



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**PREDNOSTI MATERINEGA MLEKA ZA
NEDONOŠENČKE IN PODPORA MEDICINSKE
SESTRE PRI DOJENJU – PREGLED LITERATURE**

**BENEFITS OF BREAST MILK FOR PREMATURE
INFANTS AND BREASTFEEDING SUPPORT
FROM A NURSE – A LITERATURE REVIEW**

Mentorica:
Anita Prelec, MSc (UK), viš. pred.

Kandidatka:
Laura Avdić

Jesenice, oktober, 2026

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici Aniti Prelec, MSc (UK), viš. pred., za odzivnost, strokovno pomoč in usmerjanje pri izdelavi diplomskega dela. Prav tako se zahvaljujem mag. Eriki Povšnar, viš. pred., za recenzijo. Zahvaljujem se tudi lektorici mag. Nataši Koražija, prof. slov., za jezikovni pregled diplomskega dela.

Posebna zahvala gre moji družini za vso podporo in potrpežljivost skozi celoten študij. Hvala, ker ste mi stali ob strani v najtežjih trenutkih ter mi pomagali usklajevati študijske obveznosti in materinstvo.

To diplomsko delo posvečam svojim staršem, ki so me skozi življenje učili poguma, vztrajnosti in vere vase. Čeprav ju danes ni več ob meni, njuna podpora in vrednote živijo v meni vsak dan.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Nedonošenčki predstavljajo posebno ranljivo skupino novorojenčkov. Čeprav je materino mleko priporočena oblika prehrane tudi za nedonošenčke, ostajajo izzivi pri zagotavljanju ustrezne prehranske podpore in doseganju optimalne rasti ter razvoja. Zato je raziskovanje vpliva prehrane z materinim mlekom pri nedonošenčkih pomembno za oblikovanje učinkovitih prehranskih strategij in izboljšanje zdravstvenih izidov. Namen diplomskega dela je bil prispevati k boljšemu razumevanju pomena materinega mleka za zdravje in razvoj nedonošenčkov.

Cilj: S pregledom literature raziskati specifične prednosti materinega mleka za zdravje nedonošenčkov ter vlogo medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju.

Metoda: Pregled literature smo izvedli v mednarodnih bazah podatkov CINAHL, PubMed, SAGE in ScienceDirect. Iskanje je potekalo v slovenskem in angleškem jeziku z uporabo ključnih besed »materino mleko«, »dojenje«, »nedonošenčki«, »vloga medicinske sestre« ter njihovih angleških ustreznice, povezanih z Boolovimi operatorji AND in OR. Vključili smo prosto dostopne recenzirane vire, objavljene v obdobju 2016–2026. Izključili smo podvojene zapise, vsebinsko neustrezne vire, vire brez dostopa do celotnega besedila ter objave izven izbranega časovnega obdobja. Skupno smo identificirali 382 zadetkov, v končni pregled pa vključili 17 virov. Podatke smo obdelali s kvalitativno vsebinsko analizo.

Rezultati: Največ smo vključili sistematičnih pregledov opazovalnih raziskav ($n = 7$) in opazovalnih raziskav ($n = 5$). Opredelili smo 21 kod, ki smo jih razvrstili v dve kategoriji: (1) prednosti materinega mleka za zdravje nedonošenčkov in (2) vloga medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov.

Razprava: Dojenje pomembno prispeva k boljšim zdravstvenim izidom nedonošenčkov. Medicinska sestra ima ključno vlogo pri strokovni, izobraževalni in čustveni podpori materam. Ugotovitve nakazujejo potrebo po nadaljnjem razvoju in krepitvi podpore dojenju v neonatalnem okolju za izboljšanje zdravja in razvoja nedonošenčkov.

Ključne besede: dojenje, podpora, zdravstvena nega, nedonošenček, zdravje

SUMMARY

Theoretical background: Preterm infants represent a particularly vulnerable group of newborns. Although breast milk is the recommended form of nutrition for preterm infants, challenges remain in ensuring adequate nutritional support and achieving optimal growth and development. Therefore, investigating the impact of breast milk feeding in preterm infants is important for developing effective nutritional strategies and improving health outcomes. The aim of the thesis was to contribute to a better understanding of the importance of breast milk for the health and development of preterm infants.

Goals: To review the literature on the specific health benefits of breast milk for preterm infants and the role of nurses in supporting mothers with breastfeeding.

Methods: A literature review was conducted using the international databases CINAHL, PubMed, SAGE, and ScienceDirect. The search was performed in Slovenian and English using the keywords “breast milk,” “breastfeeding,” “preterm infants,” and “role of nurses,” along with their Slovenian equivalents, combined using the Boolean operators AND and OR. Open-access, peer-reviewed articles published between 2016 and 2026 were included. Duplicate records, irrelevant sources, articles without full-text access, and sources published before the specified period were excluded. A total of 382 records were identified, and 17 articles were included in the final review. The data were analysed using qualitative content analysis.

Results: The majority of included studies were systematic reviews of observational studies ($n = 7$) and observational studies ($n = 5$). A total of 21 codes were identified and grouped into two categories: (1) the benefits of breast milk for the health of preterm infants; and (2) the role of nurses in supporting mothers with breastfeeding preterm infants.

Discussion: Breastfeeding significantly contributes to improved health outcomes in preterm infants. Nurses play a key role in providing professional, educational, and emotional support to mothers. The findings indicate a need for further development and strengthening of breastfeeding support in neonatal settings to improve the health and development of preterm infants.

Keywords: breastfeeding, support, nursing care, preterm infant, health

KAZALO

1 UVOD	1
2 EMPIRIČNI DEL	7
2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	7
2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	7
2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	7
2.3.1 Metode pregleda literature.....	7
2.3.2 Strategija pregleda zadetkov.....	8
2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature	10
2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature	11
2.4 REZULTATI	12
2.4.1 PRISMA-diagram.....	12
2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	14
2.5 RAZPRAVA.....	22
2.5.1 Omejitve raziskave	27
2.5.2 Doprinos za stroko ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo.....	27
3 ZAKLJUČEK.....	29
4 LITERATURA	30

KAZALO SLIK

Slika 1: Hierarhija dokazov	11
Slika 2: PRISMA-diagram	13

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda bibliografskih baz podatkov	9
Tabela 2: Hierarhična razporeditev izbranih virov	12
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	14
Tabela 4: Razporeditev kod v kategorije	21

SEZNAM KRAJŠAV

ARA	Arahidonska kislina
DHA	Dokozaheksaenojska kislina
IgA	Imunoglobulin A
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
TNF- α	tumor nekrotizirajoči faktor
UNICEF	Mednarodni sklad Združenih narodov za pomoč otrokom (angl. United Nations International Children's Emergency Fund)

1 UVOD

Zagotavljanje materinega mleka novorojenčkom je eden najučinkovitejših načinov za zmanjševanje umrljivosti dojenčkov (Roghair, 2024). Materino mleko je optimalna prehrana za novorojenčke in ga Svetovna zdravstvena organizacija (SZO, 2023) priporoča kot izključno prehrano do najmanj 6. meseca starosti, pri čemer se lahko od tega trenutka dodajo dopolnilna živila, dojenje pa se lahko nadaljuje čez celotno zgodnje otroštvo do drugega leta starosti. Dojenje zmanjšuje tveganje za obolevnost in umrljivost dojenčkov, krepi imunski sistem, pomembno vpliva na zmanjšanje okužb dihal ter izboljšanje kognitivnih sposobnosti pri otrocih (North, et al., 2022).

Kljub dobrim dokazom glede koristi dojenja se praksa dojenja po svetu razlikuje zaradi kulturnih, socialnih in ekonomskih dejavnikov. Na globalni ravni je delež dojenčkov, mlajših od šest mesecev, ki so izključno dojeni, dosegel 48 %, vendar je cilj, da se ta delež do leta 2030 poveča na 70 % (SZO, 2023). Dojenje predstavlja interaktivni odnos med materjo in dojenčkom, pri katerem mati prepozna in se odziva na znake lakote dojenčka (Tomita, et al., 2024). Na dojenje vplivajo različni dejavniki, med katerimi so z vidika matere ključni zdravstveno stanje in bolezni, kot so sladkorna bolezen, hipertenzija ali motnje delovanja ščitnice, ki lahko ovirajo proizvodnjo mleka (Whittaker, et al., 2025). Pomembno je tudi prehransko stanje matere, saj podhranjenost lahko zmanjša količino mleka (Carretero-Krug, et al., 2024). Težave z dojkama ali bradavicami, kot so otekanje, okužbe ali vdrte bradavice, lahko dodatno otežijo dojenje. Prav tako se ne smejo zanemariti psihološki in okoljski dejavniki, saj samozavestna in motivirana mati pogosteje uspešno doji, medtem ko stres in anksioznost zmanjšujeta oksitocin in s tem refleks iztekanja mleka (Whittaker, et al., 2025). Za optimalno izločanje materinega mleka in nadaljevanje dojenja je ključnega pomena, da matere osvojijo ustrezne tehnike dojenja in izražajo namero, da dojenje vzdržujejo. Novorojenčki prav tako prispevajo k uspešnosti dojenja, saj aktivno sodelujejo v procesu hranjenja. Zdravstvene težave, kot so respiratorne težave, razcep neba ali ustnice, lahko otežijo prijem in sesanje (Tomita, et al., 2024). Na dojenje vplivajo tudi sociokulturni dejavniki, kot so kulturna prepričanja, družinska podpora s strani partnerja ali drugih družinskih članov ter delovno okolje, kjer kratka porodniška odsotnost in pomanjkanje odmorov za dojenje lahko prisilita mater k

zgodnjemu uvajanju mlečnih pripravkov (Jadhav, et al., 2026). Pomembni so tudi zdravstveni dejavniki, kot so praksa dela v porodnišnicah (zgodnji kožni stik, sobivanje z dojenčkom), način poroda in podpora osebja, ki sledi smernicam SZO/UNICEF za ekskluzivno dojenje v prvih šestih mesecih (Whittaker, et al., 2025). Pomemben dejavnik je tudi carski rez, ki je vse pogostejši način poroda. Leta 1990 je bilo s carskim rezom opravljenih približno 7 % vseh porodov, do leta 2018 pa se je ta delež povečal na 21,1 %, pri čemer napovedi kažejo, da bi do leta 2030 lahko dosegel kar 29 %. Razširjenost carskega reza se med posameznimi regijami sveta močno razlikuje; najvišja je v Združenih državah Amerike, zlasti v Latinski Ameriki in na Karibih, kjer znaša 42,8 %, najnižja pa v podsaharski Afriki (5 %) (Betran, et al., 2021). Na podlagi dosedanjih raziskav (Sandall, et al., 2018; Kim & Yi, 2020) način poroda vpliva na sestavo materinega mleka, zlasti na kolostrum. Ugotovljene so nižje koncentracije beljakovin drugi dan po porodu ter nižje koncentracije maščob tretji dan po porodu. Poleg tega so bile zaznane razlike v vsebnosti mineralov, in sicer višje koncentracije joda in nižje koncentracije bakra. Prisotne so tudi povišane ravni tumor nekrotizirajočega faktorja α (TNF- α) in protiteles IgA, ob tem pa znižane ravni protimikrobnih peptidov β -defenzina 1 in 2. Poleg tega so bile opisane povišane ravni označevalcev oksidativnega stresa in znižan celokupni antioksidativni status. Zanimivo je, da lahko način poroda vpliva tudi na sestavo mikroRNA (miRNA) v materinem mleku. MikroRNA so majhne nekodirajoče molekule RNA, ki sodelujejo pri uravnavanju izražanja genov in številnih bioloških procesov. To dodatno poudarja kompleksnost vpliva carskega reza na biološke lastnosti kolostruma in zgodnjega materinega mleka (Maj, et al., 2026).

V zadnjih letih se vse bolj priznavajo prednosti dojenja v primerjavi z mlečnimi formulami, kar ni presenetljivo, saj dojenje pomembno prispeva k telesnemu, duševnemu in kognitivnem razvoju dojenčka (Granger, et al., 2021; Neves, et al., 2022). Dojenje prinaša številne koristi tako za dojenčka kot za mater. Materino mleko zagotavlja optimalno prehrano. Je najboljša in najnaravnejša oblika prehrane, saj vsebuje optimalne količine hranil in bioaktivnih snovi v ustreznih razmerjih, kar zagotavlja popolno prehrano za dojenčka (Lyons, et al., 2020). Sestava in količina materinega mleka sta tesno povezani z zahtevami novorojenčka, ki uravnava proizvodnjo mleka glede na potrebo. Materino mleko novorojenčku zagotavlja hranila (makro- in mikrohranila) ter številne

funkcionalne komponente in bioaktivne molekule, vključno z dolgoveržnimi nenasičenimi maščobnimi kislinami, imunskimi celicami, oligosaharidi materinega mleka, citokini in rastnimi dejavniki (Gates, et al., 2021; Granger, et al., 2021). Za mater dojenje pomeni hitrejšo okrevanje po porodu, saj spodbuja krčenje maternice in zmanjšuje tveganje za poporodno krvavitev, ter zmanjšuje tveganje za razvoj raka dojk in jajčnikov, osteoporoze in kardiovaskularnih bolezni. Izločanje mleka porabi dodatno energijo, kar lahko pomaga pri izgubi poporodne teže matere, medtem ko oksitocin in prolaktin zmanjšujeta stres in povečujeta zadovoljstvo matere (Jadhav, et al., 2026).

