

LUDMILA MATULNÍKOVÁ a kolektiv

Edukace v podpoře životního stylu žen v těhotenství a po porodu



Edukace v podpoře životního stylu žen v těhotenství a po porodu

ĽUDMILA MATULNÍKOVÁ a kolektiv

Univerzita Palackého v Olomouci
2023

Autoři

prof. PhDr. et Bc. Ludmila Matulníková, Ph.D.

Mgr. Radmila Dorazilová

Mgr. Veronika Nováková

Mgr. Lenka Vrlová

Recenze

Mgr. Michaela Galková, Ph.D., IBCLC

Mgr. Kateřina Janoušková

Poděkování patří všem nastávajícím maminkám z:

Centra Těhulka Olomouc

Femina centra Zlín

Centra Radmila pro ženu a dítě



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Publikace vznikla díky finanční podpoře MZ ČR v rámci projektu „Význam edukace pro zlepšování zdravého životního stylu v průběhu těhotenství a po porodu“.

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

1. vydání

© text Ludmila Matulníková, Radmila Dorazilová, Veronika Nováková
a Lenka Vrlová, 2023

© Univerzita Palackého v Olomouci, 2023

ISBN 978-80-244-6420-6 (print)

ISBN 978-80-244-6421-3 (online: iPDF)

Obsah

Předmluva	7
Úvod	8
1 Vliv prenatálního stresu na matku a dítě (<i>Eudmila Matulníková</i>)	10
2 Pohybová aktivita v těhotenství a v šestinedělí (<i>Eudmila Matulníková</i>)	17
3 Podpora svalů pánevního dna v těhotenství a po porodu (<i>Veronika Nováková</i>)	24
4 Výživa v těhotenství a v šestinedělí (<i>Radmila Dorazilová</i>)	31
5 Nepříznivé důsledky užívání návykových látek pro matku a dítě (<i>Veronika Nováková</i>)	40
6 Význam kojení pro matku a dítě (<i>Lenka Vrlová</i>)	44
7 Bonding při vaginálním porodu a porodu císařským řezem (<i>Lenka Vrlová</i>)	52
8 Masáž kojenců (<i>Radmila Dorazilová</i>)	59

Předmluva

Předkládaná kniha je věnována studentkám porodní asistence, budoucím rodičům a jejich dětem. Cílem této publikace je poskytnout informace o vlivu vybraných rizikových faktorů na těhotenství a protektivních přístupech, které můžeme využít v klinické praxi k podpoře bezpečného mateřství. Témata, která jsme se snažili zpracovat, byla vybírána za účelem poskytnutí informací, které posílí prenatální výchovu těhotných žen a podpůrných osob. Ze širokého spektra témat jsme věnovali pozornost prenatálnímu stresu, který ovlivňuje těhotnou ženu a prenatální dítě v děloze nejen z krátkodobého, ale i dlouhodobého hlediska. Budoucím rodičům a porodním asistentkám prezentujeme v této publikaci problematiku, která zahrnuje důležité aspekty duševního zdraví, emocionálních změn, výživy, fyzické aktivity v průběhu těhotenství a utváření bezpečné vazby mezi matkou a dítětem a má jim pomoci získat znalosti a rozvíjet postoje ke zdravému těhotenství. Prenatální vzdělávání poskytují hlavně porodní asistentky, které formou prenatálních kurzů naplňují očekávání a potřeby těhotných žen a rodiny. Nabídka prenatálních vzdělávacích programů je velmi variabilní, avšak hlavní aspekt edukace je zaměřen zejména na podporu zdraví, změnu postojů a získávání dovedností při kojení, bondingu a péči o dítě. Posílení a využívání preventivních intervencí k eliminaci rizikových faktorů má význam pro správné prenatální programování a snižování predispozice k chronickým onemocněním v pozdějším věku dítěte.

Publikace vznikla díky finanční podpoře Ministerstva zdravotnictví České republiky z programu Podpora zdraví, zvyšování efektivity a kvality zdravotní péče pro rok 2023, v rámci něž byl realizován projekt Význam edukace pro zlepšování zdravého životního stylu v průběhu těhotenství a po porodu.

Kolektiv autorek

Úvod

Těhotenství a šestinedělí je důležité období, které vyžaduje přizpůsobení životního stylu ženy. Životní styl odráží širokou škálu postojů, hodnot, přesvědčení, sociálních aktivit a interakcí s okolím s přímým dopadem na zdraví ženy a zdraví dítěte. Důležitou součástí podpory zdravého těhotenství je předporodní edukace. Cílem edukace je udržování zdravého životního stylu prostřednictvím vzdělávání matek, což následně pomáhá nastávajícím matkám zvládat stres, vyhýbat se škodlivým látkám a zabezpečit jejich přechod k mateřství. Vzděláváním a poradenstvím by se měla dlouhodobě a intenzivně – pomocí intervencí s trvalým efektem – posilovat motivace žen k chování podporujícímu udržení zdraví. Při posuzování chování jednotlivce se často přehlíží sociální situace a podmínky, které mohou být v konečném důsledku spoluzodpovědné za zdravotní problémy. Pro komplexní posouzení životního stylu a jeho efektivní podporu není postačující zkoumat a hodnotit jen parciální aspekty životního stylu těhotných žen – matek, ale je zapotřebí vytvářet iniciativy, které zahrnují vzorce životního stylu žen v celé populaci. Úprava životního stylu je sociokulturní záležitostí, proto ke změně nestačí jen informace poskytovat, ale ženy ke změně také motivovat. Pasivní vzdělávání žen v prenatálním a postpartálním období nepřináší požadované výsledky. Těhotné ženy musí být do změny životního stylu aktivně angažovány. Edukace informativního charakteru bez aktivní spoluúčasti těhotných žen je neefektivní a studie poukazují na to, že chování těhotných žen se nezměnilo, a to navzdory tomu, že věděly o škodlivých účincích nesprávného životního stylu na své zdraví a zdraví svých potomků. Důležitá je i podpora ze strany příbuzných žen a podpůrných skupin. Pokud je poskytovatelem zdravotní péče porodní asistentka a chce u těhotných žen a žen po porodu dosáhnout změny životního stylu, musí poskytovat konzultace výlučně na základě individuálních podmínek. Změna životního stylu by měla být považována

za společný cíl, na jehož dosažení se podílí porodní asistentka i těhotná žena. V předkládané publikaci jsme se prioritně zaměřili na význam výživy, pohybové aktivity, kojení a bondingu po porodu a na nežádoucí vliv prenatálního stresu, alkoholu, kouření a návykových látek. Preventivní intervence zaměřené na redukci rizikových faktorů mohou zmírnit nesoulad v epigenetickém programování, které může predisponovat děti k metabolickým a jiným civilizačním onemocněním. Edukace žen o škodlivých účincích nesprávného životního stylu může snížit riziko vzniku hypertenze v těhotenství, gestačního diabetu mellitu, předčasného porodu, poporodní deprese a nepříznivého neurologického vývoje dítěte.

1 Vliv prenatálního stresu na matku a dítě

Těhotenství je životní období ženy přinášející změny na fyzické i psychické úrovni. Adaptace organismu na působení negativních stimulů je variabilní a závisí na délce trvání a intenzitě působení stresoru. **Stresory**, které mají negativní vliv na zdraví matky a dítěte, mají charakter psychosociální (změny v osobním a pracovním životě, ztráta zaměstnání, emocionální a fyzické zneužívání, sexuální zneužívání, nevěra, nedostatečná podpora od rodiny nebo zdravotnických pracovníků, nezájem otce dítěte, problémy s bydlením, finanční problémy, odchod partnera, úmrtí v rodině, vážné onemocnění), kulturní a enviromentální (katastrofické události, např. zemětřesení, hurikány, války). **Stres**, který souvisí přímo s těhotenstvím, je definován jako mateřský nebo prenatální stres. Těhotná žena může vnímat jako stresující událost např. prenatální screening, nejistotu z výsledků vyšetření, obavy o dítě, strach z porodu, bolesti při kontrakcích, úzkost spojenou s kojením, mateřstvím a schopností postarat se o dítě, zvládání rodičovské role, strach ze změněné budoucnosti. Psychosociální stres (stresující události bez ohledu na to, zda je či není žena těhotná) spolu s prenatálním stresem (stresové události spojené s těhotenstvím) mohou mít nežádoucí vliv na matku a dítě jak z hlediska krátkodobého, tak i dlouhodobého.

Prenatální stres jako reakce na stresor (stresovou situaci) narušuje endokrinní, imunitní a nervový systém matky, což způsobuje změny chování matky s dopadem na její fyzické a psychické zdraví, má vliv na vývoj a funkci imunitního a metabolického systému dítěte, na jeho kognitivní a emocionální vývoj. Účinky prenatálního stresu závisí na jeho rozsahu a způsobují následující změny na zdraví matky a dítěte:

- přímé – negativně ovlivňují neurobiologický vývoj plodu,
- nepřímé – např. nepříznivé výsledky porodu nebo vznik perinatální deprese, která negativně ovlivňuje interakci matky a dítěte.

Stresová reakce na prenatalní stres se u těhotné ženy projevuje symptomatologií a problémy somatického a psychického charakteru:

- problémy se spánkem, nevolnost, nauzea, poruchy v příjmu potravy, nechutenství, nadměrný příjem, nadměrný hmotnostní přírůstek, bolesti bez zjevné fyzické příčiny,
- maladaptivní chování ve smyslu kompenzace, jako např. pití alkoholu, požívání návykových látek, kouření, nedostatek fyzické aktivity,
- vysoký krevní tlak, palpitace, pocení, riziko komplikací v těhotenství, úzkost, flashbacky, noční můry, deprese, posttraumatická stresová porucha,
- poruchy nálad spojené se sníženou schopností pečovat o dítě a zkrácením délky kojení, narušení interakce matka-dítě.

Stres matky má silný vliv nejen na nenarozené dítě v děloze, ale také na jeho postnatální život. Kritickým prenatalním obdobím, kdy je prenatalní dítě nejvíce citlivé na prenatalní stres a zranitelné, jsou první dva trimestry v období neurogeneze a synaptogeneze. Mechanismy, kterými se přenáší nežádoucí vliv prenatalního stresu z matky na prenatalní dítě, se dávají do souvislosti s dysregulací osy hypothalamus-hypofýza-nadledviny (HPA) matky a plodu – narušením nitroděložního prostředí vlivem změn průtoku krve děložní tepnou, a epigenetických mechanismů. Prenatální expozice mateřskému stresu může změnit genovou expresi ve více tkáních včetně mozku plodu nebo placenty, což může potenciálně bránit jeho normálnímu fungování a vývoji. Epigenetické změny byly zjištěny u dětí, jejichž matky měly vysokou míru úzkosti a stresu v prenatalním období.

Při přenosu prenatalního stresu jsou aktivní tři cesty:

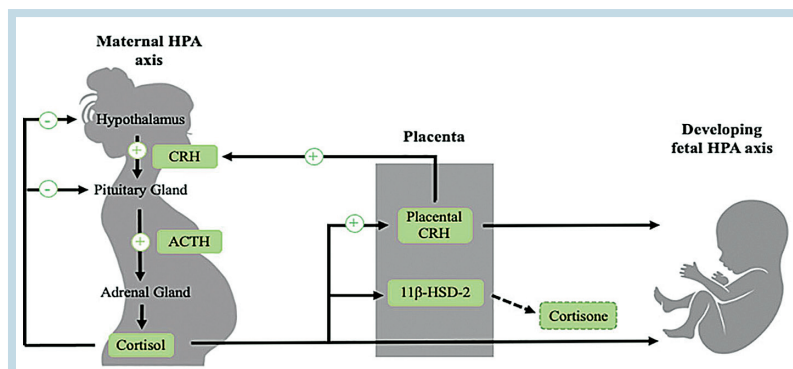
- snížení uteroplacentárního průtoku krve,
- transplacentární přenos stresových hormonů od matky k dítěti,
- uvolnění placentárního kortikotropinu (pCRH) do nitroděložního prostředí.

