

Dojenje in zdrava prehrana doječe matere

KNJIŽICA ZA STARŠE



PRVI KORAKI
DRUŠTVO ZA POMOČ BOLNIM NOVOROJENČKOM

univerzitetni
klinični
center
ljubljana



Kolofon

Avtorica: prof.dr. Nataša Fidler Mis, univ. dipl. inž.

Recenzenta: prof.dr. Darja Paro Panjan, dr.med., asist. dr. Borut Bratanič, dr.med.

Lektorica: Jasna Zupan, univ.dipl. slovenistka

Urednica: prof.dr. Darja Paro Panjan, dr. med.

Oblikovanje in prelom: Andreja Pucelj

Fotografije: DGE-Ernährungskreis®, Copyright: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn, iStockphoto, stock.xchnng, freepik

Naklada: 500 izvodov

Dojenje in prehrana doječe matere

Vse več znanstvenih odkritij kaže, da je prehrana pred nosečnostjo, med njo in v času dojenja ter v prvem dojenčkovem letu dolgoročna naložba v zdravje. Vpliva ne le na zdravje dojenčka in otroka, temveč seže njen vpliv vse v odraslo dobo (zmanjšanje tveganja za razvoj povišanega krvnega tlaka, diabetesa, čezmerne telesne mase, presnovnih bolezni ter bolezni srca in ožilja) (The power of programming, 2010). Omenjeni fenomen imenujemo **presnovno programiranje** (angl. **metabolic programming**, Lucas, 1998) ali **presnovni vtis** (angl. **metabolic imprinting**, Waterland, 1999).

Zdrava in uravnotežena prehrana doječe matere je pomembna za dojenčka in mater, saj sta oba skupaj neločljiva enota. Zdravje in prehrana matere ni in ne more biti ločena od zdravja in prehrane dojenčka. Tudi kadar je sestava materinega mleka ustrezna in napredovanje telesne mase dojenčka starosti primerno, še ne moremo sklepati, da je prehrana doječe matere uravnotežena. Ustrezna sestava materinega mleka je pogosto namreč lahko zagotovljena na račun praznjenja zaloga hranil iz organizma matere.



Dojenje

Dojenje je najbolj naraven in idealen način hranjenja dojenčka. Izključno dojenje v prvih šestih mesecih življenja zagotovi vse dojenčkove potrebe za rast in razvoj. Dojenje priporočamo vsaj do dopolnjenega prvega leta starosti, potem pa, dokler želita doječa mati in otrok.

Zgornje omejitve za trajanje dojenja ni. Koristi za otroka in mater prinaša tudi dojenje, daljše od enega leta.

Po nasvetu pediatra dajemo dojenim dojenčkom za preprečevanje rahitisa vitamin D (400 mednarodnih enot, ME), od prvega tedna po rojstvu dalje. Nedonošenčki in zahirančki ter dojenčki s hematološkimi motnjami ali dojenčki z nezadostnimi zalogami železa ob rojstvu potrebujejo po nasvetu pediatra dodatke železovih pripravkov do 6. meseca starosti.

Številne raziskave dokazujejo korist dojenja ne le za dojenčke in otroke, temveč tudi za doječe matere, družine in širšo družbo. Dojenje je še posebno pomembno pri dojenčkih s povečanim zdravstvenim tveganjem.

Izključno dojenje je želeni cilj prvih 6 mesecev starosti, priporoča pa se vsaj 4 mesece. Uvedba novih živil poleg izključnega dojenja ni zaželena in ni potrebna pred dopolnjenimi 4. meseci starosti, se pa svetuje najkasneje pri dopolnjenih 6. mesecih starosti (v začetku 7. meseca življenja) (Fewtrell s sod., 2017).

Koristi za dojenčke in otroke:

- Vsebnost hranil v materinem mleku se v obdobju dojenja natančno prilagaja potrebam dojenčka (ločimo kolostrum, prehodno in zrelo mleko).
- Sestava se spreminja tudi med hranjenjem (na začetku enega podoja je mleko bolj tekoče in vodeno, da se dojenček najprej odžaja, proti koncu pa vsebuje več maščob in energije, da dojenček poteši lakoto).
- Okus in aroma mleka odražata prehrano matere, kar ugodno vpliva na razvoj senzorične sprejemljivosti pri dojenčkih.
- Hranila iz materinega mleka se izredno dobro absorbirajo.
- Materino mleko je izredno dobro prebavljivo in vsebuje tudi prebavne encime.
- Vsebuje različne zaščitne snovi (imunoglobuline, lizozim in laktoferin), ki dojenčka varujejo pred okužbami.
- Dojenje zmanjša pogostnost in resnost bolezni pri številnih nalezljivih boleznih, kot so bakterijski meningitis, bakteriemija, sepsa pri dojenčkih, diareja, okužba dihalnega sistema, nekrotizantni enterokolitis (zlasti pri nedonošenčkih), vnetje srednjega ušesa, okužba sečil, sepsa pri nedonošenčkih.
- Pri dojenih otrocih je nižja umrljivost.
- Pri dojenih otrocih je manj nenadnih smrti v prvem letu življenja.
- Manj je insulinsko odvisnega diabetesa tipa 1 in 2.
- Zmanjšana je pogostnost limfoma, levkemije, Hodgkinove bolezni in astme.
- Dojenje je bilo v študijah povezano z boljšim kognitivnim razvojem dojenih otrok v primerjavi z zalivančki.
- Sesanje na prsih krepi razvoj čeljusti.
- Dojenje ima tudi praktične prednosti: na voljo je vedno ob pravem času, v pravi obliki, je higiensko neoporečno in ima vedno pravo temperaturo.
- Dojenje dolgoročno vpliva na zdravje, zmanjša pojavljanje čezmerne telesne mase, debelosti in hiperholesterolemije pozneje v otroštvu.

Koristi za doječo mater:

- Dojenje takoj po rojstvu zmanjša poporodno krvavitev in pomaga pri krčenju maternice zaradi večjih krvnih koncentracij hormona oksitocina.
- Laktacijska amenoreja (odsotnost mesečnega perila) ugodno vpliva na manj slabokrvnosti pri doječih materah.
- Dojenje dokazano zmanjša tveganje za karcinom dojke in ovarijev ter verjetno zmanjša tveganje za osteoporozo v postmenopavzalnem obdobju.
- Dojenje pripomore k zgodnejši vzpostavitvi telesne mase pred nosečnostjo.
- Spodbuja pristen stik med materjo in dojenčkom.

Koristi dojenja za družbo:

Poleg ugodnih učinkov na zdravje dojenčkov in otrok je zelo pomemben tudi ekonomski vidik za družino ter celotno družbo:

- Prihranek zaradi manjše obolevnosti dojenih otrok (zmanjšanje števila ambulantnih pregledov, nižja stopnja hospitalizacije, krajše hospitalizacije ter prihranek zaradi manj zdravljenja bolnih dojenčkov in malčkov).
- Dojenje zaradi boljšega zdravja dojenčka omogoča več časa za ostale družinske člane.
- Dojenje je praktično, mati in oče privarčujeta čas in denar, potreben za nabavo in pripravo mlečne mešanice. **Privarčevan denar naj bo namenjen za zdravo in kakovostno prehrano doječe matere.**
- Dojenje je mnogo bolj ekološko in doprinese k zmanjšanju odpadkov, npr. pri proizvodnji stekleničk in embalaže adaptiranih mlečnih formul in preparatov adaptiranega mleka.
- Dojenje zmanjša energijske potrebe za proizvodnjo adaptiranih mlečnih formul in s tem prispeva k manjšemu segrevanju planeta (Fidler Mis, 2002; Sedmak s sod., 2010; Gartner s sod., 2005; World Health Organisation, 1998; World Health Organisation, 2004).



Dvovrstna prehrana

Materino mleko je najbolj zdrava hrana za dojenčke. Kadar ima mati premalo mleka, potrebuje ustrezno podporo medicinskega osebja za spodbujanje dojenja. Šele kot zadnji ukrep po posvetu v otroški posvetovalnici lahko mati dojenčku poleg dojenja ponudi industrijsko pripravljen nadomestek za materino mleko (mlečno formulo). To je tudi najbolj primerna tekoča mlečna hrana, če mati dojenčka preneha dojiti pred 12. mesecem starosti (Sedmak s sod., 2008). Tudi delno dojenje je dragoceno (Hren s sod., 2009; Koletzko s sod., 2010).