Mleko se po sestavi spreminja v celotnem obdobju dojenja (Bijlsma, et al., 2026). Prva faza laktacije (prvi dnevi po porodu) zagotavlja kolostrum, ki je bogat z imunomodulacijskimi dejavniki, kot so imunoglobulini, laktoferin in oligosaharidi, zato ga včasih imenujejo tudi »prvo otrokovo cepivo« (van den Elsen, et al., 2022). Vsebuje več beljakovin, mineralov in vitaminov (Slouha, et al., 2023). Po kolostrumu se tretji do peti dan pojavi prehodno materino mleko. Po sestavi prehodno mleko nekoliko spominja na kolostrum, vendar se ga izloča bistveno več, da lahko zadosti večjim presnovnim zahtevam novorojenčka v obdobju hitre rasti in razvoja. Ima več maščobe in laktoze kot kolostrum, medtem ko se vsebnost beljakovin postopno zmanjšuje. Dva tedna po porodu se izloča t. i. zrelo mleko, ki v prvih mesecih življenja zadosti vsem otrokovim potrebam (Özdemir, et al., 2023).

Vsebnost makrohranil v materinem mleku se lahko nekoliko razlikuje med posamezniki in v celotnem obdobju dojenja, vendar obstaja opazna doslednost v vsebnosti makrohranil ne glede na razlike v prehrani mater. Povprečno se koncentracija beljakovin v zrelem mleku giblje med 0,9 in 1,2 g/dL, maščob med 3,2 in 3,6 g/dL ter laktoze med 6,7 in 7,8 g/dL. Kalorična vrednost materinega mleka je med 65 in 70 kcal/dL, predvsem zaradi vsebnosti maščob. Beljakovine, prisotne v največji koncentraciji, so kazein, α -laktalbumin, laktoferin, sekretorni imunoglobulin IgA, lizozim in serumski albumin (Donovan, 2019).

Maščobe so makrohranila, katerih vsebnost se najbolj spreminja v materinem mleku. Predstavljajo pomemben del materinega mleka, saj zagotavljajo 50–55 % njegove celotne

energije in so ključne za rast, razvoj možganov in absorpcijo vitaminov, topnih v maščobah. Večina maščob v materinem mleku je v obliki triacilgliceridov, ki olajšajo prebavo in absorpcijo pri dojenčku. Tipične maščobne kisline vključujejo palmitinsko kislino, ki je najpogostejša nasičena maščobna kislina, ter mononenasičeno oleinsko kislino. Poleg tega materino mleko vsebuje esencialne večkrat nenasičene maščobne kisline, kot sta linolenska kislina (omega-6) in α -linolenska kislina (omega-3), ter dolgoverižne večkrat nenasičene maščobne kisline, kot sta dokozaheksaenojska kislina (DHA) in arahidonska kislina (ARA), ki so ključne za razvoj možganov in mrežnice (Jadhav, et al., 2026). Sestava maščob v materinem mleku je dinamična in se spreminja glede na čas dojenja, fazo laktacije ter prehrano matere, kar omogoča optimalno prilagoditev potrebam dojenčka. Mleko se namreč spreminja tudi v času posameznega podoja. Na začetku vsebuje več vode, beljakovin in laktoze, na koncu podoja pa lahko vsebuje trikrat več maščob kot na začetku (Özdemir, et al., 2023).

Glavna vrsta sladkorja v materinem mleku je disaharid laktoza. Vsebnost laktoze se med vsemi makrohranili v materinem mleku najmanj spreminja, čeprav so opazili, da ženske z večjo količino mleka izločajo višje koncentracije laktoze (Berger, et al., 2021). V materinem mleku je laktoze približno 7 g na 100 mL. Laktoza je glavni ogljikov hidrat v materinem mleku, zagotavlja energijo in spodbuja absorpcijo kalcija (Jadhav, et al., 2026). Oligosaharidi so prav tako pomembna sestavina ogljikovih hidratov v materinem mleku, vendar ne v tradicionalnem smislu kot vir energije. So strukturno in biološko raznolika skupina kompleksnih, neprebavljivih sladkorjev. Običajno so prisotni v koncentraciji okoli 1 g/dL in imajo številne biološke funkcije, ki so pomembne za zdravje dojenčkov. Oligosaharidi podpirajo imunski sistem dojenčka, ugodno vplivajo na dozorevanje prebavil in splošni razvoj. Delujejo kot prebiotiki, ki spodbujajo rast koristnih bakterij v črevesju, kar pripomore k zdravi črevesni mikrobioti in imunskemu sistemu (Wiciński, et al., 2020).

Materino mleko vsebuje številna mikrohranila (vitamine in minerale), ki so ključni za rast, razvoj in zaščito dojenčka. Med vitamini, ki so prisotni v materinem mleku, so tako topni v maščobah (A, D, E in K) kot tudi topni v vodi (C in B-kompleks), pri čemer je raven nekaterih vitaminov, zlasti A, D, B₆ in B₁₂, odvisna od materine prehrane. Med

minerali pa so prisotni kalcij, fosfor, magnezij, natrij, kalij, železo in cink, ki so kljub relativno nizkim koncentracijam zelo biološko dostopni. Pomembne imunološke sestavine vključujejo sekretorni IgA, ki prekriva sluznice in preprečuje adhezijo patogenov, laktoferin, ki veže železo in zavira rast bakterij, ter lizozim, ki razgrajuje bakterijske celične stene (Thai & Gregory, 2020). Citokini in rastni faktorji modulirajo imunski odziv ter zrelost črevesja, prisotne pa so tudi žive celice, kot so makrofagi, limfociti in matične celice. Med bioaktivne dejavnike spadajo encimi, kot sta lipaza in amilaza, ki olajšata prebavo, ter hormoni, kot so leptin, adiponektin, inzulin in kortizol, ki vplivajo na presnovo (Jadhav, et al., 2026). V zadnjih letih je vse več pozornosti namenjene pomenu mikroRNK (angl. miRNA), ki izvirajo iz materinega mleka. Ugotovljeno je bilo, da človeško materino mleko vsebuje približno 1400 različnih miRNA, ki prehajajo črevesno pregrado in dosežejo različne organe, vključno s timusom in vranico. Domneva se, da imajo pomembno vlogo pri modulaciji imunskega delovanja dojenčka, presnovnih procesov ter nevrogenoze (Maj, et al., 2026).

Materino mleko ne vsebuje le bioaktivnih hranil, ampak ima tudi edinstven mikrobiom, ki predstavlja ključen vir bakterij za zdrav razvoj črevesja pri dojenih dojenčkih. Materino mleko zagotavlja izpostavljenost specifični mikrobioti, ki se prenaša od matere na otroka (Xu & Wan, 2024). Raziskave kažejo, da do 1. meseca starosti materino mleko prispeva kar 25 % k črevesni mikrobioti dojenčkov, saj dojenčku vsak dan zagotovi izpostavljenost koncentraciji od približno 1×10^5 do 1×10^7 bakterij, vključno z več kot 700 različnimi vrstami (Li, et al., 2022). Mikrobiota materinega mleka pomembno vpliva na razvoj črevesne mikrobiote in ima vlogo pri krepitevi prirojene imunosti v zgodnjem obdobju življenja (Huang, et al., 2022). Poleg prehranskih koristi dojenje dojenčku nudi tudi občutek udobja, varnosti in bližine, kar pomembno prispeva k razvoju močne čustvene vezi med materjo in otrokom (Stanek Zidarič, 2018).

Nedonošenček je dojenček, ki se rodi pred 37. tednom nosečnosti, medtem ko običajna nosečnost traja med 40. in 42. tednom. Prezgodnji porod je pomemben javnozdravstveni problem, saj predstavlja približno 10 % vseh rojstev po svetu (Santiveri-Camacho, et al., 2026), medtem ko je delež prezgodaj rojenih otrok v Sloveniji v zadnjih dveh desetletjih stabilen in je v letu 2024 predstavljal 6,9 % živorojenih otrok (Nacionalni inštitut za javno

zdravje (NIJZ), 2024). Prezgodnji porod je vodilni vzrok umrljivosti in obolevnosti dojenčkov ter je povezan s povečanim tveganjem za razvoj respiratornega distresnega sindroma, cerebralne paralize in zaostanka v razvoju (Mornioli, et al., 2023). Nedonošenčki so lahko zelo majhni, imajo nerazvite organe in potrebujejo posebno zdravstveno obravnavo, saj so bolj dovzetni za različne zdravstvene težave, kot so težave z dihanjem, srčno-žilnim sistemom, prebavo (nekrotizirajoči enterokolitis) in imunskim sistemom (sepsa). Nedonošenčki so običajno razvrščeni glede na stopnjo nedonošenosti, pri čemer tisti, ki so rojeni zelo prezgodaj (pred 28. tednom), potrebujejo posebno intenzivno nego in terapijo. Vzroki za prezgodnji porod so kompleksni, patofiziologija v ozadju pa je večinoma neznana. Med opredeljenimi dejavniki pri ženskah, ki prispevajo k tveganju, so krvavitve ali abrupcija posteljice, mehanski dejavniki (kot je prekomerno raztegnjena maternica in cervikalna insuficienca), hormonske spremembe ter bakterijske okužbe in vnetja (Quinn, et al., 2016).

Namen pregleda literature je raziskati prednosti materinega mleka za nedonošenčke, saj je materino mleko najpomembnejši vir prehrane. Zaradi svoje nezrelosti in povečane dovzetnosti za zdravstvene zaplete so nedonošenčki še posebej odvisni od vseh prednosti, ki jih nudi materino mleko. To jim omogoča optimalno prehransko podporo, krepitev imunskega sistema ter boljše možnosti za preživetje in ustrezen razvoj. Razumevanje prednosti materinega mleka za nedonošenčke je pomembno za vse zdravstvene delavce, še posebej za medicinske sestre, ki so v neposrednem stiku z materami med nosečnostjo, v obporodnem in poporodnem obdobju. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo pri zaščiti, promociji in podpori dojenja, saj materam zagotavljajo zdravstvenovzgojno izobraževanje, svetovanje, praktično pomoč pri tehnikah dojenja, čustveno podporo ter spremljanje in vrednotenje uspešnosti dojenja. Poleg neposredne obravnave izvajajo tudi različne intervencije, kot so individualno in skupinsko izobraževanje, telefonsko spremljanje, organizacija podpornih skupin ter kontinuirana podpora po odpustu iz porodnišnice. S strokovnim znanjem, empatičnim pristopom in na dokazih temelječo obravnavo pomembno prispevajo k večji uspešnosti dojenja in boljšim zdravstvenim izidom nedonošenčkov (Couto, et al., 2025). Zato je razumevanje pomena materinega mleka in vloge medicinske sestre bistveno za zagotavljanje kakovostne in celostne obravnave te ranljive populacije.

2 EMPIRIČNI DEL

Diplomsko delo temelji na pregledu domače in tuje strokovne ter znanstvene literature.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je bil izvesti pregled literature, s katerim smo raziskali prednosti materinega mleka za nedonošenčke in vlogo medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov.

Cilji raziskave so:

- preučiti prednosti materinega mleka za zdravje nedonošenčkov,
- opredeliti vlogo medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Zastavili smo si dve raziskovalni vprašanji (RV):

RV1: Kakšne prednosti ima materino mleko za zdravje nedonošenčkov?

RV2: Kakšna je vloga medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

V diplomskem delu smo izvedli pregled strokovne in znanstvene literature, s pomočjo katerega smo izbrali in kritično ocenili literaturo o prednostih materinega mleka za nedonošenčke ter o podpori medicinske sestre pri dojenju.

