

Puerperální mastitida z pohledu porodní asistentky

Aneta Janíková

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Aneta Janíková
Osobní číslo:	H220216
Studijní program:	B0913P360017 Porodní asistence
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Puerperální mastitida z pohledu porodní asistentky

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti puerperální mastitidy z pohledu porodní asistentky.
Příprava metodiky přehledové studie.
Formulace kritérií pro výběr dokumentů k přehledové studii.
Realizace rešerše dokumentů k cíli přehledové studie.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.
Prezentace výsledků přehledové studie, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ADÁMKOVÁ, Václava; KOUCKÝ, Michal; KUPIDLOVSKÁ, Lenka; LAHODA BRODSKÁ, Helena; MATOUŠKOVÁ, Michaela et al. Antibiotika a infekce v těhotenství a laktaci. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3037-5. [cit. 2024-10-30].
DUŠOVÁ, Bohdana; HERMANNOVÁ, Martina; JANÍKOVÁ, Eva a SALOŇOVÁ, Radka. Edukace v porodní asistenci. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7. [cit. 2024-10-30].
PEVZNER, Miri a DAHAN, Arik. Mastitis While Breastfeeding: Prevention, the Importance of Proper Treatment, and Potential Complications. Online. Journal of Clinical Medicine. 2020, vol. 9, no. 8, s. 1-6. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm9082328>. [cit. 2024-10-28].
PROCHÁZKA, Martin; BARTOŠOVÁ, Petra; BUBENÍKOVÁ, Štěpánka; DORAZILOVÁ, Radmila; DUBRAVA, Lubomír et al. Porodní asistence. Praha: Maxdorf, 2020. ISBN 978-80-7345-618-4. [cit. 2024-10-30].
ROZTOČIL, Aleš; ADAMÍK, Zdeněk; BÁČA, Václav; BAHNÍKOVÁ, Markéta; BENEŠOVÁ, Věra et al. Moderní gynekologie. 2. vyd. Praha: Grada, 2024. ISBN 978-80-271-2005-5. [cit. 2024-10-30].
STRNAD, Pavel. Nemoci prsu pro každodenní praxi. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-390-9. [cit. 2024-10-30].

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Lenka Vrlová**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2025**

L.S.

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Přehledová práce se zaměřuje na problematiku puerperální mastitidy z pohledu porodní asistentky, která je častým onemocněním postihujícím kojící ženy zejména v období šestinedělí. Cílem práce je analyzovat roli porodní asistentky v péči o ženu s puerperální mastitidou. V první části práce je popsána anatomie a fyziologie ženského prsu, s důrazem na změny probíhající v průběhu těhotenství a po porodu. Dále je pozornost věnována komplikacím při kojení, zejména puerperální mastitidě, její prevalenci, klasifikaci, rizikovým faktorům a terapii. Poslední kapitola zdůrazňuje roli porodní asistentky v péči o ženu s mastitidou, přičemž je vyzdvižen především význam edukace, která je klíčovou rolí porodní asistentky zejména v prevenci onemocnění.

Klíčová slova: role porodní asistentky, puerperální mastitida, péče, prevence, diagnostika, edukace

ABSTRACT

This review thesis focuses on the issue of puerperal mastitis from the perspective of midwives, which is a common disease affecting breastfeeding women in the six-week period. The aim of the paper is to analyse the role of the midwife in the care of a woman with puerperal mastitis. In the first part of the thesis, the anatomy and physiology of the female breast is described, with emphasis on the changes occurring during pregnancy and after delivery. Furthermore, attention is paid to complications of breastfeeding, especially puerperal mastitis, its prevalence, classification, risk factors and therapy. The last chapter emphasizes the role of the midwife in the care of women with mastitis, highlighting the importance of education, which is a key role of the midwife, especially in the prevention of the disease.

Keywords: the role of a midwife, puerperal mastitis, care, prevention, diagnostics, education

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce, paní Mgr. Lence Vrlové, za její čas, odborné vedení a cenné rady, které mi poskytla při zpracování této bakalářské práce. Poděkování patří také mé rodině a partnerovi, kteří mi byli oporou po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE	12
2 FYZIOLOGICKÉ ZMĚNY ŽENSKÉHO PRSU V TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU.....	14
2.1 ŽENSKÝ PRS A MLÉČNÁ ŽLÁZA	14
2.2 MATERŠKÉ MLÉKO	15
2.3 KOJENÍ	19
3 PUERPERÁLNÍ MASTITIDA U KOJÍCÍCH ŽEN.....	30
3.1 PREVALENCE	30
3.2 KLASIFIKACE MASTITIS	30
3.3 PŘÍČINY VZNIKU A RIZIKOVÉ FAKTORY	33
3.4 DIAGNOSTIKA	34
3.5 TERAPIE	35
4 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY V PÉČI O ŽENU S PUERPERÁLNÍ MASTITIDOU.....	37
4.1 KOMPETENCE PORODNÍ ASISTENTKY V PÉČI O ŽENU PO PORODU	37
4.2 EDUKACE JAKO PREVENCE PUERPERÁLNÍ MASTITIDY	38
ZÁVĚR	45
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	47
SEZNAM OBRÁZKŮ	54
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	55

ÚVOD

Puerperální mastitida patří mezi časté komplikace, která se může vyskytnout zejména u žen v období šestinedělí, v souvislosti s kojením. Jedná se o zánět prsní žlázy, který vzniká v důsledku různých příčin, jako je obstrukce mlékovodů, bakteriální infekce nebo nesprávná technika kojení. Toto onemocnění může negativně ovlivnit průběh a úspěšnost laktace, a tím i celkový komfort matky a výživu novorozence. Z tohoto důvodu je zásadní zaměřit se na účinnou prevenci, včasné rozpoznání symptomů a zahájit adekvátní intervence.

Tato bakalářská práce je rozdělena do čtyř hlavních kapitol. První kapitola popisuje řešeršní strategii. Druhá kapitola se věnuje anatomii ženského prsu, mateřskému mléku, jeho složení a průběhu laktogeneze. Třetí kapitola rozebírá samotnou puerperální mastitidu, její výskyt, klasifikaci, rizikové faktory, obtíže při kojení a možnosti jejich řešení včetně terapeutických přístupů. Závěrečná čtvrtá kapitola se soustředí na úlohu porodní asistentky v péči o ženy s tímto onemocněním, přičemž důraz je kladen na její kompetence a význam edukační činnosti v rámci prevence.

Porodní asistentka zaujímá nezastupitelnou roli nejen v rámci prevence mastitidy a edukace, ale i při včasném rozpoznání příznaků a podpoře kojení. Její odborný přístup může zásadně přispět ke snížení výskytu mastitidy a zajištění kvalitní péče o ženu v období šestinedělí.

1 POPIS REŠERŠNÍ STRATEGIE

Hlavním cílem této bakalářské práce je představit aktuální poznatky o roli porodní asistentky v péči o ženu s puerperální mastitidou.

Díličními cíli práce jsou vyhledání nejnovějších poznatků o puerperální mastitidě a analýza klíčových faktorů ovlivňujících vznik tohoto onemocnění.

Na základě uvedených cílů byla formulována rešeršní otázka: Jaká je role porodní asistentky v péči o ženu s puerperální mastitidou?

Tato práce je zpracována jako přehledová studie založená na analýze a syntéze odborné literatury a relevantních vědeckých článků. Vyhledávání zdrojů probíhalo v databázích PubMed, ScienceDirect a Web of Science.

Kritéria vyhledávání:

- zdroje v českém a anglickém jazyce
- odborná literatura publikovaná v období 2015-2025 pro zajištění aktuálnosti a relevantnosti informací
- typy dokumentů: odborné monografie, články z recenzovaných časopisů, systematické přehledy a metaanalýzy
- použití Booleovských operátorů a kombinací klíčových slov v anglickém jazyce (např. anatomy AND physiology, lactation OR breastfeeding, puerperal mastitis OR lactational mastitis) a v českém jazyce (např. laktace OR kojení, porodní asistentka AND podpora kojení)

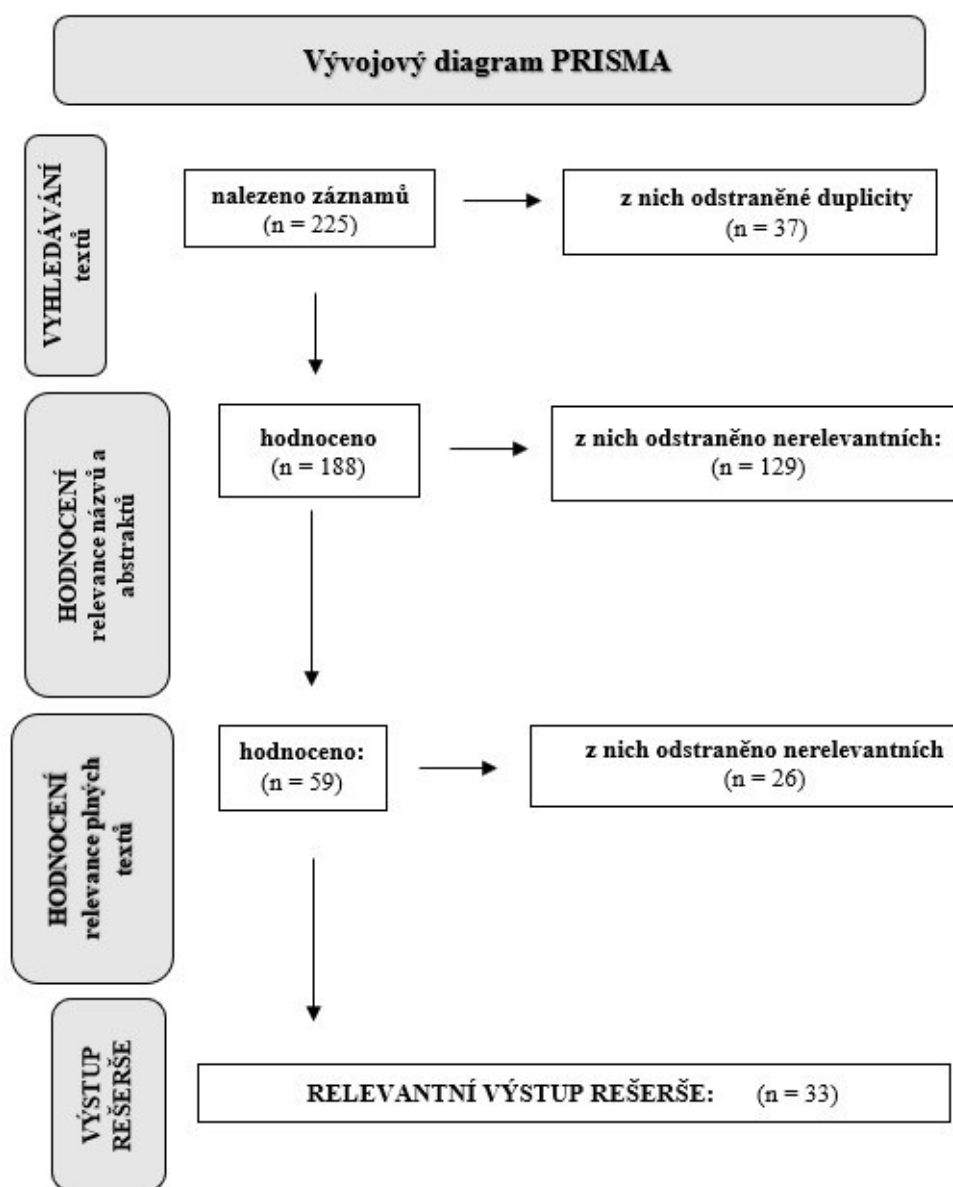
Pro zacílení rešerše byl použit rámec PICO:

P = participant: ženy s puerperální mastitidou/women with puerperal mastitis

I = intervention: péče o ženu s puerperální mastitidou/care of a woman with puerperal mastitis

C = comparison: ---

O = outcome: role porodní asistentky



Obrázek 1 Vývojový diagram PRISMA

(Vlastní archiv)

Po odstranění duplicitních a nerelevantních záznamů bylo z přibližně 225 nalezených výsledků vybráno 33 elektronických článků. Dále bylo použito 9 odborných knih.

2 FYZIOLOGICKÉ ZMĚNY ŽENSKÉHO PRSU V TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU

V období těhotenství a po porodu probíhají v ženském organismu výrazné hormonální a anatomické změny, které připravují tělo na porod a zahájení laktace. Významné změny se odehrávají zejména v prsní žláze, kde se pod vlivem hormonů diferencují mlékovody a vytvářejí se sekrečně aktivní alveoly. Současně dochází ke zvýšení citlivosti prsních bradavek, zvětšení, ztmavnutí dvorců a zřetelnějšímu vystoupení Montgomeryho žláz. Tyto změny jsou důležitou součástí přípravy na kojení (Procházka et al., 2020).