Prehrana z nadomestki za materino mleko

Kadar mati iz objektivnih razlogov ne more dojiti, bodisi ker nima mleka ali je dojenje kontraindicirano, je najboljša zamenjava industrijsko pripravljen nadomestek za materino mleko, ne pa kravje mleko. Nadomestki za materino mleko so začetna in nadaljevalna mleka za dojenčke. Začetno mleko je živilo, ki zadošča prehranskim potrebam zdravih dojenčkov v prvih šestih mesecih starosti. Nadaljevalno mleko je živilo za zdrave dojenčke od šestega meseca starosti dalje in predstavlja glavno tekoče živilo vse bolj raznolike prehrane. V prvih šestih mesecih se ne sme uporabljati kot nadomestek za materino mleko. Vedno pripravite svež obrok in uporabite priloženo merico. V primeru nepravilne priprave in shranjevanja obrokov obstaja tveganje za poslabšanje zdravja dojenčka.

Kravje mleko ni primerno za dojenčke kot glavni napitek do dopolnenih 12 mesecev starosti, ker vsebuje:

- **preveč:**
 - beljakovin in mineralov, kar obremeni ledvice;
 - maščob, zlasti nasičenih
 - energije (kar vse poveča tveganje za prekomerno telesno maso in debelost).
- **premalo:**
 - železa, ki se tudi slabo absorbira, s čimer se poveča tveganje za pomanjkanje železa. Pomanjkanje železa lahko povzroči slabokrvnost, ki jo drobne krvavitve iz prebavil še poslabšajo (Nutri-Science, 2004);
 - vitaminov;
 - joda;
 - esencialnih maščobnih kislin (linolna kislina, C18:2n-6 in α -linolenska kislina, C18:3n-3), zlasti dolgoverižnih, večkrat nenasičenih maščobnih kislin (omega-3 oz. n-3 LCP), kot sta npr. dokozaheksaenojska kislina (C22:6n-3, DHA) in eikozapentaenojska kislina (C20:5n-3, EPA) (Fidler s sod., 2000), (Fewtrell s sod., 2017).

Ali lahko starši sami pripravijo mlečno mešanico?

Pripravo nadomestka za materino mleko iz kravjega mleka močno odsvetujemo, saj bi bilo treba kravjemu mleku dodati ustrezno količino vode, različne oblike škroba (glede na starost dojenčka), mlečni sladkor in rastlinsko olje. Poleg tega bi mleku primanjkovalo precej vitaminov (zlasti C in A), železa, joda in dolgoverižnih večkrat nenasičenih maščobnih kislin. Vprašljivi sta tudi higiena priprave in mikrobiološka varnost (Fidler, 2002).

Prehrana doječe matere

Doječe matere naj bi se prehranjevale čim bolj pestro in uravnoteženo ter imele redne obroke hrane. Poleg tega naj bi tudi dovolj pile (npr. en kozarec vode ob vsakem dojenju) (Koletzko s sod., 2010). Zdrava prehrana in zdrav življenjski slog v času dojenja in hranjenja dojenčka sta pomembna, dragocena in dolgoročna naložba v zdravje. To je poleg vaše ljubezni do dojenčka najlepša popotnica za njegovo bolj zdravo in dolgo življenje. Hkrati je priložnost, da čim bolj izboljšate prehrano in življenjski slog celotne družine.

Za sintezo mleka je pomembna predvsem pravilna tehnika dojenja, čim bolj pogosto dojenje, zlasti v prvih tednih po porodu, in sicer vsakokrat iz obeh dojk, dovolj počitka, psihična umirjenost (prijazna in naklonjena podpora cele družine) in zadostno pitje tekočine. V času dojenja poteka pospešen prenos hranil iz telesa matere v humano mleko. Za doječo mater je izredno pomembno, da svojo prehrano prilagodi povečanim potrebam po hranilih. Shujševalne diete v času dojenja niso primerne (Koletzko s sod., 2010).

Sestava materinega mleka je precej odvisna od prehrane doječe matere. Tako je npr. maščobno-kislinska sestava materinega mleka večinoma odvisna že od prehrane v času nosečnosti kot tudi od prehrane v času dojenja (Fidler s sod., 2000). Poleg tega je vsebnost selen, joda in nekaterih v vodi topnih vitaminov B-kompleksa odvisna od prehrane matere (Erick, 2008).



Zdrava prehrana

Doječa mati naj se prehranjuje čim bolj pestro (slika 1). Vodilo naj bo izbira raznolikih, čim bolj svežih in hranilno bogatih živil. Poleg pitja dovolj vode, naj uživa:

- vsaj pet porcij zelenjave in sadja na dan (bogat vir vitaminov, mineralov, prehranskih vlaknin, sekundarnih rastlinskih snovi);
- zelenjave v vseh oblikah in barvah (bela, rumena, oranžna, vijolična, zelena; npr. blitva, brokoli, bučke, cvetača, korenje,

Slika 1. Prehranski krog (DGE, 2003); po novih priporočilih se svetuje še več živil rastlinskega izvora (zlasti oznake 1, 2 in 3), ter manj živil živalskega izvora (oznaki 4 in 5) (Willett s sod., 2019)

mare, paradižnik, paprika, solata, špinača, zmerne količine dišavnih in začimb; vsaj polovico sveže, surove, pri kuhanju pazimo, da je ne razkuhamo)

- stročnice: čičerika, fižol, grah, leča, soja (tofu), (bogata vir kompleksnih ogljikovih hidratov, beljakovin, prehranskih vlaknin, vitaminov B kompleksa, železa, bakra, cinka, magnezija, mangana, fosforja, fitosterolov)
- sadja (celega, svežega; ne v obliki soka/pasiranega/marmelade),
- polnozrnata žita (ajda, koruza, oves, pira, polnozrnata pšenica, ječmen rjav riž in rž; npr. žitni kosmiči: ovseni, ajdovi, pirini, rženi; polnozrnati kruh, polnovredne testenine, ajdova/ječmenova /ovsena/pirina kaša) ter polnovredna živila (izdelki, ki vsebujejo polnozrnata žita)
- krompir (vsebuje kompleksne ogljikove hidrate);
- zmerne količine mlečnih izdelkov in mleka (vir kalcija, vitamina D, vendar tudi holesterola in nasičenih maščob);
- zmerne količine pustega mesa (perutnino, občasno rdeče meso) (vir beljakovin, železa, cinka, vitamina B₁₂, vendar tudi holesterola in nasičenih maščob);
- drobne morske ribe (dvakrat/teden: sardele, sardine, inčune), ki so pomemben vir dolgoverižnih večkrat nenasičenih maščobnih kislin, zlasti DHA in EPA ter
- joda, vendar tudi holesterola in nasičenih maščob;
- oreščke (indijski oreščki, lešniki, orehi, mandlji), semena in male količine rastlinskih olj (oljčno olje, olje oljne repice, sojino-, orehovo-, laneno olje) ter
- male količine jajc (vsebujejo holesterol in nasičene maščobe).

Glede na najnovejša priporočila (Planetarna dieta), ki upoštevajo tako zdravje kot okoljske vidike, naj ima zdrava prehrana ustrezen energijski vnos in naj bo sestavljena iz raznovrstnih živil rastlinskega izvora, čim manj pa naj bo živil živalskega izvora ter predelanih živil, ki vsebujejo veliko, sladkorja, soli, aditivov (Willett s sod., 2019).

V majhnih količinah sme uživati in popiti:

- gobe (če niso iz onesnaženega okolja, če so povsem sveže, če jih je nabral izkušen gobar, če so temeljito oprane in toplotno obdelane; glede na to, da so težko prebavljive, se jih ne sme uživati na prazen želodec ali zvečer);
- kavo (največ dve skodelici na dan).

Doječa mati naj se raje izogiba:

- zelo sladkim/slanim/mastnim (zlasti ocvrtim) živilom (prosti sladkorji, soli, trans maščobe) ter hitri hrani (angl. »fast food«)
- pijačam s sladkorjem:
- **pijačam z dodanim sladkorjem in/ali s sladili**, PDS; pijače, ki vsebujejo dodano saharozo, visoko fruktozni koruzni sirup, koncentrat sadnega soka (npr. ledeni čaj, nektar, voda z okusom, sladke gazirane pijače (npr. kokakola), sladkan čaj, energijske pijače/napitki (kofein, prosti sladkorji), pijače za športnike, sirupi za redčenje z vodo, praški za redčenje z vodo) in
- **sadnim sokovom** (prosti sladkorji v tekoči obliki). Omenjene pijače imajo neugoden vpliv na presnovo, regulacijo apetita, prekomerno telesno maso, zobno gnilobo in na senzorično sprejemljivost hrane, zlasti zelenjave;

- sladkarijam, slaščicam, sadnim jogurtom (prosti sladkorji);
- piškotom, krekerjem, pecivu iz listnatega/kvašenega testa, pitam, tortam, žitnim ploščicam, ocvrtim živilom (pomfrit, krofi, miške, flancati, pražena čebula) (trans maščobe);
- predelanim (rafiniranim) žitom (izdelkom iz bele moke: kruh, testenine, peciva...)
- mesnim izdelkom (sol, nasičene maščobe, nitrati, nitriti, polifosfati),
- slanemu kruhu, slanim prigrizkom, slanim sirom (sol),
- jetrcam, jetrnim paštetam (težke kovine, preveč vitamina E);
- večjim ribam (tuna, morski pes), školjkam in morskim sadežem (težke kovine, druga onesnaževala);
- surovim in/ali toplotno premalo obdelanim živilom: tatarski biftek, pršut, prekajene ribe, suši, sašimi, jajca, majoneze, tiramisu, surovo mleko, surovi sokovi, siri iz nepasteriziranega mleka, surovi kalčki, predhodno narezana solata (mikrobiološke okužbe)
- opustijo naj nezdrave oz. škodljive razvade: alkohol, kajenje (aktivno in pasivno), droge (Fidler Mis, 2018), (Malik s sod., 2010), (Willett s sod., 2019).