2.3.1 Metode pregleda literature

Cilj pregleda literature je bil zbrati, analizirati in sintetizirati ugotovitve relevantnih raziskav. Pregled literature je bil izveden od januarja do marca 2026. Pregledali smo mednarodne baze podatkov ScienceDirect, Cumulative Index to Nursing and Allied

Health Literature (CINAHL), PubMed ter spletni brskalnik Google Učenjak, pri čemer smo pregledali vire do 5. strani zadetkov. Pri iskanju smo uporabili tudi kooperativni online bibliografski sistem COBISS in revijo Obzornik zdravstvene nege. Uporabili smo naslednje ključne besede: »prednosti dojenja«, »materino mleko«, »nedonošenčki«, »dojenje«, »vloga medicinskih sester«. V angleškem jeziku smo uporabili naslednje ključne besede: »benefits of breastfeeding«, »breast milk«, »preterm infants/babies«, »breastfeeding«, »role of nurses«. Ključne besede smo povezali z Boolovimi operatorji IN/AND in ALI/OR. Zaradi večje preglednosti področja smo uporabili tudi sopomenke ključnih besed. Da bi zagotovili aktualnost in kakovost izbranih virov, smo uporabili naslednje omejitvene kriterije: objava virov med 2016–2026, polno dostopni viri, brezplačni viri, v angleškem ali slovenskem jeziku. Za primerjanje rezultatov različnih raziskav smo uporabili metodo komparacije. Z metodama analize in sinteze smo podrobneje proučili vsebino izbranih virov, nato pa bistvene ugotovitve med seboj povezali in strnili v smiselno celoto.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Za namen pridobivanja ustrezne znanstvene in strokovne literature smo pripravili iskalno strategijo, ki je vključevala sistematičen pregled in analizo virov v slovenskem ter angleškem jeziku. Osredotočili smo se na področje dojenja nedonošenčkov in vlogo medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov. Pri pregledu literature smo upoštevali naslednje vključitvene kriterije: objave s prosto dosegljivim celotnim besedilom v znanstvenih ali strokovnih recenziranih revijah, objave v zadnjih desetih letih (od leta 2016 do 2026) ter tematska ustreznost. Literaturo smo iskali v slovenskem in angleškem jeziku.

V začetni fazi iskanja literature je bilo identificiranih 382 zadetkov, pridobljenih z uporabo vnaprej določenih ključnih besed in kombinacij iskalnih izrazov v izbranih bazah podatkov. V nadaljevanju smo zadetke sistematično pregledali na podlagi naslova, povzetka in ključnih besed z namenom izločanja virov, ki glede na vsebino, kontekst ali metodološki pristop niso ustrezali zastavljenemu raziskovalnemu okviru. Izločili smo

literaturo, ki vsebinsko ni ustrezala obravnavani tematiki, starejše vire (objavljene pred letom 2016) ter prispevke, pri katerih ni bil omogočen prost dostop do celotnega besedila. Prav tako smo med strokovnim branjem izločili podvojene zapise, vire v drugih jezikih ter tiste, ki niso bili skladni z namenom in cilji diplomskega dela. Vse izbrane vire, ki so izpolnjevali navedene kriterije, smo vključili v kritično presojo in sintezo ugotovitev. Po zaključeni selekciji smo izvedli kvalitativno vsebinsko analizo izbranih virov, pri kateri smo posamezne raziskave ocenili glede njihove znanstvene kakovosti, metodološke natančnosti ter primernosti uporabljenih raziskovalnih pristopov. Posebno pozornost smo namenili tudi jasnosti predstavitve rezultatov in stopnji njihove relevantnosti za razumevanje tematike, ki obsega prednosti materinega mleka za nedonošenčke ter vlogo medicinske sestre pri podpori dojenja. Takšen pristop je omogočil oblikovanje doslednega teoretičnega okvira, ki je služil kot podlaga za analitični del diplomskega dela. V končni pregled smo vključili 17 virov (tabela 1).

Tabela 1: Rezultati pregleda bibliografskih baz podatkov1

Baza podatkov	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
COBISS	materino mleko IN (nedonošenčki ALI prezgodaj rojeni)	5	0
	materino mleko IN nedonošenčki IN medicinska sestra	1	0
Google Učenjak	(»breast milk« OR »human milk«) AND »preterm infants« AND »nursing support«	50	4
PubMed	(»Breast Milk«[Mesh] OR »Human Milk«) AND (»Infant, Premature«[Mesh] OR »preterm infants«) AND (»Nurses«[Mesh] OR »Nursing Support«)	6	3
	(»breast milk« OR »human milk«) AND »preterm infants« AND »nursing support«)	1	1
	(»breast milk« OR »human milk«) AND »preterm infants« AND »breastfeeding support«	27	3
SAGE	(»breast milk« OR »human milk«) AND »preterm infants« AND »nursing support«)	241	3
Science Direct	(»breast milk« OR »human milk«) AND »preterm infants« AND »nursing support«)	19	2
	(»breast milk« OR »human milk«) AND »preterm infants« AND »breastfeeding support«	32	1
SKUPAJ		382	17

Za zagotavljanje jasnega, sistematičnega in preglednega prikaza celotnega raziskovalnega postopka smo proces identifikacije, selekcije in vključevanja virov dodatno predstavili v shematski obliki s PRISMA-diagramom (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page, et al., 2021). PRISMA-diagram omogoča strukturirano in standardizirano vizualno ponazoritev vseh ključnih faz pregleda literature, najprej z začetno identifikacijo zadetkov v izbranih podatkovnih bazah, nadalje z odstranjevanjem podvojenih zapisov ter s postopnim izločanjem virov na podlagi vnaprej določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijev, vse do končne vključitve relevantnih prispevkov v analizo.

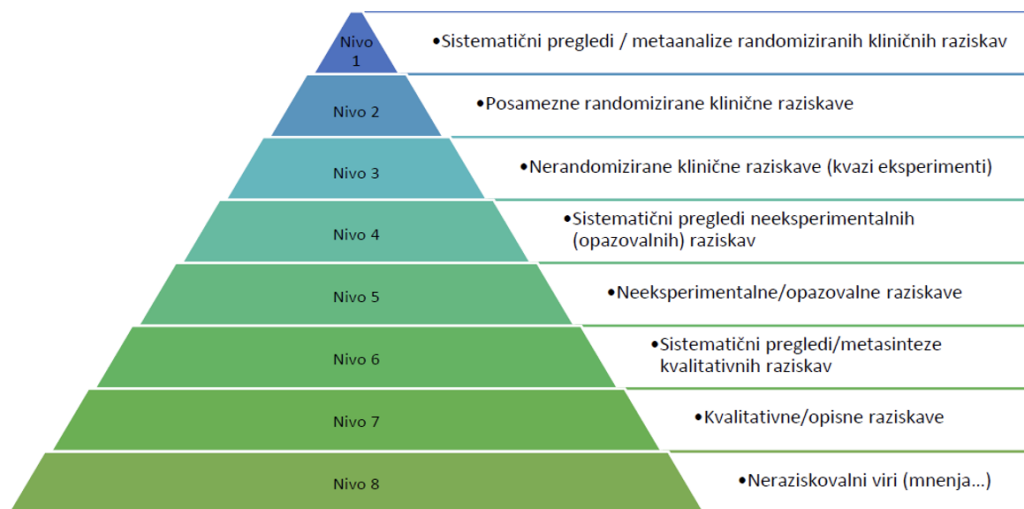
2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

V diplomskem delu smo izvedli kvalitativno analizo vsebine izbranih virov. Analiza je potekala sistematično in jasno, z namenom zmanjševanja pristranskosti ter zagotavljanja zanesljivosti ugotovitev, kot priporočajo smernice za dobre prakse pri obdelavi podatkov v sistematičnih pregledih literature (Taylor, et al., 2021). V prvi fazi smo vse vključene vire temeljito prebrali in se seznanili z njihovimi osnovnimi značilnostmi, vsebino ter kontekstom raziskav. Sledila je faza ponovnega branja, v kateri smo označevali ključne podatke, relevantne za raziskovalno temo in cilje raziskave. Na ta način smo se osredotočili na bistvene informacije o vplivu materinega mleka na zdravje nedonošenčkov ter na vlogo medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju.

V nadaljevanju smo izvedli odprto kodiranje, pri katerem smo identificirali pomenske enote, povezane z raziskovalnima ciljema. Izluščene pomenske enote smo združili v kode, ki so izražale vsebinsko sorodne pojme in ugotovitve. V naslednji fazi analize smo kode združevali v kategorije. Kategorizacija je omogočila sintezo ugotovitev iz različnih virov ter primerjavo rezultatov med posameznimi raziskavami. Celoten proces analize je temeljil na načelih doslednega dokumentiranja in preglednosti, kar prispeva k večji ponovljivosti in verodostojnosti pregleda literature, kot poudarjajo Taylor, et al. (2021).

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Kakovost literature smo določili v okviru hierarhije dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu, ki vključuje osem hierarhičnih nivojev (Polit & Beck, 2021). Začne se z najvišjim nivojem kakovosti dokazov – sistematičnim pregledom in metaanalizo randomiziranih kliničnih raziskav, sledijo posamezne randomizirane klinične raziskave, nerandomizirane klinične raziskave (kvazieksperimenti), sistematični pregledi neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav, neeksperimentalne/opazovalne raziskave, sistematični pregledi/metasinteze kvalitativnih raziskav, kvalitativne/opisne raziskave, neraziskovalni viri (mnenja avtorjev...) (slika 1). V diplomskem delu smo ocenili kakovost virov, ki so bili vključeni v končni pregled literature in obdelavo podatkov.



Slika 1: Hierarhija dokazov v znanstveno-raziskovalnem delu
(Polit & Beck, 2021)

Vire, vključene v pregled literature, smo razvrstili glede na hierarhično razporeditev dokazov ter jih predstavili z navedbo avtorjev (tabela 2). V pregled literature nismo vključili nobenega vira najvišjega, prvega nivoja dokazov, kot so sistematični pregledi ali meta-analize randomiziranih kliničnih raziskav. V pregled smo vključili dve randomizirani klinični raziskavi avtorjev Sato, et al. (2022) in Ericson, et al. (2018) (nivo 2) ter eno nerandomizirano raziskavo avtorjev Tanaka in Horiuchi (2021) (nivo 3). Največ vključenih virov ($n = 7$) je predstavljalo sistematične preglede neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav (nivo 4), in sicer avtorjev Galante, et al. (2026), Peng, et al.

(2026), Parker, et al. (2025), Roberts, et al. (2026), Srichalerm, et al. (2024), Păduraru (2018) in Meier, et al. (2017). Poleg tega smo v pregled vključili pet opazovalnih raziskav avtorjev Fiess, et al. (2025), Wu, et al. (2025), Tambani, et al. (2019), Gianni, et al. (2018) in Gianni, et al. (2016) (nivo 5). Na nižjih nivojih dokazov (nivo 7) smo vključili dve kvalitativni (opisni) raziskavi avtorjev Chen, et al. (2025) in Guo, et al. (2025). Sistematičnih pregledov opisnih oziroma kvalitativnih raziskav (nivo 6) ter neraziskovalnih virov (nivo 8) v pregled nismo vključili.

Tabela 2: Hierarhična razporeditev izbranih zadetkov

Nivo kakovosti		Število izbranih virov	Avtorji
1	Sistematični pregled/metaanaliza randomiziranih kliničnih raziskav	0	
2	Posamezne randomizirane klinične raziskave	2	– Sato, et al., 2022; – Ericson, et al., 2018.
3	Nerandomizirane klinične raziskave	1	– Tanaka & Horiuchi, 2021.
4	Sistematični pregled neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	7	– Galante, et al., 2026; – Peng, et al., 2026; – Roberts, et al., 2026; – Parker, et al., 2025; – Srichalerm, et al., 2024; – Păduraru, 2018; – Meier, et al., 2017.
5	Neeksperimentalne/opazovalne raziskave	5	– Fiess, et al., 2025; – Wu, et al., 2025; – Tambani, et al., 2019; – Gianni, et al., 2018; – Gianni, et al., 2016.
6	Sistematični pregled/metasinteze kvalitativnih raziskav	0	
7	Kvalitativne/opisne raziskave	2	– Chen, et al., 2025; – Guo, et al., 2025.
8	Neraziskovalni viri (mnenje avtorjev ...)	0	