2.1 Ženský prs a mléčná žláza

Ženský prs (mamma feminina) je párový orgán uložený na přední části hrudníku, laterálně od hrudní kosti, přibližně mezi třetím a šestým žebrem. Jeho hlavní funkční složkou je mléčná žláza. Tvar i velikost prsu se v průběhu života ženy mění, přičemž hlavní faktory těchto změn jsou hormonální vlivy, těhotenství a porody. Prs pokrývá jemná kůže a jeho střed tvoří pigmentovaný dvorec (areola mammae), ve kterém se nachází prsní bradavka (papilla mammae). Na povrchu dvorce jsou patrné drobné výstupky takzvané Montgomeryho žlázy (glandulae areolares mammae), které mají ochrannou funkci a hrají roli při kojení. Na vrcholu bradavky se nachází drobná vyústění mlékovodů, jejichž počet je přibližně 15–20. Tato vyústění tvoří takzvanou síťovitou oblast (area cribriformis papillae). Za erektilitu bradavky a dvorce je zodpovědný hladký sval zvaný musculus subareolaris, který má významnou úlohu při sání dítětem (Binder, 2015).

Z anatomického hlediska je prs tvořen dvěma hlavními složkami – mléčnou žlázou a tukovou tkání. **Mléčná žláza** (glandula mammaria) představuje největší kožní žlázu v lidském těle. Je tvořena 15 až 20 samostatnými laloky (lobi), které se skládají z menších lalůčků (lobuli) a acinů (acini mammae). Aciny jsou tvořeny vlastními sekrečními buňkami a jsou obklopeny kontraktilními myoepiteliálními buňkami, které napomáhají vypuzování mléka. Každý lalok má vlastní vývod – mlékovod (ductus lactiferi), který ústí na povrch prsní bradavky. V klidovém stavu jsou tato ústí téměř nepozorovatelná. Laloky mléčné žlázy jsou uloženy ve společném pevném vazivu a vytvářejí žlázové těleso prsu (corpus mammae). **Tuková tkáň** prsu se dělí na premamární (přední) a retromamární (zadní). Premamární tuk představuje přední tukovou vrstvu, která se nachází před mléčnou žlázou, zatímco retromamární tuk je umístěn za mléčnou žlázou, směrem ke stěně hrudníku. Tyto vrstvy slouží k vyrovnání tvarových nerovností mléčné žlázy a ovlivňuje celkový vzhled a velikost

prsu. Pro velikost prsu je tedy rozhodující množství tukové tkáně, nikoliv velikost samotné mléčné žlázy. Oporu prsu zajišťuje síť vláken známá jako Cooperovo vazivo, které se upíná do kůže (Binder, 2015).

Vývoj mléčné žlázy (mammogeneze) probíhá ve čtyřech hlavních fázích: embryonální, pubertální, dospělé a reprodukční. Každá fáze je charakterizována specifickými strukturálními změnami řízenými hormonálními a lokálními faktory. Ve 4. až 6. týdnu embryonálního vývoje se formuje mléčná lišta, která se táhne od podpaží až do oblasti třísel. Podél této lišty mohou vznikat přídavné bradavky a prsní žlázy, a to nejčastěji v podpaží. Tyto struktury však často nevyústí na pokožku a zanikají. V pubertě se rozvíjí složitý systém vývodů, který se v dospělosti dále větví. Během těhotenství se tvoří alveoly pro produkci mléka a po laktaci dochází k remodelaci žlázy (Chen et al., 2021).

2.2 Mateřské mléko

V průběhu druhé poloviny těhotenství začínají prsy procházet funkčními změnami souvisejícími s přípravou na laktaci. Placenta v tomto období produkuje vysoké hladiny progesteronu, které brání aktivní sekreci mléka, i přes to může dojít k produkci malého množství již kolem 16. týdne těhotenství. V pozdních fázích gravidity je u některých žen pozorovatelné spontánní uvolňování takzvaného kolostra (mleziva), které představuje první formu mateřského mléka (Pillay a Davis, 2023).

Bezprostředně po porodu, během prvních dvou dnů, se začíná uvolňovat kolostrum. Jedná se o hustou, nažloutlou tekutinu bohatou na bílkoviny, ale s nízkým obsahem tuků. Má projímavý účinek a tím napomáhá vylučování takzvaného mekonie (smolky) (Binder, 2015).

Zralé mateřské mléko se začíná tvořit přibližně od třetího dne po porodu. Obsahuje široké spektrum látek nezbytných pro vývoj novorozence, včetně bílkovin, tuků, vitamínů, minerálních látek, vody a imunoglobulinů třídy IgA, které zajišťují pasivní imunitní ochranu dítěte. K pohybu mléka z alveolů do vývodů dochází procesem zvaným galaktokinéza, který je řízen jak nervově, tak hormonálně. Oxytocin usnadňuje nejen výdej mléka, ale současně přispívá ke kontrakcím dělohy a její poporodní involuci (Binder, 2015).

Dříve se lidské mléko považovalo za sterilní a všechny bakterie v něm přítomné byly považovány za kontaminaci, a to buď z pokožky matky nebo z úst dítěte. Podle Patel et al. (2017) má lidské mléko vlastní mikrobiotu, přesto stále nejsou objasněny konkrétní

mechanismy, jak se tyto bakteriální populace dostávají do mléčné žlázy a následně do mléka (Angelopoulou et al., 2018).

Složení mateřského mléka

Mateřské mléko obsahuje jak látky výživového charakteru, tak i složky bez přímé nutriční hodnoty, které však hrají roli v podpoře zdravého vývoje dítěte a posilování jeho imunity. Mezi základní výživové složky patří makroživiny (sacharidy, tuky, bílkoviny) a mikroživiny (vitamíny a minerály). Z hlediska sacharidů je nejvýznamnější laktóza – disacharid, tvořící přibližně 7 % objemu mléka a zajišťující až 40 % jeho energetické hodnoty. V mléce se nachází i menší množství dalších cukrů, například glukóza, galaktóza, laktulóza, oligosacharidy a některé polysacharidy. Oligosacharidy, ačkoli nejsou stravitelné ani výživové, výrazně přispívají k utváření střevní mikroflóry kojence. Obsah bílkovin v mateřském mléce se pohybuje mezi 0,9-1,2 %, přičemž přibližně 70 % tvoří syrovátkové proteiny, jako je laktoferin, alfa-laktalbumin nebo sekreční imunoglobulin A, zbytek představuje kasein. Tuky ve zralém mléce zastupují přibližně 3,8 %, což odpovídá zhruba polovině jeho celkového energetického obsahu (Chong et al., 2022).

Složení mateřského mléka je proměnlivé a přizpůsobuje se aktuálním potřebám dítěte. Výzkum autorů Paulaviciene et al. (2020) potvrdil, že složení makroživin, zejména tuků a bílkovin, v mateřském mléce kolísá během dne, přičemž tyto výkyvy jsou výraznější u mléka žen, které porodily předčasně. Kromě denních změn se nutriční složení liší také během samotného kojení, kdy mléko na konci krmení (zadní mléko) má vyšší obsah tuků a energie než mléko na jeho začátku. Vývoj mléka probíhá ve třech fázích, přičemž každá z nich má své specifické složení (Chong et al., 2022).

Bezprostředně po porodu se tvoří mlezivo (kolostrum), které se vyznačuje vyšším obsahem bílkovin a imunologicky aktivních látek, jako jsou laktoferin, leukocyty, imunoglobuliny a růstové faktory, zatímco množství sacharidů a tuků je v této fázi nižší. Přechodné mléko se tvoří mezi 6. a 14. dnem po porodu, přičemž v tomto období se zvyšuje produkce mléka a roste také podíl sacharidů a tuků, aby pokryl výživové nároky rychle rostoucího novorozence. Od 15. do 30. dne po porodu se mléko označuje jako zralé a jeho složení je již stabilnější. Oproti mlezivu obsahuje více laktózy a tuku, ale méně bílkovin. U matek předčasně narozených dětí se často udává, že jejich mléko má vyšší obsah hlavních živin a energetické hodnoty než mléko matek donošených dětí. Přesto se autoři v některých

případech shodli pouze na vyšším obsahu bílkovin, zatímco ostatní živiny gestačním věkem ovlivněny nebyly. Složení makroživin v mateřském mléce se výrazně nemění v závislosti na stupni předčasného porodu. Výživa dítěte může mít vliv i na složení mateřského mléka – například u matek praktikujících kombinované krmení byla zjištěna nižší koncentrace tuku a celkové energetické hodnoty, zatímco u matek, které kojí výhradně, byl obsah sacharidů a bílkovin vyšší (Chong et al., 2022).

Laktogeneze

Laktace je přirozený proces, při němž dochází k produkci, uvolňování a výdeji mateřského mléka z prsní žlázy. Tento děj je řízen kombinací hormonálních a nervových mechanismů a začíná bezprostředně po porodu. Nezahrnuje pouze samotnou tvorbu mléka v sekrečních buňkách mléčné žlázy, ale i jeho vypuzení, které je spuštěno sacím reflexem novorozence. Mezi hlavní hormony podílející se na procesu laktace patří zejména prolaktin (PRL) a oxytocin. (Dylevský, 2019).

Laktogeneze probíhá ve dvou hlavních fázích - iniciaci a následné aktivaci sekrece. První fáze, označovaná jako laktogeneze I., nastává ve druhé polovině těhotenství. V tomto období placenta produkuje vysoké množství progesteronu, které inhibuje další diferenciaci mléčné žlázy. Již přibližně od 16. týdne těhotenství může docházet k tvorbě malého množství mléka. V pozdějších fázích těhotenství se může začít vylučovat i kolostrum, tedy první mléko bohaté na protilátky (Pillay a Davis, 2023).

Druhá fáze, známá jako laktogeneze II., začíná po porodu, kdy dochází k výraznému nárůstu sekrece mateřského mléka. Po vypuzení placenty nastává náhlý pokles hladiny progesteronu, zatímco hladiny PRL, kortizolu a inzulinu stoupají. Typicky se druhý až třetí den po porodu dostavuje pocit nalití prsů, což signalizuje začátek aktivní fáze laktace (Pillay a Davis, 2023).

V opačném případě se může dostavit opožděný nástup laktace (Delayed Onset of Lactation, DOL), který postihuje více než 40 % matek. Tento stav se vyznačuje tím, že během prvních 72 hodin po porodu matka nepocítuje typické projevy zahájení sekrece mléka, jako je nalití prsní tkáně nebo spontánní únik mléka. DOL může mít negativní dopad na vývoj kojení. Často vede k výraznému úbytku hmotnosti novorozence, nutnosti dokrmování umělou výživou a může také zkrátit celkovou dobu kojení. Matky, které se

s tímto problémem potýkají, mají až o 60 % vyšší riziko předčasného ukončení kojení do čtyř týdnů po porodu (Li et al., 2024).

Příkladem mohou být prvorodičky, u kterých bývá tento nástup mírně zpožděný a množství raného mléka bývá menší. Nižší objemy mléka se také často vyskytují u žen po císařském řezu oproti těm, které porodily vaginálně. Zpoždění aktivní sekrece bylo zaznamenáno u rodiček se zadrženými zbytky placenty, u diabetiček a u žen, které prodělaly náročný vaginální porod. Pokud jsou v děloze ponechány kotyledony placenty, může dojít k přetrvávající sekreci progesteronu, což brání spuštění druhé fáze laktogeneze až do úplného odstranění zbytků placenty (Pillay a Davis, 2023).

V tomto případě neexistuje žádný univerzální nebo pevně daný vzorec kojení, kterým by se měly kojící matky řídit. Každý vztah mezi matkou a dítětem je jedinečný a v průběhu kojení se přirozeně vyvíjí a přizpůsobuje individuálním potřebám (Pillay a Davis, 2023).

Současné poznatky poskytují zdravotníkům cenné informace o rozmanitosti kojení a pomáhají posilovat důvěru kojících žen ve vlastní schopnosti. U výhradně kojících dětí je běžné, že samy regulují množství přijatého mléka dle aktuální potřeby. Ve věku 1-6 měsíců může být kojení velmi variabilní, což odráží individuální potřeby každého dítěte (Roztočil, 2020).

Frekvence kojení se obvykle pohybuje v širokém rozmezí 8 až 14 krmení za den. Doba trvání jednoho kojení se může pohybovat od přibližně 12 do 67 minut. Množství mléka přijatého při jednom kojení může kolísat mezi 54 a 234 ml. Celkový denní objem mateřského mléka přijatého kojencem se tak může pohybovat mezi 478 až 1356 ml. Průměrně dítě odsaje z prsu přibližně dvě třetiny dostupného mléka. Chlapci obvykle konzumují o něco více mléka než dívky, a to přibližně o 76 ml denně. Navzdory těmto rozdílům rostly všechny sledované děti v souladu s růstovými tabulkami. Tyto údaje potvrzují, že kojení je vysoce individuální proces, který se může výrazně lišit mezi jak jednotlivými dětmi, tak v průběhu času u jednoho dítěte (Roztočil, 2020).

