocols for human ovarian tissue cryopreservation with sucrose, 1,2-propanediol and human serum. *Reprod Biomed Online.* 2010;21(6):819-28.

Kedem A, Yerushalmi GM, Brengauz M, Raanani H, Orvieto R, Hourvitz A, Meirow D. Outcome of immature oocytes collection of 119 cancer patients during ovarian tissue harvesting for fertility preservation. Kedem A, Yerushalmi GM, Brengauz M, Raanani H, Orvieto R, Hourvitz A, Meirow D. *J Assist Reprod Genet.* 2018;35(5):851-856.

Virant-Klun I, Vogler A. In vitro maturation of oocytes from excised ovarian tissue in a patient with autoimmune ovarian insufficiency possibly associated with Epstein-Barr virus infection. *Reprod Biol Endocrinol.* 2018;16(1):33.

OTROŠKA GINEKOLOGIJA

Pediatric gynecology

Dr. Marina Jakimovska Stefanovska, dr. med., spec. gin. in por.

marina.jakimovska@gmail.com

IZVLEČEK

Otroška in adolescentna ginekologija je tesna veja ginekologije, ki obsega ginekološki pregled, diagnostiko in zdravljenje ginekoloških težav pri otrocih in mladostnikih. Otroka oz. mladostnico na ginekološki pregled običajno napotijo pediatri, ki mladostnikom zagotavljajo primarno zdravstveno oskrbo. Najpogostejše težave vključujejo vprašanja povezana z razvojem v puberteti. Te so na primer motnje diferenciacije spola; menstrualne motnje, kot so dismenoreja, amenoreja, oligomenoreja in nenormalne krvavitve iz maternice; kontracepcija; spolno prenosljive bolezni in okužbe spolovil. Anamneza in ginekološki pregled sta ključna elementa pri oceni stanja, vendar je pogosto potreben tudi širši pregled, ki vključuje UZ preiskavo in laboratorijske preiskave.

Glede na to, da je to občutljiva populacija, je potrebno, da si za pregled vzamemo dovolj časa ter na ta način pridobimo zaupanje mladega pacienta in staršev.

Velikokrat se zgodi, da se pri prvem obisku samo pogovorimo in vzamemo anamnezo, pregled pa opravimo ob naslednjem obisku, ko smo si že pridobili zaupanje.

Posebno stanje je obravnava zaradi motnje v diferenciaciji spola. Na to posumimo, ko se podatki o spolu, pridobljeni s prenatalno diagnostiko, ne skladajo z anatomskim spolom novorojenčka; pri zelo majhnem penisu ali odsotnosti penisa pri sicer moškem novorojencu; fuziji labij ali pri nejasnem spolovilu. Motnjo v diferenciaciji spola pri ostalih diagnosticiramo tudi v puberteti ob odsotnosti menstruacije ali odsotnost sekundarnih spolnih znakov.

ABSTRACT

Pediatric and adolescent gynecology is a branch of gynecology, comprising gynecological examination, diagnosis and treatment of gynecological conditions in children and adolescents. Child/adolescent is usually referred for pediatric gynecological examination by pediatricians who provide their primary. The most common problems include issues related to puberty and development. These are, for example, gender differentiation disorders; menstrual disorders such as dysmenorrhea, amenorrhea, oligomenorrhea and abnormal uterine bleeding; contraception; sexually transmitted diseases and genital infections. Anamnesis and gynecological examination are key elements in the assessment of the condition, but a broader exa-

mination is often required, including ultrasound examination and laboratory examinations. This is a sensitive population of patients, it is necessary for us to take sufficient time for the examination to gain the trust of the young patient and the parents. It often happens that during the first visit, we just talk and take anamnesis, and the examination is performed on the next visit, when we have already gained confidence. A special condition is the treatment due to a disorder in gender differentiation. We suspect this when the gender data obtained from prenatal diagnosis do not match the anatomical sex of the newborn; in the case of a very small penis or the absence of a penis in an otherwise male newborn; fusion of the labium or in the unclear genital area. Some of the patients with disorder in gender differentiation are diagnosed later in puberty presented with absence of menstrual bleeding or absence of secondary sexual signs.

UVOD

Otroka ali mladostnico na ginekološki pregled običajno pripeljejo starši ali sorodniki. Zelo pomembno je, da je deklica psihično pripravljena na pregled oziroma da so se starši še pred prihodom z njo pogovorili ter ji razložili, da je to pregled, ki za njo ni običajen. Mlajši otroci lahko s seboj prinesejo svojo najljubšo igračo, ki jim bo pomagala premagati strahu. (E, 1996)

Anamnezo običajno podajajo starši, vendar deklica ne sme dobiti občutek, da jo absolutno ignoriramo, zato jo vključimo v pogovor ter sprašujemo, da tudi sama pove svoje težave. Anamnezo vodimo mi in je usmerjena. Po izčrpnih anamnezi starši slečejo otroka in ga poležejo na ginekološko mizo, izjemoma je otrok tudi pri materi v naročju. Mladostnicam pa povemo, da se same ali s pomočjo matere slečejo v garderobi ter se same namestijo na ginekološki stol. Pregled začnemo najprej z ogledom ev. razvoja in stopnjo razvoja sekundarnih spolnih znakov. Ginekološki pregled spolovila pa opravimo tako, da deklici razložimo potrebo po pregledu in ji razložimo, da jo bomo obvestili za vsak naslednji korak, kako natančno bo pregled potekal, ter da do nje ne bomo nasilni. Velikokrat je potrebno opraviti še UZ pregled, kar ji seveda razložimo. Najprej dovolimo, da se deklica dotakne ultrazvočnega gela in sonde ter ji tekom pregleda na monitorju pokažemo kaj gledamo. Pri mladostnicah, ki še niso imele spolnega odnosa, je potrebno opraviti še rektalni ultrazvok. Deklici vedno razložimo potek posega ter starše vprašamo za njihovo dovoljenje. V primeru, da bo potreben odvzem brisa vagine, otroka obvestimo, da bomo spolovilo obrišali in to opravimo nežno.

Po opravljenem pregledu staršem podrobno razložimo, kaj smo ugotovili in natančno razložimo potrebe po nadaljnji diagnostiki, zdravljenju, ter podamo navodila za domov.

MOTNJA V DIFERENCIACIJI SPOLA

Po definiciji, povzeti po Slovenskem medicinskem slovarju, je spol skupek vseh značilnosti, na osnovi katerih se živa bitja delijo na moške in ženske posameznike. Razlike pa določajo primarni in sekundarni spolni znaki.

Moški in ženski zarodek se v embrionalnem razvoju ne razlikujeta do 6. tedna gestacije. Zarodek ima zasnove za gonade, ki se lahko razvijejo v žensko ali moško smer. Ima tako Mullerjeva kot Wolfova voda, ki sta unipotentna. Če je zarodek kromosomsko moškega spola in celice vsebujejo Y kromosom, se bo v 6. tednu začel izražati transkripcijski faktor zapisan na Y kromosomu, in gonade bodo moške. Leydigove celice v testisu bodo začele proizvajati AMH – antimullerjev hormon, ki povzroči regresijo Mullerjevih vodov, v 12. tednu se začne izločati testosteron, ki povzroči razvoj Wolfovih vodov. Če ni Y kromosoma, se gonade razvijejo v žensko smer (Sinisi, et al., 2003)

Razlikujemo kromosomski, gonadni in somatski spol. Motnje v diferenciaciji spola so stanja, pri katerih kromosomski, gonadni in anatomske spol niso skladni. Vzroki so lahko hormonski, kromosomski ali genetski. Incidenca motnje diferenciacije spola je okoli 1:5500 rojstev. Motnjo v diferenciaciji spola diagnosticiramo takoj po rojstvu ali v puberteti ob prisotnosti amenoreje. Za diagnostiko je poleg kliničnega statusa in UZ trebuha potrebno opraviti še kariotipizacijo in določanje vrednosti gonadotropinov in androgenov. Motnje v diferenciaciji spola so lahko posledica različnih sindromov. Med te spadajo Mayer-Rokitansky sindrom, Klinefelterjev sindrom, Kallmanov sindrom, Turnerjev sindrom, pomanjkanje 17-beta reduktaze, pomanjkanje 5-alfa reduktaze, popolne ali delne neobčutljivosti na androgene, disfunkcija Leydigovih celic, prirojena adrenalna hiperplazija ali prisotnost različne stopnje mozaicizma.

Zdravljenje je odvisno od vzroka in obsežnosti nepravilnosti spola. Lahko je konzervativno s hormonsko terapijo ali kirurško.

MENSTRUALNE MOTNJE

Najbolj pogost vzrok za obravnavo deklic pri otroškem ginekologu so motnje v menstrualnem ciklusu (Laufer, 2011).

1. Boleča menstruacija (dismenoreja)

To je stanje, ki je prisotno pri 50 – 90 % mladostnicah. Značilna je ostra in krčevita bolečina v spodnjem delu trebuha, ki se začne malo pred ali ob začetku menstrualne krvavitve. Lahko je prisotna driska in glavobol. Zdravljenje je z analgetiki, ki jih deklica vzame že ob samem začetku menstrualne krvavitve. (MMS, 2011)

2. Izostanek menstruacije (amenoreja)

Razlikujemo primarno in sekundarno amenorejo. Primarna amenoreja je stanje, ko se menstruacija ne pojavi do 16. leta starosti pri razvitih sekundarnih spolnih znakih ali pa odsotnost razvoja sekundarnih spolnih znakov do 14. leta starosti. Potrebno je opraviti kliničen pregled in ugotoviti razvoj spolovila, s slikovno diagnostiko ugotoviti prisotnost maternice in jajčnikov ter določiti hormonski status ter po potrebi opraviti še kariotipizacijo.

Sekundarna amenoreja je stanje izostanka menstruacije za več kot 6 mesecev po predhodnih rednih menstrualnih krvavitvah. Vzroki so lahko številni. Lahko je sekundarna amenoreja posledica nosečnosti, hitrega hujšanja, fizične ali psihične obremenitve deklice. Lahko je tudi posledica motenj na nivoju jajčnikov (policistični jajčniki ali prisotnost tumorjev), motnje na nivoju hipofize, hipotalamusa ali pa druge bolezni žlez z notranjim izločanjem (hipo/hipertiroidoza, sladkorna bolezen, ledvična in jetrna insuficienca, nezdravljena celiakija). Potrebno je opraviti ginekološki pregled, ultrazvok rodil oz. druge potrebne slikovne preiskave ter eventualno napotiti deklico k endokrinologu. Zdravljenje je odvisno od vzroka in je lahko konservativno ali kirurško.

3. Premočna in/ali prepogosta menstrualna krvavitev (menoragija, menometroragija)

Menstrualna krvavitev je pogostejša, močnejša in daljša od običajne, pojavi se na 1-3 tedne in/ali traja več kot 7 dni (Laufer, 2011). Deklica toži, da ima pogoste in zelo močne menstruacije. Pri tem stanju je poleg ultrazvočnega pregleda zelo pomembna natančna anamneza, pozorni smo koliko vložkov zamenja na dan/ciklus. Deklici naročimo, da izpolnjuje menstrualni koledarček. Vzamemo kri za določitev hemograma in v kolikor potrdimo močne krvavitve, deklico napotimo še na hematološki pregled za izključitev hematološkega vzroka. Vedno pomislimo tudi na eventualno nosečnost. Običajno se v nekaj mesecih menstruacije spontano normalizirajo, prisotno anemijo zdravimo z železovimi preparati. Redko je potrebno uvajanje hormonskega zdravljenja in to le za krajši čas.

Najpogostejši drugi nevnetni vzroki za ginekološki pregled so adhezija malih labij ali lichen sclerosus. Tumorji genitalnega trakta so v otroštvu in pri adolescentkah zelo redki in zajemajo 1% vseh ginekoloških tumorjev.

ADHEZIJE MALIH LABIJ

To je stanje, ki se običajno pojavi zgodaj v otroštvu nekje do 4. leta starosti. Nepravilnost običajno prvi ugotovi pediater pri rednem sistematskem pregledu ali v sklopu obravnave zaradi smrdečega urina in pogostih uroinfektov. Ob kliničnem pregledu pri deklici ugotavljamo zraščene (zlepljene) male sramne ustnice. Zdravljenje je z estrogensko kremo ter z ustrezno higieno spolovila (Messina, et al., 1998).

VULVOVAGINITIS

Vulvovaginitis je vnetje zunanjega spolovila in/ali nožnice. Pri deklici je prisoten izcedek iz vagine, ki je običajno smrdeč. Prisotna je srbečica spolovila ali pekoč občutek v predelu spolovila in med uriniranjem. Spolovilo je pordelo. Diagnostiko postavljamo na osnovi kliničnega pregleda, odvzem urina in brisa vagine na patogene bakterije. (MMS, 2011) Zdravljenje je na osnovi antibiograma. Spolovilo je potrebno umivati le z vodo ali blagim kamiličnim čajem ter uporabljati kopel s hipermanganom ali hrastovim lubjem. Izogibamo se uporabi intimnih mil ali odišavljenih vlažnih robčkov.

LICHEN SCLEROSUS

Pojavlja se pri deklicah pred puberteto. Koža okoli spolovila in anusa je suha in poka, je pordela, lahko je tudi lividno bele barve. Deklica čuti srbečico in bolečino v predelu spolovila, pojavijo se ragade, ki posledično krvavijo (Mashayekhi, et al., 2017). Diagnozo postavimo klinično s pregledom, zelo redko je potrebna biopsija. Zdravljenje poteka z lokalno aplikacijo kortikosteroidnih kremic in večkratno dolgotrajno aplikacijo hladilnega mazila.

LITERATURA

Yordon, E. E., 1996. *Tips, tricks and tests for gynecologic exam in young females.*

Laufer, JESMR., 2011. *Pediatric and adolescent gynecology*, Lippincott, Williams & Wilkins.

Mashayekhi, S., Flohr, C. & Lewis, FM., 2017. The treatment of vulval lichen sclerosus in prepubertal girls: a critically appraised topic. *Br J Dermatol*, 176, pp. 307-316.

Messina, G., Messina, M., Nocentini, S., Pieri, G. & Messina, GG., 1998. Adhesion of the labia minora in children. *Pediatr Med Chir*, 20, pp. 345-348.

MMS, J. S. B. M., 2011. *Berek and Novak's gynecology.*

Inisi, AA., Pasquali, D., Notaro, A. & Bellastella, A., 2003. Sexual Differentiation. *J Endocrinol Invest*, 26, pp. 23-28.

SOOČANJE PARA Z NEPLODNOSTJO

Confronting the couple with infertility

Nina Pogačnik, dipl.m.s.

UKC Ljubljana, Ginekološka klinika, KO za reprodukcijo, Oddelek OBMP

nina.pogacnik@kclj.si

IZVLEČEK

V Sloveniji naj bi se z neplodnostjo soočal že vsak šesti par. Žal je v družbi neplodnost še vedno med tabu temami. Pari, ki se soočajo z neplodnostjo, si v začetku ne želijo spregovoriti o svojih težavah, saj jih je sram. Ves čas zdravljenja neplodnosti morata imeti partnerja jasen cilj in predvsem skupen cilj. Komunikacije mora biti zelo veliko in le ta mora biti odkrita, morata si znati prisluhniti. Zdravljenje neplodnosti je dolgotrajen proces in je za partnerja čustveno stresno in zahtevno. Največkrat pari izkažejo svojo stisko z jezo, krivdo, depresijo, vendar vsi ti negativni odzivi samo še slabšajo položaj in otežijo pot do uspeha. Večina parov gre pri zdravljenju neplodnosti skozi šest faz: zaznavanje težav, iskanje zdravniške pomoči, medicinsko zdravljenje, pozna faza medicinskega zdravljenja, faza rešitve ter zapuščina neplodnosti.

Ključne besede: neplodnost, par, soočanje, nemoč, stres, strah, neuspeh.

ABSTRACT

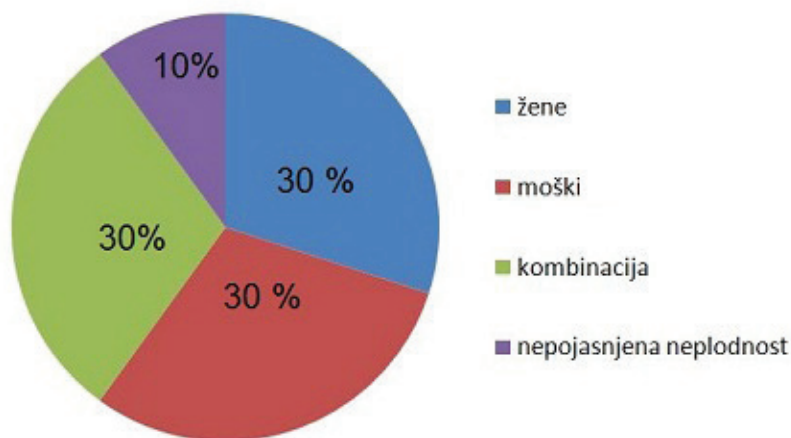
Every sixth couple in Slovenia has a problem with infertility. Unfortunately, infertility is still a taboo topic and couples, who are confronted with infertility, do not wish to talk about their problems because they feel shame. It is crucial that the couple has a clear and especially common goal during the whole process of infertility treatment. Communication has to be on a high level and honest, the couples need to listen to each other because infertility treatment is a long process that is very emotional and demanding. Most times couples show their distress by being angry, guilty and depressed. However, these negative responses only worsen the situation and make the path to success more difficult. Most of the couples enter six phases during the process of infertility treatment: detection of the problem, seeking medical help, medical care, late phase of medical care, the solution and the legacy of infertility.

Key words: infertility, couple, confrontation, helplessness, stress, fear, failure.

NEPLODNOST IN VZROKI ZA NEPLODNOST

Neplodnost je globalno razširjena socialna in zdravstvena problematika, s katero naj bi se spopadalo kar 15% svetovnega prebivalstva (Rigol Chachamovich, et al., 2010). Svetovna zdravstvena organizacija je opredelila definicijo neplodnosti, ki pravi, da o neplodnosti govorimo, ko ženska ob rednih, nezaščitenih spolnih odnosih ne zanosi v enem letu. Kljub nenehnemu razvoju reproduktivne medicine, ki kar polovici neplodnih parov omogoča zdravljenje in velikemu deležu teh tudi izpolni željo po otroku, pa je neplodnost več kot le medicinska diagnoza ter obravnava, saj zahteva tudi vključevanje čustvenih, psihosocialnih ter ekonomskih potreb vseh prizadetih. O **primarni neplodnosti** govorimo, ko pri paru še ni prišlo do zanositve; o **sekundarni neplodnosti** pa govorimo, ko je par v preteklosti že zanosil, sedaj pa do zanositve ne pride (UKC, 2016).

Vzroke za neplodnost lahko ugotovljamo pri ženski (**ženska neplodnost**), pri moškem (moška neplodnost) ali pri obeh. Včasih jih ne odkrijemo; takrat govorimo o **nepojasneni neplodnosti**. Osemdeset odstotkov vseh vzrokov **ženske neplodnosti** predstavljajo samo **trije vzroki**: motnje ovulacije (sindrom policističnih jajčnikov, debelost), endometrijoza in tubarni vzrok z neprehodnimi jajcevodi. Ostali dejavniki so starost ženske, razvojne nepravilnosti maternice, miomi, spolno prenosljive bolezni, prekomerna telesna teža, sistemske bolezni (sladkorna bolezen, obolenja ščitnice), zdravila (antidepresivi, steroidi) (UKC, 2016).



Vir: UKCL, 2016 (<http://www.reprodukcija.si/neplodnost/>)

Moške neplodnosti je približno tretjina. Kaže se s **slabo kakovostjo semena** pri analizi semena (tj. spermogramu). V 75% povzročajo neplodnost pri moškem **vnetja, poškodbe, genetske motnje, motnje v spuščanju moda, po operativnih posegih in nekaterih vrstah zdravljenja** (predvsem maligne bolezni), ki lahko povzročijo spremembe v kakovosti semena. V 25% razlogov ne najdemo. Predvidevamo, da prihaja do motenega razvoja spolnih žlez že pred rojstvom in takoj po rojstvu pred puberteto (UKCL, 2016).

Postopke oploditve z biomedicinsko pomočjo opravljamo pri ženskah v starosti od **18. do 43. rojstnega dneva** ter pri moških starejših od 18. let v skladu s slovensko zakonodajo. V Sloveniji je par upravičen do šestih postopkov oploditve z biomedicinsko pomočjo (OBMP) v okviru osnovnega zdravstvenega zavarovanja, po porodu pa paru pripadajo štirje postopki. Zakon o zdravljenju neplodnosti in postopkih oploditve z biomedicinsko pomočjo (ZZNPOB) vsebuje 43 členov in ureja zdravstvene ukrepe, s katerimi se ženski in moškemu (tj. paru) pomaga pri spočetju otroka. Tako se jima omogoča uresničiti svobodo odločanja o rojstvu svojih otrok (ZZNPOB, 2000, člen 1).

SOOČANJE Z NEPLODNOSTJO

Ko par vidi, da ne bo mogel priti do otroka po naravni poti, se odloči za postopek OBMP. Ta pot je zelo čustvena, stresna ter pogosto tudi travmatična (Urh, 2009 cited in Bregar, 2012). Večina parov, ki se sooča z neplodnostjo gre čez šest faz. Prehodi med fazami so po navadi zabrisani, ima pa vsaka faza svoje značilnosti (Sirk, 2013).

Prva in druga faza predstavljata začetek zavedanja, da je zanositev problem (ibid). Faza zaznavanja težav: ko si par želi otrok ne domneva, da bo imel težave z neplodnostjo (Velikonja, 2005 cited in Sirk, 2013). Prvih nekaj mesec je par sproščen, uživa v odnosu in oba partnerja sta polna upanja. Ob neuspešnem poizkusu, se počasi začneta zavedati, da imata na tem področju težave. Z vsakim mesecem neuspeha je skrb večja, dokler se na koncu te faze par ne odloči za medicinsko pomoč, zdravljenje. Nekateri pari se za medicinsko pomoč odločijo že po nekaj mesecih, drugi čakajo leto, dve ali celo predolgo, da bi sploh lahko pričeli s postopki OBMP. Nekateri pari vstopijo v postopek tik pred dovoljeno starostno omejitvijo, tj. 43-ti rojstni dan ženske.

V fazi iskanje zdravniške pomoči in pričetka zdravljenja neplodnosti se par spozna z zdravnikom, le – ta prične ugotavljati vzroke zakaj ne pride do zanositve. Ko par dobi diagnozo, predstavlja to za njiju šok. Velikonja (2005) pravi, da lahko postavitev diagnoze v določenih primerih pomeni tudi olajšanje. Par se razbremeni. Postavitev diagnoze se ne zgodi čez noč, lahko traja tudi nekaj let. V tej fazi se par sooči s težavo glede seksualnosti, spolni odnosi niso več to kar so bili, nič več ni spontano. Prisotno je nezaupanje v lastno telo (Velikonja, 2005).

Tretjo fazo imenujemo medicinsko zdravljenje. V tretji fazi se življenje para vrta okoli problema neplodnosti in močnega hrepenenja po otroku. Vse ostale aktivnosti niso več tako pomembne. Izmenjujeta se upanje in razočaranje. Upanje v kontekstu, v vsakem novem postopku. Razočaranje pa se pojavi ob vsakem neuspešnem postopku. Postopki OBMP so psihično, čustveno in fizično zelo naporni. V ospredju je samo ena želja, priti do otroka. Tekom postopka OBMP par izgubi nadzor nad časom. Postopki OBMP so zelo naporni. Par počasi izgublja ves optimizem, da bosta prišla do uspeha. Ker se partnerja soočita s prvimi izgubami neplodnosti, lahko to povzroči težave v njunem odnosu. Otrok, ki sploh še ne obstaja, je psihološko prisoten in ustvarja čustveno napetost in zmedo (prav tam).

V četrti fazi par prične iskati alternativne možnosti zdravljenja, kot so umetna oploditev s partnerjevo ali darovano spolno celico. Pri morebitnem prejetju darovane spolne celice pa le ta odločitev paru novo upanje, v uspeh. Druge vrste alternativnega zdravljenja pa predstavljajo kar precejšen finančni strošek, kar lahko negativno vpliva na odnos.

V peti fazi, fazi rešitve, se par sooči z neplodnostjo in žaluje za otrokom, ki ga nikoli ni bilo. Par zaključi z zdravljenjem in se odloči za posvojitev ali pa življenje brez otrok. Tu doživljajo predvsem razočaranje v povezavi s pomočjo pri rejništvu, posvojitve ali življenja brez otrok. Pari velikokrat poročajo, da so se odločili, da se bodo poleg službe posvetili potovanju. Veliko parov si omisli tudi psa ali kakšno drugo vrsto hišnega ljubljence. Par si postavi nove cilje.

V šesti fazi se par znajde z zapuščino neplodnosti (Bregar, 2012). Par sledi toku življenja, pari poročajo, da so vidne dolgoročne posledice neplodnosti, da življenje po postopkih OBMP ni več enako kot je bilo prej. Ob določenih življenjskih dogodkih se pojavi žalost. Pogoste so težave v spolnosti, komunikaciji. Obstajajo pa tudi pari, na katere neplodnost ni vplivala tako zelo, da bi jim pustil globok pečat, temveč jim je spomin na postopke OBMP zgolj spomnim iz preteklosti (Sirk, 2013).

Pri parih, ki poskušajo zanositi, vendar neuspešno, družba opaža, da so se nekateri načrtno pričeli izogibati parom, ki že imajo otroke, saj jim druženje z njimi povzroči močno čustveno bolečino. Nekateri neplodni pari pa delujejo ravno obratno. Iščejo družbo, kjer je veliko otrok, želijo se čim več igrati z njimi, jih vozijo na igrišče, se pogovarjajo in tako kompenzirajo svoj primanjkljaj (Fekonja, 2009 cited in Hojsak, 2012).

Partnerja si morata ves čas postopka OBMP ter pri soočanju z neplodnostjo stati ob strani ter se razumeti. To novico morata sprejeti skupaj in se podati skozi celoten postopek, ki je priti do doseženega skupnega cilja tj. otroka. Partnerja pri vsem stresu, ki se pojavi ob diagnozi, ne smeta pozabiti na vsakdanje obveznosti, saj je zanositev odvisna tudi od tega. Ne smeta pozabiti na službo, hobije, primarno družino, prosti čas itd. V komunikaciji med partnerjema ne smejo prevladati občutki krivde, jeze, sramu, pomilovanja in ljubosumja. Soočanje z neplodnostjo je pogosto čustveni vrtiljak, pri katerem se izmenjujejo epizode upanja, razočaranja in stiske (Read, et al., 2013 cited in Šerjak, 2019).

Obstajajo mnenja, da so postopki zdravljenja neplodnosti nekakšen obvezen ritual prehoda. Ne predstavljajo le pomoči, da bi par dobil otroka, temveč ščitijo pred družbeno stigmatizacijo. Ponavljajoči neuspehi postopkov OBMP dajo ženski status »ženske brez otrok ne po svoji želji« in ta status ju s partnerjem odrešuje kritike družbe. Če pa zdravljenje zavrneta, si okolica to razlaga, da pravzaprav želita biti brez otrok in njuna nezmožnost zanositve ni prava bolezen, zaradi katere bi si zaslužila sočutje in podporo (Kerševan Smokvina, 2007 cited in Radelj, 2015).

PSIHOLOŠKI UČINEK NEPLODNOSTI NA PARE

Veliko parov oziroma posameznikov, ki so v postopku OBMP navaja, da neplodnost in posledično zdravljenje le-te povzroča veliko stresa. V raziskavah, ki so jih opravili (Mahlstedt, et al., 1987 cited in Hoff, et al., 2018), so ugotovili, da kar 80 % parov, ki je neplodnih navajajo, daje za njih izkušnja zelo stresna. Razširjenost depresije, pri neplodnih ženskah, ki so v postopku OBMP, je kar dvakrat večje kot pri zdravih ženskah (Domar, et al., 1992 cited in Hoff, et al., 2018). Psihiatrične težave se kažejo pri moških (10 %) in pri ženskah (30 % - 44%), ki se zdravijo, in imajo po koncu zdravljenja zaradi neplodnosti vsaj eno psihiatrično diagnozo. V preteklih študijah, ki so se izvajale pri pacientih v postopku zdravljenja neplodnosti, je bila depresija prisotna pri kar 17 % žensk in anksiozna motnja pri kar 23 % žensk (Chen, et al., 2004 cited in Hoff, et al., 2018). V nekaterih drugih raziskavah (Holley, et al., 2015 cited in Hoff, et al., 2018) pa navajajo, da je kar 39 % žensk, ki so bili neuspešne v OBMP, v 18 mesecih, dobilo diagnozo depresivna motnja. Tisti pari, ki so razvili depresijo v zdravljenju neplodnosti, so zaznali slabši potek zdravljenja neplodnosti ali pa so bili neuspešni (Crawford, et al., 2017 cited in Hoff, et al., 2018). Poleg čustvene stiske, ki je bila prisotna pri zdravljenju neplodnosti, je kar 21% - 34% parov prenehalo z zdravljenjem neplodnosti (Brandes, et al., 2009 cited in Hoff, et al., 2018).

PSIHOSOCIALNI TRENDI PAROV PRED ZAČETKOM IVF POSTOPKA

Na Irskem je bila v letu 2003 in nato še v letu 2009 izvedena raziskava med pari, ki so še pred pričetkom zdravljenja neplodnosti izpolnili vprašalnik, sestavljen iz štirih delov. Na podlagi izpolnjenih vprašalnikov je bila izvedena primerjalna analiza, ki je pokazala razlike med pari iz leta 2003 in 6 let kasneje.

Družinsko ozadje para, podpora družine in odprtost za pogovore o neplodnosti

Skoraj vsi pari izhajajo iz družine s sorojenci. Dve tretjini žensk in skoraj tri četrtine moških iz raziskave 2009 ima sorojence z otroki, vendar je ta delež padel v primerjavi s pari iz 2003. Raziskava iz leta 2009 je pokazala, da je za 15 % več žensk (86 %) kot v raziskavi iz leta 2003 svoje težave z neplodnostjo zaupala svojim staršem. Tako v

letu 2003 kot v letu 2009 sodelujoče ženske so imele pri zdravljenju z neplodnostjo kar 86 % podporo staršev. Le dobra polovica moških (55 %) v raziskavi iz 2009 je o težavah z neplodnostjo spregovorila s svojimi starši, kar je še 5 % manj kot v raziskavi iz leta 2003. Posledično je tudi nižja podpora njihove družine, in sicer le 55 %, kar je v primerjavi z letom 2003 kar 27 % manj (Kondaveeti, et al. 2011).

V šestih letih se je zgodil velik napredek pri odprtosti za pogovore o neplodnosti s prijatelji. Kar 91 % žensk iz leta 2009 in 73 % moških se o neplodnosti odkrito pogovarja s prijatelji (Kondaveeti, et al., 2011).

Vpliv neplodnosti na odnos para

V raziskavi iz leta 2003 se je slaba polovica parov odločila za zdravljenje neplodnosti po 11 - 20 letih skupnega partnerstva, 44 % parov se je za zdravljenje odločilo po 1 - 10 letih razmerja, 7 % parov pa po več kot 20 letih partnerstva. Kar dve tretjini parov iz raziskave iz leta 2009 se je za zdravljenje plodnosti odločilo prej, in sicer po 1 - 10 letnem razmerju, le tretjina parov pa se je za zdravljenje odločila šele po 11 - 20 letih skupnega življenja (Kondaveeti, et al., 2011).

V letu 2009 je kar 71 % parov izpostavilo, da se njihovo partnerstvo ni spremenilo zaradi težav z zanositvijo, medtem ko je v letu 2003 dobra polovica parov (56 %) dejala, da se je njihov odnos izboljšal zaradi težav z neplodnostjo.

Posameznikovo obvladovanje stresa

V primerjavi z letom 2003 je v letu 2009 več žensk in moških izpostavilo nagnjenost k stresu, posledično je bilo v letu 2009 zabeležena slabša obvladljivost stresa z različnimi načini (npr. joga, telovadba, relaksacijske dejavnosti itd.).

Posameznikovo zavedanje in odziv na neplodnost

Zavedanje neplodnosti je pri ženskah iz raziskave 2003 in 2009 primerljivo (84 % vs. 82 %), pri moških pa se je delež v 6 letih povečal za 17 % in sicer iz 67 % na 84 %. V letu 2003 kot 2009 se je večina anketiranih pozitivno odzvala na neplodnost, in sicer z upanjem na uspešno zdravljenje le-te. Precej manj parov je v letu 2009 ob postavljeni diagnozi neplodnost izpostavilo občutek žalosti, presenečenja, jeze, sovražnosti, depresije in obupa. Kar nekaj negativnih čustev (frustracije, strah, šok, občutek krivde ali grenkobe, nizka samozavest) omenjenih pri parih v letu 2003 sploh ni bilo omenjenih pri sodelujočih v letu 2009 (Kondaveeti, et al., 2011).

ZAKLJUČEK

Neplodnost je tema, o kateri je zelo težko spregovoriti. Glede na to, da se z neplodnostjo sooča že vsak šesti par je čas, da neplodnost ni več tabu in se prične o tem tudi govoriti. Po pregledu literature smo ugotovili, da se par sooča z velikim breme-

nom, ko gre skozi postopke zdravljenja neplodnosti. In zakaj je težko spregovoriti o tem? Pari največkrat poročajo, da jih je sram, da občutijo nenehen pritisk »zakaj pa vidva še nimata otrok«, to je sicer vprašanje, ki ga družba nikoli ne bi smela postaviti. Vsak posameznik zase ve ali si sploh želi imeti otroke, ali bi jih imel, pa jih po naravni poti ne more imeti. Skratka živimo v času, ko je treba vsakemu posamezniku prepustiti, kaj bo povedal in kaj ne. Nikoli ne silimo s preveč intimnimi vprašanji v posameznika. Če pa sam pristopi do nas in nas prosi za mnenje, pomoč itd., potem mu moramo pomagati in ga z ogromnim občutkom empatije in pravim pristopom usmerimo dalje ter mu vedno pomagamo na poti do njunega cilja.

Biti del multidisciplinarnega tima na oddelku za OBMP je res velik poklon, delati vsak dan s pari, ki se leta in leta soočajo z neplodnostjo, po številnih operacijah, po morebitnih kemoterapijah, obsevanjih, presaditvah organov, ob jemanju bioloških zdravil, po neuspešnih postopkih. Ko končno pridemo do zanositve, ponovno poraz – ni utripa na UZ pregledu in spet ponoviti celoten dolg, težak postopek. Pa vendar ko pridemo do konca, do majhne pikice, do najlepše slikice in ja čez eno leto do najlepšega obiska, ko nas pridejo pogledati trije ali štirje, to je uspeh in to je čudež življenja, čudež našega dela.