Působení prolongovaného prenatalního stresu na organismus matky a prenatalního dítěte:

- prenatalní stres aktivuje osu hypothalamus-hypofýza-nadledviny, která se považuje za centrální regulační systém pro psychickou tíseň,
- vlivem extrémního nebo dlouhotrvajícího prenatalního stresu se zvýší produkce kortikotropního hormonu v mozku (ACTH, primárně uvolňovaného

- hypotalamem do hypotalamo-hypofyzárního systému) a stimuluje se produkce zánětlivých cytokinů během těhotenství (interleukin-6, interleukin- α),
- dochází ke stimulaci glukokortikoidů a k vylučování stresového hormonu kortizolu a jiných stresových hormonů,
 - glukokortikoidy hrají důležitou pozitivní roli při zrání zejména mozku a plic, avšak v souvislosti s prenatálním stresem mají vysoké hladiny kortizolu negativní vliv na morfologii amygdaly a hipokampu, dochází k neurotoxicitě a zhoršení kognitivních funkcí dítěte,
 - kortizol od matky proniká placentou, ale zároveň se zvyšuje i fetální plasmatický kortizol a placentární kortikotropin,
 - v placentě působí jako ochranný enzym 11 β -hydroxysteroid dehydrogenáza 2, který normálně chrání plod před vyššími hladinami mateřských

Obrázek 1.1 Osa hypotalamus-hypofýza-nadledviny matky a prenatálního dítěte



překlad: maternal HPA axis = mateřská osa HPA
hypothalamus = hypotalamus
CRH = CRH
pituitary gland = hypofýza
ACTH = ACTH
adrenal gland = nadledvinky
cortisol = kortizol
placenta = placenta
placental CRH = placentární CRH
11beta-HSD-2 = 11 β -hydroxysteroid dehydrogenáza 2
cortisone = kortizon
developing fetal HPA axis = vyvíjející se osa HPA plodu

Zdroj: upraveno podle Deer LillyBelle K., Su Chen, 2023.

glukokortikoidů přeměnou kortizolu na neaktivní kortizon, čímž zabráňuje jejich nadměrné expozici ve fetálním kompartmentu,

- dlouhodobý prenatální stres způsobuje nejen vylučování kortikosteroidů, ale i katecholaminů, které působí na tonus periferních cév v děloze a aktivaci sympatického nervového systému, dochází k placentární vazokonstrikci, výsledkem je snížení uteroplacentárního průtoku krve, zvýšená fetoplacentární rezistence a růstová retardace prenatálního dítěte,
- stresem indukovaná aktivace sympatického nervového systému snižuje uteroplacentární průtok krve a zvyšuje se kontrakční činnost dělohy, což způsobuje snížený přenos transplacentárního kyslíku a živin k prenatálnímu dítěti, v důsledku čehož dochází u dítěte in utero ke stresové reakci a zvýšenému uvolňování placentárního kortikotropinu a zvýšená aktivita mateřské osy HPA a/nebo zánětlivá aktivita mohou ovlivnit aktivaci HPA osy plodu.

Dopady prenatálního stresu na matku

Matky, které jsou dlouhodobě pod vlivem prenatálního stresu, jež doprovází zvýšená hladina kortizolu, jsou více predisponovány ke vzniku komplikací, např. rizika potratu, předčasného porodu (vyšší hladiny plazmatického kortizolu a kortikotropinu), preeklampsie, infekce (bakteriální vaginóza v důsledku supresivních účinků stresu na imunitní systém), gestačního diabetu mellitu.

Dopady prenatálního stresu na dítě

Děti matek, které byly v průběhu těhotenství vystaveny prenatálnímu stresu, jsou více zranitelné vůči komplikacím a predisponovány ke zvýšenému riziku:

- autismu, schizofrenie, deprese v dětství a v pozdějším věku,
- intrauterinní růstové restrikce, nízké porodní hmotnosti,
- snížené reakce na infekce a snížené imunitě po narození,
- afektivní nepřiměřené reakce v pozdějším věku dítěte, symptomu hyperaktivity s deficitem pozornosti, agresivního chování v pozdějším věku dítěte (souvislost mezi stresem v 19. týdnu těhotenství a snížením hustoty šedé hmoty zejména v prefrontálním kortexu),
- horších kognitivních výsledků, poruch kognitivních funkcí, paměti, učení (porušená funkce hipokampu, který odpovídá za paměť a učení),

- mezigeneračního přenosu prenatálního stresu z matky na potomky.

Silný psychický stres u matky v době početí (např. stres způsobený smrtí milované osoby, rozvodem) je asociován se zvýšeným rizikem vzniku onemocnění, např. kongenitálních srdečních vad, defektů neurální trubice nebo izolovaného rozštěpu rtu u dětí.

Edukace a preventivní opatření jsou ideálně zaměřeny na eliminaci stresorů z vnějšího prostředí matky a nitroděložního prostředí dítěte. Poradenství vedené porodní asistentkou se zaměřuje zejména na následující oblasti:

- zhodnotit, jak se těhotná žena identifikuje s těhotenstvím a mateřstvím, posoudit, jak žena vnímá své těhotenství (fyziologické nebo rizikové), jaký má postoj k těhotenství, k mateřství,
- podporovat adaptaci na těhotenství (hodnotíme akceptaci, ambivalentní postoj, konflikt rolí), podpořit prenatální vazbu mezi matkou a dítětem, posoudit u matky komunikační kanály, podpořit auditivní a taktilní komunikaci mezi matkou/rodiči a dítětem,
- zajistit poradenství v přípravě na porod, zjistit, jak žena vnímá proces porodu (jako bezpečný nebo jako rizikový), její zkušenosti z předchozího porodu, co pro ni porod znamená a jakou pomoc očekává, vyhýbat se komunikaci, která u ní vyvolává stres,
- podpořit důvěru těhotné ženy ve schopnost porodit dítě (posoudit kulturní aspekty porodu),
- zajistit poradenství v podpoře kojení a péče o novorozence, posílit u rodičů pocit jistoty při plnění požadavků rodičovství, posoudit možnosti podpory podpůrné osoby, rodiny,
- posílit protektivní faktory, úpravu životosprávy, výživy, pracovní doby, ergonomických podmínek, změnit nesprávné návyky,
- poskytnout citlivou péči, pravdivé informace v případě zvýšeného rizika komplikací v období těhotenství a po porodu,
- pomoci ženě pochopit reálný obraz těhotenství, porodu a mateřství s ohledem na individuální možnosti těhotné ženy a rodiny,
- vysvětlit význam screeningu duševního zdraví (použít dostupné škály, např. screening psychosociálního stresu, Healthy Pregnancy Stress, Pregnancy Stress Rating, Self-Rating Anxiety), identifikovat symptomy úzkosti, snížit stigma v souvislosti s poruchou duševního zdraví,

- podpořit matku/rodiče k poskytování laskavé a dobré péče, i když prožívala/prožívali v prenatálním období stresové situace.

Nepříznivé účinky prenatálního stresu lze částečně eliminovat vytvořením podpůrného předporodního a poporodního prostředí s efektivní sociální podporou ze strany rodiny a zdravotnických pracovníků. Bezpečná vztahová vazba mezi dítětem a matkou/rodiči je jednou z intervencí, které eliminují nepříznivé účinky prenatální expozice kortizolu na kognitivní vývoj dítěte. Přestože prenatální stres může způsobit změny na mozku intrauterinního dítěte, což zvyšuje predispozici k přecitlivělosti na stres v jeho pozdějším životě, problémy se projeví hlavně tehdy, pokud je nesoulad mezi protektivními intervencemi ze strany rodičů a prostředím, do něhož se dítě narodilo. Zmírnit účinky mateřského stresu může pozitivní rodičovství a stimulace dobré socializace dítěte rodiči. Vzhledem k tomu, že koncept stresu je mnohočetný, prožívání stresu těhotnou ženou je ovlivněno nejen stresory, ale i kulturním, sociálním a environmentálním kontextem, ve kterém se stresory vyskytují.

Literatura:

- Cao-Lei, L., de Rooij, S. R., King, S., Matthews, S. G., Metz, G. A. S., Roseboom, T. J., & Szyf, M. (2020). Prenatal Stress and Epigenetics. *Neurosci Biobehav Rev.* Oct;117:198–210. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.05.016. Epub 2017 May 18. PMID: 28528960.
- Coussons-Read, M. E. (2013). Effects of Prenatal Stress on Pregnancy and Human Development: Mechanisms and Pathways. *Obstet Med.* Jun;6(2):52–57. doi: 10.1177/1753495X12473751.
- Huizink, A. C., Robles de Medina, P. G., Mulder, E. J., Visser, G. H., & Buitelaar, J. K. (2003). Stress During Pregnancy is Associated with Developmental Outcome in Infancy. *J Child Psychol Psychiatry.* Sep;44(6):810–818. doi: 10.1111/1469-7610.00166.
- Kinsella, M. T., & Monk, C. (2009). Impact of Maternal Stress, Depression and Anxiety on Fetal Neurobehavioral Development. *Clin Obstet Gynecol.* Sep;52(3):425–40. doi: 10.1097/GRF.0b013e3181b52df1. PMID: 19661759; PMCID: PMC3710585.
- Lawrence, R. A., & Lawrence, R. M. (2016). *Breastfeeding: A Guide for the Medical Professional.* Elsevier.
- Mbiydzanyuy, N. E., Hemmings, S. M. J., & Qulu, L. (2022). Prenatal Maternal Stress and Offspring Aggressive Behavior: Intergenerational and Transgenerational Inheritance. *Front Behav Neurosci.* 2022 Sep 23;16:977416. doi: 10.3389/fnbeh.2022.977416.
- Monk, C., Myers, M. M., Sloan, R. P., Ellman, L. M., Fifer, & W. P. (2003). Effects of Women's Stress-elicited Physiological Activity and Chronic Anxiety on Fetal Heart Rate. *J Dev Behav Pediatr.* Feb;24(1):32–38. doi: 10.1097/00004703-200302000-00008. PMID: 12584483.

Van den Bergh, B. R. H., van den Heuvel, M. I., Lahti, M., Braeken, M., de Rooij, S. R., Entringer, S., Hoyer, D., Roseboom, T., Räikkönen, K., King, S., & Schwab, M. (2020). Prenatal Developmental Origins of Behavior and Mental Health: The Influence of Maternal Stress in Pregnancy. *Neurosci Biobehav Rev.* Oct;117:26-64. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.07.003.

Zietlow, A. L., Eckstein, M., Hernández, C., Nonnenmacher, N., Reck, C., Schaer, M., Bodenmann, G., Heinrichs, M., & Ditzen, B. (2019). Dyadic Coping and its Underlying Neuroendocrine Mechanisms – Implications for Stress Regulation. *Front Psychol.* Jan 9;9:2600. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02600.

2 Pohybová aktivita v těhotenství a v šestinedělí

Těhotenství je období, které provází fyziologické změny (psychické, anatomické a strukturální), na něž se těhotná žena v průběhu trimestrů postupně adaptuje. Pro zlepšení funkčního zdraví a fyzické zdatnosti je důležité podporovat fyzickou aktivitu žen v těhotenství s ohledem na jejich zdravotní stav.

Mezi fyzickou aktivitu, kterou ženy v těhotenství vykonávají, patří:

- volnočasová pohybová aktivita (např. chůze, jízda na kole, tanec, zahrádkářské práce, cvičební programy, při nichž se nevykonávají běžné denní aktivity),
- pracovní fyzická aktivita (činnosti spojené s výkonem zaměstnání a domácimi pracemi),
- sportovní činnosti (zahrnující silnou fyzickou námahu nebo použití složitých motorických schopností).

Cílem přiměřené pohybové aktivity v těhotenství je nejen zlepšit funkční zdraví, ale také udržet fyzickou zdatnost a schopnost organismu adaptovat se na tlakové a objemové změny v souvislosti s růstem dělohy a prenatálního dítěte a zvyšující se tělesnou hmotností matky.

Pravidelná fyzická aktivita střední intenzity může:

- **snížit** riziko preeklampsie, abnormální glukózové tolerance, gestačního diabetu mellitu, nadměrného hmotnostního přírůstku ženy a gestační hmotnosti dítěte,
- **ovlivnit** optimální funkci cév, snížit tvorbu prozánětlivých cytokinů (CRP, IL-18, IL-1 β a IL-8) a zvýšit tvorbu protizánětlivých cytokinů (IL-10), modulovat rovnováhu mezi vazodilatací a vazokonstrikcí,
- **stabilizovat** krevní tlak, hladiny triglyceridů, hodnoty glykovaného hemoglobinu.

Fyzická inaktivita u těhotné ženy zvyšuje únavu, stres, zhoršuje řízení tělesné hmotnosti, metabolické, kardiovaskulární procesy a kvalitu spánku. V tě-

hotenství se fyzická nečinnost a nadměrný hmotnostní přírůstek považují za nezávislé rizikové faktory pro obezitu matek a zvýšené riziko vzniku těhotenských komplikací, včetně vzniku onemocnění gestačního diabetu mellitu.

Co je třeba při cvičení zohlednit:

- fyziologické změny v těhotenství,
- zdravotní stav a kontraindikace pro cvičení,
- výběr fyzické aktivity a čas, frekvenci a intenzitu cvičení,
- podmínky pro cvičení, bezpečnost matky i prenatálního dítěte a prostředí.

Tab. 2. 1 Kontraindikace pro cvičení

Kontraindikace pro aerobní cvičení těhotné ženy	
Absolutní	Relativní
hemodynamicky významná kardiovaskulární onemocnění, těhotenstvím indukovaná hypertenze	těžká anémie, chronická bronchitida, dekompenzovaný diabetes mellitus I. typu
inkompetence cervixu, hrozící předčasný porod, předčasný odtok plodové vody	ortopedické limitace, špatně kompenzované onemocnění epilepsie a štítné žlázy
včasná placenta po 26. gestačním týdnu, perzistující krvácení v 2. a 3. trimestru	srdeční arytmie, dekompenzovaná hypertenze, preeklampsie, eklampsie
vícečetné těhotenství s rizikem předčasného porodu	extrémní obezita, extrémní podváha, silná závislost na nikotinu
plicní onemocnění	intrauterinní růstová restrikce plodu

Zdroj: autorka, upraveno podle ACOG 2020.

Při onemocněních, která mohou znamenat relativní kontraindikaci pro aerobní cvičení v těhotenství, posuzujeme pravděpodobnost vzniku komplikací, míru rizika a benefitů plynoucích ze cvičení, zdravotní stav, porodnickou anamnézu, fyzickou kondici, předchozí pohybovou aktivitu těhotné ženy a varovné příznaky.

Hodnocení varovných příznaků při cvičení: vaginální krvácení, závrať, dyspnoe, svalová slabost, snížená pohybová aktivita dítěte, bolesti hlavy, prosakování plodové vody, kontrakce dělohy, bolesti pánve, bolesti hrudníku, bolesti v lýtku, edémy.