Faktory ovlivňující produkci mléka po porodu

Produkce mateřského mléka se po porodu zvyšuje postupně a její množství je ovlivněno řadou faktorů. V prvních dnech po porodu se vytváří malé množství kolostra, obvykle 2–20 ml na jedno kojení. Třetí až pátý den dochází k nástupu takzvaného zralého mléka, kdy se produkce výrazně zvyšuje a může dosahovat až 500–800 ml denně. Kolem 6. týdne

po porodu se tvorba mléka obvykle stabilizuje a přizpůsobí se aktuální potřebě dítěte. Zásadními faktory ovlivňujícími tuto tvorbu jsou zejména hormonální regulace (hladina PRL a oxytocinu), frekvence a efektivita kojení, pravidelné vyprazdňování prsů, správné přisávání dítěte či odstříkávání mléka (Lawrence a Lawrence, 2021).

Významnou roli hrají také individuální fyziologické rozdíly mezi ženami, zejména kapacita prsní žlázy pro uchování mateřského mléka, která se pohybuje průměrně kolem 180 ml. Obecně platí, že čím větší množství mléka má dítě při kojení k dispozici, tím více ho zpravidla přijme. Z toho vyplývá, že ženy s nižší skladovací kapacitou mohou potřebovat kojít své dítě častěji než matky s vyšší kapacitou. V případech velmi častého kojení se doporučuje sledovat celkové denní množství vytvořeného mléka, aby bylo možné posoudit, zda je výživa dítěte dostatečná (Geddes et al., 2021).

Snížená produkce mléka může být rovněž zaznamenána u žen, které prodělaly chirurgický zákrok v oblasti prsou, utrpěly poranění nebo mají piercing v oblasti bradavek. Tyto zásahy mohou vést k narušení mlékovodů, což ztěžuje efektivní odtok mléka a může nepříznivě ovlivnit úspěšnost kojení (Geddes et al., 2021).

2.3 Kojení

Kojení představuje přirozený a nenahraditelný způsob zajištění výživy pro novorozence. Mateřské mléko je považováno za ideální zdroj živin i ochranných látek pro dítě a jeho pozitivní vliv byl prokázán jak u kojenců, tak u jejich matek. Podle doporučení Světové zdravotnické organizace (World Health Organization, WHO) by měly být děti během prvních šesti měsíců života výhradně kojeny, přičemž kojení by mělo dále pokračovat až do dvou let věku či déle. Navzdory těmto doporučením dosahovala celosvětová míra výlučného kojení u dětí ve věku 0–6 měsíců v letech 2009 až 2021 méně než 38 %, což je pod stanovenou hranicí cíle Světového zdravotnického shromáždění v oblasti výživy pro rok 2025, který usiluje o zvýšení tohoto podílu alespoň na 50 %. Je proto důležité opakovaně upozorňovat na to, že kojení má zásadní význam pro zdraví matek i dětí jak z krátkodobého, tak i dlouhodobého hlediska (Mazúchová et al., 2022).

Význam kojení pro matku

Kojení významně přispívá k celkovému zdraví ženy po porodu. V tomto období napomáhá tělu matky zotavit se z těhotenství a porodu prostřednictvím hormonálních a fyziologických

změn. Během kojení se uvolňuje oxytocin, který podporuje kontrakce děložního svalstva, čímž urychluje její návrat do původní velikosti a usnadňuje odchod očístků (lochií). Tyto děložní stahy mohou být v prvních dnech po porodu vnímány jako bolestivé (Mazúchová et al., 2022).

Výlučné kojení v prvních šesti měsících po porodu navíc ovlivňuje menstruační cyklus – oddaluje návrat ovulace a menstruace, čímž působí jako přirozená forma antikoncepce v období šestinedělí. Tento jev, známý jako laktační amenorea, je důsledkem zvýšené hladiny PRL, který potlačuje uvolňování gonadotropin uvolňujícího hormonu (GnRH), a tím snižuje účinek gonadotropinů na vaječníky. Výsledkem je dočasné zabránění ovulaci a prodloužený interval mezi jednotlivými těhotenstvími u žen, které kojí výlučně alespoň šest měsíců (Kim et al., 2018).

Dlouhodobé kojení přináší i další zdravotní benefity. Systematické přehledy a metaanalýzy naznačují, že delší doba kojení může snižovat riziko některých nádorových onemocnění, zejména karcinomu prsu a vaječníků (Chowdhury et al., 2015; Unar-Munguia et al., 2017). Ochranný účinek se jeví jako výraznější u žen, které kojily alespoň 6-12 měsíců, ve srovnání s těmi, které nekojily vůbec. Kromě onkologické prevence má kojení pozitivní vliv také na metabolické a kardiovaskulární zdraví. Dlouhodobé kojení, trvající minimálně jeden rok, je spojováno s nižším výskytem onemocnění diabetu mellitu 2. typu (DM), metabolického syndromu a některých onemocnění srdce a cév. Ženy, které kojily celkově déle než dvanáct měsíců, vykazovaly nižší výskyt hypertenze, poruch metabolismu tuků a poruch glukózové tolerance, jako je například cukrovka. Pozitivní účinky se projevují také v oblasti zdraví kosterní soustavy, přičemž kojení po dobu jednoho roku může přispět ke snížení rizika osteoporotických zlomenin ve vyšším věku. Významný je rovněž psychický přínos, jelikož výlučné kojení může přispívat ke snížení rizika rozvoje poporodní deprese (Mazúchová et al., 2022).

Význam kojení pro dítě

Dlouhodobé kojení přináší dítěti řadu zdravotních výhod, což potvrzují četné systematické přehledy a metaanalýzy. Jak již bylo zmíněno, mateřské mléko představuje přirozený, snadno stravitelný zdroj výživy bohatý na bílkoviny, cukry, tuky, enzymy, imunoglobuliny a další látky nezbytné pro posílení imunity dítěte. Dle studií jakákoli forma kojení, ať už výlučná či částečná, snižuje riziko hospitalizace dítěte. Mateřské mléko má rovněž vliv

na prevenci obezity, onemocnění DM v pozdějším věku a na snížení rizika vzniku dětské leukémie. Kojení přispívá i rozvoji artikulace díky správnému vývoji pohybů úst, čelisti a jazyka. Má také vliv na citový a psychický vývoj dítěte, jelikož děti kojené po delší dobu vykazují lepší výkonné schopnosti, mají rozvinutější sociální dovednosti a menší sklon k sociálním problémům. Kojení podporuje taktilní stimulaci a příznivě ovlivňuje kognitivní vývoj, chování i schopnost dítěte přizpůsobit se sociálnímu prostředí (Mazúchová et al., 2022).

Mateřská střevní mikroflóra během těhotenství a další faktory, jako například stav mikroflóry na kůži a v dutině ústní, může mít také přímý dopad na zdraví novorozence. K přenosu mikroorganismů z matky na kojence dochází mimo jiné i prostřednictvím mateřského mléka. Dále hraje také roli, zda byl porod veden vaginálně nebo se jednalo o císařský řez, délka těhotenství, užívání antibiotik a jiných léčiv, výživový stav matky a její stravovací návyky. Tyto vlivy společně formují mikrobiální složení mateřského mléka a mohou tak ovlivnit jak imunitní vývoj, tak celkové osídlení trávicího traktu novorozence (Verduci et al., 2021).

Význam kojení pro společnost

Kojení představuje důležitý prvek veřejného zdraví, neboť má zásadní vliv na snižování nemocnosti, a tím přispívá k celkovému zlepšení zdravotního stavu populace. Díky svému preventivnímu účinku na řadu onemocnění představuje významný přínos nejen pro jednotlivce, ale i pro celý zdravotnický systém, a to jak z hlediska zdravotního, tak ekonomického. Napomáhá snižovat náklady na zdravotní péči a zároveň nabízí výrazné ekonomické výhody. Jedná se o finančně dostupný a ekologicky šetrný způsob výživy, který nevyžaduje výrobu ani distribuci obalů, nevytváří odpad a nezatěžuje životní prostředí přepravou (Procházka et al., 2020).

Hormony ovlivňující kojení

V průběhu těhotenství prochází mléčná žláza významnými změnami jako je příprava na kojení – laktaci. Zvýšená hladina **estrogenů**, **progesteronu** a **choriového gonadotropinu** (hCG) stimuluje růst sekrečních acinů rozšiřování systému vývodů. Tento vývoj je podporován působením hormonů takzvaného laktogenního komplexu, do něhož kromě výše zmíněných patří také **placentární laktogen** (hPL), **kortizol** a **inzulin**. Po porodu

dochází k náhlému poklesu hladin placentárních hormonů, což umožňuje nástup sekrece PRL. PRL stimuluje produkci mateřského mléka v mléčné žláze. Vylučování **oxytocinu** je aktivováno mechanickým drážděním bradavky při sání dítěte. Oxytocin podporuje vypuzování mléka z alveolů do mlékovodů (Binder, 2015).

Podpora kojení

Pro dosažení dlouhodobě úspěšného kojení, nejen během pobytu v porodnici, je důležité zaměřit se na posilování faktorů, které jej pozitivně ovlivňují. Veškeré principy, které kojení podporují, by měly být důsledně uplatňovány již od samého začátku. WHO společně s Dětským fondem Organizace spojených národů (UNICEF) ve svém společném prohlášení „Ochrana, prosazování a podpora kojení“ formulují základní principy podpory kojení, které shrnují do dokumentu s názvem „Deset kroků k úspěšnému kojení“. Tato doporučení jsou plně uplatňována ve zdravotnických zařízeních, která mají certifikát „Baby Friendly Hospital“ (Whittaker et al., 2025).

Již v rámci prenatální péče je důležité těhotné ženy informovat o přínosech kojení a naučit je správným technikám, které zvyšují šanci na úspěšný průběh a dlouhodobé udržení. Významnou roli v přípravě žen na kojení zde sehrávají právě porodní asistentky společně s lékaři, kteří těhotné ženy doprovázejí během prenatální péče. Edukace by měla být ideálně zaměřená na výhody kojení, techniku přikládání dítěte, různé polohy při kojení a na prevenci možných komplikací. Prenatální vzdělávání napomáhá zahájení kojení, podporuje jeho výlučnost i délku a zvyšuje důvěru žen ve vlastní schopnosti kojit. Ženy, které se v těhotenství zúčastní přípravných kurzů a jiných aktivit zaměřených na kojení, bývají lépe informované, jistější a připravenější na praktické zvládání těchto úkonů. Naopak nedostatek informací je považován za rizikový faktor, který může vést k předčasnému ukončení kojení. Součástí prenatální přípravy by měla být také nabídka konzultací s laktiční poradkyní a dostupnost informací o této službě (Mazúchová et al., 2022).

Bezprostředně po porodu je ideální zahájit kojení do 30 minut od narození dítěte, kdy jsou sací reflexy nejintenzivnější a dochází také k intenzivní produkci hormonů oxytocinu a PRL, které jsou zásadní pro spuštění laktace. Ihned po narození dítěte by měl zároveň proběhnout takzvaný skin-to-skin kontakt, také označovaný jako bonding, kdy je dítě nahé položeno na nahou hrud' matky. WHO, UNICEF a Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví (FIGO) doporučují ponechat dítě v nepřerušeném kontaktu s matkou alespoň

dvě první hodiny po porodu. Podpora bondingu se realizuje v případech, kdy těhotenství i porod probíhají bez závažných komplikací, novorozenec je adaptovaný na nové prostředí a matka s tímto kontaktem souhlasí. Tento přímý kontakt má příznivý vliv na zahájení kojení a posiluje schopnosti matky v péči o dítě (Mazúchová et al., 2022).

Při péči o novorozence se doporučuje využívat systém rooming-in, který spočívá ve stálé přítomnosti matky a dítěte. Tento způsob umožňuje kojení podle aktuálních potřeb dítěte bez časových omezení, tudíž by novorozenec měl mít možnost sát kdykoli během dne i noci. Takový režim přispívá k přirozené stimulaci tvorby mateřského mléka (Roztočil, 2020).

V době pobytu v nemocnici by měla být ženám poskytnuta adekvátní podpora ze strany zdravotnického personálu. Porodní asistentka by měla aktivně motivovat ženy k co nejčasnějšímu zahájení kojení. Klíčovým obdobím pro rozvoj kojení jsou především první dva týdny po porodu (Mazúchová et al., 2022).

Při propuštění z porodnice by měla být matka poučena o správných postupech při kojení v domácím prostředí. Výlučné kojení by mělo být udržováno po dobu doporučenou odborníky. Významnou úlohu zde hraje správná edukace matek a také laktační poradny, kde mohou ženy nalézt nejen odbornou pomoc s kojením, ale i psychickou podporu a poradenství ohledně péče o novorozence (Whittaker et al., 2025).

Problémy při kojení

Při kojení se mohou objevit různé obtíže, kterým však lze ve většině případů předejít prostřednictvím kvalitní edukace matky. Klíčové je včasné rozpoznání těchto potíží a jejich rychlé řešení, jelikož právě to hraje důležitou roli v prevenci předčasného ukončení kojení. Porodní asistentka poskytuje matkám psychickou podporu, a tím snižuje úroveň stresu, frustrace či úzkosti, což přispívá k pokračování v kojení (Çerçer a Nazik, 2023).

