

Nutrition during breastfeeding

Neža Lipovec, Kaja Kranjc,
Evgen Benedik

Izvleček

Materino mleko je najbolj primerna hrana za novorojenčka, ki otroku omogoča ustrezno rast in razvoj. Svetovna zdravstvena organizacija in Sklad Združenih narodov za otroke (Unicef) priporočata prvi podoj v prvi uri življenja, nato izključno dojenje do dopolnjenega 6. meseca starosti in nadaljevanje dojenja vsaj do dopolnjenega drugega leta starosti in za tem do tedaj, ko to želita doječa mati in otrok. Materino mleko se v prvih mesecih otrokovega življenja neprestano spreminja in pokrije vse njegove prehranske potrebe. Poleg življenjskega sloga matere na sestavo mleka vplivata tudi njena prehrana in prehransko stanje, zato je priporočljivo, da doječa mati med dojenjem dosledno upošteva načela pestre in uravnotežene prehrane.

Glavne besede: dojenje, novorojenček, materino mleko, žensko mleko, prehrana, makrohranila, mikrohranila.

Abstract

Breast milk is the most suitable food for a newborn baby, enabling it to grow and develop appropriately. The World Health Organisation and the United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) recommend that a baby be breastfed for the first time within the first hour of life, then exclusively breastfed for 6 months, then continued breastfeeding for at least 2 years, and then for as long as the breastfeeding mother and child wish. Breast milk is constantly changing during the first few months of a baby's life and meets all his/her nutritional needs. In addition to the mother's lifestyle, the composition of the milk is also influenced by the mother's diet, so the breastfeeding mother should follow a healthy and balanced diet during breastfeeding.

Key words: breastfeeding, newborn, breast milk, human milk, nutrition, macronutrients, micronutrients.

Uvod

Materino mleko je najbolj primerna hrana za dojenčka. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) in Sklad Združenih narodov za otroke (Unicef) priporočata prvi podoj v prvi uri novorojenčkovega življenja, izključno dojenje do dopolnjenega 6. meseca starosti in nadaljevanje dojenja vsaj do dopolnjenega drugega leta starosti in za tem do tedaj, ko to želita doječa mati in otrok (1). Dojenje ima za novorojenčka številne koristi, saj preprečuje razvoj alergijskih in avtoimunskih bolezni, spodbuja razvoj črevesne mikrobiote in sluznice prebavil ter ugodno vpliva na razvoj imunskega sistema, s čimer otroka varuje pred okužbami in preprečuje nastanek debelosti (2,3). Izključno dojenje prvih šest mesecev dojenčkovega življenja vpliva tudi na zdravje matere, saj dokazano zmanjšuje tveganje nekaterih rakavih bolezni in presnovnih zapletov, pripomore k izgubi telesne mase po porodu, spodbuja krčenje maternice in preprečuje ovulacijo (4). Med dojenjem se začne pri materi sproščati hormon oksitocin, ki zmanjša raven stresa. Dojenje tako umirja mater in otroka ter med njima gradi globoko čustveno vez (1). Poleg tega je tudi trajnostni način prehranjevanja dojenčka, saj se ne onesnažuje okolja.

Materino mleko je za novorojenčka energijsko in hranilno zadostno. Vsebuje vse hranilne snovi, ki jih dojenček potrebuje v prvih šestih mesecih življenja, vključno z maščobami, ogljikovimi hidrati, beljakovinami, vitamini, minerali in vodo, in je lahko prebavljivo (1). Ker na sestavo materinega mleka lahko vplivata materino prehransko stanje in njene prehranske navade je pomembno, da ženska med dojenjem dosledno upošteva načela pestre in uravnotežene prehrane (5,6).

