

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
ZDRAVSTVENA FAKULTETA  
BABIŠTVO, 1. STOPNJA**

**Eva Kostanjevec**

**DOJENJE V NOSEČNOSTI IN V TANDEMU**

diplomsko delo

**BREASTFEEDING DURING PREGNANCY AND  
TANDEM BREASTFEEDING**

diploma work

**Mentorica: pred. Renata Vettorazzi**

**Recenzentka: pred. Tita Stanek Zidarič**

**Ljubljana, 2018**



## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem svoji mentorici, pred. Renati Vettorazzi, za strokovno svetovanje in spodbudo pri nastajanju diplomskega dela ter recenzentki, pred. Titi Stanek Zidarič, za recenzijo diplomskega dela. Hvala tudi Alenki Domanjko Rožanc za jezikovni pregled naloge.

Največja zahvala gre mami Marinki in očetu Janezu za moralno podporo in finančno pomoč tekom študija, saj sta vseskozi verjela vame in me spodbujala. Prav tako hvala tudi vsem bližnjim, ki so mi stali ob strani ter mi pomagali.



## IZVLEČEK

**Uvod:** Dojenje za mater predstavlja čustveno povezavo, s katero se naveže na otroka, doječemu otroku pa nudi hranilne snovi, potrebne za rast in razvoj, ter vir tolažbe. Nekatere matere z dojenjem nadaljujejo v nosečnosti in kasneje tudi v tandemu. **Namen:** Predstaviti dojenje v nosečnosti in v tandemu in ugotoviti vpliv dojenja v nosečnosti in v tandemu na plod, novorojenčka in mater. **Metode dela:** Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela s pregledom znanstvene in strokovne literature na temo dojenja v nosečnosti in dojenja v tandemu. Iskanje literature je potekalo s pomočjo mednarodnih spletnih podatkovnih baz CINAHL with Full TEXT, Cochrane Library, MedLine (PubMed), Science Direct, nekaj literature pa je bilo najdene tudi preko spletnega brskalnika Google Učenjak in COBISS. Starost literature zaradi pomanjkanja novejših in pomembnosti starejših raziskav ni bila omejena. Iskanje je potekalo med januarjem in majem 2018. **Rezultati:** Dojenje v nosečnosti ne povzroči plodovega zaostanka v rasti in ne predstavlja povečanega tveganja za splav ter prezgodnji porod. Avtorji navajajo, da novorojenček, ki se doji v tandemu, dovolj pridobiva na teži. Ugotovili so, da mati, ki doji v tandemu, ni podhranjena, a ji lahko primanjkujejo določene hranilne snovi. **Razprava in zaključek:** Dojenje ne predstavlja večjih tveganj za plod in mater, če nosečnost poteka normalno. Pri tem se morajo upoštevati omejitve raziskav, kot so majhen vzorec in drugi dejavniki, ki vplivajo na potek nosečnosti. Za zdravstvene delavce se določijo smernice, kako svetovati materi, ki v nosečnosti doji in dojenje nadaljuje v tandemu. Svetovati je potrebno tudi ustrezno prehrano, saj nosečnost in dojenje zahtevata veliko truda in energije.

**Ključne besede:** dojenje v tandemu, dojenje v nosečnosti, dojenje v nosečnosti in splav, podhranjenost mater.



## ABSTRACT

**Introduction:** Breastfeeding is the basis for an emotional connection between the mother and the child; moreover, it offers the crucial nutrients for growth and development and is a source of comfort to the child. Some mothers decide to breastfeed during the pregnancy; and some even decide for tandem breastfeeding. **Purpose:** The purpose of the diploma thesis is to present breastfeeding during pregnancy and tandem breastfeeding to determine the effect of it on the fetus, newborn and mother. **Methods:** We used a descriptive research method. We searched for the literature in the international web database CINAHL with Full TEXT, Cochrane Library, MedLine (PubMed), Science Direct, COBISS and some literature was found through a web browser Google Scholar. The publication date of the literature was not limited, due to the lack of newer research and the importance of older research. Literature searches were conducted between January and May 2018. **Results:** Breastfeeding during the pregnancy does not cause infant growth retardation and nor does it represent an increased risk of abortion and premature birth. The authors also state that the newborn breastfed in the tandem breastfeeding, gains weight sufficiently. They concluded that a mother who is tandem breastfeeding is not undernourished; however, she might lack some nutrients. **Discussion and conclusion:** Breastfeeding does not represent a greater risk to the fetus and mother, if the pregnancy is normal. However, research limitations (such as a small sample) as well as other factors affecting the course of the pregnancy must also be taken into consideration. Health workers should get guidelines for giving advice to mothers breastfeeding during pregnancy and in tandem. It is advisable to provide adequate nutrition as the pregnancy and breastfeeding require a lot of effort and energy.

**Keywords:** tandem breastfeeding, tandem nursing, breastfeeding during pregnancy, pregnancy-lactation overlap, malnutrition of the lactating women.





## KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
2	NAMEN .....	3
3	METODE DELA.....	4
4	REZULTATI.....	5
4.1	Povezava med dojenjem v nosečnosti in plodovim zaostankom v rasti .....	6
4.2	Povezava med dojenjem v nosečnosti in povečanim tveganjem za splav in prezgodnji porod.....	9
4.3	Učinkovitost dojenja pri novorojenčku, ki se doji v tandemu .....	12
4.4	Vpliv dojenja v nosečnosti in dojenja v tandemu na prehranski status matere ....	13
5	RAZPRAVA.....	14
6	ZAKLJUČEK.....	17
7	LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI.....	18



## KAZALO TABEL

*Tabela 1: Ali obstaja povezava med dojenjem v nosečnosti in plodovim zaostankom v rasti?*6

*Tabela 2: Ali obstaja povezava med dojenjem v nosečnosti in povečanim tveganjem za splav in prezgodnji porod? .....* 9

*Tabela 3: Kako učinkovito je dojenje novorojenčka, ki se doji v tandemu? .....* 12

*Tabela 4: Povezava med dojenjem v nosečnosti in v tandemu ter podhranjenostjo matere*13



## **SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN OKRAJŠAV**

**IUGR**                    intrauterine growth restriction - zaostajanje ploda v rasti

**OH**                      ogljikovi hidrati

**SGA**                    small for gestational age - majhen za gestacijsko starost



# 1 UVOD

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) priporoča izključno dojenje do dopolnjenega 6. meseca starosti in nato še ob dopolnilni prehrani nadaljevanje dojenja do vsaj dopolnjenega drugega leta starosti in dlje, dokler to ustreza materi in otroku (WHO–World Health Organization, 2003).

Večina mater želi dojiti čim dlje zaradi pozitivnih učinkov, ki ga nudi dojenje: zaščita pred okužbami in čustvena tolažba otroka. Nekatere matere izkoristijo dojenje kot obliko kontracepcije, kar imenujemo laktacijska amenoreja, vendar je ta oblika zanesljiva le v prvih 6. mesecih po porodu, ob tem pa mora mati dojiti na vsake 4 ure podnevi in vsakih 6 ur ponoči. Podoj mora trajati vsaj 4–5 minut, otroku pa se ne sme dodajati nobenih tekočin ali prehranskih dodatkov. Število podojev se zmanjša s starostjo otroka. To je po navadi pri 6 mesecih, ko se začne dodajati dopolnilna prehrana in laktacijska amenoreja ni več zanesljiva oblika kontracepcije. Mati mora zato skupaj s partnerjem razmisliti o drugi obliki kontracepcije (Karamustafaoğlu Balcı, Göynümer, 2015).

Nekatere matere zanosijo, ko še vedno dojijo. Začnejo se spraševati o prednostih in slabostih dojenja med nosečnostjo, ki se lahko nadaljuje z dojenjem v tandemu. Najpogostejša vprašanja, ki si jih zastavijo, so: ali bo imel plod zastoj v rasti, ali se bo rast doječega otroka upočasnila, kako se bo spremenila sestava mleka, ali lahko dojenje poveča tveganje za splav ali prezgodnji porod (Karamustafaoğlu Balcı, Göynümer, 2015). Ta vprašanja se porajajo, ker je včasih vladalo prepričanje, da sta nosečnost in dojenje nekompatibilna in da dojenje med nosečnostjo škoduje plodu (Merchant et al., 1990).

V začetku nosečnosti se koncentracije hormonov placente povišajo, s čimer se sinteza in izločanje mlečnih sestavin omejita, ne pa prenehata (Prosser et al., 1984). Med nosečnostjo lahko telesne spremembe (boleče bradavice ter sprememba količine in sestave mleka) povzročijo, da se doječi otrok postopoma sam odstavi. Takšnih je po raziskavah vsaj polovica. (Flower, 2003). Ob koncu nosečnosti, ko se doječi otrok postopno odstavlja, se količina mleka zmanjšuje (Cetin et al., 2014).

Matere iz držav v razvoju pogosteje dojijo v nosečnosti, saj Flower (2003) navaja, da je:

- v 70. letih je v Indiji v obeh skupinah, tako revnih kot premožnejših, 70 % žensk dojilo otroke, medtem ko so bile noseče,

- v 70. letih je v Senegalu 30 % mater, ki so zanosile, nadaljevalo z dojenjem med nosečnostjo, 62 % še jih je vedno dojilo v tretjem mesecu nosečnosti, 19 % pa v šestem mesecu nosečnosti in več kot 4 % v devetem mesecu nosečnosti in kasneje,
- leta 1980 je v Bangladešu 12 % žensk med nosečnostjo dojilo svoje otroke, od teh jih je 45 % dojilo do šestega meseca nosečnosti in 20 % do devetega meseca nosečnosti,
- leta 1990 je na podeželju Gvatemale 50 % žensk v nosečnosti dojilo otroke, od teh jih je 41 % še vedno dojilo v drugem trimesečju in 3 % v tretjem trimesečju.

Dojenje v nosečnosti nekatere matere nadaljujejo z dojenjem v tandemu. Dojenje v tandemu je sočasno dojenje dveh ali več otrok, ki niso dvojčki, trojčki itd. Matere naj dojijo, dokler to ustreza njim, in tudi otrokom, saj se z dojenjem zagotavljajo hranilne snovi. Sesanje mleka predstavlja tolažbo za doječega otroka, zmanjšuje potrebo po dudah in znatno zmanjša nastanek zobne gnilobe, kariesa ter zobnih in čeljustnih nepravilnosti v primerjavi z nedojenimi otroci (Bryant, 2012).

Ker dojenje v nosečnosti in dojenje v tandemu zelo obremenita telo, se v državah v razvoju velikokrat pojavi pomanjkanje določenih hranilnih snovi, saj hrana ni tako energetsko bogata. To je dejavnik tveganja za umrljivost mater in novorojenčkov (Shaaban, 2015).

V diplomskem delu bomo raziskali, ali je dojenje v nosečnosti povezano s plodovim zaostankom v rasti, splavom in prezgodnjim porodom, kako učinkovito je dojenje pri novorojenčku, ki se doji v tandemu, in ali obstaja tveganje za podhranjenost matere, ki doji v nosečnosti in v tandemu.