Nalítí prsů

V období po porodu se v souvislosti s nástupem laktace často objevuje takzvané iniciační nalítí prsů. Tento snad nejčastější problém je způsoben zvýšeným prokrvením prsní tkáně a hromaděním mateřského mléka v alveolech a mlékovodech, což může vést k otoku, napětí a zvýšené citlivosti prsů. Nalítí prsů se nejčastěji vyskytuje mezi 2. až 4. dnem po porodu, avšak jedná se o zcela individuální záležitost. Výraznější nalítí prsů může komplikovat

přisávání dítěte, způsobovat bolestivost bradavek, snižovat odtok mléka, a tím negativně ovlivnit úspěšnost kojení, čímž se zvyšuje riziko předčasného ukončení laktace. Mezi příznaky se uvádí zvětšení, bolest a zčervenání prsů, pocit napětí, rozšířené cévy, pocit tepla, přítomnost útvarů v prsní tkáni v důsledku přeplněných alveolů a zvýšená teplota. Tyto příznaky jsou výraznější u patologické přeplnění prsů, zatímco při běžném nalití se teplota zvyšuje jen mírně a zarudnutí zpravidla chybí. Riziko vzniku nalití lze snížit častým přikládáním dítěte k prsu během prvních dvou dnů, podporou kontaktu skin-to-skin a zajištěním společného pobytu matky a novorozence. Úlevu mohou přinést teplé obklady před kojením, které napomáhají uvolnění mléka a jemná masáž prsů, pokud je to pro ženu snesitelné (Mazúchová et al., 2022).

V této fázi sehrává důležitou roli porodní asistentka, která matce poskytuje praktické rady ohledně správné péče o nalité prsy a psychicky ji podporuje. Doporučuje se jemná masáž v oblasti za dvorcem krouživými pohyby, případně takzvaná oxytocinová masáž podle Plata Rueda, kterou je možné doplnit krátkým, manuálním odstříkáváním mléka. Účinnou technikou pro zmírnění edému a zformování bradavky je také metoda reverzního tlakového uvolnění. Správné zvládnutí kojení zahrnuje nejen vhodnou techniku přikládání a časté kojení dle potřeb dítěte (8 - 12krát denně včetně noci), ale také omezení rušivých vlivů jako je například používání dudlíků či kloboučků. Po kojení se doporučují přikládat studené obklady, které zmírňují bolest, zlepšují cirkulaci a zvyšují komfort matky. V případě, že žena pociťuje nesnesitelnou bolest, lze použít analgetika jako například Paracetamol či Ibuprofen, které mají analgetický a zároveň dekongesční účinek. Důležité je rovněž sledovat příjem tekutin, jelikož nadměrná hydratace může přispět ke vzniku otoků. V případě, že matka nemůže dočasně kojit, se doporučuje včasné manuální odstříkávání mléka či pomoci odsávačky (Mazúchová et al., 2022).

Potíže s bradavkami

Mezi nejčastější obtíže spojené s bradavkami patří vpáčené, ploché nebo dlouhé bradavky. Hlavním faktorem však není samotný tvar bradavky, ale její schopnost reagovat na stimulaci, což je vlastnost označovaná jako retraktilita. U vpáčených bradavek je možné přistoupit k prevenci pomocí speciálních pomůcek, například formovače bradavek, který se vkládá do podprsenky. Ploché či krátké bradavky lze často účinně přizpůsobit správnou technikou přisátí. Popraskané bradavky a vznik takzvaných ragád bývá nejčastěji důsledkem nesprávné techniky kojení a nevhodné polohy dítěte u prsu. Ragády se projevují bolestí, zarudnutím,

krvácením až tvorbou prasklin. Zásadní pravidlo zní, že kojení by pro matku nemělo být bolestivé. Porodní asistentka podporuje ženu ve správné technice kojení, pomáhá zaujmout vhodnou polohu dítěte u prsu i komfort pro matku, vysvětluje důležitost stimulace spouštěcího reflexu před kojením a doporučuje střídání kojících poloh. Současně upozorňuje na význam ponechání několika kapek mateřského mléka na bradavce po kojení díky svým hojivým účinkům k regeneraci tkáně. Edukuje ženu o ponechání bradavek na vzduchu, a pokud to situace nevyžaduje, nepoužívat kojící kloboučky (Roztočil, 2020).

Zablokovaný mlékovod

Zablokovaný mlékovod vzniká v důsledku nahromadění mateřského mléka, což bývá často zapříčiněno nedostatečným vyprázdněním mléčné žlázy. V takových případech dochází k ucpaní mléčných vývodů směsí zahuštěného mléka, což následně vede ke vzniku otoku v daném segmentu prsu. Mezi rizikové faktory patří nesprávná technika kojení, zejména při opakovaném kojení v jedné poloze, nošení těsné podprsenky, snížená frekvence kojení, mechanické překážky jako takzvaný „milk blister“, iniciální nalití prsů a další (Mazúchová et al., 2022).

Klinicky se tento stav projevuje jako bolestivé zatvrdnutí s otokem a zarudnutím trojúhelníkovitého tvaru, jehož vrchol směřuje k bradavce. Nejčastěji bývá zasažen vnější kvadrant prsu a otok se může šířit až do axilární oblasti. Tělesná teplota matky se většinou drží v normě nebo je mírně zvýšená (Mazúchová et al., 2022).

Při řešení tohoto problému je zásadní podpořit včasné a pravidelné vyprazdňování prsu. Doporučuje se časté kojení, prospěšná může být i terapeutická masáž prsu dle Plata Rueda a aplikace teplých obkladů. Při kojení je vhodné začít na nepostiženém prsu, aby došlo k aktivaci oxytocinového reflexu, a teprve poté přiložit dítě k prsu postiženému. Důležité je měnit polohu při kojení tak, aby se podpořilo rovnoměrné vyprázdnění všech částí prsu, přičemž hlavička dítěte by měla být vždy nasměrována tak, aby jeho brada směřovala k oblasti ucpaného vývodu. V průběhu kojení či odstříkávání se doporučuje jemná masáž směrem k bradavce, čímž lze usnadnit tok mléka. Po ukončení kojení se doporučuje přiložit na prs studený obklad, přičemž délka aplikace by neměla přesáhnout 20 minut. V případě bolesti lze po konzultaci s lékařem podávat nesteroidní antirevmatika. Pokud příznaky přetrvávají déle než 48 hodin a tělesná teplota se pohybuje nad 38 °C, je nutné

kontaktovat lékaře, protože se může jednat o počínající puerperální mastitidu (Mazúchová et al., 2022).

Nadměrná produkce mateřského mléka

Nadměrná tvorba mateřského mléka, známá také jako hyperlaktace či hypergalakce, představuje stav, při kterém množství mléka přesahuje potřeby zdravého, donošeného kojence. Za běžnou denní spotřebu mléka u novorozence se považuje rozmezí 450–1200 ml, vyšší objem produkce lze již považovat za hyperlaktaci (Mazúchová et al., 2022).

Příčiny této poruchy mohou být různé, například kojení podle pevného režimu namísto podle potřeb dítěte, časté střídání prsou během jednoho kojení nebo také jednostranné kojení. K rozvoji tohoto stavu může přispívat i hormonální porucha, jako je hyperprolaktinémie (Mazúchová et al., 2022).

Mezi nejčastější komplikace u matky patří bolestivé nalití prsů, ucpání mlékovodů a zvýšené riziko rozvoje mastitidy. U dítěte může nadměrný příjem mléka s vysokým obsahem laktózy vést k trávicím obtížím, jako jsou koliky, reflux, plynatost či řídká zelená stolice. Dítě může být zároveň plačtivé, neklidné a špatně přibývat na váze (Mazúchová et al., 2022).

V případech, kdy nadprodukce mléka způsobuje závažnější komplikace, se doporučuje její regulace. Úlevu může přinést kojení ve vzpřímené poloze. Je také doporučováno blokování krmení, kdy by si matka během 24-48 hodin měla všimnout znatelného úbytku v množství mateřského mléka. Podpoře regulace tvorby mléka se někdy využívají přírodní prostředky například listy zelí či byliny jako máta, šalvěj nebo petržel, jejichž účinnost však není vědecky podložena (Mazúchová et al., 2022).

Nedostatek mateřského mléka

V časném období po porodu se u mnoha žen objevuje obava, že jejich tělo neprodukuje dostatek mateřského mléka. Tento subjektivní pocit často vede k dokrmování umělou výživou, což bývá jedním z faktorů přispívajících k předčasnému ukončení kojení. V mnoha případech je vnímaný nedostatek mléka pouze subjektivním dojmem matky a nemusí odpovídat skutečnosti. Za těmito obavami často stojí nedostatečná informovanost o přirozeném průběhu laktace, růstových spurtech novorozence a takzvaném cluster feeding.

Pokud se vyloučíme pouze subjektivní pocit nedostatku mléka, je nutné se zaměřit na skutečné příčiny snížené tvorby mateřského mléka (Çerçer a Nazik, 2023).

Nedostatečná produkce mateřského mléka může být podmíněna faktory ze strany matky, dítěte nebo jejich kombinací. Nejčastěji se jedná o nedostatečné vyprazdňování prsů, které následně vede k poklesu laktace. Tento stav může být důsledkem nesprávné techniky přisátí dítěte, nízkou frekvencí kojení apod. Snížená tvorba mléka může nastat i v případech, kdy matka nesprávně používá kloboučky na bradavky, což může dítěti ztížit efektivní sání, a tím i stimulaci tvorby mléka. Dalšími faktory, které mohou negativně ovlivnit tvorbu mateřského mléka, jsou anatomické odchylky prsů jako je například nedostatečný vývoj mléčné žlázy nebo předchozí chirurgické zákroky například redukce, modelace či augmentace prsů či mastektomie. Také problémy s bradavkami mohou ztěžovat efektivní přisátí dítěte, což následně snižuje stimulaci a výdej mléka. K dalším příčinám patří zdravotní komplikace matky jako je chudokrevnost, poruchy funkce štítné žlázy (především hypotyreóza), DM, syndrom polycystických ovarií, nadváha a jiné. Nedostatečný příjem důležitých složek jako jód, zinek, železo nebo bílkoviny, může rovněž přispět k poklesu laktace. Kouření a konzumace alkoholu mohou zpomalit oxytocinový reflex, což zhoršuje odtok mléka z prsní žlázy, a tím snižuje jeho celkovou produkci. Některé ženy navíc zaznamenávají sníženou tvorbu mléka v období menstruace nebo během dalšího těhotenství. Podobně může tvorbu mléka ovlivnit nadměrná fyzická aktivita (Mazúchová et al., 2022).

Při řešení nedostatečné produkce mateřského mléka je klíčové vytvořit plán péče, který zajistí dostatečný přísun tekutin a živin pro dítě, a zároveň podpoří matku ve využívání strategií ke zvýšení laktace. Základním krokem je posouzení váhového přírůstku dítěte a celkového tempa růstu. V případech, kdy dítě nepřibírá odpovídajícím způsobem, se doporučuje provádět jemnou masáž prsů před kojením. Tím lze stimulovat spouštěcí (oxytocinový) reflex, a tím podpořit jeho výdej. Matka by měla být edukována o signálech hladu u novorozence a motivována ke zvýšení četnosti kojení, ideálně na minimálně osmkrát během 24 hodin. V některých případech je nutné dítě k jídlu jemně probouzet, pokud se samo nehlásí alespoň každé tři hodiny. Významnou podporou efektivního přisátí i laktace je pravidelný kontakt kůže na kůži, který podporuje přirozené chování dítěte směrem k prsu. Vhodné je rovněž zhodnotit techniku kojení a případně upravit polohu nebo ošetřit poraněné bradavky. Používání kojeneckých lahví, dudlíků a prsních kloboučků by mělo být omezeno pouze na situace, kdy jsou z lékařského hlediska nezbytné. Podávání umělé výživy bez indikace od pediatra není doporučeno. Při každém kojení by mělo být dítěti nabídnuta obě

prsa střídavě, aby došlo k dostatečnému vyprázdnění prsů. Obecně se doporučuje prodloužená a častější frekvence kojení z obou prsů. Pro zvýšení toku mléka může být prospěšné jemné stlačování prsu během sání dítěte. Důležitou roli v podpoře laktace hraje i noční kojení. Dodatečné odsávání mateřského mléka po kojení z obou prsů může rovněž pomoci stimulovat další tvorbu mléka (Mazúchová et al., 2022).

Zánět prsu

Mastitida neboli zánět prsu představuje zánětlivé onemocnění prsní tkáně, který nemusí být vždy podmíněno bakteriální infekcí. Nejčastěji postihuje kojící ženy během prvních šesti týdnů po porodu a její výskyt se v průběhu prvního půlroku kojení odhaduje na 2–10 %. Nejčastěji se objevuje ve 2.-4. týdnu a přibližně u 3 % případů může dojít k následnému vytvoření abscesu (Mazúchová et al., 2022).

Mezi hlavní rizikové faktory vzniku mastitidy patří poškození bradavek, nepravidelné nebo vynechané kojení, dlouhé intervaly mezi kojeními, nesprávná technika kojení, onemocnění matky nebo dítěte (například angioglossia), těsné oblečení, přeplněné prsy, zablokovaný mlékovod, milk blister, stres, únava a náhlé odstavení od kojení (Çerçer a Nazik, 2023).

