

Vpliv sprostitvenih metod na duševno in fiziološko stanje zdravih nosečnic in nosečnic z visokim tveganjem – pregled literature

Relaxation methods impact on psycho-physiological state in healthy and high risk pregnant women – literature review

Saša Zupanič¹, Darija Ščepanović^{1,2}, Vislava Globevnik Velikonja²

IZVLEČEK

Uvod: Zdrave nosečnice in nosečnice z visokim tveganjem se v svoji nosečnosti velikokrat srečajo s stresnimi situacijami, ki povzročijo anksiozno ali depresivno razpoloženje. Namen pregleda literature je ugotoviti, kakšen vpliv ima sproščanje na duševno stanje in fiziološke spremembe pri zdravih nosečnicah in nosečnicah z visokim tveganjem ter kakšen je vpliv sprostitve na zmanjšanje zapletov pri nosečnicah z visokim tveganjem. **Metode:** Iskanje literature je potekalo na internetu z brskalniki ter elektronskimi bazami podatkov in z ročnim iskanjem v knjižnicah Univerze v Ljubljani, Zdravstvene fakultete in Medicinske fakultete, za časovno obdobje od leta 2005 do leta 2012. **Rezultati:** Po iskalni strategiji je merilom izbora ustrezalo 13 raziskav, izmed katerih jih je 12 potrdilo, da sprostitvene metode statistično značilno vplivajo na zmanjšanje anksioznosti in depresije, izboljšanje kardiovaskularnega sistema, podaljšanje nosečnosti ter zmanjšanje zapletov prezgodnjih porodov. **Zaključki:** Glede na rezultate pregledanih raziskav lahko zaključimo, da je izvajanje različnih sprostitvenih metod med nosečnostjo uspešen način za izboljšanje duševnega stanja in fizioloških sprememb ter za zmanjšanje zapletov, ki se pojavijo v nosečnosti.

Ključne besede: nosečnost, stres, anksioznost, depresija, sprostitve v nosečnosti.

ABSTRACT

Introduction: Healthy and high-risk pregnant women in their pregnancy are often confronted with stressful situations that cause anxiety or depression. The purpose of the thesis is based on a review of domestic and foreign professional and scientific literature to determine the impact of the release on mental state and physiological changes in healthy and high-risk pregnant women and the influence of relaxation on reducing complications in high-risk pregnant women. **Methods:** Search for domestic and foreign scientific and professional literature was conducted through the internet with web browsers and electronic databases and hand searching in libraries of the University of Ljubljana, Faculty of Health Sciences and the Faculty of Medicine. Literature search was limited articles between 2005 and 2012. **Results:** According to the search strategy, 13 studies complied with the inclusion criteria, of which 12 confirmed that relaxation methods statistically significant impact on the reduction of anxiety and depression, and improve the cardiovascular system, the extension of pregnancy and reduce the complications of premature births. **Conclusion:** On the basis of the results, it can therefore be concluded that practising various relaxation methods during pregnancy is a successful way to improve a woman's mental condition, her physiological changes and to reduce complications that might develop during pregnancy.

Key words: pregnancy, stress, anxiety, depression, relaxation during pregnancy.

¹ Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Ljubljana

² Ginekološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana

Korespondenca/Correspondence: viš. pred. mag. Darija Ščepanović, viš. fiziot.; e-pošta: darija.scepanovic@kclj.si

Prispelo: 15.3.2016

Sprejeto: 9.5.2016

UVOD

Nosečnost je treba obravnavati kot edinstveno, fiziološko normalno obdobje v življenju ženske (11). Že zgodaj po zanositvi se pojavijo fiziološke spremembe, ki spremljajo nosečnost. Žensko telo se prilagodi, da lahko prenese izzive nosečnosti. Pogosto je nosečnost obdobje v življenju, ko ženska prvič izkusi toliko različnih telesnih, duševnih in socialnih sprememb ter občutij (3, 10).