V obdobju dojenja odsvetujemo pitje alkoholnih pijač in/ali kajenje

Doječe matere naj se izogibajo alkoholu (alkoholnim pijačam: pivu, vinu, šampanjcu, likerjem, žganim pijačam), saj prehaja v humano mleko. V nasprotju z laično razširjenim mnenjem ne spodbuja sinteze mleka, temveč jo kvečjemu zmanjša (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2003). Le ob posebnih priložnostih smejo doječe matere popiti majhen kozarec vina, piva ali penečega vina.

Doječe matere naj ne kadijo, niti aktivno niti pasivno. Nikotin prehaja v humano mleko in med drugim zmanjša njegovo sintezo. Kajenje katerega koli od staršev ali ostalih oseb v prisotnosti otroka ni primerno. Nikakor ni dopustno kajenje v prostoru, kjer se zadržuje otrok (stanovanje, avto) (Koletzko s sod., 2010).



Ritem prehranjevanja

Prporočamo manjše obroke, ki naj bodo enakomerno porazdeljeni čez dan: zajtrk, kosilo in večerjo ter dva do tri vmesne obroke (dopoldanska in popoldanska malica). Pet do šest obrokov na dan zagotavlja enakomerno oskrbo s hranili, hkrati pa se izognete pretiranemu občutku lakote in sitosti (Fidler Mis in Širca-Čampa, 2004; Kersting in Alexy, 2002).



Potrebe po energiji

(osnovne in dodatne potrebe za sintezo mleka)

Potrebe po energiji v času dojenja so odvisne od količine in sestave materinega mleka, od prehranskih potreb in prehranskega stanja doječe matere, zlasti pa od njene telesne aktivnosti (PAL-vrednost) (D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018). Povprečna količina zrelega materinega mleka znaša od 750 do 800 ml/dan, pri čemer obstajajo velike individualne razlike, saj znaša razpon od 400 do več kot 1000 ml/dan. Za sintezo 750 ml materinega mleka/dan (500 kcal/dan) je potrebno dodatnih 656 kcal/dan, pri čemer okrog 170 kcal/dan prispevajo maščobne zaloge doječe matere.

Po priporočilih (D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018) naj bi doječa mati (v starosti 25 do < 51 let) s prehrano glede na svojo telesno aktivnost v povprečju zaužila **med 1.900 kcal** (nizka telesna aktivnost, PAL-vrednost = 1,4) in **2.700 kcal/dan** (visoka telesna aktivnost, PAL = 2,0; **osnovne potrebe**) ter za sintezo mleka dodatnih **500 kcal/dan** za izključno dojenje, nato pa **400 kcal/dan za delno dojenje**. Omenjeno priporočilo temelji na predpostavki, da ostali del energije izvira iz maščobnih zalog doječe matere, ki so se nakopičile v času nosečnosti (D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018). Doječe matere imajo navadno zelo dober tek in z lahkoto pokrijejo omenjene dodatne potrebe po energiji.

Hujšanje takoj po porodu odsvetujemo

Številne matere želijo že takoj po porodu začeti hujšati, kar lahko neugodno vpliva na manjšo količino sintetiziranega mleka in njegovo sestavo. Iz maščobnih zalog matere se namreč v mleko izločajo tudi v njenih telesnih maščobah raztopljene nečistoče. Zmerna izguba telesne mase in zmerno zmanjšanje maščobnega tkiva v času dojenja sta normalna in sprejemljiva. Doječim materam odsvetujemo redukcijske (shujševalne) diete oziroma forsirano hujšanje. Optimalno je, če doječa mati ohranja telesno maso ali jo postopoma izgublja, vendar ne do manjše telesne mase, kot jo je imela ob začetku nosečnosti (D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018, Koletzko s sod., 2010).



Potrebe po makrohranilih

Ogljikovi hidrati

Ogljikovi hidrati naj podobno kot pred nosečnostjo prispevajo 55 % dnevnega vnosa energije. Prevladujejo naj ogljikovi hidrati iz **polnozrnatih žit** (sestavljani ogljikovi hidrati z nizkim glikemičnim indeksom (GI)), čim nižji naj bo vnos **rafiniranih žit in živil**, še nižji pa **vnos prostih sladkorjev** (< 5% energije).

Polnozrnata žita (oz. nepredelana semena žit) so sestavljena iz otrobov, kalčka in endosperma (notranjega dela žita). Otrobi so trda zunanja semenska ovojnica ter so bogat vir prehranskih vlaknin, fenolnih spojin, vitaminov (B2, B3) in mineralov (železa, cinka, fosforja in magnezija). Endosperm vsebuje škrob in beljakovine. Kalček je bogat vir vitaminov (B kompleks, A in C), beljakovin, mineralov (kalcij) in vlaknin. Polnozrnata žita so semena žit, ki so predelana (zdrobljena, zmleta ali ekstrudirana) tako, da obdržijo primerljivo količino otrobov, kalčkov in endosperma, kot jih imajo nepredelana semena (npr.: ajda, ječmen, koruza, pira, neoluščena žita (polnovredne kaše oz. cela zrna: ajda, ječmen, kamut, oves, pira, polnovredna pšenica, rž), oves, rjav/neoluščen riž in rž).

Priporočljive so tudi stročnice (čičerika, fižol, grah, leča, soja) in ostala zelenjava.

Polnovredna živila so izdelki iz polnozrnatih žit (npr. ajdova/ovsena/ječmenova kaša, kosmiči, polnovredne moke, polnozrnat kruh/testenine (mletje celega zrna), pira, neoluščen riž).

Polnozrnata žita znižujejo tveganje za srčno-žilne bolezni, diabetes tip 2 (znižujejo GI, upočasnijo inzulinski odziv), gastro-intestinalne bolezni in rakave bolezni. Vplivajo na hormone, ki uravnavajo sitost, s čimer pomagajo pri uravnavanju telesne mase. Delujejo anti-oksidativno in protivnetno (fenolne spojine, karotenoidi, vitamin E), znižujejo holesterol (nenasičene maščobne kisline, vlaknine, netopen škrob in oligosaharidi) ter lipide v plazmi, izboljšajo inzulinsko občutljivost ter krvni pritisk (magnezij in kalij).

Rafiniranje zrn povzroča veliko izgubo hranil in vlaknin, saj se izgubi kar 80% vitaminov, mineralov, vlaknin, fenolnih spojin. To zelo zmanjša prehransko vrednost in ima posledice za zdravje. **Rafinirana žita in živila** (npr. bel kruh, bele testenine in poliran riž) vsebujejo enostavne ogljikove hidrate in imajo visok GI, zato njihovo uživanje čim bolj zmanjšajte (Willett s sod., 2019).

Uživanje prostih sladkorjev (»mono in di-saharidi, dodani v hrano s strani proizvajalca, kuharja, in/ali potrošnika in naravno prisotni sladkorji v medu, sirupih, sadnih sokovih in koncentratu sadnih sokov) (World Health Organization, 2015) zmanjšajte na < 5% dnevnega energijskega vnosa (SACN s sod. 2015), (Fidler Mis s sod. 2017). To velja zlasti za pitje pijač s sladkorjem (PDS, sadni sok), kot tudi uživanje sladkarij, sladkorja, marmelad ter medu. Pitje pijač s sladkorjem (zlasti PDS in sadnih sokov) se posebej odsvetuje, ker vsebujejo prosti sladkor v tekoči obliki in povečajo tveganje za prekomerno telesno maso in debelost, zobni karies, zmanjšajo raznolikost prehrane in lahko povzročijo slabšo oskrbo s hranili, ter so lahko povezane s povečanim tveganjem za sladkorno bolezen tip 2, srčno-žilnim tveganjem in drugo (World Health Organization, 2015), (SACN s sod., 2015), (Fidler Mis s sod., 2017). Naravni

sadni sokovi, brez dodanega sladkorja, prav tako vsebujejo 5-17% prostih sladkorjev v tekoči obliki (Fidler Mis s sod., 2017).

