

Izvirni znanstveni članek/Original scientific article

## Vpliv porodnega položaja pri iztisu ploda na poškodbo presredka Effects of the birthing position on perineal trauma

Karmen Kapus<sup>1</sup>, Iva Kukovica<sup>1</sup>, Anita Frelj Fabjan<sup>1</sup>, Miha Lučovnik<sup>2, 3, \*</sup>

**Ključne besede:** porod; varovanje presredka; epiziotomija; poškodbe tretje in četrte stopnje

**Key words:** labor; delivery; perineal protection; obstetric sphincter injury; episiotomy

<sup>1</sup> Splošna bolnišnica Jesenice, Ginekološko-porodniški oddelek, Cesta maršala Tita 112, 4270 Jesenice, Slovenija

<sup>2</sup> Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za perinatologijo, Šlajmerjeva 4, 1000 Ljubljana, Slovenija

<sup>3</sup> Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Zaloška cesta 4, 1000 Ljubljana, Slovenija

\* Korespondenčni avtor/  
Corresponding author:  
miha.lucovnik@kclj.si

### IZVLEČEK

**Uvod:** Vpliv porodnega položaja na tveganje za poškodbo presredka, ki je odvisen od lokalnih in regionalnih babiških praks, kot so ročna tehnika zaščite presredka, razne stopnje epiziotomije in operativnih porodov itd., še ni zadostno raziskan. Namen raziskave je bil v eni od slovenskih porodnišnic preučiti morebitno povezavo med porodnim položajem ob iztisu ploda in pojavnostjo poškodbe presredka.

**Metode:** V retrospektivno kohortno raziskavo smo vključili 625 porodnic, ki so leta 2021 rodile v Splošni bolnišnici Jesenice. Izključili smo večplodne nosečnosti, prezgodnje porode, porode s plodom v medenični ali okcipito-posteriorni vstavi, vakuumske ekstrakcije ploda in epiziotomije. Z multiplo logistično regresijo smo preučili, ali je bil položaj porodnice ob iztisu ploda (leže na hrbtu ( $n = 66$ ), leže na boku ( $n = 404$ ) ali vsi ostali položaji ( $n = 155$ )) neodvisno povezan s pojavnostjo poškodbe presredka.

**Rezultati:** Pri 363 porodnicah (58 %) ni prišlo do poškodbe presredka. Pri 192 (73 %) je prišlo do poškodbe prve stopnje, pri 59 (23 %) do poškodbe druge stopnje in pri 11 (4 %) do poškodbe presredka tretje ali četrte stopnje. Porodni položaj ob iztisu ploda ob upoštevanju drugih potencialnih dejavnikov tveganja ni bil statistično pomembno povezan s tveganjem za poškodbo presredka: razmerje obetov (RO) 0,691, 95% interval zaupanja (IZ) – 0,401–1,191 za položaj na boku; RO 0,710, 95% IZ – 0,386–1,306 za ostale položaje v primerjavi s porajanjem leže na hrbtu.

**Diskusija in zaključek:** V slovenski porodnišnici z visokim odstotkom porodnic, ki ne rodijo leže na hrbtu, porodni položaj ob iztisu ploda ni neodvisni dejavnik tveganja za nastanek poškodbe presredka.

### ABSTRACT

**Introduction:** Effects of the birthing position on perineal trauma, which depend on local and regional midwifery/obstetric practices, such as application of manual perineal protection technique, episiotomy rates, operative delivery rates etc., have not yet been sufficiently researched. The aim of this study was to examine a potential association between birthing positions and the risk of perineal trauma in a Slovenian hospital.

**Methods:** This retrospective cohort study included 625 women with singleton fetuses who delivered at the Jesenice General Hospital in 2021. We excluded premature deliveries, deliveries with a fetus in the pelvic or occipito-posterior insertion, vacuum extractions of the fetus, and episiotomies. Multiple logistic regression analysis was used to investigate whether the birthing position (supine ( $n=66$ ), lateral ( $n=404$ ), or other position ( $n=155$ )) was independently associated with perineal trauma.