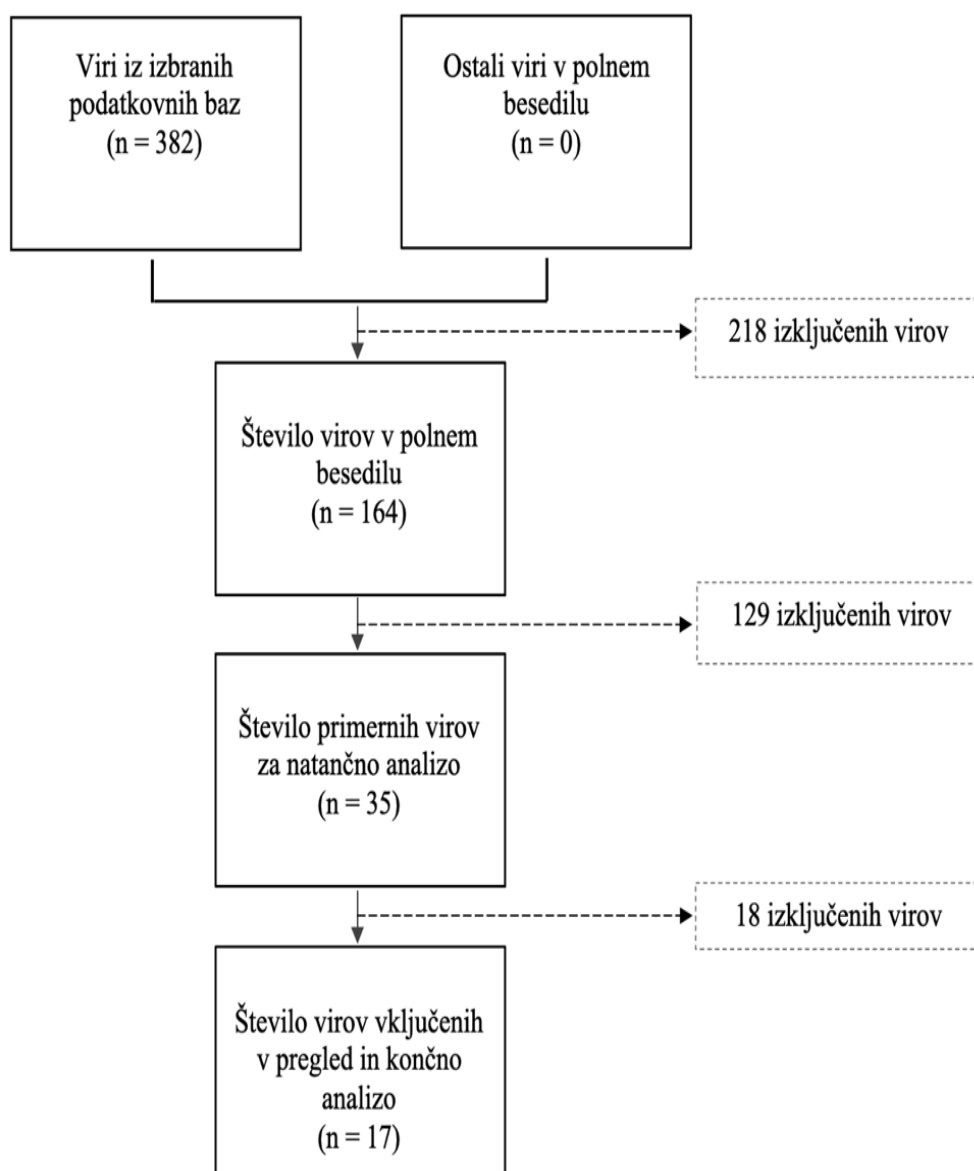
(Polit & Beck, 2021)

2.4 REZULTATI

2.4.1 PRISMA-diagram

V nadaljevanju so rezultati prikazani vsebinsko in shematsko s PRISMA-diagramom. Z uporabo vnaprej določenih ključnih besed in njihovih sopomenk, povezanih z Boolovimi operatorji, smo v začetni fazi iskanja identificirali skupno 382 znanstvenih virov. Najprej

smo iz pregleda izključili vire, ki niso bili vsebinsko povezani s temo raziskave, nato pa smo s pomočjo programa Microsoft Excel 2010 odstranili podvojene vire. Po pregledu naslovov je za nadaljnjo obravnavo ostalo 35 ustreznih virov. Na podlagi pregleda povzetkov ter upoštevanja vnaprej določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijev smo v končni pregled literature in analizo vključili 17 znanstvenih virov. Celoten postopek iskanja in izbire virov je grafično prikazan na sliki 2 s pomočjo PRISMA-diagrama.



Slika 2: PRISMA-diagram
(Page, et al., 2021)

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 3 so prikazani rezultati po glavnih značilnostih vključenih virov (avtorji, leto objave, uporabljena metodologija, vzorec). V tabelo smo vključili tudi ključna spoznanja avtorjev. Viri so navedeni po abecednem redu avtorjev.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Chen, et al., 2025	Kvalitativna raziskava	14 mater nedonošenčkov; Kitajska	Dojenje je za nedonošenčke ključno, vendar ga pogosto opustijo zaradi številnih izzivov. Dojenje materam nedonošenčkov predstavlja fizično, psihološko in čustveno breme. Glavni razlogi za opustitev so: težave pri samem dojenju (mikrosistem), neustrezna podpora družine in bolnišnice (mezosistem) ter pomanjkanje širše socialne podpore (makrosistem). Ugotovitve poudarjajo potrebo po celoviti podpori, ki vključuje psihološko pomoč, ciljno svetovanje za dojenje, usklajeno podporo med bolnišnicami in družino ter izboljšanje družbenih in javnih pogojev za dojenje.
Erickson, et al., 2017	Randomizirana kontrolirana raziskava	493 mater nedonošenčkov, randomiziranih v dve skupini. Intervencijska skupina (n = 231) je po odpustu iz porodnišnice prejela proaktivne telefonske klice zdravstvenega osebja v obdobju do 14 dni. Kontrolna skupina (n = 262) ni prejela načrtovanih klicev, temveč so matere lahko po potrebi same kontaktirale zdravstveno osebje; Švedska	Proaktivna telefonska podpora materam nedonošenčkov po odpustu iz neonatalne intenzivne nege ni vplivala na delež izključno dojenih otrok osem tednov po odpustu, prav tako ni spremenila zadovoljstva z dojenjem, navezanosti ali kakovosti življenja mater. Po drugi strani pa je intervencija pomembno zmanjšala stres staršev, kar je še posebej pomembno za nedonošenčke, saj nižja raven stresa podpira bolj stabilno zdravstveno nego in dobrobit ranljivih skupin otrok.
Fiess, et al., 2025	Opazovalna, retrospektivna kohortna raziskava	940 mater nedonošenčkov; Nemčija	V zadnjih 50 letih so se stopnje dojenja in trajanje dojenja bistveno povečale. Kljub temu pa nizka gestacijska starost, še posebej pri otrocih, rojenih ≤28. tednov in 29–32. tednov, ter rojstvo otrok, majhnih za gestacijsko starost, ostajata povezana z nižjo pogostostjo dojenja. Pri nedonošenčkih je prav tako pogostejša

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			zamuda pri začetku dojenja, kar dodatno otežuje zgodnjo vzpostavitev dojenja. Mlajše matere so pogostejše in dlje dojile, višja izobrazbena raven mater pa je bila pozitivno povezana z začetkom in trajanjem dojenja. Kljub splošnim izboljšavam v trendih dojenja ostajajo nedonošenčki ranljiva skupina, ki potrebuje ciljno usmerjeno podporo za uspešno dojenje.
Galante, et al., 2026	Sistematični pregled opazovalnih raziskav	17 raziskav; Japonska, Kitajska, Nova Zelandija, Združene države Amerike, Avstralija	Na individualni ravni obstajajo številni dejavniki tveganja in družbeni vplivi, ki lahko otežujejo dojenje, pri čemer so nekateri v zadnjih desetletjih še naraščali, na primer psihosocialni stres, presnovne motnje in intervencije ob porodu. Te ovire so še posebej kritične pri nedonošenčkih, katerih zgodnje prehranske potrebe in zdravstveno stanje zahtevajo skrbno podporo dojenja. Kljub temu zdravstveni sistemi po svetu pogosto niso pripravljeni ustrezno podpreti mater, ki se soočajo s težavami pri dojenju. Nosečnicam so pogosto podana nerealna pričakovanja glede poteka dojenja, kar lahko vodi do frustracij in negativnih občutkov, če se pojavijo težave. Razvoj objektivnih diagnostičnih orodij, ki bi zdravstvenim delavcem in materam omogočila zgodnjo identifikacijo težav pri dojenju in pravočasno intervencijo, bi bil zato izjemno koristen.
Gianni, et al., 2018	Opazovalna presečna raziskava	64 mater nedonošenčkov; Italija	Skoraj vse matere v raziskavi so poročale, da hranjenje z materinim mlekom pozitivno vpliva na zdravje njihovega otroka. Čeprav je delež izključnega dojenja pri odpustu relativno nizek (27 %), so otroci, ki so prejeli materino mleko, deležni prednosti za imunski sistem, rast in razvoj. Medicinske sestre in drugo zdravstveno osebje imajo pomembno vlogo pri podpori mater pri dojenju, še posebej v izboljšanju proizvodnje mleka in spodbujanju dojenja, neposredno na dojki. Avtorji poudarjajo, da so težave pri črpanju mleka ali zagotavljanju ustrezne količine glavna ovira za uspešno dojenje, kar povečuje tveganje, da otrok prejema mlečni pripravek. Zdravstveni delavci lahko s svetovanjem, praktično pomočjo in čustveno podporo zmanjšajo te ovire,

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			pomagajo materam vzpostaviti dojenje in s tem izboljšajo prehrano in zdravje nedonošenčkov.
Gianni, et al., 2016	Opazovalna presečna raziskava	92 mater nedonošenčkov; Italija	Nedonošeni otroci so manj verjetno dojeni kot donošenčki, čeprav večina mater želi dojiti. Ob odpustu je večina dojenčkov prejela vsaj nekaj materinega mleka, vendar je bilo izključno dojenje prisotno pri manj kot polovici. Ključni dejavniki, ki so vplivali na izid dojenja, so bili povezani s podporo v bolnišnici: iztiskanje materinega mleka je bilo povezano z večjo verjetnostjo mešanega hranjenja ali hranjenja z mlečnimi pripravki, medtem ko je spodbujanje stika koža na kožo delovalo zaščitno pri dojenju. Ugotovitve poudarjajo pomen celostne in dosledne podpore zdravstvenih delavcev, zlasti pri optimizaciji iztiskanja mleka in aktivnem spodbujanju stika koža na kožo, za izboljšanje dojenja pri nedonošenčkih.
Guo, et al., 2025	Kvalitativna raziskava	19 medicinskih sester iz neonatalne intenzivne nege; Kitajska	Dojenje z materinim mlekom je ključnega pomena za preživetje in razvoj nedonošenčkov, a stopnje hranjenja ob odpustu iz neonatalne intenzivne nege ostajajo nižje kot pri novorojenčkih, rojenih ob predvidenem datumu poroda. Raziskava izpostavlja izzive pri zagotavljanju podpore dojenju, ki jih povzročajo institucionalne politike, omejena vključenost staršev in kulturna praksa poporodne izolacije mater. Izpostavili so tri glavne skupine dejavnikov vpliva: dejavnike, povezane z nedonošenčki in družino, dejavnike zdravstvenih delavcev ter institucionalne dejavnike. Avtorji poudarjajo, da bi prihodnje intervencije morale ustvariti družini prijazno okolje v enoti neonatalne intenzivne nege ter uporabljati kulturno občutljive izobraževalne in podporne strategije, da se premagajo institucionalne in kulturne ovire.
Meier, et al., 2017	Sistematični pregled opazovalnih raziskav	27 raziskav; Združene države Amerike, Italija, Kitajska	Materino mleko za nedonošenčke v enoti neonatalne intenzivne nege je učinkovito pri zmanjševanju tveganja za bolezni in povezanih stroškov. Donirano mleko ali mlečni pripravki ne zagotavljajo enakega zaščitnega učinka kot materino lastno mleko.