Beljakovine

Beljakovine so sestavni deli celic, vezivnega tkiva, mišic, kosti in organov. Potrebe po beljakovinah in kalciju so prav tako večje kot med nosečnostjo. Doječa mati jih lahko zagotovi z dodatno porcijo mlečnih izdelkov ali stročnic. Glavni viri beljakovin naj bodo iz rastlin, vključno s sojo (npr. tofu) in drugimi stročnicami (čičerika, fižol, grah in leča) in oreški (arašidi, brazilski oreški, lešniki, mandlji, orehi, pistacije) ter izdelki iz pšenice (npr. sejtan). Kombinacija stročnic in žit zadosti vsem potrebam po esencialnih aminokislinah tudi pri veganski prehrani. Manjši del beljakovin naj bi zaužili z živila živalskega izvora, iz morskih rib, zmernih količin perutnine in jajc ter nizkimi vnosi rdečega mesa (izjema pri pomanjkanju železa) (Willett s sod., 2019), (D–A–CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018).

Maščobe

Potrebe po maščobah se med dojenjem ne povečajo. Predstavljajo 30 % dnevnega vnosa energije. Čezmerno uživanje maščob lahko povzroči pretiran občutek sitosti in slabosti. Izredno pomembna je sestava maščob (izogibanje trans maščobam, < 10 % nasičenih maščob, ≥ 10 % enkrat nenasičenih maščob in 7–10 % večkrat nenasičenih maščob) (D–A–CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018). Prevladujejo naj oreški, v manjših količinah pa olja rastlinskega izvora. Oljčno olje vsebuje veliko enkrat nenasičenih maščobnih kislin, ki ugodno vplivajo na sestavo krvnih lipidov. Sojino olje, olje oljne repice, orehovo, konopljino in laneno olje so bogat vir linolne in α -linolenske kisline, maščobnih kislin, ki ju telo ne more izdelati samo, zato ju mora dobiti s hrano (esencialni maščobni kislini). Za navedena olja je značilno ugodno razmerje med linolno in α -linolensko kislino, zato jih v prehrani še posebej priporočamo.

Za namaze so najbolj primerni namazi na osnovi mletih oreščkov ali lešnikov.

Dolgoverižne večkrat nenasičene maščobne kisline

Znane tudi kot omega-3 dolgoverižne večkrat nenasičene maščobne kisline (npr. DHA in EPA), so zelo pomembne za razvoj dojenčka pred rojstvom in po njem, kot tudi za zdravje matere. V razvijajočih se membransko bogatih tkivih, možganih in očesni mrežnici se pred rojstvom in po njem kopičijo velike količine omenjenih maščobnih kislin, ki so pomembne za razvoj ostrine vida, za rast in psihomotorični razvoj. Omenjene maščobne kisline so predvsem v **morskih ribah** (Fidler s sod., 2000; Odrpita platforma za klinično prehrano, 2019).

Ugodno vplivajo na sestavo krvnih maščob (holesterola in trigliceridov) in znižujejo krvni tlak. Za nosečnice in doječe matere je pomembno, da uživajo morske ribe vsaj dvakrat na teden, od tega naj bi vsaj enkrat na teden uživale mastne ribe (slanik, skuša, sardine), od-



svetuje pa se uživanje lososa, tune in morskega psa. Za noseče in doječe matere, ki ne uživajo redno morskih rib (ca. 100 mg DHA/dan s prehrano) se svetuje dodatek 200 mg DHA/dan v obliki kapsul ali olja. Za matere, ki ne uživajo morskih rib se svetuje dodatek 300 mg DHA/dan v obliki kapsul ali olja. Ribe naj bodo pečene v pečici, kuhane v pari ali dušene v majhni količini olja, ne pa ocvrte v olju. Lahko uživata tudi jajca, mleko in druga živila, obogatena z omega-3 dolgoveržnimi večkrat nenasičenimi maščobnimi kislinami, zlasti z DHA (Koletzko s sod., 2019).

Nasičene maščobe

V maščobah živalskega izvora (maslo, slanina, zaseka, loj) kot tudi v **palmovi in kokosovi maščobi** je veliko nasičenih **maščobnih kislin** in **holesterola** (le v maščobah živalskega izvora), zato se svetuje izogibanje. Pomembno je, da ne spregledate **skritih maščob**, ki so v ocvrtih živilih, salamah, klobasah, sirih, smetani, majonezi, pecivu itd. Omenjena živila se odsvetujejo.

Transmaščobne kisline (TMK)

Uživajte čim manj TMK (manj kot 1% prehranske energije na dan (D–A–CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018), saj prehajajo iz prehrane matere v humano mleko. Poznamo tri vire TMK:

1. **industrijsko proizvedene**; nastanejo pri delni hidrogenaciji nenasičenih olj in maščob;
2. **nastale pri toplotni obdelavi živil**: cvrenje, praženje na olju ali masti pri temperaturi nad 120° C,
3. **naravno nastale**: v vampu prežvekovalcev (svinjska mast, maslo, goveji loj, goveje, ovčje in kozje meso).

TMK povečajo: koncentracijo LDL holesterola in trigliceridov v plazmi, vnetje notranje površine arterijske stene, tveganje za bolezni srca in ožilja, tveganje za aritmijo (Willett in Ascherio 1994) in tveganje za rak dojke (za 75%) (Chajès s sod., 2008). Škodljivo vplivajo na maščobno-kislinsko sestavo možganov, ovirajo sintezo esencialnih maščobnih kislin in nevrološki razvoj. (Decsi in Boehm 2013), (Koletzko, 1994) Za nosečnice in doječe matere je pomembno izogibanje živil, ki vsebujejo industrijske TMK (pecivo/sladice iz listnatega/kvašenega testa, piškoti, vafliji, krekerji, pite, torte, pokovka, žitne ploščice) in/ali TMK iz ocvrtih živil (pomfrit, krofi, miške, flancati).

Doječim materam svetujemo, da se povsem ali čim bolj izogibajo ocvrtim živilom in delno hidrogeniranim oljem.

Slika 2. Doječim materam svetujemo, da izogibajo ocvrtim živilom in delno hidrogeniranim oljem.





Potrebe po vitaminih in mineralih

V času dojenja se bistveno povečajo (tabela 1), celo v veliko večjem obsegu kot potrebe po energiji. V praksi to pomeni, da ni dovolj uživati večjih količin hrane, ampak zlasti hranilno bogato hrano. **Hranilno bogata živila** so tista, ki na enoto energije vsebujejo veliko hranil, npr. zelenjava, stročnice, sadje, polnozrnatni izdelki, oreščki. **Hranilno revna živila** so tista, ki vsebujejo veliko maščob/prostih sladkorjev/soli in le malo drugih hranil, npr. ocvrta živila, PDS, pecivo, sladkarije, rafinirana živila. Omenjena živila in pijače kot tudi zelo predelana živila (mesni izdelki) v prehrani doječih mater niso zaželeni.



Tabela 1. Primerjava osnovnih dnevnih potreb po energiji, vitaminih in mineralih s potrebami v obdobju dojenja (D–A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2015), (D–A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018)

Vitameni	Običajne dnevne potrebe	Potrebe med dojenjem	Povečanje potreb v %
Energija	2100 kcal ^a	2600 kcal ^a	24
Vitameni			
A (retinol ekvivalent)	0,8 mg	1,5 mg	88
D (kalciferol)	20 µg	20 µg	0
E (tokoferol ekvivalent)	12 mg	17 mg	42
B ₁ (tiamin)	1,0 mg	1,3 mg	30
B ₂ (riboflavin)	1,1 mg	1,4 mg	27
B ₃ (niacin)	12 mg	16 mg	33
B ₆ (piridoksin)	1,2 mg	1,9 mg	58
B ₉ (folna kislina, folat ekvivalent) ^c	0,3 mg	0,45 mg	50
B ₁₂ (kobalamin)	4,0 µg	5,5 µg	38
C (askorbinska kislina)	95 mg	125 mg	26
Minerali			
kalcij	1000 mg	1000 mg ^d	0
fosfor	700 mg	900 mg	29
magnezij	300 mg	390 mg	30
cink	7,0 mg	11,0 mg	57
železo	15 mg	20 mg	33
jod	200 µg	260 µg	30

^aOsnovne potrebe so odvisne od starosti in telesne aktivnosti doječe matere (starostna skupina 19 do < 25 let: 1900 kcal/dan pri PAL = 1,4; 2200 kcal/dan pri PAL = 1,6; 2500 kcal/dan pri PAL = 1,8 ter 2700 kcal/dan pri PAL = 2,0; starostna skupina 25 do < 51let: 1800 kcal/dan pri PAL = 1,4; 2100 kcal/dan pri PAL = 1,6; 2400 kcal/dan pri PAL = 1,8 ter 2600 kcal/dan pri PAL = 2,0); povprečje priporočenega energijskega vnosa ženske, starosti 19 do < 25 let (2325 kcal/dan) ter 25 do < 51 let (2225 kcal/dan) = povp. 2275 kcal/dan; ob nižji telesni aktivnosti zadostuje nižji energijski vnos (npr. 2100 kcal).