LITERATURA

Bregar, S., 2012. Oploditev z biomedicinsko pomočjo – med stisko in upanjem: diplomsko delo univerzitetnega študija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za socialno delo, pp 25–33.

Hoff, SH., Crawfordd, MN. & Mersereau, EJ., 2018. Screening for Psychological Conditions in Infertile Women: Provider Perspectives. *Journal of womens health*, 27 (4), pp. 503-509.

Hojsak, N., 2012. Fenomenološka študija pri oploditvi z biomedicinsko pomočjo: diplomsko delo. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice, pp. 5–13.

Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKCL), 2016. Dostopno na: <http://www.reprodukcija.si/neploidnost/> (11.10.2019).

Kondaveeti, N., Hamilton, J., Maher, B., Kirkham, C., Harrison, R.F. & Mocanu, E.V., 2011. Psychosocial trends in couples prior to commencement of in vitro fertilisation (IVF) treatment. *Human fertility*, 14 (4), pp. 218 – 223.

Radelj, K., 2015. Depresivnost, tesnoba, stres in zadovoljstvo v partnerskem odnosu pri neplodnih ženskah: magistrsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Teološka fakulteta, pp 7.

Rigol Chachamovic, J., Chachamowich, E., Ezer, H., Fleck, MP, Knauth, DR. & Passos, ED., 2010. Agreement on Perceptions of Quality of Life in Couples Dealing With Infertility. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 39(5), pp. 557–565.

Sirk, P., 2013. Soočanje para z neplodnostjo: diplomsko delo univerzitetnega študija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, pp 7– 8.

Šerjak, L., 2019. Doživljanje psihosocialnih, čustvenih in partnerskih izzivov pri ženskah v neplodnih zvezah: diplomsko delo visokošolskega študija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, pp 3–5.

Zakon o zdravljenju neplodnosti in postopkih oploditve z biomedicinsko pomočjo (ZZNPOB). Uradni list Republike Slovenije št. 70/2000.

UPORABA MOBILNIH APLIKACIJ V NOSEČNOSTI

Use of mobile applications in pregnancy

Rosemarie Franc, viš. med. ses., dipl. bab.

Poliklinika Amber d.o.o., Ljubljanska ulica 9, 2000 Maribor
rosemarie.franc@gmail.com

IZVLEČEK

Uvod: Med zdravstvenimi aplikacijami so prav aplikacije, namenjene nosečnicam, med najbolj priljubljenimi in so postale pomemben vir informacij za nosečnice. Namen prispevka je ugotoviti uporabnost in verodostojnost mobilnih aplikacij, ki so dostopne nosečnicam s pomočjo pametnih telefonov. **Metode:** Uporabljene so bile deskriptivna metoda dela in kvantitativna metoda dela. Izbrana literatura je temeljila na pregledu preglednih in izvirnih znanstvenih člankov. Literaturo smo iskali po podatkovnih bazah: CINAHL, PubMed, The Cochrane Library, ScienceDirect, Medscape, Medline in COBISS.SI ter s pomočjo spletnega brskalnika Google Učenjak. V spletni trgovini Google Play smo iskali mobilne aplikacije, ki so namenjene nosečnicam. **Rezultati:** Uporaba aplikacij med nosečnicami je zelo pogosta. Še vedno ni povsem razjasnjen vpliv elektromagnetnega delovanja mobilnih naprav na plod. Večina aplikacij za nosečnice se oglašuje kot brezplačnih, po namestitvi na pametni telefon pa se izkaže, da je za njeno delovanje treba dokupiti dodatno opremo. Aplikacije so primerne za zabavne in ne strokovne namene. **Diskusija in zaključek:** Z namenom, da bi zadovoljili potrebe uporabnic, morajo biti aplikacije za nosečnice varne in verodostojne in bi jih morali razviti in upravljati kvalificirani zdravstveni delavci. Razvoj in raziskovanje omogočata spremembe v obravnavi in poteku dela v kliničnem okolju in v prihodnosti pomeni uporaba mobilnih aplikacij v stroki izzivi tako za babice kakor tudi zdravnike.

Ključne besede: mobilna aplikacija, pametni telefon, nosečnice, nosečnost, srčni utrip ploda

ABSTRACT

Introduction: Among the health applications, particularly the applications for pregnant women are among the most popular and have become an important source of information for pregnant women. The purpose of this article is to present and determine the usability, credibility and safety of mobile applications which are available to pregnant women via smart phones. **Methods:** A descriptive method of work and a quantitative working method were used. The literature is based on original and scientific articles. We searched for the literature across multiple data ba-

ses: CINAHL, PubMed, The Cochrane Library, ScienceDirect, Medscape, Medline and COBISS.SI and with the help of Google Scholar. We searched mobile applications for pregnant women on Google Playstore. **Results:** The use of applications among pregnant women is very common. The influence of electromagnetic activity of mobile devices on the fetus is still not fully understood. Most applications for listening to fetal heartbeats are advertised as free, but after installing them on a smartphone, it turns out that it is necessary to purchase additional software for its operation. These applications are suitable for fun, not for professional purposes. **Discussion and conclusion:** In order to meet the needs of users, applications for pregnant women should be safe and credible and should be developed and managed by qualified health professionals. Development and research enable changes in treatment and workflow in a clinical environment and in the future, the use of mobile applications in the profession is a challenge for both midwives and doctors.

Keywords: mobile app, smart phone, pregnant women, pregnancy, fetal heartbeat

UVOD

Dostopnost pametnih telefonov je privedla do nove dobe trženja – trženja, ki ne temelji na spletnih brskalnikih, temveč doseže uporabnike preko mobilnih aplikacij. Mobilne aplikacije so aplikacije, ki so jih razvili za mobilne naprave, kot so pametni telefoni, tablični računalniki in dlančniki (Ulaga, 2019). Crowl (2018) navaja, da je mobilna tehnologija v zdravstvu ogromna industrija, ki se bo v naslednjih letih še razširila. Uporabnikom je namreč že sedaj na voljo tisoče aplikacij, mobilne rešitve pa se uporabljajo v večini zdravstvenih institucij po Ameriki. S prihodom pametnih telefonov so se bliskovito razvile mobilne aplikacije, ki služijo nosečnicam. Te aplikacije nudijo širok nabor storitev, ki nosečnicam omogočajo hitrejši dostop do zdravstvenih informacij, samokontrolo nad lastnim zdravjem, izboljšajo njihovo povezanost s ponudniki zdravstvenih storitev ali nudijo pomoč pri upravljanju z zdravili. Mobilne aplikacije so lahko koristne tudi za zaposlene v zdravstvu, saj pripomorejo k izboljšani komunikaciji med nosečnicami, babicami in zdravniki (Borgen, et al., 2017). Hantsoo, et al. (2017) in Borgen, et al. (2017) navajajo koristnost specifičnih mobilnih aplikacij, ki so podprte s strani zdravstvenega osebja, za spremljanje in obvladovanje depresivnega razpoloženja pri nosečnicah ter spremljanje telesne aktivnosti, primerne prehrane in nivoja krvnega sladkorja pri nosečnicah z gestacijskim diabetesom. Gomes, et al. (2019) so mnenja, da uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT) v nosečnosti omogoča ženskam spodbujanje zdravega načina življenja, kakor tudi možnost, da pravočasno odkrijejo znake in simptome preeklampsije, kar posledično vodi v zgodnjo diagnozo in zdravljenje, kar lahko prepreči zaplete in zmanjša obolevnost in umrljivost. IKT naj bi bilo torej močno in koristno orodje za nosečnice s hipertenzivnimi motnjami.

Danes obstaja na trgu veliko število zdravstvenih aplikacij. Podatki za leto 2014 kažejo (Bauer, et al., 2014), da je obstajalo več kot 90.000 zdravstvenih aplikacij, ki jih je bilo mogoče prenesti na pametne telefone. Uporaba pametnih telefonov se je v Ameriki od leta 2011 podvojila in sicer iz 35% na 77% v letu 2016 in še narašča. Kamel Boulos, et al. (2014) navajajo, da razvoj pametnih telefonov omogoča izmenjavo velikih količin osebnih podatkov, zagotavljajo nenehno komunikacijo uporabnikov in veliko podatkovnih storitev, delujejo z vedno večjo hitrostjo in zmogljivostjo. Njihova poglobljena prednost pred prejšnjimi telefoni je, da so cenejši in omogočajo uporabo številnih aplikacij, ki jih s prejšnjimi telefoni ni bilo mogoče uporabiti (Kamel Boulos, et al., 2011). V poročilu »Mobile Health 2012« (Fox & Dugan, 2012), ki ga je objavil ameriški raziskovalni center Pew Research Center (preučevali so učinke uporabe interneta na življenje ljudi) je zapisano, da kar polovica lastnikov pametnih telefonov v Ameriki uporablja svoje naprave za pridobivanje zdravstvenih informacij. Digitalizacija se vse bolj širi tudi na prenatalno zdravstveno varstvo. Bridges (2015), Dolan (2013), Goetz, et al. (2017) in Haelle (2018) navajajo, da so med zdravstvenimi aplikacijami prav aplikacije namenjene nosečnicam med najbolj priljubljenimi. Obstaja že nekaj mobilnih aplikacij, ki jih operaterji ponujajo nosečnicam in jih je mogoče prenesti na Android ali IOS (Johnson, 2014). Kar štiri od petih ameriških žensk v rodni dobi uporablja pametni telefon (Haelle, 2018). Ena najbolj priljubljenih mobilnih aplikacij je aplikacija za poslušanje srčnih utripov ploda, ki je za nosečnico eden izmed najbolj čustveno razburljivih dogodkov, zato vedno več podjetnikov iz Amerike, Kanade in Anglije spodbuja prenos mobilnih aplikacij, ki omogočajo poslušanje plodovih srčnih utripov (Bridges, 2015; Gareth & Lupton, 2015), vendar Bridges (2015) istočasno opozarja, da morajo nosečnice pri njihovi uporabi biti pazljive, posvetujejo se naj s svojim ginekologom, saj posledice delovanja teh aplikacij na plod niso povsem razjasnjene.

Tema prispevka je bila izbrana zaradi vedno večjega zanimanja nosečnic za prenos zdravstvenih aplikacij na pametne telefone, ki so vsebinsko povezane s spremljanjem stanja ploda v času nosečnosti in zdravstvenega stanja nosečnice. Razvoj in raziskovanje tovrstnih aplikacij omogoča spremembe v obravnavi in poteku dela v kliničnem okolju in v prihodnosti pomeni tudi izziv tako za babice kakor tudi zdravnike. Namen prispevka je ugotoviti uporabnost in verodostojnost spletnih aplikacij, ki so dostopne nosečnicam s pomočjo pametnih telefonov.

Cilji teoretičnega dela so pregledati relevantno literaturo, ki se nanaša na prenos, priljubljenost in pogostost uporabe mobilnih aplikacij v času nosečnosti in pregledati raziskave in mnenja različnih avtorjev glede varnosti in zanesljivosti uporabe mobilnih aplikacij za nosečnice.

Cilji empiričnega dela so ugotoviti razpoložljivost, posodobitev in ocenitev brezplačnih mobilnih aplikacij, ki omogočajo spremljanje zdravstvenega stanja nosečnice in ploda preko operacijskega sistema Android.

Raziskovala vprašanja so skladna z namenom in cilji:

R1: Katere so najbolj uporabne brezplačne mobilne aplikacije za nosečnice preko operacijskega sistema Android?

R2: Je uporaba mobilnih aplikacij za nosečnice varna in zanesljiva?

R3: So razpoložljive mobilne aplikacije za nosečnice uporabne za spremljanje zdravstvenega stanja nosečnic in/ali ploda?

METODE

V teoretičnem delu je uporabljena deskriptivna metoda dela z zbiranjem, kritično presojo in analizo tuje strokovne literature, ki se vsebinsko nanaša na prenos, priljubljenost in pogostost uporabe mobilnih aplikacij v času nosečnosti in pregledati raziskave in mnenja različnih avtorjev glede varnosti in zanesljivosti uporabe mobilnih aplikacij za nosečnice ter priporočila za uporabo in uvedbo tovrstnih aplikacij v klinično prakso. Pri izboru literature sta bila upoštevana dva kriterija: vsebina in leto objave (pretežno literatura zadnjih sedmih let). Iskanje je potekalo v različnih podatkovnih bazah: CINAHL, The Cochrane Library, PubMed, ScienceDirect, Medline, Medscape in DKUM ter s pomočjo spletnega brskalnika Google Učenjak, v obdobju od začetka marca 2018 do začetka prve polovice oktobra 2019. Ugotovili smo, da literature v slovenskem jeziku s ključnimi besedami: mobilna aplikacija, nosečnost, pametni telefon, ni, zato je iskanje v nadaljevanju raziskovanja potekalo samo v tujih podatkovnih bazah. Izbrano literaturo smo shranili in uredili s pomočjo programa Mendeley. Po sistematičnem pregledu literature, smo sedem vsebinsko ustreznih virov primerjali po PRISMA metodologiji.

V empiričnem delu je bila uporabljena kvantitativna metoda dela. V spletni trgovini Google Play smo iskali mobilne aplikacije, ki so namenjene nosečnicam. Aplikacije so bile v začetku raziskovanja izbrane glede na kategorijo (iskanje aplikacij v kategoriji Medicina) in ceno (zajete brezplačne aplikacije). V nadaljevanju raziskovanja smo mobilne aplikacije izbirali glede na izgled ikone in imena aplikacije, tematiko (izbrane aplikacije, ki omogočajo posredovanje informacij o primerni prehrani nosečnice, razvoju ploda, telesni vadbi, spremljanju opozorilnih bolezenskih znakov), jezik (izbrane aplikacije v angleškem jeziku), oceno (izbrane aplikacije z oceno 4 - 5) in posodobitev. Sistematično iskanje aplikacij je prikazano s diagramom poteka po PRISMA metodologiji. Izbrane aplikacije smo primerjali med seboj s pomočjo tabularnega prikaza z računalniškim programom Word 2013. Opredelili smo ime izbrane aplikacije, oceno uporabnikov, razvijalca, število ocen in namestitvev ter funkcije, ki jih aplikacija omogoča. Ustrezne aplikacije smo nato s pomočjo operacijskega sistema Android prenesli na pametni telefon Huawei P30. Kriterij izbora teh aplikacij je bila cena (brezplačne aplikacije), priljubljenost (število prenosov) in dostopnost v Sloveniji.

Predpostavke in omejitve raziskave

Zaradi omejitve s finančnimi sredstvi smo izbirali med brezplačnimi mobilnimi aplikacijami. Predvidevali smo, da mobilne aplikacije za nosečnice v slovenskem jeziku ni. Iz raziskave smo izključili vse aplikacije, ki niso bile v angleškem jeziku. Zaradi časovne omejitve izbranih aplikacij ni bilo mogoče preskusiti na nosečnicah, zlasti ne v kliničnem okolju, saj bi predhodno potrebovali dovoljenje Komisije za medicinsko etiko.

REZULTATI

Iskanje ustreznih študij, ki so obravnavale priljubljenost, uporabo, varnost in zanesljivost mobilnih aplikacij za nosečnice v slovenskem jeziku niso prinesle zadetkov. V slovenski podatkovni bazi DKUM ni zavedeno nobeno diplomsko ali magistrsko delo, ki bi obravnavalo mobilne aplikacije za nosečnice. Ključne besede v angleškem jeziku »mobile app in pregnancy« v podatkovni bazi Cochrane Library so prinesle 37 zadetkov (n=37). V podatkovni bazi ScienceDirect smo dobili 661 zadetkov (n=661), v podatkovni bazi PubMed smo dobili 121 zadetkov (n=121), v podatkovni bazi Medscape 793 zadetkov (n=793) in v podatkovni bazi Medline 293 zadetkov (n=293). Po pregledu naslovov in izvlečkov člankov je sledil sistematičen pregled literature, po katerem smo vključili sedem vsebinsko ustreznih virov; štiri članki proučujejo vpliv uporabe mobilnega telefona na plod, priljubljenost uporabe mobilnih nosečniških aplikacij, verodostojnost in zanesljivost tovrstnih aplikacij; trije novejši znanstveni članki nakazujejo koristnost uporabe mobilnih aplikacij za nosečnice v kliničnem okolju, predvsem za adekvatnejše zdravstveno – vzgojno delo nosečnic in hitrejše ugotavljanje preeklampsije, gestacijskega diabetesa in poporodne depresije (Tabela 1).

V spletni trgovini Google Play smo pod kategorijo »Medicina« s pomočjo ključnih besed »mobile app in pregnancy« dobili 250 zadetkov, od tega je bilo 49 aplikacij opredeljenih kot plačljive, zato so bile iz nadaljnjega raziskovanja izločene. Na podlagi imena in ikone aplikacije smo dodatno izločili 124 aplikacij. V nadaljevanju smo izločili še 65 aplikacij; 24 od teh se tematsko niso nanašale na potek nosečnosti; 6 aplikacij ni bilo dostopnih v angleškem jeziku (aplikacije v kitajskem jeziku); 35 aplikacij je bilo ocenjenih z nizko oceno (manj kot 4); 9 jih je bilo izločenih zaradi neustrezne posodobitve (1 je bila nazadnje posodobljena leta 2014, 2 leta 2015, 4 leta 2016 in 2 leta 2017). Skupno je bilo izločenih 247 aplikacij. Sistematično iskanje aplikacij je prikazano s diagramom poteka po PRISMA metodologiji (Slika 1).

Pri preostalih treh aplikacijah (Pregnancy +, Pregnancy Week By Week in Ovia Pregnancy Tracker: Baby Due Date Countdown) smo ob imenu aplikacije opredelili tudi oceno, število namestitvev, razvijalca in funkcije aplikacije (Tabela 2). Ugotovljeno je bilo, da so med uporabniki zelo priljubljene in imajo visoko oceno (nad 4,6). Največ uporabnikov je ocenilo mobilno aplikacijo Pregnancy +. Po prenosu izbranih aplikacij na pametni telefon Huawei P30 smo želeli preveriti delovanje aplikacij, prisotnost oglasov v aplikacijah, vrsto vnešenih podatkov in sodelovanje zdravstvenih delavcev pri razvijanju aplikacije. Ugotovili smo, da sta dve aplikaciji resnično

brezplačni, ena (Pregnancy +) pa je brezplačna v prvem trimesečju nosečnosti, v drugem in tretjem trimesečju nosečnosti pa je potrebno aplikacijo kupiti oziroma nadgraditi. Podatki, ki se morajo vnesti ob namestitvi aplikacije na pametni telefon so: ime in priimek nosečnice, datum zadnje menstruacije ali datum koncepcije, spol ploda, kraj bivanja, telesna teža in višina nosečnice, pri aplikaciji Ovia Pregnancy Tracker: Baby Due Date Countdown pa zraven naštetega še psihično počutje nosečnice. Pri dveh aplikacijah (Pregnancy + in Ovia Pregnancy Tracker: Baby Due Date Countdown) sodeluje zdravstveno osebje. Avtorjev člankov v aplikaciji Pregnancy Week By Week ni mogoče razbrati. Vse aplikacije je mogoče prenesti preko prenosnega operacijskega sistema Android in Applovega operacijskega sistema iOS. Nobena od aplikacij nima oznake CE, ki je vidni dokaz, s katerim proizvajalec jamči odgovornost za skladnost svojega proizvoda z vsemi zahtevami in predpisi v EU (Evropski uniji). Vsebina vseh aplikacij je primerna za vse starostne skupine (Pan European Game Information - PEGI 3). Vse aplikacije imajo varnostno opozorilo, da mobilna aplikacija ne more nadomestiti obiska pri zdravniku ali posveta z babico.

Tabela 1: Primerjalna tabela vključenih študij po PRISMA metodologiji

Avtorji/leto	Cilji raziskave	Značilnosti študije, vzorca	Temeljne ugotovitve
Geoffrey, 2008	Ugotoviti vpliv uporabe mobilnega telefona na plod.	Obsežna raziskava, kjer so znanstveniki opazovali matere 13.159 otrok, rojenih na Danskem konec devetdesetih let, ki so v času nosečnosti uporabljale mobilni telefon.	Ugotovili so, da so matere, ki so v nosečnosti uporabljale mobilni telefon skupaj s slušalkami, imelo 54 odstotkov večjo verjetnost, da imajo otroke z vedenjskimi težavami in, da se je verjetnost povečala s količino potencialne izpostavljenosti sevanju.
Lupton & Pedersen, 2016	Raziskati priljubljenost uporabe mobilnih nosečniških aplikacij pri ženskah v Avstraliji in njihovo stališče do varnosti in zanesljivosti tovrstnih aplikacij.	Kvantitativna in opisna študija, temelji na spletni anketi. Spletno anketo je zaključilo 410 žensk, z znanjem angleškega jezika, stare med 18 in 45 let, ki so bile v zadnjih treh letih noseče ali so rodile vsaj enega otroka.	Med anketirankami je bila uporaba nosečniških aplikacij pogosta. Skoraj tri četrtine vprašanih je uporabilo vsaj eno aplikacijo za nosečnost. Anketiranke so bile mnenja, da so tovrstne aplikacije zanesljive in koristne za zagotavljanje informacij ter spremljanje razvoja ploda. Toda mnoge uporabnice niso aktivno ocenile veljavnosti vsebine teh aplikacij in niso razmišljale o varovanju osebnih podatkov, ki jih te aplikacije zbirajo. Temeljna naloga babic in zdravnikov v prihodnosti je opozarjanje nosečnic na primerne aplikacije.

Avtorji/leto	Cilji raziskave	Značilnosti študije, vzorca	Temeljne ugotovitve
Lee & Moon, 2016	Raziskati uporabo mobilnih aplikacij med nosečnicami ter pregledati značilnosti, vsebino in verodostojnost aplikacij, ki jih uporabljajo.	Presečna študija, ki je bila izvedena z metodo raziskovanja s pomočjo vprašalnika. Sodelovalo je 118 nosečnic. Pregledanih je bilo 47 mobilnih aplikacij, ki so jih najpogosteje uporabljale anketirane nosečnice. Aplikacije so bile kategorizirane na podlagi funkcij in razvijalcev. Verodostojnost informacij, ki jih zagotavljajo mobilne aplikacije, je bila ovrednotena z uporabo strukturiranega merjenja.	Rezultati so pokazali, da so aplikacije, povezane z nosečnostjo in rojstvom postale pomemben vir informacij za nosečnice, vendar so lahko tudi zavajajoče. Da bi zadovoljili potrebe uporabnikov, morajo verodostojne aplikacije, povezane z nosečnostjo in rojstvom razviti in upravljati kvalificirani zdravstveni delavci.
Bachiri, et al., 2016	Analizirati in preveriti zanesljivost funkcij mobilnih aplikacij za nosečnice, ki so dostopne preko spletnih trgovin Apple App in Google Play.	Vprašalnik, ki je temeljil na natančnem pregledu znanstvene literature. Izbranih je bilo 33 mobilnih aplikacij, ki so na voljo za IOS in Android.	Funkcije nobene aplikacije niso dosegle 100% stopnjo zanesljivosti. Najvišji doseženi rezultat je bil 77%, najnižji pa 17%. Najbolj zanesljiva funkcija je bila izračun porodnega termina. Za natančnejše spremljanje plodovih utripov je potrebno dokupiti dodatno opremo. Le 9% ocenjenih aplikacij vključuje vsaj dva načina varstva podatkov, 12% pa uporablja metodo zaščite z geslom.

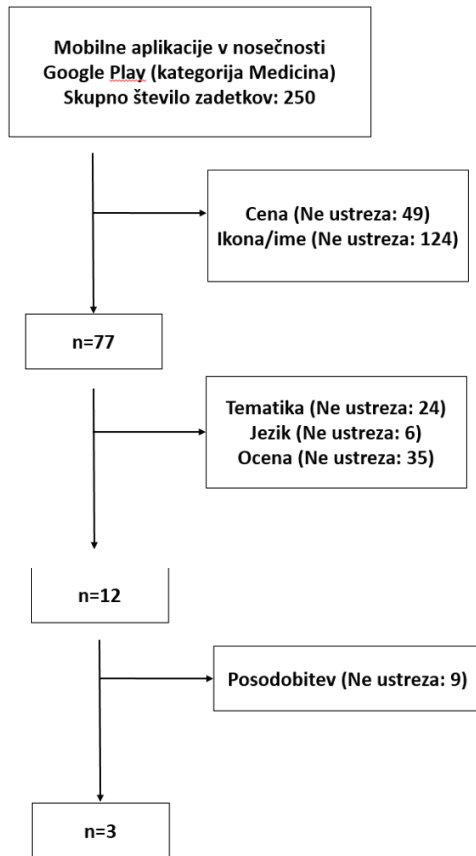
Avtorji/leto	Cilji raziskave	Značilnosti študije, vzorca	Temeljne ugotovitve
Borgen, et al., 2017	Oceniti, ali uporaba aplikacije Pregnant + pripomore k boljšim rezultatom 75g OGTT-ja (obremenilni glukozni tolerančni test) in sicer 3 mesece po porodu.	Randomizirana nadzorovana študija. V raziskavo je bilo vključenih 230 žensk z GDM (gestacijski diabetes mellitus) na Norveškem. Primerjava žensk, ki so uporabljale mobilno aplikacijo in tistimi, ki so bile deležne standardne oskrbe (ustna navodila, zloženske). Aplikacija Pregnant + je bila razvita skupaj z izvajalci zdravstvenih storitev, ki so odobrili vsebino, ki je v veliki meri v skladu z lokalnimi priporočili in nacionalnimi smernicami. Zagotovljena je visoka stopnja varnosti podatkov.	Spodbujanje zdrave prehrane, telesne aktivnosti in merjenje ravni glukoze v krvi so bistvene sestavine pri oskrbi žensk z GDM. Ozaveščenost o dejavnih tveganja je bistveni sestavni del spremembe vedenja. V primerjavi z letaki in besednimi informacijami so aplikacije bolj prilagodljive in imajo več različnih načinov komunikacije (besedilo, slike, zvok, interaktivnost) in funkcionalnosti (odziv na ravni krvnega sladkorja). V primerjavi s standardnimi metodami so mobilne aplikacije na pametnem telefonu vedno pri roki in kot take bolj spodbujajo ženske k zdravemu načinu življenja, samooskrbi in opolnomočenju. Skupina žensk, ki je uporabljala omenjeno mobilno aplikacij je imela 3 mesece po porodu boljše rezultate OGTT testa od tistih, ki so bile deležne standardne poporodne obravnave.
Sun, et al., 2019	Preučiti učinek mobilnih aplikacij na preprečevanje poporodne depresije, tesnobe, pritiska in občutka kompetentnosti staršev.	Dvojno slepa, randomizirana, nadzorovana študija. V študiji je sodelovalo 120 žensk. Pri razvijanju tovrstnih aplikacij je sodelovala skupina psihologov.	Razvijanje tovrstnih aplikacij pripomore k pravočasnemu prepoznavanju simptomov in preprečevanju poporodne depresije in tesnobe, posledično pa k zmanjševanju stroškov v zdravstvu. Kakovost in vsebina aplikacije mora biti strokovno podprta iz strani zdravstvenih delavcev.

Avtorji/leto	Cilji raziskave	Značilnosti študije, vzorca	Temeljne ugotovitve
Gomes, et al., 2019	Sistematično iskati in oceniti mobilne aplikacije v spletni trgovini Google Play in App Store, ki obravnavajo spremljanje zdravja nosečnic s preeklampsijo (PE).	Opisna študija. Ocenjenih je bilo 11 mobilnih aplikacij s pomočjo naprav: Samsung Galaxy S8, združljiv z Androidom in Iphone 8, združljiv z iOS različico 10.2.1. Aplikacije so bile izbrane in ocenjene glede na oblikovanje, uporabnost, jezik, navodila, varnost in prenos.	Od enajstih aplikacij, vključenih v ocenjevanje, jih je bilo deset zgolj informativnih. Samo ena aplikacija je omogočala sledenje parametrov: vrednosti krvnega pritiska, težo in višino nosečnice – ob odstopanjih se je sprožilo opozorilo, da je potreben posvet pri zdravniku. Preeklampsija je resna javnozdravstvena težava, ki je odgovorna ne le za obolevnost mater, temveč tudi ploda. Razvijanje funkcij tovrstnih aplikacij lahko pripomore nosečnicam k pravočasnemu prepoznavanju simptomov, iskanju zdravniške pomoči, kar prispeva k zgodnjemu odkrivanju in uspešnejšemu kliničnemu zdravljenju. Ker ti programi znatno vplivajo na zdravje žensk in otrok, mora njihovo vsebino in kakovost spremljati in voditi zdravstveni strokovnjak.

Tabela 2: Primerjalna tabela vključenih aplikacij po PRISMA metodologiji

Ime aplikacije	Ocena / število namestitvev	Razvijalec	Funkcije aplikacije
Pregnancy +	4,7 - skupno 491.457 ocen 25.000.000 + namestitvev	Health & Parenting, Philips Centre Guildford Business Park Rd Guildford GU2 8XG United Kingdom support@ health-and- parenting.com	Ena izmed svetovno najbolj uporabljenih aplikacij za sledenje razvoju otroka po dnevih, tednih in mesecih. Omogoča beleženje datumov zdravniških pregledov, pisanje dnevnika in porodnega načrta, dodajanje fotografij in video posnetkov, beleženje telesne teže in obsega trebuha nosečnice, informacije o primerni prehrani, izračun predvidenega datuma poroda, možnost izbire imena za otroka, beleženje gibov ploda. Nudi informacije o zdravem življenjskem slogu nosečnice, omogoča dostopanje do člankov, povezovanje in deljenje informacij s sorodniki in prijatelji. Aplikacija je brezplačna le v prvem trimesečju; v drugih dveh je potrebno aplikacijo nadgraditi/kupiti. Vsebuje oglase. Za aplikacijo brez oglasov je potrebno plačati 2,29 evrov.

Ime aplikacije	Ocena / število namestitev	Razvijalec	Funkcije aplikacije
Pregnancy Week By Week	4,9 – skupno 155.407 ocen 1.000.000 + namestitev	developers. amila@gmail. com 203-119 Madison Ave S, Kitchener, ON N2G 3M4	Izračun porodnega termina, izračun trenutnega tedna nosečnosti, spremljanje nosečnosti in razvoj ploda iz tedna v teden (primerja z velikostjo živali ali sadja), spremljanje telesne teže nosečnice in gibanje ploda, beleženje nosečniškega dnevnika: slabosti, zdravniški pregledi. Aplikacija je brezplačna samo ob prisotnosti oglasov. Doplačilo za aplikacijo brez oglasov je od 2-50 evrov.
Ime aplikacije	Ocena / število namestitev	Razvijalec	Funkcije aplikacije
Ovia Pregnancy Tracker: Baby Due Date Countdown	4,8 – skupno 114.754 ocen 1.000.000 + namestitev	support@ oviahealth.com Ovia Health – digitalno zdravstveno podjetje, ki uporablja mobilno tehnologijo za pomoč ženskam in družinam za bolj zdravo življenje. Aplikacije Ovia Health so pomagale milijonom žensk in družinam glede izračuna plodnosti, poteka nosečnosti in starševstvu.	Beleženje zapiskov, ciljev, zdravniške preglede, dodajanje pridobivanja telesne teže, beleženje prehrane, telesne aktivnosti, simptome, število premikov ploda. Pridobivanje informacij o razvoju otroka in spremembah telesa, na voljo je veliko člankov o nosečnosti in video posnetkov o dojenčkih. Avtorji člankov so v aplikaciji razvidni. Z aplikacijo je mogoče spremljati psihično počutje nosečnice. Omogoča dodajanje fotografij, seznam stvari, ki jih je še potrebno kupiti, ideje imen. Za dodatno pomoč se nosečnica lahko poveže tudi s skupnostjo, s katero se preko forumov pogovarja, zastavlja vprašanja in sodeluje na forumih. Aplikacija je brezplačna. Prijaviti se je potrebno preko uporabniškega računa. Ne vsebuje oglasov.



Slika 1: PRISMA diagram poteka iskanja mobilnih aplikacij

RAZPRAVA

V svetu, ki je vedno bolj prežet z interakcijo med človekom in računalnikom, so mobilne aplikacije vedno bolj pomembne in spreminjajo trend življenja, mnogokrat pa tudi potek dela. Različne mobilne aplikacije delujejo na različnih napravah preko različnih operacijskih sistemov, med katerimi sta najbolj priljubljena Android in IOS, saj imata največji tržni delež (Valentea, 2013).

Wang, et al. (2019) so ugotovili, da so aplikacije povezane z nosečnostjo zelo pogosto uporabljene in, da se potreba po rabi tovrstnih aplikacij manjša z napredovanjem nosečnosti. V Sloveniji se je Sandro Mur s svojo ekipo inženirjev matematike in infor-

matike pod mentorstvom znane slovenske perinatologinje dr. Tanje Premru-Sršen lotil razvoja "home monitoring" sistema za perinatologijo. Pri testiranju uporabniške platforme "home monitoring" sistema, se je pokazalo, da imajo nosečnice drugačne želje in potrebe, kot so prva pričakovali. Ugotovili so, da kar 80 % nosečnic vsaj dve uri na dan brska po internetu, kjer sodelujejo na forumih, namenjenih nosečnicam, iščejo medicinske nasvete in si med seboj izmenjujejo izkušnje (Med.Over.Net, 2013). Izkazalo se je, da prvorodke v primerjavi z drugo in večrodkami pogosteje posegajo po zdravstvenih aplikacijah povezanih z nosečnostjo (Fleming, et al., 2014; Lee & Moon, 2016) in, da nosečnice rade delijo svoja čustva in občutke s svojimi bližnjimi preko socialnih mrež (Med.Over.Net, 2013), kar pa s pridom »izkoriščata« dve glavni spletni trgovini za prenos mobilnih aplikacij Google Play in Apple App Store (Gareth & Lupton, 2015), ki navajata, da razvijalci tovrstnih aplikacij spodbujajo družabno izmenjavo podatkov povezanih z nosečnostjo, kot del poudarjanja prijetnih in zabavnih vidikov nosečnosti. Po drugi strani pa prikazujejo nosečnost kot »tvegano stanje«, ki zahteva skrbno spremljanje in nadzor. Omenjena avtorja v nadaljevanju navajata, da so te aplikacije na nek način sociokulturni artefakti, ki lahko na nosečnice vplivajo tudi zavajajoče. Tudi Hogan in Kerin (2012) menita, da razširjenost (enostavnost namestitve in priljubljenost) današnjih zdravstvenih aplikacij prinaša dodatna tveganja manj izkušenim uporabnikom, ki se morda ne zavedajo prevar, da prenesejo aplikacije, ki vsebujejo zlonamerno programsko opremo, ali kršijo njihovo spletno zasebnost ali jim ponudijo dvomljive zdravstvene podatke in nasvete. V nadaljevanju navajata, da je nujno potrebno uporabnike izobraževati, zlasti širšo javnost, in povečati njihovo zavedanje o morebitnih negativnih vidikih aplikacij za mobilne naprave ter kako oceniti kakovost aplikacije pred namestitvijo in podeljevanju dovoljenj za prenos na svojih napravah. Brown, et al. (2019) so mnenja, da je le malo aplikacij za nosečnice kakovostnih. Tudi Hughson, et al. (2018) menijo, da obstajajo dokazi, ki kažejo na potrebo po večjem zdravstvenem in strokovnem in institucionalnem udejstvovanju pri razvoju aplikacij za nosečnice, pa tudi na potrebo po ozaveščenosti žensk o uporabi teh virov. Bolje so sprejete aplikacije, ki so prilagojene lokalnemu okolju in jeziku.