**Results:** In the majority of women included in the study ( $n=363$ , or 58%), no perineal trauma occurred. First-degree perineal tear was present in 192 women (73%), second-degree in 59 women (23%) and third- or fourth-degree in 11 women (4%). The birthing position was not significantly associated with perineal trauma (odds ratio (OR) 0.691; 95% confidence interval (CI) 0.401–1.191 for the lateral position, and OR 0.710; 95% CI 0.386–1.306 for other positions compared with the supine position).

**Discussion and conclusion:** In a Slovenian maternity unit with a high percentage of women delivering in "flexible sacrum positions", the birthing position at delivery was not found to be an independent risk factor for perineal trauma.



Prejeto/Received: 15. 10. 2022  
Sprejeto/Accepted: 16. 4. 2024

© 2024 Avtorji/The Authors. Izdaja Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije./Published by Nurses and Midwives Association of Slovenia. To je članek z odprtim dostopom z licenco CC BY-NC-ND 4.0./This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

## Uvod

Približno 80 % žensk med vaginalnim porodom utrpi vsaj eno od poškodb mehke porodne poti, do katere pride spontano ali z epiziotomijo (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015). Poškodba lahko vključuje sramne ustnice, presredok, nožnico, maternični vrat in/ali maternico (Jansson et al., 2020). Najpogostejše so poškodbe presredka, ki jih je Sultan (1999) razdelil na štiri stopnje glede na vpletenost anatomskih struktur. Prva stopnja pomeni poškodbo kože presredka in/ali sluznice vagine. Druga stopnja predstavlja poškodovane mišice presredka, vendar brez poškodb zapiralke zadnjika. Pri tretji stopnji je poleg presredka poškodovan še kompleks zapiralke zadnjika, četrta stopnja pa vključuje tudi poškodbo anorektalne sluznice (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015; Sultan, 1999). Posledice poškodb presredka so lahko kratko- ali dolgoročne ter odvisne od obsega poškodbe. Poškodbe, ki vključujejo mišico zapiralke, so pomemben dejavnik tveganja za nastanek analne inkontinence, zato se jim posveča največ pozornosti (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015). Že poškodba presredka druge stopnje pa pomeni povečano tveganje za nastanek disparevnije ter za prolaps medeničnih organov (Jansson et al., 2020).

Delež žensk, ki ob porodu ne utrpi nobene poškodbe, je pri mnogorodnicah (31,2 %) trikrat večji kot pri prvorodnicah (9,6 %) (Smith et al., 2013). Poleg prvega poroda, ki je pomemben dejavnik tveganja za nastanek poškodb porodne poti, se v literaturi omenjajo še večja porodna teža otroka (nad 4000 g), distocija ramen, okcipito-posteriorna vstava ploda, daljša druga porodna doba, mediana epiziotomija ter operativno dokončanje vaginalnega poroda (Jansson et al., 2020; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015).

Eden od dejavnikov, ki lahko vplivajo na pojavnost poškodb presredka, je tudi položaj porodnice ob iztisu ploda (Jansson et al., 2020). Porod leže na hrbtu je bil v nekaterih raziskavah povezan z večjim tveganjem za poškodbo presredka tretje in četrte stopnje (Gupta et al., 2017; Zang et al., 2020). Rezultate raziskav o vplivu položaja porodnice ob iztisu ploda na tveganje za poškodbo presredka težko posplošujemo, saj so bile raziskave narejene v različnih kliničnih okoljih z zelo različnimi babiškimi in porodniškimi praksami (Zang et al., 2020). Na morebitno povezavo med položajem ob iztisu in tveganjem za poškodbo presredka namreč vplivajo številni dejavniki, kot so vrsta obporodne analgezije, tehnika varovanja presredka, delež epiziotomij, delež operativnih vaginalnih porodov, delež urgentnih carskih rezov itd. Vpliv položaja porodnice med iztisom na tveganje za poškodbo presredka v Sloveniji še ni bil raziskan.