Lahko pa se zgodi, da nosečnost ne poteka tako, kot bi morala, in že prisotne ali nepričakovane bolezni matere ali zarodka otežijo nosečnost (11). Nosečnost postane visoko tvegana takrat, kadar nosečnica ali plod kažeta znatno tveganje za obolevnost ali smrt (9, 19). Zapleti v nosečnosti predstavljajo stresne situacije za nosečnice in jim dajejo občutek strahu in negotovosti, kar lahko vodi do pojava anksioznosti ali depresije. Prav tako pa lahko doživljanje stresa ali težav v duševnem zdravju privede do pojava bolezenskih zapletov, ki vplivajo na potek nosečnosti. Za zagotovitev optimalnega poteka nosečnosti z visokim tveganjem morajo biti rizični dejavniki čim prej prepoznani, da se lahko nosečnici zagotovi primerno in čim hitrejše zdravljenje (9, 19). Da bi omejili te nevarnosti zdravih nosečnic in nosečnic z visokim tveganjem, fizioterapevti največkrat uporabljajo splošno sprostitev in s tem tudi pomagajo nosečnicam pri obvladovanju krize, strahu ali negotovosti. Splošno sprostitev lahko opišemo kot stanje, v katerem je prisotna popolna telesna nepremičnost in sprostitev skeletnih mišic z regulativnim vplivom na simpatični živčni sistem (13, 18). Občuti se v spremembah, kot so znižana izmenjava kisika v telesu, zmanjšan metabolizem, znižani dihalni in srčni parametri, zmanjšana mišična napetost, znižani sistolični in diastolični krvni tlak, povišani možganski alfa valovi in izboljšano delovanje imunskega sistema (2, 12, 6, 14, 8).

Namen pregleda literature je ugotoviti, kakšen vpliv ima sproščanje na duševno stanje in fiziološke spremembe pri zdravih nosečnicah in nosečnicah z visokim tveganjem ter kakšen je vpliv sprostitve na zmanjšanje zapletov pri nosečnicah z visokim tveganjem.

METODE

Za ugotavljanje vpliva sprostitve na duševno in fiziološko stanje zdravih nosečnic in nosečnic z visokim tveganjem ter zmanjšanje zapletov pri nosečnicah z visokim tveganjem je bila uporabljena deskriptivna metoda, ki je temeljila na pregledu literature. Iskanje tuje in domače strokovne ter znanstvene literature je potekalo na internetu z brskalniki ter elektronskimi bazami podatkov MEDLINE, CINAHL, NCBI (PubMedCentral), Cochrane Library in ScienceDirect ter z ročnim iskanjem v knjižnicah Univerze v Ljubljani, Zdravstvene fakultete in Medicinske fakultete. Pri tem so bile uporabljene ključne besede v slovenskem jeziku: nosečnost, nosečnost z visokim tveganjem, fiziološke spremembe med nosečnostjo, duševno stanje nosečnic, stres, anksioznost, depresija, zapleti v nosečnosti, sprostitev v nosečnosti, sprostitvene metode; ter v angleškem jeziku: pregnancy, high-risk pregnancy, physiological changes during pregnancy, psychological state of pregnant women, stress, anxiety, depression, pregnancy complications, relaxation during pregnancy, relaxation methods.

Uporabljena so bila vključitvena merila:

- besedila v angleškem, hrvaškem in slovenskem jeziku,
- članki, izdani od leta 2005 do leta 2012,
- metodologija raziskovanja: randomizirane nadzorovane raziskave, randomizirane eksperimentalne raziskave, kvazi eksperimentalne raziskave, eno-slepe eksperimentalne raziskave, eno-slepe nadzorovane klinične raziskave in pilotne randomizirane nadzorovane raziskave, ki so ugotavljale učinke sprostitve na izboljšanje duševnih in fizioloških sprememb zdravih nosečnic in nosečnic z visokim tveganjem ter zmanjšanje nosečniških zapletov nosečnic z visokim tveganjem.

Izključitvena merila so bila:

- besedila v drugih tujih jezikih,
- članki, izdani pred letom 2005,
- raziskave, ki so preučevale učinke sprostitve matere na razvijajoči se plod,
- raziskave, ki so ugotavljale učinke sprostitve na porod.

REZULTATI IN RAZPRAVA

Izmed 48 pregledanih raziskav je merilom izbora ustrezalo 13 prispevkov, od teh je bilo devet randomiziranih kontroliranih raziskav (1, 2, 8, 14, 15, 16, 20–22), tri eksperimentalne raziskave (4, 7, 17) in ena nadzorovana klinična raziskava (6). Značilnosti vključenih raziskav so predstavljene po smiselnem vsebinskem zaporedju in tako razvrščene v tri skupine: vpliv sprostitvenih metod na duševno stanje in fiziološke spremembe nosečnic brez nosečniških zapletov (tabela 1), vpliv sprostitvenih metod na duševno stanje in fiziološke spremembe nosečnic z visokim tveganjem (tabela 2), vpliv sprostitvenih metod na zmanjševanje zapletov pri nosečnicah z visokim tveganjem (tabela 3).

