

**Univerzita Karlova**  
**1. lékařská fakulta**

Specializace ve zdravotnictví  
Fyzioterapie



**Bc. Lenka Piklová**

Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu

*Physiotherapy during and after giving birth spontaneous way*

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Eva Aujezdská

Praha, 2023

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych poděkovat především paní Mgr. Evě Aujezdské, která přijala mou žádost o vedení této práce a předala mi mnoho cenných rad, odborných připomínek a zkušeností z praxe. Dále bych chtěla poděkovat za čas a trpělivost svým dvěma pacientkám, které se mnou ochotně spolupracovaly na praktické části práce. A nakonec děkuji i své rodině, partnerovi a přátelům, kteří mě podporovali a povzbuzovali v průběhu psaní práce i celého studia.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 2. května 2023

Lenka Piklová

.....

## **IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM**

PIKLOVÁ, Lenka. *Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu.*  
[*Physiotherapy during and after giving birth spontaneous way*]. Praha, 2023. 88 s., 4 přílohy.

Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Eva Aujezdská.

## **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Jméno, příjmení:** Bc. Lenka Piklová

**Vedoucí práce:** Mgr. Eva Aujezdská

**Název bakalářské práce:** Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu

### **Abstrakt bakalářské práce:**

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou porodního a poporodního období ženy a odchylkami pohybového aparátu, které se v souvislosti se spontánním porodem a šestinedělím objevují nejčastěji. Dále se zabývá možnostmi fyzioterapie, kterými lze tyto odchylky zmírnit, odstranit, nebo jim předejít. Cílem práce je poskytnout ucelený přehled informací, popsat vliv fyzioterapie na rekonvalescenci ženy po spontánním porodu a sestavit informační brožuru s terapeutickými cviky.

Práce je rozdělena na dvě části. V teoretické části je popsán průběh a mechanismus spontánního porodu včetně anatomických struktur, které jsou tímto procesem zatíženy nejvíce. Jsou zde uvedeny i možnosti fyzioterapie vhodné pro porodní péči. Větší prostor je věnován poporodnímu období a nabízí výčet fyziologických i nejčastějších patologických změn, mezi které patří tromboflebitida, tromboembolie, porodní poranění, dysfunkce svalů pánevního dna, diastáza břišních svalů, oslabení hlubokého stabilizačního systému páteře, posturální změny a změny psychické. Nechybí ani kapitola o laktaci, ale největší část je věnována vhodným fyzioterapeutickým přístupům.

Praktickou část tvoří kazuistiky dvou žen po spontánním porodu a brožura. Každá kazuistika obsahuje anamnézu, vstupní a výstupní kineziologický rozbor, vstupní a výstupní dotazník, fyzioterapeutické cíle a plány a popis jednotlivých terapií, jejichž cílem bylo odstranění patologických změn a aktuálních obtíží. V obou kazuistikách došlo ke zmírnění či odstranění přítomných patologií. Brožura obsahuje popis i grafické znázornění cviků vhodných v poporodním období z pohledu fyzioterapie a může tak sloužit jako návod pro ženy po spontánním porodu pro usnadnění návratu do kondice.

**Klíčová slova:** fyzioterapie, porod, rekonvalescence, šestinedělí, laktace

## **BACHELOR'S THESIS ABSTRACT**

**Author:** Bc. Lenka Piklová

**Supervisor:** Mgr. Eva Aujezská

**Title:** Physiotherapy during and after giving birth spontaneous way

### **Bachelor's thesis abstract:**

This bachelor's thesis deals with problems of childbirth and postpartum period of women and deviations of the musculoskeletal system occurring in connection with spontaneous childbirth and puerperium most frequently. It also deals with the possibilities of physiotherapy, which can be used to alleviate, eliminate or prevent these abnormalities. The aim of the paper is to provide a comprehensive overview of information, to describe the effect of physiotherapy on a woman's recovery after spontaneous childbirth and to compile an information booklet with therapeutic exercises.

The thesis is divided into two parts. In the theoretical part, there is a description of the course and mechanism of spontaneous labour, including the anatomical structures that are most burdened by this process. Physiotherapy options suitable for obstetric care are also presented. More space is dedicated to the postpartum period and it offers a list of physiological and the most common pathological changes, including thrombophlebitis, thromboembolism, birth injuries, pelvic floor muscle dysfunction, diastasis of the abdominal muscles, weakening of the integrated spinal stabilizing system, postural changes and psychological changes. There is also a chapter discussing lactation, but the largest section is devoted to appropriate physiotherapy approaches.

The practical part consists of case studies of two women after spontaneous childbirth and a booklet. Each case study contains a history, an initial and exit kinesiological analysis, an initial and exit questionnaire, physiotherapy goals and plans, and a description of the individual therapies aimed at eliminating pathological changes and current difficulties. In both case studies, the existing pathologies were alleviated or eliminated. The booklet provides descriptions and graphic illustrations of exercises appropriate in the postpartum period from a physiotherapy perspective and can thus serve as a guide for women after spontaneous labour to facilitate their return to fitness.

**Key words:** physiotherapy, childbirth, recovery, puerperium, lactation



# OBSAH

1. ÚVOD .....	1
2. TEORETICKÁ ČÁST.....	3
2.1. Funkční anatomie ženské pánve a přílehlých struktur .....	3
2.1.1. Pánev .....	3
2.1.2. Svaly v oblasti pánve.....	4
2.1.3. Fascie v oblasti pánve .....	5
2.1.4. Orgány v oblasti pánve.....	5
2.2. Spontánní porod .....	7
2.2.1. Porodní mechanismus .....	8
2.2.2. Průběh porodu .....	11
2.3. Fyzioterapie v porodní péči.....	12
2.3.1. Rehabilitace v průběhu porodu .....	13
2.3.2. Alexandrova technika.....	13
2.4. Fyziologické změny po porodu a v šestinedělí .....	14
2.4.1. Involuční změny pohlavních orgánů .....	14
2.4.2. Progresivní změny mléčných žláz.....	15
2.4.3. Změny muskuloskeletálního systému .....	15
2.4.4. Změny dalších orgánových soustav .....	15
2.5. Patologické změny po porodu a v šestinedělí .....	16
2.5.1. Tromboflebitida, tromboembolie .....	16
2.5.2. Porodní poranění .....	17
2.5.3. Dysfunkce svalů pánevního dna.....	18
2.5.4. Diastáza přímých svalů břišních .....	20
2.5.5. Oslabení hlubokého stabilizačního systému páteře.....	20
2.5.6. Změny na dolních končetinách .....	21
2.5.7. Změny v postavení trupu.....	21
2.5.8. Psychické změny .....	22
2.6. Laktace .....	23
2.6.1. Anatomie prsu a mléčné žlázy, fyziologie kojení .....	24
2.6.2. Správná technika a polohy pro kojení .....	25
2.6.3. Komplikace, patologie kojení .....	26



2.7. Fyzioterapie v poporodní péči.....	27
2.7.1. Fyzioterapie v prvním týdnu po porodu.....	28
2.7.2. Terapie jizev.....	29
2.7.3. Kegellovy cviky.....	30
2.7.4. Respirační fyzioterapie.....	31
2.7.5. Metoda Ludmily Mojžíšové.....	32
2.7.6. Dynamická neuromuskulární stabilizace.....	33
2.7.7. Senzomotorická stimulace.....	34
2.7.8. Kinesiotaping.....	35
2.7.9. Další metody terapie a cvičení vhodné po porodu.....	36
2.7.10. Návrat ke sportovním aktivitám po porodu.....	36
3. PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
3.1. Cíle práce.....	37
3.2. Metodologie práce.....	37
3.2.1. Typ práce.....	37
3.2.2. Kritéria výběru pacientek.....	37
3.2.3. Průběh realizace.....	37
3.3. Kazuistika č. 1.....	38
3.4. Kazuistika č. 2.....	52
3.5. Brožura.....	66
4. DISKUSE.....	67
5. ZÁVĚR.....	73
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	74
7. PŘÍLOHY.....	82
7.1. Příloha č. 1: Seznam použitých zkratk.....	82
7.2. Příloha č. 2: Dotazníky ke kazuistice.....	83
7.3. Příloha č. 3: Informovaný souhlas pacienta.....	84
7.4. Příloha č. 4: Brožura.....	85

# 1. ÚVOD

Porod a na něj navazující šestinedělí může být jedním z nejkrásnějších ale i nejtěžších období v životě ženy. Samotný porod, který může trvat různě dlouhou dobu od několika málo hodin až po 24 hodin a více, je doprovázen velmi silnými bolestmi a žena si z něj odnáší různé pozitivní či negativní prožitky a zážitky. K těm se často v myšlenkách krátce po porodu vrací a srovnává je se svým původním očekáváním a porodním plánem, který nemusel být s ohledem na nejrůznější možné komplikace dodržen. Porodem to ale celé vlastně teprve začíná.

Zatímco mnoho žen zažívá naprosto bezproblémové poporodní období, jiné může provázet významná nemocnost. Do jednoho roku po porodu si na alespoň jeden zdravotní problém stěžuje skoro 70 % žen, z toho potíže 25 % z nich můžeme hodnotit jako středně závažné a dalších 20 % jako závažné. S narůstajícím počtem a závažností potíží pak narůstá i funkční limitace žen v pracovním prostředí, péči o děti a domácnost i výskyt depresivních syndromů. Efektivní poporodní péče přitom může krátkodobým, střednědobým i dlouhodobým následkům nerozpoznaných či špatně zvládnutých potíží předejít (Haran et al, 2014).

Denní režim nedělký se přizpůsobuje režimu novorozence a veškerá pozornost ženy se velmi často obrací pouze k potřebám dítěte, nikoliv k potřebám vlastním. U některých žen ale mohou být svaly po porodu natolik oslabené, přetížené, či jinak poškozené, že je nutné pomocí vhodně nastaveného a pravidelného cvičení obnovit jejich optimální zapojování (Daniels Nelson, 2017). Z toho důvodu je velmi důležité doporučovat novopečeným maminkám, aby se po porodu objednávaly nejen k pediatrům a praktickým lékařům pro děti kvůli kontrolám miminka a očkování, ale aby navštívily i fyzioterapeuta specializovaného na zdraví žen. Pokud žena po porodu netrpí žádnými akutními obtížemi, je lékařem a gynekologem zhodnocena jako zdravá a je propuštěna domů. Málokteré ženě je zhodnocen stav pánevního dna nebo nastavený individualizovaný plán pro návrat do kondice (Watson, 2022).

Úlohu fyzioterapie v poporodní péči vyzdvihuje Lynette Foster již v roce 1972 v jenom z čísel *Australian Journal of Physiotherapy*. Poukazuje na hned několik hlavních cílů terapie, konkrétně na reedukaci specifických svalových skupin – tedy břišního a pánevního svalstva, na správnou techniku zvedání břemen (miminka), na držení optimální postury vsedě, ve stoji a při kojení, na aktivní svalovou dekontrakci nebo relaxaci, která může být součástí už předporodní přípravy, a na obecnou fyzickou zdatnost, jejíž obnova má dominovat především ke konci šestinedělí zhruba od čtvrtého týdne po porodu. Zdůrazňuje, že je důležité, aby žena byla opět v kondici před dalším otěhotněním.

Toto téma je pro obor fyzioterapie důležité, protože právě fyzioterapeutická péče může výrazně napomoci se zmírněním či odstraněním nastalých obtíží, případně působit preventivně proti jejich vzniku nebo progresi, a usnadnit tak ženám návrat do původní kondice. Zároveň se jedná o téma aktuální, neboť se tato problematika týká naprosté většiny žen, některých i víckrát za život. Riziko vzniku funkčních poruch se v souvislosti s počtem porodů a s ohledem na stále více se rozmáhající trend sedavého způsobu života zvyšuje a včasná terapie doplněná vlastní adekvátní pohybovou aktivitou je v rekonvalescenci klíčová. Při porodu ale fyzioterapeut zpravidla není přítomen a za ženami po spontánním porodu nedochází ani v průběhu jejich pobytu v porodnici. Nedělky tak mohou či nemusí být v různé míře edukovány a nabádány k domácímu cvičení v šestinedělí od sester či porodních asistentek. V dnešní době si také nedělky informace hledají samy na internetu, ty ale nemusí být vždy ověřené a pro ně bezpečné. Povědomí o fyzioterapii po porodu ale skrz sociální sítě stoupá.

Cílem této práce je předložit ucelený přehled informací o problematice spontánního porodu a poporodního období v životě ženy a popsat vliv fyzioterapie na rekonvalescenci ženy v rámci dvou kazuistik. Součástí práce je také informační brožura, ve které jsou graficky znázorněny i detailně popsány cviky vhodné pro ženy po spontánním porodu, které by měly jejich návrat do kondice usnadnit.

## 2. TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1. Funkční anatomie ženské pánve a přilehlých struktur

Pro pochopení porodního procesu, poporodních změn a jejich následné fyzioterapeutické péče je nezbytné přiblížit anatomii ženské pánve a struktur, které se v ní nacházejí. Proto jsou v následujících kapitolách popsány struktury jednotlivých soustav, které se těhotenství a porodu týkají nejvíce. Pro cíle této práce jsou upřednostněny struktury pohybového aparátu.

#### 2.1.1. Pánev

Pánev se skládá ze dvou pánevních kostí (ossa coxae), které jsou ventrálně spojeny chrupavčitou destičkou (symphysis pubica), dorzálně je mezi ně vklíněná kost křížová (os sacrum). Všechna spojení zpevňují silné vazy. Pohyblivost spony stydké je sice malá, ale spoj je pružný. V těhotenství je navíc vlivem hormonů mezibuněčná hmota spony i vazů schopna vázat více vody, takže se uvolňuje a rozestupuje, čímž o několik milimetrů zvětšuje rozměry pánevní úžiny (viz níže) (Dylevský, 2009a).

Na pánvi rozeznáváme tzv. velkou a malou pánev. Velká pánev je tvořená lopatami kyčelních kostí, malá (porodnická) pánev je prostor mezi kostí křížovou, kostrčí, kostmi sedacími a stydkými a symfýzou. Hranicí mezi nimi je linea terminalis, což je ostrá hrana vedoucí od promontoria po linea arcuata a po horním okraji stydké kosti až k symfýze. Mezi pánví muže a ženy nalezneme značné rozdíly, které jsou u žen klíčové pro hladký průběh těhotenství a porodu. Obecně jsou všechny transversální pánevní rozměry větší u ženy, významnější jsou však rozdíly tvarové – mužská pánev je užší a vyšší, kdežto ženská pánev je širší a nižší (Čihák, 2011).

Pánev jako celek se ve funkci uplatňuje jako transmisní systém pro přenos energie mezi páteří a dolními končetinami, jako protektivní a podpůrný systém orgánů pánve a jako inzerční plocha, od které začínají nebo na kterou se upínají svaly (Dylevský, 2009a).

Kromě toho má pánev a její postavení zásadní vliv na fyziologickou vyváženost držení těla. Nejčastější odchylkou v postavení pánve je anteverze, která bývá odvislá od nevyvážené aktivity paravertebrálních svalů a svalů ovlivňujících nitrobřišní tlak – břišních svalů, svalů pánevního dna a bránice. Pánev tvoří strukturální, ale hlavně funkční součást osového orgánu, takže svým postavením a případnými patologiemi významně ovlivňuje hluboký stabilizační systém páteře (Kolář, 2009).

### 2.1.2. Svaly v oblasti pánve

Pánevní východ je uzavřen svalově vazivovými přepážkami označovanými jako tzv. pánevní dno. Pánevní dno má mnoho nezbytných funkcí. Nese pánevní orgány, účastní se jejich fixace a odpružení, a u dutých a trubicovitých orgánů, které jím prochází, je jeho správná funkce nezbytná pro jejich uzávěr. Vzhledem k pánevnímu sklonu je více zatížena především ventrální část pánevního dna a spona stydká, dorzální část je zatížena minimálně. Proto je pánevní dno ventrálně silnější a je tvořeno svaly, dorzálně je slabší a sestává spíše z pružných vazivových struktur (Dylevský, 2009b).

Dělení svalů pánevního dna se v mnoha publikacích rozchází. Hájek (2014) rozděluje pánevní dno na kraniálně uložené svaly tvořící vlastní pánevní dno (diaphragma pelvis) a na kaudálně uložené svaly hráze (mm. perinei), které dělí na dvě skupiny: svaly tvořící podklad diaphragma urogenitale a svaly připojené k zevním pohlavním orgánům a vyústění konečníku.