Goetz, et al. (2017) v raziskavi poudarjajo, da so nosečnice izrazile željo po aplikacijah, ki bi omogočale povezavo z osebnim ginekologom – to bi jim omogočilo popolnomočenje in priložnost soodločanja pri zdravstveni obravnavi. Vendar pa so izrazile tudi pomisleke glede kakovosti vsebine, zanesljivosti spletnih virov in varnosti posameznih podatkov. V prihodnosti bo temeljna naloga zdravstvenih delavcev obveščanje in poučevanje nosečnic o nameščanju najbolj primernih aplikacij za spremljanje poteka nosečnosti in stanja ploda. S tem se strinjata tudi Lee & Moon (2016), ki navajata, da so aplikacije, povezane z nosečnostjo, rojstvom in varstvom otrok, postale pomemben vir informacij za nosečnice. Da bi zadovoljili potrebe uporabnic, morajo verodostojne aplikacije, povezane z nosečnostjo, rojstvom in varstvom otrok, razviti in upravljati kvalificirani zdravstveni delavci.

Z raziskavo, ki smo jo opravili, smo ugotovili, da so najbolj priljubljene mobilne aplikacije za nosečnice tiste, ki omogočajo izračun porodnega termina, tedne ge-

stacije, informacije o poteku nosečnosti in razvoju ploda po posameznih tednih in mesecih, izbor imen za novorojenčka, vodenje nosečniškega dnevnika, beleženje gibov ploda, dodajanje fotografij in izmenjava podatkov s sorodniki in prijatelji na družbenih omrežjih. Franc (2019) je z raziskavo ugotovila, da so zelo priljubljene mobilne aplikacije tudi tiste, ki omogočajo poslušanje plodovih srčnih utripov. Uporabna brezplačna mobilna aplikacija za poslušanje plodovih srčnih utripov preko operacijskega sistema Android ne obstaja. Večina aplikacij se oglašuje kot brezplačne, vendar se po namestitvi na telefon izkaže, da je za delovanje potrebna dodatna oprema, ki se cenovno giblje med 70 – 120 evri. Tudi s to raziskavo je dokazano, da so aplikacije za nosečnice pretežno brezplačne ob predvajanju oglasov. Kar dve aplikaciji od treh po namestitvi ponujajo dodatne izdelke tako za nosečnico (podporne blazine, oblačila, nedrčke, nosečniške nogavice), kakor tudi za novorojenčka (plenice, otroške posteljice, previjalne mizice, oblačila, igrače, gugalnike...). Na nek način lahko rečemo, da gre za zavajanje nosečnic. To potrjujejo tudi Lee & Moon (2016) in Bachiri, et al. (2016). Zavajajoče je lahko tudi dejstvo, da je aplikacije moč najti pod kategorijo »Medicina«, kar zmotno lahko daje misliti, da je aplikacija razvita s pomočjo zdravstvenih strokovnjakov. Pri raziskovanju aplikacij v naši raziskavi je samo pri eni bilo razvidno, da je pri razvijanju sodelovalo medicinsko osebje. Ta aplikacija ne vsebuje oglasov. To je zagotovo pomemben podatek, saj Haelle (2018) navaja, da imajo največjo verodostojnost tiste aplikacije, ki so podprte iz strani medicinskih združenj kot so Ameriško združenje za ginekologijo in porodništvo, Ameriška akademija za pediatrijo, nacionalni zdravstveni zavodi in centri za nadzor in preprečevanje bolezni. Dobro je vedeti kdo je razvil aplikacijo, ali temelji na strokovno podprtih raziskavah, kakšni so cilji razvijalcev, kako pogosto je aplikacija posodobljena in ali pomagajo nosečnicam ali pa samo ustvarijo dobiček? Apple zahteva, da razvijalci sledijo posodobitvam za iOS in odstranijo aplikacije, ki se ne posodobijo v 30 dneh po obvestilu. Google daje razvijalcem aplikacij za Android 1 leto, da se uskladijo s posodobitvami.

Z opravljeno raziskavo ne moremo potrditi, da je uporaba mobilnih aplikacij za nosečnice varna in zanesljiva. Haelle (2018) navaja, da imajo plačane aplikacije (v nasprotju s prostimi aplikacijami) ali tiste z veliko oglasi lahko zgolj poslovne interese. Še vedno ni povsem raziskano vplivanje elektromagnetnega delovanja na plod pri uporabi pametnih telefonov. Tudi razvijalci tovrstnih aplikacij (zlasti tistih za poslušanje plodovih srčnih utripov) se zaščitijo tako, da svetujejo uporabljanje aplikacije v letalskem načinu uporabe pametnega telefona. Geoffrey (2008) navaja, da se verjetnost nastanka vedenjskih težav pri otroku povečuje s količino potencialne izpostavljenosti sevanju v času nosečnosti. Barassi (2017) k temu dodaja, da če želimo preveriti varnost in zanesljivost posamezne aplikacije, je potrebno vedeti kako razvijalci oglašujejo aplikacijo, kako aplikacija zbira in uporablja osebne podatke in kako je aplikacija ocenjena. Aplikacije v naši raziskavi so iz strani uporabnikov ocenjene zelo visoko, kljub temu, da ni povsem jasno razvidno kako je poskrbljeno (in, če sploh je) za varnost podatkov. Podatki iz naše raziskave kažejo, da so tovrstne aplikacije namenjene predvsem zabavi in ne medicinskemu namenu, na kar

opozarjajo tudi razvijalci aplikacij. Pri vsaki aplikaciji je v opisnem delu navedeno opozorilo, da se je predhodno potrebno posvetovati z osebnim ginekologom.

Ugotovitve tudi kažejo, da nosečnice dajejo premajhen poudarek na varovanju osebnih podatkov (Lupton & Pedersen, 2016). Barassi (2017) opozarja, da obsežna uporaba aplikacij za nosečnice omogoča korporacijam (in morda tudi vladam) dostop do zelo pomembnih podatkov (število nosečnic, predviden porodni termin, izbrano ime za otroka, plodovi srčni utripi, gibi ploda, prehrana med nosečnostjo, družinske vezi, misli staršev, zapleti med nosečnostjo, zdravstvena anamneza...). Če upoštevamo te tokove podatkov, potem je enostavno, da te aplikacije vidimo kot prvo obliko namenskih tehnologij pri nadzoru državljanov.

Kar nekaj raziskav poudarja, da si nosečnice želijo vse bolj aktivnega sodelovanja pri zdravstveni obravnavi (Bridges, 2015; Gareth & Lupton, 2015). Mobilne aplikacije ob sodelovanju zdravstvenega osebja (porodničarjev, babic) je smiselno razvijati za detekcijo najbolj rizičnih nosečnic (Borgen et al., 2017; Sun et al., 2019; Gomes et al., 2019). V primerjavi s standardnimi metodami izobraževanja nosečnic, so mobilne aplikacije na pametnem telefonu vedno pri roki in kot take bolj spodbujajo ženske k zdravemu načinu življenja, samooskrbi in opolnomočenju (Borgen et al., 2017). Mobilne naprave postajajo čedalje bolj obvezno »orodje« tudi zdravstvenih delavcev. Pametni telefoni in tablični računalniki združujejo tako računalniške kot komunikacijske funkcije v eni sami napravi, ki jih je mogoče držati v roki ali shraniti v žep, kar omogoča enostaven dostop in uporabo. Mobilne aplikacije lahko pomagajo tudi pri iskanju ustreznih pregledov ali testov, ki se naročijo, zmanjšanju nepotrebnih postopkov in zmanjšanju stroškov oskrbe. Prav tako naj bi zmanjševala število neželenih dogodkov in povečale kakovost upravljanja v klinični praksi (Ventola, 2014).

Podjetje, ki uspešno integrira svoje mobilne storitve v zdravstveno oskrbo je BabyScripts, ki je leta 2010 v Ameriki (Univerza Utah) prvič predstavilo prototip (Sense4Baby) nadzora nad plodovimi srčnimi utripi in spremljanje visoko rizičnih nosečnic na domu. Seveda raziskave še potekajo, dejstvo pa je, da podjetje dela z več kot 15 zdravstvenimi sistemi v Združenih državah in je spremljal približno 8000 nosečnic. Njihov cilj v prihodnosti je spremljanje 50.000 žensk z željo po preprečevanju in odpravi nastanka prezgodnjega poroda do leta 2027 (Haelle, 2018; Tripp, 2014). Metoda temelji na omogočanju snemanja plodovih srčnih utripov v domačem okolju, z možnostjo natančne analize utripov, ki jo je mogoče preko mobilne aplikacije prenesti v podatkovno bazo porodnišnice, kjer si rezultat snemanja in analizo ogleda porodničar, ki lahko na hiter način da povratno in zanesljivo informacijo nosečnici. S tem olajša zdravstveno obravnavo nosečnicam iz oddaljenih krajev, nosečnice pri obravnavi lahko aktivno sodelujejo in dobijo relevantne informacije od izbranega ginekologa ali babice (Advanced Maternity Innovation, 2018; Comstock, 2015).

V Sloveniji se ob dobri organiziranosti perinatološke službe zdi nepojmljivo zagovarjanje digitalizacije pred osebnim stikom s porodničarjem ali babico. Pa kljub temu je potrebno vedeti, da poteka nagel razvoj najsodobnejše digitalne tehnologije, s

pomočjo katere naj bi v prihodnosti spremljali ne samo nosečnice, temveč tudi rojevajoče ženske. Preizkuša se namreč že sodobna računalniška tehnologija, s katero je mogoče prikazati odpiranje materničnega vratu, prehajanje ploda skozi porodni kanal matere, rotacijo glaviče ipd. (npr. računalniški program LaborPro) (Demaere, 2017). In čeprav ženske danes veliko govorijo o neprijaznem medikaliziranem porodu, bo najverjetneje v prihodnosti ta ista vse bolj »digitalizirana družba« zahtevala uporabo sodobne računalniške tehnologije, ki bo zagotavljala varnost, natančnost in doslednost porodnega mehanizma. Kar se nam še danes zdi kot »science fiction« je jutri lahko že realnost. Pri tem se zastavlja vprašanje ali bodo ženske v prihodnosti še znale prisluhniti same sebi in svojemu nerojenemu otroku in ali bomo sploh še dopustili naravi, da se porod odvija na način kot je bil prvotno zasnovan?

Pričujoča zgodba predstavlja tudi izziv za slovensko babištvo in perinatologijo.

ZAKLJUČEK

Mobilne aplikacije, ki so trenutno na voljo nosečnicam, so izključno uporabne za zabavne namene in ne medicinske. Kot take ne morejo nadomestiti obiska in posveta z babico ali osebnim ginekologom. Z namenom, da bi zadovoljili potrebe uporabnic, morajo biti aplikacije za nosečnice varne in verodostojne in bi jih morali razviti in upravljati kvalificirani zdravstveni delavci. Razvoj in raziskovanje omogočata spremembe v obravnavi in poteku dela v kliničnem okolju in v prihodnosti pomeni uporaba mobilnih aplikacij v stroki izziv tako za babice kakor tudi zdravnike.

Vzporedno z razvojem zdravstvenih aplikacij za laično populacijo se razvijajo zdravstvene aplikacije, ki so namenjene zdravstvenemu osebju (zdravnikom, medicinskim sestram, babicam ipd.). Tovrstne aplikacije so bolj izpopolnjenje, uporablja se medicinska terminologija in dodatne funkcije, ki so namenjene profesionalnemu osebju za delo v kliničnem okolju. Povsem suvereno lahko trdimo, da je digitalna revolucija začela preoblikovati zdravstveno oskrbo, predstavlja priložnosti za izboljšanje storitev, pa tudi izzive tako za ženske v rodni dobi, kakor tudi ponudnike, ki se ukvarjajo z vključevanjem novih tehnologij v vsakdanje življenje in kliničnega poteka dela.

LITERATURA

Advanced Maternity Innovation, 2018. Sense4Baby® wireless maternal fetal monitoring. [Online] Available at: <http://www.advancedmaternityinnovations.com/sense4baby/> [Accessed 8.2.2019].

Bachiri, M., Idri, A., Fernández-Alemán, JL., Toval, A., 2016. Science Direct. Mobile personal health records for pregnancy monitoring functionalities: Analysis and potential. [Online] Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169260715302480?via%3Dihub> [Accessed 30.4.2018].

- Barassi, V., 2017. Social Media + Society, BabyVeillance? Expecting Parents, Online Surveillance and the Cultural Specificity of Pregnancy Apps. [Online] Available at: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2056305117707188> [Accessed 17. 03. 2018].
- Bauer, AM., Rue, T., Keppel, GA., Cole, AM., Baldwin, LM. Katon, W., 2014. Journal of the American Board of family medicine. Use of Mobile Health (mHealth) Tools by Primary Care Patients in the WWAMI Region Practice and Research Network (WPRN). [Online] Available at: <http://www.jabfm.org/content/27/6/780.full> [Accessed 10.4.2018].
- Bhavnani, SP., Narula, J. & Sengupta, PP., 2016. Mobile technology and the digitization of healthcare. *European Heart Journal*, 37, pp. 1428-1438.
- Borgen, I., Garnweidner-Holme, LM., Jacobsen, AF., Bjerkan, K., Fayyad, S., Joranger, P., et al., 2017. Smartphone application for women with gestational diabetes mellitus: a study protocol for a multicentre randomised controlled trial. *BMJ Open*. [Online] Available at: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/3/e013117> [Accessed 26.10.2019].
- Bridges, H., 2015. Innovatemedtecdigital health network. Fetal heartbeat apps coming to a smartphone near you. But are they safe? [Online] Available at: <https://innovatemedtec.com/content/fetal-heartbeat-apps-coming-to-a-smartphone-near-you-but-are-they-safe> [Accessed 10.4.2018].
- Brown, HM., Bucher, T., Collins, C. & Rollo, M., 2019. A review of pregnancy apps freely available in the Google Play Store. *PubMed*. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31225924> [Accessed 24.9.2019].
- Comstock, J., 2015. Mobilhealth news. New FDA clearance will bring Sense4Baby into the home. [Online] Available at: <https://www.mobihealthnews.com/42062/new-fda-clearance-will-bring-sense4baby-into-the-home> [Accessed 8.2.2019].
- Conn, J., 2012. Modern Healthcare. Most-healthful apps. [Online] Available at: <http://www.modernhealthcare.com/article/20121208/MAGAZINE/312089954> [Accessed 10.4.2018].
- Crowl, J., 2018. How Mobile Apps for Healthcare Help Evolve the PatientExperience. *Mobile business insights*. [Online] Available at: <https://mobilebusinessinsights.com/2018/03/how-mobile-apps-for-healthcare-help-evolve-the-patient-experience/> [Accessed 23.3.2019].
- Demaere, LM., 2017. LaborPro: Third Generation of Monitoring Technology Promising to Improve Outcomes, Without Adequate Testing or Proven Benefit. *Science & Sensibility*. [Online] Available at: <https://www.scienceandsensibility.org/blog/laborpro-third-generation-of-monitoring-technology-promising-to-improve-outcomes,-without-adequate-testing-or-proven-benefit> [Accessed 4.2.2019].
- Dolan, B., 2013. Mobilhealthnews. Report finds pregnancy apps more popular than fitness apps. [Online] Available at: <http://www.mobihealthnews.com/20333/report-finds-pregnancy-apps-more-popular-than-fitness-apps> [Accessed 11.4.2018].
- Fleming, SE., Vandermause, R. & Shaw, M., 2014. First-time mothers preparing for birthing in an electronic world: internet and mobile phone technology. *J Reprod Infant Psychol.*, 32(3): pp. 240–253.
- Fox, S. & Duggan, M., 2012. Pew Research Center. Mobile Health 2012. [Online] Available at: http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2012/PIP_MobileHealth2012_FINAL.pdf [Accessed 10.4.2018].

Franc, R., 2019. Poslušanje plodovih srčnih utripov na androidu. In: T. Štemberger, et al. eds. »Medicinske sestre in babice, zagovornice zdravja za vse«: zbornik prispevkov z recenzijo. 12. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Brdo pri Kranju 9. in 10. maj 2019. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 104-116.

Gareth, MT. & Lupton, D., 2015. Threats and thrills: pregnancy apps, risk and consumption. *Journal Health, Risk & Society*, 17(7-8), pp. 495-509.

Geoffrey, L., 2008. Indy/Life. Warning: using a mobile phone while pregnant can seriously damage your baby. [Online] Available at: <https://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/warning-using-a-mobile-phone-while-pregnant-can-seriously-damage-your-baby-830352.html> [Accessed 10.4.2018].

Gomes, MLS., Rodrigues, IR., Moura, NS., Bezerra, KC., Brandão Lopes, B., Duarte Teixeira, JJ., et.al., 2019. Evaluation of mobile Apps for health promotion of pregnant women with preeclampsia. [Online] Available at: <http://orcid.org/0000-0002-1483-6656> [Accessed 27.10.2019].

Goetz, M., Müller, M., Matthies, LM., Hansen, J., Doster, A., Szabo, A. & Pauluschke-Fröhlich, J., 2017. JMIR Mhealth Uhealth. Perceptions of Patient Engagement Applications During Pregnancy: A Qualitative Assessment of the Patient's Perspective. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466700/> [Accessed 12.4.2018].

Grivell, RM, Alfirevic, Z, Gyte, GML. & Devane, D., 2015. Cochrane. Cardiotocography (a form of electronic fetal monitoring) for assessing a baby's well-being in the womb during pregnancy. [Online] Available at: http://www.cochrane.org/CD007863/PREG_cardiotocography-form-electronic-fetal-monitoring-assessing-babys-well-being-womb-during-pregnancy [Accessed 24.3.2108].

Haelle, T., 2018. Medscape, Pregnancy Apps: Your Patients Use Them—Are You Up to Speed? [Online] Available at: https://www.medscape.com/viewarticle/892945#vp_1 [Accessed 22.4.2018].

Hantsoo, L., Crinito, S., Khan, A., Moseley, M., Kincler, N., Faherty, LJ., Epperson, N. & Bennett, IM., 2018. A Mobile Application for Monitoring and Management of Depressed Mood in a Vulnerable Pregnant Population. *Psychiatr Serv*, 69 (1): pp.104–107.

Hogan, NM. & Kerin, MJ., 2012. ScienceDirect. Smart phone apps: Smart patients, steer clear. [Online] Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399112003278> [Accessed 10.4.2018].

Hughson, JP, Daly, OJ., Woodward-Kron, R., Hajek, J. & Story, D., 2018. The Rise of Pregnancy Apps and the Implications for Culturally and Linguistically Diverse Women: Narrative Review. *JMIR Publications*. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6269626/> [Accessed 16.10.2019].

Johnson, SA., 2014. "Maternal Devices", *Social Media and the Self-Management of Pregnancy, Mothering and Child Health. Societies*, 4, pp. 330-350.

Kamel Boulos, MN., Brewer, AC., Karimkhani, C., Buller, DB. & Dellavalle, RP, 2014. *Online Journal of Public Health Informatics*. Mobile medical and health apps: state of the art, concerns,

regulatory control and certification. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3959919/> [Accessed 10.4.2018].

Kamel Boulos, MN., Wheeler, S., Tavares, C. & Jones, R., 2011. Biomed Eng Online. How smartphones are changing the face of mobile and participatory healthcare: an overview, with example from eCAALYX. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3080339/> [Accessed 10.4.2018].

Lee, Y. & Moon, M., 2016. PubMed. Utilization and Content Evaluation of Mobile Applications for Pregnancy, Birth, and Child Care. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27200216> [Accessed 12.4.2018].

Lupton, D. & Pedersen, S., 2016. An Australian survey of women's use of pregnancy and parenting apps. *Women and Birth*, 29(4), pp. 368–375.

Med.Over.Net, 2013. BabyWatch – poslušanje plodovih srčnih utripov preko pametnega telefona. [Online] Available at: <https://med.over.net/clanek/babywatch-poslusanje-plodovih-srcnih-utripov-preko-pametnega-telefona/> [Accessed 24.4.2018].

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, DG., 2009. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PRISMA 2009 Checklist. [Online] Available at: <http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA%202009%20checklist.pdf> [Accessed 22.4.2018].

Robinson, F. & Jones, C., 2014. Women's engagement with mobile device applications in pregnancy and childbirth. *Pract Midwife*, 17(1): pp. 23-25.

Sun, M., Tang, S., Chen, J., Li, Y., Bai, W., Plummer, W., et al., 2019. A study protocol of mobile phone app-based cognitive behaviour training for the prevention of postpartum depression among high-risk mothers. *BMC Public Health*. 2019; 19: pp.710. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6555984/> [Accessed 14.10.2019].

Tripp, N., Hainey, K., Liu, A., Poulton, A., Peek, M., Kim, J. & Nanan, R., 2014. PubMed. An emerging model of maternity care: smartphone, midwife, doctor? [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24295598> [Accessed 24.4.2018].

Uлага, J., 2019. *Informacijska varnost pri rabi mobilnih aplikacij za zdravje: diplomsko delo visokošolskega študija*. Ljubljana: Univerza v Mariboru, Fakulteta za varnostne vede, p. 1-4.

Valentea, S., Bragab, J., Machadoa, J., Santosc, M. & Abelhaa, A., 2013. ScienceDirect. The impact of mobile platforms in obstetrics. [Online] Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002880> [Accessed 4.4.2018].

Ventola, CL., 2014. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029126/> [Accessed 4.10.2019].

Wang, N., Deng, Z., Wen, M., Ding, Y. & He, G., 2019. Understanding the Use of Smartphone Apps for Health Information Among Pregnant Chinese Women: Mixed Methods Study. JMIR Publications. [Online] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6604500/> [Accessed 4.10.2019].

TRANSPLANTACIJA TKIVA JAJČNIKA ZA ZDRAVLJENJE NEPLODNOSTI

Vesna Šalamun, dr. med., spec. gin. in por.

UKCL, Ginekološka klinika, KO za reprodukcijo

vesna.salamun@icloud.com

UVOD

Zamrzovanje tkiva jajčnika v namene ohranjanja plodnosti v primerih ogrožene ovarijske rezerve sodi med postopke hranjenja genetskega materiala. Gre za edini postopek hranjenja genetskega materiala, ki ga lahko izvedemo pri prepubertetnih deklicah in pred nujnim onkološkim zdravljenjem. Čeprav ga uvrščamo med eksperimentalne postopke, se izvaja v veliko državah po vsem svetu. Da gre za uspešen postopek priča podatek o več kot 100 rojenih otrok do sedaj v 20 različnih državah. Ker gre za posebno dejavnost, jo je potrebno izvajati v specializiranih centrih. Prva uspešna ovarijska transplantacija s porodom otroka je bila izvedena v Franciji leta 2004.

POMEMBNI MEJNIKI

Čeprav se zdi, da je transplantacija tkiva jajčnika zadeva sodobne medicinske dobe, se je prva ideja o zamrzovanju pojavila že leta 1904. Koncept zamrzovanja tkiva jajčnika je bil najprej zasnovan na živalskih študijah v začetku 1950, na koncu stoletja se je razširil na poskuse človeškega tkiva in vitro. Prva človeška obnova delovanja jajčnika po transplantaciji avtolognega tkiva jajčnika je bila objavljena leta 2000. Čez 4 leta je prišlo do prvega poroda otroka po transplantaciji zamrznjenega tkiva jajčnika pri bolnici po ozdravljenem Hodgkinovem limfomu. Na Ginekološki kliniki Ljubljana zamrzujemo tkivo jajčnika od leta 2005. V tem času smo shranili tkivo jajčnika pri 65 bolnicah. V mesecu aprilu 2019 smo opravili prvo ortotopno transplantacijo tkiva jajčnika v Sloveniji pod vodstvom prof. Irme Virant Klun (laboratorijski del) in doc. Andreja Voglerja (kirurški del).

HRANJENJE GENETSKEGA MATERIALA V OBLIKI TKIVA JAJČNIKA

Zamrzovanje tkiva jajčnika omogoča ohranjanje potencialno velikega števila primordialnih foliklov in s tem morebitno spontano zanositev ter obnovo endokrine funkcije po transplantaciji tkiva jajčnika. Sam odvzem tkiva jajčnika je relativno enostaven postopek, za katerega ni potrebnih posebnih priprav. Izvesti ga je mogoče v kratkem času, brez zakasnitve osnovnega onkološkega zdravljenja. Operativni pristop je minimalno invaziven, laparoskopski. Čeprav gre za enostaven postopek,

ga še vedno uvrščamo med eksperimentalne. Osnovni razlog je v nepoznavanju natančne uspešnosti, saj ni svetovnega registra beleženja postopkov odvzema in transplantacij tkiva jajčnika ter stopnje nosečnosti in porodov.

INDIKACIJE

Večinoma ga izvajamo v primerih rakavih obolenj, ko nimamo zaradi narave rakavega obolenja dovolj časa za konvencionalne postopke, kot je npr. simulacija jajčnikov z namenom zamrzovanja jajčnih celic ali zarodkov, in pri predpubertetnih dekletih, pri katerih je stimulacija jajčnikov neprimerna. Nabor indikacij se je razširil tudi na nerakave bolezni, ko zdravimo benigne sistemske bolezni s kemoterapevtiki ter pri benignih boleznih jajčnikov. V zadnjem času se pojavljajo primeri transplantacije tkiva jajčnika z namenom preprečevanja prezgodnje ovarijske odpovedi ali za indukcijo pubertete. Seznam predvidenih stanj za zamrzovanje tkiva jajčnika je naveden v Tabeli 1.

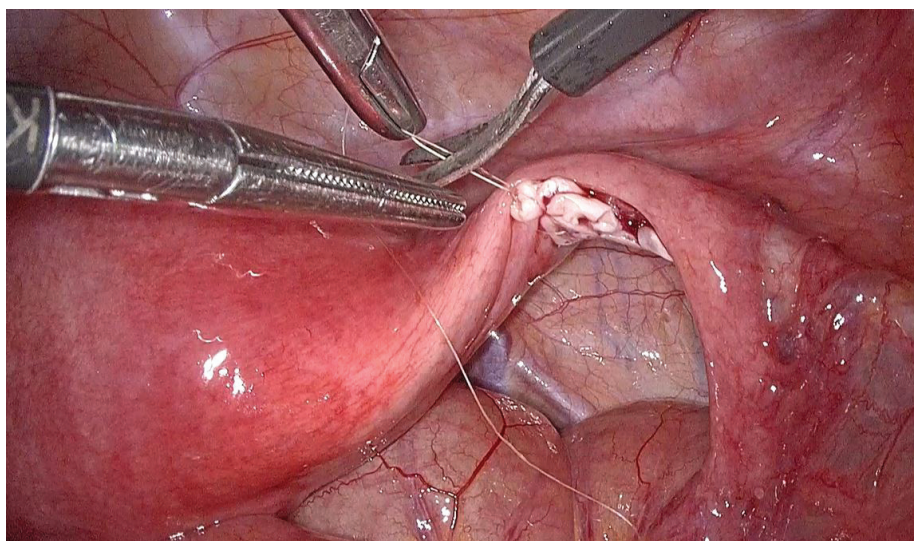
Tabela 1: predvidene indikacije za zamrzovanje tkiva jajčnikov

Rakave bolezni Karcinom dojke Karcinom materničnega vratu Otroški raki: Hodgkinov in ne-Hodgkinov limfom Osteosarkom Ewingov sarkom Wilmsov tumor Levkemija (?)
Pred predvideno transplantacijo kostnega mozga Levkemija (?) Aplastična anemija Anemija srpastih celic Avtoimune bolezni (npr. revmatoidni arthritus)
Pri oovariektomiji Endometrioza
Avtoimune bolezni SLE Akutni glomerulonefritis Behcetova bolezen
Benigni tumorji jajčnika
Profilaktična ovariektomija (BRCA 1 ali 2 nosilke)

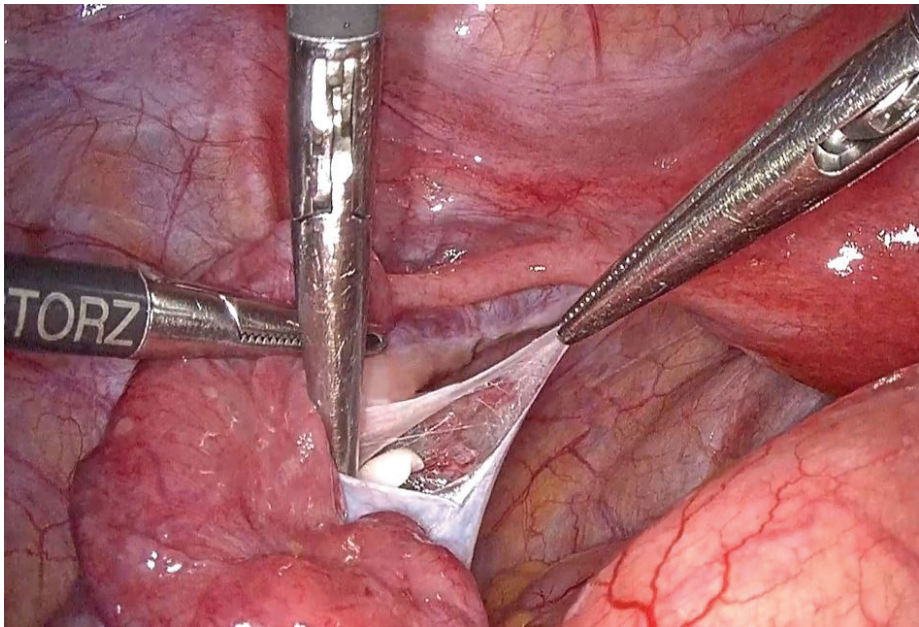
TEHNIKA ODVZEMA IN TRANSPLANTACIJE OVARIJSKEGA TKIVA

Indikacije za odvzem tkiva jajčnika morajo biti jasne, z njimi mora biti seznanjena bolnica (in njeni starši/ skrbniki, če gre za otroka). Odvzem naredimo v splošni anesteziji z laparoskopskim pristopom, sama operacija ne prinaša specifičnih tveganj. Glede na bolnično stanje se odločimo za biopsijo enega ali več bioptičnih vzorcev skorje jajčnika. V določenih primerih se odločimo za ovariektomijo in shranjevanje trakcev celotne skorje jajčnika. Trakce je potrebno narezati v sterilnih pogojih. Pri nas smo razvili tehniko rezanja skorje intraabdominalno pod povečavo laparoscopa. Tkivo jajčnika prenesemo v sterilni fiziološki raztopini v laboratorij, kjer se nadaljuje z laboratorijskim zamrzovanjem tkiva.

Ovarijsko tkivo se potem, ko se ga odmrzne, retransplantira v malo medenico – ortotopno ali podkožno – heterotopno. Na začetku so tkivo transplantedirali skozi laparatomijo, danes pa se v večini centrov izvaja laparoskopsko, opisani so tudi primeri robotske transplantacije. Trakci tkiva se transplantedirajo v malo medenico nazaj na jajčnik (slika 1), v bližino infundibulopelvičnega ligamenta ali v peritonealni žep v jajčnikovo kotanjo (slika 2). V primeru podkožja se transplantedira tkivo na podlaht ali trebušno steno. Oba načina imata svoje prednosti in pomanjkljivosti. V praksi se je izkazala ortotopna transplantacija zaradi laparoskopskega minimalno invazivnega pristopa za pogostejše uporabljeno in uspešno. Ortotropna transplantacija omogoča spontano zanositev, medtem ko je v primeru podkožne transplantacije potreben postopek OBMP.



Slika1: Šivanje trakca ovarijskega tkiva na droben ostanek jajčnika



Slika 2: Namestitev trakca tkiva jajčnika v peritonealni žep

UČINKOVITOST

Čeprav je govoriti o učinkovitosti postopka težavno, saj ni svetovnega registra, lahko razberemo iz literature, da gre za relativno uspešne postopke. Natančnih podatkov o učinkovitosti postopkov ni; glede na razne študije se giblje stopnja zanositve med 25-40 %. Funkcija jajčnika se povrne v nekaj mesecih. Več kot pol zanositev je spontanih.

PROBLEMATIKA

Pri transplantaciji tkiva jajčnika imamo določene probleme in pomisleke. Prvi pomislek gre na račun ponovnega vnosa rakave bolezni z vnosom tkiva jajčnika nazaj v telo. Od 230 žensk, ki so prebolele maligno bolezen, ni prišlo do ponovitve bolezni na predelu jajčnika. Pri eni bolnici je prišlo do razvoja granuloznega tumorja na jajčniku po transplantaciji tkiva ovarija, verjetno pa v tem primeru predstavlja malignom novo rakavo bolezen jajčnika, ki ni v povezavi s transplantiranim tkivom. Zaključimo lahko, da so metastaze na ovarijih, ki bi lahko povzročile ponovitev bolezni, redke in da je metoda zaenkrat varna; še posebej, če gre v osnovi za nerazširjeno bolezen (zgodnji stadij bolezni). Poseben primer so levkemije, ko so lahko v tkivu jajčnika tudi maligne levkemične celice.

Naslednji problem, s katerim se soočamo, je življenjska doba presadka, ki je odvisna od več dejavnikov, kot so starost ženske, folikularna gostota in revaskulacija presadka. Dokazano je, da pride do nosečnosti pri mladih ženskah pogosteje kot pri starejših, kar nakazuje na to, da vpliva na možnost zanositve število foliklov, ki smo jih prenesli. Vemo, da se določeni del tkiva v času zamrzovanja okvari, del pa ga odmre v času revaskularizacije. Življenjska doba presadka lahko traja le krajši čas, v literature pa so opisani primeri, ko so funkcionirali presadki še 10 let. Opisan je tudi primer treh spontanah nosečnosti pri eni ženski.

Čeprav se praksa hranjenja tkiva jajčnika vse bolj utira v normalno obravnavo rakavih bolnic, pride do transplantacije tkiva redko. Razlogi zato so na nivoju manj pogostih odločitev samih bolnic, zaradi zdravljenja osnovne bolezni ali pa smrti.