## 2 NAMEN

Namen diplomskega dela je predstaviti dojenje v nosečnosti in v tandemu ter ugotoviti vpliv dojenja v nosečnosti in v tandemu na plod, novorojenčka in mater.

Cilj je odgovoriti na raziskovalna vprašanja:

- Ali dojenje v nosečnosti poveča tveganje za plodov zaostanek v rasti?
- Ali dojenje v nosečnosti poveča tveganje za splav in prezgodnji porod?
- Ali je dojenje pri novorojenčku, ki se doji v tandemu, učinkovito?
- Ali dojenje v nosečnosti in dojenje v tandemu povzročita podhranjenost matere?

### **3 METODE DELA**

Pri pisanju diplomskega dela je bila uporabljena deskriptivna metoda dela s pregledom znanstvene in strokovne literature na temo dojenja v nosečnosti in dojenja v tandemu. Ključne besedne zveze, po katerih smo iskali, so bile: dojenje v tandemu, dojenje v nosečnosti, dojenje v nosečnosti in splav, podhranjenost mater. Iskanje literature je potekalo s pomočjo mednarodnih spletnih podatkovnih baz CINAHL with Full TEXT, Cochrane Library, MedLine (PubMed), Science Direct, COBISS, nekaj literature pa je bilo najdene tudi preko spletnega brskalnika Google Učenjak. Uporabljene so bile naslednje ključne zveze: tandem breastfeeding, tandem nursnig, breastfeeding during pregnancy, pregnancy/lactation overlap, malnutrition of the lactating women. Zaradi pomanjkanja novejših raziskav in pomembnosti starejših raziskav starost literature ni bila omejena. Iskanje literature je potekalo med januarjem in majem 2018.

## 4 REZULTATI

V nadaljevanju bodo v štirih tabelah predstavljeni odgovori na zastavljena raziskovalna vprašanja. Tabela 1 prikazuje povezavo med dojenjem v nosečnosti in plodovim zaostankom v rasti, tabela 2 povezavo med dojenjem v nosečnosti in povečanim tveganjem za splav in prezgodnji porod, tabela 3 prikazuje učinkovitost dojenja pri novorojenčku, ki se doji v tandemu, tabela 4 pa vpliv dojenja v nosečnosti in dojenja v tandemu na prehranski status matere.

## 4.1 Povezava med dojenjem v nosečnosti in plodovim zaostankom v rasti

V tabeli 1 so prikazani rezultati, ki se nanašajo na raziskovalno vprašanje »Ali dojenje v nosečnosti poveča tveganje za plodov zaostanek v rasti?«. Večina avtorjev je zapisalo, da dojenje v nosečnosti ne povzroča zaostanka v rasti, razen Shaabana in sodelavcev (2015), ki navajajo, da se zaostajanje ploda v rasti (IUGR) pogosteje pojavlja v skupini doječih nosečnic.

*Tabela 1: Ali obstaja povezava med dojenjem v nosečnosti in plodovim zaostankom v rasti?*

Avtor, leto objave, država	Naslov	Metodologija	Zaključek
Şengül et al., 2013, (Turčija)	The outcomes of the pregnancies of lactating women	Kontrolna raziskava, izvedena med junijem 2006 in junijem 2009 v bolnišnici v Ankari.  Vzorec: V 1. skupini je 39 doječih nosečnic, 2. skupina z 22 ženskami je bila kontrolna skupina.	Porodna teža novorojenčkov iz 1. skupine je bila $3089.6 \pm 379.2$ g, porodna teža novorojenčkov iz 2. skupine pa $3386.8 \pm 388.1$ g. Narejen je bil T-test ( $p = 0.006$ ), kar nakazuje na precejšnjo statistično razliko. IUGR se je v 1. skupini pojavil v 2.6 %, v 2. skupini pa v 4.5 %. Narejen je bil T-test, ki je pokazal, da večje razlike med skupinama ni ( $p = 0.073$ ), verjetno zaradi premajhnega vzorca.

Se nadaljuje

Cetin et al., 2013, (Italija)	Breastfeeding during Pregnancy: Position Paper of the Italian Society of Perinatal Medicine and the Task Force on Breastfeeding, Ministry of Health, Italy	Sistematičen pregled literature (2013). Pregledanih je bilo 348 člankov (Medline), od teh sta bila relevantna 2, dodana sta bila še 2 članka s strani avtorja. Zaradi pomembnosti podatkov literatura ni bila časovno omejena.	Dojenje med nosečnostjo ni povezano s plodovim zaostankom v rasti, vendar še vedno manjkajo raziskave z ustrezno zasnovo, metodami in statistično močjo, ki bi ugotovile, ali dojenje med nosečnostjo resnično poveča tveganje za IUGR.
Madarshahian, Hassanabadi, 2012, (Iran)	A Comparative Study of Breastfeeding During Pregnancy: Impact on Maternal and Newborn Outcomes	Primerjalna študija, ki je bila izvedena med aprilom in decembrom 2008 v dveh bolnišnicah v Iranu.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 80 doječih nosečnic, ki so dojile 30 dni ali več, v 2. skupini z 240 ženskami je bila kontrolna skupina.	Novorojenčki mater iz 1. skupine so imeli porodno težo $2,939.4 \pm 725$ g, novorojenčki iz 2. skupine pa $3,008.5 \pm 725.1$ g. Narejen je bil T-test. Večje statistične razlike med skupinama ni bilo ( $p = 0.45$ ), verjetno zaradi majhnega vzorca.
Pareja de Felipa, 2007, (Peru)	The association between breastfeeding during late pregnancy and the occurrence of small for gestational age and prolonged active phase of labor among Peruvian women	Kontrolna raziskava, izvedena med marcem 2006 in aprilom 2007 v treh v bolnišnicah v Peruju.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 78 doječih nosečnic. Od teh jih je le 17 dojilo v zadnjem trimesečju. 2. skupina s 150 ženskami je bila kontrolna skupina.	Od 17 žensk, ki so dojile v zadnjem trimesečju, so bili le 3 novorojenčki majhni za gestacijsko starost (SGA), v 2. skupini pa je 75 novorojenčkov, ki so imeli SGA. Razmerje obov (OR) med skupinama je bilo 0.41, kar nakazuje, da dojenje v zadnjem trimesečju ne predstavlja tveganja za SGA. Slabost raziskave je majhen vzorec.