**Diaphragma pelvis** tvarem připomíná nálevku upevněnou ke stěnám malé pánve a sbíhající se směrem k rektu, kde vytváří hiatus analis, u ženy i hiatus urogenitalis. Ventrálně a laterálně tvoří diaphragmu pelvis m. levator ani, dorzolaterálně m. coccygeus. Oba svaly jsou inervovány přímými vlákny z plexus sacralis. M. levator ani se skládá z pars iliaca a pars pubica. Za stydkou sponou není úplný a vytváří štěrbinu, kterou prostupuje močová trubice a konečník, u ženy i pochva. Jeho funkcí je elevace konečníku i pánevního dna, dále je svěračem dutých orgánů v pánevním východu. Jeho mediální část je součástí podpůrného děložního aparátu, snopce obemykající pochvu zdvihají zadní poševní stěnu a působí její kompresi. M. coccygeus doplňuje pánevní dno nepočetnými svalovými snopci dorzolaterálně, táhne kostrč ventrálně, čímž ji vrací po zaklonění při porodu či defekaci zpět do původní pozice (Dylevský, 2009b; Naňka, 2015).

**Diaphragma urogenitale (membrana perinei)** je vytvořena u žen odlišně než u mužů, zpravidla jako vazivová membrána s příměsí svaloviny ve tvaru trojúhelníku uložená ve východu pánevním mezi symfýzou a tubera ischiadica, kde zespodu nasedá na diaphragmu pelvis (Naňka, 2015). Svým umístěním ve ventrální části zesiluje nejvíce zatěžovanou část pánevního dna. Inervaci zajišťuje n. pudendus. Prakticky celou diaphragmu urogenitale tvoří m. transversus perinei profundus. Kolem močové trubice, která diaphragmou urogenitale prochází, vytváří m. sphincter urethrae, jeho povrchová vlákna pak dosahují na boční stěny pochvy a formují m. sphincter urogenitalis. Tím fixuje močovou trubici a pochvu a uzavírá močovou trubici, čímž se výrazně podílí na kontinenci moči. M. transversus perinei superficialis je bezvýznamný, někdy úplně chybějící sval (Dylevský, 2009b).

Nejvíce povrchovou vrstvu tvoří **svaly připojené k zevním pohlavním orgánům a vyústění konečníku**, v závislosti na pohlaví jsou v uspořádání těchto svalů zřetelné rozdíly. Tyto svaly vytvářejí dva samostatné oddíly, tzv. urogenitální a anální trojúhelník. Součástí urogenitálního trojúhelníku jsou svaly m. sphincter urethrae externus, m. ischiocavernosus a m. bulbospongiosus. Anální trojúhelník tvoří m. sphincter ani externus, vazivová membrána a lig. anococcygeum, díky kterému je anální oblast rektu připojena ke kostrči (Hájek, 2014). V rámci funkční anatomie Dylevský (2009b) tuto skupinu svalů nezmiňuje.

### 2.1.3. Fascie v oblasti pánve

Diaphragma pelvis i diaphragma urogenitale jsou kryty fasciemi. Diaphragma pelvis je z kranální a kaudální strany kryta pomocí **fascia diaphragmatis pelvis superior a inferior**. Fascia diaphragmatis pelvis inferior přechází na m. obturatorius internus, na němž vytváří fascia obturatoria. Dorzálně pak přechází na m. piriformis, kde vystýlá pánev jako parietální list fasciae pelvis, a mediálně přechází na pánevní orgány, které pokrývá jako viscerální list fasciae pelvis. Diaphragma urogenitalis je kryta kranálně a kaudálně pomocí **fascia diaphragmatis urogenitalis superior a inferior**, mezi nimi se nachází uzavřený prostor zvaný spatium perinei profundum, kde jsou uloženy kromě svalů i část močové trubice, u ženy glandulae vestibulares a cévy a nervy. **Fascia perinei superficialis** odděluje topořivá tělesa krytá svaly m. ischiocavernosus a m. bulbospongiosus od podkožního vaziva hráze. Tato fascie ventrálně a laterálně přechází ve fascie stehna a břišní stěny, dorzálně srůstá s fascia diaphragmatis urogenitalis inferior, čímž vymezuje spatium perinei superficiale (Dylevský, 2009b).

Všechny fascie v sebe navzájem přecházejí a prolínají se a mezi hiatus urogenitalis a hiatus analis vytváří zahuštěný vazivově-svalový uzel, **centrum tendineum perineale**. Kromě fascií se do něj upínají i některé z výše uvedených svalů – m. sphincter urethrovaginalis, m. levator ani a m. sphincter ani externus, čímž se centrum tendineum stává klíčovou strukturou pro stabilitu a pevnost pánevního dna (Dylevský, 2009b; Naňka, 2015).

### 2.1.4. Orgány v oblasti pánve

#### *Ženský pohlavní systém*

Pohlavní systém ženy se skládá z párových pohlavních žláz - vaječnic (ovaria), párových vývodních cest – vejcovodů (tubae uterinae), dělohy (uterus), pochvy (vagina) a zevních pohlavních orgánů (pudenda feminina). Funkčně i anatomicky se jedná o velmi složitý systém, který umožňuje proces oplodnění (fertilizace), vývoj plodu v rámci těhotenství (gestace) a následný porod (partus) (Dylevský, 2009a; Naňka, 2015).

**Děloha** je dutý svalový orgán tvaru obrácené hrušky o délce 7-8 cm, na konci těhotenství však o délce až 50-52 cm. Rozeznáváme dno (fundus), tělo (corpus), zúžení (isthmus) a krček (cervix). Dno je uloženo kraniálně a do jeho laterálně protažených rohů ústí vejcovody. Tělo tvoří objemnou střední část dělohy, uvnitř obsahuje šterbinovitou děložní dutinu, která se směrem ke krčku zužuje. Děložní krček je umístěný nad pochvou, jeho část – cípek vyčnívá do pochvy. Základní postavení dělohy je v tzv. anteflexi (ohnutí dělohy v isthmu ventrálně) a anteverzi (překlopení anteflektované dělohy ventrálně). Děložní stěna je tvořena třemi základními vrstvami: sliznicí (endometrium), svalovinou (myometrium) a vazivem (parametrium) (Dylevský, 2009a; Naňka, 2015).

Svalovina dělohy je hladkého typu, u netěhotné ženy je tlustá cca 2-2,5 cm, v těhotenství se rostoucím plodem roztahuje a na jeho konci je tenká pouze několik milimetrů. Buňky svaloviny jsou uspořádány do spirál vycházejících z obou rohů, které se v průběhu symetricky kříží a v oblasti krčku probíhají cirkulárně. To umožňuje dokonalou fixaci plodu v těhotenství a efektivní vypuzování plodu při porodu. Vazivo tvoří kolem dělohy tenkou vrstvu, na děložních hranách ale formuje tzv. paramentrální vazy, které tvoří závěsný děložní aparát ve tvaru kříže. Děloha je umístěna v jeho středu a zejména v těhotenství je tak kvůli nárůstu velikosti i hmotnosti pevně fixována. Nezanedbatelnou stabilizační a podpěrnou funkci ale pro dělohu zastává také pánevní dno (Dylevský, 2009a; Naňka, 2015).

**Pochva** je předozadně oploštělá svalová trubice o délce 8-10 cm. Kraniálně navazuje na krček dělohy, kaudálně se otevírá do předsíně pochvy mezi malými stydkými pysky. Svalovina pochvy je rovněž hladká a její uspořádání je převážně podélné, což dovoluje značnou roztažitelnost při průchodu plodu (Dylevský, 2009a).

### ***Vylučovací systém***

**Močový měchýř** (vesica urinaria) je dutý tenkostěnný orgán sloužící jako rezervoár moči. Prázdný má miskovitý tvar, při náplni se postupně mění na oválný až kulovitý. Ventrální stěna je obrácena ke sponě stydké, dorzálně na něj naléhá děloha. Stěna se skládá ze sliznice, svaloviny a vazivového obalu. Svalovina má tři vrstvy: zevní podélnou, střední cirkulární a vnitřní síťovitou, čímž tvoří jak vypuzovací, tak svěračový systém. Ten je tvořen vnitřním svěračem (m. sphincter urethrae internus), který leží ve dnu měchýře, je z hladké svaloviny a má spíše podpěrný význam, a zevním svěračem (m. sphincter urethrae externus), který je uloženy v místě průchodu močové trubice pánevním dnem a je z příčně pruhované svaloviny. Aktivita svalů pánevního dna je pro uzávěr močových cest nezbytná a narušení jejich funkce vede k močové inkontinenci (Dylevský, 2009a).

Močový měchýř je s postupujícím těhotenstvím stále více stlačován dělohou, což se projevuje nutností častější mikce. Tím rostou nároky i na funkci pánevního dna a svěračového systému a v případě jejich dysfunkce se mohou potíže s inkontinencí objevit již v těhotenství.

### ***Trávicí systém***

V oblasti pánve je uložen esovitý tračník (colon sigmoideum) a na něj navazující konečník (colon rectum) s řitním otvorem (anus). Nad řitním otvorem se nachází cca 1 cm široký prstenec tvořený zesílenou cirkulární hladkou svalovinou vnitřního svěrače (m. sphincter ani internus), který zastává spíše podpůrnou funkci, zevně je pak uložen příčně pruhovaný zevní svěrač (m. sphincter ani externus), který přímo ovlivňuje defekační reflex. Při porodu jsou tyto svaly ohroženy rupturou, která může nenávratně poškodit jejich uzávěrovou funkci a vést až k fekální inkontinenci. Okolí anu je bohatě prostoupeno žilními pleteněmi. Při porodu, kdy je pro vypuzení plodu v této oblasti mnohonásobně zvýšený tlak, se na stěnách těchto cév mohou vytvářet výdutě, tzv. vnitřní a vnější hemeroidy. Jedná se o patologické uzlovité útvary, které se snadno poraní, silně krváčí a jsou místem zánětů (Dylevský, 2009a).

## **2.2. Spontánní porod**

Porod (partus) je z čistě medicínského hlediska každé ukončení těhotenství narozením živého či mrtvého novorozence (Hájek, 2014). Spontánní porod pak označuje způsob porodu, který probíhá samovolně, tzn. bez nutnosti lékařského zásahu. Opakem je operační porod, např. císařský řez (sectio caesarea), klešťový porod, nebo vakuumextrakce, které se provádí pouze v případech, kdy přirozený porod není možný, nebo je nebezpečný (nzip.cz, 2023).

Ačkoliv je v současnosti velká snaha přivést na svět co nejvíce dětí přirozenou cestou, žádný porod není zcela bez rizika, a i v průběhu spontánního porodu se mohou objevit komplikace vyžadující lékařský zákrok (nzip.cz, 2023).

Dle období porodu v rámci délky těhotenství rozlišujeme:

- **Potrat** – hmotnost živého či mrtvého plodu < 500 g, < 22. tt (týden těhotenství)
- **Porod předčasný** – < 37. tt, hmotnost plodu  $\leq$  2 500 g
- **Porod v termínu** – od 38. do konce 41. tt
- **Porod opožděný** – > 42. tt – s ohledem na rizika se již nepřipouští (Hájek, 2014).

Spontánní/vaginální porod je pro příchod dítěte na svět ten nejpřirozenější způsob, ke kterému bylo navíc tělo ženy uzpůsobeno. Mezi výhody vaginálního porodu patří kratší doba hospitalizace, menší poporodní bolesti a rychlejší doba zotavení, nižší riziko infekce či poranění vnitřních orgánů, nižší riziko porodního krvácení, vyšší pravděpodobnost kratšího a rychlejšího



dalšího porodu, snadnější a rychlejší nástup laktace, u dítěte pak nižší riziko vzniku dýchacích obtíží, astmatu, alergií či intolerancí, obezity a diabetu I. typu v dalších letech jeho života. Mezi nevýhody řadíme porodní bolesti (ty však lze v moderním porodnictví velmi efektivně tlumit), poranění měkkých tkání porodních cest, vyšší riziko nedostatečného okysličování plodu (např. pro stlačení pupečníku), nebo jiné riziko poranění novorozence způsobené průchodem porodními cestami či využitím porodních nástrojů (Pánková, nedatováno).

Vaginálním porodem prozatím rodí většina žen. V Česku stejně jako v mnoha dalších vyspělých zemích však dochází k prudkému nárůstu věku prvorodiček i rodiček obecně, tento jev označujeme jako reprodukční stárnutí. Tato skutečnost také částečně ovlivňuje nárůst počtu císařských řezů na úkor spontánních porodů (mezi lety 1994-2018 došlo v ČR k více než zdvojnásobení počtu císařských řezů z 10,3 % na 23,6 %, do roku 2030 se v rámci Evropy i celého světa počítá s dalším nárůstem). Jako významný úspěch českého zdravotnictví lze vnímat fakt, že ačkoliv je u nás podíl sekci poměrně vysoký, v roce 2016 došlo k mírnému poklesu i za stálého růstu věku rodiček (Waldaufová a Šťastná, 2022).

### 2.2.1. Porodní mechanismus

Při porodním mechanismu se uplatňují tři složky pohybu: pohyb translační (posuvný, v porodnictví progrese), rotační a deformační. Jako prvky porodního mechanismu označujeme:

- **Porodní cesty** – tvrdé a měkké, částečně a pasivně se přizpůsobující
- **Porodní objekt** – plod, pasivně přizpůsobivý tvaru a prostornosti porodních cest
- **Dynamické porodní síly** – děložní kontrakce a břišní lis.

Všechny složky spolu navzájem interagují, nejdůležitějším pohybem je permanentní progrese, která vyvolává další odvozené pohyby hlavičky plodu. Ramenní pletence vystupují asymetrickou progresí s vytvořením předního a zadního raménka, následně rotací a lateroflexí. Břicho a dolní končetiny se rodí bez zvláštních mechanismů (Roztočil, 2017; Pařízek, 2014).

#### *Tvrde porodní cesty*

Tvrde porodní cesty formuje malá pánev, jejíž posuzování je v porodnictví používáno při hodnocení tělesných dispozic žen k těhotenství a porodu. Kostěný porodní kanál je ve svém průběhu tvořen několika odlišně rozměrnými pánevními rovinami:

- **Rovina pánevního vchodu** (aditus pelvis) – mezi promontoriem, lineou terminalis a horním okrajem symfýzy, nejdelší rozměr je příčný (cca 13 cm)
- **Rovina šíře pánevní** (amplitudo pelvis) – mezi středem délky os sacrum, středem acetabula a středem symfýzy, nejdelší rozměr je šikmý (cca 13,5 cm)

- **Rovina úžiny pánevní** (angustia pelvis) – mezi dolním okrajem os sacrum, spina ossis ischii a dolním okrajem symfýzy, nejdelší rozměr je zde přímý (pouze cca 11,5 cm). Tato rovina je nejobtížnějším místem pro porod, neboť ve svém nejširším místě odpovídá velikosti hlavičky plodu, ke které ještě musíme přičíst cca 0,5 cm na měkké tkáň hlavičky
- **Východ pánevní** (exitus pelvis) – je tvořen dvěma polorovinami ve tvaru trojúhelníků mezi koncem os coccygis, tubera ischiadica a dolním okrajem symfýzy, velikost východu pánevního je variabilní díky rozdílné možnosti vychýlení kostrče dorzálně tlakem hlavičky plodu při jejím průchodu (Naňka, 2015; Roztočil, 2017).

Spojnicí po sobě jdoucích středů přímých rozměrů pánevních získáme spojnici, tzv. osu pánevní. Po této ose v průběhu porodu hlavička plodu rotuje tak, že využívá pro svůj nejdelší předozadní rozměr vždy největší rozměr každé pánevní roviny (Čihák, 2011).

### ***Měkké porodní cesty***

Měkké porodní cesty představují souvislý kanál kraniálně ukončený děložní dutinou. Jeho tkáň jsou na konci těhotenství prosáklé a poddajné, takže mají schopnost se během porodu roztáhnout (Pařízek, 2014).

Svaly pánevního dna vytváří během porodu svalovou manžetu, která výrazně ovlivňuje průchod plodu. Především průchod hlavičky může svaly tvořící hiatus urogenitalis poranit, přičemž odtržení nebo natržení svalů zvyšuje riziko sestupu pánevních orgánů a rozvoje inkontinence. Průchodem hlavičky může dojít i k poškození centrum tendineum, kterému se v indikovaných případech předchází preventivní epiziotomií (Hájek, 2014).

Dále mezi měkké porodní cesty řadíme dolní děložní segment, pochvu a vulvu. Vulva na konci porodu vytváří kožně-vazivovou manžetu, kterou novorozenec porodní cesty opouští (Hájek, 2014).