Prehrana

Ženske med nosečnostjo pridobijo telesno maso, ki v času dojenja pred-

stavlja »zaloge« za tvorbo mleka ustrezne hranilne sestave. Shujševalne ali druge medicinsko nepredpisane diete zato v času dojenja strogo odsvetujemo. Vsakršne omejitve v prehrani, tako energijske kot hranilne, lahko namreč hitro povzročijo pomanjkanje posameznih hranil, kar ogroža materino in otrokovo zdravje. Namesto diet moramo upoštevati načela pestre in uravnotežene prehrane. Z ustreznim energijskim vnosom, vnosom hranilno bogatih živil ter redno in zmerno telesno dejavnostjo doječa mati postopno doseže telesno maso, ki jo je imela pred zanositvijo, ter hkrati ohranja svoje in dojenčkovo zdravje (7,8).

Poleg prehrane na tvorjenje mleka pomembno vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so pravilna tehnika dojenja, pogosto praznjenje obeh dojk (zlasti v prvih tednih dojenja), dovolj počitka, umirjenost in zadostno uživanje tekočin (9).

Energija

Za doječo mater je pomembno, da prehrano prilagodi povečanim potrebam po energiji in hranilih, kar je mogoče z vpeljavo dodatnih, enakomerno razporejenih obrokov čez dan (8). V času izključnega dojenja otroka (prvih šest mesecev) mati v povprečju dnevno proizvede 750 ml mleka, ki vsebuje približno 500 kcal. Del energije (150 kcal/dan) izvira iz materinih zalog, ki so nastale med nosečnostjo, preostali del energije (375 kcal/dan) pa zagotavlja materina prehrana. Priporočen energijski vnos za doječe matere zato znaša 2.300–2.500 kcal/dan, za matere dvojčkov pa 2.600–3.000 kcal/dan (10).

Makrohranila

Ogljikovi hidrati

Ogljikovi hidrati naj predstavljajo približno 55 % dnevnega energijskega vnosa. Doječim ženskam priporočamo uživanje sestavljenih ogljikovih hidratov, ki se nahajajo zlasti v neoluščenih žitih in žitnih izdelkih, polnovrednih testeninah ter v neoluščenem rižu in

stročnicah. Sestavljeni ogljikovi hidrati vsebujejo veliko vitaminov, mineralov in prehranskih vlaknin, ki zagotavljajo počasnejši dvig koncentracije glukoze v krvi in daljši občutek sitosti. Enostavnih ogljikovih hidratov (npr. sladkorja in sladkih živil in pijač ter izdelkov iz bele moke) naj bi bilo v prehrani doječe matere čim manj (8,11).

Beljakovine

V času dojenja se potrebe po beljakovinah povečajo na 1,2 g beljakovin/kg telesne mase na dan oz. za 2 g na dan na 100 ml izločenega mleka (12). Zadosten vnos kakovostnih beljakovin je v prehrani doječe matere izjemno pomemben, saj so beljakovine nujno potrebne za ustrezno rast in razvoj otroka ter sodelujejo pri izgradnji in delovanju mišičnega tkiva in imunskem odzivu (5). Beljakovine so prisotne v živilih živalskega in rastlinskega izvora. V uravnoteženi prehrani priporočamo kombiniranje obeh virov. Med kakovostne vire beljakovin živalskega izvora uvrščamo morske in sladkovodne ribe, pusto meso (perutnina), rdeče meso (govedina, teletina, svinjina, jagnjetina, ovčetina, kozje in konjsko meso) ter jajca, mleko in mlečne izdelke. Stročnice (čičerika, fižol, leča, soja), izdelki iz stročnic (tofu) in oreški so dobri viri beljakovin rastlinskega izvora (8,13,14).

Maščobe

Potrebe po maščobah se med dojenjem ne povečajo in naj predstavljajo 30 % dnevnega energijskega vnosa (12). Maščobne kisline v materinem mleku največ prispevajo k njegovi energijski vrednosti, hkrati pa so tudi najbolj spremljiva sestavina, ki odraža materino prehrano in njeno prehransko stanje (15). V prehrani doječih mater naj prevladujejo olja rastlinskega izvora (oljčno, laneno, orehovo, ogrščično) ter različna semena in oreški, ki so vir večkrat nenasitčenih, tudi esencialnih maščobnih kislin. V živilih živalskega izvora (slanina, maslo, svinjska mast, ipd.) ter v palmovi in kokosovi maščobi se nahaja veliko

nasičenih maščob, ki naj bi jih bilo v prehrani čim manj. Pri izbiri mesa in mlečnih izdelkov priporočamo izdelke z manj maščobami. Svetujemo tudi izogibanje ocvrtnim živilom (8,11).