V raziskavah so sodelovale ženske v obdobju nosečnosti, med katerimi je bilo skupaj 578 zdravih nosečnic in 764 nosečnic z visokim tveganjem. Kronološka starost preiskovank je variirala od najmanj 18 let (15) do največ 41 let (5). Gestacijska starost se je gibala od 8. do 39. tedna nosečnosti (8). Prav tako so se vključene ženske razlikovale glede nosečnosti. Nekatere so bile enoplodno noseče, prvič noseče in je njihova nosečnost potekala brez zapletov (1, 2, 5, 20, 21). Druge so bile hospitalizirane zaradi diagnoze grozečega prezgodnjega poroda (6, 7, 8, 22), razširitve materničnega vratu (7), krvavitve spredaj ležeče posteljice ali razpoke membran (8, 22) in ektopične nosečnosti (15). In nehospitalizirane, ki so kljub temu imele visoko tvegano nosečnost (17).

Preiskovanke so bile deležne različnih sprostitvenih metod, ki so bile zelo preproste, neinvazivne in nizkstroškovne, kar je omogočilo lažji dostop vsem nosečnicam. Uporabljene so bile progresivna mišična relaksacija (1, 2, 8, 15, 17, 20), vodena imaginacija (1, 6, 7, 14, 17, 20), preponsko dihanje (2, 17), glasba (4, 21, 22) in joga (16). Zaradi različnih uporabljenih oblik sprostitvenih metod so obravnave variirale v pogostosti in intenziteti – od enodnevnih (1, 21), tridnevnih (22), dvo- (4, 17), štiri- (14), sedem- (2), dvanajst- (20), petnajst- (16), šestnajsttedenskih (7) obravnav ali vse do poroda (6, 8). Obravnave so bile individualne (4, 6, 7, 14, 17, 20–22) ali skupinske (1, 2, 8, 15, 16) in so

trajale od najmanj 10 minut (1, 20) do največ 90 minut (2).

Meritve vključenih raziskav so vključevale oceno duševnega stanja, fizioloških odzivov in izidov nosečnosti. Uporabili so različne subjektivne meritve s pomočjo vprašalnikov, med katerimi je bil najpogosteje uporabljen vprašalnik za oceno anksioznosti kot osebnostne poteze in kot trenutnega stanja (angl. State Trait Anxiety Inventory – STAI) pri nosečnicah, ki so ga uporabili v devetih raziskavah (1, 2, 4, 7, 14, 15, 20–22). V treh raziskavah (2, 4, 7) so skupaj z vprašalnikom STAI uporabili 14-točkovni vprašalnik zaznavanja stresa (angl. Perceived Stress Scale – PSS), za spremljanje duševnega stanja nosečnic. Večina raziskav je poleg duševnega stanja spremljala tudi spremembe fizioloških odzivov (srčni utrip, arterijski krvni tlak, raven stresnih hormonov) na sprostitve (1, 7, 8, 14, 16 17, 20–22).

Raziskave, ki so preučevale vpliv sprostitvenih metod na duševno stanje (1, 2, 5, 7, 14, 15, 17, 20–22), so potrdile domneve o pozitivnih učinkih sprostitve na duševno počutje nosečnic. Prav tako so raziskave (1, 8, 17, 20–22) dokazale, da sprostitve ugodno vpliva na izboljšanje endokrinega in kardiovaskularnega sistema kot tudi na izid nosečnosti (6, 16). Dokazi pa niso bili skladni s prej omenjenimi raziskavami. V raziskavi (14), v kateri so preučevali vpliv sprostitve na kardiovaskularni sistem in duševno stanje nosečnic z nosečnostno inducirano hipertenzijo, so ugotovili, da uporabljena sprostitvena metoda nima statistično pomembnih učinkov na zmanjšanje kardiovaskularnih parametrov in anksioznosti.

Komplementarne in alternativne terapije so najbolj pogoste izbire za nosečnice, ki se želijo izogniti stranskim učinkom, povezanim s farmakološkim zdravljenjem med nosečnostjo. Rezultati raziskav so tako dokazali, da uporabljene sprostitvene metode vplivajo na zmanjšanje anksioznosti, depresije in izboljšanje počutja. Prav tako so pripomogle k zmanjšanju stresnih hormonov, izboljšanju kardiovaskularnega sistema, podaljšanju nosečnosti ter zmanjšanju zapletov prezgodnjih porodov.