Preventivní a edukační aktivity zaměřené na fyzickou inaktivitu:

- zvyšovat fyzickou aktivitu u těhotných žen cvičebním programem, provádět cviky, které jsou zaměřeny na svaly pánevního dna (snížuje se riziko močové inkontinence), s aerobním cvičením začít v prvním trimestru, a to v délce 30–60 minut a střední intenzitě (hodnocení podle Borgovy škály 12–14) nejméně 3–4krát týdně až do porodu nebo 20–30 minut střední intenzity každý den (ne více než 5krát týdně nebo celkem 150 minut týdně); ženy, které před těhotenstvím pravidelně necvičily, by měly začít se cvičením od druhého trimestru, nejvýše 15 minut 3krát týdně a postupně zvyšovat dobu cvičení na 30 minut,
- vyhýbat se sezení nebo stání s koleny přitaženými k sobě nebo překřížením nohou (snížuje se funkčnost svalů pánevního dna a zvyšuje se napětí vnitřních stehenních svalů),
- vyvarovat se při cvičení náhlých a prudkých pohybů, skákání ve třetím trimestru, nadměrné flexi a extenzi, nárazů na tvrdý podklad, cviků spojených s předklonem, rotačních pohybů a zvýšení nitrobrišního tlaku (riziko Valsavova manévru, snížení uteroplacentární cirkulace),
- omezit po 16. týdnu těhotenství cviky v poloze na zádech (riziko supinálního syndromu), zvolit si polohu při cvičení s nakloněným trupem ve 45stupňovém sklonu nebo v sedě,
- zaměřit se na změnu chování a postojů žen k sedavému způsobu životního stylu,
- poskytovat odborné informace a znalosti o výhodách fyzické aktivity nezávisle na tom, zda žena cvičila před početím, zmírnit neopodstatněné obavy z fyzické aktivity,
- vypracovat individuální cvičební program po důkladném klinickém zhodnocení zdravotního stavu těhotné ženy – dotazníky PARMed-X, PPAQ (Pregnancy Physical Activity Questionnaire), Kaiser pro hodnocení úrovně fyzické aktivity nebo krokoměr, „hovorový test“ (talk test), škála podle Borga pro hodnocení vnímání námahy a dušnosti.

Obrázek 2.1 Krokoměr pro měření fyzické aktivity



Zdroj: archiv autorky.

- sledovat srdeční frekvenci intrauterinního dítěte (110–150 tepů za *minutu*) v průběhu cvičení (zvýšení o > 25 tepů/min. než na začátku cvičení znamená, že cvičení pro dítě je stresující, snížení o > 20 tepů/min. odráží velmi intenzivní cvičení matky),
- konzultovat cvičební program s poskytovatelem zdravotní péče (lékař, porodní asistentka, fyzioterapeut) nebo specialistou na sportovní medicínu, ovšem mnozí instruktoři kurzů (fitness center) pro těhotné ženy nemají dostatečné znalosti o fyziologických změnách v těhotenství a varovných symptomech,
- zajistit bezpečnost prostředí, vlhkost vzduchu ne více než 50 %, je-li teplota vzduchu 26,6 °C, doporučená teplota prostředí je průměrně 15–22 °C (v létě cvičit ráno před 8. hodinou a večer po 18. hodině), vyhýbat se přehřátí, dehydrataci, vyčerpání,
- informovat o vhodném oblečení na cvičení (v teplém ročním období se doporučuje lehké a bavlněné oblečení, má chladivý účinek, v chladném období se bavlněné oblečení nedoporučuje, zadržuje vlhkost, vhodné je oblečení např. z polypropylenu, který izoluje a odvádí pot),
- informovat o změnách v kosterně-svalovém aparátu a napětí v kloubech v důsledku posunu těžiště směrem dopředu, což má dopad na udržení rovnováhy těhotné ženy, zvýšení lumbální lordózy, prohloubení hrudní kyfózy a sekundární cervikální lordózy, zvýšení rizika tzv. „kachní chůze“, výskyt bolestí svalstva v zádech, v bederní a sedací oblasti, bolesti v oblasti symfýzy a bolesti vyzařující do dolních končetin, čímž se zvyšuje zátěž

na dolní končetiny a klenbu nohou, rozšiřuje se postoj při vzpřímené poloze,

- poskytnout pomoc při výběru podpůrných pomůcek a navrhnout cviky, které zlepší stabilitu podpůrného aparátu, oslabeného v důsledku uvolnění sakroiliakálních spojení a pojivového aparátu, sníží riziko rozepínání přímých břišních svalů (diastázy), informovat o používání břišních a podpůrných pásů,
- poskytnout cílené poradenství zejména ženám s nadváhou, obezitou či sedavým způsobem života, které jsou méně fyzicky aktivní.

Obrázek 2.2 Břišní pás



Obrázek 2.3 Podpůrný pás



Zdroj: archiv autorky.

Cvičení v postpartálním období

V postpartálním období je výběr cvičení ovlivněn zdravotním stavem matky a dítěte. V časném šestinedělí se doporučuje provádět zejména relaxační a dechové cviky, cévní gymnastiku a cviky zaměřené na svalové dno pánevní (alespoň dvakrát denně, maximálně 8–12 kontrakcí svalů pánevního dna v trvání 6–8 sekund, třikrát týdně). Ženy po spontánním porodu mohou začít cvičit druhý den, s přiměřenou intenzitou cvičí i ženy po císařském řezu. Postupně, od druhého týdne po porodu, se přidávají posilovací cviky a aerobní cvičení, některá cvičení se doporučují nejdříve po 6 týdnech. Přiměřená intenzita cvičení neovlivňuje kojení ani kvalitu a produkci mléka, výrazně nezvyšuje poporodní krvácení.

Edukace matky na podporu cvičení v šestinedělí:

- zohlednit při cvičení dobu kojení, vhodnější je cvičit po kojení, což zajišťuje větší komfort pro matku, mezi cvičením a kojením je vhodné dodržet časový odstup, kojít před cvičením nebo 1 hodinu po cvičení,
- sledovat jak akceptuje cvičení dítě – posoudit efektivitu kojení u dítěte (pokud méně pije či odmítá pít z prsu v důsledku vyšších hladin kyseliny mléčné, které přetrvávají asi 90 minut po cvičení a mohou změnit chuť mateřského mléka),
- po cvičení se osprchovat (slaný pot na prsu také změní chuť mateřského mléka),
- dodržovat pitný režim během cvičení a po cvičení (podíl vody v mateřském mléce je po cvičení snížený, k úpravě dochází do 60 minut),
- zvýšit ve stravě kalorický příjem na 2100 kJ (o 500 kcal denně), příjem sacharidů (preventivní opatření ke snížení laktózy v mateřském mléce po aerobních cvičeních), doplňovat vápník a vitamín B6 denně (cvičením se zvyšuje spotřeba vitamínu B6),
- neprovádět maximální aerobní cvičení (hladiny IgA v mateřském mléce se snižují v první hodině po cvičení),
- doporučovat mírné aerobní cvičení v trvání 45 min. denně, pětkrát do týdne (zlepšuje se kardiovaskulární výkon, plazmatické lipidy a inzulínová odpověď),
- edukovat o vhodném oblečení (nenosit sportovní podprsenky kvůli zvýšenému riziku komprese prsou), zpevnit prsa při cvičení (podprsenka se širokým neelastickým popruhem, bavlněná, prostorná, která nezpůsobuje podráždění bradavek; nepoužívat podprsenku s kosticemi),
- upravit intenzitu cvičení a sledovat varovné signály, které upozorňují na vysokou intenzitu cvičení (silnější vylučování lochií, zarudnutí sliznice pochvy).

Literatura:

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion no. 804. *Obstet Gynecol.* Apr;135(4): e178–e188. doi: 10.1097/AOG.0000000000003772. PMID: 32217980.

American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Wolters Kluwer.

Di Mascio, D., Magro-Malosso, E. R., Saccone, G., Marhefka, G. D., & Berghella, V. (2016). Exercise During Pregnancy in Normal-weight Women and Risk of Preterm Birth: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Obstet Gynecol*. Nov;215(5):561–571. doi: 10.1016/j.ajog.2016.06.014.

De Oliveria Melo, A. S., Silva, J. L., Tavares, J. S., Barros, V. O., Leite, D. F., & Amorim, M. M. (2012). Effect of a Physical Exercise Program During Pregnancy on Uteroplacental and Fetal Bloodflow and Fetal Growth: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol*;120 (2 Pt 1):302–310. doi: 10.1097/AOG.0b013e31825de592.

Matulníková, L. (2012). *Manažment telesnej hmotnosti u tehotnej ženy s obezitou*. Trnavská univerzita.

Mottola, M. F. (2003). Exercise in the Postpartum Period: Practical Applications. *Current Sports Medicine Reports*. doi: 10.1007/s11932-002-0049.

RCOG. (2006). Exercise in Pregnancy. *Statement No. 4*. https://www.bournesportsmedicine.com/advice/Exercise_in_pregnancy.pdf

Santini, C., Imakawa, T. D. S., & Moisés, E. Ch. D. (2017). Physical Activity During Pregnancy: Recommendations and Assessment Tools. *Rev Bras Ginecol Obstet*. Aug;39(8).

Witvrouwen, I., Mannaerts, D., Van Berendoncks, A. M., Jacquemyn, Y., & Van Craenenbroeck, E. M. (2020). The Effect of Exercise Training During Pregnancy to Improve Maternal Vascular Health: Focus on Gestational Hypertensive Disorders. *Front Physiol*; 11:450. May 8. doi:10.3389/fphys.2020.00450.

3 Podpora svalů pánevního dna v těhotenství a po porodu

Pánevní dno má tvar nálevky, která odstupuje od pánevních stěn a její vrchol se ve spodní části sbíhá směrem ke konečníku. Díky sklonu pánve nese nejvíce váhy pánevních orgánů přední část svalového dna, zatímco zadní část pánevního dna je zatížena výrazně méně. Z důvodu nálevkovitého tvaru se také mění charakter zátěže, a to z tlakového na tahový. Kondici pánevního dna můžeme rozdělit do dvou úrovní, fyzické (tělesné) a psychosomatické. Z hlediska fyzické (tělesné) roviny se jedná o stabilizaci celého těla společně s bránicí, hlubokými břišními svaly a zádovými svaly. Dále hovoříme o podpůrné funkci, kdy pánevní dno podpírá vnitřní pánevní orgány. V rámci psychosomatické funkce pánevního dna hovoříme o tzv. funkci emočního barometru, tedy schopnosti ukládat emoce různého charakteru – příjemné, nepříjemné, nezpracované nebo potlačené. Pánevní dno také plní funkci energetického čerpadla a podílí se na distribuci energie v těle.

Změny pánevního dna v procesu těhotenství

Oblast pánevního dna je během těhotenství a porodu vystavena velkým změnám. Hlavní příčinou možných potíží bývá všeobecně ochabnutí svalů pánevního dna. Nejčastější příčinou je změna hmotnosti ženy, změněné těžiště těla a hormony, které se zvýšeně vyplavují právě v tomto období. Rozvolňování měkkých tkání je způsobeno zvýšenou sekrecí progesteronu a relaxinu. Hlavním přínosem jejich zvýšeného vyplavování je usnadnění porodu. Mají za následek uvolnění vazů pánevního dna, dále pak uvolnění vazů kostrče a symfýzy. Extrémnímu napětí je pánevní dno vystaveno při samotném porodu.

Cviky se zaměřením na pánevní dno

Při procvičování pánevního dna bychom měli klást důraz na komplexnost, tedy zapojení všech svalových skupin, nejen na vyčlenění pánevního dna

samotného. Některé metody tuto komplexnost nenabízí, ale i přes to jsou v rámci terapie pánevního dna stále využívány. Této kritice jsou vystaveny Kegelovy cviky. Nevýhodou, proč jsou cviky kritizovány, může být tzv. nekomplexní přístup, nezohlednění ostatních složek pohybového aparátu. Cílem je efektivní cvičení pánevního dna hlavně v období šestinedělí. Cvičení lze rozdělit na čtyři části: vizualizace, relaxace, izolace a vlastní posilování. Vizualizace je zaměřena na uvědomění si svalů pánevního dna. Při relaxaci se snaží pacientka soustředit na oblast pánevního dna, probíhá celkové zklidnění, dochází ke snížení napětí břišního svalstva. V izolaci se zaměřujeme na získání jistoty v aktivaci konkrétní svalové oblasti a oddělení stahu pochvy a konečníku. Samotné cvičení se skládá z udržení stahů od 1 do 7 sekund s opakováním od 80 do 300 cviků za den. Mezi nejznámější pomůcky k aktivaci a posilování pánevního dna řadíme vaginální konusy, známé také pod názvem venušiny kuličky, geisha koule nebo Kegel kuličky.

Metoda Cantienica se skládá celkem z 36 cviků, které mají pomoci k dostatečnému prokrvení a pružnosti a dosažení správného svalového tonu při dysfunkci pánevního dna. Ovlivňují také správné držení těla a formování postavy. Metoda cviků je určena ženám po těhotenství a porodu. Hlavními svalovými skupinami v tomto konceptu jsou svaly pánve a pánevní dno, zádové svalstvo, bederní a hýžděové svalstvo, svaly mezižeberní a svaly hrudní, ramena a hrudní koš. Doporučuje se provádět celý cvičební program dvakrát týdně a jednotlivá pravidelná cvičení denně během každodenních aktivit.