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			Poseben poudarek je na zgodnjem obdobju laktacije, ko je ključnega pomena doseči ustrezno količino mleka, da matere lahko zagotovijo največje koristi za zdravje nedonošenčkov. Naloga medicinske sestre je podpirati matere pri začetku in vzdrževanju laktacije ter uvajati intervencije, ki preprečujejo pogoste težave pri hranjenju (kot so na primer zgodnja stimulacija in črpanje mleka, usmerjena podpora pri dojenju, spremljanje volumna mleka in hranjenja). Dodatno je njihova vloga pri usmerjanju mater, zagotavljanju informacij in čustveni podpori.
Păduraru, 2018	Sistematični pregled opazovalnih raziskav	45 raziskav; Španija, Združene države Amerike, Švedska, Finska, Norveška, Italija, Švica, Nizozemska, Avstralija	V pregledu literature poudarjajo, da ima materino mleko na splošno pozitiven vpliv na nevrološki razvoj nedonošenčkov. V raziskavah poročajo o ugodnih učinkih na razvoj možganov, vida in nevroloških funkcij, pri čemer je večji vnos materinega mleka povezan z večjim volumnom možganov in boljšo kortikalno površino, kar je bilo potrjeno z magnetno resonanco. Poseben pomen imajo nevrotrofični in bioaktivni dejavniki v materinem mleku, ki podpirajo razvoj bele možganovine. Vendar so ugotovitve glede kognitivnega razvoja manj enotne, saj so izidi pogosto prepleteni z drugimi vplivnimi dejavniki, kot so gestacijska starost, porodna teža, socialno okolje in zdravstvena obravnava. Avtorji so zaključili, da materino mleko pomembno prispeva k ugodnemu nevrološkemu razvoju nedonošenčkov, pri čemer sta čas začetka in količina oz. pogostost dojenja ključna dejavnika učinka.
Parker, et al., 2025	Sistematični pregled opazovalnih raziskav	31 raziskav; Združene države Amerike, Kanada, Nizozemska, Švedska, Iran, Španija	Materino mleko, kot osnovna prehrana, predstavlja optimalen vir hranil za novorojenčke z zelo nizko porodno težo in zmanjšuje tveganje za številne pomembne zaplete prezgodnjega rojstva, zlasti nekrotizirajoči enterokolitis. Obstaja povezava med količino materinega mleka in optimalnimi zdravstvenimi izidi, kar poudarja potrebo po maksimalni podpori dojenja kot temeljni komponenti celovite zdravstvene obravnave v neonatalni intenzivni enoti. Družinam

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			novorojenčkov z zelo nizko porodno težo je treba že v prenatalnem obdobju zagotoviti kulturno ustrezne informacije o dojenju in zdravstvenih koristih materinega mleka. Zdravstvena obravnava v neonatalni intenzivni enoti vključuje določitev in podporo materinih ciljev pri dojenju, pri čemer imajo svetovalci za dojenje, specializirani za potrebe prezgodaj rojenih otrok in njihovih družin, ključno vlogo. Podpora stiku koža na kožo, nehranilnemu sesanju (angl. non-nutritive suckling) in neposrednemu dojenju, kadar to dopušča zdravstveno stanje otroka, je potrebna za čim večjo podporo dojenju.
Peng, et al., 2026	Sistematični pregled opazovalnih raziskav	14 raziskav; Združene države Amerike, Kitajska, Koreja, Švedska, Kolumbija, Tajska, Turčija, Italija	Medicinske sestre v neonatalnih enotah intenzivne nege na splošno prepoznavajo koristi dojenja in ohranjajo pozitivna stališča, še posebej, če so prejele ustrezno izobraževanje o dojenju. Kljub temu je njihovo strokovno znanje pogosto nezadostno, predvsem glede fiziologije laktacije in morebitnih kontraindikacij za dojenje. Posledično pozitivna stališča pogosto ne vodijo k standardizirani klinični praksi, pri čemer obstaja velika variabilnost pri izvajanju in močna odvisnost od osebnih izkušenj. Ta vrzel med znanjem, stališči in prakso je posledica dejavnikov na individualni, institucionalni in družinski ravni. Avtorji izpostavljajo pomanjkanje standardiziranih orodij za ocenjevanje znanja, stališč in prakse, prilagojenih enoti neonatalne intenzivne nege. Za nedonošenčke ima ta ugotovitev poseben pomen: čeprav medicinske sestre razumejo pomen dojenja, nezadostno strokovno znanje in neenotna praksa lahko neposredno vplivata na podporo dojenja pri teh ranljivih novorojenčkih, kar lahko omeji dostop do optimalne prehrane in vpliva na njihovo rast, razvoj in dolgoročno zdravje. Za izboljšanje podpore dojenju pri nedonošenčkih je nujno uvesti celovit pristop, ki vključuje dodatno strokovno usposabljanje, standardizirane protokole in institucionalno podporo za medicinske sestre.

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Roberts, et al., 2026	Sistematični pregled opazovalnih raziskav	27 raziskav; Velika Britanija in Severna Irska, Poljska, Češka, Nemčija, Francija	Materino mleko je ključno za preživetje, rast in zdravje nedonošenčkov ter pomembno prispeva k vzpostavljanju vezi med materjo in otrokom. Kljub temu so stopnje dojenja pogosto nižje od mednarodnih priporočil, kar je deloma posledica težav, kot so nepravilno prisesavanje, neenakomerno sesanje, zavračanje dojke in nezadostna količina mleka. Senzorični dražljaji med materjo in novorojenčkom imajo pomembno vlogo pri začetku dojenja in pri vzpostavljanju navezanosti med materjo in otrokom, podobno kot pri drugih sesalcih. Vonj materinega telesa in mleka lahko spodbuja iskanje bradavice, sesalno vedenje in umirjanje novorojenčka. Večja ozaveščenost zdravstvenih delavcev o pomenu vonjalnih mehanizmov ter njihovo vključevanje v klinično prakso bi lahko izboljšala uspešnost dojenja, okrepila vez med materjo in otrokom ter dolgoročno prispevala k boljšim zdravstvenim izidom, zlasti pri ranljivih skupinah, kot so nedonošenčki.
Sato, et al., 2022	Randomizirana kontrolirana raziskava	69 medicinskih sester iz perinatalnega centra; Japonska	Usmerjeni izobraževalni program za podporo dojenju pri nedonošenih otrocih pomembno izboljša znanje in praktične veščine medicinskih sester in babic na področju podpore dojenju. V primerjavi s kontrolnim programom, osredotočenim na splošne kompetence, je ciljno usmerjeni program za nedonošenčke privedel do izboljšanja strokovnega znanja in kliničnih spretnosti, povezanih z dojenjem. Vendar pa program ni vplival na samozavest zdravstvenih delavcev pri nujenju podpore dojenju niti na njihove socialne oziroma komunikacijske veščine. Ugotovitve kažejo, da ciljno usmerjeno izobraževanje učinkovito krepi strokovno kompetentnost zdravstvenega osebja, vendar za celostno izboljšanje podpore dojenju niso dovolj zgolj vsebinska znanja, temveč so potrebni tudi dodatni pristopi za krepitev samozaupanja in komunikacijskih spretnosti medicinskih sester.
Srichalem, et al., 2024	Sistematični pregled	53 raziskav; Tajska, Švedska, Kitajska,	Zagotavljanje materinega mleka pripomore k optimalnemu razvoju,

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	opazovalnih raziskav	Finska, Iran, Španija, Avstralija, Nemčija	zmanjšanju zapletov in izboljšanju splošnih zdravstvenih izidov nedonošenčkov. Medicinske sestre in drugo zdravstveno osebje so ključni pri prepoznavanju ovir in zagotavljanju podpore materam pri dojenju. Sistemi podpore, ki vključujejo strokovno svetovanje, praktično pomoč, usmerjanje pri črpanju mleka in čustveno spodbudo, bistveno izboljšujejo dojenje. Poleg tega medicinske sestre pomagajo obvladovati težave, ki jih matere pogosto doživljajo, in spodbujajo vztrajnost pri dojenju. Celovit sistem podpore – vključno s strokovnim, čustvenim in organizacijskim vidikom – je ključen za doseganje pozitivnih izidov tako za matere kot za nedonošenčke.
Tambani, et al., 2019	Opazovalna, multicentrična presečna raziskava	17 medicinskih sester iz neonatalne intenzivne nege; Italija	Raziskava je pokazala, da oddelki neonatalne intenzivne terapije v Italiji večinoma zagotavljajo okolje, ki podpira dojenje nedonošenčkov. V vseh vključenih enotah so bile vzpostavljene pisne politike dojenja, ki so najpogostejše vključevale stik kože na kožo, zgodnje iztiskanje materinega mleka in dojenje nedonošenčkov. Večina oddelkov je materam pravilno svetovala začetek iztiskanja mleka v prvih šestih urah po porodu ter zadostno pogostost črpanja. Izobraževanje medicinskih sester o dojenju je bilo načrtovano v večini enot, vendar z različno pogostostjo in vsebino. Kljub temu so bile v nekaterih enotah prisotne omejitve družinsko usmerjene oskrbe, zlasti časovne omejitve prisotnosti staršev in njihova izključitev ob invazivnih posegih ali menjavah izmen. Več enot je imelo vzpostavljene multidisciplinarne time ter zagotavljalo kontinuiteto podpore tudi po odpustu. Ugotovitve poudarjajo pomen jasnih politik, stalnega strokovnega izobraževanja zdravstvenega osebja in večjega spodbujanja bližine med starši in otrokom v okviru družinsko usmerjene zdravstvene obravnave.
Tanaka & Horiuchi, 2021	Nerandomizirana pred- in post-intervencijska	36 medicinskih sester iz perinatalnega centra na Japonskem	Izobraževalni program je znatno povečal znanje, stališča in izvajanje zdravstvene nege medicinskih sester glede zgodnje podpore pri dojenju pri

Avtorji in leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	raziskava z eno skupino		materah nedonošenčkov. Izboljšanje znanja in izvajanja zdravstvene nege po izobraževalnem programu poudarja ključno vlogo medicinske sestre pri spodbujanju in podpori dojenju nedonošenčkov, predvsem z zagotavljanjem pravilne pomoči in svetovanja ob zgodnjem začetku dojenja.
Wu, et al., 2025	Opazovalna, prospektivna enocentrična raziskava	206 mater nedonošenčkov; Kitajska	Materino mleko je hranilo prve izbire za nedonošenčke, kar je ključnega pomena za njihovo zdravje in rast. Redno in uspešno dojenje zagotavlja ustrezno prehrano in lahko pripomore k izboljšanju razvoja nedonošenčkov ter zmanjšanju tveganja za zaplete. Vedenje mater pri dojenju je odvisno od več dejavnikov, kot so namera dojenja, znanje o dojenju, percepcija nadzora nad dojenjem ter pozitivna in negativna dožemanja dojenja. Z zgodnjo identifikacijo mater z večjim tveganjem za opustitev dojenja lahko medicinske sestre izvajajo ciljno usmerjene intervencije, s čimer pripomorejo k višji stopnji uspešnosti dojenja pri nedonošenčkih.

Med branjem izbranih virov smo oblikovali vsebinske kode (n = 21), pridobljene kode pa smo razvrstili v dve kategoriji: (1) prednosti materinega mleka za zdravje nedonošenčkov in (2) vloga medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov (tabela 4).

Tabela 4: Razporeditev kod v kategorije

Ime kategorije	Kode (n = 21)	Avtorji
Prednosti materinega mleka za zdravje nedonošenčkov	Materino mleko Zdravje nedonošenčkov Preživetje in rast Imunski sistem Nevrologija / razvoj možganov Bioaktivni in nevrotrofični dejavniki Optimalna prehrana Zmanjšanje zapletov prezgodnjega rojstva Vonjalni mehanizmi (mati-nedonošenček) Zgodnje dojenje Izključno dojenje Količina in pogostost dojenja Dolgoročni zdravstveni izidi n = 13	– Galante, et al., 2026; – Roberts, et al., 2026; – Chen, et al., 2025; – Parker, et al., 2025; – Wu, et al., 2025; – Srichalem, et al., 2024; – Păduraru, 2018; – Erickson, et al., 2017; – Meier, et al., 2017; – Gianni, et al., 2016.

Ime kategorije	Kode (n = 21)	Avtorji
Vloga medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov	Medicinska sestra / zdravstveno osebje Podpora materam pri dojenju Svetovanje in izobraževanje Praktična pomoč pri črpanju mleka Spodbujanje stika koža-na-kožo Standardizirani protokoli / institucionalna podpora Komunikacija in čustvena podpora Zgodnja identifikacija težav pri dojenju n = 8	– Peng, et al., 2026; – Guo, et al., 2025; – Fiess, et al., 2025; – Sato, et al., 2022; – Tanaka & Horiuchi, 2021; – Tambani, et al., 2019; – Gianni, et al., 2018.

2.5 RAZPRAVA

Pregled literature je pokazal, da ima materino mleko za nedonošenčke številne pomembne prednosti, saj pomembno zmanjšuje obolevnost, podpira nevrološki razvoj, krepi imunski sistem ter prispeva k boljšim kratkoročnim in dolgoročnim zdravstvenim izidom (Meier, et al., 2017; Kinoshita, et al., 2024; Parker, et al., 2025; Roberts, et al., 2026). Hkrati je bilo ugotovljeno, da ima medicinska sestra ključno vlogo pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov, saj z ustreznim strokovnim, praktičnim in čustvenim svetovanjem pomembno vpliva na uspešnost vzpostavitve in vzdrževanja laktacije ter dojenja (Meier, et al., 2017; Tanaka & Horiuchi, 2021; Srichalerm, et al., 2024; Guo, et al., 2025). S pregledom literature smo dosegli zastavljene cilje diplomskega dela ter odgovorili na obe raziskovalni vprašanji.