ZAKLJUČEK

Hranjenje in transplantacija tkiva jajčnika predstavlja varen način ohranjanja plodnosti, zlasti pri predpubertetnih dekletih in primerih nujnega hranjenja genetskega materiala pri onkoloških bolnicah. Nadaljnje izboljšave na področju tehnike zamrzovanja in transplantacij bi lahko prinesle izboljšave na področju preživetja tkiva jajčnika pri presaditvi.

LITERATURA

Deanesly, R., 1954. Immature rat ovaries grafted after freezing and thawing. *J Endocrinol*, 11(2), pp.197-200.

Donnez, J., Dolmans, MM., Demylle, D., et al., 2004. Livebirth after orthotopic transplantation of cryopreserved ovarian tissue. *Lancet*, 364, pp. 1405–1410.

Gellert, SE., Pors, SE., Kristensen, SG., Bay-Bjørn, AM., Ernst, E. & Yding Andersen, C., 2018. Transplantation of frozen-thawed ovarian tissue: an update on worldwide activity published in peer-reviewed papers and on the Danish cohort. *J of Assist Reprod and Genet*, 35(4), pp. 561–570.

Jensen, AK., Macklon, KT., Fedder, J., Ernst, E., Humaidan, P. & Andersen, CY. 86 successful births and 9 ongoing pregnancies worldwide in women transplanted with frozen-thawed ovarian tissue: focus on birth and perinatal outcome in 40 of these children. *J Assist Reprod Genet*, 34(3), pp. 325–336.

Meirow, D., Levron, J., Eldar-Geva, T., et al., 2005. Pregnancy after transplantation of cryopreserved ovarian tissue in a patient with ovarian failure after chemotherapy. *N Engl J Med*, 353, pp. 318–321.

Parkes, AS. & Smith, AU., 1953. Regeneration of rat ovarian tissue grafted after exposure to low temperatures. *Proc R Soc Lond B Biol Sci*, 140(901), pp. 455-470.

NOSEČNOST IN VEČKRATNO ODPORNE BAKTERIJE

Pregnancy and multiple resistant bacteria

Saša Matko, dipl. babica

Bolnišnica za ginekologijo in porodništvo Kranj
sasamidwife@gmail.com

Benica Žnidaršič, dipl. m. s.

Univerzitetni Klinični center Ljubljana
Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb
benica.znidarsic@kclj.si

IZVLEČEK

Ženska se tekom celotne nosečnosti srečuje z različnimi strahovi, med njih sodijo tudi večkratno odporne bakterije. Odpornost bakterij proti antibiotikom je postala zaradi intenzivne rabe antibiotikov v razvitem delu sveta in zaradi pretirane in neurejene rabe v manj razvitih delih sveta po mnenju Svetovne zdravstvene organizacije eden najpomembnejših zdravstvenih problemov v svetu. Zaradi pogostega koriščenja in dostopnosti zdravstvenih uslug tudi v tujini, razmaha turizma, je posledično možnost vnosa sevov odpornih bakterij v naše okolje večje. S tem je toliko večja možnost kolonizacije ali okužbe z večkratno odpornimi bakterijami tudi občutljive populacije, med katere sodijo tudi nosečnice. V prispevku so predstavljene najpogostejše večkratno odporne bakterije, s katerimi se lahko kolonizira ali okuži nosečnica. Predstavljen je tudi postopek dekolonizacije, kjer gre za odstranitev prisotnosti bakterije *Staphylococcus aureus*, ki je odporen proti meticilinu.

Ključne besede: nosečnost, večkratno odporne bakterije, kolonizacija, dekolonizacija

ABSTRACT

A woman is confronted with a variety of fears throughout her pregnancy, including multiple resistant bacteria. The resistance of bacteria to antibiotics has become one of the most important health problems in the world, due to the intensive use of antibiotics in the developed world and, due to excessive and unregulated use in less developed regions of the world, according to the World Health Organization. Due to the frequent use and accessibility of health services abroad, the expansion of tourism, the consequent possibility of introducing strains of resistant bacteria into our environment is greater. This makes it even more susceptible to colonization or infections with multiple resistant bacteria, including pregnant women. The article presents the most common multiple resistant bacteria that can be colonized or in-

ected by a pregnant woman. The decolonization process is also presented, where the removal of the presence of *Staphylococcus aureus* is resistant to methicillin.

Key words: pregnancy, multiple resistant bacteria, colonization, decolonization

UVOD

Nosečnost je posebno obdobje ženske, ki je že samo po sebi občutljivo. Telo ženske se sreča najprej z majhnimi spremembami, nato pa z vedno večjimi, ki se kažejo tudi na zunanji podobi telesa. Nosečnice se tekom nosečnosti srečujejo z različnimi strahovi v želji, da le ti ne bi vplivali na plod. Stremijo k manj stresnemu življenju, gibanju, pravilni prehrani ter tudi izobraževanju. Vsako tromesečje za nosečnico pomeni nekaj novega, da bi lahko sledila tem spremembam, mora biti v koraku s časom, ta je namreč omejen na devet mesecev. Hormonsko neravnovesje nosečnice močno vpliva na dovzetnost zunanjih dejavnikov, ki so jim v tem občutljivem času nosečnosti izpostavljene (Mivšek, 2016). Zavedati se moramo, da so eden izmed dejavnikov tveganja prav tako tudi potovanja. Živimo v svetu, ko si ne moremo več zatiskati oči, da nosečnost in večkratno odporne bakterije ne sodijo skupaj. Kaj torej pravzaprav so mikroorganizmi in bakterije, ki jih poznamo pod določenimi kraticami? Najpogosteje se pri nosečnici srečujemo s proti methicilinu odpornim *Staphylococcus aureus* (MRSA) in bakterije z beta laktamazami razširjenega spektra delovanja (ESBL).

Proti Methicilinu odporni *Staphylococcus aureus* - MRSA

Stafilokok aureus (SAU) je eden najbolj pogostih bakterijskih patogenov pri okužbah, pridobljenih v domačem okolju in bolnišnicah. Do 30 % zdravih odraslih ljudi je nosilec bakterije v nosu. Incidenca SAU okužb v zadnjih letih narašča; okužbe so povezane z znatno obolevnostjo in smrtnostjo. Spekter okužb je zelo širok; od okužb kože in mehkih tkiv, okužb dihal do invazivnih okužb krvi, ki imajo visoko smrtnost (David & Daum, 2010). Bakterija je razvila odpornost na praktično vse skupine antibiotikov. Prvi opisi MRSA segajo že v 50. leta prejšnjega stoletja, ko so prišli v uporabo prvi penicilinaza stabilni beta laktami (cefalosporini) in semisintetična meticilin in nafcilin. Prevalenca MRSA po svetu narašča, vendar obstajajo znatne razlike med posameznimi regijami. V Evropi je prevalenca 26,3 %; najnižja je na Nizozemskem, manj kot 2 %, najvišja pa v južnih in zahodnih državah, kjer presega 40 % (Dulon, et al., 2011).

MRSA pridobljena v bolnišničnem okolju je danes še vedno med najbolj pogosto dokazanimi večkratno odpornimi bakterijami (VOB) v številnih delih sveta. Zadnje raziskave iz Združenih držav Amerike kažejo povečanje števila okužb z MRSA v bolnišnicah; med vsemi okužbami, ki jih povzroča SAU v bolnišnicah, je delež MRSA dosegel že več kot 50%, v enotah za intenzivno terapijo celo 64 % (David & Daum, 2010).

Dejavniki, ki vplivajo na nosilstvo (kolonizacijo) in okužbo z MRSA, ki je pridobljen v bolnišničnem okolju (ang. health care associated - HA MRSA), so: predhodno zdravljenje z antibiotiki, daljša hospitalizacija, operacija, zdravljenje v enoti intenzivne terapije, invazivni diagnostični in terapevtski posegi oziroma uporaba pripomočkov in tesen stik z osebo nosilko ali okuženo z MRSA. V zadnjem desetletju se povečuje tudi število nosilcev in okužb z bakterijo MRSA, pridobljeno v domačem okolju (ang. community acquired – CA MRSA). CA MRSA je za razliko od HA MRSA še vedno večinoma dobro občutljiva na številne ne beta laktamske antibiotike. Naravni rezervoar so ljudje. Najpogostejše je klicenoštevje v nosno-žrelnem prostoru. Prenos je najpogostejši preko rok, zato je osnovni ukrep preprečevanja prenosa pravilna in dosledna higiena rok. Prizadete so predvsem skupine ljudi, ki so v tesnem stiku (npr. športniki, otroci v vrtcih, vojaki, zaporniki, intravenski uživalci drog). CA MRSA ni povezana z ogrožajočimi dejavniki in večinoma povzroča okužbe kože in mehkih tkiv, redko pa okužbe kosti in sklepov (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011).

Nosečnice so pogosteje nosilke CA MRSA. MRSA je običajno zaradi različnih boleznih stanj v nosečnosti naključno odkrita v sklopu odvzema diagnostičnih kužnin. Mlada in zdrava populacija nosečnic ne sodi v skupino, ki bi jo rutinsko testirali na MRSA. Tako da rutinsko jemanje nadzornih brisov v porodništvu ekonomsko in strokovno ni upravičeno. Vendar bi na tem mestu morali upoštevati možne dejavnike tveganja za nosilstvo, kot so predhodna/e hospitalizacija/e pacientke v drugi bolnišnici, premestitve nosečnice iz ene bolnišnice v drugo ter zdravljenje nosečnice v tujini (Velimirovič, et al., 2018). Zgodnje odkritje nosilstva MRSA pri nosečnici, ob uspešni izvedbi postopka dekolonizacije, preprečuje kasnejši prenos na novorojenčka.

DEKOLONIZACIJA

Dekolonizacija je skupek postopkov s katerimi želimo odstraniti ali zmanjšati prisotnost bakterije MRSA na koži in sluznicah nosilca MRSA. S tem zmanjšamo možnost za nastanek okužbe pri nosilki MRSA in se izognemo širjenju MRSA na druge pacientke, osebe in svojce (Žnidaršič & Pšeničnik, 2011).

Za uspeh dekolonizacije ne zadošča samo pravilna uporaba antiseptičnih sredstev in antibiotika pri nosečnici, temveč tudi zanesljivo preprečevanje ponovne kolonizacije med samim izvajanjem dekolonizacije in po zaključku postopka (Žnidaršič & Pšeničnik, 2011). Zato je nujno potrebno poskrbeti tudi za razkuževanje osebnih predmetov nosečnice, površin in opreme v njeni okolici ter pravilno higiensko vzdrževanje perila in oblačil.

Izvedba dekolonizacije pri nosečnici

Dekolonizacija sestoji iz uporabe antibiotičnega/antiseptičnega mazila za nos, razkužila za kožo in sluznice, menjava osebnega in posteljnega perila, čiščenje in raz-

kuževanje okolice nosečnice, osebnega pribora in pripomočkov, ki jih pri nosečnici uporabljamo zaposleni. Postopek dekolonizacije z odvzemi brisov traja minimalno 11 dni (Žnidaršič & Pšeničnik, 2011).

Nosečnica lahko postopek dekolonizacije izvede doma, če ji zdravstveno stanje to omogoča. V tem primeru nosečnica dobi natančna pisna navodila in kontaktno številko v smislu nejasnosti ali težav med samim postopkom dekolonizacije. Tekom dekolonizacije se je potrebno zavedati tveganja za plod, ki lahko ne dopušča izvedbe dekolonizacije po ustaljenem protokolu.

V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana se izvaja dekolonizacijo po navodilih, ki je bila izdelana v Službi za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb in se uporabljajo naslednji preparati:

- mupirocin (Bactroban®) mazilo v obe nosnici trikrat dnevno 5 dni; v primeru rezistence na mupirocin pa uporabljamo druge preparate, ki niso na bazi mupirocina
- grgranje 0.2% vodne raztopine klorheksidina (pri nezavestnem bolniku ustna nega) trikrat dnevno 5 dni;
- tuširanje, kopel ali posteljna kopel z antiseptičnim milom s klorheksidinom (4%) enkrat dnevno 5 dni;
- umivanje lasišča z antiseptičnim milom s klorheksidinom (4%) najmanj 3x v času dekolonizacije – obvezno zadnji dan;
- v času dekolonizacije vsak dan menjava osebne perila, posteljnine in brisač po opravljeni higieni z antiseptičnim milom.

48 do 72 ur po zaključeni dekolonizaciji (sedmi dan) odvezamemo nadzorne kužnine (bris kožnih gub, nosu in žrela) za mikrobiološko kontrolo. V primeru negativnega izvida odvzeme ponovimo še dvakrat v razmaku vsaj 48 ur. Dekolonizacija je uspešna, če so nadzorne kužnine trikrat zapovrstjo negativne. Ob vsaki neuspešno izvedeni dekolonizaciji analiziramo vzroke za neuspeh in jih skušamo odpraviti. Izjemoma se odločimo za ponovitev postopka, včasih z uporabo drugih sredstev (Žnidaršič & Pšeničnik, 2011).

Bakterije z beta laktamazami razširjenega spektra delovanja - ESBL

Največji problem odpornosti na antibiotike v zadnjih 30 letih predstavlja razvoj odpornosti gram negativnih bakterij na široko spektralne cefalosporine. Sprva je bila odpornost omejena na le nekaj vrst bakterij, ki so mutirale in proizvajale kromosomske beta laktamaze. Sredi 80 let prejšnjega stoletja pa so se pojavile enterobakterije, ki izločajo ESBL, s katerimi hidrolizirajo široko spektralne cefalosporine. ESBL so največkrat kodirane na plazmidih, kar jim omogoča prenos med različnimi vrstami bakterij. Plazmidi, ki so odgovorni za tvorbo ESBL, pogosto nosijo gene, ki

kodirajo odpornost na druge skupine antibiotikov. Zato so možnosti antibiotičnega zdravljenja mikroorganizmov, ki izločajo ESBL zelo omejene. Čeprav je pri enterobakterijah glavni mehanizem odpornost na beta laktame ESBL, pa so bakterije že razvile nove beta laktamaze, s katerimi razgrajujejo tudi karbapeneme (npr. IMP in VIM metalokarbapenemaze, KPC). To še dodatno omejuje možnosti zdravljenja (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011).

Bakterije, ki izločajo ESBL, so bile odkrite v Evropi v letu 1983. Prevalenca enterobakterij, ki izločajo ESBL se v Evropi povečuje, vendar pa obstajajo velike geografske razlike kot tudi velike razlike med deležem ESBL bakterij v posameznih bolnišnicah in regijah znotraj iste države. Pojavljajo se tako v bolnišničnem kot v domačem okolju (Paterson & Bonomo, 2005).

Veliko enterobakterij je črevesnih komezalov in postanejo patogene le v drugih delih telesa. Najbolj pogosta sta to *Eserichia coli* (ECO) in *Klebsiella pneumoniae* (KPN), ki sta pomembna povzročitelja okužb sečil, ran in dihal. *Klebsiella* spp. ima veliko sposobnost prilagajanja bolnišničnemu okolju. V primerjavi z drugimi enterobakterijami preživi daljši čas na rokah in površinah. Z genotipizacijo so dokazali, da so se večinoma v preteklosti širili znotraj bolnišnic isti kloni, kar je dokazovalo prenos z enega pacienta na drugega in je tudi vplivalo na pojav izbruhov. V zadnjem času pa so se epidemiološke razmere spremenile. V bolnišnicah se je pričelo širiti več različnih sevov ESBL klebsiel v isti enoti v istem času. Znotraj istega seva so se pojavili različni plazmidi, ki nosijo različne gene, genotipsko nesorodni sevi pa lahko izločajo enako ESBL. Na to verjetno vpliva selekcijski pritisk antibiotikov ali prenos plazmidov z enega mikroorganizma na drugega (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011).

V zadnjih letih se srečujemo tudi s pojavom ESBL bakterij v domačem okolju. Večinoma gre za *Escherichia coli* ESBL, ki povzroča okužbo sečil. Vzrok za povečano število teh mikroorganizmov v domačem okolju še ni pojasnjen. Povezuje se z uživanjem hrane, uporabo antibiotikov v veterini, trgovino in migracijo ljudi (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011).

Nosilstvo ESBL pozitivnih bakterij posamezniku ne škoduje, lahko traja več mesecev ali let in običajno samo izzveni. Največkrat so osebe, ki so nosilci ESBL bakterij, brez prisotnih kliničnih znakov okužbe, velikokrat tudi ni podatka o nosilstvu ESBL bakterij. Nosilstva ne zdravimo z antibiotiki, saj zdravljenje ne bi bilo učinkovito. Poskusi dekolonizacije niso bili uspešni in se jih ne izvaja (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011). Pri nosilcih ESBL pozitivnih bakterij je zelo pomembna vsakodnevna higiena celotnega telesa posebej s poudarkom na anogenitalnem predelu.

ESBL pri nosečnici je po večini odkrit naključno v sklopu diagnostične kužnine, kot sta urin ali bris vagine, kamor zaide iz rektalnega področja. Če je nosečnica kolonizirana z ESBL le v črevesju, navadno nima nobenih znakov ali simptomov okužbe. Preko porodne poti se posledično lahko prenese tudi na novorojenčka. ESBL pozitivne bakterije lahko povzročajo neonatalno sepso pri novorojenčkih, pri katerih zaradi neustreznega zdravljenja beležijo višjo umrljivost. (Velimirović, et al., 2018).

Preko rok zdravstvenih delavcev, pacientk ali onesnaženih predmetov, površin in delavnih uniform se bakterije prenesejo dalje. Preko porodne poti se posledično lahko prenese tudi na novorojenčka. ESBL pozitivne bakterije lahko povzročajo neonatalno sepso pri novorojencih, pri katerih zaradi neustreznega zdravljenja beležijo višjo umrljivost. (Velimirović, et al., 2018). Najpogostejša indikacija za odvzem nadzornih brisov, ki je v tem primeru bris rektuma ali blato, je predhodna hospitalizacija pacientke v drugi bolnišnici, premestitve nosečnice iz ene bolnišnice v drugo (transpot in utero) ter zdravljenje v tujini.

Proti vankomicinu odporni enterokoki - VRE

Enterokoki so bakterije, ki jih normalno najdemo v prebavilih človeka in v ženskem genitalnem traktu. Pogosto jih najdemo tudi v okolju. V prebavilih zdravega človeka najdemo več kot 100 različnih vrst bakterij. Prevladujejo anaerobne bakterije, s katerimi živijo enterokoki, ki so v manjšini, v sožitju. Antibiotiki so ključni dejavnik v prebavilih, ki to ravnovesje spremeni. Enterokoki imajo odlično zmožnost prilagajanja, saj so naravno odporni na številne antibiotike. Zlasti širokospektralni antibiotiki ali vankomicin, ki uničujejo anaerobne gramnegativne bakterije vplivajo na razrast enterokokov in pojav VRE (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011).

Glavni vir prenosa so roke zdravstvenih delavcev. Bakterije dobro preživijo na rokah, rokavicah, obleki in onesnaženih površinah v bolnišničnem okolju in predmetih (posteljne ograje, kljuke, posteljnina obposteljne mizice, nočne posode, sanitarije...). Okužbe pri človeku povzročata dve vrsti enterokokov, *E. faecalis* in *E. faecium*. Do večina okužb pride zaradi vnosa VRE v običajno sterilna področja telesa. Največkrat gre za okužbe krvi, sečil in ran (Mrvič & Lejko-Zupanc, 2011). Te bakterije redko srečujemo na porodniških oddelkih, kjer ležijo pretežno mlade in zdrave nosečnice. Tako v UKC Ljubljana v obdobju od leta 2008 do 2018 nismo zaznali na porodniškem oddelku nobenega primera VRE (Dokumentacija SPOBO, 2008 - 2018). Rutinskega testiranja na VRE se ne izvaja.

Proti karbapenemom odporne bakterije, ki so razvile odpornost na karbapeneme in po Gramu negativne bakterije, ki izločajo encim karbapenemaze

Širjenje odpornosti proti karbapenemom je resen javnozdravstveni in klinični problem, predvsem zaradi pogosto pridružene odpornosti proti fluorokinolonom in aminoglikozidom, kar močno omejuje možnost antibiotičnega zdravljenja. Epidemiološko najpomembnejša oblika odpornosti proti karbapenemom je prisotnost karbapenemaz. Pomemben dejavnik tveganja za pojav bakterij, ki izločajo karbapenemaze, je zlasti hospitalizacija v zdravstvenih ustanovah, kjer že imamo karbapenemaze. To so zlasti bolnišnice v tujini (Hrvaška, Srbija, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Kosovo, Grčija, Italija, severna Afrika, Indija, ZDA itd.) ter stik s pacientom, ki je

že koloniziran z bakterijo, ki izloča karbapenemazo. Najpogostejša je kolonizacija črevesja, ki lahko traja dolgo, tudi več mesecev. Najprimernejša nadzorna kužnina je bris rektuma ali blato. Dekolonizacije ne izvajamo in za to ni standardnega protokola. Način prenosa je podoben kot pri drugih VOB. Med učinkovite ukrepe za preprečevanje širjenja karbapenemaz sodijo predvsem strogi ukrepi kontaktne izolacije. Teh bakterij ne srečujemo na porodnih oddelkih (Lejko-Zupanc, et al., 2016). Rutinskega testiranja ne izvajamo. Edina indikacija za odvzem nadzornih kužnin je zdravljenje pacientke ali nosečnice v tujini.

UKREPI ZA PREPREČEVANJE PRENOSA IN ŠIRJENJA VEČKRATNO ODPORNIH BAKTERIJ PRI NOSEČNICI

Za preprečevanje širjenja teh mikroorganizmov je bistvenega pomena poleg standardnih ukrepov tudi dosledno izvajanje higiene rok in ukrepi kontaktne izolacije.

Standardni ukrepi, ki so enotni ukrepi za vse postopke pri diagnostiki, zdravljenju, zdravstveni negi in rehabilitaciji pacienta, ne glede na diagnozo bolezni.

Kateri so standardni ukrepi?

- a) Higiena rok (razkuževanje in umivanje)
- b) Uporaba zaščitnih rokavic
- c) Uporaba zaščitne maske, zaščite za oči ter zaščitne kape
- d) Uporaba zaščitnega predpasnika, zaščitnega plašča
- e) Razkuževanje pripomočkov in inštrumentov
- f) Higienko vzdrževanje površin, opreme in pripomočkov
- g) Odstranjevanje ostrih predmetov in preprečevanje poškodb zdravstvenih delavcev
- h) Namestitev pacienta z akutno okužbo v enoposteljno sobo (respiratorna simptomatika, driska, bruhanje...) (Delovna skupina pri ministrstvu za zdravje, 2009).

1. Higiena rok po načelu »5 trenutkov za higieno rok«

Na rokah imamo stalno in prehodno mikrobovno floro, ki se nahaja in razmnožuje na povrhnjici kože. Tudi kratkotrajno zadrževanje mikroorganizmov na rokah je lahko dovolj za prenos. Higiena rok je temeljni ukrep za preprečevanje prenosa mikroorganizmov v zdravstveni dejavnosti. Pod pojmom »higiena rok« razumemo: razkuževanje, umivanje, uporaba rokavic, urejene nohte (kratko pristriženi), vzdrževanje zdrave kože na rokah. Najbolj enostaven ukrep za uspešno preprečevanja prenosa mikroorganizmov je dosledno izvajanje higiene rok. Pri tem nam je v pomoč shema 5 trenutkov za higieno rok, ki jo priporoča Svetovna zdravstvena organizacija in je v praksi zaživela leta 2009 (WHO, 2009).

Izvajamo jo, skladno po korakih, kot prikazuje slika 1:

1. pred stikom z bolnikom
2. pred čistim/aseptičnim posegom
3. po možnem stiku s telesnimi tekočinami
4. po stiku z bolnikom
5. po stiku z bolnikovo okolico (WHO, 2009).



Slika 1: 5 trenutkov za higieno rok (WHO, 2009)

Zagotavljanje ustrezne higiene rok pri zdravstvenih delavcih potrebuje stalen nadzor nad izvajanjem, izobraževanje, učne delavnice in podporo zdravstvene ustanove (Kendall, et al., 2012).

2. Ukrepi kontaktne izolacije in uporaba osebne varovalne opreme

Izolacijo se izvaja, kadar želimo preprečiti prenos okužbe s stikom neposredno (roka – koža, koža – koža, roka – sluznica) ali posredno z rokami, s katerimi se dotikamo predmetov, pripomočkov, površin. Izolacijo določi zdravnik (glede na klinični sindrom, diagnozo ali etiologijo) ali medicinsko izobrazena pooblaščenca oseba. Načeloma se večina VOB prenaša s kontaktom, redkeje je prenos s kapljicami ob kašljanju, kihanju, kjer so potrebni ukrepi kapljične izolacije. Še redkeje se bakterije prenašajo aerogeno, z mikroorganizmi, ki lebdi v zraku in se prenašajo na daljše razdalje, tem primeru izvajamo ukrepe aerogene izolacije. Načeloma gre pri zgoraj opisanih VOB za ukrepe kontaktne izolacije. Pri nosečnicah, ki so kolonizirane z VOB kot sta MRSA in ESBL, se izvaja kontaktna izolacija, kar zahteva, da se nosečnico hospitalizira v enoposteljno sobo z lastnimi sanitarijami. Le na ta način lahko preprečujemo prenos VOB. Uporaba osebne varovalne opreme je eden izmed pomembnih ukrepov v času izolacije nosečnice, saj pomaga pri zaščiti zdravstvenega osebja,

hkrati na ta način preprečujemo prenos na sebe in sodelavce, delovno okolje in ostale nosečnice (Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb, 2018).

RAZPRAVA

Namen prispevka je poznavanje VOB, tveganja za kolonizacijo/okužbe nosečnice, zgodnjega odkrivanja nosilstva in pravih postopkov in ukrepov za preprečevanje prenosa VOB. Potrebno je osveščati tako ženske kot tudi zdravstveno osebje, kako ravnati v primeru, ko je nosečnica kolonizirana z VOB in kako preprečiti prenos ter hkrati poskrbeti za varno nosečnost, porod in zdravega novorojenčka. Bakterije, ki izločajo karbapenemaze, predstavljajo novo grožnjo pri preprečevanju in obvladovanju bolnišničnih okužb, s katero se v našem okolju redko srečujemo. Za prihodnost to pomeni še veliko boja in truda pri obvladovanju le teh.

ZAKLJUČEK

Glede na epidemiološko situacijo v Sloveniji, ki je dobro nadzorovana, ravno tako tudi uporaba antibiotikov, spada naše okolje med varno, kar se tiče kolonizacije/okužbe nosečnice z večkratno odpornimi bakterijami. Tega pa ne moremo trditi za uporabo antibiotikov v veterini in uvozom mesnih izdelkov ter zelenjave tudi iz »manj« varnega okolja, kar lahko predstavlja dodatno tveganje v smislu nastanka bakterij z beta laktamazami razširjenega spektra delovanja. V primeru kolonizacije MRSA pri nosečnici, skušamo izvesti postopek dekolonizacije pri nosečnici še pred začetkom poroda. Pomembno je vedeti, da dekolonizacija MRSA ni vedno uspešna, niti je ni možno izvajati v vseh primerih (kolonizacija v urinu, vagini), zato je potrebno ustrezno spremljanje nosilstva tudi po porodu, tako matere kot novorojenčka ter ostalih članov družine. Iz literature je sicer razvidno, da je prenos večkratno odpornih bakterij z matere na novorojenčka redek, kar v precejšni meri zmanjša tveganje za razvoj okužbe pri novorojenčku. Skrb za zdravje nosečnice je vedno na prvem mestu, saj posledično to pomeni skrb tudi za plod.

LITERATURA

David, M.Z. & Daum, R.S., 2010. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Epidemiology and clinical consequences an emerging epidemic. *Clin Microbial Rev*; (Suppl 3), pp. S616-S87.

Delovna skupina pri Ministru za zdravje RS, 2009, *Preprečevanje prenosa večkratno odpornih mikroorganizmov v bolnišnicah, negovalnih in oskrbovalnih ustanovah in v ambulantni zdravstveni dejavnosti*; preprečevanje prenosa epidemiološko pomembnih mikroorganizmov poglavje 5, podpoglavje 1. Ljubljana: Dostopno na: <http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov>.

si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/MRSA/NAVODILA_MRSA-NAKOBOfin.pdf (8.2.2019).

Dokumentacija SPOBO – Interni kazalnik kakovosti UKC Ljubljana, *Večkratno odporne bakterije v UKCL 2008-2018* (Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb in Služba za kakovost).

Dulon, M., Haamann, F., Peters, C., Schlablön, A., & Nienhaus, A., 2011. *MRSA prevalence in European healthcare settings a review*. BMC Infectious Diseases ;(Suppl 11), pp. S138- S151.

Kendall, A. et al., 2012. *Point-of-care hand hygiene: Preventing infection behind the curtain*, AJIC. 40:S3-S10.

Lejko-Zupanc T., 2015. *Ukrepi za preprečevanje prenosa bakterij, ki izločajo karbapenemaze*. Priporočila UKC Ljubljana, sprejeta in priporočena s strani NAKOBO, 2015. Dostopno na: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/07032016/NAKOBO_karbapenemaj (7.2.2019).

Lejko-Zupanc, T., Logar, M., Mrvič, T., & Žnidaršič, B., 2016. *Nove smernice za iskanje nosilcev in ukrepe pri bolnikih, koloniziranih ali okuženih s po gramu negativnimi bacili, ki izločajo karbapenemaze*. In: M. Pirš. 6. Likarjev simpozij: Bolnišnične okužbe, problematika odpornih bakterij, 16. junij 2016. Ljubljana: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe Slovenskega zdravniškega društva, pp. 23-24.

Mivšek A P, 2016. *Fiziološka nosečnost*. Ljubljana: NIJZ, julij 2016. Dostopno na: <http://www.zdaj.net/assets/Gradiva/Gradivo-za-strokovnjake/Fizioloska-nosecnost-za-strokovnjake.pdf> (7.2.2019).

Mrvič, T., Lejko-Zupanc, T., 2011. *Večkratno odporne bakterije (MRSA, VRE, ESBL)*. In: T. Lejko-Zupanc, et al., eds. 1. učne delavnice o bolnišničnih okužbah v domovih in zavodih za starejše občane (DSO), 18. - 19. november 2011. Ljubljana: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb UKC Ljubljana, pp. 135-140.

Paterson, D.L. & Bonomo, R.A., 2005. *Extended spectrum β -lactamases: a clinical update*. Clin-Microbiol Rev; (Suppl 4), pp. S657- S86.

Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (2018). *Navodila za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb v UKC Ljubljana*. Izolacije. Dostopno na: <http://www.intranet.kclj.si/index.php?m=16&s=10&t=227&id=2819&d=0> (8.2.2019).

Velimirović I., Dolanc M., Pirš M., Švent Kučina N., & Mrvič T., 2018. *Večkratno odporne bakterije iz domačega okolja kot možen vir okužbe pri novorojenih*. In: T. Matos, et al., eds. Preprečevanje bolnišničnih okužb: izbrane vsebine. Medicinski razgledi, 57(Suppl 5), pp. S103- S109.

WHO, 2009. *Guidelines on hand hygiene in health-care*. Clean care is safer care, Patient Safety. Dostopno na: <http://www.who.int/gpsc/en> (7.2.2019).

Žnidaršič, B. & Pšeničnik, M., 2011. *Dekolonizacija bolnika - nosilca MRSA*. In: T. Lejko-Zupanc, et al., eds. 1. učne delavnice o bolnišničnih okužbah v domovih in zavodih za starejše občane (DSO), 18. - 19. november 2011. Ljubljana: Služba za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb UKC Ljubljana, pp 147-151.

PRITISK NA FUNDUS V DRUGI PORODNI DOBI

Sara Vodopivec, dr. med.

Mirjam Druškovič, dr. med., spec. gin. in por.

mag. Gorazd Kavšek, dr. med., spec. gin. in por.

KO za perinatologijo, Ginekološka klinika, UKCL

sara.vodopivec@gmail.com

IZVLEČEK

Pritisk na fundus oziroma Kristellerjev manever je prvi opisal Samuel Kristeller leta 1856 kot postopek v drugi porodni dobi, ko želimo s pritiskanjem na svod maternice v smeri vzdolžne osi porodnega kanala pospešiti iztis ploda. Manever je težko natančno definirati in standardizirati, saj je odvisen od izvajalca, porodnice in kliničnega okolja, kjer se uporablja. Dokazi o razmerju koristi in tveganj posega so šibki in nezadostni.

Pritisk na fundus je eden najbolj kontroverznih porodniških postopkov, ki povečini ni zabeležen v porodni zapisnik. O uporabi manevra obstaja malo kakovostnih podatkov, četudi je v svetovnem merilu še vedno precej široko uporabljan. Najpogostejše indikacije za uporabo Kristellerjevega manevra so: akutni fetalni distres v drugi porodni dobi; podaljšana druga porodna doba z utrujenostjo in slabim pritiskanjem porodnice; neprimerno spuščanje glavice; materine bolezni, ko je podaljšano pritiskanje kontraindicirano, operativno dokončanje poroda.

Raziskave so pokazale, da je lahko pritisk na fundus v drugi porodni dobi povezan z več poškodbami porodnice (npr. poškodbe presredka in medeničnega dna – mišic levatorjev, ruptura maternice, inverzija maternice, zlom reber, pnevmotoraks, poškodbe jeter) in ploda (npr. poškodbe centralnega živčevja, brahialnega pleteža), ni pa v omejeni literaturi potrjen učinek na skrajšanje druge porodne dobe.

Alternative uporabi pritiska na fundus so: v primeru dobrega stanja ploda potrpežljivo čakanje na pasiven spust glavice v porodnem kanalu; v primeru izčrpanosti porodnice in patološkega CTG zapisa in znakov fetalnega distresa porod z vakuumsko ekstrakcijo; v primeru visokega položaja vodilnega plodovega dela in suma na kفالopelvino disproporcio urgenten carski rez.

Vloga pritiska na fundus v drugi porodni dobi je premalo raziskana in zato ostaja sporna. Posluževanje pritiska na fundus bi se moralo beležiti v porodne zapisnike, kar bi pripomoglo k boljši kakovosti in analizi podatkov ter k izboljšanju kakovosti dela v porodnišnicah. Smiselna bi bila tudi večja, dobro zastavljena raziskava glede pritiska na fundus ter ostalih postopkov v drugi porodni dobi, ki bi pomagala razjasniti obstoječe dileme.