Se nadaljuje

Albadran, 2013, (Irak)	Effect of Breastfeeding during Pregnancy on the Occurrence of Miscarriage and Preterm Labour	Kontrolna presečna raziskava, izvedena med 1. septembrom 2011 in 1. septembrom 2012 v bolnišnici Al-Mawany.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 215 doječih nosečnic, 2. skupina z 280 ženskami je bila kontrolna skupina.	Novorojenčki mater iz 1. skupine so imeli porodno težo $3.202 \pm 0.02$ g, novorojenčki mater iz 2. skupine pa $3.197 \pm 0.02$ g. Narejen je bil Studentov t-test; statistično značilne razlike med skupinama ni ( $p = 0.4312$ ).
Shaaban et al., 2015, (Egipt)	Effect of pregnancy-lactation overlap on the current pregnancy outcome in women with substandard nutrition: a prospective cohort study	Prospektivna kohortna raziskava, izvedena med 1. novembrom 2013 in 31. decembrom 2014 v 6 zdravstvenih centrih v Egiptu.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 270 doječih nosečnic, 2. skupina z 270 ženskami je bila kontrolna skupina.	V 1. skupini se je IUGR pojavil v 16.7 %, v 2. skupini pa v 4.8 %, kar pomeni precejšnjo statistično razliko. Narejen je bil Hi-kvadrat test, ki je pokazal statistično razliko ( $p = 0.001$ ), vendar je slabost raziskave majhen vzorec.
Merchant et al., 1990, (Gvatemala)	Maternal and fetal responses to the stresses of lactation concurrent with pregnancy and of short recuperative intervals	Longitudinalna raziskava, ki je potekala med leti 1969 in 1977 na podeželju Gvatemale.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 234 doječih nosečnic, 2. skupina s 197 ženskami je bila kontrolna skupina.	Novorojenčki mater iz 1. skupine so imeli porodno težo $3.104 \pm 468$ g, novorojenčki mater iz 2. skupine pa $3.156 \pm 458$ g. Narejen je bil F-test. Značilne statistične razlike med skupinama ni ( $p = 0.19$ ), verjetno zaradi majhnega vzorca.

## 4.2 Povezava med dojenjem v nosečnosti in povečanim tveganjem za splav in prezgodnji porod

V tabeli 2 so prikazani rezultati, ki se nanašajo na raziskovalno vprašanje »Ali dojenje v nosečnosti poveča tveganje za splav in prezgodnji porod?«. Avtorji navajajo, da dojenje v nosečnosti ne predstavlja povečanega tveganja za splav in prezgodnji porod.

*Tabela 2: Ali obstaja povezava med dojenjem v nosečnosti in povečanim tveganjem za splav in prezgodnji porod?*

Avtor, leto objave, država	Naslov	Metodologija	Zaključek
Ishii, 2009, (Japonska)	Does breastfeeding induce spontaneous abortion?	Retrospektivna kontrolna raziskava, izvedena med leti 1996 in 2000 na Japonskem.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 110 doječih nosečnic, 2. skupina s 774 ženskami je bila kontrolna skupina.	V 1. skupini je bilo 7.3 % splavov, v 2. skupini pa 8.4 %. Prezgodnji porod se je v 1. skupini pojavil v 0.9 %, v 2. skupini pa v 2.5 %. Pri obeh trditvah je bil narejen Hi-kvadrat test, ki ni pokazal statistično značilne razlike ( $p > 0.05$ ). Omejitev raziskave je majhen vzorec.
Cetin et al., 2014, (Italija)	Breastfeeding during Pregnancy: Position Paper of the Italian Society of Perinatal Medicine and the Task Force on Breastfeeding, Ministry of Health, Italy	Sistematičen pregled literature (2013). Pregledanih je bilo 106 člankov (Medline), vendar sta bili relevantni le 2 raziskavi.	Raziskavi sta pokazali, da dojenje v nosečnosti ne predstavlja povečanega tveganja za splav in prezgodnji porod.