### ***Porodní objekt***

Pro charakteristiku plodu a určování postupu hlavičky při porodnickém vyšetření je využíváno zevní palpační vyšetření, pro podrobné informace o velikosti hlavičky a obvodech pak ultrazvukové vyšetření. Dále jsou hodnoceny:

- **Poloha plodu (situs)** – určena poměrem podélné osy plodu k podélné ose dělohy, nejčastější je poloha podélná (v 99,5 %), vzácnější jsou polohy příčná a přechodná šikmá (v 0,5 %). Spontánní porod donošeného plodu je možný pouze u polohy podélné.

Ke konci těhotenství bývá plod hlavou dolů, což je dáno větší hmotností hlavičky oproti konci pánevnímu.

- **Postavení plodu (position)** – podle toho, do které děložní hrany se uloží hřbet plodu
- **Držení plodu (habitus)** – uspořádání jednotlivých částí těla plodu v prostoru dělohy

Při porodu se plod pasivně přizpůsobuje dle své ohebnosti vypuzovacím silám. Jeho motorika je omezená působením kontrakcí a břišního lisu, jeho pohyby jsou prostorově omezené a reflexivní (Roztočil, 2017).

### ***Porodní síly***

Porodní síly jsou odvozeny od děložních kontrakcí a břišního lisu. Lze je zesilovat či zeslabovat dle potřeby uteromimetiky, uterolytiky, uterotoniky, lze je nahrazovat nebo zesilovat pomocí kleští, vakuumextrakce, zevní expresí přes břicho těhotné, ale i úplně přirozeně změnami polohy těla rodičky z horizontální do vertikální polohy (Roztočil, 2017).

Děložní kontrakce jsou pravidelné a neurohumorálně podmíněné stahy svaloviny dělohy, které vychází z jejího fundu a šíří se kaudálně, čímž umožňují dilataci děložního hrdla a posouvání plodu kaudálním směrem. Opakují se v pravidelných intervalech, jejich četnost se s postupem porodu zvyšuje a jejich délka prodlužuje – začínají na frekvenci 2-3/30 minut a trvají do 30 sekund, postupně zrychlují na frekvenci 3-5/15 minut a trvají 30-90 sekund. Roste i jejich intenzita vnímaná jako diskomfort, později různě silná bolest. Během každé kontrakce spolupracují tzv. horní a dolní děložní segment. Horní je aktivní a jeho svalovina se zkracuje a ztlušťuje (retrahuje), dolní je pasivní a jeho svalovina se prodlužuje (dilataje) a ztenčuje. Intrauterinní tlak během kontrakce stoupá až na 50-60 mm Hg a jeho úkolem je překonat odpor porodnické branky (roztahujícího se děložního hrdla) (Wilhelmová a kol., 2021c).

Kromě kontrakcí rozlišujeme již zmíněnou unikátní schopnost dělohy – tzv. retrakci, při které dochází po odeznění kontrakce v příslušných oddílech dělohy k nevratnému zmenšení objemu trvalým zkracováním a vzájemným přetáčením svalových buněk. K retrakci dochází zejména v kraniální části dělohy, její rozsah závisí na posunu plodu v porodních cestách. K největší retrakci dochází po vypuzení plodu a placenty (Wilhelmová a kol., 2021c).

V pokročilé fázi porodu je se zapojuje i břišní lis, který je vytvořen aktivitou břišních svalů, bránice i svaly trupu. Vyvolán je reflexně tlakem hlavičky plodu na pánevní dno v průběhu kontrakce, obvykle ale může být významně regulován rodičkou (Wilhelmová a kol., 2021c). Při současném zapojení břišního lisu je možné intrauterinní tlak zvětšit až dvojnásobně, tedy až na 120 mm Hg (Roztočil, 2017).

## **2.2.2. Průběh porodu**

Vlastní porod probíhá ve třech porodních dobách: otevírací, vypuzovací a porod placenty a plodových blan (Pařízek, 2015). Jedná se o velmi komplikovaný proces, níže rozepsaný průběh jednotlivých porodních dob je pouhým nastíněním tohoto procesu, pro účely této práce by však měl stačit.

### ***I. porodní doba – otevírací***

Porod zahajuje začátek děložní činnosti, která vede k rozvíjení dolního děložního segmentu, děložního hrdla a děložní branky. V 10-15 % zahájení porodů dochází ke spontánnímu odtoku plodové vody, po kterém by do jedné hodiny měly následovat porodní kontrakce. Jejich frekvence by na konci I. doby neměla přesáhnout 5/10 minut (Hájek, 2014).

Díky uspořádání svalových buněk dělohy a jejímu fixačnímu aparátu se děloha při každé kontrakci vzpřimuje a staví do střední čáry, čímž průběh kontrakční vlny vyvíjí tlak naléhající části plodu na dolní děložní segment. Ten se začíná postupně rozpínat, takže se do této oblasti přesunuje děložní obsah. Dilatace probíhá rozdílně u prvorodiček a vícero diček, od toho se odvíjí i průměrné trvání I. doby, kdy u prvorodiček může trvat 6-7 hodin, u vícero diček 3-4 hodiny (Hájek, 2014).

### ***II. porodní doba – vypuzovací***

Druhá porodní doba je zahájena zánikem děložní branky a dochází při ní k prostupu plodu tvrdými a měkkými porodními cestami. Vrcholí intenzita děložních kontrakcí, které mohou být dvoj- až trojnásobně zesíleny břišním lisem. Průběh II. porodní doby je ovlivněn vzájemnými odlišnostmi pánevních rovin, stavbou kostěné pánve, konkavitou porodních cest podepřených svaly a vazivem pánevního dna a tvarem hlavičky plodu (Hájek, 2014).

V rovině úžiny pánevní hlavička naráží na odpor pánevního dna. V tuto chvíli je nutné aktivní zapojení rodičky do porodního procesu pro zapojení břišního lisu při kontrakcích a zesílení porodních vypuzovacích sil. Tlačení je obzvláště pro prvorodičky značně namáhavé, proto se vyplácí fyzická příprava, zvyšování fyzické kondice a nácvik správného dýchání již v těhotenství (Hájek, 2014).

Druhá doba porodní končí porodem plodu, u prvorodiček trvá průměrně 15-20 minut, u vícero diček 5-10 minut (Hájek, 2014).

### ***III. porodní doba – porod lůžka a plodových blan***

Vypuzením plodu dochází k výraznému snížení obsahu dělohy, kterému se děloha přizpůsobuje retrakcí celé děložní stěny kromě úseku s placentou. Po různě dlouhé klidové fázi

se dostávají další kontrakce, které umožňují tkáňový posuv mezi placentou a stěnou dělohy, kterým se přetrhají septa a cévy připojující placentu k děloze za vzniku tzv. retroplacentárního hematomu. Rozeznáváme tři mechanismy odlučování placenty, od kterých se také odvíjí způsob odtékání hematomu. Po odloučení placenty se začíná děloha předozadně oplošťovat, její fundus se zašpičatuje, kompletní retrakce ale následuje až po porodu placenty a plodových blan (Hájek, 2014).

Následuje tzv. poporodní období, které trvá cca 2 hodiny a je řazeno do raného šestinedělí. V průběhu tohoto období se dále retrahuje děloha, dochází ke stlačování přetržených cév a parciální mechanické hemostáze – stěny komprimovaných cév se k sobě přilepí, nedokonale komprimované cévy zastavují krvácení koagulační hemostázou. Fyziologický porod vaginální cestou je doprovázen krevní ztrátou, ta by ale neměla přesahovat 300 ml (Hájek, 2014).

### **2.3. Fyzioterapie v porodní péči**

Bolest při porodu je mnohdy tou nejintenzivnější bolestí, kterou žena za svůj život zažije. Její intenzita je ovlivněna anatomickými a fyziologickými faktory, ale kromě nich také psychologickými, kulturními a sociálními faktory a faktory prostředí. Silné porodní bolesti mohou mít nepříznivé důsledky pro rodičku, plod i průběh porodu (Santana et al, 2016).

Porodní bolesti se v moderním porodnictví často tlumí farmakoterapií, lze je však zmírnit i nefarmakologickými přístupy, které jsou bezpečné, snadno aplikovatelné, neinvazivní a neškodné jak pro rodičku, tak pro plod. Jedním z nich je i fyzioterapie, která pro tyto účely využívá relaxační a dechová cvičení, pohyb, cvičení s pánví na gymnastickém míči, masáže, sprchy, či dokonce elektroléčbu (transkutánní elektrickou nervovou stimulaci - TENS). Tyto prvky mohou být využity jednotlivě, v různé kombinaci či v sestavě v závislosti na přáních rodičky, proškolení personálu a dostupnosti potřebných zdrojů (Santana et al, 2022).

Fyzioterapeut při porodu není běžně přítomen, v rámci nefarmakologických přístupů neexistuje ani žádný fyzioterapeutický protokol. Nedávná studie od autorů Santana et al (2022), která v experimentální skupině využila 4 intervence (chůzi v době dilatace děložního hrdla mezi 4 až 6 cm, střídání porodních poloh a TENS mezi 6 až 7 cm dilatace a teplou sprchu při dilataci nad 7 cm) však prokázala, že fyzioterapie aplikovaná při porodu může zkrátit délku porodu, oddálit farmakologickou analgezií a snížit potřebu dalších dávek analgetik, oddálit ruptury tkání a snížit četnost dystokie (nepostupujícího porodu). Takovýchto studií je ale zatím poměrně málo a je zapotřebí další výzkum.

Samozřejmostí bohužel nejsou ani změny polohy rodičky, dle výzkumu z roku 2020 Společnosti pro zdravé rodičovství (Aperio.cz, nedatováno) při porodu v II. době porodní měnila polohu pouze asi třetina rodiček a až 50 % žen dosud rodí v poloze vleže na zádech. V horizontálních polohách na zádech přitom děloha stlačuje velké cévy a snižuje průtok krve, což může negativně ovlivnit plod, naproti tomu ve vertikále ženy méně trpí bolestmi zad a jako méně bolestivé vnímají i kontrakce.

### **2.3.1. Rehabilitace v průběhu porodu**

Cílem fyzioterapie v průběhu porodu je docílit relaxace svalů pánevního dna, která snižuje odpor porodních cest, zkracuje dobu porodu a výrazně snižuje subjektivní bolesti rodičky. Relaxace svalů pánevního dna je možné docílit zejména bráničním dýcháním nebo využitím odlehčovacích manévru. Bolestivým oblastem při kontrakcích může ulevit masáž.

Brániční dýchání lze trénovat v jakékoliv poloze pohodlné těhotné, důležité je mít vždy flektované dolní končetiny v kyčelních kloubech. Pohyby břišní stěny je vhodné kontrolovat přiloženými rukama těhotné. Odlehčovací manévry napomáhají vstupu hlavičky plodu do malé pánve. Nejúčinnějším je vzpřímený stoj s rozkročenými nohama, ruce opřené v bok a současně kroužení pánví, případně je možné tento manévr provést v mírném předklonu a opření o lůžko. Obě varianty pak provází hluboké brániční dýchání. Po připojení pocitů bolesti a napětí v oblasti kříže a podbříšku ke kontrakcím je vhodné doplnit brániční dýchání o masáž těchto citlivých oblastí. Kříž je možné masírovat pěstí těhotné, jejího partnera, nebo s využitím akupresurních pomůcek. Masáž podbříšku se provádí třením malíkových hran obou rukou přiložených nad symfýzu (Roztočil, 2017).

### **2.3.2. Alexandrova technika**

Alexandrova technika je léčebná technika založená na komplexním propojení těla a duše, kdy je držení těla a způsob, jakým se pohybujeme, propojeno s emocionálním a myšlenkovým nastavením, a může se navzájem ovlivňovat. Cviky této techniky vychází z přirozené fyziologie držení těla a pohybových vzorů. Jejím cílem je učit se odstraňovat zakořeněné zlovyky a vyhýbat se stresovým situacím, které se mohou projevit zdravotními problémy, jako jsou bolesti hlavy či zad, nebo psychickými problémy, jako je podrážděnost či deprese. Své využití najde při běžných denních činnostech, ale i v těhotenství, kdy se vlivem rostoucího břicha posunuje těžiště, což může vést k přetěžování osového orgánu. Při porodu napomáhá uvolnění svalů pánevního dna (Fyzioklinika.cz, 2011-2023a).

Principem této techniky je udržování dynamického vztahu hlavy, krku a páteře, kdy pohyb zahajuje hlava, teprve poté následují pohyby celého těla. Důraz je kladen na správnou koordinaci všech pohybů a výsledkem pak mají být plynulé a vyvážené pohyby, uvolněné klouby, efektivní funkčnost hybného systému a prohloubené dýchání. Alexandrova technika učí 5 základních cvičebních pozic: opici, výpad, dřep, klek a polohu „na všech čtyřech“ (Fyzioklinika.cz, 2011-2023a).

## **2.4. Fyziologické změny po porodu a v šestinedělí**

Šestinedělí (puerperium) je časové období, které začíná porodem placenty a trvá dle názvu průměrně šest týdnů. Žena v šestinedělí je označována jako šestinedělka či nedělka (Pařízek, 2015).

V průběhu šestinedělí dochází v těle ženy k mnoha změnám. Jedná se jak o změny involuční, kterými se organismus vrací co nejbližší předporodní úrovni (nikdy však na 100 % ani po anatomické, ani po funkční stránce), tak změny progresivní, při kterých se rozvíjí funkce orgánů, které byly před těhotenstvím i v jeho průběhu v klidovém stavu (Roztočil, 2017).

### **2.4.1. Involuční změny pohlavních orgánů**

Největšími změnami prochází děloha, která se v těhotenství až jedenáctinásobně zvětšila. V období porodu váží cca 1 kg, ale díky své jedinečné schopnosti se rychle retrahovat má na konci šestinedělí opět pouhých cca 80 g. Tento proces označujeme jako zavinování dělohy, děložní fundus klesá od pupku směrem k symfýze rychlostí cca 1 cm za 24 hod. Dále dochází v průběhu šestinedělí k odlučování těhotenstvím pozměněného endometria, které označujeme jako tzv. očistky (lochia). Ty obsahují krev a krevní sraženiny, nekrotické cary deciduy, tkáňový mok a sekrety z děložního hrdla a pochvy. Sledujeme jejich charakter (množství, barvu a zápach), dále bolest v podbřišku. Očistky přestávají odcházet u každé ženy individuálně, nikdy by neměly odcházet po ukončeném šestinedělí (Wilhelmová a kol., 2021b).

Po porodu se začíná pomalu uzavírat i děložní hrdlo, vnitřní branka rychleji, než zevní. Pochva se po porodu vaginální cestou do původního stavu vrací cca po 3 týdnech, kdy ustupuje otok a vrací se její pružnost. Některé ženy může po porodu trápit pocit suchosti v pochvě. K tomu dochází vlivem poklesu hladiny estrogenů a do konce šestinedělí by již i toto prostředí mělo být zcela zregenerováno. V oblasti zevních rodidel dochází ke snížení prosáknutí a pigmentace, zatažení či úplnému zmizení případných varixů. V případě narušení integrity tkáně v oblasti hráze z důvodu extrémního roztažení tkáně nebo případnému traumatu při porodu (natržení či nástřihu) je nutné sledovat proces hojení (Wilhelmová a kol., 2021b).

#### **2.4.2. Progressivní změny mléčných žláz**

Na rozvoj laktace se mléčná žláza připravuje již v těhotenství. Dochází ke zvětšování žlázových sekrečních buněk (acinů) a zmnožení sítě vývodů. Tento proces je umožněn zejména hormonální přestavbou a tzv. laktogenním hormonálním komplexem (Binder, 2011). Tento proces je podrobněji popsán v kapitole 2.6.1. Anatomie prsu a mléčné žlázy, fyziologie kojení.

#### **2.4.3. Změny muskuloskeletálního systému**

##### ***Změny svalstva pánevního dna***

Návrat svaloviny pánevního dna do původní pozice a napětí někdy může trvat až několik měsíců. Tonus svalů pánevního dna významně ovlivňuje zátěž i hormonální změny v průběhu těhotenství, dále pak průběh a šetrnost porodu (Wilhelmová a kol., 2021b).

##### ***Změny svalstva břicha***

Se stavem svalů pánevního dna souvisí také ochablost břišních svalů, která z důvodu nadměrného rozpětí břišních svalů v těhotenství přetrvává i po porodu. Pro návrat do původní kondice těchto svalů (napětí a pozice) je zde velmi důležitá adekvátní a pravidelná pohybová aktivita a specifické cviky pro ženy v šestinedělí, zejména pak při jejich rozestupu či diastáze (Wilhelmová a kol., 2021b).