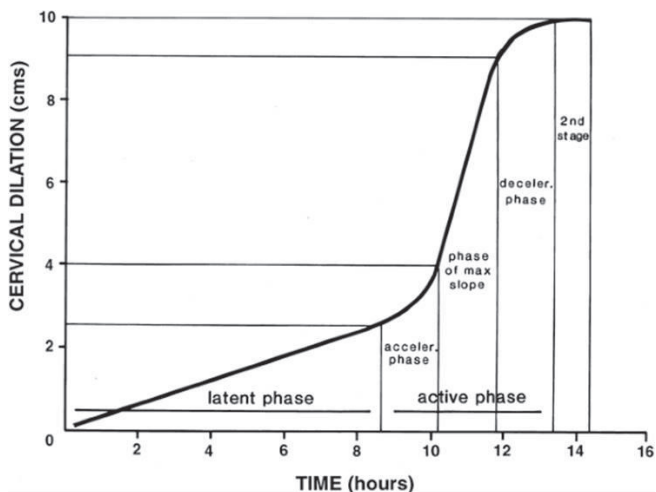
Ključne besede: porod, Kristellerjev manever, druga porodna doba, poškodbe

UVOD

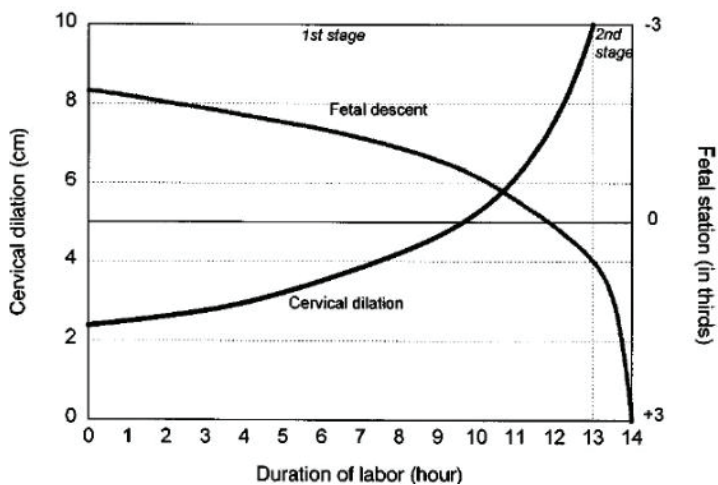
Pritisk na fundus, "iztis ploda" oziroma Kristellerjev manever je prvi opisal Samuel Kristeller leta 1856 kot postopek v drugi porodni dobi, kjer je cilj, da s pritiskanjem na svod maternice v smeri vzdolžne osi porodnega kanala, usklajenim s popadki, pospešimo iztis ploda v primerih, ko je druga porodna doba podaljšana. Danes pod pojmom pritisk na fundus razumemo postopek, ko izvajamo pritisk na svod maternice z dlanmi ali podlahtjo pod kotom 30 do 45 stopinj na hrbtenico porodnice, v smeri proti medeničnemu izhodu (Verheijen, et al., 2009). Manever je težko natančno definirati in standardizirati, saj je močno odvisen od osebe, ki ga izvaja, od porodnice in od kliničnega okolja, kjer se uporablja (Api & Api, 2009). Pritisk na fundus je eden najbolj kontroverznih porodniških postopkov in je predvsem zaradi negativne konotacije v sodnih postopkih slabo raziskan ter povečini niti ni zabeležen v porodni zapisnik (Merhi & Awonuga, 2005; Malvasi, et al., 2019; Youssef, et al., 2019). O uporabi manevra obstaja le malo kakovostnih podatkov v literaturi, četudi je v svetovnem merilu po objavljenih podatkih še vedno precej široko uporabljan, predvsem v izogib dokončanju poroda s carskim rezom. Dokazi o razmerju koristi in tveganj posega so šibki in nezadostni (Hofmeyr, et al., 2017).

NORMALEN POTEK PORODA

Tradicionalna opredelitev normalnega poteka poroda je iz leta 1955, ko je Friedman objavil prelomno raziskavo 500 porodov prvorodnic ob terminu in grafično-statistično analiziral potek poroda (odpiranje materničnega vratu v času). Rezultat je prikazal v obliki znamenitih Friedmanovih sigmoidnih porodnih krivulj, kjer je porod razdelil na latentno in aktivno fazo prve porodne dobe in drugo porodno dobo (slika 1), in na podlagi te definicije opredelil zastoj poroda. Vodenje poroda se je skozi desetletja in z razvojem medicine precej spremenilo – z indukcijo poroda, uporabo oksitocina v infuziji, obporodno analgezijo, nadzorom ploda med porodom s kardiotokografijo, prav tako se je v populaciji žensk v rodni dobi povišal povprečen indeks telesne mase in s tem tudi teža plodov. Zato je Zhang leta 2002 napravil podobno raziskavo na 1162 prvorodnicah, s katero je pokazal, da večina porodov v novem tisočletju napreduje počasneje, kot je pričakovano v skladu s Friedmanovimi krivuljami (Zhang, et al., 2002). Temu je nato sledila velika observacijska raziskava na več kot 60 000 prvorodnicah v ZDA, ki je rezultate potrdila. Ker ima definicija normalnega poroda in zastoja poroda velik vpliv na vodenje poroda, so avtorji predlagali novo krivuljo normalnega poteka poroda za prvorodnice, ki je bolj hiperbolična in kjer je povprečno trajanje druge porodne dobe do 1,1 ure; normalno do 2,8 ure oziroma 3,6 ure v primeru uporabe epiduralne analgezije. Pri multiparah je druga porodna doba krajša, povprečno 0,4 ure, normalno do 2,0 uri (Zhang, et al., 2010).



Slika 1 Friedmanova krivulja odpiranja materničnega vratu (vir: www.perinatology.com)



Slika 2: Zhangova krivulja odpiranja materničnega vratu in spuščanja vodilnega plodovega dela (vir: Zhang, 2002)

INDIKACIJE

Najpogostejše indikacije za uporabo Kristellerjevega manevra so:

- akutni fetalni distres v drugi porodni dobi, ko želimo plod zaradi suma na razvijajočo hipoksijo/acidozo poroditi čim prej;
- podaljšana druga porodna doba z utrujenostjo in slabim pritiskanjem porodnice;
- neprimerno spuščanje glavice v drugi porodni dobi, ko želimo oceniti, ali gre morda za nesorazmerje med plodovo glavico in materino medenico;
- materine bolezni, ko je podaljšano pritiskanje kontraindicirano;
- kot pomoč pri operativnem dokončanju poroda z vakuumsko ekstrakcijo (Moiety & Azzam, 2014, Hayata, et al., 2019, Verheijen, et al., 2009, Youssef, et al., 2019).

Znano pa je, da se manever pogosto uporabi brez prave oziroma objektivne indikacije (Matsuo, et al., 2009, Cuerva, et al., 2015).

NAMEN MANEVRA

Namen uporabe pritiska na fundus je skrajšanje druge porodne dobe, ko za to obstajajo tehtne indikacije.

Cochraneova metaanaliza, v katero je bilo vključenih pet raziskav o uporabi manualnega pritiska na fundus je pokazala, da so dokazi o dobrobitih ali neželenih učinkih manevra nezadostni, da bi lahko z gotovostjo svetovali o upravičenosti in varnosti uporabe tega manevra v drugi porodni dobi (Hofmeyr, et al., 2017).

Pozitiven učinek pritiska na fundus glede skrajšanja druge porodne dobe tako pri prvorodnicah kot mnogorodnicah so potrdili v raziskavi v Egiptu, kjer so bile indikacije za uporabo manevra zastoj poroda (44,7 %), fetalni distres (29,3 %), izčrpanje porodnice (14,3 %) in zdravstveno stanje porodnice (11,7 %) (Moiety & Azzam, 2014).

V randomizirani kontrolirani raziskavi v Turčiji, ki je vključevala zdrave nosečnice brez epiduralne analgezije, skrajšanja druge porodne dobe v primeru uporabe pritiska na fundus niso ugotovili niti pri prvorodnicah niti pri mnogorodnicah, ki so bile sicer neenakomerno razporejene med skupinama. Vendar je bil v tej raziskavi manever uporabljen naključno, brez indikacije (Api, et al., 2009).

Alternative uporabi pritiska na fundus so lahko:

- v primeru dobrega stanja ploda potrpežljivo čakanje na pasiven spust glavice v porodnem kanalu;
- v primeru izčrpanosti porodnice in patološkega CTG zapisa in znakov fetalnega distresa porod z vakuumsko ekstrakcijo;
- v primeru visokega položaja vodilnega plodovega dela in suma na kefalopelvino disproporcio urgentni carski rez.

NEŽELENE POSLEDICE MANEVRA

Raziskave so pokazale, da je lahko pritisk na fundus v drugi porodni dobi povezan z več poškodbami porodnice ali ploda. Pogostejše so obporodne poškodbe presredka, analnega sfinktra kot tudi poškodbe medeničnega dna, ki so povezane s kasnejšo urinsko inkontinenco, npr. avulzija mišice levator ani, kot sta pokazali nedavni raziskavi Leombronia in Youssufa s sodelavci (Leombroni, et al., 2019; Youssef, et al., 2019). V literaturi so opisani tudi posamezni primeri drugih poškodb porodnice: ruptura maternice, inverzija maternice, zlom reber, pnevmotoraks, poškodbe jeter (Kouritas, et al., 2009; Hasegawa et al., 2015). Opisane so tudi posledice za novorojenčka: poškodbe ključnice, brahialnega pleteža, slabša ocena po Apgarjevi, večja transfuzija krvi od mame k plodu (Verheijen, et al., 2009).

Švicarska retrospektivna raziskava, ki je proučevala pritisk na fundus v primerjavi s kontrolno skupino brez uporabe manevra pri spontanih vaginalnih porodih in operativno dokončanih porodih, je potrdila povezavo med pritiskom na fundus in višjo pojavnostjo poškodb presredka, distocije ramen, fetalne acidoze in nižjih ocen po Apgarjevi (Furrer, et al., 2016).

V japonski raziskavi so nasprotno ugotovili, da ob uporabi pritiska na fundus v skladu s priporočili ni težjih neželenih posledic za porodnico ali novorojenčka (Hayata, et al., 2019). Prav tako v že omenjeni turški raziskavi niso ugotovili razlik v vrednosti pH popkovnične krvi, niti v incidenci instrumentalnih porodov, epiziotomij, hujših maternalnih zapletov ali poškodb novorojenčka med skupinama, kjer so izvajali pritisk na fundus v drugi porodni dobi in kontrolno skupino (Api, et al., 2009).

O neželenih posledicah, ki jih ugotavljajo raziskave, je potrebno razmisliti s stališča pristranosti in zasnove raziskav, ki so povečini retrospektivne. Ko je ukrep povezan z neželenim izidom, je težko retrospektivno dokazati, ali je ukrep sam bil razlog za neželeni izid, ali se je neželeni izid zgodil kot posledica patološkega dogajanja, ki je upravičilo uporabo proučevanega ukrepa (Merhi & Awonuga, 2005; Furrer, et al., 2016). Če je torej Kristellerjev manever uporabljen v skladu z indikacijami, ko je zaradi določenega razloga potrebno skrajšati drugo porodno dobo, moramo razmisliti, ali ne bi prišlo do enakih neželenih posledic (več epiziotomij, več poškodb presredka in mišic medeničnega dna), če bi porod dokončali operativno z vakuumom. V primeru, da ne bi ukrepali v smeri skrajšanja druge porodne dobe, pa bi v teh primerih lahko prišlo do slabših neonatalnih izidov - več slabih ocen po Apgarjevi, sprejemov v neonatalno intenzivno enoto, poškodb brahialnega pleteža, obporodnih asfiksij.

Prav to je v svoji raziskavi, kjer je bil pritisk na fundus uporabljen v skladu z indikacijo oziroma potrebo po skrajšanju druge porodne dobe, izpostavil Sartore s sodelavci. Ugotovil je višji odstotek epiziotomij v skupini porodnic, ki je imela pritisk na fundus v drugi porodni dobi, a je bila pri njih tudi druga porodna doba pomembno daljša, novorojenčki pa težji, kar pojasnjuje in upravičuje višji odstotek epiziotomij. Prav tako je bila v tej skupini pogostejša uporaba epiduralne analgezije, okcipitoposteriorna vstava, pogosteje se je porod dokončal operativno. V tej raziskavi so

imele ženske brez pritiska na fundus med porodom pogosteje porodne poškodbe presredka, ni pa bilo pomembnih razlik med skupinama v funkciji mišic medeničnega dna in pojavnosti inkontinence po porodu med skupinama (Sartore, et al., 2012).

Pred odločitvijo za pritisk na fundus je vedno potrebno premisliti o morebitnih dejavnikih, ki bi lahko povečali tveganje za rupturo maternice: brazgotina na maternici, mnogorodnost, anomalije maternice, hiperstimulacija maternice z oksitocinom ali prostaglandini, premočan pritisk na fundus (Sturzenegger, et al., 2017; Hayata, et al., 2019).

PODATKI O UPORABI PRITISKA NA FUNDUS PO SVETU

Svetovna zdravstvena organizacija pritisk na fundus v drugi porodni dobi odsvetuje (WHO, 2018). Raziskava iz Egipta je pokazala uporabo pritiska na fundus v skoraj 25 % vaginalnih porodov (Moiety & Azzam, 2014), podobno je v Španiji, kjer je manever sicer uradno prepovedano uporabljati (Rubashkin, et al., 2019). V Turčiji so v raziskavi ugotovili uporabo manevra v približno 30 % porodov (Pinar & Karaçam, 2018). V večji švicarski raziskavi so ugotovili incidenco pritiska na fundus v 8,9 % spontanih in 12,1 % operativnih vaginalnih porodov (Furrer, et al., 2016). Na Japonskem so leta 2017 sprejeli priporočila za izvajanje pritiska na fundus; pritisk na fundus se uporablja v 11,4 % vseh vaginalnih porodov v skoraj 90 % vseh porodnišnic (Hasegawa, et al., 2015; Hayata, et al., 2019).

Smernice britanskega Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) in ameriškega The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) prepovedujejo uporabo pritiska na fundus v primeru distocije ramen, ko bi s tem manevrom le še dodatno impaktirali sprednjo ramico ploda za simfizo (RCOG, 2012; ACOG 2017). Sicer pa se tudi v teh državah pritisk na fundus uporablja, a se zaradi strahu pred sodnimi postopki le redko beleži v porodne zapisnike (Malvasi, et al., 2019).

ZAKLJUČEK

Vloga pritiska na fundus v drugi porodni dobi je premalo raziskana in zato ostaja sporna. Pomembno bi bilo, da bi se pritisk na fundus obravnaval kot eden izmed postopkov med porodom, za katerega bi porodnica, kot za vsak medicinski poseg, podala in podpisala privolitev. Posluževanje pritiska na fundus bi bilo potrebno, kot ostale postopke med porodom, vestno beležiti v porodne zapisnike, kar bi pripomoglo k boljši kakovosti in analizi podatkov o porodih in perinatalnih izdih, ter eventualno k izboljšanju kakovosti dela v ustanovi, kar ugotovljajo tudi tuji raziskovalci (Youssef, et al., 2019). Smiselna bi bila tudi kakšna večja in dobro zastavljena prospektivna raziskava glede pritiska na fundus ter ostalih postopkov v drugi porodni dobi, ki bi pomagala razjasniti obstoječe dileme (Hofmeyr, et al., 2017).

Dokazano je, da so porodnice, kjer med porodom izvajamo številne postopke ali kjer porod dokončamo operativno, manj zadovoljne (Çalik, et al., 2018). To je po človeški plati razumljivo, hkrati pa se moramo zavedati, da je uvedba učinkovitih in varnih postopkov za skrajševanje poroda in/ali preprečevanje obporodne hipoksije eden največjih uspehov moderne medicine. Slovenski perinatalni rezultati so med najboljšimi na svetu, kar priča o tem, da slovenska stroka dela dobro in predvsem z mislijo na največjo korist za porodnice in novorojenčke.

LITERATURA

American College of Obstetricians and Gynecologists, 2017. Practice Bulletin No 178: Shoulder Dystocia. *Obstet Gynecol*, 129, e123-e133.

Api, O. & Api, M., 2009. Uterine fundal pressure and duration of the second stage of labor: A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 88, pp. 1297-1298.

Api, O., Balcin, M. E., Ugurel, V., Api, M., Turan, C. & Unal, O., 2009. The effect of uterine fundal pressure on the duration of the second stage of labor: a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 88, pp. 320-324.

Çalik, K. Y., Karabulutlu, O. & Yavuz, C., 2018. First do no harm - interventions during labor and maternal satisfaction: a descriptive cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 18, pp. 415.

Cuerva, M. J., Tobias, P., Espinosa, J. A. & Bartha, J. L., 2015. Intrapartum ultrasound prior to Kristeller maneuver: an observational study. *J Perinat Med*, 43, 1pp. 71-75.

Furrer, R., Schäffer, L., Kimmich, N., Zimmermann, R. & Haslinger, C., 2016. Maternal and fetal outcomes after uterine fundal pressure in spontaneous and assisted vaginal deliveries. *J Perinat Med*, 44, pp. 767-772.

Hasegawa, J., Sekizawa, A., Ishiwata, I., Ikeda, T. & Kinoshita, K., 2015. Uterine rupture after the uterine fundal pressure maneuver. *J Perinat Med*, 43, pp. 785-788.

Hayata, E., Nakata, M., Takano, M., Umemura, N., Nil, S., Oji, A., Maemura, T., Katagiri, Y. & Morita, M., 2019. Safety of uterine fundal pressure maneuver during second stage of labor in a tertiary perinatal medical center: A retrospective observational study. *Taiwan J Obstet Gynecol*, 58, pp. 375-379.

Hofmeyr, G. J., Vogel, J. P., Cuthbert, A. & Singata, M., 2017. Fundal pressure during the second stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, CD006067.

Kouritas, V. K., Baloyiannis, I., Desimonas, N., Daponte, A., Kouvaraki, M. & Hatzitheofilou, K., 2009. Rib fractures with hemothorax after labor: a case report. *Cases J*, 2, pp. 8950.

Leombroni, M., Buca, D., Liberati, M., Falò, E., Rizzo, G., Khalil, A., Manzoli, et. al., 2019. Post-partum pelvic floor dysfunction assessed on 3D rotational ultrasound: a prospective study on women with first- and second-degree perineal tears and episiotomy. *J Matern Fetal Neonatal Med*, pp. 1-11.

Malvasi, A., Zaami, S., Tinelli, A., Trojano, G., Montanari VG. & Marinelli, E., 2019. Kristeller maneuvers or fundal pressure and maternal/neonatal morbidity: obstetric and judicial literature review. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 32, pp. 2598-2607.

Matsuo, K., Shiki, Y., Yamasaki, M. & Shimoya, K., 2009. Use of uterine fundal pressure maneuver at vaginal delivery and risk of severe perineal laceration. *Arch Gynecol Obstet*, 280, pp. 781-786.

Merhi, Z. O. & Awonuga, A. O., 2005. The role of uterine fundal pressure in the management of the second stage of labor: a reappraisal. *Obstet Gynecol Surv*, 60, pp. 599-603.

Moiety, F. M. & Azzam, A. Z., 2014. Fundal pressure during the second stage of labor in a tertiary obstetric center: a prospective analysis. *J Obstet Gynaecol Res*, 40, pp. 946-953.

Pinar, S. & Karaçam, Z., 2018. Applying fundal pressure in the second stage of labour and its impact on mother and infant health. *Health Care Women Int*, 39, 110-125.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2012. Shoulder dystocia. Green-Top Guideline no. 42.

Rubashkin, N., Torres, C., Escuriet, R. & Dolores R. B. M., 2019. »Just a little help«: A qualitative inquiry into the persistent use of uterine fundal pressure in the second stage of labor in Spain. *Birth*, 46, pp. 517-522.

Sartore, A., De Seta, F., Maso, G., Ricci, G., Alberico, S., Borelli, M., et. al., 2012. The effects of uterine fundal pressure (Kristeller maneuver) on pelvic floor function after vaginal delivery. *Arch Gynecol Obstet*, 286, pp. 1135-1139.

Sturzenegger, K., Schäffer, L., Zimmermann, R. & Haslinger, C., 2017. Risk factors of uterine rupture with a special interest to uterine fundal pressure. *J Perinat Med*, 45, pp. 309-313.

Verheijen, E. C., Raven, J. H. & Hofmeyr, G. J., 2009. Fundal pressure during the second stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*, CD006067.

WHO, 2018. WHO recommendation on fundal pressure to facilitate childbirth. *The WHO Reproductive Health Library*.

Youssef, A., Salsi, G., Cataneo, I., Pacella, G., Azzarone, C., Paganotto, et. al., 2019. Fundal pressure in second stage of labor (Kristeller maneuver) is associated with increased risk of levator ani muscle avulsion. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 53, pp. 95-100.

Zhang, J., Landy, H. J., Branch, D. W., Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K. D., et. al., 2010. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstet Gynecol*, 116, pp. 1281-1287.

Zhang, J., Troendle, J. F. & Yancey, M. K., 2002. Reassessing the labor curve in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol*, 187, pp. 824-828.

EPIZIOTOMIJA – RUTINSKI ALI UPRAVIČEN POSEG?

Episiotomy – routine or justified treatment?

Rosemarie Franc, viš.med. ses., dipl.bab.

Poliklinika Amber d.o.o., Ljubljanska ulica 9, 2000 Maribor

rosemarie.franc@gmail.com

POVZETEK

Uvod: Včasih je epiziotomija veljala za vsakdanjo porodniško operacijo, danes pa se številni strokovnjaki zavedajo pomembnosti tega posega in možnih posledic ter vpliva na poporodno okrevanje. Uporaba epiziotomije bi morala biti omejena in naj bi se izvajala samo ob ustrezni klinični indikaciji. Vsekakor pa sodi med porodniške operacije, za katere je potrebno pridobiti privolitev rojevajoče ženske. **Metoda:** Uporabljena je bila deskriptivna raziskovalna metoda pregleda domače in tuje literature, na znanstveni in strokovni ravni s pomočjo mednarodnih podatkovnih baz CINAHL, Cochrane Library Info, PubMed, Up To Date, Web of Science in COBISS. **Rezultati:** Obširen pregled literature je pokazal, da ni dokazov za rutinsko uporabo epiziotomije in da bi se le te morali izogibati. **Razprava in zaključek:** Za ohranitev sodobne babiške skrbi je nujno skladno delovanje med izobraževanjem babic in opravljanjem dela v klinični praksi. Nujno potrebno je ozaveščanje tako babic, kakor tudi žensk o prednosti in slabosti epiziotomije. Priporočeno je nadaljnje spremljanje deleža epiziotomij na nacionalni ravni, na ravni posamezne porodnišnice, kakor tudi posamezne babice.

Ključne besede: presredok, prerez presredka, izvedba epiziotomije, poškodba presredka, porod, porodni načrt, babiška skrb

ABSTRACT

Introduction: Once episiotomy has been considered as a routine maternity surgery, but today many experts are aware of the importance of this intervention and possible consequences, as well as the impact on postnatal recovery. The use of episiotomy should be limited and should only be performed with the appropriate clinical indication. In any case, it falls within the routine maternity surgeries, for which the consent of a woman delivering a baby is necessary. **Method:** A descriptive research method was used to review domestic and foreign literature on scientific and professional level, using international databases CINAHL, Cochrane Library Info, PubMed, Up To Date, Web of Science and COBISS. **Results:** A comprehensive literature review showed that there was no evidence for the routine use of episiotomy and

that it should be avoided. **Discussion and conclusion:** In order to preserve a modern midwifery care, harmonious cooperation between the education of midwives and the practice of working in clinical practice is necessary. It is also necessary to raise awareness of both midwives and women about the benefits and disadvantages of episiotomy. Further monitoring of the proportion of episiotomies at the national level, at the level of the individual maternity hospital, as well as individual midwives, is recommended.

Keywords: perineum, episiotomy, episiotomy practice, perineum lacerations, childbirth, birth plan, midwifery care

UVOD

Epiziotomija je kirurški rez v mišice presredka (angl. perineum), ki se opravi med drugo porodno dobo (dobo iztisa ploda) z namenom, da se poveča izhod nožnice (Holmes & Baker, 2006; Gaskin, 2007), omogoči hitrejši porod ploda in nenazadnje izboljša izid poroda tako za porodnico kot novorojenčka (Gould, 2007). Omenjena porodniška operacija je ena izmed najpogostejših kirurških intervencij med porodom (Drglin, 2003; Sagi-Dain & Sagi, 2015) in se ponekod še vedno izvaja rutinsko (Thakar & Sultan, 2010). Strukture, ki so prerezane pri kirurškem prerezu presredka so: presredek, nožnična sluznica in povrhnja plast mišic medeničnega dna (Mivšek, 2011; NICE, 2007). Poseg se napravi takrat, ko je presredek močno napet in raztegnjen, ob tem ko je glavica na medeničnem dnu (angl. crowning) (Polančec, 2001).

Epiziotomija ali perineotomija je bila dolgo časa opredeljena kot porodniška operacija, zato je babice sprva niso smele uporabljati. V Sloveniji poseg v današnjem času pri normalnem vaginalnem porodu lahko opravita babica ali porodničar (Mivšek, 2008; Franc, 2013). Odločitev o tem, ali je pri porodu potrebno izvesti epiziotomijo, je največkrat težka. Babica ali zdravnik morata namreč v trenutku, ko se plodova glavica izteguje, presoditi, ali bo poseg potreben. Morda je prav to razlog, da je v strokovnih krogih še vedno predmet večletnih in številnih debat (Čeh, 2011).

Zagovorniki epiziotomije trdijo, da epiziotomija preprečuje raztrganine presredka III. in IV. stopnje ter z njimi povezano kasnejšo urinsko in fekalno inkontinenco (Pajntar in Antolič Novak, 2004). Holmes in Baker (2006) navajata, da so možne indikacije za epiziotomijo: fetalni distress; kratek, visok in neelastičen presredek; zastoj poroda pri ramenih; instrumentalno dokončanje poroda; vaginalni porod v medenični vstavi; predhodne operacije na medeničnem dnu; malprezentacije ploda. McKay-Moffat in Lee (2006) sta poleg že naštetih indikacij dodala še dve indikaciji: hitrejši in lažji iztis ploda pri ženskah z resnimi zdravstvenimi obolenji (npr. pri srčnih obolenjih) z namenom čim manjšega naprežanja in potrebnega napora ob koncu druge porodne dobe in želja oz. zahteva matere po epiziotomiji. Robinson (2009) je mnenja, da epiziotomija omogoči lažje šivanje in celjenje zaradi ravnih robov rane; ohranja podporo mišic medeničnega dna; preprečuje poškodbe novorojenčka (zlasti kranialne poškodbe pri prezgodaj rojenih novorojenčkih in poškodbe pri makrosomnih novorojenčkih pri

zastoju poroda pri ramenih) in s tem preprečuje nastanek cerebralne paralize; preprečuje zastoj poroda pri ramenih; skrajša drugo porodno dobo in s tem obvaruje otroka pred distresom, žensko pa pred dodatnim naporom (Franc, 2013).

Nasprotniki so z novejšimi študijami večino naštetih argumentov že ovrgli (Venus et al., 2017). Zavedati se je potrebno, da epiziotomija kot porodniški poseg zavzema posebno mesto in je v številnih državah po svetu opravljena prepogosto (WHO, 2018; Nassar et al., 2017; Jiang, et al., 2017; Venus, et al., 2017; Blondel, et al., 2016), lahko pa tudi nepravilno (Freeman, et al., 2014). Novejše smernice WHO (2018) navajajo, da je epiziotomija smiselna v tistih redkih primerih, ko gre za resen maternalni ali fetalni distres ali za zelo podaljšan iztis otroka, pri čemer je perinej razlog za zastoj. Drglin (2003) nas v knjigi *Rojstna hiša – kulturna anatomija poroda* seznanja z mnogimi študijami, ki zavračajo rutinsko in prepogosto uporabo epiziotomije. Tako na primer piše, da so lahko po epiziotomiji anatomske rezultati nezadovoljivi, na primer za to, ker je prerez zašit pretesno, asimetrično, premalo tesno ali netočno.

Včasih je epiziotomija veljala za vsakdanjo porodniško operacijo, danes pa se številni strokovnjaki zavedajo pomembnosti tega posega in možnih posledic ter vpliva na poporodno okrevanje (Venus, et al, 2017; Čeh, 2011). Thakar in Sultan (2010) zagovarjata omejeno uporabo epiziotomije, ki naj bi se izvajala samo ob ustrezni klinični indikaciji. Povsem jasno je, da sodi epiziotomija med operativne posege v porodništvu, za katerega je potrebno (tudi po slovenski zakonodaji) predhodno pridobiti soglasje rojevajoče ženske (Bogacz–Udovič, 2016). V svetu se na tem področju zastavlja temeljno vprašanje: ali izvajanje tako imenovane rutinske epiziotomije res pripomore k zmanjšanju poškodb perineja, hitrejšemu okrevanju ženske po porodu ter izboljšanju neonatalnih izidov?

Namen prispevka je s pomočjo pregleda strokovne in znanstvene literature predstaviti najnovejše ugotovitve študij in primerjav med rutinsko in restriktivno rabo epiziotomije, podati smernice in priporočila za nadaljnjo in sodobno babiško skrb, ki bo predvsem naravnana k ohranjanju integritete žensk, prevzemanju odgovornosti in zagotavljanju pravic do soodločanja o postopkih in posegih med porodom, ki bo temeljilo na medsebojnem spoštovanju in zaupanju med babico in porodnico.

Zgodovina epiziotomije

Epiziotomijo je prvič opisala babica na Škotskem leta 1740. Do sredine 20. stoletja je bila epiziotomija redkost. Leta 1810 so jo Američani omenili v svoji medicinski literaturi, šele sto let za tem pa je bila v zdravstvu sprejeta kot povsem običajen in rutinski poseg (Polančec, 2001).

Na Slovenskem je bila epiziotomija prvič omenjena v 18. stoletju. Porodne pomočnice so presredek varovale le v primeru, ko je porodnica rodila leže. Kadar je nastopila nuja, so presredek s kuhinjskim nožem prerezale po mediani črti in rano zašile

s konopljino nitjo, ki so jo predhodno povoskale s čebeljim voskom. Igle, ki so jih rabile, so bile po velikosti podobne veterinarskim. Šivanje so opravile brez anestezije in šive po tednu dni odstranile (Polančec, 2001).

Izvedba epiziotomije

Prerez presredka se izvede v enem gladkem neprekinjenem rezu (s škarjami, ponekod pa tudi s skalpelom) (Gould, 2007; Berkowitz & Foust-Wright, 2019). Epiziotomijske škarje morajo biti zelo ostre in redno nabrušene. Pri normalnem vaginalnem porodu lahko epiziotomijo izvede babica, ki aktivno spremlja porod, lahko pa ji pri tem pomaga njena asistenca (druga babica) (Franc, 2013). Pomembno je, da se rez prične na sredini zadnje ustnične vezi, drugače je rez bolj boleč za žensko in težje je šivanje po posegu (Holmes & Baker, 2006). Rez se izvede med popadkom, ko vodilni plodov del (običajno otrokova glavica) pritisne na tkiva presredka (Mivšek, 2012). Priporoča se opravljanje mediolateralne epiziotomije, saj je v primerjavi z mediano epiziotomijo možnost poškodb presredka tretje in četrte stopnje manjša (Berkowitz & Foust-Wright, 2019).

METODE DELA

V prispevku je bila uporabljena deskriptivna metoda pregleda strokovne in znanstvene literature. Viri so bili pridobljeni s pomočjo iskanja po naslednjih mednarodnih bazah podatkov: CINALH, Cochrane Library Info, PubMed, Up To Date, Web of Science in COBISS. Ključne besede, ki jih je avtorica uporabila, so bile v angleškem jeziku: perineum, episiotomy, perineal trauma, childbirth, birth plan, midwifery care. Osredotočila se je na članke, pretežno objavljene v obdobju od leta 2009 do 2019. Osnovni kriterij pri zbiranju ustreznih literature je bilo: jezik (izbrani članki v slovenskem in angleškem jeziku), leto objave oz. izdaje (pretežno literatura zadnjih desetih let) in literatura, ki se nanaša na pregled stanja in priporočila stroke za prerez presredka med porodom. Sledilo je kritično branje najdenih vsebin in posledično izbira vsebinsko kakovostnih virov, ki so vključeni v pregled literature. Zaradi kratkega zgodovinskega pregleda in povezovanja je bilo v prispevku uporabljenih tudi nekaj virov starejših od desetih let.

REZULTATI

Večina študij kaže, da je v večini evropskih držav uporabljena mediolateralna epiziotomija (Blondel, et al., 2016), izjema je Finska, kjer se pretežno izvaja lateralna epiziotomija (Raisanen, et al., 2011). V večini evropskih držav je delež epiziotomij pri vaginalnih porodih med 16% in 38% (Blondel, et al., 2016), kar je v skladu s priporočenimi FIGO smernicami (Nassar, et al., 2017).

Po FIGO priporočilih in smernicah (Nassar, et al., 2017) naj bi bila optimalna stopnja epiziotomije pri vaginalnih porodih 28% in naj ne bi presejala 30%. Priporočila za preprečevanje poškodb presredka med porodom in izvedbe epiziotomije so (Royal College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2015; WHO, 2018): masaža presredka v zadnjem tromesečju nosečnosti (dokazano pri prvorodkah), medtem, ko je učinek masaže presredka ob koncu druge porodne dobe nejasen; polaganje toplih obkladkov na perinealno področje tekom druge porodne dobe, varovanje presredka z Ritgenovim manevrom, menjava porodnega položaja; k temu Mivšek (2012) dodaja še stalno prisotnost babice. Glede na razpoložljive dokaze Nassar, et al. (2017) priporočajo uporabo epiziotomije pri bradikardiji ploda, pri vidnem začetnem trganju presredka. Seveda menijo, da so potrebne nadaljnje raziskave za opredelitev strategij. Dejstvo pa je, da nizka incidenca poškodb presredka tretje in četrte stopnje ob optimalni rabi epiziotomije predstavlja kazalnik kakovosti v sodobni babiški in porodniški skrbi. To potrjujejo tudi (Blondel, et al., 2016), ki so s pomočjo podatkov iz Evropskega perinatalnega sistema ugotovili, da obstaja negativna korelacija med incidenco epiziotomij in deležem poškodb presredka tretje in četrte stopnje. V državah z najnižjim deležem epiziotomij, so deleži poškodb presredka tretje in četrte stopnje najvišji, to dokazujejo tudi študije iz nordijskih držav. Podatki so relevantni, saj zajemajo preko dva milijona rojstev in vključujejo podatke iz 17-tih evropskih držav za leto 2010. Kljub temu se priporoča, da se za določitev optimalnega deleža epiziotomij opravijo še nadaljnje študije.

Lemos, et al. (2017) so proučevali način pritiskanja v času druge porodne dobe s pojavnostjo težjih poškodb presredka, časom trajanja druge porodne dobe in neonatalnimi izidi. Ugotovili so, da pri ženskah z epiduralno analgezijo, se pri spontanem pritiskanju podaljša druga porodna doba, poveča pa se verjetnost spontanega poroda. Morebitni učinki glede na neonatalne izide in pojavnost težjih poškodb presredka so še zmeraj nejasni. Ker ni prepričljivih dokazov, ki bi govorili v prid določenemu načinu pritiskanja v času druge porodne dobe (spontano ali usmerjeno), avtorji priporočajo, da se babica orientira glede na želje in počutje ženske, ki rojeva. Potrebne so nadaljnje randomizirane kontrolirane študije za pripravo več informacij, ki bodo temeljile na dokazih.