^b2100 kcal/dan (osnovne potrebe) + dodatek za izključno dojenje prve 4-6 mesecev: 500 kcal/dan; dodatek za delno dojenje 400 kcal/dan.

^cFolna kislina se nahaja v hrani v obliki folata (1 mg folat ekvivalenta = 1 mg folata = 0,5 mg sintetične folne kisline v farmacevtskih pripravkih).

^d1200 mg za doječe matere < 19 let.

Potrebe po vitaminih in elementih v sledovih, ki so podane v tabeli 1, so okvirne, saj njihova vsebnost v humanem mleku precej niha, tako med mlekom različnih mater, kot tudi v mleku iste matere v različnih obdobjih dojenja.

Potrebno je nameniti pozornost vnosu vseh mikrohranil, zlasti vitaminom: A, D, E, C, tiamina (B1), riboflavinu (B2), niacinu (B3), B6, folni kislini (B9) in B₁₂, ter mineralom: kalcij, fosfor, magnezij, cink, železo in jod.

Prehrana doječe matere pomembno vpliva na vsebnost **omega-3 dolgoveržnih, večkrat nenasičenih maščobnih kislin (DHK in EPK), joda, selena in številnih vitaminov** v humanem mleku, medtem ko je ustrezna vsebnost **folne kisline, kalcija, fosforja, magnezija, natrija in kalija** v primeru nezadostnega vnosa s prehrano zagotovljena na račun praznenja materinih zalog omenjenih hranil v organizmu, kar poslabša njeno počutje in zdravje.

V času dojenja se priporoča 20 µg (= 800 mednarodnih enot) vitamina D/dan (Deutsche Gesellschaft für Ernährung s sod., 2018). Živila bogata z vitaminom D so ribje olje, morske ribe (losos, slanik, sardele) ter z vitaminom D obogatena živila (rastlinski napitki in žita za zajtrk). V poletnih mesecih se vitamin D sintetizira v koži pod vplivom UV-B žarkov, jeseni in pozimi pa se svetuje dodajanje vitamina D. Absorpcija vitamina D iz prehranskih dopolnil se poveča za do 50%, če jih uživata skupaj z maščobami (Deutsche Gesellschaft für Ernährung s sod., 2018). Vsebnost vitamina D v materinem mleku ne zadošča za pokrivanje potreb pri dojenčkih, zato je treba vitamin D (400 ME) dodajati od prvega tedna po rojstvu dalje (Sedmak s sod., 2010).

Priporočen vnos folne kisline oz. folatov (vitamin B9) med dojenjem je 450 µg/dan. Viri folne kisline so pekovski kvas, sojino olje, pšenični kalčki, brstični ohrovt, brokoli, pšenični otrobi, jajca, rjavi riž in zelena listnata zelenjava. Zadostna oskrba s folno kislino vsaj štiri mesece pred zanositvijo in v prvem trimesečju nosečnosti zmanjša tveganje za napake zaradi nepravilnega zapiranja živčne oz. nevralne cevi (Spina bifida), zato se v tem obdobju svetuje dodajanje 400 µg sintetične folne kisline/dan (Deutsche Gesellschaft für Ernährung s sod. 2018).

Vitamin B₁₂ (kobalamin) je bistvenega pomena za rast in razvoj otroka, saj je nujno potreben za vzdrževanje živčnega sistema. Pomanjkanje se najprej izrazi v kostnem mozgu in prebavilih, lahko pa se pojavijo hematološke in nepovratne nevrološke motnje. Nosečnice in doječe matere, ki se prehranjujejo z vegetarijanskim ali veganskim načinom prehrane, imajo povečano tveganje za pomanjkanje vitamina B₁₂. Vir vitamina B₁₂ so živila živalskega izvora, rastlinska živila obogatena z B12 in prehranska dopolnila z B₁₂ (Fidler Mis in Orel, 2013).

Kalcij je potreben za razvoj kosti dojenčka. Priporočilo za doječe matere je 1000 mg kalcija/dan. Viri kalcija v prehrani so zelena listna zelenjava, stročnice, rastlinski napitki obogateni s kalcijem (sojin, ovsen, mandeljev) ter mleko in mlečni izdelki (Willett s sod., 2019), (Deutsche Gesellschaft für Ernährung s sod., 2018).

Priporočen vnos železa za doječe matere je 20 mg/dan. (Deutsche Gesellschaft für Ernährung s sod. 2018). Potrebe po **železu** so v času dojenja močno odvisne od tega, ali ima doječa mati že menstruacijo. V času dojenja in amenoreje so potrebe po železu kljub dojenju nižje kot v času nosečnosti ali pred njo, vendar le, če mati med porodom ni izgubila velikih količin krvi. Doječa mati, ki že ima menstruacijo, ima mnogo višje potrebe po železu. Z železom bogata živila so meso, ribe, jajčni rumenjaki, ter polnozrnata žita, stročnice, zelena listnata zelenjava, oreščki, suho sadje in obogatena žita za zajtrk. Železo se bolje absorbira iz živil živalskega izvora. Bio-razpoložljivost železa iz mešane prehrane je 18%, iz rastlinske pa 10%. Absorpcija železa iz živil rastlinskega izvora (ne-hemsko železo) se izboljša, če se ga uživa skupaj s sadjem in zelenjavo (vitamin C), zmanjša pa jo uživanje pravih čajev, kave, kakava, kole, špinače, rabarbare, soje in fitatov. Prevelika koncentracija železa iz prehranskih dopolnil moti absorpcijo drugih mineralov (Fidler Mis & Orel 2013).

V času dojenja se zaradi povečanega izločanja joda s sečem povečajo tudi potrebe po jodu (200 µg/dan). Jod je sestavni del ščitničnih hormonov ter vpliva na preskrbo s selenom. Vsaj dvakrat/teden uživajte morske ribe, ki so dober vir joda. Preskrbljenost doječe matere z jodom določa koncentracijo joda v humanem mleku in s tem preskrbo polno dojenega dojenčka. Od soli uporabljajte jodirano sol, ne pa nejudiranih soli (kamena, himalajska, morska)

Jod je sestavni del ščitničnih hormonov ter vpliva na preskrbo s selenom. Zaradi povečanega izločanja joda s sečem se potrebe po jodu v nosečnosti povečajo (200 mg/dan). Preskrbljenost doječe matere z jodom določa vsebnost joda v humanem mleku in s tem preskrbo polno dojenega dojenčka. Za pokrivanje potreb ne zadostuje le uporaba jodirane soli, temveč vsaj dvakrat na teden uživajte morske ribe (Deutsche Gesellschaft für Ernährung s sod., 2018).