Tabela 1: Vpliv sprostitvenih metod na duševno stanje in fiziološke spremembe nosečnic brez nosečniških zapletov

Avtorji in vrsta raziskave	Število, kronološka in gestacijska starost ter značilnosti preiskovank	Vrsta in čas sprostitvene metode	Meritve	Rezultati
Alder in sod. (2011) RKP	<ul style="list-style-type: none"> • 39 N • 11 v ES1 (visoko stanje anksioznosti) • 28 v ES2 (nizko stanje anksioznosti) • ES1 in ES2: 28–38 let • ES1 in ES2: 32.–34. teden • enoplodno noseče, brez nosečniških zapletov 	ES1 in ES2: <ul style="list-style-type: none"> • PMR • VI • Pasivna sprostitvev (počitek) 10 min., en dan	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • sprostitvev na VAL • lestvica Schedule pozitivnega in negativnega afekta • Kardiovaskularni odzivi: krvni tlak, srčni utrip • Hormonska analiza: kortizol, ACTH, adrenalin in noradrenalin 	ES1 in ES2: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocene STAI • ↑ ocena VAL • pozitiven (ES1), negativen (ES2) afekt lestvice Schedule • ↑ kortizol in ACTH → ↑ delovanje HHN osi • ↓ adrenalin in noradrenalin → ↓ delovanje SAS • ↓ SU, SAKT in DAKT
Bastani in sod. (2005) RKP	<ul style="list-style-type: none"> • 110 N • 55 ES • 55KS • ES: 21 - 27 let • KS: 20 - 27 let • ES in KS: 14.- 28. teden • Prvonoseče, brez nosečniških zapletov 	ES: Redna predporodna nega + skupinska PMR + preponsko dihanje KS: Redna predporodna nega 90 min., 7 tednov	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • PSS 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocene STAI • ↓ ocene PSS KS: <ul style="list-style-type: none"> • ni bilo razlik v oceni STAI • ↑ ocene PSS
Chang in sod. (2008) Randomizirana eksperimentalna raziskava	<ul style="list-style-type: none"> • 236 N • 116 v ES • 120 v KS • ES: 24–41 let • KS: 20–39 let • ES in KS: 18.–22. tedna ali 30.–34. tedna • Prvonoseče, brez nosečniških zapletov 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • Glasbena terapija KS: <ul style="list-style-type: none"> • Splošna predporodna nega 30 min., 2 tedna	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • PSS • EPDS 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocene STAI • ↓ ocene PSS • ↓ ocene EPDS KS: <ul style="list-style-type: none"> • ni bilo razlik v oceni STAI • minimalno ↓ ocene PSS • ni bilo razlik v oceni EPDS
Ventura in sod. (2012) RKP	<ul style="list-style-type: none"> • 154 N • 61 ES1 • 46 ES2 • 47 ES3 • ES (skupno): 34–40 let • ES (skupno): 15.–23. teden • Enoplodno noseče, zdrave nosečnice tik pred amniocentezo 	ES1: <ul style="list-style-type: none"> • Glasbena terapija ES2: <ul style="list-style-type: none"> • sedenje v čakalnici + branje revije ES3: <ul style="list-style-type: none"> • sedenje v čakalnici 30 min., 1 dan	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • Hormonski odziv: Kortizol 	ES1: <ul style="list-style-type: none"> • največje ↓ ocen STAI • največje ↓ ravni kortizola ES2: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ↓ raven kortizola ES3: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ↑ raven kortizola
Urech in sod. (2010) RKP	<ul style="list-style-type: none"> • 39 N • 13 ES1 in 13 ES2 • 13 KS • ES1: 28–38 let in ES2: 29–40 let • KS: 28–38 let • ES1, ES2 in KS: 32.–34. teden • enoplodno noseče, brez nosečniških zapletov 	ES1: <ul style="list-style-type: none"> • PMR ES2: <ul style="list-style-type: none"> • VI KS: <ul style="list-style-type: none"> • Pasivna sprostitvev – počitek 10-min. sprostitvev, 12 tednov	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • sprostitvev na VAL • Kardiovaskularni odzivi: krvni tlak, srčni utrip • Hormonska analiza: kortizol, ACTH, adrenalin in noradrenalin 	ES1 in ES2: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocene STAI • ↑ ocene VAL • ↓ SU, SKT in DKT • ↓ raven kortizola in ACTH → ↓ delovanje HHN osi • ↓ raven noradrenalina in ni bilo sprememb v nivoju adrenalina → ↓ delovanje SAS KS: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocene STAI • ↑ ocene VAL • ni bilo razlik v SU, SKT in DKT • ni bilo bistvenih razlik v ↓ ravni kortizola in ACTH → ↓ delovanje HHN osi • ni bilo bistvenih razlik v ↓ ravni noradrenalina in adrenalina → ↓ delovanje SAS