Dolgoveržne večkrat nenasičene maščobne kisline

Dvakrat tedensko naj bi doječa mati zaužila manjše mastne morske ribe (sardele, sardon, girice, skuša, cipelj, orada itd.), ki vsebujejo dolgoveržne večkrat nenasičene maščobne kisline, znane tudi kot omega-3 maščobne kisline (tj. dokozaheksaenojska kislina – DHK in eikozapentaenojska kislina – EPK). Omenjeni maščobni kislini sta izjemno pomembni za dojenčkov psihomotorični razvoj in rast ter za razvoj ostrine vida (15). Če doječa mati rib ne uživa redno, priporočamo dodajanje prehranskih dopolnil z vsaj 200 mg DHK na dan (12).

Tekočina

Potreba po tekočini se med dojenjem poveča na 2,5–3 litre na dan. V polnih mesecih in ob intenzivnem potenju so potrebe po tekočini še nekoliko večje. Najprimernejše tekočine za žejo so (mineralna) voda in nesladkan čaj (8,11).

Mikrohranila

Vitamini in minerali so za organizem esencialne organske snovi in imajo v telesu posebno biokemijsko vlogo. Med dojenjem se potrebe po nekaterih mikrohranilih povečajo, a jih lahko v večini zagotovimo z uravnoteženo in s hranili bogato prehrano. Koncentracija nekaterih mikrohranil v materinem mleku ni odvisna samo od prehranskega vnosa, ampak tudi od zalog v materinem telesu. Pomanjkanje zalog pri materi in nezadosten vnos s prehrano lahko povzročita tudi njihovo pomanjkanje v materinem mleku (16,17).

Posebno pozornost mora doječa mati nameniti mineralom, kot so kalcij, jod in železo, vitamin D (predvsem v jesensko-zimskem času) in vitamin

B₁₂, če ne uživa živil živalskega izvora (veganski način prehranjevanja).

Kalcij

Pomanjkanje kalcija se pojavi zlasti pri ženskah, ki ne uživajo dovolj mleka in mlečnih izdelkov. Kalcij je izjemno pomembna sestavina materinega mleka, saj sodeluje pri tvorbi kosti in zob novorojenčka. Poleg odločilnega pomena pri tvorbi kosti in zob je kalcij bistven tudi za krčenje mišic, integriteto membran in strjevanje krvi (18). Če ženska med dojenjem ne uživa dovolj kalcija, ga telo črpa iz njenih zalog, kar se lahko kasneje odraža v manjši mineralno-kostni gostoti. Najboljši prehranski viri kalcija so mleko in mlečni izdelki ter majhne ribice, ki jih lahko zaužijemo s kostmi (11). Dnevni priporočeni vnos kalcija za doječe matere je 1.000 mg (12).

Jod

Jod ima pomembno vlogo pri razvoju otrokovih možganov in je sestavni del ščitničnih hormonov. Materina prehrana in prehranjenost z jodom pomembno vplivata na vsebnost joda v mleku (18). Po priporočilih za dnevni vnos joda pri doječih materah se ta s 180–200 µg joda/dan poveča na 260 µg joda/dan (12), kar lahko dosežemo z uporabo jodirane kuhinjske soli in uživanjem majhnih mastnih morskih rib vsaj dvakrat na teden (11).