Typické symptomy mastitidy zahrnují otok, zarudnutí a bolestivost prsu, obvykle v určité části. Matka může pociťovat slabost, malátnost, bolesti svalů, nevolnost a může mít horečku nad 38,5 °C (Mazúchová et al., 2022).

Nejdůležitějším krokem v řešení mastitidy je časté a efektivní vyprazdňování mléka z prsu. Doporučuje se častěji kojit, nejlépe začínat postiženým prsem. Pokud bolest brání spuštění mléka, lze začít kojit na zdravém prsu a poté přejít na postižený. K podpoře odtoku mléka a spouštěcího reflexu mohou pomoci různé masážní techniky a mírný tlak prstů kolem postižené oblasti. Pomáhá také polohování dítěte tak, aby brada směřovala k zablokovanému mlékovodu. Po kojení je vhodné aplikovat studený obklad ke zmírnění bolesti a otoku. Účinná je i masáž směrem k podpaží, která často snižuje bolestivost. Mastitida není důvodem k přerušení ani ukončení kojení. Pokud dítě nesaje dostatečně efektivně, doporučuje se po kojení mléko ručně odsát nebo použít odsávačku. Proto je důležité znát a sledovat známky efektivního sání u dítěte (Mazúchová et al., 2022).

Léčba mastitidy zahrnuje jak nefarmakologické, tak farmakologické přístupy. Nefarmakologické metody zahrnují dostatečný odpočinek, dostatečný příjem tekutin,

vyhýbání se nošení těsného oblečení a další. Farmakologická léčba bývá indikována v případě středně těžkých až těžkých příznaků mastitidy. Zahrnuje ordinaci antibiotik a analgetik lékařem a je důležité, aby tyto léky byly kompatibilní s kojením (Douglas, 2023).

3 PUERPERÁLNÍ MASTITIDA U KOJÍCÍCH ŽEN

Laktační nebo také puerperální mastitida je popisována jako akutní zánět prsní žlázy, který se vyskytuje zejména po porodu v souvislosti s kojením. Jedná se o nejčastější důvod předčasného ukončení kojení v prvních třech týdnech po porodu. Vzniká nejčastěji v důsledku retence mateřského mléka (mléčné stáze), k níž dochází při nepravidelném nebo nedostatečném vyprazdňování prsu. Tato situace vytváří ideální podmínky pro množení bakterií, které pronikají do mléčné žlázy nejčastěji přes poraněnou bradavku (Adámková et al., 2022).

3.1 Prevalence

Prevalence puerperální mastitidy se u kojících žen pohybuje v rozmezí mezi 2,5-20 %. Systematický přehled Wilson et al. (2020) uvádí, že přibližně jedna ze čtyř žen se během prvních šesti měsíců po porodu setká s laktační mastitidou. Autoři však zároveň upozorňují na nízkou metodologickou kvalitu analyzovaných výzkumů. U žen, které prodělaly mastitidu v předchozích laktacích, se riziko jejího opětovného výskytu zvyšuje dvakrát až čtyřikrát. Vzhledem k výrazným rozdílům v incidenci mezi jednotlivými oblastmi Wilson et al. (2020) navrhuje, že většině případů mastitidy lze účinně předcházet (Douglas, 2022).

Obecný výskyt mastitidy představuje významný zdravotní problém v období laktace. Podle dostupných přehledů se s tímto onemocněním může potýkat až 33 % kojících žen. Data z analyzovaných studií naznačují, že v zemích jako jsou Spojené státy americké, Spojené království, Austrálie, Dánsko, Turecko, Finsko a Nový Zéland se odhaduje míra výskytu mastitidy přibližně na 13,45 %. Je důležité zmínit, že většina studií zahrnutých v tomto přehledu, které se zabývaly porodními praktikami, pocházela z prostředí s vysokými příjmy, konkrétně z Austrálie, Evropy a Spojených států amerických. V těchto zemích je charakteristický široký přístup k nemocniční péči a porody v klinickém prostředí jsou vnímány jako standard (Gondkar et al., 2024).

V rámci České republiky však nejsou k dispozici aktuální a systematicky sbíraná data o výskytu puerperální mastitidy, proto je nutné vycházet převážně ze zahraničních zdrojů.

3.2 Klasifikace mastitis

Mastitida u žen se dělí na dvě základní formy, a to na laktační a nelaktační. Nejčastější formou je mastitida spojená s kojením, známá také jako puerperální mastitida. Mezi

nelaktační formy mastitidy patří idiopatická granulomatózní mastitida a periduktální mastitida (Gondkar et al., 2024).

Puerperální mastitida (někdy nazývaná jako laktační mastitida) může být klasifikována na základě svého průběhu jako akutní, subakutní nebo granulomatózní, popřípadě podle klinických příznaků na formu klinickou a subklinickou. Jedná se o onemocnění s mnoha příčinami, jehož vznik je spojen se změnami v mikrobiálním osídlení mléčné žlázy. Metagenomická analýza provedená Jimenez et al. (2015), která zkoumala vzorky mléka od žen s mastitidou i zdravých žen, odhalila výrazný úbytek bakteriální rozmanitosti v mléce pacientek s mastitidou (Angelopoulou et al., 2018).

Většina studií se opírá o nekultivační přístupy, které však vyžadují kritický pohled z důvodu možných chyb, například kontaminace vzorků s nízkým bakteriálním obsahem. Tato rizika zdůraznila studie dle Glassing et al. (2016), a to v kontextu nesouladu s dřívějšími poznatky o složení zdravého mléčného mikrobiomu, jak je popsáno například u Murphy et al. (2017). Za zdravé mléčné mikrobiální jádro jsou považovány například rody *Pseudomonas*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* a další, přičemž u vzorků mléka dominovaly zástupci *Staphylococcus*, *Klebsiella pneumoniae* a další (Angelopoulou et al., 2018).

Mediano et al. (2017) analyzovali přes 1800 vzorků mastitického mléka a identifikovali více než 5000 izolátů, přičemž se nejčastěji vyskytoval rod *Staphylococcus*, zejména *S. epidermidis*. Mezi další běžně zastoupené mikroorganismy patří stafyloky, streptokoky a korynebakterie, které tvoří dominantní složku mikrobiálního spektra mastitického mléka (Angelopoulou et al., 2018).

Akutní mastitida

Akutní forma mastitidy se projevuje typickými zánětlivými příznaky, jako je zarudnutí prsní tkáně, zvýšená tělesná teplota, bolestivost a celková únava organismu. Přestože akutní mastitida představuje menší část všech případů, právě kvůli výrazným projevům je nejpřesněji diagnostikována (Angelopoulou et al., 2018).

Metagenomická analýza provedená Jimenez et al. (2015) zahrnovala 20 vzorků mateřského mléka, z nichž 10 pocházelo od zdravých žen, 5 od pacientek s akutní mastitidou a 5 vzorků bylo od pacientek se subakutní mastitidou. Zatímco u zdravých žen byly jako převládající bakteriální rody identifikovány například *Pseudomonas* a *Bacteroides*,

ve vzorcích žen s akutní a subakutní mastitidou dominoval rod *Staphylococcus*. U pacientek s akutní formou mastitidy byly navíc zjištěny výrazně vyšší koncentrace druhu *Staphylococcus aureus* ve srovnání se subakutními případy. Produkce širokého spektra toxinů kmeny *S. aureus* je dlouhodobě spojována s mastitidou skotu a je tedy pravděpodobné, že hraje zásadní roli i při vzniku klinických příznaků akutní mastitidy u lidí. Naproti tomu u žen se subakutní mastitidou byl jako nejčastější druh stafylokoků identifikován *Staphylococcus epidermidis* (Angelopoulou et al., 2018).

Studie dle Patel et al. (2017) poukázala na významné rozdíly v zastoupení mikroorganismů mezi akutní a subakutní formou mastitidy. Ve vzorcích akutní mastitidy byl zjištěn vyšší výskyt rodů *Aeromonas*, *Klebsiella*, *Ralstonia*, *Proteus*, *Leptospira* a významně vyšší hladiny *Aeromonadaceae*, *Burkholderiaceae*, *Brucellaceae* a *Streptococcaceae* (Angelopoulou et al., 2018).

Subakutní mastitida

Příznaky subakutní mastitidy bývají méně výrazné než u akutní formy mastitidy, což může vést k nižší míře diagnostikování. Není však zcela jasné, zda je tento fakt důsledkem nesprávného určení diagnózy nebo spíše nedostatečného povědomí ze strany žen, které tyto obtíže pociťují. V případech, kdy byla subakutní mastitida diagnostikována jsou mezi symptomy uváděny bodavé bolesti a pocity pálení v prsu (Angelopoulou et al., 2018).

Jimenez et al. (2015) ve svém výzkumu ukazuje, že druh *Staphylococcus epidermidis* je nejčastěji zastoupeným mikroorganismem ve vzorcích mateřského mléka u žen se subakutní mastitidou. U 20 žen se subakutní mastitidou byla zjištěna dominance *S. epidermidis* až v 85 % případů. V menší míře byly detekovány i další druhy rodu *Staphylococcus*, jako například *S. hominis*, *S. pasteurii*, *S. warneri* a *S. haemolyticus*. Na úrovni rodů se ukázalo, že kromě rodu *Staphylococcus* jsou v mléce se subakutní mastitidou zastoupeny i bakterie jako *Erwinia*, *Bacillus*, *Pantoea*, *Cronobacter* a *Pseudomonas*, a to v mnohem vyšší míře než ve vzorcích mléka s akutní mastitidou či zdravého mateřského mléka (Angelopoulou et al., 2018).

Granulomatózní mastitida

Idiopatická granulomatózní mastitida (IGM) představuje relativně vzácně se vyskytující zánětlivé onemocnění prsní žlázy, které se klinicky projevuje jako bolestivý útvar v prsu. Tento stav bývá často doprovázen dalšími symptomy, jako je zesílení kůže, vznik abscesu nebo zatažení bradavky, což může vést k nesprávnému určení diagnózy a podezření na malignitu prsu (Angelopoulou et al., 2018).

Onemocnění se obvykle vyskytuje u žen v reprodukčním věku, typicky 2 až 6 let po porodu, nicméně byly popsány i případy předpubertálních dívek, postmenopauzálních žen a vzácně i u mužů (Angelopoulou et al., 2018).

Přesná etiologie IGM zůstává dosud nejasná, nicméně odborná literatura uvádí několik možných rizikových faktorů. Patří mezi ně například onemocnění DM, užívání hormonální antikoncepce či přítomnost dosud blíže neidentifikovaných mikroorganismů. Některé bakterie, zejména z rodu *Corynebacterium*, bývají v souvislosti s tímto onemocněním často zmiňovány. Přesto však zatím neexistuje jednotný a všeobecně uznávaný léčebný postup pro IGM. Hlavním problémem je lokalizace rodu *Corynebacterium*, často se totiž vyskytují ve vakuolách v rámci granulomu, nikoliv přímo v tkáni, což komplikuje léčbu. Efektivní terapie tak musí kombinovat látky účinné proti rodu *Corynebacterium* a současně schopné proniknout do lipidového prostředí. Vzhledem k tomu, že většina běžných antibiotik má hydrofilní povahu, jejich účinnost v těchto podmínkách bývá omezena. Určité terapeutické výsledky však byly zaznamenány při použití Klarithromycinu nebo Rifampicinu ve spojení s kortikosteroidy či jinými imunomodulačními prostředky (Angelopoulou et al., 2018).

3.3 Příčiny vzniku a rizikové faktory

Jedním z nejčastěji uváděných rizikových faktorů vzniku puerperální mastitidy je poškození bradavek. K poranění bradavek dochází nejčastěji v raném období po porodu a může se projevovat různými formami, jako jsou praskliny, nadměrné vysychání či vznik vřidků. Výskyt popraskaných bradavek bývá často spojen s rozvojem mastitidy, neboť poškozená kožní bariéra umožňuje snadnější vstup patogenů a zároveň znesnadňuje efektivní kojení (Wilson et al., 2020).

S poraněním bradavek úzce souvisí nesprávné přisátí dítěte, které může nejen přispět k jejich poškození, ale zároveň vést k neefektivnímu vyprázdnění prsní žlázy. Důsledkem může být zadržování mléka, což zvyšuje riziko vzniku ucpaných mlékovodů – dalšího

častého faktoru podílejícího se na rozvoji mastitidy. Ucpané mlékovody mohou způsobit překrvení, stagnaci mléka a zánět. Současně však může být i samotná mastitida příčinou obstrukce a zhoršeného odtoku mléka, což komplikuje toto tvrzení (Wilson et al., 2020).

K ucpaní mlékovodů přispívají různé faktory, mezi které patří například vynechávání kojení, nevhodné techniky sání či tlak na prsa způsobený nošením těsného oblečení. Významnou roli mohou sehrát i psychosociální faktory, jako je stres, vysoká pracovní zátěž nebo jiné povinnosti. Tyto okolnosti mohou vést k nepravidelnému nebo oddalovanému kojení či častějšímu podávání náhradní výživy, což následně podporuje zadržování mléka a vznik komplikací, jako je právě mastitida (Wilson et al., 2020).

