



ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC
IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE



UNIVERZA
V LJUBLJANI

ZF

Zdravstvena
fakulteta



Higiena izbrizganja, izčrpanja in shranjevanja materinega mleka in mlečne formule

V tej brošuri so navodila za higiensko izbrizganje, izčrpanje in shranjevanje materinega mleka ter pravilno pripravo in shranjevanje mlečne formule z upoštevanjem nacionalnih in mednarodnih strokovnih priporočil ter ugotovitev avtorjev znanstvenih raziskav.

Najboljši način hranjenja dojenčkov je dojenje

Dojenje je najboljši in edini primeren način, s katerim zagotovimo optimalno rast, razvoj in zdravje dojenčka. Materino mleko namreč vsebuje hranila v optimalni sestavi, številne **antioksidante**, **antibakterijsko zaščito**, **probiotike**, **prebiotike** in **imunološko pomembne sestavine**. Po strokovnih smernicah naj bi bili dojenčki prvih šest mesecev izključno dojeni. Če pa morata biti doječa mati in otrok ločena zaradi zdravstvenega stanja, je hranjenje z izbrizganim materinim mlekom **ustrezno nadomestilo**.



Izbrizganje in izčrpanje materinega mleka ter higiena prsi

Izbrizgano materino mleko (IMM) lahko pridobimo na tri načine:

1. z ročnim izbrizganjem,
2. z ročno prsno črpalko ali
3. z električno prsno črpalko.

Pri tem je zelo pomembno, da si mati pred navedenimi postopki **temeljito umije roke s toplo tekočo pitno vodo in milom**. Tako lahko prepreči navzkrižno onesnaženje pripomočkov in prsi ter zmanjšanja števila mikroorganizmov v materinem mleku.

Dodatno čiščenje prsi in prsnih bradavic pred črpanjem materinega mleka ni potrebno, saj **materino mleko ni sterilno**. Prav tako ni treba prvih nekaj kapljic izbrizganega mleka zavreči, saj to mleko ni nič bolj onesnaženo kot mleko, ki je izbrizgano kasneje. V primeru uporabe prsnih črpalk je zelo pomembno njihovo ustrezno in dosledno čiščenje.



MILJENJE VSEH
PREDELOV ROK NAJ
TRAJA 15-20
SEKUND.

Shranjevanje materinega mleka

Ključnega pomena za obstoj prehranskih, imunoloških in antioksidativnih lastnosti materinega mleka je pravilno shranjevanje IMM. **Sveže materino mleko je bolj kakovostno od zamrznjenega.**

Z vidika higiene živil je pomembno, da se posodo z IMM **označi z nalepko**, na katero se napiše datum in uro izbrizganja ali izčrpanja materinega mleka. Pri uporabi IMM je treba upoštevati pravilo »prvo noter, prvo ven« (angl. *first-in-first-out* – načelo FIFO), tako se najprej porabi najstarejše mleko. Priporočljivo je shranjevanje IMM **v manjših količinah od 60 ml do 120 ml**. S tem se prepreči, da bi po nepotrebem zavrgli večje količine IMM.

IMM se lahko shranjuje v steklenicah, steklenih posodah ali ustreznih trdih plastičnih posodah in vrečkah za shranjevanje mleka. **Izogibati se je treba posodam s kemičnim bisfenolom A (BPA)** zaradi njegovih škodljivih učinkov na hormonski sistem. Tveganju ob uporabi plastičnih posod se lahko popolnoma izognemo z uporabo steklenih posod.

Priporočila za shranjevanje IMM

	25 °C ali hladneje (sobna temperatura)	4 °C (hladilnik)	-18 °C ali hladneje (zamrzovalnik)
Sveže izbrizgano ali izčrpano materino mleko	Do 4 ure	Do 8 dni	Najbolje do vključno 6 mesecev. Sprejemljivo je tudi shranjevanje do 12 mesecev.
Odtajano mleko, ki je bilo predhodno zamrznjeno	1-2 uri	Do 1 dan (24 ur)	NIKOLI ne zamrzujte IMM, ki je bilo že odtajano.
Ostanki hranjenja (dojenček ni popil celotnega obroka, npr. vsebine stekleničke)	Porabite najkasneje v 2 urah po končanem hranjenju dojenčka.		

Kako doma ustrezno pripraviti mlečno formulo?

Nekatere matere zaradi različnih zdravstvenih vzrokov ne morejo dojiti svojega otroka in tako materino mleko nadomestijo z mlečno formulo.

Mlečna formula v prahu ni sterilna. Lahko vsebuje mikroorganizme, ki pri dojenčku lahko povzročijo resno okužbo. S pravilno pripravo in shranjevanjem mlečne formule ter upoštevanjem higienskih postopkov pri njihovi pripravi zmanjšamo tveganje za obolenje otroka.



Čiščenje, sterilizacija in shranjevanje opreme

Zelo pomembno je, da vso opremo, ki se uporablja za pripravo mlečne formule za dojenčka (npr. steklenička, cuclji idr.), **temeljito operemo in steriliziramo pred vsako uporabo**, in sicer z zdravstveno ustrežno pitno vodo. Čiščenje in sterilizacija opreme odstranita škodljive mikroorganizme, ki bi lahko povzročili okužbo pri dojenčku.