S prvim raziskovalnim vprašanjem smo želeli izvedeti, kakšne prednosti ima materino mleko za zdravje nedonošenčkov. Materino mleko je naravni odgovor na prehranske in fiziološke potrebe novorojenčka (Galante, et al., 2026), njegov pomen pa je še posebej izrazit pri nedonošenčkih, ki se zaradi nezrelosti organskih sistemov soočajo z večjimi prehranskimi in zdravstvenimi izzivi (Kinoshita, et al., 2024). Med vsemi prezgodaj rojenimi otroki po svetu jih je približno 85 % uvrščenih med zmerno nedonošene (rojene med 32. tedni 0 dni in 33. tedni 6 dni gestacije) ali pozno nedonošene (rojene med 34. tedni 0 dni in 36. tedni 6 dni gestacije). Kljub zelo dobremu preživetju so ti otroci izpostavljeni povečanemu tveganju za razvojne zaostanke, kardiometabolne bolezni in druge zdravstvene motnje ter celo za prezgodnjo smrt (Alexander, et al., 2024). Mleko mater, katerih dojenčki so rojeni prezgodaj, se razlikuje od mleka mater, ki so rodile ob predvidenem terminu. V začetni fazi dojenja mleko mater prezgodaj rojenih dojenčkov

vsebuje več beljakovin, maščob, prostih aminokislin in natrija, čeprav se njihova vsebnost s časom zmanjša. Poleg tega so koncentracije večine bioaktivnih komponent v mleku, vključno s fukoziliranimi oligosaharidi, citokini, rastnimi dejavniki in laktoferinom, znatno višje v mleku mater nedonošenčkov (Granger, et al., 2021). V primerih, ko je nedonošenček hranjen z mlekom darovalke, pa obstaja pomembna razlika v prehranski vrednosti, saj donirano mleko po navadi prihaja od mater, ki so rodile ob terminu poroda. Posledično so koncentracije beljakovin in prostih aminokislin v doniranem mleku nižje, kar lahko omeji optimalno prehransko podporo prezgodaj rojenim dojenčkom (Özdemir, et al., 2023).

Raziskave dosledno potrjujejo, da je materino mleko optimalna prehrana za nedonošenčke, saj pomembno zmanjšuje obolevnost in tveganje za resne neonatalne zaplete ter izboljšuje kratkoročne in dolgoročne zdravstvene izide. Najpogosteje izpostavljen zaščitni učinek je zmanjšanje tveganja za nekrotizirajoči enterokolitis, pri čemer Parker, et al. (2025) poudarjajo, da je učinek odvisen od količine zaužitega materinega mleka. Meier, et al. (2017) dodajajo, da lastno materino mleko v primerjavi z doniranim mlekom ali mlečnimi formulami zagotavlja močnejšo zaščito ter zmanjšuje obolevnost in stroške zdravljenja. Poleg tega Kinoshita, et al. (2024) navajajo, da materino mleko zmanjšuje tveganje za sepsa, bronhopulmonalno displazijo, retinopatijo prezgodaj rojenih otrok ter ponovno hospitalizacijo v prvem letu življenja, hkrati pa podpira srčno funkcijo. Wu, et al. (2025) te ugotovitve dopolnjujejo z izpostavitvijo pozitivnega vpliva na rast in zmanjšanje zapletov, vendar kljub tem prednostim Gianni, et al. (2018) in Fiess, et al. (2025) opozarjajo, da ostajajo stopnje izključnega dojenja nizke, predvsem pri najbolj ogroženih nedonošenčkih.

Na uspešnost dojenja vplivajo številni dejavniki, kot sta nižja gestacijska starost in nizka porodna teža (Parker, et al., 2025), zamik laktogeneze II ter potreba po zgodnji in pogosti stimulaciji iztiskanja mleka (Gharib, et al., 2018). Dodatno lahko kombinacija iztiskanja mleka in hranjenja po steklenički poveča tveganje za zgodnjo opustitev dojenja, pri čemer matere pogosto poročajo o občutku nezadostne količine mleka (Pinchevski-Kadir, et al., 2017), medtem ko prehod med različnimi načini hranjenja (sonda, skodelica, steklenička,

dojka) dodatno otežuje vzpostavitev uspešnega dojenja (Tully, et al., 2017; Kinoshita, et al., 2024).

Poleg zaščitnih učinkov na somatsko zdravje ima materino mleko pomembno vlogo tudi pri nevrološkem in psihosocialnem razvoju. Păduraru (2018) ugotavlja povezavo med večjim vnosom materinega mleka ter večjim volumnom možganov in boljšo kortikalno strukturo, kar kaže na pomemben vpliv na razvoj centralnega živčnega sistema. Srichalem, et al. (2024) te ugotovitve dopolnjujejo z dokazi o splošnem pozitivnem vplivu na razvoj in zmanjšanje zapletov, Roberts, et al. (2026) pa poudarjajo tudi psihosocialni vidik, saj materino mleko prispeva k zgodnji čustveni vezi med materjo in otrokom, pri čemer senzorični dražljaji spodbujajo sesalno vedenje ter občutek varnosti novorojenčka. Gianni, et al. (2016) dodatno izpostavljajo pomen zgodnjega stika kože na kožo, ki krepi navezanost in stabilizira vitalne funkcije nedonošenčka.

Ugotovitve raziskav, ki smo jih analizirali v okviru prvega raziskovalnega vprašanja, jasno potrjujejo, da materino mleko pomembno zmanjšuje obolevnost nedonošenčkov, spodbuja njihov nevrološki razvoj, krepi imunski sistem, podpira optimalno rast ter prispeva k ugodnejšim dolgoročnim zdravstvenim izidom. Pri tem sta odločilnega pomena pravočasen začetek laktacije ter zagotavljanje zadostne količine materinega mleka, saj prav zgodnja in ustrezna prehranska podpora omogoča doseganje največjih zaščitnih in razvojnih učinkov.

Z drugim raziskovalnim vprašanjem smo želeli ugotoviti, kakšna je vloga medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov. Na uspešnost dojenja vplivajo številni dejavniki, ki ga lahko otežujejo ali celo onemogočajo, zato jih mora medicinska sestra dobro poznati. Raziskave kažejo, da materino mleko pri nedonošenčkih zmanjšuje tveganje za zaplete, podpira nevrološki razvoj, krepi imunski sistem in prispeva k optimalni rasti (Meier, et al., 2017; Parker, et al., 2025; Roberts, et al., 2026). Uspešnost dojenja pri nedonošenčkih je močno odvisna od organizacijske in strokovne podpore medicinskih sester. Pomemben dejavnik tveganja za moteno laktacijo je težava pri vzpostavitvi dojenja kmalu po porodu, saj je najpomembnejši dejavnik za vzdrževanje mlečne zaloge hormonski odziv, ki ga sproži sesanje novorojenčka, ter učinkovito

odstranjevanje proizvedenega mleka (Galante, et al., 2026). Ta mehanizem ustvarja sistem samodejnega uravnavanja ponudbe in povpraševanja, ki pa je zelo občutljiv na nezmožnost novorojenčka za učinkovito sesanje ali na uvedbo adaptiranega mleka, ki zmanjša otrokovo potrebo po materinem mleku. Vrsta fizičnih stanj lahko preprečuje hitro vzpostavitev dojenja, na primer razcep ustnice ali neba, šibko ali neučinkovito sesanje, ankiloglosija ali močna povezanost ustnic (Farah, et al., 2021). Poleg tega dokazi kažejo, da so matere, ki so prejele epiduralno analgezijo ali sintetični oksitocin oziroma so imele travmatičen porod, z manjšo verjetnostjo uspešno vzpostavile dojenje, kar je lahko posledica različnih vzrokov, vključno z motenjem naravnih refleksov sesanja in materinskim občutkom neuspeha (Takahashi, et al., 2021; Hongo, et al., 2022; Chatzopoulou, et al., 2023; Omaru, et al., 2024). Težave pri vzpostavitvi zadostne mlečne zaloge kmalu po porodu se pogosto pojavijo tudi pri materah nedonošenčkov, kar še dodatno povečuje tveganje za nezadostno tvorbo mleka (Galante, et al., 2026). Na vzpostavitev laktacije vplivajo številni dejavniki, povezani s prezgodnjim porodom, kot so fizična ločitev matere in otroka, nezrelost oralnih refleksov novorojenčka, vključno s sesanjem in slabo koordinacijo vzorca sesanje–požiranje–dihanje, ter predhodna stanja mater, kot sta debelost ali gestacijski diabetes, ki so prav tako dejavniki tveganja za prezgodnji porod (Ye, et al., 2022). Na zamudo v aktivaciji mlečne žleze in manjšo količino mleka lahko dodatno vplivata porod s carskim rezom in izpostavljenost mater glukokortikoidom. Ti dejavniki se pogosto pojavijo sočasno s prezgodnjim porodom. Tudi izpostavljenost stresu, vključno s psihološko-emocionalnim stresom, lahko moti normalno fiziologijo laktacije (Nagel, et al., 2022).

Razumevanje vseh teh dejavnikov je ključno za medicinsko sestro, saj njena strokovna in čustvena podpora neposredno vpliva na uspešnost dojenja nedonošenčkov. Medicinska sestra mora biti sposobna prepoznati ovire, ki lahko otežujejo vzpostavitev in vzdrževanje laktacije, ter prilagoditi intervencije glede na individualne potrebe mater in otrok (Meier, et al., 2017; Tambani, et al., 2019). To vključuje zagotavljanje praktične podpore pri sesanju in črpanju mleka, spremljanje količine proizvedenega mleka, svetovanje pri tehnikah hranjenja ter prepoznavanje fizičnih in zdravstvenih stanj, ki lahko ovirajo dojenje (Srichalerm, et al., 2024; Guo, et al., 2025). Poleg tehničnih vidikov je izjemno pomembna tudi čustvena podpora, saj matere prezgodaj rojenih otrok pogosto doživljajo

stres, občutek neuspeha ali negotovost glede svojih sposobnosti za dojenje (Maleki, et al., 2022). Stresni dejavniki vključujejo zdravstveno stanje dojenčka in njegov videz, zmanjšano odzivnost na socialne interakcije, nenormalno dihanje, omejen dostop do dojenčka, pomanjkanje informacij o terapevtskem režimu ter prehod v starševstvo. Poleg tega so v neonatalni intenzivni negi prisotni škodljivi dražljaji, kot so pretiran hrup in svetloba, motnje spanja ter prekomerna fizična manipulacija, kar lahko dodatno negativno vpliva na nevrološki razvoj dojenčka in povečuje čustveno obremenitev mater (Baía, et al., 2016; Im & Oh, 2021).

Raziskave kažejo, da medicinske sestre prepoznavajo pomen materinega mleka in dojenja, vendar njihovo znanje, stališča in praksa niso vedno skladni, kar vodi v neenotno klinično prakso in omejuje učinkovitost podpore materam (Peng, et al., 2026). Pomanjkanje standardiziranih protokolov, razlike med posameznimi neonatalnimi enotami ter neenotna praksa lahko neposredno vplivajo na možnost uspešne vzpostavitve in vzdrževanja laktacije (Kinoshita, et al., 2024).

Srichalem, et al. (2024) poudarjajo, da sistem podpore, ki združuje strokovno svetovanje, praktično pomoč in čustveno spodbudo, bistveno izboljšuje uspešnost dojenja. Guo, et al. (2025) opozarjajo na pomen družini prijaznega okolja v neonatalni intenzivni enoti ter na kulturno občutljive pristope, ki upoštevajo specifične potrebe mater in družine. Galante, et al. (2026) dodatno izpostavljajo sistemske in družbene dejavnike, kot so psihosocialni stres, presnovne motnje in nerealna pričakovanja glede dojenja, ki lahko otežujejo vzpostavitev in vzdrževanje laktacije.

Izobraževanje in strokovni razvoj sta ključna dejavnika pri izboljšanju kompetenc medicinskih sester. Randomizirana raziskava Sato, et al. (2022) in pred- in post-intervencijska raziskava Tanaka in Horiuchi (2021) kažeta, da ciljno usmerjeni izobraževalni programi pomembno povečajo strokovno znanje in praktične veščine zdravstvenega osebja pri podpori dojenju nedonošenčkov. Kljub temu samo strokovno znanje ni dovolj – enako pomembna je krepitev samozavesti in komunikacijskih spretnosti, saj je dojenje nedonošenčkov pogosto čustveno in psihološko zahtevno za matere (Chen, et al., 2025). Vendar se podpora materam ne konča ob odpustu iz

bolnišnice. Erickson, et al. (2017) so dokazali, da proaktivna telefonska podpora morda ne poveča deleža izključno dojenih otrok, pomembno pa zmanjšuje starševski stres, kar ima posreden, a pomemben učinek na kakovost nege nedonošenčkov doma.

Povzamemo lahko, da je vloga medicinske sestre pri podpori mater pri dojenju nedonošenčkov večplastna in ključna za uspešno vzpostavitev in vzdrževanje dojenja. Vključuje strokovno pomoč pri črpanju mleka in dojenju ter spremljanje napredka novorojenčka, izobraževalno podporo z informiranjem mater in krepitevijo njihovih kompetenc ter čustveno pomoč pri zmanjševanju stresa in spodbujanju samozavesti. Tak celovit in usklajen pristop ne le podpira mater v vseh fazah zgodnjega materinstva, temveč tudi povečuje koristi dojenja za zdravje, rast in razvoj prezgodaj rojenih otrok.