#### **2.4.4. Změny dalších orgánových soustav**

##### ***Kardiovaskulární a dýchací systém***

Po porodu dochází k rychlým a významným hemodynamickým změnám. Poklesem bránice se srdce vrací do své původní polohy a díky většímu prostoru se mohou více roztahovat plíce. Dochází k poklesu srdečního výdeje, snížení systolického objemu, poklesu myokardiální kontraktility, prohloubeným dýcháním klesá dechová i tepová frekvence. Postupně se redukuje těhotensky zvětšený objem krve. Jako přirozená ochrana proti nadměrné ztrátě krve stoupá hladina hemokoagulačních faktorů, čímž se tento ochranný systém stává rizikovým pro vznik tromboembolické nemoci (Wilhelmová a kol., 2021b).

##### ***Uropoetický systém***

Zvětšené ledviny postupně involují. Močový měchýř bývá hypotonický, díky čemuž může být jeho vyprazdňování obtížnější a často v něm zůstává reziduální objem moči. Oba tyto faktory přispívají ke zvýšení rizika uroinfekce v šestinedělí (Wilhelmová a kol., 2021b).

##### ***Gastrointestinální systém***

Funkce GIT se normalizuje poměrně rychle, vrací se normální chuť k jídlu. Střevní kličky se vrací do své původní polohy, nějaký čas může přetrvávat obleněná střevní peristaltika



a na ni navazující obtížné vyprazdňování stolice. Poměrně často kolem análního otvoru objevují hemeroidy, které mohou vznikat již v průběhu těhotenství vlivem zvýšeného nitrobršního tlaku, změnám kvality vaziva a pevnosti cév, nebo z důvodu porodu vlivem tlačení v druhé porodní době. Ve většině případů zvolna odezní, ale přetrvávat mohou až několik týdnů (Wilhelmová a kol., 2021b).

### ***Kožní systém***

V těhotenství dochází vlivem hormonů k hyperpigmentaci kůže, objevit se může chloazma gravidarum (na obličejí), nebo linea nigra (na bříše). S poklesem hormonů po porodu mizí v individuálně dlouhém období, které může přesáhnout i šestinedělí. Strie nezmizí nikdy, pouze se změjí jejich barva z červené na stříbřitě šedou (Wilhelmová a kol., 2021b).

### ***Imunitní systém***

Již v průběhu těhotenství dochází k mírnému navýšení hladiny leukocytů v krvi, po porodu je pak leukocytóza mnohem výraznější, a to z důvodu přirozené ochranné reakce proti možnému rozvoji infekce, souvisí také s hojivými procesy dělohy (Wilhelmová a kol., 2021b).

### ***Hormonální systém***

Porodem placenty startuje rychlá a významná hormonální přestavba. Prudce klesá hladina placentárních hormonů – do týdne mizí choriový gonadotropin, v závislosti na kojení klesají i estrogeny a progesteron. S rozvojem laktace stoupá hladina prolaktinu, který odpovídá za tvorbu mléka, a oxytocinu, který podporuje jeho uvolňování. Při intenzivním a výlučném kojení je jejich hladina vysoká a vzácně dochází k ovulaci před desátým týdnem po porodu. Naopak nízká hladina prolaktinu aktivuje osu hypotalamus-hypofýza-ovaria a může vést k brzkému návratu ovariálního cyklu. Tyto hormonální výkyvy způsobují i významné změny psychiky (Wilhelmová a kol., 2021b).

## **2.5. Patologické změny po porodu a v šestinedělí**

Nejčastějšími a nejzávažnějšími poporodními komplikacemi jsou v postplacentární fázi krvácení a poruchy involuce dělohy, v prvních sedmi dnech infekce a hypertenzní stavy. Trombóza a tromboembolie, dysfunkce svalů pánevního dna a duševní či endokrinní poruchy se mohou objevit kdykoliv v průběhu šestinedělí. Některé z těchto stavů jsou život ohrožující komplikace, které vyžadují neodkladnou intervenci (Schrey-Petersen, 2021).

### **2.5.1. Tromboflebitida, tromboembolie**

Ženy v šestinedělí jsou fyziologicky v hyperkoagulačním stavu kvůli ochraně před nadměrnou ztrátou krve v průběhu porodu a po něm. Ačkoliv je incidence tromboembolických

komplikací velmi nízká, je jednou z nejčastějších příčin úmrtí matek. Mezi rizikové faktory patří věk ženy, závažné peripartální krvácení, vícečetná těhotenství, hypertenzní poruchy v těhotenství, více než třetí porod, předčasně či mrtvě narozené dítě, obezita, preexistující trombofilie a imobilizace. Metodou volby pro prevenci i léčbu tromboembolických komplikací je nízkomolekulární heparin, tromboprofylaxe je zahájena před porodem a pokračovat by měla přibližně ještě 6 týdnů po něm. Z nefarmakologických přístupů působí preventivně pohybová aktivita (Schrey-Petersen, 2021).

## 2.5.2. Porodní poranění

### *Spontánní ruptury*

Při porodu může dojít k poranění všech tkání měkkých porodních cest, kterými plod prochází. Po každém porodu je proto nutné pacientku vyšetřit v zrcadlech. Trhliny hráze jsou při porodu tím nejčastějším poraněním, rozlišujeme čtyři stupně dle jejich rozsahu:

- **I. stupeň** – postihuje kůži hráze a pochvu, nebývají bolestivé, zřídka vyžadují léčbu
- **II. stupeň** – postihuje kůži, podkoží a svaly hráze, sliznici a podslizniční vazivo pochvy, jsou bolestivé, často krvácí a vyžadují suturu
- **III. stupeň** – zahrnuje trhlinu análního svěrače, dělí se na tři podtypy:
  - Roztrženo <50 % tloušťky zevního análního svěrače
  - Roztrženo >50 % tloušťky zevního análního svěrače
  - Roztržen je zevní i vnitřní anální svěrač
- **IV. stupeň** – trhlina zevního i vnitřního svěrače konečníku a anální sliznice (Ghulmiyyah, 2022).

Čím výše v porodních cestách se ruptury nacházejí a čím jsou rozsáhlejší, tím je stav rodičky vážnější. Léčba je zejména při zasažení svalstva chirurgická, drobné trhlinky či odřeniny většinou žádné ošetření nevyžadují. Prevencí je správně vedený porod či včasné provedení epiziotomie (Roztočil, 2017).

### *Epiziotomie*

Epiziotomie (nástřih hráze) je chirurgický zákrok poprvé provedený v roce 1742 sirem Fieldingem Ouldem, provádí se s cílem rozšíření porodních cest a minimalizace traumatizace rodičky. Dřívější studie podporovaly názor, že epiziotomie je ochranným faktorem při zachování integrity svalů pánevního dna, že zabraňuje traumatu dítěte a zkracuje II. dobu porodní, což dokonce vedlo k jejímu rutinnímu využívání v praxi. Pozitiva epiziotomie však začaly být brzy spíše kontroverzní a již nějakou dobu je cílem její omezení ve prospěch

restriktivního používání, v její četnosti jsou ale dodnes značné mezistátní rozdíly (Ghulmiyyah, 2022). V ČR podíl žen, kterým byla ve II. době porodní epiziotomie provedena, mírně klesá – ze 46 % v roce 2016 na 40 % v roce 2020. I přesto je ale toto číslo stále vysoké (Aperio.cz, nedatováno). Rutinní nebo volitelné užití epiziotomie již není v porodnické péči u žen se spontánním porodem doporučováno ani ze strany WHO, podle ní by její zastoupení nemělo přesáhnout 10 % (WHO, 2018).

V současné době se používají 4 techniky, první dvě zmíněné jsou nepoužívanější: mediální, mediolaterální, laterální a J řez. Zatímco argumentem pro provedení epiziotomie je také snadnější šití čistého řezu, než různě tvarovaných a hlubokých trhlin, nejobávanějším rizikem je spontánní prodloužení již provedeného řezu, který nakonec generuje mnohem větší poškození hráze. Novější studie také poukazují na fakt, že mediální epiziotomie zvyšuje riziko prodloužení jakéhokoliv porodu a že mediolaterální epiziotomie zvyšuje riziko prodloužení následujících porodů. Zcela konzervativně je tedy důležité poskytnout perineu a měkkým porodním cestám dostatek času na povolení a roztažení, čímž se sníží jak riziko spontánních poranění, tak potřeba epiziotomie (Ghulmiyyah, 2022).

### **2.5.3. Dysfunkce svalů pánevního dna**

Tento termín popisuje řadu klinických stavů souvisejících se změnami v pánevním dnu, které mohou způsobit problémy s vylučováním, prolaps pánevních orgánů, sexuální dysfunkce a bolesti v pánvi. Tyto stavy jsou zejména mezi ženami velmi rozšířené a kromě významných socioekonomických důsledků také negativně ovlivňují kvalitu života (Colla et al, 2018).

Dysfunkce svalů pánevního dna je jedním z nejdůležitějších důsledků porodu a je dána specifickými změnami v jeho struktuře a fyziologické funkci (El Nahas et al, 2017). K těmto změnám dochází vlivem hormonálních i mechanických faktorů v průběhu těhotenství, porodu i šestinedělí (Colla et al, 2018). Mechanickými faktory je myšleno možné poškození svalů, vazů, fascií či periferních nervů. Těhotenství a jejich počet jsou pak hlavním rizikovým faktorem pro vznik močové inkontinence. Roli hraje i způsob porodu, přičemž ženy po vaginálním porodu mají větší riziko rozvoje močové inkontinence, než ženy po císařském řezu (Åhlund et al, 2013). Nutno ale dodat, že ani císařský řez nepůsobí na rozvoj dysfunkce pánevního dna v dlouhodobém horizontu jako protektivní faktor a jeho účinky v tomto ohledu zůstávají kontroverzní (Colla et al, 2018).

Metodou první volby při terapii dysfunkcí pánevního dna je v dnešní době fyzioterapie a posilování svalů pánevního dna (Igalada-Martinez, 2016).

### ***Inkontinence močová, fekální***

Močová inkontinence je hygienický problém, který ovlivňuje společenský, pracovní i sexuální život. V těhotenství se prevalence pohybuje mezi 36-58 %, v šestinedělí je uváděno rozmezí 27-33 % v závislosti na časové prodlevě od porodu. Nejčastějším typem je stresová inkontinence, poté smíšená a po ní urgentní. Dopady se liší podle věku a typu inkontinence. Postižení jedinci mohou trpět depresemi či pocity izolace a sociálního vyloučení (Leroy, 2012).

Zvláště závažnou a stresující poruchu představuje inkontinence stolice, která se po porodu vyskytuje až v 10 % případů (Schrey-Petersen, 2021). Nejčastějšími příčinami jejího rozvoje jsou ruptury análního svěrače s poškozením svaloviny i sliznice svěrače (viz. kapitola 2.5.2. Porodní poranění). Rizikovými faktory tak rozsáhlého poranění jsou epiziotomie, makrosomie plodu nebo klešťový porod. Po každém porodu je vhodné vyšetření i per rectum k odhalení případných ruptur a jejich ošetření (Hrušková, 2021).

### ***Prolaps pánevních orgánů***

Prolaps je stav, kdy dochází k sestupu pánevních orgánů z jejich anatomické polohy vlivem ztráty opěrné funkce pochvy. Prevalence se pohybuje mezi 30-50 % žen, u mnohých je prolaps bezpříznakový. Ke ztrátě opěrné funkce může dojít vlivem poranění pánevního dna při těhotenství a porodu, rizikovými faktory jsou ale i zácpa, obezita, chronický kašel nebo těžká manuální práce. Patofyziologie prolapsů je multifaktoriální. Existuje několik typů odvislých od místa poranění pánve či zasažených struktur, neobvyklá není ani jejich kombinace. Nejčastějším typem je cystokéla, což je prolaps přední stěny pochvy vedoucí k potížím s močovým měchýřem. Rektokéla je prolaps zadní stěny pochvy a způsobuje potíže s vyprazdňováním stolice. Při prolapsu dělohy je opora ztracena v kraniální části pochvy a klesá pochvou kaudálně. Základním pilířem konzervativní léčby je posilování svalů pánevního dna, další možností jsou pesary. V nejvážnějších případech, kdy může orgán tělo opustit úplně, je nutné přistoupit k chirurgickému řešení (Meštrović, 2021).

### ***Dyspareunie***

Dyspareunie je definována jako přetrvávající nebo opakující se bolest, která se objevuje před, během nebo po vaginálním styku. Kromě pohlavního styku se může projevit i při jiných formách vaginálního doteku, např. při použití tamponu nebo vyšetření v zrcadlech. Za 2 měsíce po porodu se vyskytuje až u 42 % žen, za 2-6 měsíců až u 43 % žen a za 6-12 měsíců u 22 % žen. Navzdory takto vysoké prevalenci není tato porucha správně diagnostikována ani příliš brána v úvahu i přes to, že sexuální problémy jsou jedny z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících sílu rodiny (Ghasemi, 2022).

Přítomnost a závažnost dyspareunie je ovlivněna porodními poraněními, kojením, počtem porodů, užíváním hormonální antikoncepce a obnovením sexuální aktivity po porodu, zejména pak způsobem porodu (Ghasemi, 2022). Autoři Cattani et al (2022) zase tvrdí, že se sexuální dysfunkcí a dyspareunií po porodu koreluje spíše perineální trauma.

#### **2.5.4. Diastáza přímých svalů břišních**

Diastáza je patologické rozšíření vzdálenosti mezi přímými břišními svaly (m. rectus abdominis) umístěnými po obou stranách linea alba o více než 2 cm (Bobowik and Dąbek, 2018). U těhotných žen a u žen po porodu se vyskytuje v důsledku rozvolnění tohoto vazivového pruhu vlivem hormonů a tlakem vyvíjejícího se plodu na břišní stěnu, a to až u 60 % žen 6 týdnů po porodu a u 33 % žen rok po porodu (Golembiovská, 2021). Mezi nejčastější rizikové faktory diastázy patří velký plod, velký objem plodových vod, vícečetné těhotenství, přetěžování břišních svalů ve třetím trimestru, obezita a příliš velký tlak při porodu. K diagnostice je využívána palpace, dále měření kaliperem, či ultrazvukové a CT vyšetření.

Rozestup břišních svalů nebolí, takže si ho nemusíme všimnout, i tak ale výrazně ovlivňuje stav svalů a jejich funkci. Správné postavení a tonus břišních svalů poskytují oporu vnitřním orgánům a stabilizují bederní páteř (Gruszczyńska and Truszczyńska-Baszak, 2019). Neléčená diastáza může vést k nebezpečným zdravotním následkům, jako jsou břišní kýla, bolesti bederní části zad, nebo poruchy v oblasti pánve (Bobowik and Dąbek, 2018).

Diastáze lze předejít vhodnou profylaxí, jejímž cílem je posílení především příčného břišního svalu (m. transversus abdominis), osvojení správného držení těla a zásad správného zvedání zejména těžkých předmětů. Vznik či progresi diastázy mohou ženy ovlivnit cvičením již v těhotenství. V šestinedělí lze velikost diastázy vhodným cvičením zmenšit, nebo i zcela eliminovat (Gruszczyńska and Truszczyńska-Baszak, 2019). Spontánní redukce diastázy je velmi vzácná (Bobowik and Dąbek, 2018).

#### **2.5.5. Oslabení hlubokého stabilizačního systému páteře**

HSSP je tvořen hluboko uloženými trupovými svaly – m. transversus abdominis, svaly pánevního dna, bránicí a krátkými autochtonními svaly (zejména mm. multifidi). Tyto svaly obepínají břišní dutinu a jejich společnou aktivitou je vytváření nitrobřišního tlaku, který poskytuje z ventrální strany oporu bederní páteři, neboť je významnou součástí vektorů sil působících na bederní obratle a podílí se na kontrole tzv. neutrální zóny, kdy je součet všech vektorů působících na dva sousední obratle roven nule. Při zvýšených nárocích na páteř (např. při zvedání břemen) je nutné adekvátně zvýšit nitrobřišní tlak. Svaly HSSP fungují jako komplex

a při dysfunkci či oslabení jediného z nich je narušena funkce celého HSSP a páteř se tak stává méně stabilní (Pětivlas, 2013). Vlivem těhotenství a porodu jsou funkce bránice, pánevního dna i břišních svalů často pozměněny a správná činnost HSSP je tak narušena.