Jug Došler s sod. (2017) opozarja, da podatki slovenskega nacionalnega perinatalnega informacijskega sistema za leto 2013 kažejo, da se stopnje epiziotomije v različnih slovenskih porodnišnicah gibljejo med 2,5% in 51,7%. Ugotovili so, da je delež porodov z epiziotomijo v Sloveniji v povprečju še vedno 31,3 % porodov, čeprav je priporočilo Svetovne zdravstvene organizacije za izvedbo epiziotomij do 20 %, optimalen delež opravljenih epiziotomij pa bi bil pod 10 % (WHO, 2015). Velika večina porodnišnic v Sloveniji presega priporočeno stopnjo (10%), le ena porodnišnica pa je dosegla optimalno stopnjo (Jesenice). Čeprav stopnje epiziotomije ostajajo visoke v večini slovenskih porodnišnic, se je incidenca v zadnjih nekaj letih zmanjšala. Študija je pokazala, da je pariteta pomemben dejavnik tveganja za epiziotomijo. Verjetnost epiziotomije je pri prvorodkah skoraj za en in pol krat večja kot pri drugo in več rodkah.

V Sloveniji sta Mateja Pogorelc in Anže Čeh (Čeh, 2009) opravila raziskavo, v kateri sta predstavila dejavnike, ki signifikantno vplivajo na incidenco epiziotomij v Sloveniji. Raziskava je bila omejena na porodnišnico Ljubljana od leta 2003 do vključno z letom 2007. V raziskavo je bilo vključenih 18 804 porodov, od tega 8 782 privesnic in 10 022 mnogorodnic. Podatki so bili omejeni le na enoplodne nosečnosti v glavični vstavi, gestacijska starost med 37. in 42. tednov, izključeni so bili primeri, ko je bil porod zaključen operativno (carski rez, vakuumska ekstrakcija). Avtorja raziskave sta ugotovila, da na pogostost epiziotomij v Sloveniji signifikantno vpliva pariteta (pogostejša pri prvorodnicah), obseg plodove glavice (pogostejša pri obsegu plodove glavice več kot 35 cm – za vsak cm večji obseg se verjetnost za epiziotomijo poveča za 15%) in dolžina poroda (pogostejša pri dolgotrajnih porodih). Na pogostost epiziotomij signifikantno naj ne bi vplivala teža ploda in starost porodnice. Ko je bilo govora o kompetencah za opravljanje epiziotomije (avtorja sta namreč izvedla tudi spletno anketo), je večina (nad 95%) babic ljubljanske porodnišnice bilo mnenja, da je ta poseg izključno v domeni babice, ki aktivno spremlja porod in kar 70,4% babic je menilo, da je potrebno ta odstotek znižati pod 30%.

Venus in sod. (2017) navajajo, da se rutinska izvedba epiziotomije postopoma zmanjšuje, saj ni evidentnih dokazov, da zagotovo varuje presredek; nasprotno - po epiziotomiji je povečana stopnja bolečine, možnost večje izgube krvi, disparevnija. Prav tako epiziotomija ne zmanjšuje urinske inkontinence, niti ne izboljšuje neonatalnega izida. Testirali so 100 prvorodk, od katerih je imelo 50 porodnic pri porodu rutinsko epiziotomijo (uvrščene v kohorto A). Preostale porodnice (N=50) so bile razvrščene v restriktivno skupino (kohorta B). V restriktivni skupini porodnic je bila pri petih porodnicah opravljena epiziotomija zaradi sprememb v srčni frekvenci ploda in znatnemu podaljšanju druge porodne dobe. Ugotovili so, da se z omejevanjem epiziotomije poveča možnost anteriorne in parauretralne poškodbe perinealnega področja. Pri rutinski uporabi epiziotomije je druga porodna doba v povprečju trajala 64,90 minut, v restriktivni skupini pa 70,07 minut. Ta študija je pokazala, da so dobri dokazi, ki kažejo, da neposredni rezultati po rutinski uporabi epiziotomije niso boljši od tistih z omejevalno uporabo. Rutinska uporaba je dejansko škodljiva do te mere, da je imel določen delež žensk, ki bi imele manjšo poškodbo, kirurški rez.

Karačam, et al. (2013) je prišel do spoznanja, da je stopnja epiziotomije višja pri ženskah, ki v dobi iztisa ne morejo učinkovito potisniti otroka; ki so nezmožne ohraniti učinkovito sodelovanje z babico ali zdravnikom med porodom; in tistih, pri katerih je bil uporabljen pritisk na fundus. Rezultati multivariatne logistične regresijske analize so pokazali, da nezmožnost potiskanja otroka učinkovito poveča verjetnost epiziotomije za približno trikrat. Te ugotovitve so pokazale, da je sodelovanje žensk z babico povezano s stopnjo epiziotomije in pojava poškodb presredka. Rutinska raba epiziotomije predstavlja večjo porabo šivalnega materiala, večje tveganje za višjo stopnjo bolečine in poporodne zaplete pri celjenju rane.

Fodstat, et al. (2012) so ugotavljale in primerjale izgubo krvi in stopnjo bolečine prvi dan po porodu glede na različne tehnike epiziotomije (lateralna, mediolateralna, mediana). Ugotovili sta, da je stopnja bolečine (merjena z vizualno analogno skalo)

in izguba krvi enaka ne glede na vrsto epiziotomije. Kot izvajanja mediolateralnih epiziotomij se med babicami in zdravniki ni razlikoval. Razlikovala pa se je dolžina opravljenega reza – zdravniki so v primerjavi z babicami delali daljše epiziotomije.

Nassar in sod. (2017) trdijo, da obstajajo dokazi, da imajo ženske po predhodni epiziotomiji pri prvem porodu dvakrat več povečano tveganje za raztrganine druge stopnje pri poznejših vaginalnih porodih. Poleg tega obstajajo dokazi, da je epiziotomija lahko povezana z zmanjšanjem moči mišic medeničnega dna (Sartore, et al., 2004). Sagi-Dain & Sagi (2015) navajata, da ni jasnih koristi, ki bi jih naj imela epiziotomija pri zastoju ramen.

Drusary Starič (2016) je v svoji doktorski dizertaciji razkrila, da mlajše prvesnice z indeksom telesne mase (ITM) nad 28,3 kg/m² so imele večjo verjetnost poškodbe zapiralke zadnjika. Prvesnice s poškodbo zapiralke zadnjika so imele težje novorojence od 3240 g in z večjim obsegom glave. Nad težo 3240 g je bila verjetnost poškodbe 72%. Za obseg glavic je taka meja nad 36 cm in verjetnost poškodbe nad to mejo je 84%. Večja verjetnost poškodbe je tudi pri stimulaciji s oksitocinom, med tem, ko kot in dolžina desne mediolateralne epiziotomije naj ne bi vplivata na poškodbo zapiralke zadnjika. Po epiziotomiji se v desnem sprednjem kvadrantu perianalnega področja zmanjša število inervacijskih con, med tem, ko se pri nezapletenem nožničnem porodu z manjšo poškodbo presredka število inervacijskih con ne spremeni.

Jiang et al. (2017) in Sagi-Dain & Sagi (2015) navajajo, da je rutinska raba epiziotomije pri vakuumski ekstrakciji ploda sporna in zahteva dodatno raziskovanje. Pregled literature namreč kaže na to, da je pri mediolateralni in mediani epiziotomiji ob instrumentalnem dokončanju poroda večja verjetnost poškodbe analnega sfinktra, pri mediolateralni epiziotomiji pa tudi povečana poporodna krvavitev in večja potreba po analgetičnih sredstvih. Pri izvedbi lateralne epiziotomije je poškodba analnega sfinktra manjša, se je pa kljub temu ne priporoča zaradi bogatega žilja na lateralnem področju (Petročnik in sod., 2016), obstaja pa tudi večja verjetnost poškodbe bartolinijeve žleze ter bulbokavernozne mišice (Jovanovic, et al., 2011). Za zmanjšanje poškodb analnega sfinktra se kot del preventivne strategije omenja uporaba primernih epiziotomijskih škarij, ki omogočajo opravljanje epiziotomije pod kotom 45 – 60 stopinj (Freeman, et al., 2014). Ti isti avtorji navajajo tudi, da nobena od babic in samo 22 % zdravnikov bi naj znalo izvesti epiziotomijo pod priporočenim kotom.

Karimi in Khadivzadeh (2011) navajajo, da obstajajo nekatere razlike pri izvedbi in šivanju epiziotomije med babicami in zdravniki. Razlike se opažajo zlasti v izvedbi dolžine epiziotomije, oddaljenosti od sagitalne ravnine in velikosti kota od vzdolžne osi presredka pri mediolateralni epiziotomiji. Raziskovali so morebitne razlike v klinični praksi med zdravniki in babicami glede na velikost in mesto epiziotomije. Ugotovljeno je bilo, da zdravniki pogostokrat naredijo daljši rez, ki je bolj oddaljen od vzdolžne osi presredka. To si je moč razlagati tako, da zdravniki vodijo instrumental-

ne porode (V. E., forceps, vaginalni porod pri medenični vstavi ipd.). Babice delajo krajše reze in bolj pomaknjene k vzdolžni osi presredka, zaradi česar naj bi se povečalo tveganje za nastanek poškodb presredka tretje stopnje. Raziskava je potekala tako, da so zdravniki in babice na sliki (uporabljen je bil slikovni vprašalnik) narisali velikost in mesto epiziotomije ob predpostavki, da je ta klinično indicirana. Pripisati so morali tudi izobrazbo, koliko časa so se usposabljali in delovno dobo. Rezultati raziskave so pokazali, da predpostavka, da vsi zdravstveni delavci opravljajo epiziotomijo na enak način, ne drži. V zaključku raziskave je jasno opredeljeno, da si je treba prizadevati za kakovostno izobraževanje in intenzivno usposabljanje študentov medicine in babištva. Absolutno morajo študenti obvladati anatomijo, tehniko izvedbe epiziotomije, kakor tudi tehniko njenega šivanja po najnovejših smernicah in priporočilih. V praksi pa je treba standardizirati postopke izvedbe in šivanja epiziotomije (Franc, 2013).

RAZPRAVA

Obširen pregled literature je pokazal, da ni dokazov za rutinsko uporabo epiziotomije in da bi se le te morali izogibati.

V mnogih porodnih načrtih slovenskih nosečnic je moč prebrati prošnjo in željo žensk po ohranitvi intaktnega presredka. To potrjujeta tudi Marin in Pavel (2018), ki sta z raziskavo v mariborski porodnišnici ugotovili, da je ta želja bila izražena v porodnih načrtih v 78 %. Pri večini porodnic so bile želje iz porodnih načrtov v času rojevanja upoštevane. Tam, kjer to ni bilo mogoče, pa ženske niso dobile dovolj informacij o vzrokih nerealizacije.

V Sloveniji so premiki pri izvajanju epiziotomij zaznani od leta 2008. Do tega leta se je epiziotomija v nekaterih slovenskih porodnišnicah opravljala rutinsko, saj je veljalo prepričanje, da z epiziotomijo preprečujemo težje raztrganine presredka. Izvajale so se pri vseh instrumentalno dokončanih porodih, vaginalnih porodih v medenični vstavi, prezgodnjih porodih in vaginalnih porodih dvojčkov, pri pričakovanem velikem plodu, pri zelo brazgotinastem perineju in predhodnih večjih poškodbah nožnice in perineja. Mnogokrat so bile babice v preteklosti deležne tudi pritiskov in razlage posameznih porodničarjev, češ da se epiziotomija lažje zašije, da je oskrba epiziotomijske rane boljša in predstavlja manj težav v poporodnem obdobju. Pregled novejših študij to vsekakor zavrača, saj je ugotovljeno, da se pri ženskah z epiziotomijo po porodu poveča stopnja bolečine (Venus, et al., 2017; Karaçam, et al. (2013), s tem pa tudi potreba po analgetičnih sredstvih, okrhana je lahko samopodoba ženske, pogosto je prisotno razočaranje in disparevnija (Cukjati, 2017).

Veliko razburjenje slovenske javnosti je leta 2008 povzročila izjava priznanega ameriškega profesorja, perinatologa in epidemiologa dr. Marsden Wagnerja, ki je menil,

da polovica žensk v Ljubljani (pa tudi v Sloveniji nasploh) hodi s pohabljenimi genitalijami. V intervjuju za 24 ur.com je razkril, da kar nekaj žensk in njihovih družin v Sloveniji pri obravnavi ni deležnih pozitivnih porodnih izkušenj, s čimer je povzročil nemalo jeze in kritike strokovne javnosti (Žugelj, 2008). Deset let po njegovi izjavi lahko rečemo, da se je v Slovenskih porodnišnicah marsikaj spremenilo. Delež epiziotomij pri vaginalnih porodih se je v skoraj vseh porodnišnicah razpolovil, ne da bi pri tem narasle poškodbe presredka tretje in četrte stopnje. Seveda je podatke potrebno pravilno interpretirati, saj je znano, da v Sloveniji narašča število carskih rezov, kar ima za posledico manj vaginalnih porodov, posledično pa lažno mnenje, da število epiziotomij upada, sploh, če je delež le-teh preračunan na skupno število porodov. Podatki so realnejši, če se spremlja število epiziotomij skozi določeno časovno obdobje samo pri vaginalnih porodih, saj s tem dobimo boljši vpogled v napredek babiškega dela. Prav tako velja opozoriti na interpretacijo podatkov o tem, da zdravniki delajo pogostejše in daljše reze presredka. Pri tem gre lahko za zavajajoče mišljenje, da so babice boljše od zdravnikov, v resnici pa je treba pošteno napisati, da zdravniki pogosto sprejemajo odločitve v najbolj kritičnih situacijah, zlasti takrat, ko je ogroženo življenje otroka in/ali matere.

Dokazano je, da se delež epiziotomij in poškodb presredka skozi določeno časovno obdobje spreminja in je odvisen od doktrine institucije, obstoječih smernic in priporočil, znanja in delovnih izkušenj babic. Do tega spoznanja je prišel tudi Wu in sod. (2013). Več epiziotomij opravijo babice v prvem letu službovanja, z delovnimi izkušnjami in pridobitvijo praktičnega znanja pa postopoma pada tudi delež epiziotomij. Po desetih letih službovanja pa delež epiziotomij ni več odvisen od delovnih izkušenj, temveč od naravnosti babice, njene profesionalnosti, edukacije in empatije (Franc, 2013). Smiselno je, da se babici ob vključitvi v delovno okolje dodeli mentorja, ki bo budno spremljal njeno delo, sproti opozarjal na napake in pomen varovanja presredka, pri tem pa se tudi sam-a nenehno izpopolnjeval in zagovarjal stališča sodobne babiške prakse. Za ohranitev sodobne babiške skrbi je nujno skladno delovanje med izobraževanjem babic in opravljanjem dela v klinični praksi. Presenetljiv podatek je, da v raziskavi, ki jo je naredil Wu in sod. (2013) proučevana skupina babic v porodnišnici terciarnega nivoja ni prepoznala osebne vloge babice pri znižanju odstotka prerezov presredka. Najpogosteje navedeni razlogi za neizvedbo epiziotomije so bili: želja porodnice, ugled/sloves babice in zadovoljstvo z njenim delom, prepričanje o boljšem celjenju rane v primeru manjših poškodb presredka. Raziskovalci so tako zaključili, da so bili razlogi babic za izvedbo epiziotomije povezani z usposabljanjem, strahom pred delanjem škode in pričakovanji porodničarjev, kar pa ni opravičljiv vzrok glede na novejša smernice. Po prepričanju Mivšek (2012) je babica oseba, ki lahko ključno vpliva na znižanje deleža epiziotomij. Pogoji za to je ustrezna informiranost in komunikacija babice z žensko ter kontinuirana babiška skrb (spremljanje ženske v času nosečnosti, med porodom in po porodu). Babica bi se morala že v nosečnosti z žensko pogovoriti o določenih posegih med porodom, ki povečajo možnost potrebe po epiziotomiji, kot na primer epiduralna analgezija,

litotomni položaj v drugi porodni dobi, prekomerno razkročene noge med iztisom ploda in izhodne porodniške operacije. Dokazano je tudi, da odstotek epiziotomij in poškodb presredka niža stalna prisotnost in podpora babice v času druge porodne dobe. Psihofizičen občutek varnosti namreč žensko sprosti in s tem sprosti mišice medeničnega dna (WHO, 2018; Mivšek, 2012). V starih babiških učbenikih lahko zasledimo, da se je pri zelo visokem presredku porodnice priporočalo porajanje na boku. Na tak način se je lahko babica izognila epiziotomiji, pri čemer pa pri aktivnem spremljanju poroda na boku ni tvegala nastanek večjih raztrganin. Tak porodni položaj so priporočali tudi bolj neizkušenim babicam, ki so bile na začetku svoje poklicne poti (Bumm, 1914; cit. po Franc, 2013). Drglin (2003) opisuje, da se zaradi položaja rojevanja na hrbtu z nogami daleč narazen v držalih, poveča možnost za epiziotomijo in za raztrganine, ker se perinej preveč razteguje in ker je pritisk na pelvično dno prevelik. Priporočeni položaji med drugo porodno dobo, ki dokazano zmanjšujejo potrebo po epiziotomiji, so pokončen, čepeč, klečeč položaj ali položaj na kolenih in komolcih. V pokončnem položaju namreč porodni mehanizem poteka drugače (Mivšek, 2012; Tritten, 2005).

Število poškodb presredka med porodom je glede na posamezne porodničnice v Sloveniji še vedno precej različno. Na spletnem portalu Bibaleze.si (Anon, 2018), ki je dostopen vsem ženskam v Sloveniji, je moč razbrati, da osebje večine slovenskih porodničnic ne zagovarja rutinske rabe epiziotomije, temveč jo opravljajo pretežno pri instrumentalnih porodih, torej takrat, ko je ogroženo življenje in zdravje novorojenčka in/ali matere. Po navedbi priznanega porodničarja dr. Pušenjaka za spletni portal Bibaleze.si (2018), epiziotomija v slovenskih porodničnicah ni nikoli rutinski poseg pri normalnem porodu, temveč se jo naredi po oceni babice oziroma porodničarja pri prehajanju plodove glavice preko presredka takrat, ko se oceni, da je ogroženo življenje novorojenčka ali matere in verjetnost poškodbe presredka prevelika, da bi si upali tvegati. Skoraj vedno se epiziotomija naredi pri vaginalnem medeničnem porodu, kjer je to v funkciji zagotavljanja prostora za manipuliranje z otrokovo glavico, za katere rojstvo je po rojstvu trupa le omejena količina časa. Prav tako je za otročnice z epiziotomijo poskrbljeno v poporodnem obdobju, kjer se jim nudi adekvatno lajšanje bolečine s krioterapijo, peroralnimi analgetiki, dodatnimi blazinami za zmanjšanje pritiska na periuretralno in analno področje, v kranjski porodničnici imajo na voljo terapijo z laserjem. V oči bode dejstvo, da kar nekaj tako imenovanih »porodnih spremljevalk« še vedno opredeljuje osebje porodnega bloka kot brezčutno in netolerantno do izpolnjevanja želja porodnicam ter spodbuja ženske k aktivnemu zaustavljanju »nasilja« med porodom in uveljavljanju temeljne pravice do soodločanja pri porodu. Vsem slovenskim ženam je potrebno pojasniti, da imajo (ne glede na mnenje tovrstnih spremljevalk) pri kakršni koli zdravstveni obravnavi pravico do enakopravnega dostopa in obravnave, kar pomeni, da jo pri zdravstveni in babiški obravnavi obravnavajo enako, ne glede na katerokoli osebno okoliščino (npr. starost, vero ali prepričanje, narodnost, invalidnost, gmotni položaj, raso, spolno usmerjenost). Prav tako imajo slovenske ženske pravico do primer-

ne, kakovostne in varne zdravstvene obravnave, v skladu z medicinsko in babiško doktrino. Kakovostna zdravstvena in babiška obravnava zagotavlja takšne izide zdravljenja in oskrbe, ki so primerljivi s standardi in najboljšimi praksami ter upošteva temeljna načela kakovosti kot so uspešnost, varnost, pravočasnost, kontinuiteta, učinkovitost, enakopravnost in osredotočanje na žensko in njene najožje družinske člane (ZPacP, 2008). Porodnica lahko v vsakem primeru zavrne vsak poseg na svojem telesu, opozoriti pa velja, da zdravstveno osebje posegov v glavnem ne dela iz drugih nagibov kot je strokovna ocena, da bo poseg koristil bolj kot škodil. Pri tem se sicer vsakdo lahko kdaj tudi zmoti, a vendarle vnaprejšnja zavrnitev posega nosečnici v povprečju prinaša večjo možnost škodljivih kot koristnih posledic uveljavitve svoje osnovne pravice do zavrnitve posega.

Velikokrat se poudarja, da je potrebno ženske za porod opolnomočiti, pri čemer je potrebno razjasniti kaj beseda pravzaprav pomeni. Terminološka sekcija Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti (2015) pravi, da slovenski izraz »opolnomočenje« (angl. termin empowerment) pomeni krepitev moči/vloge posameznika, kar je navadno povezano z večjo odgovornostjo za sprejemanje odločitev. V praksi to pomeni, da je med porodom opolnomočena tista ženska, ki ima dovolj znanja in razumevanja o poteku poroda, da lahko kritično sprejema odločitve o svojem zdravju in zdravju svojega še nerojenega otroka ter porod uspešno samonadzoruje. To pomeni, da je razprava in odločitev o epiziotomiji ključna med porodnico in babico oz. porodničarjem in ne more biti predmet razprave s porodnimi spremljevalci.

WHO (2018) za spremljanje druge porodne dobe priporoča, da se ženskam pojasni časovni okvir druge porodne dobe, ki je od ženske do ženske lahko različen in traja od popolnega odprtja materničnega ustja do pri prvorodkah 3 ure do iztisa ploda, pri drugo in večrodkah pa najkasneje po dveh urah. Priporoča se, da porodnice z epiduralno analgezijo ne spodbujamo k prehitremu pritiskanju, saj se posledično zaradi prekomernega pritiskanja lahko pojavi hipoksija pri plodu. Prav tako te smernice odločno zavračajo zgodnjo amniotomijo in uporabo oxytocina, rutinsko umivanje zunanega spolovila s chlorhexidinom pred porodom z namenom preprečevanja infekcij, uporabo rutinske epiziotomije in pritiskanja na fundus maternice.

Dolžnost babice je, da ženski pojasni prednosti in slabosti epiziotomije. Zavedati se moramo, da poškodbe presredka tretje in četrte stopnje lahko resno ogrozijo zdravje ženske, njeno fizično in psihično počutje ter drastično spremenijo kakovost življenja. V kolikor je epiziotomija bila med porodom izvedena, je potrebno po porodu ženski zagotoviti ustrezno informiranost in adekvatno lajšanje bolečine v perianalnem predelu (krioterapija, uporaba analgetičnih sredstev). Pri tem je treba upoštevati priporočila, ki temeljijo na dokazih. Za lažje sprejemanje odločitev v babištvu in porodništvu je treba nujno pripraviti jasne pisne protokole za odločanje, v katerih primerih, kdaj in kako izvajati epiziotomijo. Smiselno bi bilo razmisliti o nadaljnem raziskovanju utemeljitev babic za izvajanje epiziotomije. Priporočeno je nadaljnje spremljanje deleža epiziotomij na nacionalni ravni, na ravni posamezne

porodnišnice, kakor tudi posamezne babice. Cilji tega so zagotavljanje kakovosti babiške oskrbe in optimizacija varnosti novorojenčka in zmanjšanje škode za mater.

ZAKLJUČEK

Sodobne raziskave kažejo, da izvajanje tako imenovane rutinske epiziotomije ne pripomore k zmanjšanju poškodb perineja, hitrejšemu okrevanju ženske po porodu ter izboljšanju neonatalnih izidov. To pomeni, da je individualna babiška oskrba in v žensko osrediščena skrb ključnega pomena. Ključno je tudi doseči zaupanje žensk v delo zdravstvenih delavcev na področju porodništva in babištva. Čeprav se zdi, da je zaupanje žensk v delo babic in porodničarjev samoumevno, je potrebno ženskam večkrat povedati, da v Sloveniji izvedba epiziotomije izključno temelji na strokovnih izhodiščih in smernicah. To dokazujejo tudi statistični podatki Nacionalnega inštituta za javno zdravje. Mnogokrat do nesporazumov zaradi opravljene epiziotomije vodi neprimerna komunikacija, zato je še toliko bolj pomembno, da se ženski, ki si ni želela epiziotomije med porodom, pa ji je le-ta bila kljub temu opravljena, potrebno razložiti zakaj je bila izvedena. Namreč, vsaka ženska si izoblikuje lastna pričakovanja o poteku poroda. Če so njihova pričakovanja in želje upoštewane, se zadovoljstvo s porodom zvišuje. Sodobnim ženskam namreč ni dovolj, da se poudarja samo dovršena izvedba diagnostično terapevtskih posegov, ki lahko hitro prerastejo v rutino, želijo si spoštovanja njihove lastne avtonomije pri odločanju o lastnem telesu in načinu rojevanja. Porod ni institucionalen dogodek, temveč je to v prvi vrsti dogodek ženske, ki rojeva in njenih najožjih družinskih članov. Babiška skrb je v družino usmerjena skrb. S takim delovanjem se babice tudi same permanentno učimo in poklicno rastemo.

Ker pa ima vsaka medalja vedno dve plati, tudi zdravstveni delavci pričakujejo od žensk resnično realna pričakovanja in zahteve (ki naj temeljijo na dokazih podprti porodniški in babiški praksi, ne pa laičnemu predvidevanju in razglabljanju na družbenih omrežjih) ter medosebni odnos, ki bo temeljil na medsebojnem obojestranskem spoštovanju, zaupanju in dobrih komunikacijskih veščinah.

LITERATURA

Anon., 2018. Prerez presredka pri slovenskih porodnicah. Spletni portal Bibaleze.si. Available at: <https://www.bibaleze.si/nosecnost/prerez-presredka-epiziotomija-porodnisnica-slovenija-rojevanje-porod-okrevanje-tveganje.html> [13.10.2019].

Berkowitz, L. & Foust-Wright, C., 2019. Approach to episiotomy. Up To Date. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-episiotomy#!> [5.5.2019].

Blondel, B., Alexander, S., Bjarnadottir, Rl., Gissler, M., Langhoff-Roos, J., Novak-Antolic, Ž., et al. Variations in rates of severe perineal tears and episiotomies in 20 European countries: a study based on routine national data in Euro-Peristat Project. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016; 95, pp.746–754.

Bogacz Udovič, M., 2016. Informirani pristanek v prerez presredka med porodom v Sloveniji v letih 2009 – 2014. Diplomsko delo. Koper: Fakulteta za humanistične študije, pp. 18-25.

Bumm, E., 1914. Grundriss zum Studium der Geburtshilfe. Wiesbaden: Verlag von J.F. Bergmann, pp. 245.

Carroli, G. & Mignini, L., 2009. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane database of systematic reviews 21(1): CD000081. Available at: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000081.pub2/abstract> [1.10.2019].

Cukjati, K., 2017. Dispareunija po porodu z epiziotomijo. Diplomsko delo. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, pp. 26.

Čeh, A., 2011. Vpliv epiziotomije na pogostost poškodb perineja III. in IV. stopnje pri prvoročnicah v Sloveniji. *Obzor Zdr N*, 45(2), pp. 101-104.

Drglin, Z., 2003. »Ali so te rezali?«, »Si bila šivana?« V: Rojstna hiša: kulturna anatomija poroda. Ljubljana: Delta, pp. 182-192.

Drusary Starič, K., 2016. Posledice prvega poroda in epiziotomije na zapiralko zadnjika. Doktorska dizertacija. Ljubljana: Medicinska fakulteta, pp. 122.

Fodstad, K., Staff, AC. & Laine, K., 2012. Different episiotomy techniques, postpartum perineal pain, and blood loss: An observational study. PubMed. Available at: https://www.researchgate.net/publication/232738560_Different_episiotomy_techniques_postpartum_perineal_pain_and_blood_loss_An_observational_study [25.5.2019].

Franc, R., 2013. Šivanje epiziotomijske rane in manjših raztrganin presredka. Diplomsko delo. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta, pp. 27-32.

Franc, R., 2014. Skrb za presredek med nosečnostjo in porodom. V: Moč za spremembe v praksi – sodobni pristopi v skrbi za ženske in otroke. Zreče: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in babic, pp. 44-54.

Freeman, RM., Hollands, HJ., Barron, LF. & Kapoor, DS., 2014. Cutting a mediolateral episiotomy at the correct angle: evaluation of a new device, the Episcissors-60. *Med Devices*, 7, pp. 23-28.

Gaskin, IM., 2007. Pozabljene moči nožnice in prerez presredka. V: Modrost rojevanja. Ljubljana: Sanje, pp. 257-265.

Gould, D., 2007. Perineal tears and episiotomy. *Nursing standard*, 21(52), pp. 41-46.

Holmes, D. & Baker, PN., 2006. Midwifery by ten teachers. London: Hodder Arnold, New York: Oxford University Press, pp. 239-242.

Jiang, H., Qian, X., Carroli, G. & Garner, P., 2017. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews published by John Wiley & Sons, Ltd. on behalf of The Cochrane Collaboration. Available at: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000081.pub3/epdf/abstract> [14.10.2019].

Jovanovic, NS., Kocijancic, DM. & Terzic, MM., 2011. Current approach to episiotomy: inevitable or unnecessary? *Central European Journal of Medicine*, 6(6), pp. 685-690.

Jug Došler A., Mivšek AP, Verdenik, I., et al., 2017. Incidence of episiotomy in Slovenia: The story behind the numbers. Wiley Online Library. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nhs.12352> [24.5.2019].

Karaçam, Z., Ekmen, H., Çalışır, H. & Sibel Şeker, S., 2013. Prevalence of episiotomy in primiparas, related conditions, and effects of episiotomy on suture materials used, perineal pain, wound healing 3 weeks postpartum, in Turkey: A prospective follow-up study. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 18(3), pp. 237–245.

Karimi, A. & Khadivzadeh, T., 2011. Differences in episiotomy technique between midwives and midwifery and medical students. Available at: https://www.researchgate.net/publication/235482230_Differences_in_episiotomy_technique_between_midwives_and_midwifery_and_medical_students [15.5.2019].

Lemos, A., Amorim, MMR., Dornelas de Andrade, A., de Souza, Al., Cabral Filho, JE. & Correia, JB., 2017. Pushing/bearing down methods for the second stage of labour (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, Art. No.: CD009124.

Marin, E. & Pavel, N., 2018. Porodni načrt – želje porodnic in realizacija v mariborski porodnišnici. 90. let hospitalne ginekologije in porodništva v Mariboru: mednarodni znanstveni simpozij, pp. 693-700.

McKay-Moffat, S. & Lee, P., 2006. A pocket guide for student midwives. Chichester: John Wiley and com., pp. 194-196.

Mivšek, AP., 2008. Epiziotomija. Izbrana poglavja iz babiške nege. Ljubljana: Zdravstvena fakulteta.

Mivšek, AP., 2011. Prerez presredka. In: Priročnik za izvajalce vzgoje za zdravje v šolah za starše. Ljubljana: IVZ.

Mivšek, AP., 2012. Prerez presredka. V: Bitenc Oblak, A., Drglin, Z., Fajdiga Turk, V., Koprivnikar, H., Stanek Zidarič, T., Zakšek, T. in sod. Priročnik za izvajalce vzgoje za zdravje v šolah za starše. 1. izd. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS, pp. 66-70.

Nassar, AH., Gerard, MD., Visser, HA., Ayres-de-Campos, D., et al., 2017. FIGO Statement: Restrictive Use Rather than Routine Use of Episiotomy. For the FIGO Safe Motherhood and Newborn Health Committee.

NICE, 2007. Intrapartum care: care for healthy women and their babies during childbirth. London: National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, RCOG Press, pp. 156-189.

Pajntar, M., 2004. Šivanje epiziotomije in raztrganin porodnega kanala. V: Pajntar M, Novak Antolič Ž in sod., 2004. Nosečnost in vodenje poroda. Ljubljana: Cankarjeva založba, pp. 317-322.

Petročnik, P., Mivšek, AP., Škodič Zakšek, T., Verdenik, I. & Jug Došler, A., 2018. Poškodbe presredka pri vaginalnem porodu v Sloveniji: analiza nacionalnih podatkov za obdobje od 2013 do 2015. *Obzornik zdravstvene nege*, 52(3), pp. 153–159.

Petročnik, P., Mivšek, AP., Škodič Zakšek, T. & Jug Došler, A., 2016. Prerez presredka med porodom: pregled stanja in priporočila stroke. 9. Mednarodna znanstvena konferenca Medpoklicno in medsektorsko povezovanje za razvoj kakovostne in odzivne zdravstvene obravnave. Bled: 9. junij, 2016, pp. 333-338.

Polančec, J., 2001. Epiziotomija in šivalni materiali. Diplomsko delo. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, pp. 2-12.

Raisanen, S., Vehvilainen-Julkunen, K., Gissler, M. & Heinonen, S., 2011. High episiotomy rate protects from obstetric anal sphincter ruptures: a birth register-study on delivery intervention policies in Finland. *Scand J Public Health*. 39, pp. 457–463.

Robinson, JN., 2009. Approach to episiotomy. Available at: <http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=labor/8738&view=print>. [11.3.2010].

Robinson, JN., 2012. Prevalence of episiotomy. Available at: <http://www.uptodate.com/contents/approach-to-episiotomy>. [1.6.2013].

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. Green-top Guideline No. 29. Available at: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-29.pdf> [8.5.2019].

Sagi-Dain, L. & Sagi, S., 2015. The correct episiotomy: does it exist? A cross-sectional survey of four public Israeli hospitals and review of the literature. *International Urogynecological Journal*, 26(8), pp. 1213-1219.

Sagi-Dain, L. & Sagi, S., 2015. Morbidity associated with episiotomy in vacuum delivery: a systematic review and meta-analysis. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. BJOG*, 122(8), pp.1073-1081.

Sagi-Dain, L. & Sagi, S., 2015. The role of episiotomy in prevention and management of shoulder dystocia: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv*. 70(5), pp. 354-362.

Sartore, A., De Seta, F., Maso, G., Pregazzi, R., Grimaldi, E. & Guaschino, S., 2004. The effects of mediolateral episiotomy on pelvic floor function after vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 103(4), pp. 669-673.