Se nadaljuje

Şengül et al., 2013, (Turčija)	The outcomes of the pregnancies of lactating women	Kontrolna raziskava, izvedena med junijem 2006 in junijem 2009 v bolnišnici v Ankari.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 39 doječih nosečnic, 2. skupina z 22 ženskami je bila kontrolna skupina.	V 1. skupini je bilo 7.7 % splavov in 2.6 % prezgodnjih porodov, v 2. skupini komplikacij ni bilo. Narejen je bil T-test; statistično značilne razlike ni ( $p = 0.01$ ). Omejitev raziskave je majhen vzorec.
Albadran, 2013, (Irak)	Effect of Breastfeeding during Pregnancy on the Occurrence of Miscarriage and Preterm Labour	Kontrolna presečna raziskava, izvedena med 1. septembrom 2011 in 1. septembrom 2012 v bolnišnici Al-Mawany.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 215 žensk, ki so med nosečnostjo dojile, 2. skupina z 280 ženskami je bila kontrolna skupina.	V 1. skupini je bilo 5.12 % splavov, v 2. skupini pa 10.35 % splavov; narejen je bil T-test, ki je pokazal statistično razliko med skupinama ( $p = 0.0164$ ). V 1. skupini se je pojavil v 6.05 %, v 2. skupini pa v 4.29 %; narejen je bil T-test, ki ni pokazal statistične razlike ( $p = 0.4967$ ). Omejitev raziskave je majhen vzorec.
Madarshahian, Hassanabadi, 2012, (Iran)	A Comparative Study of Breastfeeding During Pregnancy: Impact on Maternal and Newborn Outcomes	Primerjalna študija, ki je bila izvedena med aprilom in decembrom 2008 v dveh bolnišnicah v Iranu.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 80 doječih nosečnic, ki so dojile 30 dni ali več, 2. skupina z 240 ženskami je bila kontrolna skupina.	Mrtvorojenost in splav sta se v 1. skupini pojavila v 8.8 %, medtem ko sta se v 2. skupini pojavila v 5.8 %. Narejen je bil T-test ( $p = 0.36$ ), kar pomeni, da ni statistične razlike med skupinama. V obeh skupinah se prezgodnji porod ni pojavil. Omejitev raziskave je majhen vzorec.

Se nadaljuje



<p>Shaaban et al., 2015, (Egipt)</p>	<p>Effect of pregnancy-lactation overlap on the current pregnancy outcome in women with substandard nutrition: a prospective cohort study</p>	<p>Prospektivna kohortna raziskava, izvedena med 1. novembrom 2013 in 31. decembrom 2014 v 6 zdravstvenih centrih v Egiptu.</p> <p>Vzorec: V 1. skupini je bilo 270 žensk, ki je med nosečnostjo dojilo, 2. skupina z 270 ženskami je bila kontrolna skupina.</p>	<p>V 1. skupini je bilo 2.2 % splavov, v 2. skupini pa 0.4 % splavov. Narejen je bil T-test (<math>p = 0.284</math>), kar pomeni, da ni statistične razlike med skupinama.</p> <p>Prezgodnji porod se je v 1. skupini pojavil v 15.6 %, v 2. skupini pa v 19.6 % prezgodnjih porodov. Narejen je bil T-test (<math>p = 0.496</math>), kar pomeni, da ni statistično značilne razlike med skupinama. Omejitev raziskave je majhen vzorec.</p>
--------------------------------------	---	---	--

### 4.3 Učinkovitost dojenja pri novorojenčku, ki se doji v tandemu

V tabeli 3 so prikazani rezultati, ki se nanašajo na raziskovalno vprašanje »Ali je dojenje pri novorojenčku, ki se doji v tandemu, učinkovito?«. Trditev smo preverjali z naraščanjem telesne teže in količino popitega mleka.

Tabela 3: Kako učinkovito je dojenje novorojenčka, ki se doji v tandemu?

Avtor, leto objave, država	Naslov	Metodologija	Zaključek															
Prosser et al., 1984 (Avstralija)	Mammary gland function during gradual weaning and early gestation in women	V študiji primera so spremljali žensko, ki je med nosečnostjo dojila. Spremljali so količino mleka od 4. meseca nosečnosti pa vse do 7. meseca po porodu drugega otroka.	Mati je uspešno dojila oba otroka v tandemu. Mlajši otrok je dosegal primerno težo glede na rastno krivuljo, ki jo uporabljajo v Avstraliji.															
Marquis et al., 2002 (Peru)	Postpartum Consequences of an Overlap of Breastfeeding and Pregnancy: Reduced Breast Milk Intake and Growth During Early Infancy	Kontrolna študija, ki so jo izvedli med julijem 1998 in januarjem 2000 v Peruju.  Vzorec: V 1. skupini je 68 žensk med nosečnostjo dojilo, od teh jih je: - 1a) 27 nadaljevalo z dojenjem v tandemu - 1b) 41 ni nadaljevalo z dojenjem v tandemu. 2. skupina s 65 ženskami je bila kontrolna skupina.	Količina dnevno popitega mleka  <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1a)</th> <th>1b)</th> <th>2</th> <th>test</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 dni po porodu</td> <td></td> <td>195.3 ± 110.7 g</td> <td>175.1 ± 110.7 g</td> <td>p = 0.13</td> </tr> <tr> <td>1 mesec po porodu</td> <td>768.6 ± 192.3 g</td> <td>762.5 ± 232 g</td> <td>813.0 ± 161.8 g</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>		1a)	1b)	2	test	2 dni po porodu		195.3 ± 110.7 g	175.1 ± 110.7 g	p = 0.13	1 mesec po porodu	768.6 ± 192.3 g	762.5 ± 232 g	813.0 ± 161.8 g	/
	1a)	1b)	2	test														
2 dni po porodu		195.3 ± 110.7 g	175.1 ± 110.7 g	p = 0.13														
1 mesec po porodu	768.6 ± 192.3 g	762.5 ± 232 g	813.0 ± 161.8 g	/														

#### 4.4 Vpliv dojenja v nosečnosti in dojenja v tandemu na prehranski status matere

V tabeli 4 prikazani so rezultati, ki se nanašajo na raziskovalno vprašanje »Ali dojenje v nosečnosti in dojenje v tandemu povzročita podhranjenost matere?«.