### **2.5.6. Změny na dolních končetinách**

Nárůst hmotnosti během těhotenství a zvýšená laxicita vaziva vlivem hormonu relaxinu zvyšuje úroveň stresu kladeného na kosti a klouby dolních končetin. K nejvýraznějšímu nárůstu hmotnosti dochází v sagitální rovině v oblasti břicha, rozvolnění sakroiliakálních vazů navíc umožňuje prohloubení bederní lordózy a zvýšení anteverze pánve. Tyto změny působí posunutí těžiště vpřed a tento posun se v průběhu těhotenství zvětšuje. Tomu těhotná žena přizpůsobuje stereotyp chůze, aby dosáhla co největší stability – dochází k rozšíření baze, zkrácení kroku, prodloužení stojné fáze. S postupujícím těhotenstvím se také přerozděluje zatížení do přední části chodidla, může se i zvětšovat jeho celková délka a šířka v oblasti hlaviček metatarzů. S tím souvisí i jedna z nejčastějších změn – propad podélné klenby, který vede ke zvýšení pronačního postavení nohy, to zvyšuje tibiální rotaci a následně rotaci kolene a stehenní kosti, čímž se problém řetězí až do pánve, kde může vyvolávat bolest (Anselmo et al., 2017).

Tyto změny mohou způsobit trvalé muskuloskeletální dysfunkce po porodu, neboť často nedochází k jejich spontánní úpravě. Multigravidní ženy vykazují během těhotenství i po něm větší dysfunkční změny než prvorodičky. Lepší výsledky mají ženy, které před těhotenstvím i v jeho průběhu cvičí (Anselmo et al., 2017).

### **2.5.7. Změny v postavení trupu**

Rostoucí těhotenské břicho je často spojováno s adaptivními změnami zakřivení páteře kompenzující posun těžiště těla, které mohou přetrvávat i po porodu. Nejčastěji je zmiňována anteverze pánve, prohloubení bederní a krční lordózy, hrudní kyfózy a protrakce ramen. Zvýšené napětí v oblasti beder spolu s prohloubenou křivkou páteře pak mají vést ke vzniku bolesti. Výsledky studií na toto téma jsou ale kontroverzní, někteří autoři tyto nálezy potvrzují, jiní je nenachází (Lison et al., 2018).

Studie, která porovnávala posturální změny žen v těhotenství, po porodu a netěhotných žen v kontrolní skupině, došla k závěru, že změny křivky páteře v lumbopelvicke oblasti nejsou statisticky významné. To může být způsobeno adaptivní reakcí extenzorů trupu na rostoucí zátěž během těhotenství, jejichž zvýšená aktivita spolu se zvýšenou aktivitou ischiokrurálních svalů autoři prokázali na EMG. Zdůrazňují ale nedostatek studií pro vytvoření definitivního názoru, který by změny v postavení trupu vyvracel (Lison et al., 2018).

### 2.5.8. Psychické změny

Poporodní období je z důvodu výrazných neurohormonálních změn rizikové jak pro relaps či exacerbaci dříve diagnostikovaných psychických poruch, tak pro vznik nových. Duševní nemoci i dřívější expozice psychofarmakům mohou negativně ovlivnit schopnost početí, průběh těhotenství a porodu, v neposlední řadě pak i vztah k novorozenci a péči o něj. V případě kojení jsou navíc veškerá psychofarmaka vylučována do mléka a mohou tak ovlivnit dlouhodobý neurobehaviorální vývoj dítěte (Takács a kol., 2015).

Psychické poruchy nejsou dostatečně rozpoznávány ani léčeny, ženy se navíc bojí o své psychice mluvit. Ke screeningu lze využít např. dotazník Edinburská škála poporodní deprese (Einburgh Postnatal Depression Scale). V terapii lze uplatnit přístupy farmakologické i nefarmakologické, důležitá je podpora rodiny a nejbližšího okolí ženy (Takács a kol., 2015).

Přestože je screening poporodní deprese prováděn častěji než v minulých letech, většina žen péči o duševní zdraví nedostává. Mnoho žen navíc antidepresiva při kojení nepovažuje za přijatelná a psychoterapii zamítá kvůli obavám ze stigmatizace. Proto jsou potřebné další přístupy, v současnosti stoupá zájem o jógu a pohybovou aktivitu obecně (Eustis et al, 2019).

V běžné populaci pohybová aktivita zlepšuje fyzické zdraví a kondici a významně redukuje příznaky deprese, velmi účinné je aerobní cvičení. Vzhledem k těmto poznatkům se více rozvíjí výzkum o efektivitě pohybové aktivity u depresivních syndromů po porodu a zatím tento potenciální pozitivní efekt podporuje. Americké sdružení porodníků a gynekologů (American College of Obstetricians and Gynecologists) zdravým ženám po porodu pravidelnou aktivitu doporučuje, konkrétně 20-30 minut denně (Eustis et al, 2019).

Nejznámějšími psychickými poruchami po porodu jsou poporodní blues, poporodní deprese a poporodní psychóza (Takács a kol., 2015).

#### ***Poporodní blues***

Poporodní blues („baby blues“) je nejčastější formou psychických změn v poporodním období. Vyskytuje až u 50-80 % žen (Wilhelmová a kol., 2021b). Je dokonce tak častý, že je někdy považován za normální reakci na porod. Nastupuje velmi rychle a záhy, vrcholí zpravidla třetí až čtvrtý poporodní den a během několika dnů opět odeznívá. Mezi typické příznaky patří emoční labilita, plačtivost, úzkost týkající se novorozence a rodičovství, podrážděnost a poruchy spánku. Typická je proměnlivost příznaků a postižení po pouze přechodné období. Tento syndrom nepředstavuje větší nebezpečí ani pro matku, ani pro její dítě, ale existuje zde zvýšené riziko přechodu do poporodní deprese (Takács a kol., 2015).

### ***Poporodní deprese***

Poporodní deprese postihuje cca 12-16 % žen a je možné ji definovat jako déletrvající horší náladu různého stupně a trvání. Objevit se může kdykoliv v průběhu prvního půl roku po porodu, někteří autoři toto období prodlužují až na první rok. Obvykle vrcholí kolem čtvrtého týdne po porodu a u 25-50 % žen trvá šest měsíců (Wilhelmová a kol., 2021b). Ohroženy jsou především ženy, které se s depresí již léčily, dalšími rizikovými faktory jsou pozitivní rodinná anamnéza, stresující události, nespokojenost v osobním životě apod. Poporodní deprese se projevuje pokleslou náladou, vysokou úzkostností, pocity beznaděje, či dokonce suicidálními myšlenkami. Důsledkem je po většinu času neschopnost cokoli dělat, čímž stoupá riziko zanedbávání péče o novorozence a narušení mateřské vazby. Je spojována s vysokou morbiditou matky i kojence s možnými fatálními důsledky (Takács a kol., 2015).

### ***Poporodní psychóza***

Poporodní (dříve také laktační) psychóza představuje nejzávažnější z psychických poruch po porodu, naštěstí se objevuje pouze u 0,1 % žen v šestinedělí. Nastupuje zpravidla v prvním poporodním týdnu, nejčastěji třetí až čtvrtý den, výjimkou ale není ani nástup měsíc po porodu (Wilhelmová a kol., 2021b).

Obecně je v psychiatrii pojem psychóza využíván pro duševní poruchy, které doprovází ztráta kontaktu s realitou. Typické jsou poruchy vnímání jako iluze a halucinace, formální i obsahové poruchy myšlení jako dezorientace či bludy, které mohou doprovázet poruchy chování a emotivity. Dalšími příznaky mohou být nespavost, neklid, úzkost, prudké změny nálad nebo další poruchy myšlení zahrnující vtíravé a opakující se suicidální nebo infanticidní přemýšlení. Jedná se o stav vyžadující neodkladnou a cílenou terapii, která kromě podávání antipsychotik zahrnuje také nutnou hospitalizaci pacientky na psychiatrickém oddělení, často i fyzické omezení a neustálý dohled. V některých případech může být vlivem medikace nutné zastavit laktaci (Takács a kol., 2015).

## **2.6. Laktace**

Kojení je fyziologický a nenahraditelný způsob výživy dítěte. Kromě výživy zajišťuje také hydrataci, poskytuje imunitní látky a vytváří unikátní spojení mezi matkou a dítětem, kterým je ovlivňována tepelná regulace, dechová a srdeční frekvence a také je rozvíjen imunitní systém (Tomori, 2022). Jedná se o instinktivní proces a jeho význam pro zdraví dítěte i matky je v krátkodobém i dlouhodobém horizontu nezpochybnitelný. Úspěšné kojení ale může být ovlivněno mnoha fyziologickými, sociálními i psychickými faktory, a proto je velmi důležité ho chránit, propagovat a hlavně podporovat zajištěním co nejlepších podmínek. WHO



doporučuje výlučné kojení prvních 6 měsíců věku a pokračující kojení do 2 let věku dítěte či později. Světová prevalence výlučného kojení do půl roku života dítěte však nepřesahuje 38 % (Mazúchová a kol., 2022). Kdyby byly děti kojeny podle pokynů WHO, ročně by bylo zachráněno 600 000 dětských životů a dalších 100 000 žen by bylo chráněno před úmrtím na karcinom prsu nebo ovarii či diabetes mellitus II. typu. Kojení je také spojeno s laktační amenoreou, která usnadňuje rozestupy mezi porody, čímž snižuje negativní zdravotní dopady těsně po sobě jdoucích těhotenství (Tomori, 2022).

V ČR panuje snaha zkvalitnit poporodní péči a zejména kojení v rámci programu Baby-friendly Hospital Initiative, do kterého se zapojily zhruba dvě třetiny nemocnic, bohužel řada z nich už podmínky certifikace nesplňuje. Dle rozhodnutí vlády ze dne 23. srpna 2021 má z důvodu setrvalého poklesu podílu plně kojonych dětí po odchodu z porodnice (78,9 % v roce 2019 oproti 90 % v roce 2003) na Ministerstvu zdravotnictví vzniknout do června roku 2023 strategie k důsledné implementaci tohoto programu (Vláda České republiky, 2021). Procenta kojonych dětí při odchodu z porodnice jsou u nás i tak poměrně vysoká, mnoho žen ale v kojení nepokračuje dle doporučení. Např. v roce 2015 bylo v 6 měsících věku kojeno pouze 36,9 % dětí, výlučně pouze 13,6 % dětí a ve 12 měsících věku pak jen 15 % dětí (Kojeni.cz, 2017).

Výzkum Společnosti pro zdravé rodičovství (Aperio.cz, 2022) navíc upozorňuje na další nežádoucí trendy dosud panující v českých porodnicích. V roce 2020 údajně až 48 % narozených dětí bylo ještě v porodnici dokrmováno umělou stravou, dále 53 % žen bylo instruováno, aby kojily v intervalech po 2-3 hodinách, nikoliv aby kojily v momentě, kdy dítě o kojení projeví zájem, a 55 % žen mělo své dítě vážit před a po každém kojení. Tato čísla jsou obrovská a to i navzdory tomu, že tyto body jsou v přímém rozporu s desaterem Baby-friendly Hospital Initiative pod křídly WHO a UNICEF – Deset kroků k úspěšnému kojení. Neúspěchy kojení v ČR tak můžeme přičítat nesjednoceným doporučením a neaktuálnosti zdravotnického personálu.

### **2.6.1. Anatomie prsu a mléčné žlázy, fyziologie kojení**

Mléčná žláza (glandula mammae) je největší kožní apokrinní žláza, u člověka je párová. Po narození je u obou pohlaví rudimentární, u žen v období puberty prolifерuje a je podkladem prsů. Prs (mamma) je tvořen vlastní mléčnou žlázou, která je obalena tukem a překryta kůží. Velikost prsu i jeho tvar je ovlivněn zejména množstvím a rozmístěním tuku, nikoliv velikostí žlázy. Na vrcholku prsu je silně pigmentovaný prsní dvorec (areola mammae) a v jeho středu se nachází bradavka (papilla mammae). Celým prsem prostupují vazivové pruhy, které prs fixují ke kůži a fascia pectoralis superficialis (Naňka, 2015).

Mléčná žláza se skládá z 15-20 laloků oddělených septy, každý lalok obsahuje sekreční lalůčky tvořené alveoly se systémem vývodů. Všechny vývody z jednoho laloku se spojují do tzv. mléčného vývodu (ductus lactifer), mléčné vývody pak směřují směrem do bradavky, kde společně vyúsťují v její area cribrosa. Histologie žlázy se na základě funkčního stavu, fáze menstruačního cyklu a průběhu života ženy mění, po menopauze epitel mléčné žlázy involuje (Naňka, 2015).

V těhotenství je proliferace žlázy několikrát znásobena, dochází k rozšiřování vývodů (stávají se z nich sinus lactiferi), na konci těhotenství a v průběhu kojení je spuštěna sekreční fáze alveolů, které vytváří nejprve mlezivo (kolostrum), pak přechodné a následně mateřské mléko, které se v sinech hromadí (Naňka, 2015). Tento proces je umožněn tzv. laktogenním hormonálním komplexem zahrnující hormony estrogy, progesteron, placentární laktogen, prolaktin, kortizol a inzulin. Poklesem placentárních hormonů po porodu placenty se zvyšuje hladina prolaktinu, která působí na produkci mateřského mléka. Pro vypuzení mléka je nezbytný hormon oxytocin, k jeho uvolňování dochází při dráždění bradavek. Kromě toho oxytocin napomáhá zavinování dělohy (Binder, 2011).

### 2.6.2. Správná technika a polohy pro kojení

Základem úspěšného startu kojení je časné a časté přikládání dítěte k prsu. První hodiny a dny po porodu a podpora zdravotníků jsou dle nejnovějších poznatků skutečně klíčové. Od porodu do prvního přísátí je důležitý nepřetržitý kontakt dítěte a matky kůže na kůži (tzv. bonding), dále je potřeba zajistit fyzický i psychický komfort, intimitu a klid. Podpora kojení by měla být samozřejmostí, případná asistence by měla být poskytnuta co nejdříve, nejlépe do 6 hodin od porodu (Mazúchová, 2022).

Pro úspěšné kojení je nezbytná také správná technika. Ta zahrnuje jak vzájemnou polohu, tak správné přísátí dítěte. S ohledem na individualitu matky i dítěte je možné využívat nejrůznější polohy. Důležitá je dostatečná podpora ramen a hrudní a bederní oblasti zad matky, dále poloha dítěte, které je tváří, hrudníkem, bříškem a koleny v jedné linii a směřuje k matce. Svým tělem je s matkou v bezprostředním kontaktu. Dítě je přikládáno k prsu, nikoliv prs k dítěti (Mazúchová, 2022).

Mezinárodní laktační liga uvádí následující přehled poloh pro kojení:

- **Vertikální poloha (pronační, frontální, pololeh)** – vhodná mimo jiné po operačním porodu či porodním poranění

- **Poloha v lehu na boku** – vhodná při potížích při sezení po porodu, po porodních poraněních
- **Fotbalová poloha** – doporučuje se při problémech s přisátím
- **Poloha vsedě (tzv. poloha Madonny)** – bývá doporučována později po zvládnutí techniky kojení
- **Příčná poloha vsedě** – vhodná při potížích s přisátím (Mazúchová, 2022).

Pro správné přisátí matka podpírá svůj prs zdola prsty, shora z něj palcem vytváří tvar písmene C, nesmí se dotýkat dvorce. Krouživým pohybem dráždí bradavkou ústa dítěte pro vyvolání hledacího reflexu, přestává až když otevře ústa. Následně si matka dítě přivine více k sobě a vloží mu do úst co největší část prsního dvorce tak, aby bradavka směřovala k hornímu patru. Horní i dolní ret dítěte je vyšpulený ven a brada a tvář se opírají o prs. Známkou neefektivního přisátí jsou pevně sešpulené rty, schovaný jazyk a propadávající se tváře při sání. Dále je nutné překontrolovat polohu dítěte, aby nemělo celý nos zabořený do prsu a mohlo volně dýchat (Mazúchová, 2022).

### **2.6.3. Komplikace, patologie kojení**

Kojení může ohrozit řada nepříjemných zdravotních komplikací, kterým se ale většinou dá předcházet, nebo se dají včas řešit. Nejčastěji se ženy mohou setkat s bolestivým naléváním prsů, ragádami na bradavkách, či bolestivým zánětem prsu. To vše může vést ke snížení produkce mateřského mléka a předčasnému ukončení kojení (Mazúchová, 2022).