Thakar, R. & Sultan, A.H., 2010. Prevention of perineal trauma. In: G.A. Santoro, A.P. Wiczorek, & C.I. Bartram, eds. *Pelvic floor disorders: imaging and multidisciplinary approach to management*. Milano: Springer Verlag Italia, pp. 155-162.

Tritten, J., 2005. *Tear Prevention & Treatment Handbook*. Oregon: Midwifery Today Holistic Clinical Series, pp. 12-50.

Venus, D., Rao, P.S. & Prajwal, S., 2017. Comparison of use of restrictive episiotomy versus routine episiotomy in primigravidae undergoing vaginal birth at a tertiary care hospital. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 6(5). DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20171501>.

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP), 2008. Uradni list Republike Slovenije št. 15. Dostopno na: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4281> [4.10.2019].

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, 2015. Ljubljana: Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša. Dostopno na: <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/svetovanje/opolnomocenje#v> [16.10.2019].

Žugelj, E., 2008. Strah pred žensko močjo? Ljubljana: 24 ur.com. Available from: <https://www.24ur.com/specialno/vizita/strah-pred-zensko-mocjo.html>. [29.9.2019].

World Health Organisation, 2003. *Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: a guide for midwives and doctors*. Geneva: WHO; Department of Reproductive Health and Research, pp. 71.

World Health Organisation, 2015. *Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care: A guide for essential practice* (3rd edn). Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK326678/pdf/Bookshelf_NBK326678.pdf [19.5.2019].

World Health Organisation, 2018. WHO recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience. Available at: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo> [17.5.2019].

Wu, LC., Lie, D., Malhotra, R., Jr, LCA., Tay, JSL., Tan, TC. & Ostbye, T., 2013. What factors influence midwives' decision to perform or avoid episiotomies? A focus group study. *Midwifery*, 29(8), pp. 943–949.

https://www.youtube.com/watch?v=q0_JAoaM6pU videoposnetek.

DOKONČANJE PORODA Z VAKUUMSKO EKSTRAKCIJO

Lea Bombač, dr. med.

izr. prof. dr. Miha Lučovnik, dr. med., spec. gin. in por.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ginekološka klinika, KO za perinatologijo
bombac.lea@gmail.com

IZVLEČEK

Za operativno dokončanje vaginalnega poroda z vakuumsko ekstrakcijo ploda se v Sloveniji odločamo v primerih, ko je potrebno porod pospešiti zaradi indikacij pri materi ali plodu oz. v primeru zastoja poroda, za kar uporabljamo eno od različic vakuumskega ekstraktorja. Z vakuumsko ekstrakcijo dokončamo približno 3 % porodov, pri čemer je pogostost uporabe bistveno manjša v primerjavi z mnogimi državami. Običajno izvedemo vakuumsko ekstrakcijo ploda šele takrat, ko je glava na medeničnem dnu in med popadkom vidna v vulvi. Če je vodilni plodov del nad interspinalno ravnino, je vakuumska ekstrakcija povezana z velikim tveganjem za zaplete in je zato ne delamo. Indikacije za poseg in njegov potek moramo porodnici najprej predstaviti, poseg pa opravimo šele po tem, ko se je porodnica strinjala. Pri neuspelem poskusu vakuumske ekstrakcije moramo porod dokončati s carskim rezom. Ob uporabi vakuuma lahko pri materi nastanejo poškodbe porodne poti, ki so pogostejše kot pri spontanem vaginalnem porodu. Vakuumska ekstrakcija je prav tako povezana s povečanim tveganjem za znotrajmožgansko krvavitev pri plodu v primerjavi s spontanim vaginalnim porodom. Tveganje za znotrajmožgansko krvavitev pa se ne razlikuje pomembno med operativnim dokončanjem poroda z vakuumsko ekstrakcijo v primerjavi z urgentnim carskim rezom. Tako mednarodne raziskave kot raziskave pri nas kažejo, da je glavni dejavnik tveganja za neonatalno znotrajmožgansko krvavitev nenapredovanje poroda in ne vakuumska ekstrakcija sama po sebi.

Ključne besede: porod, vakuumska ekstrakcija, zapleti

Pogostost

V Sloveniji z vakuumsko ekstrakcijo dokončamo približno 3 % porodov, pri čemer pogostost uporabe ostaja razmeroma konstantna v zadnjih letih in je bistveno manjša v primerjavi z mnogimi evropskimi državami (Rossen, et al., 2017). Najpogosteje porod dokončamo z vakuumsko ekstrakcijo v skupini prvorodnic, pri katerih porod sprožimo, sledijo prvorodnice po spontanem začetku poroda, medtem ko je pri mnogorodnicah vakuumska ekstrakcija precej redkejša (Lučovnik, 2016).

Indikacije

Za operativno dokončanje vaginalnega poroda z vakuumsko ekstrakcijo ploda se odločamo z namenom skrajšanja druge porodne dobe v primerih, ko je potrebno porod pospešiti zaradi:

- indikacij pri materi (npr. pri določenih srčnih ali hipertenzivnih boleznih, nevroloških boleznih, obolenju mrežnice zaradi sladkorne bolezni, itd.)
- indikacij pri plodu (npr. pri sumu na hipoksijo glede na CTG ali s pH-metrijo potrjeni acidozi)
- zastoja poroda (npr. vodilni plodov del se ne spušča, kljub ustreznim popadkom ali zaradi pomanjkljivega aktivnega pritiskanja porodnice oz. podaljšani drugi porodni dobi: > 2 uri pri prvorodnicah, >1 ura pri mnogorodnicah oz. dodatna ura pri uporabi epiduralne analgezije).

Nobena od indikacij za vakuumsko ekstrakcijo ni absolutna, zato je vsako porodnico potrebno obravnavati individualno. Indikacije za poseg in njegov potek moramo porodnici najprej predstaviti, poseg pa opravimo šele po tem, ko se je porodnica z operativnim dokončanjem vaginalnega poroda strinjala (Lučovnik, 2016).

Tehnika

Poleg poznavanja indikacij in kontraindikacij za operativno dokončanje vaginalnega poroda je za varno izvedbo tega posega ključno natančno poznavanje položaja plodove glavičnice v porodnem kanalu, znanje fiziologije pravilnega in nepravilnega poroda ter poznavanje instrumentov, ki jih pri tem uporabljamo. Danes v Sloveniji običajno uporabljamo plastične kapice, ker je dokazano zapletov pri uporabi le-teh manj (Cohn, 1989).

Vakuumsko ekstrakcijo lahko izvedemo samo pri določenih pogojih, zato moramo pred posegom s pregledom porodnice med drugim potrditi, da je plod v glavični vstavi, maternično ustje popolnoma odprto in plodovi ovoji predrti. Vakuumske ekstrakcije ne izvajamo pri zelo prezgodnjih porodih, čelni vstavi ploda, znakom kefalopelvnega nesorazmerja, itd. Pri vakuumski ekstrakciji je splošna anestezija kontraindicirana, saj mora porodnica pritiskati med posegom. Porodnico ustrezno pripravimo na poseg (npr. noge namestimo v ustrezen položaj, s katetrom izpraznimo mehur, razkužimo zunanje spolovilo, presredek infiltriramo z lokalnim anestetikom). Za poseg uporabljamo eno od različic vakuumskega ekstraktorja. Ponovno vakuuma namestimo na t. i. fleksijsko točko na plodovi glavičnici in z ustrezno smerjo vleka dosežemo, da se bo glavičnica porajala z najmanjšim premerom, možnosti neuspelega poskusa ekstrakcije in poškodb ploda ali matere pa bodo najmanjše. Slediti moramo torej mehanizmu normalnega poroda (American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 2015; Lučovnik, 2016).

Glede na višino vodilnega plodovega dela delimo operativno dokončanja vaginalnega poroda na več tipov. Običajno izvedemo vakuumsko ekstrakcijo ploda šele

takrat, ko je glava na medeničnem dnu in vidna v vulvi izven popadka (izhodni vakuum). Možno je narediti tudi nizek vakuum, ko je višina vodilne točke na plodovi glavici $\geq + 2$ glede na interspinalno ravnino in sredinski vakuum iz medenične sredine, ko je višina vodilne točke na plodovi glavici $< + 2$, a je pod interspinalno ravnino, torej glavica je vstopila. Če je vodilni plodov del nad interspinalno ravnino (visoki vakuum), je vakuumska ekstrakcija povezana z visokim tveganjem za zaplete in je zato ne delamo. Pri tem je pomembno, da določamo položaj kosti in ne otekline na glavici, ki je nastala med porodom. Vodilno točko v interspinalni ravnini tipamo takrat, ko je glavica vstopila. To pomeni, da je glavica z največjim, torej biparietalnim, premerom že prešla medenični vhod. Pri neuspelem poskusu dokončanja poroda z vakuumsko ekstrakcijo moramo narediti carski rez čim prej z namenom, da ne povečamo tveganja za nadaljnje zaplete pri plodu (ACOG, 2015; Lučovnik, 2016).

Zapleti

Pri vsakem operativnem dokončanju vaginalnega poroda so možni zapleti pri materi in novorojenčku. Pri materi so poškodbe porodne poti pogostejše kot pri spontanem vaginalnem porodu. Pri plodu pa lahko sila, s katero vlečemo za plodovo glavico ali zaradi izpada vakuumske kapice, ki povzroči kompresijsko-dekompresijske sile, povzroči na primer poškodbe kože glavice, kefalhematom ali krvavitev pod aponevrotično galeo (Plauché, 1979).

Poleg tega je vakuumska ekstrakcija povezana s povečanim tveganjem za znotrajmožgansko krvavitev pri plodu v primerjavi s spontanem vaginalnim porodom, a kljub temu je absolutno tveganje majhno. Tveganje za znotrajmožgansko krvavitev pa se ne razlikuje pomembno med operativnim dokončanjem poroda z vakuumsko ekstrakcijo v primerjavi z urgentnim carskim rezom. Tako mednarodne raziskave kot raziskave pri nas kažejo, da je glavni dejavnik tveganja za neonatalno znotrajmožgansko krvavitev nenapredovanje poroda in ne vakuumska ekstrakcija sama po sebi (Buh, 2019; Towner, 1999).

Povezave med operativno dokončanim vaginalnim porodom in dolgoročnimi vplivi na razvoj nevrokognitivnih funkcij otroka ni bilo potrjene (Vayssiere, et al., 2011).

ZAKLJUČEK

Ko porod ne poteka več normalno, se odločamo, ali ga bomo dokončali operativno z vakuumsko ekstrakcijo ali z nujnim carskim rezom. Iz tega izhajajoč sledi, da v kolikor poroda ne dokončamo z vakuumsko ekstrakcijo, ne bo sledil spontan vaginalni porod, temveč dokončanje poroda z nujnim carskim rezom z namenom preprečevanja maternalne in perinatalne umrljivosti ter obolevnosti. Tako mednarodne raziskave kot raziskave pri nas pa kažejo, da je glavni dejavnik tveganja za znotrajmožgansko krvavitev pri plodu nenapredovanje poroda in ne vakuumska ekstrakcija sama po sebi.

LITERATURA

American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015. Operative vaginal delivery. ACOG Practice Bulletin, 126; No. 154.

Buh, N. & Lučovnik, M., 2019. Vpliv načina poroda na tveganje za intrakranialne krvavitve pri novorojenčku. *Obzornik zdravstvene nege*, 53(3), pp.194–199. Doi: 10.14528/snr.2019.53.3.751

Cohn, M., Barclay, C., Fraser, R., Zaklama, M., Johanson, R., Anderson, D., et al., 1989. A multi-centre randomized trial comparing delivery with a silicone rubber cup and rigid metal vacuum extractor cups. *Br J Obstet Gynaecol*, 196, pp. 545–551.

Lučovnik, M., 2016. Operativno dokončanje poroda. V: I. Takač & K. Geršak, ur. Ginekologija in perinatologija. Maribor: Medicinska fakulteta, pp. 614–626.

Plauché, W. C., 1979. Fetal cranial injuries related to delivery with the Malmström vacuum extractor. *Obstet Gynecol*, 53(6), pp.750-757.

Rossen, J., Lučovnik, M., Eggebø, T. M., Tul, N., Murphy, M., Vistad, I., et al., 2017. A method to assess obstetric outcomes using the 10-Group Classification System: a quantitative descriptive study. *BMJ Open*, 7, pp. e016192. Doi: org/10.1136/bmjopen-2017-016192.

Towner, D., Castro, M. A., Eby-Wilkens, E. & Gilbert, W. M., 1999. Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med*, 2;341(23), pp.1709-1714. Doi: 10.1056/NEJM199912023412301

Vayssière, C., Beucher, G., Dupuis, O., Feraud, O., Simon-Toulza, C., Sentilhes, L., et al., 2011. Instrumental delivery: clinical practice guidelines from the French College of Gynaecologists and Obstetrician. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 159(1):43-8. Doi: 10.1016/j.ejogrb.2011.06.043.

VLOGA BABICE PRI OBRAVNAVI SPOLNO ZLORABLJENE ŽENSKE

Midwives role in caring for a women with a history of sexual abuse

Klavdija Slapar, diplomirana babica, študentka ZDT

Inštitut Ataleya, zavod za izobraževanje in svetovanje

info.ataleya@gmail.com

IZVLEČEK

Spolno nasilje je eno tistih, ki prizadene posameznika na vseh nivojih. Ravno zaradi tega so tudi posledice tovrstnega nasilja vseobsegajoče. Ker je večina žrtev spolnega nasilja ženskega spola, je pomembno znanje zdravstvenih delavcev, predvsem pa diplomiranih babic, tudi s področja prepoznavanja, zdravljenja in primerne obravnave žensk s tovrstno travmatično izkušnjo. Diplomirana babica se z žensko v večini srečuje v ranljivih obdobjih – v času nosečnosti, med porodom in v prvih dneh po porodu – t.j. takrat, ko je potrebna dodatna mera sočutnosti, empatije, razumevanja in uporabe celostne, kontinuirane obravnave. Ob tem pa je potrebno poudariti, da se ženska, ki ima tovrstno izkušnjo zlorabe, v prej omenjenih obdobjih sooča s prav posebnimi izzivi, ki lahko močno vplivajo na njeno doživljanje in sprejemanje nosečnosti, poroda in materinstva. Zato takrat ob sebi potrebuje diplomirano babico, ki ji nudi varen prostor in možnost izražanja želja, da lahko ohrani v sebi tudi občutek nadzora, ki je za žrtve zlorab nadvse pomemben.

Ključne besede: travmatična izkušnja, porod, nasilje, nosečnost

ABSTRACT

Sexual violence affects the victim on all levels. This is precisely why the consequences of such violence are usually large and hard to explain. Since most victims of sexual violence are women, the knowledge of health care professionals, and especially midwives, is important so that they can identify, know the treatment and treating of women with this traumatic experience. The midwife mostly encounters a woman in the most vulnerable periods of her life - during pregnancy, childbirth and in the first days after childbirth - i.e. in times when additional measures of compassion, empathy, understanding and use of holistic, continuous treatment are required. However, it should be emphasized that a woman who has this experience of abuse in the aforementioned periods is facing particular challenges that can greatly affect her experience of pregnancy, childbirth and maternity. Therefore, at that time, she needs a midwife, who offers her a safe space and the ability to express her desires

so that she can maintain a sense of control that is of utmost importance to victims of abuse.

Key words: traumatic experience, birth, violence, pregnancy

UVOD

Spolno nasilje za seboj pušča mnogo posledic, ki med drugim vplivajo tudi na doživljanje nosečnosti, poroda in materinstva. Med evropskimi nosečnicami je pogostost preteklih spolnih zlorab od 6,4 % do 18 % (Barrios, et al., 2015; Lukasse, et al., 2014; Lukasse, et al., 2012). Kljub vedno večji ozaveščenosti ljudi o nasilju, se velikokrat zdravstveni delavci, tudi diplomirane babice, pri svojem delu soočajo z situacijami, na katere niso primerno pripravljene. Pogosto gre za primere, ko med obravnavo žensk ali družin izvedo za zgodovino spolnega nasilja. Zato se v članku avtorica osredotoča na nekaj najpomembnejših vidikov primerne babiške obravnave žensk, ki so preživele spolno zlorabo.

Znanje zdravstvenih delavcev o spolnih zlorabah

V okviru slovenskega projekta POND (Šimenc, 2015) je bila opravljena kvalitativna študija, kjer so zdravstvene delavce spraševali o izkušnjah pri delu z žrtvami nasilja, o možnih izboljšavah in kakovosti medinstitucionalnega sodelovanja ipd. Ugotovili so, da je v Sloveniji prisotna vrzel na področju izobraževanja o prepoznavi in obravnavi nasilja v družini v sklopu zdravstvene dejavnosti, da je v primerih spontane izpovedi žrtve podajanje prijave na ustrezno institucijo večinoma samoumevno. Zdravstveni delavci v primeru ugotovljenega nasilja ne znajo ustrezno delovati in ukrepati ter niso dovolj seznanjeni s pristojnostmi določenih institucij. Do tega pride zaradi pomanjkanja znanja in izkušenj. Čeprav je zgoraj omenjena raziskava zajela majhen delež zdravstvenih delavcev (10 zdravnikov ter 2 medicinski sestre, zaposleni v patronažni službi), nam pokaže slabosti trenutnega izobraževalnega sistema in usposabljanja zdravstvenih delavcev, ki posledično vpliva na kakovost zdravstvene obravnave.

Zdravstveni delavci v nekaterih raziskavah (McGregor, et al., 2013) omenjajo, da se pogovoru o spolnih zlorabah in spolnosti izogibajo zato, ker menijo, da ne bi znali pravilno odreagirati v primeru, da jim ženska razkrije preteklo zlorabo ter da za tovrstne pogovore nimajo na voljo dovolj časa.

Temelji babiške obravnave

Poleg tega, da se o področju nasilja izobražuje, je pomembno tudi razumevanje razsežnosti zlorab ter vpliv travmatičnih izkušenj na odnos med zdravstvenim delavcem in pacientko. Po nekaterih podatkih kar 69% žensk zaupa zdravstvenemu delavcu o pretekli spolni zlorabi (McGregor, et al., 2010), pa vendar so nekatere

ženske zaradi travmatičnih izkušenj lahko v odnosu zelo nezaupljive oziroma jih je lahko tudi strah določenih pregledov ali pa nasploh obiskov pri ginekologu/zdravniku (Simkin & Klaus, 2004).

Diplomirana babica naj bo pri svojem delu zelo pozorna na to, da upošteva meje, ki jih postavi ženska, saj ji s tem zagotavlja občutek nadzora in varnosti, ki pa sta ključnega pomena pri obravnavi (Nelson & Hampson, 2008). Prav tako naj se med diplomirano babico in žensko vzpostavi enakopraven odnos – babica naj bo pri svojem delu empatična, sprejemljiva, objektivna, potrpežljiva in razumevajoča (Nelson & Hampson 2008; Simkin & Klaus, 2004).

Ves čas obravnave je izredno pomembna tudi komunikacija babice z žensko. Predvsem pa mora biti babica pazljiva pri uporabi določenih besed oz. besednih zvez ter stavkov, ki jih med obravnavo uporablja. Storilci pogosto med spolno zlorabo uporabljajo stavke kot so: »Vem, kaj si želiš.«, »Nič ni/ne bo bolelo.«, »Saj se ni nič zgodilo.« (Weiss & Gallé, 2001). Čeprav tovrstne stavke uporabljajo med nasilnimi dejanji, vseeno s tem želijo zmanjšati pomembnost žrtvine bolečine v tistem trenutku. Kar pa se pogosto sliši tudi v porodnih sobah. Uporabljajo se stavki kot npr. »Sprosti zadnjico.«, »Razpri noge.«, »Samo malo bo bolelo.«, »Sprosti se in ne bo tako bolelo.« (Simkin & Klaus, 2004). Omenjeni avtorici pa opozarjata tudi da so stavki, kot sta: »Zaupaj svojemu telesu.«, »Naredi, kar ti telo veleva.«, lahko ženski, ki je bila spolno zlorabljen, ne pomenijo nič oziroma jo spravijo v še večjo stisko. Temu je tako, ker se je ženska večino svojega življenja trudila, da se ne bi povezala s svojim telesom, občutki, saj ji je to predstavljalo preveliko grozo – namreč takrat bi začutila vso bolečino in razsežnost krivice, zlorabe, ki jo je doživela. Zato se ji lahko že sam nasvet, da naj poišče stik s svojim telesom in da naj ga posluša, zdi strašljiv oziroma se upira temu, ker si povezovanja ne želi. Velikokrat se lahko zaradi določenih besed, stavkov, pojavijo tudi »flashbacki«, ki ne le vplivajo na čustveno stanje ženske, temveč tudi posledično na stanje oziroma napredovanje poroda.

Vloga babice med porodom

»Če bi lahko nosečnici, ki je doživela spolno zlorabo, dala en nasvet, bi bil: 'Pazljivo naj izbere mesto poroda ter osebe, ki bodo takrat prisotne. Porod lahko zaceli marsikatero rano. Hkrati pa lahko porod poglobi vse rane.« (Sarina zgodba, Sperlich & Seng, 2008).

V zgornjem odlomku Sarine zgodbe je zajeto bistvo – porod je lahko izkušnja, ki osvobaja ali pa postane le podaljšek vseh prejšnjih travm. Babica naj s tem zavedanjem vsakič vstopa v porodno sobo. Znano je že, da je za naraven in najbolj optimalen potek poroda pomembno, da se ženska počuti varno (Sperlich & Seng, 2008). Zato je dobro, da se med porodom diplomirana babica izogiba oziroma je zelo pozorna in pazljiva pri določenih znanih »flashbackih« (sprožilcev neprijetnih, negativnih spominov na preteklo zlorabo), kot so: porodni položaji na vseh štirih ali lito-tomni položaj (Wilson, 2011), spremenjen izgled, golota, izločki, bolnišnično okolje, odvzem krvi ali amniocenteza, intravenozno dovajanje tekočine, vaginalni pregledi, umetni razpok mehurja, omejenost pri gibanju, bolečina med popadki, z bolečino

povezani občutki, izražanje bolečine, slabost in bruhanje, analgetiki ter narkotiki, odnos z zdravstvenim delavcem, navzočnost neznancev, odnos zdravstvenega osebja, iztis plodu, epizotomija ali raztrganine, forceps ali vakuumski porod, carski rez, rokovanje z novorojenčkom ter poporodno obdobje, ko se pregleduje porodno pot, šiva raztrganine (Simkin & Klaus, 2004).

Ženske, ki so bile v otroštvu spolno zlorabljene, pogosteje omenjajo strah pred porodom kot tiste, ki zlorabe v otroštvu niso doživele (Lukasse, et al., 2009). Znano je tudi, da lahko neprimerna obravnava strah in občutke tesnobe poveča (Barlow & Birch, 2004). Da bi se temu strahu in tesnobi kar se da izognili, Simkin in Klaus (2004) priporočata kakovostno pripravo na porod, ki naj bi vključevala tudi to, da ženska jasno izrazi in opredeli svoje potrebe in želje ter razreši nekatere čustvene težave že v času pred porodom, in da je ženska med samim porodom informirana o njegovem poteku.

V zagotavljanje najbolj optimalnih pogojev za porod pa spada tudi možnost izbire. Najboljše za žensko bi bilo, da bi si sama lahko izbrala babico in mesto poroda (Sperlich & Seng, 2008; Simkin & Klaus, 2004) ter da bi bila ponujena možnost kontinuirane babiške obravnave vsem ženskam, saj si je želi vedno več nosečnic in porodnic (Njenjić & Skela Savič, 2011).

Vloga babice v poporodnem obdobju

Dobra obravnava med porodom prinaša pozitivno porodno izkušnjo ter pozitivno čustveno stanje matere in otroka (Simkin & Klaus, 2004). Tako bo imela ženska tudi novo izkušnjo, v katero je bilo vključeno delovanje njenega telesa, ki ga sicer preživele lahko razumejo kot nepravilno delujoče, poškodovano. Sodeč po raziskavah ima spolna zloraba lahko močan vpliv tudi na naslednje generacije. Nekatere raziskave so pokazale, da imajo novorojenčki mamic, ki so doživele spolno zlorabo, večje izzive pri prilagajanju na življenje izven maternice (Möhler, et al., 2008) in da je tudi možnost za razvoj avtizma višji, saj naj bi bilo perinatalno obdobje potencialno kritično za razvoj omenjenega stanja pri otroku (Roberts, et al., 2013).

Ženska lahko v času po porodu razvije tudi znake posttravmatske stresne motnje, lahko se boji občutkov, ki jih ima med dojenjem (Wilson, 2011), saj jo lahko samo dojenje spominja na zlorabo (Simkin & Klaus, 2004), imajo več poporodnih zapletov (Möhler, et al., 2008), skrbi jih, da bi zlorabile lastnega otroka oziroma ne vedo koliko dotikanja je še primernega (Sperlich & Seng, 2008), kažejo zmanjšano zanimanje za novorojenčka (Simkin & Klaus, 2008) in drugo.

RAZPRAVA

Ker je diplomirana babica eden ključnih členov pri zadovoljstvu z obravnavo pri ženskah, s katerimi se najpogosteje sreča v najbolj ranljivih obdobjih, se je avtorica

v prispevku osredotočala na tiste najbolj pomembne vidike babiške obravnave. Največkrat avtorji omenjajo, da so občutek varnosti in nadzora pri ženskah ključni, da ostane izkušnja obravnave v pozitivnem spominu oziroma da na žensko ne deluje škodljivo (Sperlich & Seng, 2008). Poleg tega je za kakovostno babiško obravnavo žensk pomembno tudi redno izobraževanje in usposabljanje babic s področij komunikacije, preventivnih ukrepov (kamor spada tudi preprečevanje retravmatizacije) ter obravnave žensk, ki so preživele spolno nasilje in tudi katero od drugih oblik nasilja (Simkin & Klaus, 2004). Največja omejitev pri raziskovanju problematike spolnega nasilja v povezavi z babiško obravnavo je v tem, da nimamo nobenih statističnih podatkov o sami prevalenci spolnega nasilja med nosečnicami, ter da kljub izraženim željam žensk (Njenjić & Skela Savić, 2011) tudi kontinuirana, celostna babiška obravnava še ni na voljo.

ZAKLJUČEK

Kljub temu, da je ozaveščenost o spolnem nasilju v Sloveniji vedno boljša, se zdravstveni delavci, med njimi tudi diplomirane babice, velikokrat znajdejo v zahtevnih položajih, ko ne vedo, kako primerno obravnavati ali svetovati ženski z izkušnjo zlorabe. Največja pomanjkljivost se kaže v izobraževanju, saj v času študija in tudi kasneje ne prejmejo dovolj uporabnih informacij, da bi lahko z večjo samozavestjo stopali v odnos z ženskami, ki so zlorabo preživele. Zato bi bilo smiselno uvesti delavnice ter klinične smernice za babiško obravnavo žensk, ki bi bile usmerjene v to, da se vsaki ženski nudi obravnava, ki temelji na zaupanju, sočutni, empatični obravnavi in ki ženski ohranja oziroma zagotavlja občutek varnosti in nadzora.

LITERATURA

- Barlow, J., Birch, L., 2004. Midwifery practice and sexual abuse. *Br J Midwifery* 12(2), pp. 72–75.
- Barrios, Y., V., Gelaye, B., Zhong, Q., Nicolaidis, C., Rondon, M., B., Garcio, P., J., Mascaro Sanchez, P., A., Sanchez, S., E. & Williams, M., A., 2015. Association of childhood physical and sexual abuse with intimate partner violence, poor general health and depressive symptoms among pregnant women. *PLOS one* 10(1), pp. 1–18.
- Lukasse, M., Schroll, A., M., Lena, E., Ryding, E., L., Campbell, J., Karro, H., Kristjandottir, H., Laanpere, M., Steingrimsdottir, T., Tabor, A., Temmerman, M., Van Parys, A., S. & Wangel, A., M., 2014. Prevalence of emotional, physical and sexual abuse among pregnant women in six European countries. *Acta Obstet Gynecol Scand* 93, pp. 669–677.
- Lukasse, M., Henriksen, L., Vangen, S. & Schei, B., 2012. Sexual violence and pregnancy-related physical symptoms. *BMC Pregnancy Childbirth* 83(12), pp. 1–10.
- Lukasse, M., Schei, B., Vangen, S. & Øian, P., 2009. Childhood abuse and common complaints in pregnancy. *BIRTH* 36(3), pp. 190–199.

- McGregor, K., Gautam, J., Glover, M. & Jülich, S., 2013. Health care and female survivors of childhood sexual abuse: health professionals' perspectives. *J Child Sex Abuse* 22, pp. 761–775.
- Möhler, E., Matheis, V., Marysko, M., Finke, P., Kaufmann, C., Cierpka, M., Reck, C. & Resch, F., 2008. Complications during pregnancy, peri- and postnatal period in a sample of women with a history of child abuse. *J Psychosom Obst Gyn* 29(3), pp. 193–198.
- Nelson, S. & Hampson, S., 2008. *Yes you can! Working with survivors of childhood sexual abuse*. 2nd ed. Edinburgh: The Scottish Government, pp. 12–48.
- Njenjić, G. & Skela Slavič, B., 2011. Koncept kontinuirane babiške skrbi: percepcija in vedenje nosečnic. *Obzornik Zdravstvene Nege* 45(2), pp. 83–91.
- Roberts, A., L., Lyall, K., Rich-Edwards, J., W., Ascherio, A., Weisskopf, M., G., 2013. Association of maternal exposure to childhood abuse with elevated risk for autism in offspring. *JAMA Psychiatry* 70(5), pp. 508–515.
- Simkin, P. & Klaus, P., 2004. *When survivors give birth: understanding and healing the effects of early sexual abuse on childbearing women*. Washington: Classic day publishing.
- Sperlich, M. & Seng, J., S., 2008. *Survivor moms: Women's stories of birthing, mothering and healing after sexual abuse*. Eugene: Motherbaby Press.
- Šimenc, J., ed., 2015. *Prepoznava in obravnava žrtev nasilja v družini: priročnik za zdravstveno osebje*. Ljubljana: Zdravniška zbornica Slovenije.
- Waiss, M. & Gallé, I., 2001. *V labirintu spolnih zlorab: Delo z žrtvami, storilci in starši*. Ostfildern: Založba Tertium.
- Wilson, D., R., 2011. Preparing adult survivors of childhood sexual abuse for pregnancy, labor, and delivery. *Int J Childbirth Educ* 26(2), pp. 7–8.

PREPREČEVANJE ZGODNIH NEONATALNIH SGB SEPS

Izr. prof. dr. Miha Lučovnik, dr. med., spec. gin. in por.

Klinični oddelek za perinatologijo, Ginekološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana
miha.lucovnik@kclj.si

IZVLEČEK

21 % neonatalne umrljivosti v Sloveniji je posledica sepse. Najpogostejši povzročitelj zgodnje neonatalne sepse (40–50 %) je streptokok skupine B (SGB). Vsaj 17 % slovenskih nosečnic je koloniziranih s SGB. Incidenca zgodnje neonatalne sepse SGB je pri nas vsaj 0,53/1000 živorojenih otrok, kar je več kot v primerljivih državah. Umrljivost zaradi zgodnje sepse SGB je 4 %, pomemben delež preživelih otrok pa ima vseživljenjske posledice. Približno polovica (48 %) otrok z zgodnjo seps SGB se rodi materam, ki imajo dejavnike tveganja za neonatalno okužbo, a ne prejmejo ustrezne antibiotične profilakse. Druga polovica (52 %) pa se rodi materam brez dejavnikov tveganja, katerih otroke bi lahko zaščitili le s presejanjem v nosečnosti. Z natančnejšim upoštevanjem priporočil o antibiotični profilaksi med porodom bi lahko tudi brez presejanja pomembno znižali incidenco zgodnjih neonatalnih seps SGB pri nas. Z uvedbo univerzalnega presejanja pa bi lahko v Sloveniji incidenco bolezni znižali na raven držav z najnižjo incidenco neonatalnih okužb s SGB.

Ključne besede: Streptococcus agalactiae, Streptokok skupine B, invazivna neonatalna okužba, neonatalna sepsa, incidenca, preventiva

POMEN ZGODNIH NEONATALNIH SEPS, POVZROČENIH S STREPTOKOKOM SKUPINE B

Neonatalna sepsa ostaja tudi v industrijsko razvitih državah pomemben vzrok za neonatalno umrljivost in hudo obolevnost (Hornik, et al., 2012; Bedford Russell & Kumar, 2015). V tujini ocenjujejo, da je 16–20 % vseh smrti novorojenčkov posledica sepse (Hornik, et al., 2012; Bedford Russell & Kumar, 2015). Podatki Nacionalnega perinatalnega informacijskega sistema (NPIS) za Klinični oddelek za perinatologijo v Ljubljani kažejo, da to velja tudi za Slovenijo. Več kot petina (21 %) neonatalnih smrti v Porodnišnici Ljubljana med letoma 2002 in 2011 je bila posledica sepse.

Po času nastanka neonatalne sepse razdelimo na zgodnje, ki nastanejo v starosti 0–6 dni, in na pozne, ki nastanejo v starosti 7–90 dni (Verani, et al., 2010). Zgodnje neonatalne sepse so običajno posledica vertikalnega prenosa bakterij z mame v času poroda in se največkrat pojavijo v prvih 24–48 urah po rojstvu (Larsen & Sever, 2008). Med zgodnjimi neonatalnimi sepsami so posebnega pomena tiste, ki jih

povzroči SGB. Poseben pomen jim dajeta dve dejstvi. Prvo je, da je SGB najpogostejši povzročitelj zgodnje neonatalne sepse (40–50 %) (Hornik, et al., 2012; Bedford Russell & Kumar, 2015; Verani, et al., 2010; Larsen & Sever, 2008; Benitz, et al., 2013). Drugo dejstvo, ki zgodnjim sepsam SGB med neonatalnimi sepsami daje poseben pomen, je, da jih lahko veliko preprečimo z antibiotično profilakso med porodom (Hornik, et al., 2012; Bedford Russell & Kumar, 2015; Verani, et al., 2010; Larsen & Sever, 2008; Benitz, et al., 2013).

RAZLIČNI PRISTOPI K PREPREČEVANJU ZGODNJIH NEONATALNIH SEPS, POVZROČENIH S STREPTOKOKOM SKUPINE B

Trenutno obstajajo trije pristopi k preprečevanju zgodnjih neonatalnih seps SGB: antibiotična profilaksa na podlagi dejavnikov tveganja, univerzalno presejanje za nosilstvo SGB v nosečnosti in intrapartalno presejanje. Četrty potencialni pristop je cepljenje proti SGB, vendar lahko kljub pomembnemu napredku na tem področju predvidevamo, da v naslednjih nekaj letih učinkovitega cepiva, ki bi preprečilo tako zgodnjo kot tudi pozno obliko invazivnih streptokoknih okužb, ni mogoče pričakovati.