RKP – angl. randomiziran kontroliran poskus, N – nosečnica, ES – eksperimentalna skupina, KS – kontrolna skupina, ± – plus/minus, STAI – angl. State Trait Anxiety Inventory, PSS – angl. Perceived Stress Scale, EPDS – angl. Edinburgh Postnatal Depression Scale, + – plus, ↑ – zvišanje, ↓ – znižanje, VAL – vidna analogna lestvica, ACTH – adrenokortikotropni hormon, HHN – hipotalamus-hipofiza-nadledvična os, SAS – simpatiko-adrenalni sistem, SU – srčni utrip, SAKT – sistolični arterijski krvni tlak, DAKT – diastolični arterijski krvni tlak, VI – vodena imaginacija, PMR – progresivna mišična relaksacija

Tabela 2: Vpliv sprostitvenih metod na duševno stanje in fiziološke spremembe nosečnic z visokim tveganjem

Avtorji in vrsta raziskave	Število, kronološka in gestacijska starost ter značilnosti preiskovank	Vrsta in čas sprostitvene metode	Meritve	Rezultati
Chuang in sod. (2012b)	<ul style="list-style-type: none"> • 129 N • 68 ES • 61 KS • ES: 27–35 let • KS: 26–35 let 	ES: • VI KS: • Izobraževalni program o stresu v življenju in informacije o sprostitvenih metodah	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • stres na VAL • PSS • PA • T prstov 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ↓ ocene stresa na VAL • ↓ ocen PSS • ↓ ocen PA • ↑ T prstov KS: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ni bilo bistvenih sprememb v ↓ ocen stresa na VAL • ↓ ocen PSS • ↓ ocen PA • ni bilo sprememb v T prstov
Enoslepa eksperimentalna raziskava	<ul style="list-style-type: none"> • enoplodno noseče, hospitalizirane, z dg. grozečega prezgodnjega poroda in razširitve materničnega vratu 	13 min., vsak dan, 16 tednov		
Pan in sod. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • 80 N • 39 ES • 41 KS 	ES: • Odmerek metotreksata + PMR	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • kakovost življenja s SF-36 lestvico 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ↑ ocen na SF-36 lestvici KS: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ↑ ocen na SF-36 lestvici
RKP	<ul style="list-style-type: none"> • ES: 20–35 let • KS: 18–35 let • hospitalizirane nosečnice z dg. ektopične nosečnosti, brez kontraindikacij za zdravljenje z metotreksatom in maso zarodka v jajčniku ≤ 4 cm 	KS: • Odmerek metotreksata 2 x 30 min. na dan, do odpusta iz bolnišnice		
Reshma in sod. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • 30 N • 30 ES • ES: 18–37 let 	<ul style="list-style-type: none"> • PMR • VI • Preponsko dihanje 	<ul style="list-style-type: none"> • stres na VAL • fiziološki odzivi: SKT, DKT, edem, proteinurija, glavobol, teža, epigastrične bolečine, spanje 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocene stresa na VAL • ↓ SAKT, DAKT • ↓ edem, glavobol, teža, epigastrična bolečina • ↑ spanje • ni bilo bistvenih razlik v povprečju rezultatov pri proteinuriji
Kvazi eksperimentalna raziskava	<ul style="list-style-type: none"> • ES: 30.–38. teden • enoplodno noseče nosečnice z blago nosečnostno inducirano hipertenzijo 	30 min., 2 tedna		
Yang in sod. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 120 N • 60 ES • 60 KS 	ES: • Glasbena terapija	<ul style="list-style-type: none"> • STAI • fiziološki odzivi: SU, DF, SKT, DKT, plodov SU 	ES: <ul style="list-style-type: none"> • ↓ ocen STAI • ↓ SU, DF, SAKT, DAKT in plodovega SU KS: <ul style="list-style-type: none"> • ni bilo bistvenih sprememb v oceni STAI • ni bilo bistvenih sprememb v SU, DF, SAKT, DAKT in plodovem SU
RKP	<ul style="list-style-type: none"> • ES in KS: 20–35 let • ES in KS: 28.–36. teden • hospitalizirane, enoplodno noseče nosečnice z dg. grozečega prezgodnjega poroda, krvavitve placente previe ali razpoka membrane 	KS: • Počitek 30 min., 3 dni		

RKP – angl. randomiziran kontroliran poskus, N – nosečnica, ES – eksperimentalna skupina, KS – kontrolna skupina, ± – plus/minus, dg. – diagnoza, info. – informacije, STAI – angl. State Trait Anxiety Inventory, VAL – vidna analogna lestvica, PSS – angl. Perceived Stress Scale, PA – angl. Pregnancy-related Anxiety, T – temperatura, SF-36 – angl. The Short Form Health Survey, SAKT – sistolični arterijski krvni tlak, DAKT – diastolični arterijski krvni tlak, SU – srčni utrip, DF – dihalna frekvenca, PMR – progresivna mišična relaksacija, VI – vodena imaginacija, + – plus, x – krat, ↑ – zvišanje, ↓ – znižanje