#### ***Bolestivé nalítí, tvrdnutí prsů***

Přeplnění prsů mlékem může vést k pocitům oteklých, tvrdých a bolestivých prsů, dále ke snížení tvorby mléka, ragádám a mastitidám. Často k nim dochází v prvních dnech po porodu, kdy vrcholí produkce mléka a nabídka matky zatím není zcela sladěná s poptávkami kojence, případně v situacích, kdy je kojení vynecháno nebo odkládáno. Léčbou je odsátí mléka do pocitu uvolnění (ne všechno mléko), při horkosti studený obklad ze zelného listu, aloe vera, nebo vychlazeného tvarohu – vždy až po kojení. Pomoci mohou i masáže prsů, a to od periferie směrem ke dvorcům pro podpoření uvolňování mléka (Zakarija-Grkovic & Stewart, 2020).

#### ***Ragády na bradavkách***

Ragády jsou definované jako makroskopické kožní léze v oblasti bradavky či prsního dvorce, projevují se ztmavnutím, ulcerací, edémem, erytémem či puchýři. Jsou považovány za druhý nejčastější faktor předčasného ukončení kojení, týkají se až 80-90 % žen. Neléčené ragády vedou k silné bolesti, krvácení, nedostatečnému vylučování mléka, mastitidám

a abscesům. Nejčastější příčinou vzniku ragád je nesprávná poloha a přísátí kojence k prsu, dále infekce bradavek, silné nebo slabé sání kojenců, mytí bradavek mýdlem, používání dudlíku apod. K léčbě je možné využít přímo mateřské mléko, které má zvláčňující a antibakteriální vlastnosti – po každém kojení rozetřít několik kapek mléka po bradavce a prsním dvorci a nechat zaschnout. Pozitivní vliv je prokázán i různých bylinných přípravků (Niazi et al, 2021).

### ***Mastitida***

Mastitida je zánětlivý stav prsu, který může být doprovázen infekcí. Zánět prsu během kojení vyžaduje okamžitou a vhodnou léčbu, jinak ho může předčasně ukončit. Touto patologií údajně trpí 3-20 % žen. Záněty mohou být způsobeny řadou infekčních i neinfekčních příčin, často začíná stázou mléka, která ucpává kanálky v bradavce. Stáza se rozvine v zánět bez infekce a ten v infekční zánět, který může vyústit až v absces. Rizikovými faktory pro stázu mléka je snaha prodloužit dobu mezi kojením, omezení délky kojení, nesprávné přísátí dítěte k bradavce, tlak vyvíjený na prs těsnou podprsenkou, bolestivé poranění či ragády bradavky oddalující kojení apod. Nefarmakologická léčba spočívá v častém a účinném odstraňování mléka a masáži bolestivého místa. Před kojením či odsáváním je vhodné přikládat teplý obklad, po kojení studený pro snížení bolesti a edému. Z farmakologie jsou využívány analgetika, případně antibiotika (Pevzner & Dahan, 2020). Dle tradičních názorů se masáže provádí od periferie prsu k bradavce, nové teorie podporují směr opačný (od bradavky k periférii), neboť upozorňují i na problémy lymfatické. Začíná se jemnými krouživými pohyby v oblasti uzlin u axily, pokračuje se dlouhými pomalými tahy od střední části prsu k axile, na závěr se provádí tahy od bradavky směrem k axile. Fyzioterapeut může pomoci lymfatickou masáží a aplikací kineziotejpu či terapeutického ultrazvuku (Ellis, 2021).

## **2.7. Fyzioterapie v poporodní péči**

Zcela fyziologicky žena porodem přichází o několik kilogramů hmotnosti, během cca 6 týdnů dochází k postupnému zavinování dělohy, naopak velmi rychle během několika dní se zalévají prsy mlékem, kojení může vlivem hormonu oxytocinu způsobovat bolesti podobné bolestem menstruačním, neboť působí kontrakce dělohy. Na všechny tyto somatické, ale i psychické změny se musí žena po porodu adaptovat, kromě toho zvládnout péči o domácnost, novorozence i o sebe. Žena v podstatě cvičí v průběhu celého dne při péči o novorozence jeho zvedáním, přenášením a skláněním se k němu, s jeho rostoucí hmotností se pak zátěž na tělo matky zvětšuje (Dušová a kol., 2019). Cílem fyzioterapie po porodu je podpora návratu do původní kondice a odstranění, zmírnění nebo alespoň zabránění progresu vzniklých patologií, ideálně prevence jejich vzniku (Roztočil, 2017).

### 2.7.1. Fyzioterapie v prvním týdnu po porodu

#### *Vertikalizace, prevence TEN, cvičení v prvních dnech*

Pokud je nedělnka po porodu bez komplikací, je možné ji vertikalizovat již 6 hodin po porodu (Roztočil, 2017). Brzká vertikalizace pomáhá zavínování dělohy a odcházení děložních očístků a slouží jako prevence tromboembolické nemoci, zánětu žil a plicních komplikací (Dušová, 2019).

Po 24 hodinách od porodu je možné začít s vlastním cvičením, které probíhá na lůžku, trvá zhruba 20 minut, každý cvik se provádí v počtu 5-10 opakování a cvičení je prokládáno dechovým cvičením a relaxací (Roztočil, 2017). Svaly pánevního dna je možné procvičovat již v prvních dnech po porodu. Podpoření cirkulace krve v oblasti hráze může urychlit hojení porodem pohmožděných tkání i porodních poranění (Dušová a kol., 2019).

Ženy po porodu dělíme podle uplynulých dnů od porodu do třech skupin, kdy den porodu odpovídá 0. dni. Obtížnost cvičení se postupně zvyšuje, vždy je možné cvičit cviky z předešlých dní:

- **1. skupina (1. den)** – respirační fyzioterapie (hrudní a brániční dýchání), cvičení periferních kloubů zejména DKK, případně i HKK pro prevenci TEN, aktivace svalů pánevního dna, posílení prsních svalů
- **2. skupina (2. a 3. den)** – přidáváme cvičení velkých kloubů DKK i HKK, cvičit je možné v poloze vleže na boku nebo na břiše
- **3. skupina (4. den)** – přidáváme cvičení k aktivaci břišních svalů (přímých i šikmých) v nižších pozicích i ve stoji, trénink aktivního držení těla ve stoji, redukce bederní hyperlordózy (Dušová a kol., 2019).

#### *Podpora zavínování dělohy*

Podpora zavínování dělohy slouží jako prevence pozdějších komplikací se zavínáním dělohy a vylučováním očístků. Po vaginálním porodu je možné polohovat na břicho již po 24 hodinách (po císařském řezu až od 4. dne). Základním doporučením je leh na břiše, několikrát denně, cca 10 minut. Do oblasti nadbříšku je vhodné vložit polštářek nebo stočený ručník, aby nedošlo k utlačování prsů. Dále lze zavínování dělohy podpořit masáží, která se provádí po teplé sprše, s relaxačním olejem, propletenými prsty. V oblasti fundu se provádí ležaté osmičky nebo jiné krouživé pohyby. Zavínování dělohy může být po vícečetném těhotenství bolestivější, protože část svalových vláken dělohy je částečně nahrazena vazivem (Wilhelmová a kol., 2021b).

### ***Terapie porodních poranění***

Pokud není přerušeno svalstvo pánevního dna a nejsou přítomny hematomy nebo sufuze, spočívá terapie převážně v pravidelné hygieně, tedy sprchování hráze a jejího udržování v suchu. Při bolestivém otoku hráze je možné přikládat ledový obklad (Roztočil, 2017).

V případě rozsáhlejších poranění, jako je ruptura hráze či epiziotomie, se péče odvíjí od stupně poranění (viz. škála v kapitole 2.5.2. Porodní poranění) a je v kompetencích porodní asistentky či lékaře. Dle Dušové a kol. (2019) trvá hojení porodních poranění cca 10 dní. Minimálně po tuto dobu (či do úplného zhojení) by měla žena dodržovat zvýšenou hygienu v oblasti hráze, která hraje klíčovou roli v prevenci rozvoje infekce, špatného zacelení či rozpadu rány. Prvních několik dnů může být doporučováno močit ve sprše pro redukci pálení v ráně zředěním moči vodou, sprcha genitálu a řádné osušení se doporučuje po každém použití toalety. Dále je nutné dbát na zvýšenou hygienu rukou, aby se případná infekce či bakterie nedostaly na bradavky nebo k dítěti. Žena by měla používat dva ručníky na tělo a genitál zvláště a měla by nosit síťované kalhotky, aby se rána nezapařila a mohla větrat (Hrušková, 2021).

### ***Podpora kojení***

Pohybová aktivita v šestinedělí je pro mnoho žen tabu kvůli obavám o produkci mléka, jeho chuť či výživovou hodnotu. Cvičení ale produkci mléka nesnižuje, pokud je zachován dostatečný energetický příjem a příjem všech nezbytných živin. Chuť mléka se vlivem kyseliny mléčné změnit může, ale pouze při vysoké zátěži v anaerobním pásmu. Mírné aktivity i aktivity až do 80 % aerobního maxima na hladinu kyseliny mléčné nemají vliv (Morrison, 2017). Adekvátní pohybová aktivita může kojení naopak i podpořit, k tomu jsou využívány především cviky na posílení a protažení prsních svalů (Bane, 2015).

Masáž prsů je jako léčba problémů s kojením používána po celém světě, a kromě úlevy od bolestivého nalití prsů může pomoci i se zvýšením produkce mléka. Existuje mnoho technik, např. Oketani Lactation Management, Gua Sha Therapy, Marmet Technique nebo jakékoliv jiné masáže prsní tkáně od periferie prsu směrem k bradavce (Anderson et al., 2016).

#### **2.7.2. Terapie jizev**

Případné jizvy na hrázi je vhodné po jejich zhojení a uvolnění stehů pravidelně ošetřovat masáží (nasucho), poté jizvu promazat neperfumovaným krémem. Péče o jizvu je důležitá pro prevenci srůstů jednotlivých vrstev tkání a zvyšuje prokrvení oblasti, čímž urychluje hojení. Pozitivně působí i úměrná pohybová aktivita nebo prostá chůze. Z fyzikální terapie lze pro podporu hojení jizev využít laser (Dušová a kol., 2019).

Dle tolerance je možné jizvu ošetřovat cca 5 minut denně. Pokud jizva natéká, jedná se o přetížení tkání a intenzitu ošetření je nutné snížit, ošetřujeme kratší dobu nebo např. jednou za 2-3 dny. Péči o jizvu můžeme rozdělit podle procesu hojení do třech fází:

- **1. fáze (1. týden po zákroku)** – pro prevenci srůstů, které mohou začít vznikat již první den od zákroku, využíváme vertikalizaci a nenáročnou pohybovou aktivitu, např. chůzi; pro umístění rány je důležitá zejména hygiena viz. výše a masáž proudem vody
- **2. fáze (2.-3. týden po zákroku)** – v této fázi se v ráně formuje kolagen, tkáň je velmi křehká, netoleruje nadměrnou zátěž, tlak ani tah v ráně nesmí vyvolávat ostrou bolest, pro podporu hojení a prevenci srůstů je nutné jizvu několikrát denně ošetřovat:
  - Plošně posouváme celou jizvu do všech směrů do pocitu prvního odporu, vyčkááme na fenomén tání
  - Jemně hladíme i okolí jizvy pro zlepšení citlivosti a úpravu svalového tonu
  - Po odstranění/vstřebání/vypadnutí stehů ránu promazáváme neparfemovanými mastmi či silikonovými gely, nestrháváme strupy
  - Bodová tlaková masáž se již nedoporučuje pro riziko poškození křehké tkáně
- **3. fáze (od 4. týdne po zákroku)** – pokračujeme v předchozím a přidáváme:
  - Palec vsuneme na okraj poševního vchodu a jemně zatlačíme do jizvy směrem k análnímu otvoru do vytvoření písmene U, čekáme na fenomén tání
  - Palec vsuneme do pochvy a ukazovák umístíme na jizvu, krouživými pohyby jizvu masírujeme mezi těmito dvěma prsty (carolinapelvichealth.com, nedat.)
  - Jizva se hojí až 1 rok, do té doby o ni pečujeme (Bakulová a kol., 2022).

### 2.7.3. Kegellovy cviky

Kegellovy cviky pro posílení svalů pánevního dna byly poprvé popsány americkým gynekologem Arnoldem Kegelem v roce 1948. Pro zaznamenávání síly kontrakce svalů pánevního dna i pro vedení pacientek ke správnému provádění cviků byl navržen tzv. perineometr (vaginální manometr). Studie pana Kegela prokázala, že uretrální svěrače a podpůrné systémy (svaly pánevního dna, poševní stěna, arcus tendinosus pánevní fascie a endopelvicá fascie) u žen mohou zabránit inkontinenci moči a prolapsu pohlavních orgánů (Huang & Chang, 2022).

Svaly pánevního dna mohou ochabovat stárnutím, těhotenstvím, vaginálním porodem, operacemi apod. Způsobů terapie existuje mnoho, Kegellovy cviky však patří mezi ty nejoblíbenější, protože je lze provádět kdekoliv a kdykoliv. V současné době neexistuje žádný pevný protokol, pouze základní pravidla a postupy. Klíčovými prvky cvičení je střídání

rychlých a pomalých kontrakcí svěračů, při kterých nesmí dojít k aktivaci žádných jiných svalů (hýžd'ových, břišních ani stehenních). Rychlé kontrakce (rychlé střídání kontrakce a relaxace) představují trénink přizpůsobování se zvýšenému nitrobřišnímu tlaku, pomalé kontrakce (kontrakce s výdrží, stejně dlouhá relaxace) pak vedou k posílení svalů pánevního dna (Huang & Chang, 2022).

Samotné cvičení dle Kegela pak sestává ze čtyř fází: vizualizace a uvědomění, relaxace, izolace a vlastního posilování (Fyzioklinika.cz, 2011-2023b).

- **Vizualizace a uvědomění** – izolovaná kontrakce pochvy a konečníku s vizuální zpětnou vazbou pomocí zrcátka, uvědomění a zapamatování si vjemu z prováděné kontrakce
- **Relaxace** – vleže na zádech s pokrčenými či podloženými koleny, snažíme se o relaxaci všech svalů, pozornost cílíme pouze na svaly pánevního dna
- **Izolace** – izolovaná kontrakce pochvy a konečníku, vleže na zádech s pokrčenými koleny, postupně ve vyšších pozicích, volní dýchání do břišní i hrudní oblasti
  - Kegel doporučoval zadržovat proud moči, dnes se již tato technika kvůli retrográdnímu toku moči nedoporučuje pro zvýšené riziko nástupu uroinfekce
- **Vlastní posilování** – po zvládnutí izolované kontrakce cvičíme ve všech pozicích. Délku stahu prodlužujeme z 1 až na 7 sekund, provádíme 80x za den, postupně až 300x za den, nezapomínáme na relaxaci (Fyzioklinika.cz, 2011-2023b).

#### 2.7.4. Respirační fyzioterapie

Respirační fyzioterapie má tři základní diagnosticko-terapeutické postupy, kterými jsou: korekční fyzioterapie posturálního systému, respirační fyzioterapie (korekční reedukace motorických vzorů dýchání) a relaxační průprava, na které navazují další cvičební postupy (Kolář, 2009).

Správný stereotyp dýchání je jedním ze základních stavebních kamenů vyvážené aktivity celého organismu a jeho poruchy vedou ke vzniku různých patologií. Respirační funkce bránice bývá u žen po porodu narušena vlivem rostoucí dělohy v těhotenství, která postupně více a více omezuje pohyblivost bránice a stereotyp dýchání se přeměňuje z bráničního na horní hrudní (Smolíková a Máček, 2010).

Pohybová osa dýchání je tvořena pánví, páteří a hlavou. Dýchacích pohybů se účastní většina svalů trupu (které se tak podílí na konfiguraci hrudníku a celkovém držení těla a jeho pohybech), dále i svaly pánevního dna (které regulují tlak v břišní dutině a při dýchání ovlivňují konfiguraci páteře), dechový cyklus ovlivňuje i HSSP. Na základě výše uvedeného dýchací



svaly nechápeme pouze jako respirační, ale respiračně-posturální. Narušením svalové souhry při patologickém stereotypu dýchání dochází k rozvoji dysbalancí, častými projevy jsou přetížené svaly krku a hrudníku či vadné držení těla (Kolář, 2009).

Hrudní páteř je nejméně pohyblivým a zároveň nejstabilnějším úsekem páteře. Hyperfunkce pomocných dýchacích svalů hrudníku na úkor bránice může vést k postupnému omezování pohyblivosti hrudníku až do jeho ztuhnutí nebo setrvání v inspiračním postavení, které se zvýšenou anteverzí pánve stojí za vznikem syndromu rozevřených nůžek. Ten je často doprovázen kompenzačním zvětšením hrudní kyfózy a krční lordózy s protrakcí hlavy. V tomto postavení bránice není schopna řádně plnit respirační ani posturální funkci, chybí opora o pánevní dno a nevyrovnaným nitrobřišním tlakem je snížena stabilita bederní páteře. Korekcí postury a dechovými cvičeními se snažíme docílit aktivace bránice v její posturální a respirační funkci a redukce svalových dysbalancí a přetěžování struktur (Kolář, 2009).