## Namen in cilji

V Splošni bolnišnici Jesenice se ob odsotnosti medicinskih kontraindikacij porodnice spodbuja, da rodijo v položaju, ki jim najbolj ustreza. Poleg ostalih perinatalnih podatkov o materi in otroku se rutinsko beleži tudi položaj porodnice med iztisom ploda. Namen naše raziskave je bil ugotoviti, ali lahko z izbiro položaja pri iztisu ploda zmanjšamo oziroma povečamo tveganje za nastanek poškodbe presredka.

## Metode

Uporabili smo kvantitativno raziskovalno paradigmo. Izvedli smo retrospektivno kohortno raziskavo.

### Opis vzorca

V raziskavo smo vključili vse porodnice, ki so v Splošni bolnišnici Jesenice vaginalno rodile med 1. januarjem 2021 in 31. decembrom 2021. Kriteriji za vključitev so bili: enoplodna nosečnost, porod ob terminu (37 0/7 tednov in več), živ plod v glavični, okcipito-anteriorni vstavi. Izključili smo porodnice z epiziotomijo ali vakumsko ekstrakcijo ploda.

### Opis merskega instrumenta

Uporabili smo obrazec za zbiranje podatkov, s pomočjo katerega smo iz porodne knjige in porodnih zapisnikov pridobili naslednje podatke:

- pariteto (vključno z obravnavanim porodom),
- starost porodnice,
- način poroda (spontan začetek/sprožitev (indukcija), pospeševanje (stimulacija) z oksitocinom),
- porodno težo otroka,
- obseg glave ob rojstvu,
- indeks telesne mase (ITM) ženske ob porodu,
- položaj porodnice ob iztisu,
- oceno poškodbe porodne poti.

Položaje pri iztisu smo razvrstili v tri osnove skupine:

- na hrbtu,
- na boku,
- vsi ostali (na vseh štirih, kleče, stoje in na pručki).

### Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Po pridobitvi podatkov s pomočjo obrazca smo analizirali povezavo med položajem porodnice pri iztisu in preučevanim izidom. Preučevani izid je bila poškodba presredka, ki smo jo razdelili v dve skupini: (1) presredok brez poškodbe, (2) poškodba presredka (zajete vse stopnje).

Za statistično analizo smo uporabili multiplo logistično regresijo, pri čemer smo kot dodatne možne vplive na poškodbo presredka upoštevali tudi indeks telesne mase porodnice ob porodu, pariteto, porodno težo otroka, obseg otrokove glave, indukcijo ter

stimulacijo poroda z oksitocinom. Za statistično značilno smo opredelili vrednost  $p < 0,05$ . Statistično analizo smo izvedli s programsko opremo SPSS, različica 27.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, ZDA).

## Rezultati

V raziskovalnem obdobju smo v Splošni bolnišnici Jesenice zabeležili 625 porodov, ki so ustrezali vključitvenim kriterijem raziskave. Pri 262 porodnicah (42 %) smo po porodu prepoznali poškodbo presredka različnih stopenj, 363 porodnic (58 %) pa ni imelo poškodbe presredka. Od tega smo pri 192 porodnicah prepoznali poškodbo presredka prve stopnje, pri 59 poškodbo presredka druge stopnje, pri 11 porodnicah pa poškodbo višjih stopenj (tretje in četrte stopnje).

Od 625 vključenih porodnic so 404 (65 %) rodile na boku, 155 (25 %) jih je rodilo v položajih, ki jih obravnavamo kot ostale položaje (stoje, na pručki, kleče, na vseh štirih), na hrbtu pa je rodilo 66 porodnic (10 %).

Pojavnost poškodbe presredka ni bila statistično pomembno povezana z različnimi položaji porodnic ob iztisu (Tabela 1). Najpomembnejša neodvisna dejavnika tveganja za poškodbo presredka sta bila prvi porod ter indeks telesne mase porodnice nad 30 kg/m<sup>2</sup>. Ostali dejavniki (starost porodnice, porodna teža in obseg glavice otroka) niso bili statistično povezani z večjo ali manjšo pojavnostjo poškodbe presredka. Indukcija poroda ter pospeševanje poroda

z oksitocinom prav tako nista bila statistično povezana s pojavnostjo poškodbe presredka.