Tabela 3: Vpliv sprostitvenih metod na zmanjšanje zapletov pri nosečnicah z visokim tveganjem

Avtorji in vrsta raziskave	Število, kronološka in gestacijska starost ter značilnosti preiskovank	Vrsta in čas sprostitvene metode	Meritve	Rezultati
Chuang in sod. (2012a)	<ul style="list-style-type: none"> • 127 N • 68 ES • 59 KS 	<ul style="list-style-type: none"> ES: • VI KS: • Izobraževalni program o sprostitvi in preprečevanju prezgodnjega poroda 	<ul style="list-style-type: none"> IZID NOSEČNOSTI IZ MED. DOKUMENT.: • gest. starost ob porodu • porodna teža novoroj. • Apgar test -1 in -5 • način poroda • perinatalna umrljivost • sprejem na NICU 	<ul style="list-style-type: none"> • ES ↑ gest. starosti kot KS • ES ↓ delež zelo nizke porodne teže novorojenčka • ni bilo razlik v oceni Apgar testa -1 in -5 med ES in KS • ni bilo razlik v načinu poroda med ES in KS • ↓ št. perinatalnih umrljivosti v ES • ↓ št. sprejemov na NICU v ES; ni pa bilo razlik v št. dni bivanja na NICU med ES in KS
Nadzorovana klinična raziskava	<ul style="list-style-type: none"> • ES: 27–36 let • KS: 26–35 let • ES in KS: 20.–34. teden • Hospitalizirane, enoplodno noseče nosečnice z dg. grozečega prezgodnjega poroda ali dilatacije materničnega vrat < 3 cm 	<ul style="list-style-type: none"> 13 min., do poroda • PMR 	<ul style="list-style-type: none"> FIZIOLOŠKI ODZIVI: • SU • DF • SAKT/DAKT • nasičenost s O₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ES1, ES2, ES3: • ↓ SU • ↓ DF • ↓ SAKT/DAKT • ↑ nasičenosti s O₂
Filipec in Jadanec (2012) RKP	<ul style="list-style-type: none"> • 150 N • 50 ES1 • 50 ES2 • 50 ES3 • ES (skupno): 30–39 let • ES (skupno): 8.–39. teden • Hospitalizirane, prvič noseče nosečnice z dg. spredaj ležeče posteljice, grozečega prezgodnjega poroda, krvavitve ali dilatacije materničnega vratu 	<ul style="list-style-type: none"> 30 min., do poroda 	<ul style="list-style-type: none"> • ambulantni povprečni arterijski tlak • SAKT/DAKT, SU • STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr. • Δ KT na količino UM 	<ul style="list-style-type: none"> ES: • ↑ ambulantni povprečni arterijski tlak • majhno ↑ SAKT/DAKT • ni sprememb v SU • majhno ↓ ocen STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr. se ni ↓ • ↑ korist na ΔKT s ↑doze VI KS: • ↑ ambulantni povprečni arterijski tlak • ↑ SAKT/DAKT • ni sprememb v SU • ni sprememb v oceni STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr., se ni spremenil • ni koristi na ΔKT s ↑dozo počitka
Moffatt in sod. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • 60 N • 31 ES • 29 KS 	<ul style="list-style-type: none"> ES: • VI KS: • Tih počitek 	<ul style="list-style-type: none"> • ambulantni povprečni arterijski tlak • SAKT/DAKT, SU • STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr. • Δ KT na količino UM 	<ul style="list-style-type: none"> ES: • ↑ ambulantni povprečni arterijski tlak • majhno ↑ SAKT/DAKT • ni sprememb v SU • majhno ↓ ocen STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr. se ni ↓ • ↑ korist na ΔKT s ↑doze VI KS: • ↑ ambulantni povprečni arterijski tlak • ↑ SAKT/DAKT • ni sprememb v SU • ni sprememb v oceni STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr., se ni spremenil • ni koristi na ΔKT s ↑dozo počitka
Pilotna RKP	<ul style="list-style-type: none"> • ES in KS: <37. teden • Hospitalizirane in nehospitalizirane, prvič in enoplodno noseče nosečnice z dg. NIH 	<ul style="list-style-type: none"> 15 min., 2x dnevno, 4 tedne 	<ul style="list-style-type: none"> • ambulantni povprečni arterijski tlak • SAKT/DAKT, SU • STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr. • Δ KT na količino UM 	<ul style="list-style-type: none"> ES: • ↑ ambulantni povprečni arterijski tlak • majhno ↑ SAKT/DAKT • ni sprememb v SU • majhno ↓ ocen STAI • delež N, ki so prejemale antihip. zdr. se ni spremenil • ni koristi na ΔKT s ↑dozo počitka
Rakhshani in sod. (2012) RKP	<ul style="list-style-type: none"> • 68 N • 30 ES • 38 KS • ES in KS: 25 - 29 let • ES in KS: 12.- 28. teden • Multipare nosečnice z dg. NIH, NSB, N z izredno starostjo in N s povišanim ITM 	<ul style="list-style-type: none"> ES: • standardna oskrba + ena ura joge KS: • standardna oskrba 1 ura, 3x na teden, 15 tednov 	<ul style="list-style-type: none"> FIZIOLOŠKI ODZIVI: • teža N • SKT/DKT IZID NOSEČNOSTI IZ MED. DOKUMENT.: • nosečniški zapleti • gest. starost ob porodu, teža novorojenčka, način poroda, ocene Apgar testa -1 in -5 	<ul style="list-style-type: none"> • ↓ teže N in ↓SAKT in DAKT v ES • ↓ pojavnosti preeklampsije in s tem NIH v ES • ↓št. prezgodnjih porodov, zapletov v zastoju plodove rasti in NSB v ES • ↓št. otrok z nizko oceno Apgar testa -1 in -5 in ↓št. skrajšanih gest. starosti v ES • ni bilo razlik v porodni teži novoroj. in načinu poroda med ES in KS