Základní dechový vzor se skládá ze 4 fází: nádech nosem se zavřenými ústy, pauza na konci nádechu (preexpirium), výdech ústy, pauza na konci výdechu (preinspirium), a lze ho využít v každé pozici těla. Při odchylkách od tohoto motorického vzoru přistupujeme k jeho reedukaci, ideálně na začátku terapie pro jeho podpůrný vliv na koncentraci a uvolnění. Pravidelným opakováním dechového vzoru i v rámci denních činností je docíleno jeho zafixování (Smolíková, 2010).

Relaxační průprava je obzvláště po porodu velmi důležitá, neboť relaxace snižuje fyzické i psychické napětí. Psychika ovlivňuje posturu i motorický vzor dýchání a naopak, volním zpomalováním a prohlubováním dechu je navozována relaxace a uvolnění celého těla. K relaxaci je možné využít např. Jacobsonovu progresivní relaxaci či Schultzův autogenní trénink (Smolíková, 2010).

### **2.7.5. Metoda Ludmily Mojžíšové**

Ludmila Mojžíšová pracovala jako zdravotní sestra, později jako asistentka oddělení rehabilitace. Celý život zasvětila odstraňování a prevenci poruch pohybové soustavy. Její práce vyústila ve vyvinutí rehabilitační metody, pomocí které léčila ženskou i mužskou sterilitu a jiné gynekologické obtíže (absenci, nepravidelnost či bolestivou menses, obrácenou polohu dělohy, hypoplazii dělohy atd.). Dále touto metodou ovlivňovala i funkční a strukturální vertebrogenní obtíže, skoliózu u dětí do 15 let, coxartrózy, bolesti kostrče, obstipaci či inkontinenci. Své zkušenosti předávala fyzioterapeutům v Československu i ve světě a díky její metodě přišly a stále přichází na svět tisíce dětí (Strusková a Novotná, 2003).

Metoda léčby funkčních poruch pohybového aparátu dle Ludmily Mojžíšové je ucelená, jednoduchá, vyznačuje se propracovaností jednotlivých cviků, dokonalým systémem jejich opakování a postupným zvyšováním zátěže, které jsou doplněny mobilizacemi. Cviky jsou vhodné pro každého, i pro pacienty s kardiopulmonálním onemocněním, neboť tento systém není cvičením zatěžován, zdraví jedinci musí aerobní aktivity doplnit. Zvláštní pozornost pak Mojžíšová věnovala pánvi (Strusková a Novotná, 2003).

Správné postavení pánve v přiměřeném podsazení zajišťují břišní a hýžd'ové svaly a svaly pánevního dna. Je-li břišní a hýžd'ové svalstvo oslabeno, dochází k přetížení pánevního dna, které reaguje hypertonií, zkrácením, někdy bolestí. Spasmus snižuje metabolismus struktur v malé pánvi, a následkem toho vznikají gynekologické potíže a funkční sterilita. Cvičení dle Mojžíšové posiluje břišní a hýžd'ové svaly, normalizuje tonus pánevního dna a metabolismus v malé pánvi, čímž tyto obtíže odstraňuje (Strusková a Novotná, 2003).

Pacienti se naučí sestavu cviků, kterou následně denně cvičí po dobu 2 měsíců doma. Poté přichází na 1. mobilizaci (žeber, křížokyčlobederního skloubení a bederní páteře) spolu s vyšetřením per rectum a případně uvolněním m. levator ani. Následují další 2 měsíce cvičení a 2. mobilizace. V tuto chvíli program končí a pacient zařazuje pohybové aktivity dle svého uvážení, nebo je individuálně prodloužen na několik měsíců i let. Cviků je celkem 12, poslední dva jsou vytvořené pro muže (Strusková a Novotná, 2003).

#### **2.7.6. Dynamická neuromuskulární stabilizace**

Tato metoda běžně označovaná zkratkou DNS je rehabilitační přístup pana profesora Pavla Koláře založený na principech vývojové kineziologie, který předpokládá, že vývoj motorických funkcí člověka v raném dětství je geneticky předurčen a řídí se předvídatelným vzorem. Tyto motorické vzorce se vytváří zráním centrálního nervového systému (CNS) a následně ovlivňují i strukturální vývoj (Frank et al, 2013).

DNS ovlivňuje funkci svalu ne pouze v jeho anatomické, ale také posturálně-lokomoční funkci a podporuje volní aktivaci HSSP. Stabilizační funkce svalů je sice automatická, u většiny lidí je ale omezeně ovládaná volně. Tato insuficience svalů při zpevnování segmentu vede k posturální instabilitě. Chybné stereotypy při stabilizaci jsou pak nevědomky fixovány do všech pohybů, což vede ke stereotypnímu přetěžování a rozvoji hybných poruch. V diagnostické složce metody je posuzována posturální instabilita cílenými posturálními testy, terapeutická složka se zaměřuje na aktivaci HSSP a práci s nitrobřišním tlakem (Kolář, 2009).

Nitrobřišní tlak, který je regulován aktivitou bránice, pánevního dna a m. transversus abdominis, je jedním z parametrů, který ovlivňuje mechaniku a tuhost páteře, přičemž zvýšený nitrobřišní tlak zajišťuje posturální stabilitu lumbopelvicke oblasti. Vyváženou aktivitou těchto svalů je zajištěna dynamická stabilita páteře, která je zapojována automaticky a předchází každému účelnému pohybu, včetně pohybu končetin (Frank et al, 2013).

U pacientů s posturální instabilitou začínáme koordinací trupové stabilizace. Zaměřujeme se na zlepšení dynamiky hrudníku, napřímení páteře, nácvik posturálního dechového stereotypu a stabilizační funkce bránice, nácvik posturální stabilizace páteře s využitím reflexní lokomoce, následně hluboké posturální stabilizace páteře v modifikovaných polohách a nakonec na cvičení posturální funkce ve vývojových řadách. Obtížnost cvičení postupně zvyšujeme, můžeme přidat i vhodně zvolený odpor. Respektujeme schopnosti pacienta, při cvičení by nemělo docházet ke svalovým substitucím a návratu k zažitým náhradním stereotypům, které by dysbalance naopak dále prohlubovaly (Kolář, 2009).

#### **2.7.7. Senzomotorická stimulace**

Autory metody senzomotorické stimulace (SMS) jsou Vladimír Janda a Marie Vávrová, jedná se o jeden z konceptů založených na neurofyziologickém podkladě. Název metodiky je zcela přesný, neboť zdůrazňuje jednotu senzoričských (aferentních) a motorických (eferentních) struktur. Tato metodika vychází ze dvou stupňů motorického učení. První se odehrává na kortikální úrovni, která je velmi únavná, a naší snahou je zvládnout nový pohyb a vytvořit základní funkční spojení – klademe tedy důraz na kvalitu provedení pohybu. Druhý stupeň se odehrává na subkortikální úrovni, řízení je rychlejší a ne tak únavné. Po zautomatizování pohybu na této úrovni je již pohyb velmi těžko ovlivnitelný (Janda a Vávrová, 1992).

Metodika využívá facilitace proprioreceptorů a aktivaci spino-cerebello-vestibulárních drah, čímž ovlivňuje řízení stoje a chůze. Cílem je dosáhnout reflexní aktivace požadovaných svalů v takové kvalitě, která již nevyžaduje kortikální kontrolu. Pro regulaci správného držení těla jsou z hlediska aference klíčové zejména receptory na plosce nohy a receptory šíjových svalů. Na plosce lze facilitovat receptory kožní (cvičí se na bosu), vhodnější je pak izolovaná aktivace m. quadratus plantae. SMS proto zahrnuje nácvik tzv. „malé (krátké) nohy“ a cvičení s různými balančními pomůckami (kulové a válcové úseče, balanční sandály, balanční míče, točnu, minitrampolínu apod.) (Janda a Vávrová, 1992).

Z celé techniky jsou nejdůležitější cviky ve vertikále, neboť usnadňují dosažení rychlé a automatizované aktivace svalů, které jsou potřebné pro správné držení těla. Tomuto cvičení

ale musí předcházet zásahy normalizující poměry na periférii, od nich postupujeme proximálně. Úplně prvním krokem je zvládnutí techniky malé nohy vsedě, teprve poté pokračujeme do vertikály. Při korekci držení těla věnujeme zvýšenou pozornost postavení chodidla, kolene, pánve, hlavy a nakonec ramen. Následně přecházíme ke cvičení na stabilních a labilních plochách, kde pacient získává mnoho pohybových zkušeností, při kterých je jeho cílem udržet stabilitu a zachovat správné držení těla (Janda a Vávrová, 1992).

### **2.7.8. Kinesiotaping**

Kinesiotaping (u nás dnes tejpung či tejpování), začal vyvíjet japonský chiropraktik Kenzo Kase v 70. letech 20. století. Výsledkem jeho práce bylo vytvoření pružné pásky (kinesio tape, u nás tejp) s vlastnostmi podobnými kůži a terapeutické metodiky, která rozšířila možnosti fyzioterapie. Tato metoda byla využívána zejména u sportovců pro podporu hojení, průtoku krve a lymfy a zpevnění segmentu, kdy pružný tejp oproti rigidním tejpům neomezuje rozsah pohybu. V roce 2004 se metoda díky četnému využití na letních olympijských hrách dostala do povědomí široké veřejnosti a v dnešní době se jedná o jednu z nejrychleji se rozvíjejících metod nejen ve sportovní terapii (Kobrová a Válka, 2017).

Správnou aplikací tejpů, která respektuje anatomii a kineziologii těla, a výběrem vhodné techniky aplikace dochází k vyvolání reflexní odpovědi organismu, jejímž cílem je odstranění patologických změn a navrácení k funkčnímu stavu. Tejp oslovuje kožní receptory, potažmo CNS, a díky jeho vlastnostem dosahujeme terapeutického efektu. Techniky dělíme na základní, kam řadíme inhibici a facilitaci svalu, a korekční, kam patří korekce mechanická, fasciální, prostorová, vazivová/šlachová, funkční a lymfatická. Samotný tejp můžeme pomyslně rozdělit na kotvu, bázi a konec, případně ho lze upravit do různých tvarů (Kobrová a Válka, 2017).

Po porodu můžeme tejpování využít jako podpůrnou terapii v odstraňování diastázy břišních svalů a předcházet tak dalšímu natahování linea alba. Ptaszkowska et al. (2021) ve své studii využila mechanickou korekci s rozsahem napětí 75-100 % elasticity tejpů a umístila ho v několika řadách kolmo k průběhu m. rectus abdominis po celé jeho délce. Využití tejpování v redukci diastázy u žen po porodu dosud nebylo řádně prozkoumáno, některé studie ale jeho efekt potvrzují (Ptaszkowska et al., 2021).

Dále můžeme využít tejpování jako doplněk k terapii plochonoží při propadu kleneb. Při propadu podélné klenby využíváme vazivové korekce a Y tejp aplikujeme od oblasti kalkaneu k hlavičkám I. a V. metatarzu s napětím až 100 % elasticity. To můžeme doplnit tejpem z dorzální strany chodidla, kdy přes hlavičky metatarzů aplikujeme mechanickou

korekci tension in the tape s napětím 50-75 % od středu I tejpů za současného manuálního tlaku pro vytvarování příčné klenby (Kobrová a Válka, 2017).

Při mastitidách prsu lze aplikovat lymfotejp pro podporu odtoku lymfy z prsu směrem do axilárních uzlin (Ellis, 2021). Tejp rozstříhneme do vějíře na 4 pruhy. Kotvu tejpů umístíme do blízkosti axily (ne přímo do podpažní jamky), k místu uložení axilárních lymfatických uzlin. Následně aplikujeme jednotlivé pruhy vějíře bez napětí s vytvářením vlnek přes prs tak, že dva pruhy vedou z jedné strany bradavky, dva pruhy vedou z druhé. Bradavce i prsnímu dvorci se vyhýbáme. Tejp můžeme nechat aplikovaný až 7 dní (Dolejšová a Kasíková, 2022).

Možnosti tejpování jsou široké a lze je využít k doplňkové terapii dle aktuálních obtíží ženy, např. při bolestech zad a krční páteře, zápěstí, přetížení svalů předloktí apod.

### **2.7.9. Další metody terapie a cvičení vhodné po porodu**

Metod, které můžeme v poporodní rehabilitaci využít, je nespočet. Výběr techniky se vždy odvíjí od konkrétních potřeb a možností ženy. Z dalších fyzioterapeutických metod můžeme využít metodu Brunkow, akrální koaktivační terapii (ACT), koncept dle Brüggera, Klappovo lezení atd. Můžeme použít i nejrůznější pomůcky jako therabandy, overbally, gymnastické míče apod. K autoterapii je pak vhodná např. jóga, pilates a samozřejmě relaxační cvičení.

### **2.7.10. Návrat ke sportovním aktivitám po porodu**

Při cvičení v průběhu šestinedělí není vhodné provádět cviky do maximálního rozsahu a napětí svalu, protože svaly i vazy jsou vlivem progesteronu a relaxinu stále elasticitější a snáze by došlo k jejich poranění. Nejvhodnějším časem pro cvičení je ráno, když dítě ještě spí, nebo po kojení, kdy je v klidu a navíc jsou vyprázdněné a méně těžké prsy (Čečková, 2015).

Aktivity, při kterých se skáče, dochází k nárazům či otřesům nebo vyžadují dlouhodobé stání, je lepší zařadit až po ukončeném šestinedělí či později, dále by se nedělka měla vyhnout zvedání těžších předmětů, než je dítě. Tyto činnosti by mohly zhoršit rekonvalescenci oslabeného pánevního dna a břišních svalů. Vhodné není ani plavání z důvodu ne zcela uzavřeného děložního hrdla, které by mohlo vést k rozvoji infekce (Čečková, 2015).

Ke sportu, na který je žena zvyklá, je doporučeno se vracet postupně, naplno až po cca 3 měsících od porodu, kdy je dostatečně posíleno svalstvo břicha a pánevního dna. Do té doby je prospěšná i obyčejná chůze v podobě delších procházek s kočárkem jakožto aerobní aktivita nízké až střední intenzity (Dušová a kol., 2019).

## **3. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **3.1. Cíle práce**

Cílem teoretické části je seznámit čtenáře s problematikou porodního a poporodního období ženy a s metodami a přístupy fyzioterapie vhodnými pro toto období. Cílem praktické části je popsat vliv fyzioterapie na rekonvalescenci ženy po spontánním porodu v rámci dvou kazuistik a dále sestavit brožuru pro ženy po spontánním porodu, která bude obsahovat ucelený přehled nejstěžejnějších cviků a doporučení pro podporu rekonvalescence po porodu a návrat do původní kondice.

### **3.2. Metodologie práce**

#### **3.2.1. Typ práce**

Tato práce je teoreticko-praktická, je tedy rozdělena na dvě části. Část teoretická je tvořena poznatky vztahujícími se k vybrané problematice, obsahuje obecný a anatomický úvod ke spontánnímu porodu a poporodnímu období a přehled možností fyzioterapie v tomto období. Část praktickou tvoří dvě kazuistiky (níže) a brožura (viz. Příloha č. 4). V kazuistikách byla uplatněna diagnostická i terapeutická složka.

#### **3.2.2. Kritéria výběru pacientek**

Cílovou skupinou této práce byly ženy v šestinedělí po spontánně vedeném porodu. Dalšími kritérii výběru byl věk starší 18 let, stabilizovaný stav a absence kontraindikace cvičení od lékaře. Období šestinedělí bylo zvoleno pro časně zahájení fyzioterapeutické péče. Tu je sice vhodné zahájit v nejbližších dnech po porodu, s ohledem na intimnost problematiky, kdy navíc obě ženy byly prvorodičky, však vybrané ženy dostaly možnost samy určit začátek spolupráce, nejpozději však s koncem šestinedělí. Účast obou žen v praktické části této práce byla zcela dobrovolná, obě byly s cíli práce i průběhem a formou spolupráce seznámeny a na základě těchto informací podepsaly Informovaný souhlas pacienta (viz. Příloha č. 3). Veškeré údaje od pacientek byly využity pouze k tvorbě této práce, z osobních údajů je v kazuistikách uveden pouze rok narození.