*Tabela 4: Povezava med dojenjem v nosečnosti ter v tandemu in podhranjenostjo matere*

Avtor, leto objave, država	Naslov	Metodologija	Zaključek
Shaaban et al., 2015, (Egipt)	Effect of pregnancy-lactation overlap on the current pregnancy outcome in women with substandard nutrition: a prospective cohort study	Prospektivna kohortna raziskava, izvedena med 1. novembrom 2013 in 31. decembrom 2014 v 6 zdravstvenih centrih v Egiptu.  Vzorec: V 1. skupini je 270 doječih nosečnic, 2. skupina z 270 ženskami je bila kontrolna skupina. Spremljali so vnos hranilnih snovi v obeh skupinah.	V obeh skupinah je bil znatno višji skupni energetski vnos ter vnos OH; T-test ( $p = 0.001$ ). Vnos beljakovin je bil v obeh skupinah v priporočenih vrednostih, medtem ko vnos maščob v obeh skupinah pod priporočenimi vrednostmi; T-test ( $p = 0.001$ ). V obeh skupinah ni bilo razlike med vnosom kalorij, beljakovin, OH in maščob. Vnos kalcija in železa je bil v obeh skupinah pod priporočenimi vrednostmi, vendar je 1. skupina imela manjši vnos kalcija kot 2.; T-test ( $p = 0.007$ ).
Merchant et al., 1990 (Gvatemala)	Maternal and fetal responses to the stresses of lactation concurrent with pregnancy and of short recuperative intervals	Longitudinalna raziskava, ki je potekala med leti 1969 in 1977 na podeželju Gvatemale.  Vzorec: V 1. skupini je bilo 234 doječih nosečnic, 2. skupina s 197 ženskami je bila kontrolna skupina.	Povprečen dnevni vnos kalorij pri ženskah iz 1. skupine je bil 1409 kcal, standardni odklon je 418, pri ženskah iz 2. skupine pa je bil 1410 kcal, standardni odklon je 432. Iz tega sledi, da ni bistvene razlike med skupinama.

## 5 RAZPRAVA

Pri pregledu literature smo ugotovili nasprotujoče si rezultate, saj nekaj raziskav naša predvidevanja potrjujejo, nekaj pa jih zavračajo. Upoštevati je potrebno tudi omejitve, saj gre pri večini raziskav za majhen vzorec, raziskave pa lahko omejujejo tudi drugi dejavniki.

Şengül s sodelavci (2013) so ugotovili, da IUGR ni povezan z dojenjem v nosečnosti, saj se je v skupini doječih nosečnic pojavil v 2.6 %, v kontrolni skupini pa 4.5 %; ni značilne statistične razlike med skupinama. Avtorji navajajo značilno statistično razliko pri porodnih težah novorojenčkov, ki je bila pri novorojenčkih iz skupine mater, ki so dojile v nosečnosti,  $3089.6 \pm 379.2$  g, teža novorojenčkov iz kontrolne skupine pa je bila  $3386.8 \pm 388.1$  g. Pareja de Felipa (2007) ugotavlja, da dojenje v zadnjem trimesečju nosečnosti ne predstavlja tveganja za SGA. Madarshahian in Hassanabadi (2012) sta v svoji raziskavi ugotovila, da so imeli novorojenčki iz skupine, katerih matere so med nosečnostjo dojile, porodno težo  $2,939.4 \pm 725$  g, novorojenčki v kontrolni skupini pa  $3,008.5 \pm 725.1$  g in da ni statistično značilne razlike med skupinama. Cetin s sodelavci (2013) navaja, da dojenje med nosečnostjo ni povezano s plodovim zaostankom v rasti. Albadran (2013) navaja, da so imeli novorojenčki, ki so bili rojeni materam, ki so med nosečnostjo dojile, porodno težo  $3.197 \pm 0.02$  g, novorojenčki v kontrolni skupini pa porodno težo  $3.202 \pm 0.02$  g, kar pomeni, da ni statistične razlike med skupinama. Shaaban in sodelavci (2015) navajajo, da se je IUGR v skupini doječih nosečnic pojavil v 16.7 %, v kontrolni skupini pa v 4.8 %, razlika je statistično značilna. Merchant in sodelavci (1990) ugotavljajo, da so imeli novorojenčki, ki so bili rojenimi materam, ki so v nosečnosti dojile, porodno težo  $3.104 \pm 468$  g, novorojenčki iz kontrolne skupine pa porodno težo  $3.143 \pm 455$  g, kar je statistično značilna razlika.

Ishii (2009) v svoji raziskavi ugotavlja, da se je splav v skupini doječih nosečnic pojavil v 7.3 %, prezgodnji porod pa v 0.9 %. V kontrolni skupini je bilo 8.4 % splavov in 2.5 % prezgodnjih porodov, kar nakazuje na skoraj enake statistične rezultate. Cetin s sodelavci (2014) navaja, da dojenje v nosečnosti ni povezano s splavom in prezgodnjim porodom. Şengül s sodelavci (2013) ugotavlja, da je bilo v skupini doječih nosečnic 7.7 % in 2.6 % prezgodnjih porodov, medtem ko se v kontrolni skupini komplikaciji nista pojavili. Albadran (2013) navaja, da se je splav v kontrolni skupini pojavil v 10.35 %, v skupini doječih nosečnic pa v 5.12 % in je statistično značilna razlika. Prezgodnji porod se je v kontrolni skupini pojavil v 4.29 %, v skupini doječih nosečnic pa v 6.05 % kar pomeni, da ni statistično značilne razlike. Madarshahian in Hassanabadi (2012) sta v svoji raziskavi ugotovila, da sta