Vegetarijanska prehrana

Pravilno sestavljene pesco (vključuje ribe in morska živila), delna (večji vnos sadja in zelenjave in manjši vnos živalskih živil), lakto-ovo-vegetarijanska prehrana (vključuje mleko, mlečne izdelke in jajca) in veganska prehrana suplementirana z vitaminom B₁₂ (celostna rastlinska prehrana, ang. »whole food plant-based diet«, WFPBD) lahko zadovoljijo prehranske potrebe doječih mater. Pri širšem izogibanju živil v okviru veganske prehrane, ko so presnojeda, frutarijanska in makrobiotska prehrana, obstaja povečano tveganje za pomanjkanje železa, cinka, kalcija, joda, vitaminov B₁₂, B₂, D, omega-3 dolgoverižnih, večkrat nenasičenih maščobnih kislin (DHK), beljakovin in energijskega vnosa (Baroni s sod., 2019), (Tonstad s sod., 2009). Če se doječe matere prehranjujejo vegansko in ne uživajo redno zlasti vitamina B₁₂, lahko ob neustreznem načrtovanju prehrane obstaja tveganje pomanjkanja določenih hranil in energijske zadostnosti, kar lahko vpliva na zdravstveno stanje novorojenca, ki lahko med drugimi utрпи tudi hude razvojne poškodbe. Tveganje se lahko še poveča, če tudi otrok uživa vegansko prehrano, ki ni pravilno načrtovana in prilagojena za to razvojno obdobje. Bolj kot se omejuje izbor živil, večje je potencialno tveganje za pomanjkanje hranil. Nujno je dobro načrtovati vegansko prehrano in redno spremljati dejansko kvaliteto prehrane v praksi pri za vegansko prehrano usposobljenem dietetiku in redno spremljati zdravstveno stanje pri

pediatru, sicer lahko pride do nepopravljivih zdravstvenih posledic (Fidler Mis in Orel, 2013), (Fewtrell s sod., 2017), (Melina s sod., 2016), (Menal-Puey s sod., 2019). Slovenske smernice, podobno kot nemške (Richter s sod., 2016), odsvetujejo veganski način prehranjevanja za dojenčke in malčke iz preventivnega razloga, saj ni mogoče zagotoviti zadosten vnos ne-katerih hranil, ki so v veganski prehrani manj zastopana, zato je potrebno redno dodajanje ter spremljanje prehrane in zdravstvenega stanja (Fidler Mis in Orel, 2013). Priporočila Evropskega združenja za pediatrično gastroenterologijo, hepatologijo in nutricionistiko v članku o uvajanju mešane prehrane pri dojenčkih dopuščajo vegansko prehrano, a le pod natančnim strokovnim nadzorom. Navajajo, da: »Veganska prehrana z ustreznimi dodatki lahko podpira normalno rast in razvoj. Redni zdravstveni in dietetski nadzor sta potrebna, da se zagotovi prehranska ustreznost prehrane. Posledice, neupoštevanja tega so lahko resne in vključujejo nepopravljivo kognitivno okvaro in smrt. Priporočila na strani 129 še navajajo: »Veganska prehrana se sme uporabljati le pod ustreznimi medicinskimi oz. dietetskim nadzorom za zagotovitev, da dojenček dobi dovolj vitamina B₁₂, vitamina D, železa, cinka, folata, n-3 dolgoverzičnih-večkrat-nenasičenih maščobnih kislin, beljakovin in kalcija ter da je prehrana dovolj hranljiva in energija gosta. Starši bi morali razumeti resne posledice neupoštevanja nasvetov glede dopolnjevanja prehrane (Fewtrell s sod., 2017).

Našteta strokovna združenja podpirajo tako vegetarijansko kot vegansko prehrano v vseh obdobjih življenja, vključno z nosečnostjo, dojenjem, dojenčki, otroci, mladostniki, odraslimi kot tudi pri športnikih (našteto po kronološkem vrstnem redu):

- Ameriška dietetična zveza (»American Dietetic Association«, ADA) in Dietetiki Kanade (»Dietitians of Canada«, DC) (American Dietetic Association and Dietitians of Canada, 2003);
- Ameriško dietetično združenje (»American Dietetic Association«, ADA) (Craig s sod., 2009), ki se je preimenovalo v Akademijo za prehrano in dietetikov (»Academy of Nutrition and Dietetics«, AND) (Melina, Craig and Levin, 2016);
- Avstralski nacionalni svet za zdravstvena in medicinska raziskovanja (»Australian National Health and Medical Research Council«, NHMRC) (National Health and Medical Research Council, 2013);
- Dietetiki Kanade (»Dietitians of Canada«, DC), (Dietitians of Canada, 2014b), (Dietitians of Canada, 2014a);
- Zdravniški odbor za odgovorno medicino (Physicians Committee for Responsible Medicine, PCRM), ki ima 150000 članov, od tega 12000 zdravnikov, z nedavnim komentarjem glede veganske prehrane otrok (Anderson, 2019)
- Portugalski nacionalni program za promocijo zdravega prehranjevanja (Gomes Silva s sod., 2015)
- Britansko Dietetsko združenje (»British Dietetic Association«, BDA) (British Dietetic Association, 2017). Stališče je sprejela v sodelovanju z »Vegan Society«
- Italijansko društvo za prehrano (»Italian Society of Human Nutrition«, ISHN) (Agnoli s sod., 2017).



Potrebe po vodi

Povečajo se na 1,7 litra na dan s pijačo, 1 liter na dan pa prispeva prehrana. Ob intenzivnem potanju ali vročini so potrebe po vodi še večje (D–A–CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018).

Najprimernejši napitki so pitna voda, mineralna voda ter nesladkan zeliščni ali sadni čaj. Za žejo niso primerne pijače z dodanim sladkorjem: sladke gazirane pijače, zgoščeni sadni sokovi, sadni nektarji, ledeni čaji, vode z okusom ter drugi industrijsko ali doma pripravljene sladki napitki. Ti napitki oziroma pijače vsebujejo preveč dodanega sladkorja in pogosto tudi drugih aditivov, kar neugodno vpliva na zdravje. Mleko vsebuje relativno veliko energije in hranil, zato ga uvrščamo med živila in ne med napitke za žejo.

S povečano količino popite tekočine doječa mati ne more spodbuditi večje tvorbe mleka. Nastajanje mleka lahko spodbudi s pogostejšim dojenjem (Kersting in Alexy, 2002).

Razvoj sensorike in zaznav okusa

Zaznavanje okusov se oblikuje že prenatalno, najbolj v zadnjih mesecih nosečnosti, ter v prvem in drugem letu življenja. Izraz okus v širšem pomenu besede zajema aromo (kombinacija vonja in okusa), okus in teksturo. Nosečnica in doječa mati lahko z uživanjem pestre in raznolike hrane ugodno vpliva na razvoj prehranskih preferenc (prednosti, ugodnosti) otroka. Na sprejemljivost živil odločilno vplivajo izkušnje, ki se razvijejo s ponavljajočimi se izpostavitvami določenim okusom (grenek, slan, kisel), medtem ko je nagnjenost za sladek okus že prirojena.

Dojeni dojenčki imajo čudovito priložnost, da se že v prvih mesecih življenja srečajo s paleto raznovrstnih vonjev in okusov, ki so odvisni od prehrane doječe matere. (Leathwood in Maier, 2005). Humano mleko zagotavlja dojenčku bogato in kompleksno senzorično izkušnjo, ki odraža prehranske navade matere (Mennella, 1995). Če npr. doječa mati uživa česen, ima njeno mleko vonj po česnu, ki ga dojenček zazna in pogosto zato popije več humanega mleka (Mennella in Beauchamp, 1993). Doječa mati lahko z uživanjem pestre in raznolike hrane ugodno vpliva na razvoj prehranskih preferenc svojega otroka. V prvih mesecih življenja so dojenčki najbolj prilagodljivi za sprejemanje novih arom in okusov, ki se jih navadijo tudi za poznejše obdobje življenja (Leathwood in Maier, 2005). Dojeni dojenčki se ob uvajanju mešane prehrane bolje odzovejo na nove okuse zelenjave (Sullivan in Birch, 1994).

Katera živila in koliko naj uživa doječa mati?

V tabeli 2 so podani predlogi za uživanje živil s katerimi pokrijemo osnovne potrebe po energiji, hranilih in vodi. Količine živil, ki so podane v tabeli so povprečne vrednosti in razponi od najmanjše od najvišje količine živil.

Tabela 2. Prehrana z dopustnimi razponi za doječe matere za vnos 2600 kcal/dan (prirejeno po Fidler Mis, 2018; Koletzko s sod., 2019; Odprta platforma za klinično prehrano, 2019; Willett s sod., 2019)

	Vnos makro hranil; (razpon od-do; g/dan)	Energijski vnos (kcal/dan)
Polnozrnata žita (nepredelana semena žit)		
Ajda, ječmen, kamut, koruza, oves, pira, polnovredna pšenica, rjav/neoluščen riž, rž in drugo (suhi, surovi)	232	811
Kruh iz polnovredne moke	70 (60-80)	158
Gomolji ali škrobna zelenjava		
Krompir	50 (0-100)	39
Zelenjava		
Vsa zelenjava	300 (200-600)	
Temno zelena zelenjava	100	23
Rdeča in oranžna zelenjava	100	30
Druge vrtnine	100	25
Sadje		
Vso sadje	350 (100-350)	220
Mlečna živila		
Posneto mleko, mlečni izdelki ^{MM}	250 (0-500)	153
Viri beljakovin^{VB}		
Teletina, govedina, jagnjetina, divjačina	14 (0-28)	30
Piščanec, puran, zajec	29 (0-58)	62
Jajca ^{JA}	13 (0-25)	19
Morske ribe (sardele, sardine, inčuni) ^{MR}	43 (0 ^{DHA} -100)	65
Stročnice ^{STR}		
Fižol, leča, grah, čičerika (suhi, surovi) ^{FLG}	50 (0-100)	172
Soja	25 (0-50)	112
Arašidi	34 (0-75)	192
Drevesni oreščki ^{PO}	33	199
Dodane maščobe		
Rastlinska olja ^{RO}	19 (0-20)	170
Prosti sladkorji	31 (0-31)	120

Optimalen vnos energije je odvisen od telesne mase, višine, telesne dejavnosti in trajanja dojenja.