Metoda „**pánevní dno v pohybu**“ je tréninkový program, který vytvořila bioložka a terapeutka v oboru somatické psychoterapie Irene Lang-Reeves. Skládá se z cvičení pánevního dna, které mohou ženy cvičit během většiny běžných denních činností, například při zvedání břemen, chůzi nebo sedu. Celé cvičení je zaměřeno na prevenci a léčbu dysfunkce pánevního dna. Skládá se ze šesti kroků, které na sebe plynule navazují a každý z nich obsahuje určitý druh posilování i relaxace. Opět je kladen důraz na uvědomění si svalů pánevního dna a jeho cílenou aktivaci či relaxaci. Mezi další techniky cvičení pánevního dna patří pilates či gravidjóga. U těchto metod klademe důraz na správné zapojení bránice, dechová cvičení a relaxaci, jež vedou k celkovému uvolnění všech svalových skupin, tedy i svalů pánevního dna.

Metod cvičení svalů pánevního dna je mnoho, ovšem všechny mají společný cíl – posílit a uvolnit ochablé svaly.

Obrázek 3.1–3 Posilování a aktivace svalů pánevního dna



Zdroj: archiv autorky.

Cvičení podle Ludmily Mojžíšové se skládá ze 12 cviků. Tento cvičební koncept má za cíl reflexně ovlivnit orgány pánevního dna. Důležitou součástí metody jsou polohy a pohyby pánevních svalů, pánve, kostrče, křížové kosti a bederní páteře. Metoda se skládá z mobilizačních technik, uvolnění pánevního dna přes konečník a také ze sestavy cviků, jež žena cvičí každý den. Cviky jsou zaměřeny na změnu svalové koordinace břišních a hýžďových svalů, které společně se svaly pánevního dna zajišťují správné postavení pánve.

Obrázek 3.4–5 Uvolnění vazů mezi pánví a křížovou kostí



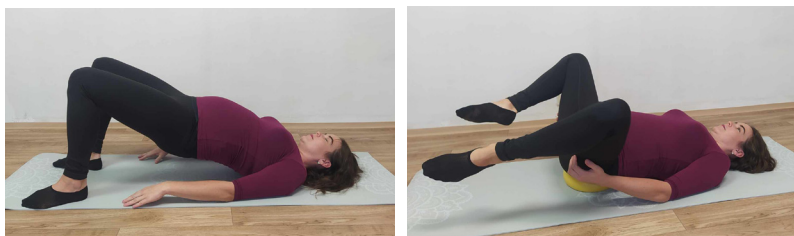
Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 3.6–7 Uvolnění horní části hrudní páteře a protažení svalů prsních a šíjových



Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 3.8–9 Podsazení pánve k posílení svalů břišních a hýžďových



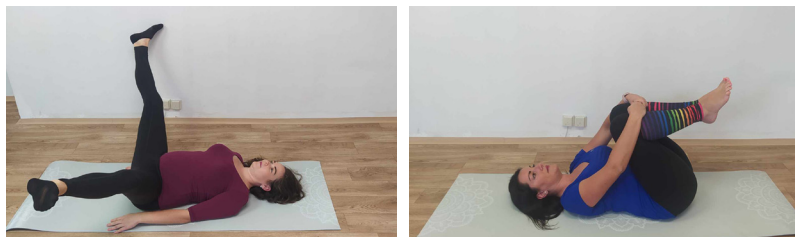
Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 3.10–11 Posílení hluboko uložených svalů břišních a hýžďových a jejich uvolnění



Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 3.12–13 Posílení gluteálních svalů a posílení prsních svalů



Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 3.14–15 Břišní dýchání a sklápění nohou ke stimulaci pohybu střev a uvolnění křížovokýčelního skloubení



Zdroj: archiv autorky.

Stabilizační a mobilizační systém

Jedná se o metodu cvičení pro stabilizaci a mobilizaci páteře. Autorem cvičební jednotky je český lékař Richard Smíšek. Je založena na procvičování dlouhých svalových řetězců ve tvaru spirál, díky nimž lze páteř protáhnout směrem vzhůru a vyrovnat do centrální osy. Zahrnuje posilování, protahování a nácvik koordinace pohybu. Základní cvičební pomůckou je pružné lano, dále se ke cvičení využívá balanční podložka a dvojice opěrných tyčí. Důležitou součástí při cvičení SM systému hraje také dýchání. Při výchozím uvolněném postavení těla se provádí nádech, čímž se podporuje vertikální stabilizace, aktivuje se bránice a břicho relaxuje. Tím se aktivují skalénové svaly a rozšiřuje se dolní část hrudníku a břicha. Výdech naopak podporuje spirální stabilizaci, kdy skalénové svaly spolu s bránicí relaxují, zatímco svaly břicha se aktivují, čímž dochází k zúžení dolního hrudníku a břicha. Výdech

je konečným postavením cviku. U páteře je nejdůležitější její centrace, neboli vyrovnaní do střední linie v rovině předozadní a boční, a její trakce, čili protažení celé páteře nebo určitých segmentů. Další důležitou zásadou je koordinace tělesných segmentů – předpokladem pro vznik svalových spirál je konkrétně správná statika pánve, osy těla a lopatky.

Obrázek 3.16–18 Posílení mezilopatkových a zádových svalů



Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 3.19 Protažení širokého zadového svalu



Zdroj: archiv autorky.

Literatura:

Bejdáková, J. (2006). *Cvičení a sport v těhotenství: sporty vhodné i nevhodné, zásady cvičení, speciální tělocvik pro těhotné, základy výživy, tanec, gravidjóga*. Grada.

- Cantieni, B. (2007). *Cvičení po porodu: Metoda Cantienica pro pevnou postavu a posílení pánevního dna*. Computer Press.
- Hájek, Z., Čech, E., & Maršál, K. (2014). *Porodnictví*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Grada.
- Kolář, P. (2009). *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén.
- Leisner, F. (2020) *Pánevní dno*. Václav Lukeš – Poznání.
- Marek, J. (2005). *Syndrom kostrče a pánevního dna*. Triton.
- Novotná, J., & Dobiáš, J. (2012). *Metoda Ludmily Mojžíšové: praktická cvičení*. 2. vyd. XYZ.
- Hudáková, Z., Kopáčková, M. (2017). *Příprava na porod, fyzická a psychická profylaxe*. Grada.
- Smíšek, R., Smíšková, K. a Smíšková, Z. (2009). *Spirální stabilizace: 12 základních cviků: léčba a prevence bolestí zad metodou SM-systém: funkční stabilizace a mobilizace páteře*. R. Smíšek.

4 Výživa v těhotenství a v šestinedělí

Těhotenství je zázračné období. Začíná jedinou buňkou a každým dnem probíhají neuvěřitelné změny, díky kterým se za devět měsíců objeví na světě nový člověk. To, jak bude zdravý a v jaké bude kondici, významně ovlivňuje i výživa matky před otěhotněním a během těhotenství. Co tedy může nastávající rodička udělat proto, aby svému dítěti darovala do života to nejlepší? Co zařadit do jídelníčku v těhotenství a čemu se raději vyhnout? Jaké chyby děláme nejčastěji?

Těhotenská dieta neexistuje. Těhotným ženám prospívá úplně stejná zdravá strava jako všem ostatním. Ideální je, když žena dlouhodobě jí kvalitně a ve zdravé stravě pokračuje i v těhotenství a při kojení. Svým vlastním chováním a vlastními návyky později zdravou stravu přirozeně zprostředkuje svým dětem. V případě, že se vyskytnou zdravotní potíže, je třeba stravu vždy individuálně vyhodnotit a cíleně upravit.

Ještě před: Pro zdravé těhotenství a zdraví budoucího dítěte je nepopíratelně důležitých již několik měsíců před samotným otěhotněním. Většina žen sice předem netuší, kdy k němu dojde, ale při plánovaném těhotenství je vhodné tělo co nejlépe připravit. Samozřejmě je optimálně naproste zanechání kouření a konzumace alkoholických nápojů. Pokud budoucí maminka trpí nějakým dlouhodobým onemocněním, například celiakií nebo jinou potravinovou intolerancí, je ideální stanovenou dietu dodržovat co nejlépe. Pokud má žena nezdravou tělesnou hmotnost (nadváhu, obezitu, podváhu), je velmi prospěšné přibrat nebo zhubnout do zdravého rozmezí. Před otěhotněním je také vhodné zaměřit se na zvýšený příjem kyseliny listové, ať již ze stravy (především z listové zeleniny), nebo z vhodných potravinových doplňků. Po domluvě s porodní asistentkou je možné přidat také vitamín D, omega-3 mastné kyseliny nebo například železo, vápník a další látky, podle toho, co budoucí mamince chybí. Do plánování potomka se může zapojit

i budoucí otec dítěte, například tím, že přestane kouřit (pokud je kuřák). Lze také celkově ozdravit jídelníček dostatkem ovoce, zeleniny a ryb a naopak omezením cukru, smažených pokrmů.

Fyziologické změny v těhotenství mají vliv na:

- zvyšující se nároky na kvantitativní i kvalitativní výživový příjem těhotné ženy,
- změny ve vnitřním prostředí, tj. pokles hladin hemoglobinu, krevní glukózy, albuminu, bílkovin, ve vodě rozpustných vitaminů, naopak stoupá koncentrace v tuku rozpustných vitaminů, hladina cholesterolu, triacylglycerolů, volných mastných kyselin,
- zvýšenou chuť k jídlu, také se ale objevuje nauzea, zvracení následované až nadměrnou hladovostí, snižuje se práh pro vnímání slané chuti, zvyšuje se příjem soli a absorpce nutričních látek, snižuje se motilita trávicího traktu, objevuje se zácpa, častý je gastroezofageální reflux,
- energeticko-proteinový deficit, který zvyšuje riziko malnutrice těhotných žen, nízké porodní hmotnosti plodu, možného vzniku malformací, vyšší perinatální úmrtnosti a možných změn zdravotního stavu dítěte až do dospělosti,
- vyšší riziko předčasného porodu, rozvoje eklampsie a porodu dítěte s malformací neurální trubice, zejména u obézních žen.

Nutrigenomika – nutriční programování

Stav výživy těhotné ženy má vliv na průběh těhotenství i na pozdější zdravotní stav dítěte. Každá, i malá odchylka nutričního stavu těhotné ženy vytváří odlišnost v životním prostředí plodu. Tyto změny životního prostředí jsou spojovány s alterací exprese klíčových genů, odpovědných za řízení modulace tkání a riziko budoucích onemocnění vyvíjejícího se plodu. Neadekvátní výživa před početím, na začátku či na konci těhotenství, po celou dobu těhotenství, v době laktace i po porodu (prvních 1000 dnů života) má dlouhodobý nepříznivý vliv na pozdější zdravotní stav dítěte. Výživa v průběhu těhotenství a hmotnost těhotné ženy ovlivňují epigenetický stav budoucího potomstva. Epigenetika hraje důležitou roli při programování plodu ve vztahu k rozvoji pozdějších onemocnění. Co se týče rozvoje metabolického syndromu a obezity, nejčastěji sledovanými nutričními faktory jsou kyselina listová a další vitaminy skupiny B. Nižší příjem vitamínu B6

je spojován s pozdějším narušením kognitivních funkcí, Alzheimerovou chorobou, kardiovaskulárními onemocněními a některými nádory. Deficit vitamínu D má vliv na zvýšené riziko onemocnění kostí, nádorových onemocnění, autoimunitních nemocí, hypertenze, infekčních nemocí a diabetu mellitu 2. typu.

Význam mikronutrientů, stopových prvků a vitamínů

Kyselina listová je odpovědná za tvorbu červených krvinek těhotné ženy, za fetální a placentární růst. Deficit kyseliny listové snižuje syntézu deoxyribonukleové kyseliny, v důsledku čehož se zvyšuje riziko těhotenských problémů (spontánní potrat, předčasný porod), vrozených vad (nebezpečí u žen, které užívají methotrexát či kyselinu valproovou) a defektů neurální trubice. Vzhledem k tomu, že defekt neurální trubice se v těhotenství objevuje již 28. den gestace, je vhodná suplementace kyseliny listové v množství 400 (800) µg/den ještě před početím. Nižší hladiny kyseliny listové mívají ženy, které kouří, konzumují alkohol či drogy, které užívaly kontraceptiva nebo antiepileptika či které mají malabsorpční syndrom. Potřeba kyseliny listové je v prvním trimestru těhotenství o 400 µg a ve zbývajících dobách těhotenství o 200 µg vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 400 µg + 100 % + 50 %). Přírodním zdrojem kyseliny listové je tmavě zelená zelenina, fazole, kvasnice, žloutek, celozrnný chléb, pomerančový džus, sója, mandle, burské oříšky atd. Potraviny mohou být také tzv. fortifikovány – některé cereální výrobky se doplňují o kyselinu listovou, ale i o jiné vitamíny, železo či minerální látky.

Vitamin B6 (pyridoxin) je potřebný ve vyšší dávce z důvodů navýšení potřeb organismu v době růstu plodu při syntéze bílkovin a vitamínů (neesenciálních AMK a niacinu z tryptofanu). Potřeba vitamínu B6 je v době celého těhotenství přibližně o 0,7 mg/den vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 1,2 mg/den +58 %). Studie ukazují, že u kříšených dětí s nízkým Apgar skóre byly zjištěny statisticky významně nízké hladiny vitamínu B6 v pupečnickové krvi, v krvi matky i v mateřském mléku. Chronické užívání některých léků (například antiepileptik) zvyšuje potřebu vitamínu B6. Přírodním zdrojem vitamínu B6 jsou játra, maso (kuřecí, vepřové), ryby, zelenina (zelí), celozrnné obiloviny, kvasnice.