se mrtvorojenost in splav v skupini doječih nosečnic pojavila v 8.8 %, medtem ko sta se v kontrolni skupini pojavila v 5.8 %, kar pomeni, da bistvene statistične razlike ni. Shaaban s sodelavci (2015) ugotavlja, da se je splav v kontrolni skupini pojavil v 0.4 %, v skupini doječih nosečnic pa v 2.2 %, kar je zanemarljiva statistična razlika. Prezgodnji porod je v kontrolni skupini doživelo 19.6 % nosečnic, v skupini doječih nosečnic pa 15.6 %, kar je statistično značilna razlika. Obstaja napačno prepričanje, da stimulacija bradavice, ki jo doživi noseča ženska ob izločanju mleka, lahko povzroči prezgodnji porod. Stimulacija bradavice ali katerakoli druga aktivnost, ki sproži sproščanje oksitocina, kot so poljubljanje, objemanje, masturbacija in spolni odnosi, bo samo spodbudila porod, če v miometriju obstaja dovolj oksitocinskih receptorjev (Cox, 2006). Cox (2006) je pregledal številne raziskave (Di Lieto et al. 1989; Stein et al., 1990; Curtis et al. 1999), v katerih so nosečnice doživele različna, a daljša obdobja stimulacije bradavic (30 in 110 minut). Nobena raziskava ni potrdila dejstva, da stimulacija bradavic med nosečnostjo lahko sproži porod.

Prosser s sodelavci (1984) ugotavlja, da je mati uspešno dojila oba otroka v tandemu. Mlajši otrok je skozi mesece dosegal primerno težo glede na rastno krivuljo, ki jo uporabljajo v Avstraliji. Marquis s sodelavci (2002) navaja, da so novorojenčki, ki so se dojili v tandemu v 1. mesecu po porodu, dnevno popili  $768.6 \pm 192.5$  g mleka, medtem ko so novorojenčki, ki se niso dojili v tandemu, popili  $762.5 \pm 232.4$  g mleka na dan. Novorojenčki, ki so bili v kontrolni skupini, so popili  $813.0 \pm 161.8$  g mleka na dan, kar pomeni, da mati, ki doji v tandemu, proizvaja zadostno količino mleka za novorojenčka.

Shaaban s sodelavci (2015) ugotavlja, da je bil tako pri nosečnicah, ki dojijo, kot pri tistih, ki ne dojijo, znatno višji skupni energetski vnos ter vnos OH, medtem ko je bil vnos beljakovin v obeh skupinah v priporočenih vrednostih, vnos maščob pa pod priporočenimi vrednostmi. V obeh skupinah ni bilo razlike med vnosom kalorij, beljakovin, OH in maščob. Vnos kalcija in železa je bil v obeh skupinah pod priporočenimi vrednostmi, vendar je skupina doječih nosečnic imela manjši vnos kalcija kot kontrolna skupina. Merchant s sodelavci (1990) ugotavlja, da je bil povprečen dnevni vnos kalorij pri ženskah, ki so dojile v nosečnosti, 1409 kcal, pri ženskah v kontrolni skupini pa je bil 1410 kcal. V kontrolni skupini je imelo več žensk maščobne obloge v primerjavi s tistimi, ki so dojile v nosečnosti.

Jiang in sodelavci (2005) so v svoji raziskavi, ki so jo naredili v Nepal, med 1165 nosečnicami, ugotovili, da 40 % nosečnic primanjkuje železa, 20 % pa več kot en mikro

element. Prehrana v nosečnosti po navadi ne zadošča vsem večjim zahtevam po mikro elementih, zato ni presenetljivo, da tej populaciji primanjkuje hranilnih snovi. Poleg premajhnih vnosov hranilnih snovi v telo prehranski status nosečnice ogroža tudi dodatna fiziološka obremenitev kot npr. dojenje med nosečnostjo, ki poveča prehranske zahteve, zato so nekatere nosečnice še posebej ogrožene.

Zaloge maščob, ki so se nabrale med nosečnostjo, lahko pokrijejo del energije, ki je potrebna za laktacijo. Izkoriščanje maščobnih rezerv za ohranjanje in podporo laktaciji je odvisna od prehranskega statusa matere in teže, ki jo je v nosečnosti pridobila. Teža in oblika/sestava telesa se med dojenjem spreminjata in sta odvisni od gestacijske teže ploda, vzorca in trajanja dojenja, telesne aktivnosti in razpoložljivosti sezonske hrane. Telesna teža se najbolj spreminja v prvih treh mesecih po porodu, še posebej pri tistih ženskah, ki izključno dojijo. 17 raziskav je dokazalo, da se telesna teža bolj spreminja pri ženskah, ki so bolj telesno prehranjene, kot pri tistih, ki niso (Butte, King, 2005).

Podhranjenost kot posledica zaporednih nosečnosti in neprestanega dojenja se pojavlja predvsem v državah v razvoju, kjer vnos hranilnih snovi ne zadošča potrebam doječe oziroma noseče matere (Cetin et al., 2014).

## 6 ZAKLJUČEK

Raziskave so pokazale, da če nosečnost poteka normalno, dojenje ne predstavlja večjih tveganj za plod in mater. Pri tem je potrebno upoštevati tudi omejitve raziskav, kot so majhen vzorec in drugi dejavniki, ki vplivajo na potek nosečnosti. Prav zato so potrebne raziskave z večjim vzorcem in večjo statistično močjo, da se raziščejo dolgoročne posledice, ki vplivajo na plod, novorojenčka in mater, saj je to področje še vedno zelo neraziskano, in da se za zdravstvene delavce določijo smernice, kako svetovati materam, ki v nosečnosti dojijo in dojenje nadaljujejo v tandemu.