RKP – angl. randomiziran kontroliran poskus, N – nosečnica, ES – eksperimentalna skupina, KS – kontrolna skupina, dg. – diagnoza, < – manj kot, MED. – medicinska, DOKUMENT. – dokumentacija, gest. – gestacijska, novoroj. – novorojenček, NICU – angl. Neonatal Intensive Care Unit, št. – število, SAKT – sistolični arterijski krvni tlak, DAKT – diastolični arterijski krvni tlak, SU – srčni utrip, DF – dihalna frekvenca, NIH – nosečnostno inducirana hipertenzija, NSB – nosečnostna sladkorna bolezen, ITM – indeks telesne mase, STAI – angl. State Trait Anxiety Inventory, antihip. – antihipertenzivna, zdr. – zdravila, KT – krvni tlak, UM – uporabljena metoda, VI – vodena imaginacija, PMR – progresivna mišična relaksacija, št. – število, + – plus, x – krat, < – manj kot, Δ – sprememba, ↑ – zvišanje/povečanje, ↓ – znižanje/zmanjšanje

ZAKLJUČEK

Glede na rezultate pregledanih raziskav lahko zaključimo, da je izvajanje različnih sprostitvenih metod med nosečnostjo pri zdravih nosečnicah in nosečnicah z visokim tveganjem uspešen način za izboljšanje duševnega stanja in fizioloških sprememb ter za zmanjšanje zapletov, ki se pojavijo v nosečnosti. Toda za praktično aplikacijo je pomembno upoštevati vrsto izvedene sprostitvene metode. Pomembno je zavedanje, da tisto, kar nekatere nosečnice pomirja in sprošča, ni nujno, da bo enako vplivalo tudi na druge. Kronološka in gestacijska starost, vrsta duševnih težav in nosečniških zapletov, kultura ter družbeno-ekonomski položaj, vse to vpliva na način odzivanja nosečnic na določeno sprostitveno metodo. V pregledu izvedenih raziskav so avtorji izbrali najbolj učinkovite in sproščujoče metode za udeležene nosečnice. Prav tako pa je pomembno tudi trajanje sproščujočega obdobja. V večini raziskav je bilo uporabljeno kratkotrajno sprostitveno obdobje. Tak način je bil izbran predvsem zato, ker ga je bilo preprosto izvajati kot del rutinskih postopkov v kliničnih okoljih.

V prihodnje bi bilo smiselno dopolniti oblike vrednotenja rezultatov sprostitve in narediti še več raziskav, predvsem randomiziranih nadzorovanih raziskav, ki bi dodatno znanstveno dokazljivo potrdile domneve na tem področju.