Vitamin C je významný především pro vytváření pojivových tkání plodu a jeho cévního systému. Potřeba vitamínu C je v době celého těhotenství

přibližně o 10 mg/den vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 100 mg/den + 10 %). Vitamin C také zvyšuje absorpci železa pro potřeby krvetvorby. Některé práce dokládají, že nižší hladiny vitaminu C mohou mít spojitost s pre-eklampií, ale i s předčasným odtokem plodové vody. Přírodným zdrojem vitaminu C je citrusové ovoce, černý rybíz, šípky, bobulové ovoce, paprika, brambory či kysané zelí.

Vitamin A je potřebný zvláště ve druhé a třetí třetině těhotenství pro vyzrávání plicního parenchymu dítěte a vývoj jeho imunitního systému. Potřeba vitaminu A je od 4. měsíce těhotenství přibližně o 0,3 mg ekvivalentu retinolu / den vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 0,8 mg/den + 37,5 %). Při zvýšených dávkách vitaminu (2,5× nad denní dávku) v době 2 týdnů před početím a během prvních dvou měsíců těhotenství však hrozí nebezpečí vzniku malformací. Objevují se poruchy vývoje kraniofaciální oblasti, centrálního nervového systému, postižení srdce, thymu a podobně. V uvedeném období se nedoporučuje konzumovat játra (nebo pouze v malém množství) a také je nutné dát pozor na léky, které vitamin A obsahují ve vyšším množství.

Železo je nutné především v druhé polovině těhotenství. Objem krve těhotné ženy se zvyšuje, včetně nároků na přívod železa. Pouze málo žen má železa dostatečné zásoby. Nedostatek železa může způsobovat předčasný porod a poruchy ve vývoji plodu. Američtí autoři doporučují (vedle vyvážené stravy) suplementovat železo (30mg/den) ve druhém a třetím trimestru těhotenství, nejlépe v době mezi jídly, ale ne společně s mlékem, čajem nebo kávou. Rozhodující je hladina hemoglobinu (Hb): při jeho poklesu se suplementace zvyšuje, při jeho normalizaci se ponechává výše uvedená. Pozor však na vyšší hladiny Hb (nad 13,2 g), při nichž vzniká vyšší riziko pro plod i matku (postižení uteroplacentární cirkulace, hypertenze matky). Potřeba železa je od 4. měsíce těhotenství o 15 mg/den vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 15 mg/den + 100 %). Přírodným zdrojem železa je maso, droby, plody moře, petržel. Absorpce z rostlin je nízká, pouze 5 %, zatímco ze živočišných zdrojů je to 20 %.

Vápník se v průběhu těhotenství akumuluje, a to ve 30 g, pro plod 25 g, v kostech ženy pro laktaci 5 g. Jeho metabolismus je ovlivňován hormony placenty. Během těhotenství se zvyšuje jak potřeba příjmu vápníku, tak jeho

ztráty moči. Vyšší příjem je nutný hlavně v posledním trimestru těhotenství. Vícečetné těhotenství ženy s nedostatečným příjmem vápníku ve stravě může vést k osteomalacii. Pro vývoj plodu je nutné asi 30 g vápníku navíc, tzn. cca 115 mg/den (+ 11,5 %), u těhotných žen pod 19 let věku je potřeba vyšší o 120 mg/den (20 %). Přírodním zdrojem vápníku je mléko a mléčné výrobky, brokolice, květák, zelí, mák, sardinky, ořechy. Z rostlinných zdrojů je využitelnost nízká, snižují ji šťavelany.

Hořčík má vazodilatační a pro dělohu relaxační účinek. Uvádí se jeho význam v prevenci intrauterinní retardace plodu, snižuje incidenci pre-eklampsie. Příznivě ovlivňuje předčasné porodní bolesti, křeče v lýtkách i zácpu. V posledním trimestru těhotenství vykazuje plod jeho vyšší příjem, který je však dostatečně hrazen z běžné stravy. Případná suplementace hořčíku by mimo běžný příjem stravy a tekutin neměla přesahovat hodnoty 350 mg/den. Potřeba hořčíku je o 10 mg/den vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 300 mg/den + 3 %). Přírodním zdrojem hořčíku jsou sýry, zelí, rajčata, brambory, hovězí maso, drůbež, ryby, rýže, banány, kakaové boby, čokoláda s více než 80 % kakaové hmoty.

Zinek se doporučuje u těhotných žen zvýšit. Nedostatek zinku má teratogenní účinek (abnormální vývoj centrální nervové soustavy). Suplementace zinku u žen s nízkými váhovými přírůstky v těhotenství a s nízkou plazmatickou hladinou zinku zvyšuje porodní hmotnost dítěte. Pozor při suplementaci železem – inhibuje vstřebávání zinku v trávicím traktu. Potřeba zinku je od 4. měsíce o 3 mg/den vyšší než mimo dobu těhotenství (tzn. 7 mg/den + 44 %). Přírodním zdrojem zinku je maso, játra, vejce, zelenina a mořské plody. Z obilovin je méně využitelný (pro jejich obsah fytátů a vlákniny).

Jód v těhotenství je doporučován ve vyšším příjmu, jeho potřeba v těhotenství je o 30 µg/den – tzn. o 15 % – vyšší. Jódový deficit je známý jako příčina kretenismu, v případě mírnějšího deficitu může být nepříznivě ovlivněn vývoj plodu. Jódová suplementace před koncem druhého trimestru chrání mozek dítěte i po jeho narození (štítná žláza, vývoj a funkce mozku).

Vitamin D je zvláště v zimním období nedostatkový, při nedostatečném zajištění jeho příjmu je doporučována v posledním trimestru těhotenství suplementace v dávce 5000 IU (mezinárodních jednotek) na týden.

Fosfor by měl v příjmu navýšen o 100 mg/den, tzn. o 14 %.

Vyšší příjem se doporučuje také u: **vitaminu E** (o 8 %), **vitaminu B1 – tiaminu** (o 20 %), **vitaminu B2 – riboflavinu** (od 4. měsíce věku by měl být příjem o 0,3 mg, tzn. o 12,5 % vyšší), **vitaminu B12 – kobalaminu** (o 0,5 µg/den, tzn. o 17 % vyšší), **niacinu – vitamin PP** (o 2 mg/den, tzn. o 9 % vyšší).

Edukace o zásadách zdravé výživy:

- vařte jedno jídlo, které je vhodné pro vás i ostatní,
- energetické nároky jsou podmíněny trimestrem; v prvním trimestru není doporučeno žádné, resp. jen minimální zvýšení kalorií na 102 kcal denně, ve druhém trimestru se doporučuje příjem 327 kcal (v průměru 250–350 kcal) denně a ve třetím trimestru je to 534 kcal denně,
- potřeba bílkovin je od 4. měsíce těhotenství vyšší o 10 g/den,
- nesladte a omezte vše, co obsahuje jednoduché cukry (výjimkou je ovoce),
- nejezte žádné dietní výrobky a výrobky určené pro diabetiky,
- vynechejte uzeniny (kromě kvalitní šunky), nedoporučují se nepasterizované mléčné přípravky, čerstvé sýry, plísňové sýry – riziko infekce bakterií *Listeria monocytogenes*,
- nedojídejte se mezi jídly (lze zakousnout něco, co neobsahuje sacharidy),
- pravidelné snídani a velikost porcí, které žena k snídani zkonsumuje, mají vliv na hladinu glukózy v krvi a zvyšování těhotenských hormonů, jež se nejvíce vylučují v dopoledních hodinách; za vhodné se považuje přijímat k snídani potraviny, které mají vyšší obsah bílkovin (masné výrobky – krůtí, kuřecí maso, vejce), jsou nízkokalorické (jogurty, mléko) a obsahují komplexní sacharidy (celozrnný chléb), není vhodné vybírat si k snídani potraviny, které mají vysoký obsah škrobu a cukru (ovoce, slazené obiloviny), protože dochází k velmi rychlému zvyšování hladiny glukózy v krvi,
- v případě nevolností v těhotenství se uvažuje o vlivu hormonálních změn, které mohou být způsobeny také změnami hladiny cukru, resp. inzulínu v krvi, proto je vhodné zkusit omezit sacharidy; těhotenské chutě jsou obvykle krátkodobé a přechodné a nebývají riskantní, důležité je, aby se nastávající maminka zbytečně nestresovala,
- příjem tekutin zajišťuje hydrataci matky, nemá vliv na tvorbu a objem mléka, ale může způsobit změny v jeho složení (nižší koncentrace laktózy, zvýšená osmolalita v důsledku vyšších koncentrací elektrolytu),

- potřebný je dostatečný příjem polynenasycených mastných kyselin s dlouhým řetězcem, které jsou důležité pro vývoj nervového systému dítěte a kognitivních funkcí, v šestinedělí je třeba přísun zajistit stravou matky; množství omega-6 a omega-3 mastných kyselin v mateřském mléce je závislé na složení mateřské stravy – matky veganky a kuřačky mívají nízké hladiny kyseliny dokosaheptaenové v mateřském mléce,
- zdrojem těchto tuků v potravě jsou polyenové omega-3: losos, makrela, sled, pstruh (vysoký obsah mastných kyselin eikosapentaenové a dokosaheptaenové), vlašské ořechy, řepka, sója a jejich oleje (zvláště vysoký obsah kyseliny alfa-lipoové), polyenové omega-6: slunečnicová semínka, pšeničné klíčky, sezam, vlašské ořechy, sója, kukuřice; některé druhy margarínů (podle údajů na etiketě),
- benefity příjmu dvou až tří porcí mořských ryb týdně převyšují rizika a lze ho jen doporučit; jestliže konzumujete ryby častěji, střídejte druhy a vyhýbejte se těm s možným vyšším obsahem rtuti, jako je žralok, mečoun, makrela, tuňák, štika, candát nebo okoun,
- pokud žena dlouhodobě prospívá i na zdravé alternativní stravě, jako je vegetariánství, nebo terapeutické dietě, jako je nízkosacharidová strava, je zpravidla nejvhodnější v takové stravě pokračovat; nejlepší je specifikovat výživu sdílet s lékařem a společně domluvit sledování, například u vegetariánů krevní hodnoty vitamínu B12, železa a kyseliny listové,
- obecně se doporučují běžné byliny pro přípravu nálevů v běžných množstvích, riziku se těhotné ženy nejlépe vyhnou, když se vyvarují nadměrného a opakovaného užívání bylin; neexistuje žádná běžná česká bylina, která by měla tak silný účinek, že může ohrozit těhotenství, nicméně při dlouhodobém nebo nadměrném užívání způsobují některé byliny překrvení pánevních orgánů a ovlivňují děložní činnost,
- těhotné ženy mění stravovací návyky nejen v závislosti na lidových názorech a zvyklostech, případně změnách chutí jich samotných, ale také na základě doporučení zdravotnických pracovníků, především porodních asistentek (které mají s výživou těhotných zkušenosti) a nutričních terapeutů.

Obrázek 4.1 Doporučený zdravý talíř

Zdravý talíř

Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Může nahradit tradiční přílohu. Čím více rozmanitě zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

Ovoce tvoří druhou čtvrtinu talíře. Nejzdravější a nejvýživnější je jíst sezónní ovoce různých druhů a barev. Příjem ovoce je možné nahradit konzumací zeleniny.



Polysacharidy jsou nejlepší v přirozené podobě. Například jáhly, ovesné vločky, žitné kváskové chleby či divoká rýže. Důležité je omezovat požívání výrobků z nevhodné bílé mouky, nahradit ji celozrnnými přípravky.

Tekutiny jsou nejlepší v podobě čisté vody a neslazených čajů. Slazené nápoje a čaje raději zcela vynechte.

Celkově se doporučuje upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkou produkcí a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady.

Oleje a tuky jsou nevhodnější v superzdravých potravinách jako ořechy, avokádo či ryby. Vhodné je i kvalitní máslo a za studena lisované rostlinné oleje. Nejezte margaríny a omezte i další průmyslově upravené tuky a oleje.

Zdroj: autorka, upraveno podle Margit Slimákové.

Literatura:

Blatná, J., Dostálová, J., Perlín, C., & Tláškal, P. (2005). *Výživa na začátku 21. století*. Výživaservis.

Dušová, B. (2019). *Edukace v porodní asistenci*. Grada.

Kudlová, E., & Mydlilová, A. (2005). *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Grada.

Lawrence, R. A., Lawrence, R. M., Noble, L., Rosen-Carole, C., & Stuebe, A. M., (2022). *Breastfeeding A Guide for the Medical Profession*. 9th ed. Elsevier.

López-Olmedo, N., Hernández-Cordero, S., Neufeld, L. M., García-Guerra, A., Mejía-Rodríguez, F., & Méndez Gómez-Humarán, I. (2015). The Associations of Maternal Weight Change with Breastfeeding, Diet and Physical Activity During the Postpartum Period. *Matern Child Health J*.

Lorna, D., & Deery, R. (2014). *Nutrition in Pregnancy and Childbirth Food for Thought*. Routledge.

Procházka, M. et al. (2020). *Porodní asistence: Učebnice pro vzdělávání i každodenní praxi*. Maxdorf.

Sabersky, A. (2009). *Zdravá výživa pro těhotné a kojící matky*. Grada.

Slimáková, M. (2022). *Velmi osobní kniha o zdraví*. BizBooks / Albatros Media.