Železo

Potrebe po železu so med dojenjem zmerno povečane in odvisne predvsem od tega, ali ima doječa mati že menstruacijo (11). Zaradi neizogibnih izgub zalog železa med nosečnostjo in porodom priporočamo, da poskrbi za zadostne zaloge že pred nosečnostjo. Za zdrave odrasle ženske priporočamo vnos 10–15 mg železa/dan in med nosečnostjo 30 mg železa/dan, doječa mati pa naj dnevno zaužije 20 mg železa (12). Živila, bogata z železom, so meso, ribe, jajčni rumenjak ter polnozrnata žita in stročnice. Upoštevati moramo, da se bolje absorbira železo živalske-

ga izvora (hemsko železo), medtem ko absorpcijo železa iz živil rastlinskega izvora (nehemsko železo) izboljšamo s hkratnim uživanjem živil, bogatih z vitaminom C (npr. paprika, zelje) (11).

Vitamin D

Vitamin D se sintetizira ob izpostavljenosti ultravijoličnemu sevanju valovne dolžine B (UVB) v koži iz holesterola. Primarna naloga vitamina D je stimulacija črevesne absorpcije kalcija in fosforja v tankem črevesu ter s tem ohranjanje zdravih kosti in zob. Med drugim ima vitamin D tudi pomembno vlogo pri delovanju imunskega sistema. Najzanesljivejši vir vitamina D je endogeno nastajanje v koži, a le med mesecem majem in septembrom (na območjih nad 40 stopinjami zemljepisne širine, kamor sodi tudi Slovenija). V tem času se z zadostno izpostavljenostjo sončni svetlobi (15 min/dan) v dopoldanskem ali popoldanskem času tvori dovolj vitamina D. Od oktobra do aprila svetujemo uživanje prehranskih dopolnil z vitaminom D. Vitamin D vsebujejo tudi nekatera živila, predvsem ribje olje, mastne morske ribe (losos, slanik, sardele), jajčni rumenjak, v manjši količini tudi kravje mleko, maslo in z vitaminom D obogatena živila (npr. rastlinski napitki, mleko), a dnevnih potreb po vitaminu D samo z uživanjem omenjenih živil doječa mati ne more pokriti (19). Zato glede na slovenska priporočila svetujemo dodajanje vitamina D doječim materam, in sicer 800 mednarodnih enot (ME) na dan (20 µg vitamina D/dan) (12). Novorojenčki ustrezno prehranjenih mater imajo ob rojstvu zaloge vitamina D, ki se izpraznijo v približno dveh mesecih po rojstvu. Vsebnost vitamina D v ženskem mleku je neposredno povezana z materinim prehranskim vnosom vitamina D in izpostavljenostjo soncu (19–22).

Vitamin B₁₂

Vitamin B₁₂ je v ženskem mleku v glavnem prisoten kot metilkobalamin in 5'-deoksiadenozilkobalamin. Te spojine so esencialni kofaktorji za mnoge

biokemijske procese, ki potekajo v celicah. Potrebni so za delovanje encima metionin sintaze, ki pretvarja homocistein v metionin, za nastanek sukcinilkoencima A iz metilmalonil-koencima A in za sintezo deoksiribonukleinske kisline (DNK) (23). Dnevne potrebe po vitaminu B₁₂ se med dojenjem povečajo s 4 µg na 5,5 µg (24). Vitamin B₁₂ se naravno nahaja samo v živilih živalskega izvora (npr. meso, ribe, jajca, mleko, sir), zato dodajanje vitamina B₁₂ v obliki prehranskega dopolnila priporočamo predvsem doječim materam, ki se prehranjujejo vegetarijansko ali vegansko (16,25,26). Omenjene alternativne načine prehranjevanja sicer med dojenjem odsvetujemo (11).

Pestra in uravnotežena prehrana

Priporočamo, da so obroki doječe matere enakomerno razporejeni čez dan, poleg glavnih obrokov (zajtrk, kosilo in večerja) pa naj zaužije tudi dva do tri vmesne obroke. Na tak način bo zagotovila enakomerno oskrbo s hranili in se hkrati izognila pretiranima občutkoma lakote in sitosti (7,8,27).