Posebej smo analizirali tudi pojavnost poškodbe presredka pri porodnicah, ki so rodile na hrbtu ali na boku ( $n = 470$ , 75 %), v primerjavi s porodnicami, ki so rodile v ostalih položajih ( $n = 155$ , 25 %). Tudi pri tem nismo ugotovili statistično pomembne povezave med poškodbo presredka in položajem porodnice (razmerje obetov (RO) 0,972, 95% interval zaupanja (IZ) – 0,653–1,447). Analizirali smo tudi poškodbe presredka tretje in četrte stopnje, ki so se pojavile v 11 primerih (1,8 % vseh analiziranih porodov; 4 % vseh poškodb presredka). Primerjali smo pojavnost teh poškodb pri porodnicah, ki so rodile v ostalih položajih ( $n = 3$ , 2 %), s porodnicami, ki so rodile v položajih na boku ali na hrbtu ( $n = 8$ , 2 %). Tudi v tem primeru nismo našli statistično pomembne razlike (RO 0,42, 95% IZ – 0,094–1,851).

## Diskusija

Porodni položaj ob iztisu ploda v preiskovani populaciji porodnic, ki so leta 2021 rodile v Splošni bolnišnici Jesenice, ni bil statistično pomembno povezan z večjo ali manjšo pojavnostjo poškodbe presredka. Iz tega sledi, da so v našem okolju vsi porodni položaji z vidika preprečevanja obporodnih poškodb presredka enakovredni. Gre za pomemben podatek, saj tako porodnici lažje omogočimo, da pri porodu izbere položaj, ki ji najbolj ustreza.

**Tabela 1:** Primerjava potencialnih dejavnikov tveganja (vključno s položajem ob iztisu) za poškodbo presredka  
**Table 1:** Comparison of potential risk factors (including birthing position) for perineal trauma

| Perinatalni dejavniki/<br>Perinatal factors               | Porodnice brez poškodbe<br>presredka/<br>No perineal trauma<br>n (%) | Porodnice s poškodbo<br>presredka/<br>Perineal trauma<br>n (%) | Razmerje obetov<br>(95% interval zaupanja)/<br>Odds ratio (95% confidence<br>interval) |
|---|--|--|--|
| Položaj na boku   | 232 (57)   | 172 (43)   | 0,691<br>(0,401–1,191)   |
| Ostali položaji   | 96 (62)  | 59 (38)  | 0,710<br>(0,386–1,306)   |
| Položaj na hrbtu  | 35 (53)  | 31 (47)  | Referenca**  |
| Indeks telesne mase > 30 kg/<br>m <sup>2</sup> ob porodu* | 96 (51)  | 91 (49)  | 1,329<br>(1,035–1,534)   |
| Starost porodnice > 35 let                                | 64 (62)  | 39 (38)  | 0,504<br>(0,380–1,154)   |
| Prvi porod*   | 125 (48)   | 133 (52)   | 1,381<br>(1,110–1,569)   |
| Porodna teža otroka > 3500 g                              | 173 (58)   | 122 (41)   | 0,825<br>(0,712–1,194)   |
| Obseg glavice otroka > 35 cm                              | 137 (56)   | 106 (44)   | 1,244<br>(0,902–1,479)   |
| Indukcija poroda  | 68 (50)  | 67 (50)  | 1,168<br>(0,756–1,443)   |
| Pospeševanje poroda z<br>oksitocinom                      | 55 (50)  | 54 (50)  | 1,139<br>(0,657–1,478)   |

Legenda/Legend: \* – statistično pomemben dejavnik tveganja/represents a statistically significant risk factor; \*\* – Pri izračunu razmerij obetov je bil položaj na hrbtu referenčni položaj v primerjavi z ostalimi položaji./In the calculation of odds ratios, the supine position was the reference position compared to other positions.