^{MM}100 ml mleka vsebuje podobno količino kalcija kot 15 g trdega sira ali 30 g mehkega sira

^{VB}Teletino, govedino, jagnjetino ter divjačino lahko med sabo izmenjate; piščanec in drugo perutnino lahko zamenjate z jajci, ribami ali beljakovinami rastlinskega izvora; stročnice, arašide, oreščke, semena in sojo lahko med sabo izmenjate; vrste in količine stročnic se lahko razlikujejo

⁹Jajca: 13 g/dan ustreza < 2/teden

^{MB}43 g morskih rib/dan ustreza 2 porcijam (2 x 150 g = 300 g)/teden; *ne uživati: tune, lososa, morskega psa;*

^{DHA}V primeru: a) uživanja < 2 porcij morskih rib/teden (ca. 100 mg DHA/dan s prehrano), se svetuje **dodatek 200 mg DHA/dan v obliki kapsul ali olja;**

b) ne uživanja morskih rib se svetuje dodatek **300 mg DHA/dan** (Koletzko s sod., 2019);

^{F14}Prvi mesec dojenja uživajte zelo male količine stročnic. V prehrano ji vpeljite postopoma, od sprva par žlic/dan do postopoma večjih količin;

^{D0}Drevesni oreščki: brazilski orehi, indijski oreščki, lešniki, kostanj, lešniki, mandlji, makadamija, orehi in pistacije)

^{R0}Rastlinska olja: olivno (za kuhanje); repično, sojino, orehovo, laneno (surovo, dodajte ob koncu priprave jedi); 19 ml = 2 1/3 velikih žlic (1 jedilna žlica = 8 ml olja).

Kako lahko ugotovimo, ali se doječe matere ustrezno prehranjujejo?

Kadar dojeni otrok lepo napreduje s telesno maso in je sestava materinega mleka v normalnih okvirih, še ne moremo sklepati, da je tudi prehrana doječe matere ustrezna. Ustrezna hranilna sestava materinega mleka se namreč lahko vzdržuje na račun praznjenja zalog hranil iz organizma doječe matere. Za določanje ustrezne prehrane doječe matere potrebujemo biokemične in antropometrične meritve ter ovrednotenje prehranskega vnosa.

Vplivi na količino humanega mleka

Za optimalno sintezo materinega mleka je pomembna psihična umirjenost, dovolj počitka, pravilna tehnika dojenja (pogostnost dojenja ter količina materinega mleka, ki ga popije dojenček) ter zdrava, uravnotežena prehrana. Potrebe dojenčka po materinem mleku so odvisne od velikosti in starosti dojenčka, njegovega zdravstvenega stanja in drugih potreb ter tudi od tega, ali je izključno dojen.

Ali naj se doječa mati izogiba nekaterim živilom, da bi preprečila alergijo pri otroku?

Za izogibanje določenim živilom kot preventiva pred alergijo ni utemeljenih znanstvenih dokazov (DGAKI, 2009). Nepotrebno omejevanje živil poslabša normalno oskrbo doječe matere in otroka s hranili (Fewtrell s sod., 2017).

Preventivne učinke pred alergijo izkazujejo morske ribe, ki so bogat vir omega-3 dolgoveržnih večkrat nenasičenih maščobnih kislin (DHA in EPA) (Koletzko s sod., 2019). Zaradi možne vsebnosti nečistoč priporočamo uživanje drobnih, mladih rib (sardele, sardine, inčuni), ne pa večjih plenilskih rib, kot sta npr. tuna ali morski pes (EFSA, 2004).

Miti v času dojenja

Nekatere doječe matere se izogibajo sadju in zelenjavi v želji, da dojenček ne bi imel trebušnik kolik.. Takšno početje nima znanstvene utemeljitve in ga odsvetujemo (Harb s sod., 2016). Zelenjava in sadje so ključni v zdravi prehrani nosečnic in doječih mater (D–A–CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 2018).

Kako se prehranjujejo doječe matere v Sloveniji

V študiji o prehrani doječih mater v Sloveniji opravljeni leta 2003, smo ugotovili prenizek vnos joda, železa, vitaminov A, D in folne kisline ter večkrat-nenasasičenih maščob (Širca-Čampa s sod., 2003). V novejši študiji, ki smo jo opravili v letih 2010–2012 smo ugotovili, da nosečnice in doječe matere zaužijejo preveč maščob, zlasti nasičenih, preveč sladkorja in soli, premalo pa DHK, vitaminov (B9, D in E) ter mikroelementov (železo, fluor in jod). Nosečnice in doječe matere popijejo prekomerne količine pijač z dodanim sladkorjem, kar predstavlja nevarnost za njihovo zdravje in zdravje njihovih otrok (Fidler Mis in Benedik, 2011).

Financiranje:

Študijo je financirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS, projekta J4-3606 in L3-8213 ter program P3-0395 (Prehrana in javno zdravje).

Viri:

Agnoli, C. s sod. 'Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition', Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. Elsevier B.V, 27(12), s. 1037–1052, 2017.

American Dietetic Association and Dietitians of Canada 'Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets.', Journal of the American Dietetic Association, 103(6), s. 748–65, 2003.

Anderson, L. U.S. Doctors Blast Belgian Misinformation on Vegan Diets«, 2019. https://www.pcrm.org/news/news-releases/us-doctors-blast-belgian-misinformation-vegan-diets?fbclid=IwAR3tnwAHL2rFBzfk_rRpOHFyvQ2l8jkar-DMPshkAnotk_q1JBjRHO_bDSU. (dne 02.09.2019)

Baroni L, Goggi S, Battagliano R, s sod., Vegan nutrition for mothers and children: Practical tools for healthcare providers. Nutrients, 11:1–16, 2019.

British Dietetic Association British Dietetic Association confirms well-planned vegan diets can support healthy living in people of all ages, 2017. <https://www.bda.uk.com/news/view?id=179>. (dne 02.09.2019).

Chajès, V, Thiébaud AC, Rotival M, s sod., 2008. Association between serum trans-monounsaturated fatty acids and breast cancer risk in the E3N-EPIC Study. American journal of epidemiology, 167(11), str.1312–20.

Craig, W. J. s sod., 'Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets', Journal of the American Dietetic Association, 109(7), s. 1266–82, 2009.

Decsi, T in Boehm G, Trans Isomeric fatty acids are inversely related to the availability of long-chain PUFAs in the perinatal period. The American journal of clinical nutrition, 98(2), str. 543S–8S, 2013.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE). D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, 4. Aktualisierte Ausgabe D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Frankfurt am Main: Umschau Braus, 1-56 s., 2018

Dietitians of Canada, 'Healthy eating guidelines for vegans', Dietitians of Canada, s. 1–4, 2014a. <https://www.dietitians.ca/getattachment/c8c30477-aad8-4283-9164-079855fabb6d/FACTSHEET-Guidelines-for-Vegans.pdf> (dostopno 02.09.2019).

Dietitians of Canada, 'Healthy Guidelines for Lacto-Ovo Vegetarians', Dietitians of Canada, s. 1–3, 2014b. <https://www.dietitians.ca/Downloads/Factsheets/Guidelines-Lacto-Ovo.aspx>. (dostopno 02.09.2019).

Erick M, Nutrition in the life cycle, Part 2, Nutrition During Pregnancy and Lactation. V: Krause s Food & Nutrition Therapy, Kathleen Mahn L (ed.), Escott-Stupm S, Elsecier (ed.), Elsevier, St. Louis, Canada, str. 160–198, 2008.

Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, s sod., Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 64(1), s. 119–132, 2017.

Fidler N, Sauerwald T, Pohl A, s sod., Docosahexaenoic acid transfer into human milk after dietary supplementation: A randomised clinical trial. *J. Lipid Res.*, 41: 1376–83, 2000.

Fidler Mis N in Širca-Čampa A. Prehrana za preprečevanje bolezni srca in ožilja ter dietna obravnavna dislipidemij pri otrocih in mladostnikih. *Slov. pediater.*, letn. 16, št. 3, str. 175–199, 2009.

Fidler Mis N, Braegger C, Bronsky J, s sod. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 65(6):681–96, 2017.