Doječa mati naj posega po sezonskih, lokalnih in svežih živilih. V prehrano naj redno vključuje vse skupine živil, tj. zelenjavo in sadje, sestavljene ogljikove hidrate, kakovostne beljakovine in kakovostne maščobe. Zelenjava in/ali sadje naj bosta prisotna v vseh obrokih. Tako bo doječa mati poskrbela za zadostno količino zaužitih vitaminov, mineralov in prehranskih vlaknin. Zelenjavo in sadje lahko zaužije v sveži in kuhani obliki (8).

Druga priporočila

Diete in telesna dejavnost

Shujševalne diete takoj po porodu odsvetujemo. Priporočamo zmerne izgubljanje pridobljene telesne mase, saj prehitra izguba lahko vodi v pomanjkanje hranil, kar ogroža materino in otrokovo zdravje. Namesto diet moramo dosledno upoštevati načela pестre in uravnotežene prehrane (8,11).

Zmerna telesna dejavnost je med dojenjem zaželena, saj koristi splošnemu zdravju ženske. V poporodnem obdobju izboljša razpoloženje doječe matere in zmanjša morebitne simptome poporodne depresije. Zmerna telesna dejavnost v kombinaciji z uravnoteženo prehrano in dojenjem pomaga pri postopni izgubi telesne mase (28).

Kofein, alkohol in nikotin

Živila in tekočine, ki vsebujejo kofein (kava, pravi čaj, čokolada, nekatera zdravila, nekatere brezalkoholne pijače in energijske pijače), naj doječa mati uživa v zmernih količinah. Ker kofein prehaja v materino mleko, se lahko pri velikem vnosu kofeina pri otroku pojavita nemir in nespečnost. Doječe matere naj dnevni vnos kofeina omejijo na 200 mg, še bolje pa je, da napitke s kofeinom zamenjajo z brezkofeinskimi (29,30).

Učinki uživanja alkohola med dojenjem so kompleksni in odvisni od vzorca materinega pitja. Pitje alkoholnih pijač med dojenjem strogo odsvetujemo, saj etanol prehaja iz krvi v materino mleko. Izsledki nekaterih raziskav kažejo, da lahko že ena merica alkohola dnevno negativno vpliva na razvoj motoričnih in umskih sposobnosti otroka, alkohol pa tudi zmanjšuje količino proizvedenega mleka in spremeni njegov okus, kar lahko vpliva na dojenčkov tek in zmanjšuje željo po dojenju (31,32). Če se mati odloči, da bo v času dojenja ob posebni priložnosti kljub tveganju posegla po alkoholni pijači, naj bo izjemno pozorna na zaužito količino ter na čas med pitjem in dojenjem, saj bo na tak način preprečila morebitno škodo, ki jo lahko pri dojenem otroku povzroči alkohol. Med zaužitjem ene merice alkoholne pijače in dojenjem naj minejo vsaj 2–3 ure (33).

Tudi nikotin, tako kot kofein in alkohol, prehaja v materino mleko, zmanjša njegovo sintezo ter vpliva na spremembo okusa in sestavo materinega mleka. Ocenjujejo, da je vsebnost maščobe v mleku doječih žensk, ki kadijo, nižja

za kar 19–26 %. Pri kadilkah so poleg manjše vsebnosti maščob opazili tudi zmanjšan prenos dolgoverižnih večkrat nenasičenih maščobnih kislin v materino mleko, med njimi tudi DHK, ki je izjemno pomembna za razvoj očesnega ozadja in možganov dojenčka (32). Winiarska (34) v raziskavi poroča, da imajo ženske, ki kadijo, v mleku več težkih kovin. Zaskrbljujoča je predvsem prisotnost kadmija, saj poslabša presnovo mikroelementov, kot so baker, železo, magnezij, selen in cink. Pomanjkanje omenjenih elementov lahko povzroči zaostanek v mentalnem in telesnem razvoju otroka. Doječe matere naj zato ne kadijo niti aktivno niti pasivno (11).