Dále je nutné zmínit roli infekcí způsobených především bakterií *Staphylococcus aureus*. Vyšší výskyt mastitidy byl pozorován u žen, u nichž byla tato bakterie přítomna na bradavkách, izolována z mateřského mléka nebo byla prokázána u jejich dítěte. Zvýšené riziko se týká také žen, které mastitidu prodělaly v průběhu předchozích laktací. U těchto žen byla zaznamenána až čtyřnásobně vyšší pravděpodobnost opakovaného výskytu onemocnění. Významným faktorem se ukázala i parita, kdy měly ženy s více dětmi vyšší výskyt laktační mastitidy ve srovnání s prvoroďčkami (Wilson et al., 2020).

Potenciálním rizikem je i používání některých kojeneckých pomůcek, jako jsou kloboučky na bradavky či různé typy krémů. Jejich užívání může souviset s předchozím poraněním bradavek, avšak není zcela jasné, zda tyto pomůcky přispívají ke vzniku mastitidy nebo jsou spíše reakcí na již vzniklé problémy. Mezi další zvažované faktory se řadí frekvence a technika kojení, poloha při kojení nebo způsob odšťikávání mléka (Wilson et al., 2020).

Důležitým faktorem je rovněž dostatečná hygiena. Nedostatečné umývání prsou před a po kojení, stejně jako nedostatečná hygiena rukou před manipulací s prsy, představuje významné riziko infekce (Gondkar et al., 2024).

3.4 Diagnostika

Diagnostika laktační mastitidy se primárně zakládá na anamnéze ženy a klinického vyšetření. U žen s celkovými příznaky, jako je horečka nebo tachykardie, které přetrvávají déle než 24 hodin, je vhodné, aby lékař provedl vyšetření s podezřením na výskyt mastitidy. Mastitida by měla být zvážena i u pacientek, které nemají systémové příznaky, ale nereagují na podpůrná opatření. Pokud nedojde ke zlepšení stavu po 48 hodinách antibiotické léčby

první volby, lékaři by měli zvolit další vyšetření. U pacientek, u kterých se symptomy nelepší, by se mělo provést kultivační vyšetření mateřského mléka, aby bylo možné zjistit přítomnost rezistentních bakterií, například meticilin-rezistentního *Staphylococcus aureus*. U žen mladších 30 let, u nichž je podezření na absces prsu, se doporučuje provedení ultrazvukového vyšetření. Pokud je absces přítomen, na ultrazvuku lze pozorovat nepravidelné hypoechogenní útvary odpovídající ložiskům hnisavého materiálu. U žen s klinickými příznaky abscesu prsu lze provést ultrazvukem naváděnou jehlovou aspiraci k diagnostice a odsátí hnisu. U pacientek s těžkou mastitidou by měly být odebrány krevní kultury k posouzení podezření na bakteriémií, jinak se rutinně neprovádí (Blackmon et al., 2024).

3.5 Terapie

Ve většině případů je možné puerperální mastitidu léčit ambulantně, což je pro kojící ženy velmi přínosné. V situacích, kdy se lokální příznaky nebo celkový stav zhoršuje, je nezbytné zajistit hospitalizaci. Základem terapie zůstává podání antibiotik, přičemž chirurgický zákrok je indikován pouze v případech, kdy se mastitida komplikuje vznikem abscesu (Douglas, 2023).

Antibiotická terapie

Antibiotika tvoří základ léčby puerperální mastitidy. Prvotní antibiotická terapie by měla být zaměřena na grampozitivní mikroorganismy, které jsou nejčastějšími původci tohoto onemocnění. Při volbě léčby je však nutné zohlednit i možnost výskytu rezistentních kmenů, zejména meticilin-rezistentního *Staphylococcus aureus* (MRSA). U žen s abscedující formou mastitidy se zaznamenává rostoucí výskyt tohoto typu infekce, a to nejen ve Spojených státech amerických, ale i v některých částech Evropy (Adámková et al., 2022).

Jedním z důležitých aspektů antibiotické léčby puerperální mastitidy je skutečnost, že léčba probíhá současně s laktací. Většina odborných doporučení se shoduje na tom, že i během antibiotické terapie je vhodné v kojení pokračovat. Výjimku tvoří antibiotika, která nejsou pro novorozence bezpečná. V takovém případě je nutné kojení dočasně přerušit a mléko odstříkávat. Tento úkon je velice důležitý z hlediska mechanického zprůchodnění mlékovodů, což má také pozitivní vliv na ústup zánětu. Konzervativní přístup k léčbě dále zahrnuje podávání analgetik k úlevě od bolesti a dodržování klidového režimu. I přes to,

že jsou antibiotika považována za základní způsob léčby puerperální mastitidy, čím dál více se upozorňuje na jejich možné nežádoucí účinky. Největší obavy se týkají negativního vlivu na střevní mikrobiom dítěte a rostoucího rizika vzniku rezistence na antibiotika. Tyto skutečnosti podporují zájem o alternativní terapeutické přístupy. Mezi zkoumané možnosti patří také probiotika, která by mohla pozitivně ovlivnit složení střevní mikrobioty matky během těhotenství a tím i bakteriální osídlení prsní tkáně (Adámková et al., 2022).

Probiotická terapie

Probiotika jsou definována jako živé mikroorganismy s prokazatelným pozitivním vlivem na zdraví hostitele. V posledních letech jsou zkoumána jako možná alternativa k antibiotikům při léčbě a prevenci puerperální mastitidy. Některé kmeny, zejména laktobacily izolované z mateřského mléka, mají výrazné protizánětlivé a imunomodulační účinky. Tyto bakterie mohou bránit růstu patogenních mikroorganismů jako je *Staphylococcus aureus*, který je hlavním původcem akutní mastitidy. Perorální podávání vybraných probiotických kmenů, například *Lactobacillus salivarius* a *Lactobacillus fermentum*, mohou vést ke zmírnění klinických příznaků mastitidy a snížení počtu patogenů v mateřském mléce. Užívání probiotik během těhotenství a po porodu navíc může pozitivně ovlivnit mateřskou mikrobiotu a současně podpořit vývoj imunitního systému dítěte (Bond et al., 2017).

Ačkoli jsou dostupné poznatky o využití probiotik při puerperální mastitidě zatím omezené, objevují se nové důkazy naznačující jejich potenciál z hlediska účinnosti a bezpečnosti. Přesto však nelze v současnosti formulovat jednoznačná klinická doporučení a je nezbytné provést další výzkum v této oblasti. K dosažení přesvědčivých závěrů je zapotřebí kvalitních studií, které by ověřily vliv probiotik na prevenci či léčbu puerperální mastitidy. V případě, že by budoucí výzkumy potvrdily jejich klinicky významný přínos, mohlo by užívání probiotik pozitivně ovlivnit průběh kojení a zároveň přispět ke snížení celosvětové spotřeby antibiotik (Barker et al., 2020).

4 ROLE PORODNÍ ASISTENTKY V PÉČI O ŽENU S PUERPERÁLNÍ MASTITIDOU

Porodní asistentka hraje klíčovou roli v péči o ženu během šestinedělí. Jednou z rolí je právě prevence, včasné rozpoznání symptomů a léčba komplikací jako je puerperální mastitida. Tato zánětlivá komplikace prsu může významně ovlivnit fyzický stav matky a její schopnost kojit. Díky svým odborným znalostem a dovednostem je porodní asistentka schopna poskytnout ženě potřebnou podporu, edukaci a v případě potřeby zajistit další zdravotnickou péči (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2019).

Odborná způsobilost a činnosti porodní asistentky jsou legislativně vymezeny zákonem č. 96/2004 Sb., resp. novelizovaným zákonem č. 201/2017 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních. Tento zákon stanovuje, že porodní asistentka poskytuje zdravotní péči samostatně, zejména v oblasti fyziologického těhotenství, porodu a šestinedělí. Podrobnosti o konkrétních činnostech uvádí vyhláška č. 55/2011 Sb., resp. novelizovaná vyhláška č. 391/2017 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, která mezi odborné úkony porodní asistentky řadí mimo jiné edukaci v oblasti kojení a zajištění hygienické péče o prsy. Péče poskytovaná porodní asistentkou vychází také z principů zákona č. 372/2011 Sb., resp. novelizovaného zákona č. 240/2024 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

4.1 Kompetence porodní asistentky v péči o ženu po porodu

Porodní asistentka má klíčovou roli v péči o ženy po porodu, zejména v oblasti prevence, včasného rozpoznání a řešení komplikací spojených s kojením. Mezi její hlavní kompetence v souvislosti s podporou kojení patří:

- podpora a zahájení kojení ideálně během první hodiny po porodu
- povědomí o důležitosti časného kontaktu skin-to-skin (bonding) a jeho přínosech pro matku i dítě
- porozumění procesu laktace a schopnost identifikovat komplikace spojené s kojením
- edukace žen o správné technice kojení, vhodných polohách a správném přiložení novorozence k prsu
- edukace matek ohledně správného postupu odstříkávání a skladování mateřského mléka

- poskytování informací o hygieně a péči o prsy
- motivace matek ke kontinuálnímu kojení
- vedení ženy k adekvátní prevenci infekcí a komplikací během šestinedělí
- včasné rozpoznání příznaků zánětu prsní žlázy a zahájení adekvátních intervencí nebo předání lékaři, pokud to stav vyžaduje

(Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2019)

4.2 Edukace jako prevence puerperální mastitidy

Jednou z nejdůležitějších funkcí porodní asistentky je prevence vzniku mastitidy prostřednictvím edukace. V období bezprostředně po porodu jsou ženská prsa výrazně zatěžována častým přikládáním dítěte k prsu. Vzniku komplikací je možné účinně předcházet správnou technikou kojení a pravidelnou péčí o prsa. Po každém kojení je vhodné provést kontrolu prsou a sledovat případné změny na kůži, zejména výskyt zarudnutí a pocit horka, tyto signály mohou varovat na začínající problém. Důležitý je i volný přísun vzduchu, bradavky by měly po kojení přirozeně oschnout. Před samotným kojením si matka vždy důkladně umyje ruce vodou a mýdlem. Umývání prsu se před kojením nedoporučuje, aby nebyly narušeny přirozené ochranné látky přítomné na pokožce prsu a pachové signály, podle nichž se novorozenec orientuje. Prsy by neměly být ošetřovány parfémovými přípravky, mýdly, oleji ani dezinfekčními prostředky. Vhodné je nošení bavlněné podprsenky dostatečné velikosti, do které se vkládají speciální absorpční vložky pro kojící ženy (Dušová et al., 2019).

V případě puerperální mastitidy se doporučuje začít kojením ze zdravého prsu a následně kojit z postiženého prsu, jelikož základem řešení puerperální mastitidy je zajištění pravidelného vyprazdňování mléčné žlázy. Porodní asistentka pomáhá ženě kojit z postiženého prsu i přes bolestivost, aby nedocházelo k tvorbě zatvrdlin. Pro lepší efektivitu vyprázdnění mléčných cest se doporučuje nasměrovat bradu dítěte směrem k zanícenému místu. Kojenci mohou někdy odmítat sání z postiženého prsu zánětem v důsledku snížené tvorby mateřského mléka nebo kvůli změně jeho chuti, což je typický projev mastitidy. Pokud tedy žena nemůže kojit z prsu postiženého zánětem, je vhodné mléko pravidelně odsávat buď ručně nebo pomocí odsávačky. Mezi jednotlivými kojeními je vhodné aplikovat studené obklady, které slouží ke zmírnění bolesti i redukci rychlého nalívání prsů.

Před kojením je vhodné nahřát prsy například teplou sprchou či obkladem, případně jemně promasírovat a odstříkat malé množství mléka pro uvolnění dvorce (Pevzner a Dahan, 2020).

Klíčovou roli pro udržení laktace sehrává edukace o technice kojení, vhodných polohách a efektivním přisátí dítěte (Procházka et al., 2020).

Technika kojení

Již během těhotenství by měly být ženy informovány o základních polohách při kojení a ideálně by měly mít možnost si je i prakticky vyzkoušet. Klíčové je, aby se žena sama cítila při kojení komfortně a aby bylo dítě natočeno k jejímu tělu celým trupem. V takovém případě by nemělo docházet k žádnému nepohodlí (Wilhelmová a kol, 2021).

Pohodlná poloha při kojení představuje důležitý předpoklad pro jeho efektivitu. Existuje více možností, jak může matka při kojení dítě držet, přičemž neexistuje jediná univerzálně správná poloha, která by zaručila úspěšné kojení. Výběr konkrétní polohy je individuální a ovlivňuje ho řada faktorů, například délka dítěte, tělesná konstituce matky, tvar a velikost prsou nebo její osobní preference. Zejména v období zahájení kojení nebo při jeho obtížích se doporučuje vyzkoušet různé polohy, čímž lze podpořit sebejistotu ženy při kojení a umožnit jí najít takovou variantu, která jí i dítěti nejvíce vyhovuje (Mazúchová et al., 2022).