Tláškal, P., Kudlová, E., Šebková, A., Procházka, B., Sztányi, N., Boženský, J., & Baliková, M. (2015). Kojení a první příkrm českých dětí. *Výživa a potravin*. 6, 157–159.

Valentine, C. J., Wagner, C. L. (2013). Nutritional Management of the Breastfeeding Dyad. *Pediatr Clin North Am.*, Feb;60(1), 261–274.

5 Nepříznivé důsledky užívání návykových látek pro matku a dítě

Užívání návykových látek v současné době v těhotenství i po porodu stoupá. Nejčastěji užívanými návykovými látkami jsou alkohol, léky a nikotin.

Alkohol v těhotenství a po porodu

Užívání alkoholu v těhotenství negativně ovlivňuje orgánové struktury vyvíjejícího se embrya a následně plodu. Závažnost poškození závisí na dávce, délce trvání a vývojovém stadiu embrya či plodu. Souhrnně vzniklá poškození plodu nazýváme poruchami fetálního alkoholového spektra, fetální alkoholový syndrom. Jde o nejzávažnější důsledek působení etanolu na embryo v prvním trimestru těhotenství, tedy v době, kdy se u embrya tvoří základy orgánových struktur. Projevit se může nedostatečným růstem, opožděným vývojem či intelektuálním postižením. Pokud žena nadměrně požívá alkohol ve třetím trimestru, může vzniknout řada vývojových kognitivních problémů, které se stanou patrnými až časem. U dítěte se mohou objevit problémy s učením, pozorností a soustředěním, paměťovými schopnostmi, sluchovým porozuměním či reakční dobou. Základní pravidlem je, že neexistuje bezpečné množství alkoholu v těhotenství, doporučuje se úplná abstinence. Matky, které pijí během těhotenství mírné až vysoké hladiny alkoholu, mohou měnit DNA svých dětí. Při konzumaci alkoholu dochází ke změně hladiny oxytocinu, která se snižuje, a hladiny prolaktinu, která se zvyšuje. Vzniká tak mylné doporučení, že alkohol působí jako galaktagog. Příjem alkoholu během kojení má vliv na hrubou motoriku kojence, změny spánkového rytmu, podrážděnost a sedaci již při 300 mg/dl v krvi matky. Kojenci jsou citliví na hypoglykemický efekt, slabě sají, zpožďuje se let down reflex, alkohol po 2 hodinách od jeho konzumace laktaci inhibuje, snížena je produkce mléka. Mění se chuť a vůně mléka, změny po konzumaci alkoholu vrcholí po 30 minutách až 1 hodině.

Návykové léky v těhotenství a po porodu

Léková závislost v České republice prudce stoupá. Nejrizikovějšími léky jsou opioidní analgetika (léky tlumící bolest, léky proti kašli), protože u nich vzniká závislost poměrně rychle. Závislost může vzniknout také u stimulačních léčiv, jedná se především o deriváty amfetaminu. Velmi časté je současné době užívání psychofarmak, léků ovlivňujících psychický stav ženy. Léčba psychických poruch je žádoucí, protože neléčené stavy mohou vést ke snížení hmotnosti plodu (vlivem částečně zvýšené hladiny kortizolu), u matky mohou zapříčinit neklid až letargii a po porodu způsobit zhoršenou vazbu mezi matkou a dítětem. Přes to by mělo být užívání psychofarmak v těhotenství pečlivě zváženo. Při jejich užívání hrozí malformace plodu, těhotenské komplikace a po porodu špatná adaptace novorozence. U léků s dlouhodobým účinkem byl popsán útlum a deprese u novorozenců. Diazepam a jeho metabolity, které se mohou u kojenců kumulovat, způsobují letargii, sedaci a úbytek hmotnosti.

Obrázek 5. 1 Vliv alkoholu na dítě



Zdroj: Syani Mukherjee / Rutgers University – New Brunswick, 2019.

Kouření v těhotenství a po porodu

Jedná se nejčastější závislost v populaci vůbec. Důsledkem působení nikotinu na těhotnou ženu, a tím i na plod v prvním trimestru je vysoké riziko, že žena porodí dítě s vrozenou vývojovou vadou srdce či síňokomorového

septa. U žen-kuřaček se také častěji objevují problémy v souvislosti s placentou, konkrétně se zásobením plodu kyslíkem a živinami. Takové ženy velmi často rodí děti s nízkou porodní hmotností, je u nich zvýšené riziko předčasného porodu a riziko rozštěpu patra. U dětí bylo také prokázáno zvýšené riziko vzniku onemocnění krvetvorby, vzniku lymfomů a nádorů mozku, byla-li těhotná žena dlouhodobě vystavena nikotinovému kouři. Kojenci matek-kuřaček jsou predisponováni ke zvýšenému riziku novorozenecké koliky, snížené dechové frekvenci, respiračním a gastrointestinálním infekcím, podrážděnosti, zvracení, neprospívání v růstu. Kouření je také jednou z příčin vzniku syndromu náhlého úmrtí novorozenců a podílí se výrazně na změnách vývoje mozku.

Drogová závislost v těhotenství a po porodu

Hlavní problematickou látkou je zde metamfetamin. Tato droga se dříve u žen užívala za účelem hubnutí. Její užívání v těhotenství vede k přechodu psychoaktivních látek přes placentu. Dávka, která se dostává k plodu, je zhruba poloviční, než jakou požila těhotná žena. Plod má však nezralá játra, proto drogu nezvládne odbourat. Výsledná koncentrace drogy v organismu plodu proto může být vyšší než v organismu matky. Užívání amfetaminu v těhotenství má za následek snížené zásobení plodu kyslíkem, protože poškozují placentu a pupečnickové cévy. To vede k opoždění vývoje, zvláště toho mentálního. Metamfetamin se také dostává přímo do mateřského mléka. Inhibuje uvolňování prolaktinu a snižuje množství mléka, u dítěte se projevuje abnormální chování, nespavost, podrážděnost, nechutenství. Pokud na dítě amfetamin přestane působit (u nekojících žen po porodu, u kojících žen po odstavení dítěte), dostaví se typické abstinenční příznaky jako u běžné dospělé populace. Kokain způsobuje u kojenců podrážděnost, zvracení, průjem, tremor, křeče, zvýšený Moorův reflex a hyperaktivitu.

Edukace o škodlivém vlivu návykových látek

- informovat matky o nepříznivých účincích alkoholu na matku a dítě,
- poukázat na mylná tvrzení o pozitivním vlivu alkoholu na laktaci – ačkoli ječmen používaný k výrobě piva obsahuje polysacharid, který zvyšuje hladinu prolaktinu, samotný alkohol ve skutečnosti tvorbu mléka snižuje,

- kojící ženy by neměly kojit několik hodin po konzumaci alkoholu, nejdříve za 2–3 hodiny, dokud jeho hladina v krvi opět neklesne; alkohol snadno přechází do mateřského mléka a uvedená doba je závislá na požitém nápoji, množství a hmotnosti matky,
- akutní expozice alkoholu způsobuje změny ve spánkových vzorcích kojenců – děti usnou rychleji, ale spí kratší dobu,
- akumulace kofeinu může u kojenců, jejichž matky požívají vysoké dávky kávy nebo kofeinových nápojů, vést k podrážděnosti a insomnii, nervozitě, kolice, zácpě; riziko je vyšší u nedonošených novorozenců, kteří mají sníženou schopnost metabolizovat kofein,
- není vhodné používat lokální léčiva obsahující kokain na bolestivé bradavky, u kojence se mohou projevit záchvaty, poruchy dýchání, dušení,
- pokud žena kouří a plánuje početí, měla by kouření úplně omezit alespoň 1 rok před plánovaným těhotenstvím,
- nekojit 24–48 hodin po požití extáze a příležitostném použití amfetaminu.

Literatura:

Codoñer-Franch P, Hernández-Aguilar, M. T., Navarro-Ruiz, A., López-Jaén, A. B., Borja-Herrero, C., & Valls-Bellés, V. (2013). Diet Supplementation During Early Lactation with Non-alcoholic Beer Increases the Antioxidant Properties of Breastmilk and Decreases the Oxidative Damage in Breastfeeding Mothers. *Breastfeed Med.* Apr;8:164–169. doi: 10.1089/bfm.2012.0059.

Reece-Stremtan, S., & Marinelli, K. A. (2015). ABM Clinical Protocol #21: Guidelines for Breastfeeding and Substance Use or Substance Use Disorder, Revised. *Breastfeed Med.* Apr;10(3):135–141. doi: 10.1089/bfm.2015.9992.

6 Význam kojení pro matku a dítě

Kojení je přirozeným způsobem výživy novorozenců, kojenců a nejmenších dětí. Mateřské mléko má ideální složení po celou dobu kojení, je optimálním způsobem výživy vzhledem k postupnému dozrávání trávicího traktu dítěte od narození, má prokazatelné benefity pro matku i dítě. Mateřské mléko vždy přesně odpovídá potřebám dítěte. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje výlučné (exkluzivní) kojení dítěte prvních 6 měsíců, s následným zaváděním příkrmů dle preferencí dítěte alespoň do 2 let věku. Výlučné kojení znamená plné kojení mateřským mlékem bez přísunu jakýchkoliv jiných tekutin nebo výživy. Celosvětově je trend výlučného kojení nižší než 40 %, ale ČR nedosahuje ani globální úrovně výlučně kojených dětí (16,3 %).

Tabulka 6.1 *Výhody kojení*

Výhody kojení pro dítě	Výhody kojení pro matku
optimální složení mateřského mléka	redukce krvácení po porodu
modulace imunitního systému dítěte	ekonomické výhody
prevence civilizačních onemocnění	snížení rizika výskytu karcinomu prsu, ovarií, osteoporózy a kardiovaskulárních onemocnění (u žen kojících do 1 roku)
pozitivní ovlivnění citového a psychického vývoje dítěte	budování citové vazby mezi matkou a dítětem
snížení rizika morbidity a mortality dětí	snížení rizika poporodní deprese

Zdroj: autorka.

Fyziologie kojení

Příprava prsu těhotné ženy na kojení probíhá již v období těhotenství, přibližně od 14.–16. týdne gravidity, pod vlivem těhotenských hormonů. Estrogen napomáhá růstu a proliferaci mlékovodů, vysoké hladiny cirkulujícího progesteronu ovlivňují růst lobulů a alveolů. Nejdůležitějším hormonem pro tvorbu mateřského mléka je prolaktin. Oxytocin se vytváří v hypothalamu a uskládňuje v zadním laloku hypofýzy a jeho působení pomáhá nejen při porodu, ale i při spouštění kojení. V průběhu porodu podporuje stahování svalstva děložního a během kojení stimuluje svalstvo prsu k vyloučení vytvořeného mléka (spouštěcí reflex), kontrakci myeloepiteliálních buněk mlékovodů. Tvorba a první sekrece mateřského mléka se může objevit již v průběhu třetího trimestru těhotenství jako nažloutlá, hustá tekutina nazývaná mlezivo (kolostrum). Kolostrum se vytváří až do 5. dne od porodu, potom se mění na tranzitorní (přechodné) mléko a přibližně 14. den na zralé mateřské mléko. Zralé mateřské mléko se od mleziva liší řidší konzistencí a bílou až namodralou barvou. Obvykle kolem 10.–14. dne po porodu se složení mateřského mléka stabilizuje. Množství vytvořeného mateřského mléka je v prvních dnech po porodu relativně malé a značně se liší.

Obrázek 6.1 *Názorná ilustrace objemu žaludku a množství, které miminko při kojení vypije*



	1. den	2. den	3. den	4. den
množství mateřského mléka	5–7 ml	22–27 ml	45–60 ml	80–150 ml

Zdroj: autorka.

Mezi 2. až 3. dnem po porodu se tvorba mateřského mléka zvyšuje, dochází ke zvýšenému prokrvení prsů, otoku, nepříjemnému pnutí až bolesti prsů. Laktogeneze je opožděná o 24–48 hodin po císařském řezu, kdy se prsy nalévají 3.–4. (případně i 5.) den.

Během 24 hodin po porodu je příjem mléka u novorozence přibližně 13 (± 16) g/kg, přičemž 2. den se zvyšuje na 40 (± 23) g/kg a 3. den se pohybuje okolo 98 (± 47) g/kg. Mateřské mléko obsahuje 88–90 % vody, což pokryje dostatečný přísun tekutin dítěte v průběhu celého dne.

Tabulka 6.2 *Faktory pro zahájení kojení*

příprava ženy na kojení již v prenatálním období	včasné zahájení kojení první minuty a hodiny po porodu a nepřerušovaný skin to skin kontakt po porodu (alespoň 2 hodiny po porodu)
způsob porodu a užití medikace	podpora samopřisátí dítěte
psychický stav ženy po porodu	neoddělování matky od dítěte
profesionální podpora matky při kojení	kojení dítěte na požádání, dle signálů hladu (olizování, plazení jazyka, mlaskání, cucání pěstíček, slinění, neklid; pláč vždy neznačí potřebu kojení)
eliminace dudlíků a jiných šidítek	nepodávání jiných tekutin či výživy než mateřského mléka

Zdroj: autorka.