Zaključek

Materino mleko je za novorojenčka najprimernejša hrana in v prvih šestih mesecih pokriva vse njegove prehranske potrebe. Ker na hranilno sestavo materinega mleka vplivajo materin življenjski slog ter njena prehrana in prehransko stanje, je pomembno, da mati sledi smernicam uravnoteženega prehranjevanja za doječe matere. Uravnotežena prehrana in zdrav življenjski slog sta ključna elementa, ki vplivata na rast in razvoj otroka, zato sta dolgoročna naložba, s katero otroku že od vsega začetka zagotovimo optimalne pogoje ter omogočimo najboljše razmere za dolgo in zdravo življenje.

Literatura

1. World Health Organization. Infant and Young Child Feeding: Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals. Geneva, World Health Organization; 2009.
2. Eidelman AI, Schanler RJ. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012; 129(3): 827–41.
3. Dosegljivo na: https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1.
4. Dieterich CM, Felice JP, O'Sullivan E, Rasmussen KM. Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad. *Pediatr Clin North Am* 2013; 60(1): 31–48.
5. Chu DM, Meyer KM, Prince AL, Aagaard KM. Impact of maternal nutrition in pregnancy and lactation on offspring gut microbial composition and function. *Gut Microbes* 2017; 8(2): 457–70.
6. Segura SA, Ansótegui JA, Díaz-Gómez NM. The importance of maternal nutrition during breastfeed-

ing: Do breastfeeding mothers need nutritional supplements? *An. Pediatria (English Ed.)* 2016; 84(6): 347. e1-347.e7

7. Fidler Mis N, Širca Čampa A. Prehrana doječih mater: nova spoznanja in priporočila - Zbornik predavanj. Celje: Splošna bolnišnica 2004: 109–18.
8. Fajdiga Turk V, Blaznik U. Prehrana mladostnic ter žensk v rodnem obdobju, nosečnic in doječih mater. In: Drglin Z, Pucelj V, Mihevc Ponikvar B, Tomšič S, Renar I, Broder M, Dravec S, eds. Priprava na porod in starševstvo. Nasveti in pogovori o dojenčku. Ljubljana, Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018: 14–23.
9. Marangoni F, Cetin I, Verducci E, Canzone G, Giovannini M, Scollo P, et al. Maternal Diet and Nutrient Requirements in Pregnancy and Breastfeeding. *An Italian Consensus Document. Nutrients* 2016; 8(10): 629.
10. Cervera P, Ngo J. Dietary guidelines for the breast-feeding woman. *Public Health Nutr* 2001; 4(6a): 1357–62.
11. Fidler Mis N. Dojenje in prehrana doječe matere. Ljubljana: Pediatrična klinika, Oddelek za neonatologijo; 2011.
12. NIJZ. Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil - Tabelarična priporočila za otroke (od 1. leta starosti naprej), mladostnike, odrasle, starejše odrasle, nosečnice ter doječe matere. Dopolnjena izdaja. 2020; 10. Dosegljivo na: https://www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_2020_3_2.pdf.
13. Dosegljivo na: <https://zdaj.net/wp-content/uploads/2021/02/Prehrana-dojece-matere.pdf>.
14. Dosegljivo na: <https://www.prehrana.si/moja-prehrana/nosecnice-in-dojece-matere>.
15. Antonakou A, Skenderi KP, Chiou A, Anastasiou CA, Bakoula C, Matalas AL. Breast milk fat concentration and fatty acid pattern during the first six months in exclusively breastfeeding Greek women. *Eur J Nutr* 2013; 52(3): 963–73.
16. Koletzko B, Godfrey KM, Poston L, Szajewska H, Van Goudoever JB, De Waard M, et al. Nutrition during pregnancy, lactation and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: The early nutrition project recommendations. *Ann Nutr Metab* 2019; 74(2): 93–106.
17. Morrison JL, Regnault TRH. Nutrition in pregnancy: Optimising maternal diet and fetal adaptations to altered nutrient supply. *Nutrients* 2016; 8(6): 3–7.
18. Bates CJ, Prentice A. Breast milk as a source of vitamins, essential minerals and trace elements. *Clin Pharmacol Ther* 1994; 62(1–2): 193–220.
19. Benedik E. Sources of vitamin D. *Int J Vitam Nutr Res* 2018; 92(2): 118–25.
20. Hribar M, Benedik E, Gregorič M, Blaznik U, Kučec A, Hristov H, et al. A systematic review of vitamin D status and dietary intake in various Slovenian populations. *Zdr Varst* 2022; 61(1): 55–72.
21. Velkavrh M, Paro-Panjan D, Benedik E, Fidler Mis N, Godnov U, Soltirovska Salamon A. The influence of maternal levels of vitamin D and adiponectin on anthropometrical measures and bone health in offspring. *Macedonian Academy of Sciences and Arts, Section of Biological and Medical Sciences* 2019; 40(3): 91–8.
22. Benedik E, Fidler Mis N. New recommendations for vitamin D intake. *Zdrav Vestn* 2013; 82 Suppl 1: 145–51.
23. Allen LH, Hampel D. Water-soluble vitamins in human milk factors affecting their concentration and their physiological significance. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser* 2019; 90: 69–81.
24. Delovna skupina za pripravo D-A-CH referenčnih vrednosti za vnos hranil. Referenčne vrednosti za vnos hranil (prevod iz nemškega jezika). Ljubljana: Ministrstvo za zdravje 2004; 1–25.
25. Benedik E, Fidler Mis N. Praktična navodila za prehrano vegetarijanskih nosečnic in vitamin D. Nova priporočila - kontracepcija, porod in prehrana dojenčka: zbornik predavanj z recenzijo. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester – babic, 2012: 13 str.