ČIŠČENJE



1. korak

Temeljito si umijte roke z milom in toplo tekočo pitno vodo. Roke si obrišite v papirnato brisačko za enkratno uporabo ali v čisto in namensko kuhinjsko krpo, ki jo dnevno oz. večkrat po potrebi zamenjate s svežo čisto kuhinjsko krpo.

2. korak

Temeljito pomijte vso opremo za hranjenje in pripravo mlečne formule s toplo tekočo pitno vodo in blagim detergentom. Pri tem si pomagajte s čisto krtačko, da dosežete in očistite tudi težje dostopne kotičke na cuclju in v steklenički.

3. korak

Temeljito sperite vso opremo pod toplo tekočo pitno vodo.

STERILIZACIJA



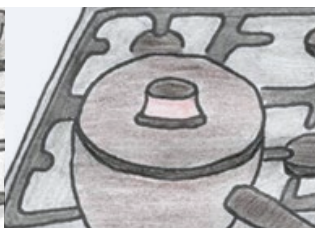
1. korak

Velik lonec napolnite z vodo.



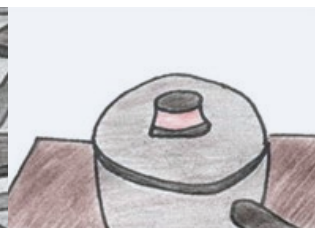
2. korak

Očiščeno opremo za hranjenje in pripravo mlečne formule položite v vodo. Pri tem bodite pozorni, da je oprema popolnoma prekrita z vodo in da niso kje »ujeti« zračni mehurčki.



3. korak

Posodo pokrijte s pokrovom in pustite, da voda zavre.



4. korak

Posodo pustite pokrito s pokrovom, dokler ne boste uporabili stekleničke.

SHRANJEVANJE

Vedno si temeljito **umijte in osušite roke**, preden ravnate s sterilizirano opremo.

Če odstranite stekleničko iz posode, v kateri ste jo sterilizirali, preden jo potrebujete, jo **shranite na čisto mesto** in pokrijte s čisto, namensko krpo.

Kako pripraviti stekleničko z mlečno formulo?



1. korak

Temeljito očistite površino, na kateri boste pripravili mlečno formulo.



2. korak

Umijte si roke z milom in toplo tekočo pitno vodo. Roke si obrišite z brisačko za enkratno uporabo ali s čisto in namensko kuhinjsko krpo, ki jo dnevno oz. večkrat po potrebi zamenjate.



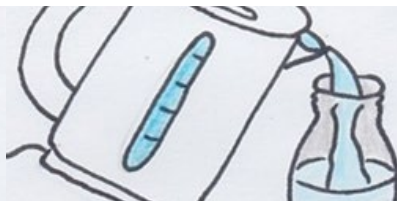
3. korak

Zavrite nekaj vode. Če uporabljate grelnik vode, počakajte, da se sam ugasne. Če uporabljate posodo za gretje vode na štedilniku, mora voda zavreti.



4. korak

Preberite navodila na embalaži mlečne formule. Uporaba večje ali manjše količine mlečne formule, kot je priporočeno, lahko pri dojenčku povzroči zdravstvene težave.



5. korak

Priporočeno količino vode nalijte v očiščeno in sterilizirano stekleničko za hranjenje. Pri tem pazite, da se ne opečete. Voda naj ne bo hladnejša od 70 °C.



6. korak

Priporočeno količino mlečne formule dodajte v vodo, ki je v steklenički za hranjenje.



7. korak

Zmes vode in mlečne formule temeljito premešajte z nežnim stresanjem ali obračanjem stekleničke.

8. korak

Takoj shladite pripravljen obrok tako, da držite stekleničko pod tekočo hladno vodo ali pa jo položite v posodo z ohlajeno vodo. Pri tem pazite, da tekoča voda ne seže do cuclja in da ne pride do onesnaženja pripravljenega obroka.

9. korak

Osušite zunanji del stekleničke za hranjenje s čisto, namensko krpo ali brisačko za enkratno uporabo.



10. korak

Preverite temperaturo pripravljenega obroka tako, da kanete kapljico na notranjo stran zapestja. Pripravljen obrok mora biti mlačen, ne pretopen. Če se vam še vedno zdi vroč, ga pred hranjenjem dodatno ohladite.

11. korak

Nahranite dojenčka.

12. korak

Zavržite preostanek obroka, ki ga niste porabili v roku dveh ur od priprave.

NIKOLI

NE UPORABLJAJTE MIKROVALOVNE PEČICE ZA PRIPRAVO ALI SEGREVANJE PRIPRAVLJENE MLEČNE FORMULE. MIKROVALOVNE PEČICE SEGREVAJO VSEBINO ŽIVIL NEENAKOMERNO IN TAKO SE LAHKO USTVARIJO »VROČE TOČKE«, KI PRI DOJENČKU LAHKO POVZROČIJO OPEKLINE.