Při kojení by se měla matka cítit pohodlně, její záda i ramena by měla být dobře podepřena. Dítě má být otočené k matce celou přední částí těla – tedy obličejem, hrudníkem i bříškem. Hlava, ramena a boky dítěte by měly být v jedné přímce. Ruku matky podírající dítě je vhodné umístit podél jeho zad a ramen. Při držení hlavičky by matka měla dbát na to, aby prsty nepřesahovaly linii spojující uši. Dítě má být vždy přiloženo k prsu, ne naopak. Při správném přisátí je viditelná větší část dvorce nad ústy dítěte, brada je zabořená do prsu, což odpovídá takzvanému asymetrickému přisátí (Mazúchová et al., 2022).

Existuje několik **základních poloh**, které lze během kojení využít (Mazúchová et al., 2022).

Polohy při kojení

Poloha vsedě, označovaná také jako poloha Madonny, je vhodná pro donošené novorozence, zejména pokud matce tento způsob kojení vyhovuje a dítě se správně přisává.

Často je tato poloha doporučována až v pozdější fázi kojení, kdy již matka zvládá techniku kojení, dítě je větší a zdatnější. Matka by měla sedět pohodlně na posteli nebo v křesle s opřenými zády a chodidly položenými na podložce. Dítě leží na jejím předloktí, případně může být podepřeno polštářem. Jeho spodní ruka směřuje pod matčinu paži a horní ruka je položena na jejím prsu. Volná ruka matky podpírá záda dítěte nebo napomáhá k lepšímu uchopení prsu. Tato poloha však může být nepříjemná pro ženy po císařském řezu a nedoporučuje se u předčasně narozených dětí, které často trpí sníženým svalovým tonem. V této pozici totiž může dojít k přílišnému předklonu hlavy a těla dítěte, což u nezralých novorozenců zvyšuje riziko poruch neuromuskulární koordinace v oblasti jícnu a omezení průchodnosti dýchacích cest (Mazúchová et al., 2022).



Obrázek 2 Poloha Madonna – správná

(Wilhelmová a kol, 2021)



Obrázek 3 Poloha Madonna – nesprávná

(Wilhelmová a kol, 2021)

Na druhou stranu příčná poloha vsedě je ideální pro děti narozené předčasně, s nízkou porodní hmotností, se sníženým svalovým tonem nebo s obtížemi při přisávání. Matka sedí pohodlně, opřená o zádovou opěrku a nohy má položené na stabilní podložce. Dítě má uložené na jejím předloktí a je opřené o polštář. Hlava dítěte je v dlani matky její prsty se jemně dotýkají temene. Dítě je natočené směrem k matce a svými rukama objímá prs shora i zespodu (Mazúchová et al., 2022).

Vertikální poloha, známá také jako frontální, pronační či poloha v pololeže, je vhodná nejen při silném oxytocinovém reflexu, ale také u novorozenců s menší dolní čelistí (mikrognatií), u předčasně narozených novorozenců nebo při sníženém svalovém napětí (hypotonii). Tato poloha se rovněž doporučuje ženám po operačním porodu nebo při porodním poranění, jelikož pomáhá zmírnit nepříjemné pocity a zajistit větší komfort při kojení (Mazúchová et al., 2022).

Aby bylo možné tuto polohu správně zaujmout, měla by matka sedět nebo být v pololeže v uvolněné pozici s celými zády opřenými o podložku v mírném záklonu přibližně 15-65°. Dítě je přikládáno k prsu svisle či šikmo a mělo by být celou přední stranou těla co nejtěsněji v kontaktu s matkou. Důležité je, aby hlavička dítěte byla výš než jeho dolní končetiny (Mazúchová et al., 2022).

Poloha vleže na boku je vhodná zejména pro ženy po císařském řezu, také pro rodičky, které pocítují diskomfort při sezení po vaginálním porodu a pro matky, které si chtějí během kojení odpočinout, například v nočních hodinách. Je rovněž vhodná pro ženy s většími prsy (Mazúchová et al., 2022).

Matka zaujímá pohodlnou polohu na boku, přičemž si záda může podepřít polštářem a také hlavu podložit měkkou oporou. Pro zvýšení pohodlí lze mezi kolena umístit další polštář, což je zvláště vhodné po císařském řezu. Dítě by mělo ležet bokem směrem k matce přitisknuté k jejímu tělu. Je možné dítěti jemně podepřít záda rukou matky nebo využít srolovaný ručník či dětskou deku pro zajištění správné polohy. Pokud je dítě umístěno příliš nízko, lze jej nadzvednout polštářkem nebo složenou dekou. Matka by neměla fixovat hlavičku dítěte rukou, protože volný pohyb hlavy je nezbytný k tomu, aby se mohlo samo zaklonit a přisát. Úroveň nosu dítěte by měla odpovídat výšce dvorce (Biviá-Roig et al., 2023)



Obrázek 4 Poloha vleže na boku – správná

(Wilhelmová a kol, 2021)



Obrázek 5 Poloha vleže na boku – nesprávná

(Wilhelmová a kol, 2021)

Tato poloha však může mít i určitá úskalí, patří k nim napětí v těle matky, zejména pokud si podpírá hlavu rukou, což vede i ke ztuhlosti prsního svalstva. Proto je doporučeno položit hlavu volně na polštář mezi ramenem a hlavou. Další nevýhodou může být nepřirozený předklon hlavy dítěte nebo tlak prsu na jeho nos, což může ztěžovat dýchání i polykání. Problémem může být i špatné přísátí. Objevuje se zejména tehdy, pokud dítě leží na zádech místo na boku, čímž může být poloha pro novorozence nepohodlná (Mazúchová et al., 2022).

Fotbalová poloha je doporučována v případech, kdy dochází k potížím s přísáváním, například u předčasně narozených dětí, u novorozenců s nízkou porodní hmotností, hraničně zralých kojenců a dětí se sníženým svalovým tonem. Tato poloha bývá pohodlná pro ženy

po císařském řezu a také pro matky s většími prsy. Výhodná je i při kojení dvojčat (Mazúchová et al., 2022).

Pro správné nastavení do této polohy by měla matka sedět pohodlně s podepřenými zády a nohami položenými na zemi nebo na podložce. Horní končetina, která podpírá dítě, by měla být podepřena polštářem, přičemž dlaň přidržuje hlavičku dítěte u prsu. Záda a nohy směřují podél matčina těla směrem k podpaží a matka si druhou rukou přidržuje prs, ze kterého kojí (Biviá-Roig et al., 2023).



Obrázek 6 Poloha fotbalová – správná

(Wilhelmová a kol, 2021)

Správné přisátí novorozence

Efektivní přisátí dítěte k prsu je charakterizováno asymetrickým uchopením. Hlava dítěte by měla být lehce zakloněná tak, aby brada nebyla přitlačena k hrudníku, jelikož taková poloha komplikuje polykání a brání správnému sání. Novorozenec by neměl mít v ústech pouze samotnou bradavku, ale také větší část spodní části dvorce, zatímco horní část zůstává částečně viditelná. Správného přisátí lze dosáhnout tak, že při přikládání dítěte podložíme jeho bradu pod prs a nasměrujeme bradavku směrem k hornímu rtu. Jakmile dítě široce otevře ústa, přitiskneme je k prsu. Je velice důležité, aby došlo k mírnému záklonu hlavičky. Tím vznikne pod jeho bradou prostor, díky kterému lze snadno pozorovat pohyb brady při polykání mléka, což umožňuje sledovat efektivitu sání. Není vhodné používat takzvaný

nůžkový úchop, při kterém jsou prsní tkáně stlačovány násilím do úst dítěte. Správná technika zahrnuje C-úchop, kdy je prs podepřen dlaní do písmene C tak, aby prsty byly dostatečně daleko od dvorce. To umožní dítěti správně uchopit nejen bradavku, ale i okolní část dvorce (Wilhelmová a kol, 2021).



Obrázek 7 Správná technika přisátí

(Wilhelmová a kol, 2021)



Obrázek 8 Nesprávná technika přisátí

(Wilhelmová a kol, 2021)

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce měla za cíl shrnout aktuální poznatky o puerperální mastitidě a poukázat na důležitost role porodní asistentky v prevenci tohoto onemocnění. Na základě informací z odborné literatury a relevantních vědeckých článků bylo prokázáno, že správná edukace žen v oblasti kojení je klíčová pro prevenci puerperální mastitidy.

První dílčí cíl byl zaměřen na vyhledávání nejnovějších poznatků o puerperální mastitidě. Výzkumy použité v této práci potvrzují, že i v současnosti zůstává puerperální mastitida častým problémem v šestinedělí, přičemž její výskyt je nejvyšší u žen, které čelí problémům s kojením zejména při nesprávné technice. Dále se ukázalo, že včasná edukace matky o správné technice kojení a o prevenci mastitidy může výrazně snížit výskyt této komplikace. Tento přehled nejnovějších poznatků ukazuje na potřebu dalšího výzkumu, který by se zaměřil na optimalizaci intervenčních postupů a včasné diagnostiky, aby bylo možné včasné identifikovat a efektivně léčit puerperální mastitidu.

Druhým dílčím cílem práce byla analýza klíčových faktorů ovlivňující vznik puerperální mastitidy. Tato analýza ukázala, že existuje několik rizikových faktorů, které mohou přispět k rozvoji tohoto onemocnění. Mezi hlavní příčiny patří především nesprávná technika kojení jako je špatné přiložení a sání dítěte nebo nedostatečné vyprazdňování prsů. Tyto faktory mohou vést k zablokování mlékovodů a následnému vzniku infekce. Na vznik mastitidy mají především vliv infekční agens, zejména *Staphylococcus aureus*, který je nejčastějším původcem tohoto onemocnění. Znalost všech těchto klíčových rizikových faktorů je zásadní pro prevenci puerperální mastitidy, jelikož umožňuje včasnou identifikaci symptomů a poskytnutí adekvátní intervence ze strany porodní asistentky.

Závěry této práce vycházejí z literárních review publikovaných zdrojů zaměřených na problematiku puerperální mastitidy a podpory kojení. Na základě dostupné literatury lze za klíčové postupy označit zejména důslednou edukaci žen o správné technice kojení, prevenci zadržování mateřského mléka a podporu včasného kontaktu matky s dítětem.

Doporučení pro praxi

Tato bakalářská práce může sloužit jako cenný zdroj informací pro porodní asistentky, které se podílejí na zvyšování informovanosti žen o problematice puerperální mastitidy. Jedním z doporučení pro praxi je zavedení standardizovaných edukačních materiálů, které by

porodní asistentky mohly využívat při edukaci žen po porodu. Standardizovaný edukační materiál představuje jednotný, odborně ověřený a srozumitelný nástroj určený k předávání informací cílové skupině – ženám v šestinedělí. Jeho cílem je zajistit konzistentní a kvalitní edukaci napříč zdravotnickými zařízeními a minimalizovat riziko předávání neúplných či nepřesných informací. Tyto materiály by měly podporovat správnou péči o prsy, přispívat k prodloužení doby kojení, a tím i k prevenci výskytu puerperální mastitidy.

Vzhledem k absenci českých dat o incidenci a prevalenci puerperální mastitidy je zároveň vhodné podpořit výzkum zaměřený na sběr těchto údajů jak v porodnicích, tak v ambulantní sféře. Dostupnost relevantních dat by umožnila lépe zacílit preventivní a vzdělávací intervence týkající se puerperální mastitidy.

Limitace dohledaných poznatků

Při vyhledávání relevantních studií a odborných článků pro tuto přehledovou bakalářskou práci byly identifikovány různé faktory, které mohly ovlivnit rozsah a hloubku získaných poznatků. Jednou z hlavních limitací byl přístup k plným textům článků, přičemž některé nebyly dostupné ani přes institucionální přístup Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Tyto studie byly dostupné pouze za poplatek nebo publikované v databázích mimo dostupné licencované zdroje. Tato skutečnost vedla k vyřazení některých potenciálně hodnotných studií. V rámci vyhledávání byla také identifikována omezená dostupnost studií, které by se komplexně zaměřovaly na roli porodní asistentky v prevenci puerperální mastitidy. Mnohé dostupné studie byly zaměřeny především na medicínský aspekt onemocnění a méně na praktické intervence porodní asistentky.

Ačkoli bylo vyhledávání odborných zdrojů omezeno na období posledních 10 let, tato limitace se v kontextu práce neukázala zásadní překážkou. Práce byla zaměřena na analýzu a syntézu aktuálních poznatků o této problematice, přičemž tato limitace spíše podpořila průběh vyhledávání, než že by jej omezovala.

Dalším omezením bylo jazykové zúžení vyhledávání literatury v českém a anglickém jazyce. V literatuře psané v jiných jazycích se rovněž nacházely cenné informace k danému tématu, v práci jsou však využity zdroje ve vymezených jazycích, jelikož pokrývají významnou část odborné literatury v oblasti zdravotnictví.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADÁMKOVÁ, Václava; KOUCKÝ, Michal; KUPIDLOVSKÁ, Lenka; LAHODA BRODSKÁ, Helena; MATOUŠKOVÁ, Michaela et al. *Antibiotika a infekce v těhotenství a laktaci*. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3037-5. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/antibiotika-a-infekce-v-tehotenstvi-a-laktaci-10704/>.