Intrapartalno presejanje so sicer leta 2015 DiRenzo in sodelavci (2014) predstavili kot »evropsko priporočilo«, vendar ima ta pristop številne pomanjkljivosti in zato ni v širši rabi. Trenutno obstaja samo en komercialno dostopen test za presejanje med porodom, ki ima slabšo občutljivost v primerjavi z obogateno kulturo. Poleg tega so rezultati znani v eni oz. dveh urah, kar je za nekatere porode prepozno (antibiotično profilakso moramo uvesti vsaj štiri ure pred rojstvom otroka). Večina držav se je zato odločila za univerzalno presejanje nosečnic ali za preprečevanje seps SGB na podlagi dejavnikov tveganja.

Preprečevanje na podlagi dejavnikov tveganja predvideva obporodno antibiotično profilakso v primeru daljšega razpoka plodovih ovojev (≥ 18 h), povišane telesne temperature nosečnice med porodom (≥ 38 oC), prezgodnjega poroda, dokazane bakteriurije s SGB v času nosečnosti ali okužbe novorojenčka s SGB ob predhodnem porodu (Schrage, et al., 2002). Leta 2002 so Schrage in sod. objavili izsledke retrospektivne kohortne raziskave, ki je pokazala, da je univerzalno presejanje nosečnic za kolonizacijo s SGB med 35. in 37. tednom nosečnosti bistveno učinkovitejši način preprečevanja zgodnjih neonatalnih okužb s SGB od tistega, ki temelji na dejavnikih tveganja. Na podlagi teh podatkov številne strokovne organizacije, na primer ameriški Center za nadzor in preprečevanje bolezni (CDC) (Verani, et al., 2002), Ameriško združenje porodničarjev in ginekologov (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2011) in Kanadsko združenje porodničarjev in ginekologov (Money & Dobson, 2004), priporočajo presejanje vseh nosečnic za ugotavljanje kolonizacije s SGB. Nekatera strokovna združenja, na primer Kraljevo združenje porodničarjev in ginekologov v Veliki Britaniji (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2012) ter Avstralsko in novozelandsko kraljevo združenje porodničarjev in gineko-

logov (Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists, 2014) pa še vedno zagovarjajo preprečevanje na podlagi dejavnikov tveganja, predvsem zaradi vprašljive stroškovne učinkovitosti univerzalnega presejanja.

V Sloveniji ugotavljanje kolonizacije s SGB ne spada v nabor obveznih diagnostičnih preiskav v času nosečnosti, zato kot osnovni način preventive in izbora nosečnic, ki prejmejo obporodno antibiotično profilakso, uporabljamo dejavnike tveganja (Uradni list Republike Slovenije, 2002). V ginekoloških ambulantah in mikrobioloških laboratorijih ugotavljamo povečano zanimanje nosečnic za presejalno testiranje v času nosečnosti, vendar se tovrstno testiranje večinoma izvaja samoplačniško.

Postavlja se torej vprašanje smiselnosti uvedbe univerzalnega presejanja kolonizacije s SGB v slovensko predporodno varstvo. Pri tem si moramo najprej odgovoriti na dve vprašanji: kakšna je prevalenca kolonizacije s SGB med slovenskimi nosečnicami in kakšna je incidenca zgodnjih seps SGB pri nas? Šele na podlagi teh podatkov se je mogoče odločiti o upravičenosti (tudi stroškovni) uvedbe presejanja za kolonizacijo s SGB za vse nosečnice.

PREVALENCIA KOLONIZACIJE S STREPTOKOKOM SKUPINE B MED SLOVENSKIMI NOSEČNICAMI

V zadnjih letih smo v Sloveniji izvedli nekaj raziskav, ki nam omogočajo natančnejše oceniti stopnjo kolonizacije s SGB med našimi nosečnicami. Fišer in sod. so že leta 2001 v Zdravniškem vestniku objavili prvo slovensko raziskavo o prevalenci kolonizacije nosečnic s SGB v severnoprimorski regiji (Fišer, et al., 2011). Ugotovili so, da je bila kolonizacija nosečnic v letih 1999 in 2000 od 22 – 26 %.

Na Kliničnem oddelku za perinatologijo UKCL je prvo tovrstno raziskavo zastavila dr. Mole v sodelovanju s kolegi z Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani. V zadnji, nedavno objavljeni raziskavi smo ugotovili 17 % kolonizacijo nosečnic iz pretežno osrednjeslovenske regije v letih 2013 in 2014 (Lučovnik, et al., 2016). Raziskovalci predvidevajo, da gre pri zadnji oceni za podcenitev dejanske kolonizacije, ki je posledica tako načina odvzema brisov (samo bris nožnice, ne pa tudi bris danke v skladu s priporočili ameriškega združenja Centers for disease control and prevention) kakor tudi uporabljenih diagnostičnih metod.

INCIDENCA ZGODNJIH NEONATALNIH SEPS, POVZROČENIH S STREPTOKOKOM SKUPINE B V SLOVENIJI

Ključno vprašanje pri odločitvi o strategiji za preprečevanje katerekoli bolezni je vprašanje incidence in kratko- ter dolgoročnih posledic. Tovrstnih podatkov za neonatalne seps SGB za Slovenijo do nedavnega nismo imeli. Lasič in sod. so leta

2017 objavili izsledke raziskave o incidenci in kliničnem poteku invazivnih okužb s SGB pri novorojenčkih, hospitaliziranih na treh referenčnih oddelkih, na katerih se zdravijo novorojenčki s sepsami SGB iz večjega dela države (Klinični oddelek za perinatologijo Ginekološke klinike, Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo ter Klinični oddelek za neonatologijo Pediatrične klinike) (Lasič, et al, 2017). Sodeč po rezultatih te raziskave lahko sklepamo, da je incidenca zgodnjih neonatalnih seps SGB pri nas 0,53/1000 živorojenih otrok, kar je več kot v primerljivih državah (Edmond, et al., 2012; Bekker, et al., 2014). Morda pa so še pomembnejše ugotovitve o poteku bolezni in preventivnih vidikih. Več kot petina (22 %) otrok z zgodnjo invazivno neonatalno okužbo SGB je umrla ali imela ultrazvočno vidne poškodbe osrednjega živčevja, ki lahko kažejo na poznejšo nevrološko okvaro (periventrikularno levkomalacijo (PVL) ali intraventrikularno krvavitev tretje ali četrte stopnje (IVH 3/4)): umrljivost 4 %, PVL ali IVH $\frac{3}{4}$ 18 %.

Približno polovica (48 %) otrok z zgodnjo seps SGB se je rodila porodnicam, ki so imele vsaj en dejavnik tveganja. V večini (87 %) primerov je bil to pozni prezgodnji porod. Antibiotično profilakso je prejelo le 35 % teh porodnic, ustrezno vrsto in odmerek antibiotika pa le 9 %. Z natančnejšim upoštevanjem trenutnih slovenskih poročil za preprečevanje neonatalne okužbe s SGB bi torej lahko pomembno znižali incidenco te bolezni. Vendar moramo upoštevati tudi dejstvo, da se je 52 % otrok z zgodnjo seps SGB rodilo porodnicam brez dejavnikov tveganja. Te novorojenčke bi lahko zaščitili le s presejanjem.

ZAKLJUČEK

Ali je v Sloveniji napočil čas za uvedbo univerzalnega presejanja za kolonizacijo s SGB v nosečnosti? Vsekakor je napočil čas, ko lahko na to vprašanje odgovorimo na podlagi naših podatkov.

V Sloveniji je letno nosečih okoli 20.000 žensk, od katerih je petina koloniziranih s SGB in približno 10 % jih je alergičnih na penicilin. Stroški, ki bi jih predstavljal presejalni program, bi znašali od 600.000 do 1.200.000 € letno, odvisno od uporabljene diagnostične metode. Na drugi strani so stroški posledic invazivnih okužb s SGB po nekaterih ocenah 223.000 € (smrt), 643.000 € (trajna resna nevrološka okvara), 118.000 € (resna okvara sluha) (Pokorn, et al., 2001). Ocenjujemo, da neposredni stroški intenzivnega zdravljenja teh otrok predstavljajo 100.000 € letno. Pri oceni, da so otroci, ki umrejo ali imajo trajne posledice okužbe zaradi SGB, v Sloveniji trije ali štirje letno, bi bilo lahko takšno presejanje celo stroškovno učinkovito.

Ne glede na odločitve o stroškovni upravičenosti presejanja za kolonizacijo s SGB v nosečnosti lahko že danes porodničarji/ginekologi, neonatologi in babice naredimo zelo veliko za preprečevanje zgodnjih seps SGB z natančnejšim upoštevanjem strokovnih priporočil za antibiotično profilakso ob dejavnikih tveganja (predvsem v primeru poznega prezgodnjega poroda).

LITERATURA

- American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice, 2011. ACOG Committee Opinion No. 485: Prevention of early-onset group B streptococcal disease in newborns. *Obstet Gynecol*, 117, pp. 1019–1027.
- Bedford Russell, AR. & Kumar, R., 2015. Early onset neonatal sepsis: diagnostic dilemmas and practical management. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*;100, pp. 350–354.
- Bekker, V., Bijlsma, MW., van de Beek, D., Kuijpers, TW. & van der Ende, A., 2014. Incidence of invasive group B streptococcal disease and pathogen genotype distribution in newborn babies in the Netherlands over 25 years: a nationwide surveillance study. *Lancet Infect Dis*, 14, pp. 1083–1089.
- Benitz, WE., Wynn, JL. & Pollin, RA., 2015. Reappraisal of Guidelines for Management of Neonates with Suspected Early Onset Sepsis. *J Pediatrics*, 166, pp. 1070–1074.
- Di Renzo, GC., Melin, P., Berardi, A., Blennow, M., Carbonell-Estrany, X., Donzelli GP, et al., 2014. Intrapartum GBS screening and antibiotic prophylaxis: a European consensus conference. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 28, pp.1–17.
- Edmond, KM., Kortsalioudaki, C., Scott, S., Schrag, SJ., Zaidi, AKM., Cousens, S., et al., 2012. Group B streptococcal disease in infants aged younger than 3 months: systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 379, pp. 547–556.
- Fišer, J., Špacapan, S., Prinčič, D. & Frelig, T., 2001. Odkrivanje kolonizacije nosečnic z bakterijo *Streptococcus agalactiae* v severnoprimorski regiji. *Zdrav Vestn*, 70, pp. 623–626.
- Hornik, CP., Fort, P. & Clerk, RH., 2012. Early and late onset sepsis in very low birth weight infants from a large group of neonatal intensive care units. *Early Hum Dev*, 88, pp. 69–74.
- Larsen, JW. & Sever, JL., 2008. Group B Streptococcus and pregnancy: a review. *Am J Obstet Gynecol. Elsevier*; 198, pp. 440–450.
- Lasič, M., Lučovnik, M., Pavčnik, M., Kaparič, T., Ciringer, M., Lozar Krivec, J., et al., 2017. Invazivne okužbe novorojenčkov z bakterijo *Streptococcus agalactiae* v Sloveniji, 2003–2013. *Zdrav Vestn*, 86, pp. 493–506.
- Lučovnik, M., Tul Mandić, N., Krivec, JL., Kolenc, U. & Jeverica, S., 2016. Prevalenca kolonizacije z bakterijo *Streptococcus agalactiae* pri nosečnicah v Sloveniji v obdobju 2013–2014. *Zdrav Vestn* 85, pp. 393–400.
- Money, DM. & Dobson S., 2004. Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases Committee. The prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. *J Obstet Gynaecol Can*, 26, pp. 826–840.
- Pokorn, M., Kopac, S., Neubauer, D. & Cizman, M., 2001. Economic evaluation of Haemophilus influenzae type b vaccination in Slovenia. *Vaccine*, 19, pp. 3600–3605.
- Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists, 2014. The prevention of early-onset neonatal group B streptococcus infection.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2012. The prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease, 2nd ed.

Schrag, S.J., Zell, E.R., Lynfield, R., Roome, A., Arnold, K.E., Craig, A.S., et al., 2002. A population-based comparison of strategies to prevent early-onset group B streptococcal disease in neonates. *N Engl J Med*, 347, pp. 233–239.

Uradni list Republike Slovenije. Navodilo o spremembah in dopolnitvah navodila za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Ur I RS. 2002;33:3122–9.

Verani, J.R., McGee, L. & Schrag, S.J., 2010. Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease-revised guidelines from CDC, vol 59, MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control, pp. 1–36.

NEONATALNI ABSTINENČNI SINDROM

Neonatal abstinence syndrome

Jelka Kolaković, dipl. m. s.

UKC Ljubljana, Ginekološka klinika, KO za perinatologijo, Enota za intenzivno nego in terapijo novorojenčkov
jelka.kolakovic@gmail.com

IZVLEČEK

Neonatalni abstinenčni sindrom ali odtegnitveni sindrom se kaže pri tistih novorojenčkih, ki so bili v času nosečnosti izpostavljeni delovanju prepovedanih drog, ki jih je mati uživala med nosečnostjo, posledično pa postanejo novorojenčki fizično odvisni od njih. Plod, ki je odvisen od prepovedanih drog že pred rojstvom, ker je mati odvisnica, ima lahko pred rojstvom in po njem številne težave. Prepoznavanje in zdravljenje abstinenčnega sindroma pri novorojenčku olajša težave in prepreči življenjsko nevarne komplikacije. Pomembno je tudi podporno zdravljenje, ki ga omogoča primerna zdravstvena nega. Cilj zdravljenja je pomiritev novorojenčka ob čim manjši sedaciji. Vključevanje staršev v podporno zdravljenje ima pomembno vlogo pri navezovanju stika med starši in novorojenčkom. Pomaga pri pridobivanju znanja o otrokovem vedenju, da lažje prebrodijo težave po odhodu v domače okolje. V svetu in pri nas narašča število ljudi, ki uživajo eno ali več prepovedanih drog. Zaskrbljuje je, da zelo mladi ljudje in ženske v rodnem obdobju vedno pogosteje zlorabljajo prepovedane droge. Vsako leto se tako rodi vedno več novorojenčkov materam odvisnicam, ki so že intrauterino prikrajšani za zdrav in normalen rast in razvoj.

Ključne besede: novorojenček, neonatalni abstinenčni sindrom, podporno zdravljenje

ABSTRACT

Neonatal abstinence syndrome develops in newborns of mothers who consumed opioids and other narcotics during pregnancy. Withdrawal symptoms depend on the type, quantity and combination of drugs used by the pregnant woman. The symptoms may occur a few hours after birth, although the child can be irritable for several months. Supportive work, which has to be based on nursing care, is very important. The aim is to calm the infant while minimizing sedation. The involvement of parents in the supportive therapy plays an important role in bonding and gaining knowledge about the child's behavior. This is also useful in their home environment, helping them to overcome the difficulties of the child facing withdrawal. The number of people who use one or more drugs is increasing globally as well as in our

country. It is worriesome that very young people and women in childbearing years are using drugs increasingly. Each year there are more newborns born to addicted mothers, deprived intrauterinely of healthy and normal growth and development.

Keywords: newborn, neonatal abstinence syndrome, supportive therapy

UVOD

Učinki opioidov in abstinenci znaki pri uživalcih prepovedanih drog so bili znani že v 18. stoletju. Šele v sedemdesetih letih 20. stoletja pa so se strokovnjaki pričeli sistematično ukvarjati s posledicami, ki jih imajo prepovedane droge na plod in novorojenčka, ki je bil v času nosečnosti izpostavljen njihovim negativnim učinkom (Maguire, 2014).

Največkrat je neonatalni abstinenci sindrom predstavljen kot večsistemska motnja. Deluje predvsem na osrednji in avtonomni živčni sistem. Čeprav je redko smrtonosen, lahko povzroči veliko bolezenskih stanj in pogosto podaljša bivanje v bolnišnici. Zasvojenost s prepovedanimi drogami je kompleksen biološki fenomen. Celični oziroma molekularni mehanizmi zasvojenosti pri odraslih uživalcih prepovedanih drog so še danes nejasni. Patofiziologija zasvojenosti pri novorojenčku pa je še bolj kompleksna, ker je plod od samega začetka razvoja izpostavljen delovanju prepovedanih drog (Kocherlakota, 2014).

Zdravstvena nega nosečnic, odvisnih od prepovedanih drog, in njihovih novorojenčkov prinaša veliko izzivov zaposlenim v zdravstveni negi. Medicinske sestre so v edinstvenem položaju za oceno nosečnosti pri zasvojenih materah, ter opazovanje znakov in simptomov abstinenci sindroma pri novorojenčkih. Zdravstvena nega ima priložnost, da vodi raziskovalno delo za razvoj negovalnih intervencij za doseganje najboljših praks pri oskrbi novorojenčka z abstinenci sindromom (Nelson, 2013).

NEONATALNI ABSTINENČNI SINDROM

Neonatalni abstinenci sindrom (NAS) so prvič opisali leta 1970 pri novorojenčku matere, ki je v nosečnosti uživala prepovedane droge. Po letu 1990 so podobne klinične znake opažali pri starejših otrocih, ki so bili v času zdravljenja na enotah za intenzivno terapijo izpostavljeni opioidom in benzodiazepinom (Birchley, 2009).

Kocherlakota (2014) poroča, da se je od 70-ih let prejšnjega stoletja pa do današnjega dne spekter opioidov in drugih prepovedanih drog močno spremenil. Z razvojem sintetičnih drog (metadon, amfetamini, antidepresivi) se je povečalo število uživalcev teh. Opioidi so zaradi nizke molekularne mase dobro topni v vodi in ma-

ščobah, kar pomeni, da z lahkoto prehajajo skozi posteljico. Prenos prepovedanih drog skozi posteljico se povečuje z gestacijsko starostjo. Pri višji gestacijski starosti je posteljica bolj prepustna za hranila in tudi za prepovedane droge. Sintetične droge lažje prehajajo posteljico kot naravne in delno sintetične droge.

NAS je močno v porastu v ZDA in drugih državah po svetu. Predvsem je v porastu uporaba opioidov na recept v nosečnosti, ta je v letu 2010 v ZDA znašala kar 14%. Nedavna poročila o NAS so razglasila svetovno epidemijo, razširjenost je 2-6 na 1000 živorojenih otrok (Kelly, et al., 2016).

NAS se pojavlja pri 21 % - 94 % novorojenčkov izpostavljenih prepovedanim drogam v nosečnosti. Metadon zaradi svoje daljše razpolovne dobe praviloma povzroča težje in daljše odvajanje kot heroin (Lall, 2008).

Centri za preventivo in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog nosečnicam nudijo podporno zdravljenje z metadonom, dolgo delujočim morfinom in buprenofrinom. Med nosečnostjo metadon, kot nadomestna terapija, uspešno zmanjša uporabo drugih opiatov in prepovedanih drog, ter s tem tudi zmanjša tveganje za izgubo ploda. Doza proti koncu nosečnosti narašča, po porodu pa jo znižujejo. Dolgoročne posledice izpostavljenosti ploda metadonu med nosečnostjo ostajajo nejasne, izpostavljenost po porodu (morfij) pa je lahko zaskrbljujoča. Vključevanje nefarmakoloških metod zdravljenja – podporna ZN, lahko zmanjšajo vplive izpostavljenosti novorojenčka opioidom po porodu (Pritham, 2014).

ZNAKI NEONATALNEGA ABSTINENČNEGA SINDROMA

NAS je večsistemska motnja, za katero so značilne motnje v centralnem in avtonomnem živčevju, prebavilih in dihalih. Skupek znakov in simptomov, ki kažejo na preveč vzdražen centralni živčni sistem so nespečnost, razdražljivost, cvileč jok, tremor, povišan mišični tonus, pojačan Morojev refleks in krči. Motnje v delovanju avtonomnega živčnega sistema se kažejo s potenjem, povišano telesno temperaturo, marmorirano kožo, težavami pri sesanju, z bruhanjem ter pogostim odvajanjem tekočega blata. Motnje pri dihanju se kažejo s tahipnejo, dihanjem z nosnimi krili, kihanjem, zehanjem in zamašenim nosom.

Potrebno je upoštevati možnost diferencialne diagnoze: sepsa, perinatalna hipoksija, možganska krvavitev, nekatere prirojene razvojne nepravilnosti, metabolne motnje.

46 - 76 % novorojenčkov, rojenih materam odvisnicam, razvije NAS, s tem se zaradi potrebe po farmakološkem zdravljenju podaljša zdravljenje v bolnišnici (Pritham, 2013).

LESTVICE ZA OCENJEVANJE NEONATALNEGA ABSTINENČNEGA SINDROMA

Za ocenjevanje NAS je na voljo več različnih lestvic, ki omogočajo sistematično, objektivno in periodično vrednotenje znakov abstinence pri novorojenčku. Ocenjevanje znakov omogoča vpogled v razvoj abstinencnega sindroma pri novorojenčku ter pomaga pri odločanju o morebitnem zdravljenju z zdravili. Vendar pa so lestvice primerne predvsem za ocenjevanje donošenih novorojenčkov in manj za nedonošenčke, pri katerih se znaki odtegnitve zaradi nezrelosti osrednjega živčevja lahko izrazijo drugače. Pri nedonošenčkih je NAS na splošno manj izražen, zaradi manj receptorjev za morfine. Bolj so nezreli, manj receptorjev imajo. Nedonošenčki dosežejo višje število točk pri ocenjevanju tremorja, vztrajnega cvilečega joka, pospešenega dihanja, motenj hranjenja in manjše število točk pri ocenjevanju vzorcev spanja, mišične napetosti, odvajanja in neonatalnih refleksov (Lekan, 2011).

Najpogosteje za ocenjevanje neonatalnega abstinencnega sindroma se uporablja izvirna ali prirejena Finneganova lestvica Neonatal Abstinence Scoring System z 31 postavkami, ki se ocenjuje na 3 - 4 ure. Oceniti je potrebno jok, spanje, povišan mišični tonus in druge znake. Novorojenček, ki v treh zaporednih intervalih doseže 8 točk in več, potrebuje zdravljenje z zdravili.

Na Kliničnem oddelku za perinatologijo v Porodnišnici Ljubljana je v uporabi protokol za zdravljenje NAS, ki je povzet po Finneganovi (Finnegan 1975, cit. po Cloherty in Stark, 1998), tako kot lestvica za oceno abstinencne krize pri novorojenčku. Protokol sestoji iz devetih postavk:

- izključiti je potrebno okužbo (bakterijsko, hepatitis B in C ter HIV),
- narediti je potrebno biokemične parametre (ionogram, krvni sladkor),
- zagotoviti podporno oskrbo (tišino, rahlo zatemnjen prostor...),
- oceniti abstinencno krizo po shemi (lestvici),
- ob prvih blagih znakih abstinence je potrebno aplicirati fenobarbiton 5 – 8 mg/kg/tt (i.m, per os),
- ob hujših in vztrajnih znakih se predpiše raztopina morfin klorida po shemi (0,4 mg/ml):
 - › odmerek se povečuje za 0,02 mg/kg/dozo do prenehanja abstinencnih znakov,
 - › ko se doseže stabilno stanje, je potrebno 3 dni vzdrževati isto dozo,
 - › po treh dneh stabilizacije je potrebno vsak naslednji odmerek zmanjšati; novorojenček ob izbrani dozi ne sme imeti abstinencnih znakov.
 - › v primeru ponovitve abstinencnih znakov se je potrebno vrniti na dozo, ki je vzdrževala stabilno stanje,
 - › s terapijo se preneha, ko je doza raztopine morfina < 0,1 mg/kg/dan,
 - › novorojenčka je potrebno opazovati še 3 dni po zaključeni terapiji.

- priporočeno je, da mati otroka doji (če ni kontraindikacij, npr. HIV)
- apaurin ni učinkovit za zdravljenje neonatalnega abstinenčnega sindroma
- narcanti (Naloxon) je kontraindiciran, ker lahko močno poslabša abstinenčne znake, lahko privede tudi do krčev in prenehanja dihanja.

Bregant (2010) navaja, da je cilj zdravljenja umiritev novorojenčka ob čim manjši sedaciji. Medicinska sestra ima pri skrbi za takega novorojenčka zelo pomembno vlogo. Zagotoviti mu mora mirno, tiho okolje, postopke zdravstvene nege mora načrtovati za čas, ko je otrok buden in umirjen. Pravočasno se mora odzvati na izražene odtegnitvene znake in simptome pri otroku in mu skupaj z ostalimi člani tima zdravstvene nege zagotoviti primerno oskrbo. Izvajati mora zdravstveno vzgojno delo s starši. Algoritem ukrepov za zdravljenje novorojenčka z znaki odtegnitve, ki ga uporabljamo v Porodnišnici Ljubljana, je le osnova, ki se je člani tima zdravstvene nege skušamo držati pri zdravljenju novorojenčka z odtegnitvenimi znaki. Predvsem podporna zdravstvena nega je individualno zasnovana.



651

OCENA INTENZIVNOSTI ABSTINENČNE KRIZE PRI NOVOROJENCU*

Znaki in simptomi	Točke	Dan, ura
JOK	intenziven cvileč (ali drug)	2
	stalen cvileč (ali drug)	3
PO HRANJENJU SPI	< 3 ure	1
	< 2 uri	2
	< 1 uro	3
MOROJEV REFLEKS	hiperaktiven	2
	močno hiperaktiven	3
TREMOR	blag ob manipulaciji	1
	zmeren/hud tremor ob manipulaciji	2
	blag spontan	3
	zmeren/hud tremor spontan	4
ZVIŠAN MIŠIČNI TONUS	2	
PRASKE (označi mesto: _____)	1	
MIOKLONIČNI ZGIBKI	3	
GENERALIZIRANE KONVULZIJE	5	
POTENJE	1	
TEMPERATURA	37,2 – 38,2°C	1
	38,4°C ali več	2
POGOSTO ZEHANJE (> 3-4x zaporedoma)	1	
MARMORIRANA KOŽA	1	
ZAMAŠEN NOS	1	
KIHANJE (> 3-4x zaporedoma)	1	
DIHANJE Z NOSNIMI KRILI	2	
DIHANJE	> 60/minuto	1
	> 50/minuto z ugrezanjem	2
MOČNO SESANJE	1	
NEUSPEŠNO HRANJENJE	2	
POLIVANJE	2	
BRUHANJE V LOKU	3	
BLATO	tekoče/mehko	2
	vodeno	3
sEŠtEVEK točk		
Ocenjevalec:		

* ClohertyJP, StarkAR. Manual of Neonatal Care. Lippincott-Raven, 1998: 214–8.

ZDRAVLJENJE NEONATALNEGA ABSTINENČNEGA SINDROMA

Pred začetkom zdravljenja se novorojenčka oceni po lestvici za oceno intenzivnosti abstinencijske krize, kar poda objektivno osnovo, kako začeti zdravljenje in opazovanje učinkovitosti le-tega. Način zdravljenja novorojenčka je odvisen od prisotnosti kliničnih znakov. Morfij je najbolj primerno zdravilo za zdravljenje novorojenčka, ki trpi zaradi abstinence od opioidnih drog, kot sta heroin in metadon (Lall, 2008). Suspenzija morfija je varna in enostavna za uporabo. Njegova razpolovna doba je 3 – 4 ure. Metadon se uporablja kot alternativa morfiju za zdravljenje NAS. Zanimiv je podatek, da se metadon uporablja v ZDA pogosteje kot v drugih državah sveta. Lahko se aplicira 2 x na dan in ga je težko titrirati zaradi dolge razpolovne dobe (Kocherlakota, 2014).

Podporna zdravstvena oskrba novorojenčka z abstinencijskim sindromom ni nadomestilo za zdravljenje z zdravili, vpliva pa na vedenje otroka in kasnejši razvoj. Za novorojenčka, ki ima NAS, je poleg zdravil potrebna ustrezna zdravstvena nega. Prav tako ima pomembno vlogo zdravstvena vzgoja staršev. Medicinska sestra, ki skrbi za novorojenčka z abstinencijskim sindromom mora biti dobra opazovalka in vse pomembne informacije o stanju novorojenčka dokumentirati in pravočasno posredovati zdravniku. Dojenje lahko učinkovito zmanjša simptome NAS, ker se metadon in buprenorfin prenese z materinim mlekom. Matere odvisnice pogosto gojijo občutke krivde, ker so svoje nerojene otroke izpostavljale škodljivim učinkom prepovedanih drog. Zdravstveni delavci morajo biti v pomoč in spodbujati dojenje, kadarkoli je to mogoče (Pritham, 2013).

DOJENJE

Bregant (2010) navaja, da skoraj vse prepovedane droge, enako kot zdravila, prehajajo iz materine krvi v mleko. Prehajanje je odvisno od številnih dejavnikov: topnosti v maščobah ali v vodi, molekulske mase in stopnje ioniziranosti pri določeni vrednosti pH. Bolje prehajajo tiste snovi, ki so dobro topne v maščobah.

Številni avtorji spodbujajo dojenje pri materah, ki so odvisne od prepovedanih drog, če to ni kontraindicirano (npr. uživanje uličnih drog, alkoholizem in HIV). Dojenje zagotavlja optimalno prehrano za otroka, vpliva na povezanost matere in otroka ter spodbuja matere, da so boljše v starševstvu. Na žalost so pri pregledu podatkov Mac Mullen in sodelavci (2014) ugotovili, da le 24 % teh mater doji in da jih od tega 60 % preneha z dojenjem po šestih dneh.

Ključno za pričetek in dalj časa trajajoče dojenje je zgodnje in stalno izobraževanje teh žensk o prednostih, ki jih ima dojenje zanje in njihove otroke, ter kako to pripomore k zmanjševanju simptomatike abstinencijske krize. V primeru, da mati uživa le metadon, je HIV negativna, se med dojenjem vzdrži uporabe alkohola in prepovedanih drog, ter nima drugih kontraindikacij za dojenje, se dojenje spodbuja. Doje-

nje igra pomembno vlogo pri lažšanju simptomov NAS. Izmerjena raven metadona v materinem mleku je majhna in dojenje v tem primeru predstavlja del podpornega zdravljenja. Mati odvisnica ima v večini primerov občutek krivde zaradi novorojenčka, ki je bil izpostavljen drogam med nosečnostjo, zato dojenje materi omogoča, da prevzame aktivno skrb pri zmanjševanju odtegnitvenih simptomov pri njenem otroku, omogoči se vzpostavitev navezanosti med mamo in otrokom, zagotovi se pasivna imunizacija novorojenčka. Dojenje je sicer med materami odvisnicami nizo in pri več kot polovici traja le teden dni. Mati mora biti opozorjena, da, če se odloči prekiniti z dojenjem, naj to stori postopno, da prepreči ponoven pojav odtegnitvenih simptomov pri otroku. Da bi se povečalo število doječih mater odvisnic, bi jih bilo potrebno že v prenatalnem obdobju poučiti o pozitivnih učinkih in varnosti dojenja. Kontakt koža na kožo, sobivanje in zmanjšanje zunanjih dražljajev zmanjšujejo resnost NAS in potrebo po farmakološkem zdravljenju (Pritham, 2013).

Vloga medicinske sestre pri dojenju novorojenčka pri materi, odvisni od prepovedanih drog, ne bi smela biti nič drugačna kot pri ostalih materah. Potrebno ji je zagotoviti mirno okolje ter jo poučiti o prednostih dojenja zanjo in njenega novorojenčka. Če je dojenje onemogočeno zaradi pretiranega nemira otroka, naj si mati mleko izčrpa in otroka nahrani po steklenički.

ZAKLJUČEK

Abstinenčni sindrom imajo novorojenčki, ki so bili v času nosečnosti izpostavljeni prepovedanim drogam. Vloga medicinske sestre je prepoznati znake NAS in v okviru tega novorojenčka pozorno opazovati, spremljati in ocenjevati ter vse spremembe skrbno beležiti in sporočiti drugim članom zdravstvenega tima.

Velika večina bodočih staršev se ne zaveda, kaj uživanje prepovedanih drog v času nosečnosti pomeni za otroka in njegov razvoj. Že v nosečnosti jih je potrebno opozoriti na to, kaj lahko po porodu pričakujejo, kako se NAS kaže pri novorojenčku. Pri svojem delu smo ugotovili, da je veliko staršev negativno presenečenih, ko vidijo svojega otroka z znaki abstinence. Ne pričakujejo, da bo novorojenček toliko jokal, bil nemiren, slabo spal in imel težave s hranjenjem. Zdravstveno osebje bi moralo kontinuirano pridobivati znanje s tega področja, le tako bo lahko zagotovilo čim bolj kakovostno oskrbo za novorojenčke z abstinenčnim sindromom in njihove starše. Medicinske sestre kot zagovornice otrok in njihovih staršev morajo svoje delo opravljati z veliko empatije in staršem dati vedeti, da so kljub težavam, ki jih imajo, sprejeti in spoštovani, saj le s takim odnosom lahko motiviramo starše za aktivno sodelovanje in vključevanje v oskrbo novorojenčka z abstinenčnim sindromom.

LITERATURA

- Birchley, G., 2009. Opioid and benzodiazepine withdrawal syndromes in the pediatric intensive care unit: a review of recent literature. *Nursing in critical care*. 14(1), pp. 26–37.
- Bregant, L., 2010. Kemikalije in prepovedane droge v ženskem mleku. In: Felc, Z., ed. Tečaj laktacije za opravljanje izpita za naziv mednarodni pooblaščen svetovalec za laktacijo IBCLC (International Board Certified Lactation Consultant). Celje: Društvo svetovalcev za laktacijo in dojenje Slovenije, pp. 211–219.
- Cloherly, J.P. & Stark, A.R., 1998. *Manual of neonatal care*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott - Raven, pp. 214–218.
- Kocherlakota, P., 2014. Neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics*; 134(2): e547-61. doi: 10.1542/peds.2013-3524.
- Kelly, L. E., Jansson, L. M., Mouldsdale, W., Pereira, J., Simpson, S., Guttman, A., et al., 2016. A core outcome set for neonatal abstinence syndrome: study protocol for a systematic review, parent interviews and a Delphi survey. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27821184-nov2016.pdf> (2.10.2019).
- Lall, A., 2008. Neonatal abstinence syndrome. *British Journal of Midwifery*.16(4), pp. 220–223.
- Lekan, M., 2011. Novorojenček z odtegnitvenim sindromom. *Slovenska pediatrija* 18, pp. 67–74.
- Maguire, D., 2014. Care of the infant with neonatal abstinence syndrome. *Journal Perinatal Neonatal Nursing*, 28(3), pp. 204–211.
- Mac Mullen, N.J., Dulski, L.A. & Blobaum, P., 2014. Evidence-based interventions for neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics Nursing*, 4, pp. 165–204.
- Nelson, M. M., 2013. Neonatal abstinence syndrome: The nurses role. *International Journal Childbirth Education*, 1, pp. 38–42.
- Pritham, U. A., 2013. Breastfeeding promotion for management of neonatal abstinence syndrome. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 42(5), pp. 517–526.