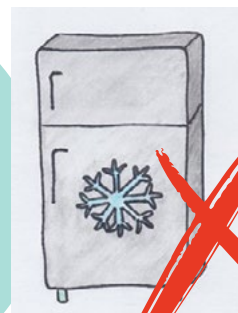


Ali lahko shranimo že pripravljeno mlečno formulo za kasnejše hranjenje dojenčka?

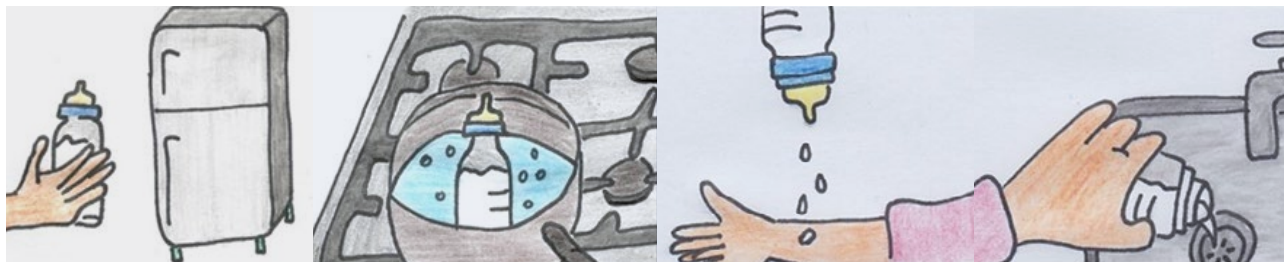
Najvarnejše je, če pripravimo svežo mlečno formulo v prahu, **tik preden jo potrebujemo za hranjenje dojenčka.**

Vnaprej pripravljen obrok nudi ugodne pogoje za razmnoževanje mikroorganizmov, še posebej, če je hranjen na sobni temperaturi.

DOJENČKU VEDNO PRIPRAVITE SVEŽO MLEČNO FORMULO PRED VSAKIM OBROKOM.



Segrevanje materinega mleka



1. korak

Pripravljen obrok vzamete iz hladilnika, tik preden ga potrebujete.

2. korak

Obroka ne pogrevajte več kot 15 minut. Pogrejete ga lahko v posodi z vročo vodo. Pri tem bodite pozorni, da voda ne sega do cuclja. Občasno nežno pretresite stekleničko, da se obrok enakomerno segreje.

3. korak

Preverite temperaturo pripravljenega obroka tako, da kapljico mleka kanete na notranjo stran zapestja. Pripravljen obrok mora biti mlačen, ne pa vroč.

4. korak

Zavržite vnaprej pogreti obrok, ki je bil že nekaj časa na sobni temperaturi.

LITERATURA

Vettorazzi R, Hoyer S (2020). Uspešno dojenje za dobro zdravje otrok in mater. Dostopno na: https://dojenje.unicef.si/wp-content/uploads/2020/03/Uspesno_dojenje_za_dobro_zdravje_otrok_in_mater.pdf

#8: Human milk storage information for home use for full-term infants. *Breastfeed Med* 12(7): 390–5. doi: 10.1089/bfm.2017.29047.aje.

Haiden N, Pimple B, Assadian O et al. (2016). Comparison of bacterial counts in expressed breast milk following standar or strict infection control regimens in neonatal intensive care units: Compliance of mothers does matter. *J Hosp Infect* 92(3): 226–8. doi: 10.1016/j.jhin.2015.11.018.

Landers S, Updegrove K (2010). Bacteriological screening of donor human milk before and after Holder pasteurization. *Breastfeed Med* 5(3): 117–21. doi: 10.1089/bfm.2009.0032.

LLLl – La Leche League International (2019). Storing human milk. Dostopno na: <https://www.llli.org/breastfeeding-info/storingmilk/>

NSF – American National Standard for Food Equipment Materials. Ann Arbor, MI: NSF International.

Rhodes J (2012). Evidence-based recommendations for breast pumping hygiene. *Neonatal intensive care* 25(3): 14–6.

Steele C (2018). Best Practices for Handling and Administration of Expressed Human Milk and Donor Human Milk for Hospitalized Preterm Infants. *Front Nutr* 5: 76. doi: 10.3389/fnut.2018.00076 .



Higiena izbrizganja, izčrpanja in shranjevanja materinega mleka in mlečne formule

Založnik: Zdravstvena fakulteta, Univerza v Ljubljani, Zdravstvena pot 5, 1000 Ljubljana (tisk)

Avtorji: Anja Česen, dipl. bab. (VS), izr. prof. dr. Mojca Jevšnik, doc. dr. Andrej Ovca, izr. prof. dr. Karmen Godič Torkar, doc. dr. Anamarija Zore

Recenzenti: viš. pred. Tita Stanek Židarič, pred. Renata Vettorazzi, prof. dr. Marina Šantič, zasl. prof. dr. Peter Raspor

Lektor: Martin Vrtačnik, univ. dipl. slov.

Avtorica slik: Anja Česen, dipl. bab. (VS),

Oblikovala: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Ljubljana, 2024