Složení mateřského mléka

Mlezyvo je bohaté na imunoglobuliny, obsah laktózy je nižší a nízký je i obsah bílkovin, kaseinu a laktalbuminu. Imunitní složky poskytují dítěti částečnou ochranu proti mikrobiálním patogenům. Sekreční IgA chrání sliznici střev, laktoferin inhibuje růst střevních patogenů. Tuková složka mateřského mléka velmi kolísá, mění se v průběhu celého dne i v průběhu jednoho kojení. Nejdůležitějším obsaženým cukrem je laktóza, dále galaktóza a fruktóza. Energetická hodnota mateřského mléka je asi 67 kcal / 100 ml. Obsah vitamínů v mateřském mléce je závislý na složení stravy matky, nutná je suplementace vitamínu K a D. Vitamín K se aplikuje dítěti po porodu buď intramuskulárně, nebo per os. Od 2. týdne života se dítěti preventivně podává vitamín D v dávce 1–2 kapky denně, do jednoho roku i déle (prevence rachitidy). Zastoupení vitamínu A a E je v mateřském mléce dostačující. Dále je mateřské mléko

obohaceno o minerály, obsah sodíku je nízký, vápník a fosfor jsou v ideálním poměru. Mezi minerály řadíme také kalcium, železo a zinek.

Technika kojení

Zdravý novorozenec je vybaven následujícími reflexy:

- hledacím – podmíněn taktilní stimulací,
- sacím – stimulován dotykem bradavky na tvrdé patro,
- plazením jazyka nad dolní ret,
- polykacím – souhra pohybů, otevírání a zavírání úst (kousání).

Potřeba sání je u novorozenců individuální, jeden cyklus sání může trvat 48–50 min. V časném poporodním období novorozenec saje 12–16krát denně, následně se časová frekvence mírně snižuje. Ideální je nabídnout dítěti během jednoho kojení oba prsy. Potřeba kojení je u dětí ve dne i v noci. Není vhodné dítěti podávat žádné další tekutiny ani dudlíky. Sání dítěte z prsu je nutritivní – dítě saje z prsu, polyká, aktivně přijímá dlouhými doušky jednotlivé porce mateřského mléka, které jsou mu vstřikovány do úst, může si dělat potřebné pauzy na odpočinek, a dále může pokračovat v sání nenutritivní – dítě saje krátce, přerušovaně, neefektivně stiskuje prs, nepolyká nebo polyká jen malé množství nashromážděného mléka v ústech.

Matka vždy přikládá dítě k prsu, nikoliv prs k dítěti. Nabízená bradavka je v úrovni úst dítěte. Při držení prsu se prsty nesmí dotýkat dvorce. Prs je držen zespodu všemi prsty kromě palce, ten je uložen nad dvorcem. Jemný tlak palce na prsní tkáň umožní napřímení bradavky při nabídnutí prsu dítěti. Taktilním kontaktem bradavky s horním rtem dítěte je vyvolán hledací reflex. Dítě doširoka otevírá ústa, mírně plazí jazyk, matka přiloží dítě k prsu, které ústy obejmě bradavku i většinu dvorce. Při správné technice jsou ústa vyplněna prsem, bradavka dosahuje až měkkého patra a brada, tvář i nos dítěte se dotýkají prsu matky. Přisátí by mělo být bezbolestné, v průběhu sání by tváře dítěte neměly vpadávat dovnitř, pohybuje se brada a spánky dítěte. Dále žena vnímá zvukové projevy sajícího a polykajícího dítěte, v prsu může cítit samotné sání. Matka a dítě jsou při kojení v těsném kontaktu.

Známky dostatečně kojeného dítěte jsou: počet kojení 8–12krát za den, spokojenost dítěte, počet pomočených plen 6–8 za den, typický vzhled stolice (barva, konzistence), dítě dosahuje porodní váhy obvykle 10.–14. den od porodu.

Obrázek 6.3 Signály hladu



Zdroj: upraveno autorkou.

Vhodné polohy při kojení jsou vleže na boku, vleže na zádech, vsedě, v polosedě s podloženými nohama, poloha tanečnicka, fotbalové boční držení, poloha vzpřímená, vertikální, kojení dvojčat. Můžeme využít i pomůcky ke kojení, např. kojící podprsenku, vložky do podprsenky, pomůcky pro ošetření bradavek (masti, hydrogelové polštářky, stříbrné kloboučky), kojící polštář, pomůcky pro odsávání mléka.

Edukace zaměřená na péči o prsa v průběhu kojení

Při kontaktu s prsy je potřeba důsledně dodržovat hygienu rukou, ale v průběhu dne není potřeba prsa ani bradavky před kojením umývat. Je vhodné používat pro podporu prsů naplněných mateřským mlékem kojící podprsenku, ušitou ideálně z kvalitního přírodního materiálu (bavlna, bambus). Kojící podprsenka musí být stále čistá a suchá, pohodlná a netisnící, po porodu je vhodné používat vložky do podprsenky. Po kojení se doporučuje kapku

odstříknutého mléka rozetřít na bradavce, mléko nechat zaschnout a teprve poté prsa zabalit do podprsenky. V průběhu dne, zejména po kojení, je vhodné nechat bradavky chvíli na vzduchu. Důležité je chránit kojící prsa před chladem a průvanem. Mezi kojením je možné ošetřovat bradavky mastmi nebo pomůckami vhodnými pro kojící ženy. Masti před kojením většinou není třeba omývat, žena dodržuje doporučení výrobce přípravku.

Obrázek 6.4–7 *Technika kojení*



Zdroj: archiv autorky.

Obrázek 6.8 *Pomůcka na nácvik kojení*



Zdroj: archiv autorky.

Zejména nesprávná technika může být příčinou vzniku potíží při kojení a může ovlivňovat průběh kojení ze strany matky i dítěte. Vzniklé potíže, jako jsou bolestivé a popraskané bradavky, nalité a bolestivé prsy, retence mléka v prsu, zánět prsu (mastitis puerperalis), nedostatečná nebo nadbytečná tvorba mateřského mléka mohou způsobit předčasné ukončení kojení. Zánět prsu je nejčastěji způsoben dysbiózou na kůži matky nebo nedostatečným vyprazdňováním prsů/mlékovodů.

V rámci přípravy žen před plánovaným císařským řezem je možné realizovat antenatální odstříkávání kolostra:

- od gestačního týdne 37+0 2× denně, oba dva prsy, max. 10 min. – nedoporučuje se při kontrakcích dělohy a riziku předčasného porodu do 36. týdne těhotenství,
- odstříkávání je důležité ukončit, pokud je spojeno s předčasnou děložní aktivitou,
- zmrazené kolostrum lze uskladnit po dobu 3 měsíců.

Literatura:

Bergmann, R. L., Bergmann, K. E., & Weiszäcker, K. (2014). Breastfeeding is Natural but not Always Easy: Intervention for Common Medical Problems of Breastfeeding Mothers – a Review of the Scientific Evidence. *Journal of Perinatal Medicine*. 42(1), 9–18. <https://doi.org/10.1515/jpm-2013-0095>.

Chowdhury, R., Sinha, B., Sankar, M. J., Taneja, S., Bhandari, N., Rollins, N., Bahl, R., & Martinez, J. (2015). Breastfeeding and Maternal Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 104, 96–113. <https://doi.org/10.1111/apa.13102>.

Dort, J., Dortová, E., & Jehlička, P. (2018). *Neonatologie*. Univerzita Karlova.

Havens, J. M. E., & Wines, M. (2019). Screening for Mothers at Risk to Wean Early and Referral to a Lactation Support Person for Prolonging Breastfeeding. *J Perinat Educ*, 28, 51–60. <https://doi.org/10.1891/1058-1243.28.1.51>.

Horta, B. L., Victora, C. G., & World Health Organization. (2013). Short-term Effects of Breastfeeding: A Systematic Review on the Benefits of Breastfeeding on Diarrhoea and Pneumonia Mortality. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506120>.

Laktační liga. (2023). <http://www.kojeni.cz/liga/>.

Mazúchová, L., Maskálová, E., & Divoková, D. (2022). *Úspěšné kojení: sebeúčinnost matek*. Grada.

Mrowetz, M., & Peremská, M. (2013). Podpora raného kontaktu jako nepodkročitelná norma – chiméra, či realita budoucnosti? *Pediatric pro praxi*. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/03/17.pdf>.

Procházka, M., Bartošová, P., Bodnár, V., Bubeníková, Š., Dorazilová, R., Dubrava, L., Frančáková, J., Galková, M., Hořejší, A., Hrubá, R., Hruban, L., Charamza, J., Janků, P., Janoušková, K., Kašová, L., & Kantor, L. (2020). *Porodní asistence*. Maxdorf, Praha.

Roztočil, A. (2017). *Moderní porodnictví*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Grada.

WHO. (2014). *Global Nutrition Targets 2025: Breastfeeding Policy Brief*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149022/WHO_NMH_NHD_14.7_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

WHO. (2015). *Targets of Sustainable Development. Goal 3*. <https://www.who.int/europe/about-us/our-work/sustainable-development-goals/targets-of-sustainable-development-goal-3>.

7 Bonding při vaginálním porodu a porodu císařským řezem

Bondingem se rozumí proces vytváření bezprostřední, láskyplné vazby mezi matkou a dítětem po porodu. Matka si vytváří vztah ke svému nenarozenému dítěti již v prenatálním období a tento vztah v časném poporodním období s fyzickým kontaktem přechází do procesu budování emoční vazby. Raný a nepřerušovaný kontakt probíhá mezi matkou/otcem a novorozencem. Pouto, které vzniká, je zcela jedinečné a trvá po celý život. Proces utváření láskyplné vazby po porodu je podporován biologickými, imunologickými, fyziologickými a psychologickými procesy. WHO, UNICEF i FIGO doporučují matce a dítěti nepřerušovaný kontakt kůže na kůži minimálně v prvních 2 hodinách po porodu. V prvních minutách, hodinách a dnech po porodu dochází mezi matkou a dítětem ke kaskádě interakcí, které ovlivňují vznik vazby a jejich pevnější semknutí. Přispívá k tomu vysoká hladina oxytocinu matky a extrémně vysoká hladina katecholaminů novorozence a devět vrozených projevů chování novorozence. Bonding po porodu vychází z konceptu breast crawl, z poznatků prenatální medicíny a činnosti mozku. Mozek novorozence je optimálně připraven pro integraci různých senzorických vstupů (čichový, vizuální, chuťový, sluchový, hmatový) sloužících ke zkoumání prostředí. Bezprostředně po porodu kontakt „kůže na kůži“ (SSC, skin to skin contact) umožňuje úzké spojení mezi matkou a dítětem. Neurohormon oxytocin koordinuje celé spektrum adaptací na úrovni chování a tělesných funkcí v přímé souvislosti s porodem a kojením. Zvyšující se hladina oxytocinu aktivuje vrozené pečovatelské chování matky. Podpora bondingu usnadňuje matce vstup do mateřství, posiluje její mateřské chování a rodičovské schopnosti.

Tabulka 7.1 *Vrozený sekvenční vzorec chování*

Devět vrozených projevů chování - vrozený sekvenční vzorec chování		
Pořadí	Fáze	Projevy
1.	Fáze narození – pláč	intenzivní pláč po porodu
2.	Fáze relaxace (1–6 min. po porodu)	odpočívá – zotavuje se, žádná aktivita v ústech ani aktivita hlavy, rukou, nohou, těla
3.	Fáze probuzení (1–14 min. po porodu)	začíná vykazovat známky aktivity, malé pohyby hlavy: nahoru a dolů, ze strany na stranu, pohyby končetin a ramen
4.	Fáze aktivity (4–25 min.)	aktivní pohyb končetin a hlavy, tlačení končetin bez pohybu těla
5.	Fáze klidu (13–46 min.)	„tlačení“, což má za následek posouvání těla
6.	Fáze hledání (18–54 min.)	aktivita, pohyb úst a sání rukou
7.	Fáze seznamovací (24–62 min.)	seznámení se s dvorcem a olizování bradavky
8.	Fáze kojení (39–90 min.)	vezme bradavku do úst a začíná sát
9.	Fáze spaní (52–108 min.)	spaní – dítě má zavřené oči

Zdroj: upraveno podle Ann-Marie Widström, 1987.

Pro realizaci bondingu je třeba splnit následující podmínky:

- zajistit polohu dítěte v závislosti na vedení porodu,
- podporovat termoregulaci dítěte, zajistit teplo, sucho,
- položit dítě na břicho matky po porodu, pečlivě posoudit a monitorovat zdravotní stav matky a dítěte (porodní asistentkou nebo dětskou sestrou), vše pečlivě zaznamenávat do ošetřovatelské dokumentace, k monitorování lze použít pulzní oxymetr,

Obrázek 7.1 Devět vrozených projevů chování



Zdroj: Health Children Project.

Obrázek 7.2 Bonding otce



Zdroj: archiv autorky.

- respektovat zdravotní stav matky a dítěte,
- využít přítomnost podpůrné osoby (např. otce, doprovázející osoby),
- zajistit bezpečné, nerušené prostředí, matce vhodné šaty pro zajištění bezpečnosti dítěte.