Številne opazovalne in randomizirane raziskave so pokazale, da lahko porodni položaji na boku, na vseh štirih, čepe in na pručki zmanjšajo porodno bolečino (Purnama et al., 2018), zmanjšajo pojavnost distocije ramen (Zang et al., 2017), zmanjšajo delež operativnih dokončanj poroda (Simarro et al., 2017; Zang et al., 2020) in urinske inkontinence po porodu (Serati et al., 2017). Svobodna izbira porodnega položaja pomembno vpliva tudi na zadovoljstvo z izkušnjo poroda (Thies-Lagergren et al., 2013). Kljub podatkom, da rojevanje leže na hrbtu ne zmanjša tveganja za poškodbo presredka, porodnice v večini slovenskih porodnišnic in tudi drugje po svetu še vedno največkrat porajajo prav v tem položaju (Declercq et al., 2014). Razlogov za to je več, eden pomembnejših pa je vsekakor lažje varovanje presredka in prepričanje, da je v tem položaju tveganje za poškodbo presredka manjše. V raziskavi smo posebej primerjali tudi pojavnost poškodb presredka v položajih, pri katerih je mogoče varovati presredek (položaj na hrbtu ali na boku), s položaji, pri katerih je varovanje presredka oteženo (vsi ostali položaji). Tudi pri tem nismo našli statistično pomembne razlike.

Ugotovili smo, da je najpomembnejši dejavnik tveganja za poškodbo presredka prvi porod. Ta rezultat je v skladu z že objavljenimi raziskavami (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2015; Smith et al., 2013). Neodvisen dejavnik tveganja za poškodbo presredka pa je bil tudi višji indeks telesne mase porodnice. Podobnih podatkov v tujih raziskavah nismo zasledili (Jansson et al., 2020). Zato menimo, da bi bile potrebne nadaljnje analize, ki bi dokazale ali ovrgle vpliv debelosti na tveganje za poškodbo presredka ob porodu. V nasprotju s številnimi že objavljenimi raziskavami nismo dokazali statistično pomembne povezave med pojavnostjo poškodb presredka in večjo porodno težo otroka (Jansson et al., 2020; Pergialiotis et al., 2014). To morda lahko razložimo z nižjo mejno vrednostjo v naši raziskavi (> 3500 g) v primerjavi z že objavljenimi podatki, pri katerih je bila meja večinoma postavljena pri > 4000 g porodne teže (Jansson et al., 2020; Pergialiotis et al., 2014).

Prednost raziskave je izčiščena preiskovana skupina (brez epiziotomij in z visokim deležem porodov v položajih, ki omogočajo gibljivost medenice). Hkrati je to tudi slabost raziskave, saj je majhno število porodov v litotomijskem položaju zmanjšalo statistično moč analize. V prihodnje bi bilo zanimivo rezultate primerjati s kontrolno skupino iz druge porodnišnice, v kateri prevladuje rojevanje v litotomijskem položaju. Razmeroma majhno število preiskovank v celotni preiskovani populaciji in splošno dokaj nizka pojavnost hujših poškodb presredka v Sloveniji sta privedla do zelo majhnega števila preiskovank (11 oziroma 1,8 % vključenih porodnic) s poškodbo presredka tretje ali četrte stopnje. Ker so poškodbe tretje ali četrte stopnje klinično najpomembnejše, smo