Fidler Mis, N in Orel, R, Vegetarian diets in pregnancy, lactation, infancy and childhood. *Vegetarijanska prehrana v času nosečnosti, dojenja, dojenčka in otroka. Zdrav Vestn.*, 82(1), str. 133–137, 2013.

Fidler Mis, N, Prehrana med nosečnostjo in dojenjem = Nutrition during pregnancy and lactation. V: Paro Panjan, D (ur.), Fister, P (ur.). Prehrana in prebavila pri novorojenčku: [učbenik], (Zbirka Poglavja iz neonatologije, letn. 8, 1). Ljubljana: Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika, UKC: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo. str. 25–35, 2018.

Fidler Mis, N in Benedik, E. Prehrana matere in maščobno-kislinska sestava humanega mleka. In Vloga humanega mleka v razvoju črevesne mikrobiote dojenčka = The role of human milk in development of breast fed child's intestinal microbiota. *Zbornik prispevkov / Symposium proceedings.* str. 40–44, 2011.

Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, s sod. for the American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 115 (2): 496–506, 2005.

Gomez, S; Pino, P; Borges, C; Teixeira, C; Santos, A & Graca, P. Guidelines for a Healthy Vegetarian Diet, 2015. https://www.alimentacao.saudavel.dgs.pt/activeapp/wp-content/files_mf/1451330068Guidelinesforahealthyvegetariandiet.pdf. (dostopno: 04.09.2019).

Harb T, Matsuyama M, David M, s sod., Infant Colic-What works: A Systematic Review of Interventions for Breast-fed Infants. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 62(5), str. 668–86, 2016.

Hren I, Mis NF, Brečelj J, s sod., Effects of formula supplementation in breast-fed infants with failure to thrive. *Pediatr. Int.*, 51, 346–351, 2009.

Kersting M in Alexy A. Schwangerschaft und Stillzeit. Empfehlungen für die Ernährung von Mutter und Kind. *Forschungsinstitut für Kinderernährung, Dortmund, Aid Infodienst*, 42 str, 2002.

Koletzko B, Trans fatty acids and the human infant. *World review of nutrition and dietetics*, 75, str. 82–5, 1994.

Koletzko B, Brönstrup A, Cremer M, s sod., Handlungsempfehlungen Säuglin- gsernährung und Ernährung der stillenden Mutter. Ein Konsensuspapier im Auftrag des bunde- sweiten Netzwerks Junge Familie, *Monatsschr. Kinderheil.*, Vol. 158, Nr. 7, 679–689, 2010.

Koletzko B, Godfrey KMM, Poston L, s sod., 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* 74:93–106, 2019.

Leathwood P, Maier A. Early influences on taste preferences, Nestle. *Nutr. Workshop, Ser. Pediatr. Program.* 56, 127–138. 2005.

Lucas A. Programming by Early Nutrition: An Experimental Approach. *J. Nutr.*, 128: 4015–4065, 1998.

Malik VS, Popkin BM, Bray GA, s sod., Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis, *Diabetes Care*, 33(11): 2477–83, 2010.

Melina, V., Craig, W. and Levin, S. (2016) 'Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets', *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(12), s. 1970–1980.

Mennella JA. Mother's milk: a medium for early flavor experiences, *J. Hum. Lact.* 11, 39–45, 1995.

Mennella JA, Beauchamp GK. The effects of repeated exposure to garlic-flavored milk on the nursing's behavior, *Pediatr. Res.*, 34, 805–808, 1993.

Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*, 116:1970–1980, 2016.

Menal-Puey S, Martínez-Biarge M, Marques-Lopes I. Developing a food exchange system for meal planning in vegan children and adolescents. *Nutrients*, 11:1–14, 2019.

National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, National Institutes of Health Department of Health and Human Services. State of the science report on the effects of moderate drinking. december 19, 2003.

National Health and Medical Research Council. Australian Dietary Guidelines. https://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/content/n55_australian_dietary_guidelines.pdf. (dostopno: 02.09.2019, 2013).

Odporna platforma za klinično prehrano (OPKP). Računalniški program za izračun prehrane, 2019. http://opkp.si/sl_SI/cms/vstopna-stran, (dostopno 04.09.2019).

Richter M, Boeing H, Grünewald-Funk D, s sod., Vegane Ernährung Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE). *Ernaehrungs Umschau Int* 63:92–102. Erratum in: 63(05): M262, 2016.

Scientific Advisory Committee on Nutrition, (SACN). Carbohydrates and Health. TSO Station Off. London: TSO, Ireland; 2015;(August):1–384.

Sedmak M, Hren I, Fidler Mis N, s sod.. Ohranjanje dojenja kljub potrebnemu dodajanju mlečne formule. V: Felc Z., Skale C., uredn., Dojenje v sodobni praksi. Laško: Tiskarna Skam, str. 153–163, 2008.

Sedmak M, Homan M, Brecej J, s sod., Smernice za prehrano dojenčkov v Sloveniji. Univerzitetni Klinični center Maribor, str. 1-10, 2010.

Sullivan SA and Birch LL. Infant dietary experience and acceptance of solid foods, *Pediatrics*, 93, 271-277, 1994.

Tonstad S, Butler T, Yan R, s sod., Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes care*, 32(5), str. 791-6, 2009.

Waterland RA in Garza C. Potential Mechanisms of Metabolic Imprinting That Lead to Chronic Disease. *Am. J. Clin. Nutr.* 69: 179-197, 1999.

Willett, WC in Ascherio, A, Trans fatty acids: are the effects only marginal? *American journal of public health*, 84(5), str.722-4, 1994.

Willett W, Rockström J, Loken B, s sod., Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393:447-492, 2019

World Health Organization. **Guideline:** Sugars intake for adults and children. Geneva, Switzerland: WHO; 1-49 s, 2015.

World Health Organisation. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva, str. 1-37, 2003. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562218.pdf> (dostopno 04.09.2019).

World Health Organisation. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an expert consultation. 2004. Geneva, Switzerland, str. 1-6, https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/WHO_NHD_01.09/en/ (dostopno 04.09.2019).

BioGaia® z vitaminom D

Ljudje imamo ponavadi tisoč in eno skrb. Pri mamica z dojenčkom pa je veliko bolj preprosto: **če je dojenček vesel, je mamica srečna.** In nedvomno so zadovoljni trebuščki nujen pogoj za vesele dojenčke.



ZADOVOLJNI
TREBUŠČKI

Na voljo v lekarnah in
na www.biogaia.si



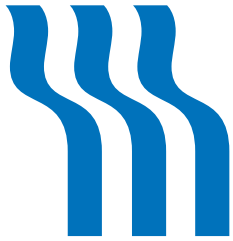
Kapljice BioGaia vsebujejo **mikroorganizme in vitamin D₃**, ki ima vlogo pri delovanju imunskega sistema. V kapljicah je patentirana bakterija *L. reuteri* Protectis, ki je naravno prisotna v človeškem telesu. Primerne so za vašega dojenčka takoj po rojstvu. Za več informacij o uporabi BioGaia Protectis vprašajte pediatra ali se posvetujte v najbližji lekarni.



ZASTOPNIK
Ewopharma d.o.o. | C. 24. junija 23 | 1231 Ljubljana-Črnuče
T: +386 (0) 590 848 40 | info@ewopharma.si

Preberite si tudi naše obvestilo o zasebnosti, objavljeno na spletni strani ewopharma.si/privacynotice.php.

BioGaia®



**FRESENIUS
KABI**

caring for life



medias
international

COFER[™]



**VSEBINO VREČKE
PREPROSTO STRESITE
V USTA.**

S prijetnim
okusom Cole.

Prehransko dopnilo z visoko biološko razpoložljivim železom, folno kislino in vitamini, ki se hitro absorbira in dobro presnovi, uporablja pa se v primeru manjšega vnosa njegovih sestavin ali povečane potrebe po njih. Prehransko dopnilo je primerno za uživanje med nosečnostjo in dojenjem ter za otroke po dopolnjenem 3 letu starosti.

GALATTO PLUS[®]

Prehransko dopnilo v obliki žvečljivih tablet na osnovi naravnih zelišč, ki spodbujajo nastajanje in izločanje materinega mleka, prispevajo k boljši prebavi novorojenčka, blažijo kolike in črevesne krče in po odstititvi pripomore h krepitevi prsi matere.



VELEPRODAJA IN DISTRIBUCIJA V SLOVENIJI: **MediSanus**

Medisanus d.o.o., Vagajeva ul. 4, 1000 Ljubljana, PE: Tržaška cesta 134, 1000 Ljubljana,
e-mail: info@medisanus.com, naročila: www.trgovina-medisanus.si

SANITPHARMA