26. Orel R, Sedmak M, Fidler Mis N. Vegetarijanska prehrana pri otrocih – praktična navodila. *Zdrav Vestn* 2014; 83: 169–81.
27. Willi S, Stamm L, Aldakak L, Staub K, Rühli F, Bender N. National guidelines on nutrient reference values for the healthy adult population and for pregnant or lactating women are based on heterogeneous sources of evidence: review of guidelines. *Nutr Rev* 2021; 79(4): 462–78.
28. Nguyen PTH, Binns CW, Nguyen CL, Van Ha AV, Chu KT, Duong DV, et al. Physical Activity During Pregnancy is Associated with Improved Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16(10): 1740.
29. McCreedy A, Bird S, Brown L, Shaw-Stewart J, Chen Y. Effects of maternal caffeine consumption on the breastfed child: a systematic review. *Swiss Med Wkly* 2018; 148:w14665.
30. Wilson J, Tay R, McCormack C, Allsop S, Najman J, Burns L, et al. Alcohol consumption by breastfeeding mothers: Frequency, correlates and infant outcomes. *Drug Alcohol Rev* 2017; 36(5): 667–76.
31. Gibson L, Porter M. Drinking or Smoking While Breastfeeding and Later Academic Outcomes in Children. *Nutrients* 2020; 12(3): 829.
32. Napierala M, Mazela J, Merritt T A, Florek E. Tobacco smoking and breastfeeding: Effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. *Environ Res* 2016; 151: 321–38.
33. Wilson J, Yang Tay R, McCormack C, Allsop S, Najman J, Burns L, et al. Alcohol consumption by breastfeeding mothers: Frequency, correlates and infant outcomes. *Drug Alcohol Rev* 2017; 36(5): 667–76.
34. Winiarska-Mieczan, A. Cadmium, lead, copper and zinc in breast milk in Poland. *Biol Trace Elem Res* 2014; 157, 36–44.

asist. Neža Lipovec, mag. inž. preh.
Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija in Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

asist. Kaja Kranjc, mag. inž. preh.
Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija

doc. dr. Evgen Benedik, univ. dipl. inž. živ. tehnol., klinični dietetik
Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija in Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija
e-naslov: evgen.benedik@kclj.si

prispelo / received: 29. 8. 2022
sprejeto / accepted: 15. 11. 2022

Lipovec N, Kranjc K, Benedik E. Prehrane doječe matere. *Slov Pediatr* 2022; 29(4): 185–189. <https://doi.org/10.38031/slovpediatr-2022-4-02>.