posebej analizirali tudi njihovo pojavnost v povezavi s porodnim položajem. Tudi v tem primeru nismo našli statistično pomembne povezave med položajem porodnice ob iztisu in tveganjem za tovrstne poškodbe. V tem primeru je zaradi majhnega števila preiskovank treba upoštevati razmeroma veliko nevarnost za drugi tip statistične napake, ki se kaže v tem, da s statistično analizo ne najdemo razlike, ki v resnici obstaja. Zato bi bile v prihodnje potrebne obširnejše raziskave, ki bi z večjo gotovostjo ovrgle tudi morebitno povezavo med porodnim položajem in hujšimi poškodbami presredka. Zaradi majhnega števila preiskovank tudi ni bilo mogoče smiselno statistično primerjati posameznih podskupin položajev, kot so položaj na vseh štirih, kleče, stoje, porajanje na pručki itd. Gre za zelo različne položaje, zato bodo potrebne nadaljnje analize večjega števila takšnih porodov za opredelitev morebitne povezave med temi podskupinami porodnih položajev in tveganjem za obporodne poškodbe presredka. Omejitev raziskave je tudi sama opazovalna zasnova. Na tveganje za poškodbe presredka vpliva veliko dejavnikov. V naši raziskavi smo se osredotočili na povezavo med položajem porodnice med iztisolom ploda in poškodbami presredka v porodnišnici z razmeroma enotno babiško in porodniško klinično prakso. V multivariatno statistično analizo smo vključili nekatere dobro znane dejavnike tveganja za poškodbo presredka, vendar zaradi opazovalne narave raziskave vseh morebitnih motečih dejavnikov nismo mogli upoštevati. Porodni položaji na hrbtu bi bili na primer lahko povezani z bolj zapletenimi, daljšimi porodi, pri katerih je medicinsko osebje zaradi lažjega nadzora ploda in potrebe po morebitnih dodatnih posegih porodnici svetovalo porajanje leže na hrbtu. Takšnim virom pristranosti (biasa) bi se lahko izognili s prospektivno randomizirano raziskavo. Vendar je v tem primeru omejitev, da si porodnica ne more sama izbrati porodnega položaja. Iz analize smo izključili porodnice z epiziotomijo, ker smo želeli analizirati vpliv porodnega položaja ob iztisu na pojavnost poškodb presredka brez vpliva iatrogene poškodbe. Za celovito sliko vpliva porodnega položaja med iztisolom na poškodbo presredka pa bo treba v prihodnje raziskave vključiti tudi porodnice z epiziotomijami.

## Zaključek

V slovenski porodnišnici z visokim odstotkom porodnic, ki ne rodijo leže na hrbtu, porodni položaj ob iztisu ploda ni neodvisni dejavnik tveganja za nastanek poškodbe presredka. Zaključimo lahko, da so v našem okolju vsi položaji glede možnosti poškodbe presredka podobno varni.

## Nasprotje interesov/Conflict of interest

Avtorji izjavljajo, da ni nasprotja interesov./The authors declare that there are no conflict of interest.

## Financiranje/Funding

Raziskava ni bila finančno podprta./The research received no funding.

## Etika raziskovanja/Ethical approval

Analizirani podatki se rutinsko prospektivno zbirajo z namenom zagotavljanja kakovosti obporodne oskrbe na Ginekološko-porodniškem oddelku Splošne bolnišnice Jesenice. Raziskava je bila opravljena v skladu z načeli Helsinško-tokijske deklaracije (World Medical Association, 2013), slovenskega Kodeksa zdravniške etike (Slovensko zdravniško društvo & Zdravniška zbornica Slovenije, 2016) in v skladu s Kodeksom etike za babice Slovenije (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije in Kodeks etike za babice Slovenije, 2014)./At the Department of Gynecology and Obstetrics of the Jesenice General Hospital, the data analysed are routinely prospectively collected to ensure the quality of perinatal care. The study was conducted in accordance with the principles of the Helsinki-Tokyo Declaration (World Medical Association, 2013), the Slovenian Code of Medical Ethics (Slovensko zdravniško društvo & Zdravniška zbornica Slovenije, 2016) and in accordance with the Code of Ethics for Midwives of Slovenia (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije in Kodeks etike za babice Slovenije, 2014).

## Prispevek avtorjev/Author contributions

Vsi avtorji so pomagali pri konceptualizaciji raziskave. Prva avtorica in zadnji avtor sta zasnovala raziskavo in pregledala literaturo. Prve tri avtorice so zbrale podatke. Zadnji avtor je podatke analiziral. Vsi avtorji so sodelovali pri pisanju prispevka./All authors contributed to the conception of the study. The first author and the last author designed the research and reviewed the literature. The first three authors collected the data. The last author analysed the data. All authors collaborated in the writing of the paper.