2.5.1 Omejitve raziskave

Pri pregledu literature obstajajo določene omejitve, ki lahko vplivajo na celovitost in posplošljivost ugotovitev diplomskega dela. Prvič, iskalna strategija je bila omejena na literaturo v slovenskem in angleškem jeziku, kar pomeni, da smo morda izpustili pomembne raziskave, objavljene v drugih jezikih. Druga omejitev je, da smo v pregled vključili samo vire z odprtim dostopom do celotnega besedila, kar je izključilo vire, ki so sicer relevantni, a niso bili prosto dostopni. Poleg tega je bil pregled literature omejen na objave v zadnjih desetih letih (2016–2026) zaradi aktualnosti podatkov. S tem smo hkrati izključili starejše raziskave, ki bi lahko ponudile dodatno zgodovinsko perspektivo ali podatke o dojenju in podpori mater nedonošenčkov. Poleg tega je izbor literature temeljil na tematski ustreznosti in skladnosti z raziskovalnimi cilji, kar pomeni, da so bili nekateri viri izključeni zaradi nepopolne relevantnosti za namen diplomskega dela, podvojenih zapisov ali neustreznega jezika.

2.5.2 Doprinos za stroko ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Pregled literature prispeva k strokovni praksi predvsem na področju neonatalne zdravstvene nege in podpore mater pri dojenju nedonošenčkov. Rezultati jasno poudarjajo, da je materino mleko ključnega pomena za zdravje in razvoj prezgodaj rojenih

otrok, hkrati pa izpostavljajo kompleksnost dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost dojenja, vključno s fizičnimi stanji novorojenčkov, dejavniki na strani mater, organizacijsko podporo in strokovno podporo medicinskih sester. Za klinično prakso je ključna večplastna vloga zdravstvenega osebja: strokovno svetovanje, praktična pomoč pri črpanju in dojenju, spremljanje napredka, čustvena podpora materam, zagotavljanje v družino usmerjene zdravstvene obravnave ter krepitev kompetenc in samozvesti mater. Na ta način se omogoča optimalna uporaba potenciala materinega mleka in zagotavlja, da se prezgodaj rojeni otroci lažje spopadejo z zdravstvenimi tveganji, povezanimi s prezgodnjim rojstvom.

Poleg neposrednega prispevka h klinični praksi diplomsko delo odpira področja za nadaljnje raziskovalno delo, saj izpostavlja pomanjkanje standardiziranih protokolov in razlike v mednarodnih praksah glede podpore dojenju nedonošenčkov. Prihodnje raziskave bi se lahko osredotočile na razvoj in testiranje ciljno usmerjenih izobraževalnih programov za medicinske sestre, preučevanje učinkov proaktivne in kontinuirane podpore po odpustu na dolgoročne izide dojenja, opredelitev optimalnih strategij za spodbujanje laktacije pri materah nedonošenčkov s posebnimi zdravstvenimi izzivi, oceno vpliva organizacijskih in sistemskih dejavnikov (npr. protokolov in dostopnosti svetovanja) na uspešnost dojenja. Celovito obravnavanje teh vprašanj bi omogočilo izboljšanje kliničnih praks, večjo stopnjo uspešnega dojenja nedonošenčkov ter boljše dolgoročne zdravstvene izide za otroke, hkrati pa bi podprlo medicinske sestre pri strokovni in učinkoviti podpori materam v vseh fazah zgodnjega materinstva.

3 ZAKLJUČEK

Na podlagi pregleda literature smo ugotovili, da materino mleko predstavlja temelj optimalne prehrane za nedonošenčke, saj znatno zmanjšuje tveganje za zaplete, povezane s prezgodnjim rojstvom, vključno z nekrotizirajočim enterokolitisom, sepsa in respiratornimi težavami. Obenem spodbuja nevrološki razvoj, podpira rast in imunski sistem ter krepi zgodnjo navezanost med materjo in otrokom, kar ima dolgotrajne koristi za zdravje in dobrobit otroka.

Učinek dojenja je odvisen od več ključnih dejavnikov: pravočasnega začetka laktacije, zagotavljanja zadostne količine materinega mleka ter rednega hranjenja nedonošenčka. Uspešnost dojenja je pogosto tesno povezana s kakovostno, strokovno in čustveno podporo medicinskih sester, ustrezno organizacijo dela v neonatalnih enotah ter dostopom do izobraževanja in standardiziranih protokolov.

Ključno je, da zdravstvena obravnava vključuje družini prijazen pristop ter celovito podporo, ki materam omogoča pridobitev potrebnih kompetenc, samozavesti in čustvene opore za uspešno vzpostavitev in vzdrževanje dojenja. Ciljno usmerjeni izobraževalni programi, sistematično spremljanje napredka dojenčka, praktična pomoč pri hranjenju ter čustvena spodbuda so elementi, ki skupaj omogočajo, da matere uspešno premagajo izzive prezgodnjega poroda in zagotovijo optimalno prehransko in razvojno podporo svojim otrokom.

V zaključku lahko povzamemo, da materino mleko in strokovna podpora medicinskih sester tvorita nepogrešljiv sistem, ki zagotavlja ne le fiziološko rast in zaščito pred zapleti, temveč tudi psihosocialno dobrobit otrok, mater in družine. Razumevanje teh mehanizmov in vključitev celostne podpore v prakso sta ključna za izboljšanje dolgoročnih zdravstvenih in razvojnih izidov prezgodaj rojenih otrok.

4 LITERATURA

Alexander, T., Asadi, S., Meyer, M., Harding, J.E., Jiang, Y., Alsweiler, J.M., Muelbert, M., Bloomfield, F.H. & DIAMOND Trial Group, 2024. Nutritional Support for Moderate-to-Late-Preterm Infants – A Randomized Trial. *New England Journal of Medicine*, 25, 390(16), pp. 1493-1504. 10.1056/NEJMoa2313942.

Baía, I., Amorim, M., Silva, S., Kelly-Irving, M., de Freitas, C. & Alves, E., 2016. Parenting very preterm infants and stress in Neonatal Intensive Care Units. *Early Human Development*, 101, pp. 3-9. 10.1016/j.earlhumdev.2016.04.001.

Berger, P.K., Plows, J.F., Demerath, E.W. & Fields, D.A., 2021. Carbohydrate composition in breast milk and its effect on infant health. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 23(4), pp. 277-281. 10.1097/MCO.0000000000000658.

Betran, A.P., Ye, J., Moller, A.B., Souza, J.P. & Zhang, J., 2021. Trends and projections of caesarean section rates: Global and regional estimates. *BMJ Global Health*, 6(3), pp. 56-71. 10.1136/bmjgh-2021-005671.

Bijlsma, A., van Gilst, D., Chaves, I., Reiss, I.K.M., Joosten, K.F.M., Kouwenhoven, S.M.P., Vermeulen, M.J. & Roelants, J.A., 2026. Chrononutrition: 24-Hour Variation in Macronutrients in Very Preterm Human Milk. *Early Human Development*, 21(5), p. 106481. 10.1016/j.earlhumdev.2026.106481.

Carretero-Krug, A., Montero-Bravo, A., Morais-Moreno, C., Puga, A.M., Samaniego-Vaesken, M.L., Partearroyo, T. & Varela-Moreiras, G., 2024. Nutritional Status of Breastfeeding Mothers and Impact of Diet and Dietary Supplementation: A Narrative Review. *Nutrients*, 16(2), p. 301. 10.3390/nu16020301.

Chatzopoulou, M., Orovou, E., Skoura R., Eskitzis, P., Dagla, M., Iliadou, M., Palaska, E. & Antoniou, E., 2023. Traumatic Birth Experience and Breastfeeding Ineffectiveness

- A Literature Review. *Materia Socio Medica*, 35(4), pp. 325-333. 10.5455/MSM.2023.35.325-333.

Chen, L., Shang, Y., Tian, X., Huang, Y., Sun, Y., Fu, C., Bai, J. & Liu, Y., 2025. The struggles of breastfeeding mothers of preterm infants: a qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 225(1), p. 472. 10.1186/s12884-025-07597-x.

Couto, C., Prata, A.P., Souto, S. P., Machado, J. & Viana, C.R., 2025. Nurse and midwife interventions to protect, promote and support breastfeeding: An umbrella review. *Midwifery*, 144, pp. 1-14. 10.1016/j.midw.2025.104337.

Donovan, S.M., 2019. Human Milk Proteins: Composition and Physiological Significance. *Nestle Nutrition Institute Workshop Series*, 90(2), pp. 93-101. 10.1159/000490298.

Ericson, J., Eriksson, M., Hoddinott, P., Hellström-Westas, L. & Flacking, R., 2018. Breastfeeding and risk for ceasing in mothers of preterm infants-Long-term follow-up. *Maternal & Child Nutrition*, 14(4), pp. 126-138. 10.1111/mcn.12618.

Farah, E., Barger, M.K., Klima, C., Rossman, B. & Hershberger, P., 2021. Impaired Lactation: Review of Delayed Lactogenesis and Insufficient Lactation. *Journal of Midwifery & Womens Health*, 66(5), pp. 631-640. 10.1111/jmwh.13274.

Fiess, A., Hartmann, A., Mildemberger, E., Winter, J., Ernst, M., Tesarz, J., Urschitz, M. S., Pfeiffer, N., Schuster, A.K., Gißler, S. & Wackernagel, D., 2025. Breastfeeding in term and preterm infants with and without growth restriction: A 50-year analysis of incidence and duration. *International Journal of Gynaecology & Obstetrics*, 173(3), pp. 1503-1515. 10.1002/ijgo.70770.

Galante, L., Kobayashi, E. & Nishikawa, M., 2026. Diagnosing Breastfeeding Difficulties: Where Do We Stand? *Maternal & Child Nutrition*, 22(1), e70153. 10.1111/mcn.70153.

Gates, A., Marin, T., Leo, G. & Stansfield, B.K., 2021. Review of Preterm Human-Milk Nutrient Composition. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(6), pp. 1163-1172. 10.1002/ncp.10570.

Gharib, S., Fletcher, M., Tucker, R., Vohr, B. & Lechner, B.E., 2018. Effect of Dedicated Lactation Support Services on Breastfeeding Outcomes in Extremely-Low-Birth-Weight Neonates. *Journal of Human Lactation*, 34(4), pp. 728-736. 10.1177/0890334417741304.

Gianni, M.L., Bezze, E., Sannino, P., Stori, E., Plevani, L., Roggero, P., Agosti, M. & Mosca, F., 2016. Facilitators and barriers of breastfeeding late preterm infants according to mothers' experiences. *BMC Pediatrics*, 16(1), pp. 179-186. 10.1186/s12887-016-0722-7.

Gianni, M.L., Bezze, E.N., Sannino, P., Baro, M., Roggero, P., Muscolo, S., Plevani, L. & Mosca, F., 2018. Maternal views on facilitators of and barriers to breastfeeding preterm infants. *BMC Pediatrics*, 18(1), pp. 283-291. 10.1186/s12887-018-1260-2.

Granger, C.L., Embleton, N.D., Palmer, J.M., Lamb, C.A., Berrington, J.E. & Stewart, C.J., 2021. Maternal breastmilk, infant gut microbiome and the impact on preterm infant health. *Acta Paediatrica*, 110(2), pp. 450-457. 10.1111/apa.15534.

Guo, W., Zhang, H., Wang, L., Huang, F., Ma, D., Zgambo, M., Chen, S., Wu, Y., Bu, Y. & Shimpuku, Y., 2025. Factors influencing the provision of human milk feeding support for preterm infants in Neonatal Intensive Care Units in China: a qualitative study of neonatal nurses' perspectives. *International Breastfeeding Journal*, 20(1), p. 82. 10.1186/s13006-025-00778-6.

Hongo, M.A., Fryer, K., Zimmer, C., Tucker, C. & Palmquist, A.E.L., 2022. Path Analysis Model of Epidural/Spinal Anesthesia on Breastfeeding Among Healthy Nulliparous Women: Secondary Analysis of the United States Certificate of Live Births 2016. *Birth*, 49(2), pp. 261-272. 10.1111/birt.12601.

Huang, T., Zeng, Z., Liang, X., Tang, X., Luo, H., Wang, D., Zhou, J. & Xiao, X., 2022. Effect of breast milk with or without bacteria on infant gut microbiota. *BMC Pregnancy Childbirth*, 22(5), p. 595. 10.1186/s12884-022-04930-6.

Im, M. & Oh, J., 2021. Nursing support perceived by mothers of preterm infants in a neonatal intensive care unit in South Korea. *Child Health Nursing Research*, 27(2), pp. 146-159. 10.4094/chnr.2021.27.2.146.

Jadhav, P., Sirgire, K., Rodage, K. & Dharashive, V.M., 2026. Breastfeeding Benefits and Maternal – Infant Health Outcomes in the Era of Modern Technology. *International Journal of Medical and Pharmaceutical Science*, 2(1), pp. 91-98. 10.5281/zenodo.18197117.

Kim, S.Y. & Yi, D.Y., 2020. Components of human breast milk: From macronutrient to microbiome and microRNA. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 63(6), pp. 301-309. 10.3345/cep.2020.00059.