V kolikor se matere odločijo za dojenje med nosečnostjo, je potrebno svetovati ustrezno prehrano, saj nosečnost in dojenje zahtevata veliko truda in energije. Načrtovanje razmika nosečnosti je zaradi slabše dostopnosti kontracepcije težje. Velikokrat se pojavi pomanjkanje določenih hranilnih snovi, še posebej v državah v razvoju, kjer so ženske telesno izčrpane od zaporednih nosečnosti in neprekinjenega dojenja, saj hrana ni tako energetsko bogata, načrtovanje razmika nosečnosti pa je zaradi slabše dostopnosti kontracepcije težje. V razvitih državah je dostopnost do uravnotežen prehrane lažje, v primeru težav je možno prehransko svetovanje in ciljno nadomeščanje različnih vitaminov in mineralov. Ženske zaradi dostopnosti do kontracepcije lažje načrtujejo razmik med nosečnostmi.

## 7 LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI

Albadran MM (2013). Effect of Breastfeeding during Pregnancy on the Occurrence of Miscarriage and Preterm Labour. *Iraq J of Med Sci* 11(3): 285–9.

Dostopno na: <http://www.iraqijms.net/upload/pdf/iraqijms56fab7e51d10c.pdf>  
<15.1.2018>.

Bryant T (2012). Tandem Nursing: A Review and Guidelines. *Int J Childbirth Educ* 27(4): 84–8.

Dostopno na: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=a2ed41d8-0c19-4603-b517-16eeb510ad79%40sessionmgr4007> <15.1.2018>.

Butte NF, King JC (2005). Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutr* 8(7A): 1010–27. doi: 10.1079/PHN2005793.

Cetin I, Assandro P, Massari M, Sagone A, Gennaretti R, Donzelli G et al. (2014). Breastfeeding during pregnancy: Position paper of the Italian Society of Perinatal Medicine and the Task Force on Breastfeeding, Ministry of health, Italy. *J Hum Lact* 30(1): 20–7. doi: 10.1177/0890334413514294.

Cox S (2010). An ethical dilemma: should recommending antenatal expressing and storing of colostrum continue? *Breastfeed Rev* 18(3):5–7.

Dostopno na:  
<https://pdfs.semanticscholar.org/3a38/f55c1e8abdcc95dbe5e916a56cb1363d33ef.pdf>  
<22.5.2018>.

Flower H (2003). *Adventures in Tandem Nursing: Breastfeeding During Pregnancy and Beyond*. Schaumburg Ill: La Leche League International, 39–54.

Ishii H (2009). Does breastfeeding induce spontaneous abortion? *J Obstet Gynecol* 35(5): 864–8. doi:10.1111/j.1447-0756.2009.01072.x.

Jiang T, Cristian P, Khattry SK, Wu L, West KP Jr. (2005). Micronutrient deficiencies in early pregnancy are common concurrent, and vary by season among rural Nepali pregnant women. *J Nutr* 135(5): 1106–12. <https://doi.org/10.1093/jn/135.5.1106>.



Karamustafaoğlu Balcı B, Göynüner G (2015). Pregnancy and puerperium during lactation. *Perinatal Journal* 23(3): 194–200.

Dostopno na: <http://www.perinataljournal.com/Files/Archive/Covers/en-US/PJ-23-245.pdf#page=60>.

Madarshahian F, Hassanabadi M (2012). A comparative study of breastfeeding during pregnancy: impact on maternal and newborn outcomes. *J Nurs Res* 20(1): 74–80. doi: 10.1097/JNR.0b013e31824777c1.

Marquis GS, Penny ME, Diaz JM, et al. (2002). Postpartum consequences of an overlap of breastfeeding and pregnancy: reduced breast milk intake and growth during early infancy. *Pediatrics* 109(4): e56. doi: 10.1542/peds.109.4.e56.

Merchant K, Martorell R, Haas J (1990). Maternal and fetal responses to the stresses of lactation concurrent with pregnancy and of short recuperative intervals. *Am J Clin Nutr* 52(2): 280–8.

Dostopno na: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/52/2/280/4651456?redirectedFrom=fulltext> <14.2.2018>.

Pareja de Felipa R (2007). The association between breastfeeding during late pregnancy and the occurrence of small for gestational age and prolonged active phase of labor among Peruvian women. Iowa: Iowa State University, 16–82.

Dostopno na: <https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=16482&context=rtd> <8.4.2018>.

Prosser CG, Saint L, Hartmann PE (1984). Mammary gland function during gradual weaning and early gestation in women. *Aust J Exp Biol Med Sci* 62(Pt 2): 215–28.

Dostopno na: <https://www.nature.com/articles/icb198422.pdf?origin=ppub> <14.2.2018>.

Şengül Ö, Sivaslıoğlu AA, Kokanalı MK, Üstüner I, Avşar AF (2013). The outcomes of the pregnancies of lactating women. *Turk J Med Sci* 43(2): 251–4. doi: doi:10.3906/sag-1207-33.

Shaaban OM, Abbas AM, Abdel Hafiz HA, Abdelrahman AS, Rashwan M, Othman ER (2015). Effect of pregnancy-lactation overlap on the current pregnancy outcome in women with substandard nutrition: a prospective cohort study. *Facts Views Vis Obgyn* 7(4): 213–21.

Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5058410/pdf/FVVinObGyn-7-213.pdf> <14.2.2018>.

WHO–World Health Organization (2003). Global strategy for infant and young child feeding. Geneva, Switzerland: World Health Organization and UNICEF.

Dostopno na:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42590/9241562218.pdf;jsessionid=8DFCB598B70A75588B582472A12C4898?sequence=1> <23.5.2018>