## Literatura

Declercq, E. R., Sakala, C., Corry, M. P., Applebaum, S., & Herrlich, A. (2014). Major survey findings of listening to mothers (SM) III: Pregnancy and Birth: Report of the third National U.S. survey of women's childbearing experiences. *The Journal of Perinatal Education*, 23(1), 9–16. <https://doi.org/10.1891/1058-1243.23.1.9> PMID:24453463; PMCID:PMC3894594

Gupta, J. K., Sood, A., Hofmeyr, G. J., & Vogel, J. P. (2017). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(5), CD002006. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002006.pub4> PMID:28539008

Jansson, M. H., Franzén, K., Hiyoshi, A., Tegerstedt, G., Dahlgren, H., & Nilsson, K. (2020). Risk factors for perineal and vaginal tears in primiparous women: The prospective POPRACT-cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), Article 749. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03447-0> PMID:33267813; PMCID:PMC7709229

Pergialiotis, V., Vlachos, D., Protopapas, A., Pappa, K., & Vlachos, G. (2014). Risk factors for severe perineal lacerations during childbirth. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 125(1), 6–14. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.09.034> PMID:24529800

Purnama, Y., Mose, J. C., & Herman, H. (2018). The effect of the BC-MK15 birth chair on the labor pain intensity in multipara. *Global Medical and Health Communication* 6(3), 155–161. <https://doi.org/10.29313/gmh.v6i3.2841>

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2015). *The Management of third- and fourth-degree perineal tears. Green-top Guideline No 29*. <https://www.rcog.org.uk/media/5jeb5hzu/gtg-29.pdf>

Serati, M., Di Dedda, M. C., Bogani, G., Sorice, P., Cromi, A., Uccella, S., Lapenna, M., Soligo, M., & Ghezzi, F. (2016). Position in the second stage of labour and de novo onset of post-partum urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 27(2), 281–286. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2829-z> PMID:26337426

Simarro, M., Espinosa, J. A., Salinas, C., Ojea, R., Salvadores, P., Walker, C., & Schneider, J. (2017). A prospective randomized trial of postural changes vs passive supine lying during the second stage of labor under epidural analgesia. *Medical Sciences*, 5(1), Article 5. <https://doi.org/10.3390/medsci5010005> PMID:29099021; PMCID:PMC5635775

Slovensko zdravniško društvo & Zdravniška zbornica Slovenije. (2016). Kodeks zdravniške etike. *Zdravniški vestnik*, 86(1/2), Article 76. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.2498>

Smith, L. A., Price, N., Simonite, V., & Burns, E. E. (2013). Incidence of and risk factors for perineal trauma: A prospective observational study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13, Article 59. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-59> PMID:23497085; PMCID:PMC3599825

Sultan, A. H. (1999). Obstetric perineal injury and anal incontinence. *Clinical Risk*, 5(6), 193–196. <https://doi.org/10.1177/135626229900500601>

Thies-Lagergren, L., Hildingsson, I., Christensson, K., & Kvist, L. J. (2013). Who decides the position for birth: A follow-up study of a randomised controlled trial. *Women and Birth*, 26(4), e99–e104. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2013.06.004> PMID:23932671

Zhang, H., Huang, S., Guo, X., Zhao, N., Lu, Y., Chen, M., Li, Y., Wu, J., Huang, L., Ma, F., Yang, Y., Zhang, X., Zhou, X., Guo, R., & Cai, W. (2017). A randomised controlled trial in comparing maternal and neonatal outcomes between hands-and-knees delivery position and supine position in China. *Midwifery*, 50, 117–124.

<https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.03.022>

PMid:28414983

Zang, Y., Lu, H., Zhao, Y., Huang, J., Ren, L., & Li, X. (2020). Effects of flexible sacrum positions during the second stage of labour on maternal and neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 29(17/18), 3154–3169.

<https://doi.org/10.1111/jocn.15376>

PMid:32531856

*Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije in Kodeks etike za babice Slovenije.* (2014). Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *Journal of the American Medical Association*, 310(20), 2191–2194.

<https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

PMid:24141714

---

Citirajte kot/Cite as:

Kapus, K., Kukovica, I., Freljih Fabjan, A., & Lučovnik, M. (2024). Vpliv porodnega položaja pri iztisu ploda na poškodbo presredka. *Obzornik zdravstvene nege*, 58(2), 105–110. <https://doi.org/10.14528/snr.2024.58.2.3213>