Kinoshita, M., White, M.J. & Doolan, A., 2024. Clinical assessment of breastfeeding in preterm infants. *European Journal of Clinical Nutrition*, 78(10), pp. 825-829. 10.1038/s41430-024-01471-3.

Li, Y., Ren, L., Wang, Y., Li, J., Zhou, Q., Peng, C., Li, Y., Cheng, R., He, F. & Shen, X., 2022. The effect of breast milk microbiota on the composition of infant gut microbiota: A cohort study. *Nutrients*, 14(24), pp. 1-13. 10.3390/nu14245397.

Lyons, K.E., Ryan, C.A., Dempsey, E.M., Ross, R.P. & Stanton, C., 2020. Breast milk, a source of beneficial microbes and associated benefits for infant health. *Nutrients*, 12(4), pp. 1-30. 10.3390/nu12041039.

Maj, M., Robaczynska, J., Owe-Larsson, M., Rytel, H., Kociszewska-Najman, B., Malejczyk, J. & Janiuk, I.R., 2026. Caesarean Delivery Influences Breast Milk Composition-A Narrative Review. *Nutrients*, 18(2), p. 207. 10.3390/nu18020207.

Maleki, M., Mardani, A., Harding, C., Basirinezhad, M.H. & Vaismoradi, M., 2022. Nurses' strategies to provide emotional and practical support to the mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *Womens Health*, 18, pp. 46-74. 10.1177/17455057221104674.

Meier, P.P., Johnson, T.J., Patel, A.L. & Rossman, B., 2017. Evidence-Based Methods That Promote Human Milk Feeding of Preterm Infants: An Expert Review. *Clinics in Perinatology*, 44(1), pp. 1-22. 10.1016/j.clp.2016.11.005.

Mornioli, D., Tiraferri, V., Maiocco, G., De Rose, D.U., Cresi, F., Coscia, A., Mosca, F. & Giannì, M.L., 2023. Beyond survival: the lasting effects of premature birth. *Frontiers in Pediatrics*, 11(7), pp. 1-6. 10.3389/fped.2023.1213243.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2024. *Zdravstveno stanje prebivalstva*. [pdf] Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at: https://nijz.si/wp-content/uploads/2025/12/2.2_Porodi_in_rojstva_2024 [Accessed 14 May 2026].

Nagel, E.M., Howland M.A., Pando C., Stang, J., Mason, S.M., Fields, D.A. & Demerath, E.W., 2022. Maternal Psychological Distress and Lactation and Breastfeeding Outcomes: A Narrative Review. *Clinical Therapeutics*, 44(2), pp. 215-227. 10.1016/J.clinthera.2021.11.007.

Neves, P.A., Barros, A.J., Baker, P., Piwoz, E., Santos, T.M., Gatica-Dominguez, G., Vaz, J.S., Rollins, N. & Victora, C.D., 2022. Consumption of breast milk, formula and other non-human milk by children aged under 2 years: analysis of eighty-six low- and middle-income countries. *Public Health Nutrition*, 25(3), pp. 680-688. 10.1017/S1368980020004061.

North, K., Gao, M., Allen, G. & Lee, A.C., 2022. Breastfeeding in a global context: epidemiology, impact, and future directions. *Clinical Therapeutics*, 44(2), pp. 228-244. 10.1016/j.clinthera.2021.11.017.

Omaru, M., Kajiwaru, S., Wakamatsu E., Kuroishi, S., Ochiai, Y., Oniki, K., Kato, K. & Morokuma, S., 2024. Impact of Intrapartum Oxytocin Administration on Neonatal Sucking Behavior and Breastfeeding. *Scientific Reports*, 14(1), pp. 58-59. 10.1038/S41598-024-56635-9.

Özdemir, S.A., Sahin, Ö.N. & Briana, D.D., 2023. Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors. In N. S. Özlem, D. D. Briana & G. C. Di Renzo, eds. *Breastfeeding and Metabolic Programming*. Cham: Springer, pp. 3-15.

Păduraru, D.I., 2018. The Evidence for the Benefits from Breast Milk in the Neurodevelopment of Premature Babies - A Review of the Recent Literature. *Journal of Mind and Medical Sciences*, 5(2), pp. 151-157. 10.22543/7674.52.P151157.

Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C. & Mulrow, C.D., 2021. The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline For Reporting Systematic Reviews. *BMJ*, 37(2), p. 71. 10.1136/bmj.n71.

Parker, M.G., Stellwagen, L., Miller, E.R., Noble, L., Corkins, M.R. & Hudak, M.L., 2025. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn; Section on Breastfeeding; Committee on Nutrition. Promoting Human Milk and Breastfeeding for the Very Low Birth Weight Infant: Clinical Report. *Pediatrics*, 157(2), pp. 1-20. 10.1542/peds.2025-073625.

Peng, H., Li, X., Guo, X., Li, Y.X., Huang, X., Zeng, L., Liu, C., Li, Y. & Hu, Y., 2026. NICU nurses' knowledge, attitudes, practices, and influencing factors regarding breastfeeding of newborns: a scoping review. *International Breastfeeding Journal*, 21(1), pp. 14-27. 10.1186/s13006-025-00807-4.

Pinchevski-Kadir, S., Shust-Barequet, S., Zajicek, M., Leibovich, M., Strauss, T., Leibovitch, L. & Morag, I., 2017. Direct Feeding at the Breast Is Associated with Breast Milk Feeding Duration among Preterm Infants. *Nutrients*, 9(11), p. 1202. 10.3390/nu9111202.

Polit, D.P. & Beck, C.T., 2021. *Nursing Research: Generating And Assessing Evidence For Nursing Practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.

Quinn, J.A., Munoz, F.M., Gonik, B., Frau, L., Cutland, C., Mallett-Moore, T., Kissou, A., Wittke, F., Das, M., Nunes, T., Pye, S., Watson, W., Ramos, A.A., Cordero, J.F., Huang, W.T., Kochhar, S., Buttery, J. & Brighton Collaboration Preterm Birth Working Group, 2016. Preterm birth: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunisation safety data. *Vaccine*, 34(49), pp. 6047-6056. 10.1016/j.vaccine.2016.03.045.

Roberts, S.C., Damon, F., Durand, K., Havlíček, J., Kourtis, D., Langford, B., Sorokowska, A., Sorokowski, P., Swanson, V., Williams, J., Arnoldi-Meadows, T., Brimaud, D., Dlouhá, D., Jelínková, L., Kaňková, Š., Kapicová, L., Poirier, A.C., Roberts, K., Sander, J.C., Schwambergová, D., Silvestri, M., Wang, N., Simon, E. & Schaal, B., 2026. Breastfeeding, bonding, and olfaction: unlocking the potential of mother-infant odour exchange. *EBioMedicine*, 12(3), pp. 106-116. 10.1016/j.ebiom.2025.106086.

Roghair, R., 2024. Breastfeeding: Benefits to Infant and Mother. *Nutrients*, 16(19), pp. 1-5. 10.3390/nu16193251.

Sandall, J., Tribe, R.M., Avery, L., Mola, G., Visser, G.H., Homer, C.S., Gibbons, D., Kelly, N.M., Kennedy, HP., Kidanto, H., Taylor, P. & Temmerman, M., 2018. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*, 392(10155), pp. 1349-1357. 10.1016/S0140-6736(18)31930-5.

Santiveri-Camacho, È., Bosch-Alcaraz, A., Aguayo-González, M.P. & Saz-Roy, M.Á., 2026. Mother's and father's perceived experiences of breastfeeding a preterm infant in a neonatal intensive care unit. *Enferm Intensiva*, 37(1), pp. 500-507. 10.1016/j.enfie.2025.500571.

Sato, I., Imura, M. & Kawasaki, Y., 2022. Efficacy of a breastfeeding support education program for nurses and midwives: a randomized controlled trial. *International Breastfeeding Journal*, 17(1), p. 92. 10.1186/s13006-022-00532-2.

Srichalerm, T., Kamkhood, D. & Phonyiam, R., 2024. Experiences of breastfeeding among mothers of preterm infants during their infants' hospital stay: a qualitative systematic review protocol. *JBIC Evidence Synthesis*, 22(12), pp. 2611-2617. 10.11124/JBIES-24-00078.

Slouha, E., Anderson, Z.S., Ankrah, N.M.N., Kalloo, A.E. & Gorantla, V.R., 2023. Colostrum and preterm babies: A systematic review. *Cureus*, 15(7), pp. 420-421. 10.7759/cureus.42021.

Stanek Zidarič, T., 2018. Laktacija in dojenje. In: Z. Drglin, ed. *Priprava na porod in starševstvo*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 182-192.

Svetovna zdravstvena organizacija, 2023. *Rates of breastfeeding increase around the world through improved protection and support*. [pdf] Svetovna zdravstvena organizacija. Available at: <https://www.unicef.org/media/150586/file/Global%20breastfeeding%20scorecard%202023.pdf> [Accessed 14 May 2026].

Takahashi, Y., Uvnäs-Moberg, K., Nissen, E., Lidfors, L., Ransjö-Arvidson, A.B. & Jonas, W., 2021. Epidural Analgesia With or Without Oxytocin, but Not Oxytocin Alone, Administered During Birth Disturbs Infant Pre-Feeding and Sucking Behaviors and Maternal Oxytocin Levels in Connection With a Breastfeed Two Days Later. *Frontiers in Neuroscience*, 15, pp. 67-84. 10.3389/FNINS.2021.673184.

Tambani, E., Gianni, M.L., Bezze, E.N., Sannino, P., Sorrentino, G., Plevani, L., Morniroli, D. & Mosca, F., 2019. Exploring the Gap Between Needs and Practice in Facilitating Breastfeeding Within the Neonatal Intensive Care Setting: An Italian Survey on Organizational Factors. *Frontiers in Pediatrics*, 7, p. 276. 10.3389/fped.2019.00276.

Tanaka, R. & Horiuchi, S., 2021. Implementing an education program for nurse-midwives focused on early essential care for breast milk expression among mothers of preterm infants. *International Breastfeeding Journal*, 16(1), pp. 47-57. 10.1186/s13006-021-00395-z.

Taylor, K.S., Mahtani, K.R. & Aronson, J.K., 2021. Summarising good practice guidelines for data extraction for systematic reviews and meta-analysis. *BMJ Evidence Based Medicine*, 26(3), pp. 88-90. 10.1136/bmjebm-2020-111651.

Thai, J.D. & Gregory, K.E., 2020. Bioactive Factors in Human Breast Milk Attenuate Intestinal Inflammation during Early Life. *Nutrients*, 12(2), pp. 581-592. 10.3390/nu12020581.

Tomita, A., Tahara-Sasagawa, E., Yonezawa, K., Usui, Y. & Haruna, M., 2024. Factors associated with breastfeeding rates at 1 month of age: Focusing on newborn feeding behaviours in a Japanese maternity hospital. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 60(12), pp. 852-858. 10.1111/jpc.1669.

Tully, KP., Holditch-Davis, D., Silva, S. & Brandon, D., 2017. The Relationship Between Infant Feeding Outcomes and Maternal Emotional Well-being Among Mothers of Late Preterm and Term Infants: A Secondary, Exploratory Analysis. *Advanced Neonatal Care*, 17(1), pp. 65-75. 10.1097/ANC.0000000000000322.

Van den Elsen, L.W.J., Kollmann, T.R. & Verhasselt, V., 2022. Microbial antigen in human milk: a natural vaccine? *Mucosal Immunology*, 15(7), pp. 1058-1059. 10.1038/s41385-022-00561-4.

Whittaker, X., Meedya, S. & Capper, T., 2025. Factors and interventions that positively influence breastfeeding rates at six months postpartum: An integrative literature review. *Women and Birth*, 38(3), pp. 101-104. 10.1016/j.wombi.2025.101904.

Wiciński, M., Sawicka, E., Gębalski, J., Kubiak, K. & Malinowski, B., 2020. Human milk oligosaccharides: Health benefits, potential applications in infant formulas, and pharmacology. *Nutrients*, 12(1), p. 266. 10.3390/nu12010266.

Wu, Q., Wang, X. & Zhu, F., 2025. Effect of Milking Interventions at Different Stages on Breastfeeding Rate and Quality in Women with Gestational Diabetes Mellitus. *International Journal of Womens Health*, 17(3), pp. 2523-2535. 10.2147/IJWH.S527848.

Xu, D. & Wan, F., 2024. Breastfeeding and infant gut microbiota: influence of bioactive components. *Gut Microbes*, 17(1), pp. 1-15. 10.1080/19490976.2024.2446403.

Ye, W., Luo, C., Huang, J., Li, C., Liu, Z. & Liu, F., 2022. Gestational Diabetes Mellitus and Adverse Pregnancy Outcomes: Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ Clinical Research*, 377(25), pp. 67-84. 10.1136/BMJ-2021-067946.