LITERATURA

1. Alder J, Urech C, Fink N, Bitzer J, Hoseli I (2011). Response to induced relaxation during pregnancy: comparison of women with high versus low levels of anxiety. *J Clin Psychol Med Settings* 18 (1): 13–21.
2. Bastani F, Hidarnia A, Kazemnejad A, Vafaei M, Kashanian M (2005). A randomized controlled trial of the effects of applied relaxation training on reducing anxiety and perceived stress in pregnant women. *J Midwifery Womens Health* 50 (4): 36–40.
3. Cerar V (2003). Fiziološke spremembe v nosečnosti – prilagoditev nosečnice na nosečnost. V: Funkcionalno izobraževanje: zbornik predavanj. Ljubljana, 38–40.
4. Chang SC, Chen CH (2005). Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety and satisfaction during cesarean delivery. *Res Nurs Health* 28 (6): 453–61.
5. Chang MY, Chen CH, Huang KF (2008). Effects of music therapy on psychological health of women during pregnancy. *J Clin Nurs* 17: 2580–7.
6. Chuang LL, Lin LC, Cheng PJ, Chen CH, Wu SC, Chang CL (2012a). The effectiveness of relaxation training program for women with preterm labour on pregnancy outcomes: A controlled clinical trial. *Int J Nurs Stud* 49 (3): 257–64.
7. Chuang LL, Lin LC, Cheng PJ, Chen CH, Wu SC, Chang CL (2012b). Effects of relaxation training programme on immediate and prolonged stress responses in women with preterm labour. *J Adv Nurs* 68 (1): 170–80.
8. Filipec M, Jadanec M (2012). Utjecaj Jacobsonove progresivne mišićne relaksacije kod visoko rizičnih trudnoća. V: Zbornik radova i sažetaka, Varaždin, 7. – 10. junij 2012. Varaždin: Međunarodni kongres fizioterapeuta "Fizioterapija jučer, danas, sutra", 184–93.
9. Gilbert ES (2011). *Manual of high risk pregnancy and delivery*. 5th ed. St. Louis: Mosby, 47–170.
10. Haslam J (2004). Physiology of pregnancy. In: Mantle J, Haslam J, Barton S, eds. *Physiotherapy in obstetrics and gynaecology*. Edinburgh: Butterworth Heinemann, 27–52.
11. James D, Steer P, Weiner C, Gonik B (2011). *High risk pregnancy management options*. 4th ed. Riverport Lane: Elsevier Saunders. Dostopno na: http://books.google.si/books?id=yZSDYIpLxZEC&printsec=frontcover&hl=sl&source=gbs_ge_summmary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. <5. 11. 2012>.
12. Janke J (1999). The effect of relaxation therapy on preterm labour outcomes. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 28 (3): 255–63.
13. Jones K, Barker K (1999). Relaxation. In: *Human movement explained*. Butterworth-Heinemann. Woburn: Reed educational and professional publishing, 261–74.
14. Moffatt FW, Hodnett E, Esplen JM, Watson JW (2010). Effects of guided imagery on blood pressure in pregnant women with hypertension: A pilot randomized controlled trial. *Birth* 37: 297–306.
15. Pan L, Zhang J, Lihua L (2012). Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life of inpatients with ectopic pregnancy receiving methotrexate treatment. *Res Nurs Health* 35 (4): 376–82.
16. Rakhshani A, Nagarathna R, Mhaskar R, Mhaskar A, Thomas A, Gunasheela S (2012). The effects of yoga in prevention of pregnancy complications in high-risk pregnancies: a randomized controlled trial. *Prev Med* 55 (4): 333–40.

17. Reshma SS, Salins A, Kiron SS, Saritha M (2012). Effect of relaxation therapy on mild pregnancy induced hypertension. *IJPCS* 1 (3): 1079–88.
18. Seaward BL (2008). *Managing stress: principles and strategies for health and well-being*. 6th ed. Canada: Jones and Bartlett publishers, 195–341.
19. Stephenson G, O'Connor LJ (2000). *Obstetric and gynecologic care in physical therapy*. 2nd Edition. Role of physical therapy in obstetric care. Thorofare, NJ: SLACK Incorporated, 87–173.
20. Urech C, Fink N, Hoesli I, Wilhelm F, Bitzer J, Alder J (2010). Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology* 35 (9): 1348–55.
21. Ventura T, Gomes MC, Carreira T (2012). Cortisol and anxiety response to a relaxing intervention on pregnant women awaiting amniocentesis. *Psychoneuroendocrinology* 37 (1): 148–56.
22. Yang M, Lingjiang L, Haili Z, Ivy MA, Shan L, Wei Z, Xiaohong R (2009). Music therapy to relieve anxiety in pregnant women on bedrest: a randomized controlled trial. *J Matern Child Nurs* 34 (5): 316–23.