Pomoc a podpora při bondingu

Novorozenec je nejprve položen matce na břicho ve vertikální poloze, matka je uložena v polosedě. Dítě je jemně osušeno nahřátými plenami nebo rouškami (kromě ručiček) a zakryto teplým ručníkem nebo dekou. Po dotepání pupečníku je dítě položeno na hrudník matky. Posoudíme životní funkce novorozence a zajistíme jeho volné dýchací cesty, nos dítěte je volný a hlava otočená ke straně. Jeho obličej je dobře vidět, krk je natažený, hlava není v záklonu ani předklonu, ramena a hrudník jsou na hrudníku matky, nožky jsou flektované. Za fyziologických podmínek je matka schopná si vzít novorozence do náručí, přitahuje dítě k sobě, musí být soustředěná na své dítě. Novorozenec vnímá její vůni a hlas, které dobře zná z nitroděložního období. Po porodu je novorozenec na hrudníku matky lákán vůní bradavek, které vylučují podobnou vůni jako plodová voda. Blízkost umožňuje vzájemný oční kontakt, který rovněž stimuluje mateřské chování. Nahota matky i dítěte napomáhá jejich tepelné synchronizaci, pro prevenci tepelných ztrát dítěte jsou společně překryti přikrývkou, novorozenci je nasazena čepička. V místnosti by mělo být teplo, ticho a přiměřené osvětlení, navozující intimní prostředí. Tento proces může trvat po celou čtvrtou dobu porodní, minimálně však 1 hodinu po porodu. Všechny rutinní postupy (vážení, měření, podávání vitamínu K aj.) jsou odloženy nejdříve až po první hodině nerušeného kontaktu dítěte s matkou. Rutinně užívaná čepička, tepelná ochrana hlavičky novorozence, může narušovat rozvíjení spontánního mateřského chování, na použití čepičky pro novorozence bezprostředně po porodu tedy existují rozdílné názory. Většina zdravých novorozenců tento proces následuje a dokončí za předpokladu, že nejsou ničím rušeni. Nedonošenost dítěte je rizikovým faktorem, ale neznamená nemožnost provedení bondingu. V případě závažných důvodů komplikujících realizaci bondingu (komplikovaná poporodní adaptace novorozence, závažný poporodní stav matky, operativní způsob porodu) je nutné hledat způsoby, jak separaci matky a jejího dítěte omezit na co nejkratší dobu nebo umožnit realizaci bondingu s otcem nebo osobou blízkou. Bonding po porodu a kontakt kůže na kůži matky a dítěte v časném porodním období se doporučuje u všech porodů, i v případě operativního porodu císařským řezem.

Skin to skin péče umožňuje v průběhu přímého kontaktu matky a dítěte po porodu:

- provést nezbytně nutné ošetření novorozence,
- vyhodnotit Apgar skóre,
- redukovat pláč novorozence a produkci stresových hormonů,
- snazší přísátí novorozence a podporu iniciálního rozvoje laktace,
- chránit novorozence před negativními vlivy separace,
- chránit novorozence před tepelnými ztrátami.

Obrázek 7.3 *Bonding bezprostředně po porodu*



Zdroj: archiv autorky.

Bonding umožňuje ideální start novorozence do života a má **krátkodobé i dlouhodobé benefity**:

- uklidňuje a snižuje stres matky i dítěte po porodu (snižuje hladinu kortizolu),
- reguluje fyziologické funkce novorozence (dechová frekvence, srdeční akce, termoregulace, saturace kyslíkem, stabilizace hladiny glukózy),
- stimuluje hormony na podporu kojení, u novorozence zájem o kojení, podporuje trávení,
- umožňuje kolonizaci kůže novorozence mateřským kožním mikrobiomem (stimulace imunitního systému), podporuje optimální vývoj mozku dítěte,
- dřívejší vypuzení placenty, snížení krvácení,
- zvýšená sebeúčinnost při kojení.

Rizika bondingu

Neočekávaný postnatální kolaps novorozence (SUPC, sudden unexpected postnatal collapse), který se projevuje náhlým kardiorespiračním selháním, může nastat u zdravého novorozence v prvních 7 dnech života. V prvních hodinách po porodu je nejčastěji spojen s nevhodnou polohou dítěte na těle matky. Rychlý návrat rozvíjejícího se stavu do normálu můžeme ovlivnit změnou polohy novorozence s dalším monitorováním životních funkcí a saturace, např. pomocí pulzního oxymetru na ručičce novorozence. Dalším potenciálním rizikem může být pád novorozence uloženého na těle matky. Prevencí je pečlivé sledování matky i novorozence v průběhu bondingu a zajištění bezpečí pro oba.

Faktory negativně ovlivňující proces bondingu:

- provádění chirurgických a medicínských zásahů v průběhu porodu,
- rutinní opatření v porodnicích zamezující procesu bondingu (separace matky a dítěte z neopodstatněných důvodů, používání zavinovaček, plen a dek),
- stresové podněty z okolí, úzkost matky, deprese, strach, užívání návykových látek,
- nedostatečná podpora ženy při porodu a v časném poporodním období.

Tyto a další faktory mohou ovlivňovat přirozenou regulaci organismu a zkomplikovat kaskádu adaptačních mechanismů v mateřském i novorozeneckém organismu a rozvoj kojení, pravděpodobně s důsledky v pozdějším věku i dospělosti. I krátkodobé narušení skin to skin kontaktu (kolem 20 minut) a separace matky a dítěte v časném poporodním období mohou zkomplikovat proces vytváření vazby a narušit sací reflex novorozence.

Separace matky a dítěte způsobuje prožití traumatu a podporuje znovuprožívání traumatu, vyhýbání se rodičovské roli, přecitlivělost, narušuje vztahové vazby. WHO řadí separaci matky a novorozence po porodu ke škodlivým rutinním zásahům. Pocit vlastní kontroly nad způsobem porodu a klidný a nerušený průběh poporodního období mohou eliminovat rozvoj poporodní deprese. Poporodní deprese je jedním z nejkritičtějších problémů, s nimiž se v poporodním období setkáváme, a to kvůli jejímu nepříznivému vlivu nejen na zdraví matky, ale i novorozence.

Literatura:

- Bicking, K. C., & Hupcey, J. E. (2013). State of the Science of Maternal-Infant Bonding: A Principle-based Concept Analysis. *Midwifery*, 29(12), 1314–1320. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2012.12.019>.
- Burianová, I., Macko, J., & Straňák, Z. (2021). *Doporučený postup České neonatologické společnosti*. https://cneos.cz/wp-content/uploads/2022/08/bonding_skin-to-skin_2021.pdf.
- Kaščáková, N., & Hašto, J. (2019). *Význam endogénneho oxytocínu pri prirodzenom vaginálnopôrode a bondingu*. http://www.psychiatriacasopis.sk/files/psychiatria/201903/ppp_2019_26_3_vyznam_endogenneho_oxytocinu_pri_prirodzenom_vaginalnom_porod_a_bondingu.pdf.
- Kennell, J., & McGrath, S. (2007). Starting the Process of Mother-infant Bonding: Commentaries. *Acta Paediatrica*, 94(6), 775–777. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2005.tb01982.x>.
- Mazúchová, L., Maskálová, E., & Divoková, D. (2022). *Úspěšné kojení: Sebeúčinnost matek*. Grada.
- Mrowetz, M., Antalová, I., & Chrastilová, G. (2011). *Bonding – porodní radost. Podpora rodiny jako cesta k ozdravení porodnictví a společnosti?* DharmaGaia.
- Mrowetz, M., & Peremská, M. (2013). Podpora raného kontaktu jako nepodkročitelná norma – chiméra, či realita budoucnosti? *Pediatric pro praxi*. <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/03/17.pdf>.
- Procházka, M., Pilka, R., Bubeníková, Š., Curtisová, V., & Doseděl, Martin. (2018). *Porodnictví: Pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 2. přeprac. vyd. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Koutná, V., & Vobořil, D. (2021). Harry Harlow – mezi obdivem a nenávisí. *Československá psychologie*, 65(6), 628–637. <https://doi.org/10.51561/cspsych.65.6.628>.
- Widström, A.-M., Lilja, G., Aaltomaa-Michalias, P., & Dahllöf, A. (2010). Newborn Behaviour to Locate the Breast when Skin-to-skin: A Possible Method for Enabling Early Self-regulation. *Acta Paediatrica*. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2010.01983.x>.
- Widström, A., Brimdyr, K., Svensson, K., Cadwell, K., & Nissen, E. (2019). Skin-to-skin Contact the First Hour After Birth, Underlying Implications and Clinical Practice. *Acta Paediatrica*, 108(7), 1192–1204. <https://doi.org/10.1111/apa.14754>.
- Unicef United Kingdom: The Baby Friendly Initiative. (2023). Skin-to-skin Contact. https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/baby-friendly-resources/implementing-standards-resources/skin-to-skin-contact/?fbclid=IwAR3fNTpbOrQ3IEy0YSVzYjAKVSjeSke9cxjv20bwAHYjs1PKGHXV_NtEcE.

8 Masáž kojenců

Kojenecká masáž je popisována jako strukturovaný dotek pokožky. V mnoha kulturách se s ní začíná hned po narození. Provádění masáže kojenců se celosvětově liší s ohledem na trvání, intenzitu, rozsah, použití oleje a zapojení rodičů. Masáž kojenců se používá na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče s určitým přínosem pro různé účely, jako je přírůstek hmotnosti, zkrácení délky pobytu v nemocnici a omezení postnatálních komplikací. Kojenecká masáž zlepšuje duševní pohodu matek (snížení úzkosti, deprese a stresu) a účinky se vztahují i na otce, kteří navštěvují masážní kurzy kojenců. Děje se tak vlivem hormonu oxytocinu, který se vylučuje v důsledku fyzického kontaktu. Hmatová stimulace v interakci mezi matkou a dítětem zlepšuje důvěru a bezpečné emocionální chování.

Obrázek 8.1 *Baby masáže*



Zdroj: archiv autorky.

Doteková terapie

Proč právě baby masáže ? Masáž je cestou, jak projevit svým nejbližším, že je přijímáme a milujeme. Kurzy jsou věkově neomezené, obvykle jsou však

limitovány 0–2 lety. Předávaným dotekem vnímají masírovaný i ten, kdo masíruje, neskonanou lásku, důvěru a porozumění. Co přináší intenzivní dotek? Baby masáž se skládá z tradiční indické masáže, spojené se švédskou reflexní technikou.

Význam baby masáže:

- působí na celkový svalový, oběhový a lymfatický systém, stimuluje krevní oběh,
- ovlivňuje rovnováhu životní energie,
- působí preventivně i léčebně,
- prohlubuje vztah a důvěru mezi rodičem a dítětem, dokáže vyvolat hluboké pozitivní fyzické a psychické změny,
- učí, jak relaxovat a soustředit se, zlepšuje spánkový rytmus,
- ovlivňuje činnost orgánů a rozvoj tkání, zlepšuje dýchání, posiluje správné držení těla,
- stimuluje pokožku, svalstvo a jeho zpevnění, rozvíjí motoriku a koordinaci dítěte,
- zbavuje dítě napětí a stresu, odstraňuje poporodní trauma ACHT,
- pozitivně ovlivňuje děti se speciálními poruchami (dysgrafie, dyslexie, lehké mozkové dysfunkce, autismus).

Obrázek 8.2 *Baby masáže – praktický nácvik*



Zdroj: archiv autorky.

Proč masírovat?

- pro celkové posílení organismu,
- jako prevenci nemocí a nachlazení,
- pro zklidnění a zlepšení spánkového rytmu dětí,
- za účelem stimulace krevního oběhu, zlepšení dýchání a zdravotního stavu astmatiků, alergiků a ekzematiků,
- kvůli příznivému vlivu na svalstvo, jeho zpevnění a koordinaci pohybu,
- provonění přírodními oleji s jemnou aromaterapií.

Masáže jsou vhodné pro děti všech věkových kategorií, zvláště pro předčasně narozené děti nebo děti po komplikovaných porodech.

Kontraindikace masáží:

- alergie spojená s vyrážkou, cukrovka, cysty, horečka, infekční onemocnění, stafylokoková infekce, nevolnosti, zvracení, průjem, kýla (nemasírovat na bříšku),
- jizvy po operaci, kožní záněty, popáleniny, otoky kloubů, poranění páteře, vykloubení, fraktury,
- rakovina, AIDS, srdeční onemocnění, TBC, hypertenze, žaludeční sondy.

Masáž by se neměla provádět do jedné hodiny po krmení, aby se minimalizovalo riziko zvracení. Také je třeba myslet na to, že vše má svůj začátek i konec. Pokud masáž začnete určitým způsobem, ale tento proces podobně neuzavřete, je to podobné, jako když necháte otevřené dveře a čekáte, kdo nebo co ještě přijde. Proto je vždy potřeba masáž náležitě ukončit.

Literatura:

Hašplová, J. (2009). *Masáže dětí a kojenců*. Portál.

Sedmik, J. (2006). *Masáže: kompletní kniha masážních technik*. 4. vyd. NS Svoboda .

Auckettová, A. D. (1992). *Masáže kojenců*. 1. vyd. Kanzelsberger.

Walter, B., & Velten, H. (2010). *Masáže kojenců*. 1.vyd. Grada.

**EDUKACE V PODPOŘE ŽIVOTNÍHO STYLU ŽEN
V TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU**

**Ludmila Matulníková, Radmila Dorazilová,
Veronika Nováková a Lenka Vrlová**

Odpovědná redaktorka Háta Kreisinger Komňacká
Jazyková korektura Háta Kreisinger Komňacká
Návrh obálky a layout Ivana Perůtková
Sazbu písmy Minion a Tabac Sans provedla Ivana Perůtková
Vydala a vytiskla Univerzita Palackého v Olomouci,
Křížkovského 8, 771 47 Olomouc

vydavatelstvi.upol.cz
vupshop.cz

1. vydání
Olomouc 2023

ISBN 978-80-244-6420-6 (print)
ISBN 978-80-244-6421-3 (online: iPDF)

VUP 2023/0515 a 0516
Neprodejná publikace