ANGELOPOULOU, Angeliki; FIELD, Des; RYAN, C. Anthony; STANTON, Catherine; HILL, Colin et al. The microbiology and treatment of human mastitis. Online. *Medical Microbiology and Immunology*. 2018, vol 207, no 2, s. 83-94. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00430-017-0532-z>. [cit. 2024-12-31].

BARKER, Melissa; ADELSON, Pamela; PETERS, Micah D J a STEEN, Mary. Probiotics and human lactational mastitis: A scoping review. Online. *Women and Birth*. 2020, vol. 33, no. 6, s. 484-491. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.01.001>. [cit. 2025-05-22].

BAZIRA, Peter J; ADELSON, Pamela; PETERS, Micah D J a STEEN, Mary. Anatomy and physiology of the breast: A scoping review. Online. *Surgery*. 2024, vol. 42, no. 12, s. 859-864. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2024.09.003>. [cit. 2025-04-10].

BINDER, Tomáš; HORÁK, Jiří; MRŠTINOVÁ, Miluše; KLOZOVÁ, Radka; ŠPÁLOVÁ, Ivana et al. *Porodnictví*. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-1907-1. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/porodnictvi-5548/>.

BIVIÁ-ROIG, Gemma; LISÓN, Juan Francisco; SÁNCHEZ-ZURIAGA, Daniel a STEEN, Mary. Biomechanical analysis of breastfeeding positions and their effects on lumbopelvic curvatures and lumbar muscle responses: A scoping review. Online. *Applied Ergonomics*. 2023, vol. 110, no. 12, s. 859-864. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2023.104029>. [cit. 2025-05-23].

BLACKMON, Melodie M.; NGUYEN, Hao; VADAKEKUT, Elsa S. a MUKHERJI, Pinaki. Acute Mastitis. Online. 2024, *StatPearls*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557782/>. [cit. 2025-05-14].

BOND, Diana M.; MORRIS, Jonathan M. a NASSAR, Natasha. Study protocol: evaluation of the probiotic *Lactobacillus Fermentum* CECT5716 for the prevention of mastitis in breastfeeding women: a randomised controlled trial. Online. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017, vol. 17, no. 1. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1330-8>.

ÇERÇER, Zehra a NAZIK, Evşen. The effects of the breastfeeding problems management model on breastfeeding problems, breastfeeding motivation and breastfeeding success: A randomized controlled trial. Online. *Journal of Pediatric Nursing*. 2023, vol. 73, s. 116-124. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.07.021>. [cit. 2025-05-22].

CHEN, Weizhen; WEI, Wei; YU, Liya; YE, Zi; HUANG, Fujing et al. Mammary Development and Breast Cancer: a Notch Perspective. Online. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia*. 2021, vol. 26, no. 3, s. 309-320. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10911-021-09496-1>. [cit. 2025-04-10].

CHONG, Hui-Yuan; TAN, Loh Teng-Hern; LAW, Jodi Woan-Fei; HONG, Kar-Wai; RATNASINGAM, Vanassa et al. Exploring the Potential of Human Milk and Formula Milk on Infants' Gut and Health. Online. *Nutrients*. 2022, vol. 14 no. 17. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu14173554>. [cit. 2025-05-14].

CHOWDHURY, Ranadip; SINHA, Bireshwar; SANKAR, Mari Jeeva; TANEJA, Sunita; BHANDARI, Nita et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. Online. *Acta Paediatrica*. 2015. vol. 104, no. 467, s. 96-113. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/apa.13102>. [cit. 2025-05-26].

ČESKO. Zákon č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních a o změně některých souvisejících zákonů. *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 32, s. 269–300. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>

ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 131, s. 4885–4923. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

ČESKO. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 20, s. 759–784. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>

DOUGLAS, Pamela. Does the Academy of Breastfeeding Medicine's Clinical Protocol #36 'The Mastitis Spectrum' promote overtreatment and risk worsened outcomes for breastfeeding families? Commentary. Online. *International Breastfeeding Journal*. 2023, vol. 18, no. 1, s. 1-11. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13006-023-00588-8>. [cit. 2025-05-23].

DOUGLAS, Pamela. Re-thinking benign inflammation of the lactating breast: Classification, prevention, and management. Online. *Women's Health*. 2022, vol. 18. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/17455057221091349>. [cit. 2024-12-31].

DUŠOVÁ, Bohdana; HERMANNOVÁ, Martina; JANÍKOVÁ, Eva a SALOŇOVÁ, Radka. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/edukace-v-porodni-asistenci-5115/>.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Online. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-247-3240-4. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/somatologie-5002/>. [cit. 2025-04-11].

GEDDES, Donna Tracy; GRIDNEVA, Zoya; PERRELLA, Sharon Lisa; MITOULAS, Leon Robert; KENT, Jacqueline Coral et al. 25 Years of Research in Human Lactation: From Discovery to Translation. Online. *Nutrients*. 2021, vol. 13, no. 9. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu13093071>. [cit. 2025-04-10].

GLASSING, Angela; DOWD, Scot E.; GALANDIUK, Susan; DAVIS, Brian a CHIODINI, Rodrick J. Inherent bacterial DNA contamination of extraction and sequencing reagents may affect interpretation of microbiota in low bacterial biomass samples. Online. *Gut Pathogens*. 2016, vol. 8, no. 1. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13099-016-0103-7>. [cit. 2025-05-26].

GONDKAR, Pratiksha; KUMAR, Hemant a PATEL, Khushal. Incidence and risk factors associated with human mastitis. Online. *Health Sciences Review*. 2024, vol. 12. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.hsr.2024.100191>. [cit. 2025-04-15].

HÁJEK, Zdeněk; ČECH, Evžen; MARŠÁL, Karel; BINDER, Tomáš; BLÁHA, Jan et al. *Porodnictví*. Online. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/porodnictvi-968/>. [cit. 2025-05-13].

JIMÉNEZ, Esther; DE ANDRÉS, Javier; MANRIQUE, Marina; PAREJA-TOBES, Pablo; TOBES, Raquel et al. Metagenomic Analysis of Milk of Healthy and Mastitis-Suffering Women. Online. *Journal of Human Lactation*. 2015, vol. 31, no. 3. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0890334415585078>. [cit. 2025-05-26].

KIM, Sun Kyung; PARK, Seyeon; OH, Jiwon; KIM, Jisoon a AHN, Sukhee. Interventions promoting exclusive breastfeeding up to six months after birth: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Online. *International Journal of Nursing Studies*. 2018, vol. 80, s. 94-105. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.004>. [cit. 2025-05-22].

LAWRENCE, Robert M. a LAWRENCE, Ruth A. Breastfeeding in a New Era. Online. *Breastfeeding*. 2022, s. 1-37. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-68013-4.00001-8>. [cit. 2025-05-16].

LI, Sen; WUPUER, Tajiguli a HOU, Rui. Factors Influencing Delayed Onset of Lactogenesis: A Scoping Review. Online. *International Journal of General Medicine*. 2024, vol. 17, s. 2311-2326. Dostupné z: <https://doi.org/10.2147/IJGM.S452108>. [cit. 2025-05-02].

MAZÚCHOVÁ, Lucia; MASKÁLOVÁ, Erika a DIVOKOVÁ, Dominika. *Úspěšné kojení*. Online. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3390-1. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/uspesne-kojeni-10983/>. [cit. 2025-04-30].

MEDIANO, Pilar; FERNÁNDEZ, Leonides; JIMÉNEZ, Esther; ARROYO, Rebeca; ESPINOSA-MARTOS, Irene et al. Microbial Diversity in Milk of Women With Mastitis: Potential Role of Coagulase-Negative Staphylococci, Viridans Group Streptococci, and Corynebacteria. Online. *Journal of Human Lactation*. 2017, vol. 33, no. 2, s. 309-318. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0890334417692968>. [cit. 2025-05-26].

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2019. *Kdo je porodní asistentka a jak se stát porodní asistentkou?* Online. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/kdo-je-porodni-asistentka-a-jak-se-stat-porodni-asistentkou/>. [cit. 2025-05-08].

MURPHY, Kiera; CURLEY, David; O'CALLAGHAN, Tom F.; O'SHEA, Carol-Anne; DEMPSEY, Eugene M. et al. The Composition of Human Milk and Infant Faecal Microbiota Over the First Three Months of Life: A Pilot Study. Online. *Scientific Reports*. 2017, vol. 7, no. 1. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/srep40597>. [cit. 2025-05-26].

PATEL, Shriram H.; VAIDYA, Yati H.; PATEL, Reena J.; PANDIT, Ramesh J.; JOSHI, Chaitanya G. et al. Culture independent assessment of human milk microbial community in lactational mastitis. Online. *Scientific Reports*. 2017, vol. 7, no. 1. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-08451-7>. [cit. 2025-05-26].

PAULAVICIENE, Ieva Jura; LIUBSYS, Arunas; MOLYTE, Alma; EIDUKAITE, Audrone a USONIS, Vytautas. Circadian changes in the composition of human milk macronutrients depending on pregnancy duration: a cross-sectional study. Online. *International Breastfeeding Journal*. 2020, vol. 15, no. 1. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00291-y>. [cit. 2025-05-25].

PEVZNER, Miri a DAHAN, Arik. Mastitis While Breastfeeding: Prevention, the Importance of Proper Treatment, and Potential Complications. Online. *Journal of Clinical Medicine*. 2020, vol. 9, no. 8. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm9082328>. [cit. 2024-10-28].

PILLAY, Jaclyn a DAVIS, Tammy J. Physiology, Lactation. Online. *StatPearls*. 2023. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499981/>. [cit. 2025-04-10].

PROCHÁZKA, Martin; BARTOŠOVÁ, Petra; BUBENÍKOVÁ, Štěpánka; DORAZILOVÁ, Radmila; DUBRAVA, Lubomír et al. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf, 2020. ISBN 978-80-7345-618-4.

ROZTOČIL, Aleš; BINDER, Tomáš; CALDA, Pavel; HOŘÍN, Petr; HOŘÍNOVÁ, Věra et al. *Porodnictví: v kostce*. Online. Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-1866-3. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/porodnictvi-7243/>. [cit. 2025-05-02].

UNAR-MUNGUÍA, Mishel; TORRES-MEJÍA, Gabriela; COLCHERO, M. Arantxa a GONZÁLEZ DE COSÍO, Teresita. Breastfeeding Mode and Risk of Breast Cancer: A Dose-Response Meta-Analysis. Online. *Journal of Human Lactation*. 2017, vol. 33, no. 2, s. 422-434. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0890334416683676>. [cit. 2025-05-26].

VERDUCI, Elvira; GIANNÌ, Maria Lorella; VIZZARI, Giulia; VIZZUSO, Sara; CERASANI, Jacopo et al. The Triad Mother-Breast Milk-Infant as Predictor of Future Health: A Narrative Review. Online. *Nutrients*. 2021, vol.13, no. 2. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu13020486>. [cit. 2025-04-11].

WHITTAKER, Xanthe; MEEDYA, Shahla a CAPPER, Tanya. Factors and interventions that positively influence breastfeeding rates at six months postpartum: An integrative literature review. Online. *Women and Birth*. 2025, vol. 38, no. 3. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2025.101904>. [cit. 2025-05-22].

WILHELMOVÁ, Radka; KAŠOVÁ, Lucie; SEDLICKÁ, Natálie; DOUBEK, Radan; HRUBAN, Lukáš et al. *Vybrané kapitoly Porodní asistence*. Brno: MedMuni, 2021. ISBN 978-80-210-8204-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/vybrane-kapitoly-porodni-asistence-11835/>. [cit. 2025-05-12].

WILSON, Emily; WOODD, Susannah L a BENOVA, Lenka. Incidence of and Risk Factors for Lactational Mastitis: A Systematic Review. Online. *Journal of Human Lactation*. 2020, vol. 36, no. 4, s. 673-686. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0890334420907898>. [cit. 2025-05-22].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Vývojový diagram PRISMA	13
Obrázek 2 Poloha Madonna – správná	40
Obrázek 3 Poloha Madonna – nesprávná.....	40
Obrázek 4 Poloha vleže na boku – správná	42
Obrázek 5 Poloha vleže na boku – nesprávná.....	42
Obrázek 6 Poloha fotbalová – správná	43
Obrázek 7 Správná technika přisátí	44
Obrázek 8 Nesprávná technika přisátí	44

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

%	procento
apod.	a podobně
DM	diabetes mellitus
DOL	Opožděný nástup laktace (Delayed Onset of Lactation)
FIGO	Mezinárodní federace gynekologie a porodnictví (International Federation of Gynecology and Obstetrics)
GnRH	Gonadotropin uvolňující hormon (Gonadotropin-Releasing Hormone)
hCG	Lidský choriový gonadotropin (Human Chorionic Gonadotropin)
hPL	Lidský placentární laktogen (Human Placental Lactogen)
IgA	Imunoglobulin A (Immunoglobulin A)
IGM	Idiopatická granulomatózní mastitida (Idiopathic Granulomatous Mastitis)
ml	mililitr
MRSA	Meticilin-rezistentní stafylokok (Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus)
např.	například
PRL	prolaktin (prolactin)
tzv.	takzvaný
UNICEF	Dětský fond organizace spojených národů (United Nations International Children's Emergency Fund)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)