#### **3.2.3. Průběh realizace**

Praktická část práce byla realizována v časovém období leden-březen 2023. S každou pacientkou proběhlo celkem 5 terapií, které se odehrávaly v jejich domácím prostředí, každá trvala cca 1 hodinu a časový rozestup mezi terapiemi činil 1 týden. Toto rozvržení jednotlivých setkání bylo zcela účelné pro intenzivní terapii obtíží i prostor pro domácí cvičení, péči o miminko a odpočinek. Autoterapie spočívala v opakování cviků vysvětlených při terapiích.

První terapie začala odběrem anamnézy, vyplněním vstupního dotazníku (viz. Příloha č. 2) a provedením vstupního kineziologického rozboru. Součástí kineziologického rozboru je aspekční a palpační vyšetření, antropometrie, orientační vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly, vyšetření zkrácených svalů, hypermobility, rozvíjení páteře a vyšetření vybraných pohybových stereotypů a hlubokého stabilizačního systému páteře.

Na začátku každé další terapie byly pacientky otáženy na status praesens a na průběh autoterapie. Náplň setkání se tak kromě předem nastavených cílů řídila i nově zmíněnými obtížemi a byla tak přizpůsobena individuálním potřebám. Většina terapeutické jednotky sestávala z aktivního cvičení, při kterém byl kladen důraz na správné provedení cviků. Využity byly různé techniky a prvky z několika konceptů a metod, u některých cviků byly použity pomůcky – theraband a gymnastický míč.

V průběhu poslední terapie byl proveden výstupní kineziologický rozbor, jehož výsledky v porovnání se vstupním vyšetřením sloužily ke zhodnocení efektu terapie, potom pacientky vyplnily výstupní dotazník (viz. Příloha č. 2). Ve zbylém čase proběhla terapie aktuálních obtíží, zopakování vybraných cviků a technik a diskuse.

### 3.3. Kazuistika č. 1

#### Úvodní informace

- Pohlaví: žena
- Rok narození: 1992 (31 let)
- Datum porodu: 27.12.2022, 40+5 tt, miminko 4,5 kg
- Datum vyšetření: 16.1.2023

#### Anamnéza

- **RA:** matka DM II. typu, zemřela na karcinom žaludku, otec srdeční arytmie, hypertenze
- **OA:** běžné dětské nemoci, VDK, ve 4 letech zápal plic, časté angíny
  - Úrazy: v 15 letech luxace čelisti, v 16 letech luxace pravého ramene, 3x distorze pravého kotníku, ve 20 letech pád na snowboardu – hemartros levého kolene
  - Rehabilitace: Frejkova peřinka na VDK, UZ terapie po úrazu kolene
- **GA:** menarché ve 12 letech, menstruace pravidelná, krvácení silné, bolesti velké první 1-2 dny, po porodu zatím ne, HA od 17 let do 27 let s přestávkou 2 roky
  - Těhotenství: plánované – na jaře 2021 zamlklé těhotenství, nyní fyziologické
  - Porod: 12hodinový, se spontánním začátkem, s komplikacemi (zkalená plodová voda, cca 4 hodiny porucha progresu plodu, epiziotomie), 3. den po porodu

přetrhání stehů a resutura, z porodnice propuštěna 4. den, nyní dle lékaře jizva zhojená, subjektivně ale zmiňuje pocity tahu a zatuhlost v místě jizvy, proto o ni pečovala dle vlastních informací, nyní jsou již obtíže menší

- Kojení: první přiložení (bonding) proběhlo, kojení se spustilo od 2. dne po porodu, kvůli porodnímu poranění kojila hlavně vleže, v 2. a 3. týdnu prodělala mastitidu, vyléčena bez ATB (paralen, ibalgin, obklady, odstříkávání mléka), nyní kojení opět v pořádku, nejčastěji kojí vsedě
- Edukace: v péči o jizvu neproběhla, ohledně cvičení dostala leták a dostala instrukce k tréninku svalů pánevního dna přerušováním mikce, v tu chvíli zpochybnila přínos dalších doporučení
- **FA**: neguje
- **AA**: penicilin, jód, náplasti (používá dětské)
- **Abúzus**: alkohol příležitostně, kávu nepije, návykové látky neguje
- **PA**: momentálně na rodičovské dovolené, jinak personalistka (sedavé zaměstnání)
- **SA**: bydlí s partnerem v přízemním bytě
- **EA**: očkovaná 2 dávkami proti COVID-19, přelom leden/únor 2022 COVID-19, nepotvrzený COVID-19 v době zamlklého těhotenství (jaro 2021), údajně možná příčina potratu
- **SpA**: v dětství a adolescenci hodně aktivní – basketbal, cyklistika, posledních několik let rekreačně nejrůznější sporty
  - V těhotenství: těhotenské cvičení - docházela 1x týdně od 4. do 7. měsíce
  - Po porodu: zatím procházky, postupně je prodlužuje, občas se doma protahuje
- **Lateralita**: pravák
- **Bolesti pohybového aparátu**:
  - Kyčelní klouby – v těhotenství, bolest zejména v klidu vleže na zatíženém boku, NRS 8/10, úlevová poloha na druhém boku do bolesti i na druhé straně, nutné střídání stran, po porodu bolesti kyčlí neguje
  - Záda – v těhotenství neguje, nyní si stěžuje na časté bolesti pod pravou lopatkou podél páteře kaudálně až k pánvi – začínají odpoledne, NRS 4 až 5/10, někdy až 10/10, bolest se horší v souvislosti s nošením miminka a s vyšším psychickým napětím, pomáhají masáže od partnera
  - Klouby rukou, zápěstí, kolena, kotníky – v těhotenství otoky a bolest, po porodu neguje



- **Psychický stav:**
  - V těhotenství: první trimestr náročný pro strach kvůli předchozímu zamlklému těhotenství a ztrátu maminky, 2. trimestr v pořádku, v 9. měsíci především fyzické nepohodlí, stres kvůli náročnému období v práci
  - Po porodu: v porodnici velký stres z tamního režimu, ten v domácím prostředí opadl, ale prvních 14 dní udává každý večer pláč z nahromaděných emocí, velmi postrádala maminku, nyní už psychicky v pořádku
- **NO:** 31letá pacientka po vaginálním porodu se spontánním začátkem a komplikovaným průběhem (zkalená plodová voda, porucha progresu plodu, epiziotomie – resutura). Momentálně ji nejvíce trápí časté bolesti zad v oblasti pod pravou lopatkou směřující kaudálním směrem až k pánvi začínající v odpoledních hodinách, NRS 4 až 5/10, ale někdy až 10/10. Dále si stěžuje na oslabené pánevní dno a častou potřebu mikce. Udává potíže s hemeroidy, které zatím léčí sama přípravky z lékárny. Lékař jí doporučil fyzioterapii pro diastázu břišních svalů.

**Subjektivně:** Pacientka si stěžuje na bolesti zad l. dx. v hrudní a bederní oblasti od lopatky směrem kaudálním až k pánvi (NRS 4 až 5/10, někdy až 10/10), dále na zvýšenou frekvenci mikce a močovou urgenci a potíže s hemeroidy. Tyto obtíže a diastázu by chtěla fyzioterapií ovlivnit.

**Objektivně:** Pacientka je plně při vědomí, orientovaná časem, místem i osobou, pozitivně naladěná, komunikuje a spolupracuje bez obtíží.

**Status praesens:** Momentálně se pacientka cítí dobře, udává dobrou náladu, je bez pocitu únavy, bolest zad v současné chvíli popisuje na NRS 2/10.

### Vstupní dotazník

1. Víím, že fyzioterapie po porodu může pomoci s řešením potíží nastalých v souvislosti s těhotenstvím a porodem. **ANO / NE / NEVÍM**
2. Informace o této problematice jsem čerpala z/od: .....**podcastů**
3. Slyšela jsem o termínu pánevní dno. **ANO / NE / NEVÍM**
4. Slyšela jsem o termínu diastáza. **ANO / NE / NEVÍM**
5. Slyšela jsem o termínu hluboký stabilizační systém. **ANO / NE / NEVÍM**
6. Slyšela jsem o termínu postura/správné držení těla. **ANO / NE / NEVÍM**
7. Slyšela jsem o termínu škola zad/technika zvedání břemen. **ANO / NE / NEVÍM**
8. Slyšela jsem o správné technice kojení. **ANO / NE / NEVÍM**

9. Měla jsem komplikovaný porod, komplikaci při porodu. **ANO / NE / NEVÍM**  
 -> jaké: .....**dlouhý porod, zkalená plodová voda, nepostupující porod**
10. Během těhotenství mě trápily bolesti a obtíže spojené s pohybovou soustavou.  
**ANO / NE / NEVÍM**  
 -> jaké: .....**bolesti kloubů na ruku, nohu, kyčle**
11. Bez ohledu na účast v této bakalářské práci jsem po porodu měla/mám zájem nebo mi byla doporučena individuální fyzioterapie. **ANO / NE / NEVÍM**

## Vstupní kineziologický rozbor

- Datum vyšetření: 16.1.2023

### Aspekční vyšetření

- **Kůže:** fyziologické barvy, bez otoků, bez cyanózy a ikteru, bez známek TEN či zánětu, na břiše stále patrná linea nigra, na obou stehnech drobné varixy
- **Dýchání:** pravidelné, eupnotické, s převahou horního hrudního dýchání, hrudník je do stran rozvíjen omezeně, průběh dechové vlny je omezen v oblasti břicha, nádech i výdech probíhá většinou ústy
- **Hodnocení postury vestoje:**
  - Zepředu: hlava v ose, obličej symetrický, na reliéfu krku zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., umbilicus ve středu, taile symetrické, HKK bez asymetrií, na DKK lehce šilhající patelly bilat., plochonoží bilat., halux valgus bilat, horší vlevo
  - Zboku: hlava v protrakci s retroflexí, prohloubená krční lordóza, zvýrazněný C/Th přechod, zvýrazněná hrudní kyfóza, ramena v protrakci bilat., prominence břišní stěny, prohloubená bederní lordóza, hyperextenze kolenních kloubů bilat.
  - Zezadu: hlava v ose, zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., zvýrazněná kontura m. erector spinae bilat., pravá gluteální rýha lehce výš než levá, mírná valgozita kotníků bilat.
- **Hodnocení chůze:** šířka baze adekvátní, délka kroků symetrická, souhyby HKK symetrické, bez výrazných patologií

### Palpační vyšetření

- **Kůže:** fyziologické teploty a hydratace, bez patologického opocení
- **Svaly:** pars descendens m. trapezii, m. SCM, mm. scaleni – vše bilat. palpačně mírně hypertonické, m. erector spinae hypertonický bilat., vpravo horší, mm. rhomboidei

hypotonické bilat., m. piriformis bilat. hypertonický s mírnou palpační citlivostí, diastáza m. recti abdominis zejména v oblasti pod pupkem cca na 2 prsty

- **Pánevní:** pravá crista iliaca výš, SIAS a SIPS 1. dx. lehce výš než levé, fenomén předbíhání negativní, spine sign negativní, šikmé postavení pánve ve frontální rovině

### **Antropometrie**

- Výška: 171 cm
- Hmotnost před otěhotněním: 71 kg
- Hmotnost před porodem: +25 kg
- Hmotnost nyní: 79 kg
- BMI: před otěhotněním 24,3 kg/m<sup>2</sup>, nyní 27 kg/m<sup>2</sup>
- Obvod pasu přes umbilicus: 90 cm
- Obvod boků: 105 cm
- Délka DKK - symetrická

### **Vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly**

- Omezený ROM v kyčelních kloubech bilat.:
  - FX omezená o cca 1/3 rozsahu pro zkrácení ischiokrurálních svalů bilat.
  - VR omezená vlevo cca o 1/4 rozsahu + bolest, vpravo cca o 1/3 rozsahu
- Orientační vyšetření ROM v ostatních kloubech – bez omezení
- Orientační vyšetření svalové síly – v normě

### **Vyšetření zkrácených svalů**

- Zkrácení ve st. 1: bilat. u m. SCM, pars descendens m. trapezii, m. erector spinae, m. piriformis
- Zkrácení ve st. 2: ischiokrurální svaly bilat.

### **Vyšetření hypermobility dle hodnocení Sachseho**

- Ramenní klouby: st. B ve zkoušce šály, založených paží a zapažených paží
- Zápěstí: st. B ve zkoušce sepnutých rukou
- Kolenní klouby: st. B, hyperextenze patrná již při hodnocení postury ve stoji

### **Vyšetření rozvíjení páteře**

- FX: Cp a Thp rozvíjen plynule, Lp v menším rozsahu, Thomayerova vzdálenost = 0, při pohledu z boku je patrné velké zvýraznění hrudní kyfózy
- LFX: Cp rozvíjen adekvátně, Thp se neúčastní, zalomení v ThL, mírné zakřivení Lp

- EXT: zalomení v Cp a v ThL přechodu

### **Vyšetření pohybových stereotypů**

- **Flexe šíje** – plynulá flexe hlavy obloukem, bez předsunu, bez převahy mm. SCM
- **Flexe trupu** – plynulý začátek pohybu, převaha m. recti abdominis, bez vyklenutí tkání v oblasti rozestupu břišních svalů, v místě odlepení lopatek patrný mírný švih pro dokončení pohybu, lordotizace bederního úseku páteře a mírná elevace obou DKK
- **Klik-vzpor** – provede s lehkou námahou, je patrně těžké udržet trup v jedné rovině se stehny po celou dobu provedení pohybu, k odstávání lopatek však nedochází
- **Dechová vlna vleže na zádech** – začíná v oblasti dolní části hrudníku, pokračuje plynule směrem kraniálním, oblast břicha se téměř nezapojuje, výdech začíná opět v oblasti hrudníku a pokračuje směrem kaudálním

### **Vyšetření hlubokého stabilizačního systému páteře – dle Koláře**

- **Brániční test** – spontánní hybnost téměř nepatrná, po instrukci k nadechování se do palповané oblasti asymetrická aktivace svalů – na pravé straně je silnější, udržení tlaku při normálním dýchání je problematické bilat., s každým výdechem se tlak vždy zmenší
- **Test flexe KYK vsedě** – izolovaný pohyb v kyčelním kloubu dělá potíže symetricky na obě strany, při zvednutí jedné DK dochází k vnitřní rotaci druhé DK, pánev není stabilní a trup se uklání na opačnou stranu, jako první elevuje pravou DK
- **Test nitrobřišního tlaku vleže** – obtížné udržení pozice – postupně dochází k návratu do inspiračního postavení hrudníku a lordotizaci bederního úseku páteře, objevuje se konkavita v oblasti nad úrovní třísel pro převahu m. rectus abdominis

### **Závěr vstupního kineziologického rozboru**

Pacientka po 12hodinovém porodu se spontánním začátkem a komplikovaným průběhem (zkalená plodová voda, 4hodinová porucha progrese plodu, epiziotomie), 3. den po porodu se jí navíc zpřetrhaly stehy po epiziotomii a musela podstoupit resuturu. Dle kontroly u lékaře se jizva hojí dobře, pro nález diastázy břišních svalů jí byla doporučena fyzioterapeutická péče.

Pacientka je orientovaná časem, místem i osobou, komunikace a spolupráce s ní probíhá bez obtíží. Po fyzické stránce je zcela soběstačná, po stránce psychické pravděpodobně překonala formu poporodního blues, nyní už je v pořádku. Na základě rozhovoru a vstupního dotazníku prokazuje značné znalosti o problematice poporodního období a o fungování těla obecně a zajímá se o další informace, které jí může účast v této bakalářské práci přinést.

Z aspekčního vyšetření byl zjištěn patologický stereotyp dýchání a držení těla, z palpačního vyšetření pak hypertonické svaly zejména v šíjové oblasti a v oblasti zad, ve stejných oblastech bylo také mírné svalové zkrácení, ověřena a potvrzena byla i diastáza břišních svalů. Kloubní rozsahy a svalová síla byly vyšetřeny orientačně s nálezem omezeného rozsahu pohybu v kyčelních kloubech do flexe pro zkrácení ischiokrurálních svalů a do vnitřní rotace bilat., svalová síla je orientačně v normě. Rozvíjení páteře bylo omezeno zejména v hrudní oblasti, a to do lateroflexe a extenze. Z vyšetření vybraných pohybových stereotypů můžeme soudit oslabení břišních svalů a omezenou respirační funkci bránice, dle testů pana prof. Koláře i posturální funkci bránice v rámci HSSP. Subjektivně si nejvíce stěžuje na bolesti zad a potíže s mikcí a hemeroidy. Sama by chtěla zapracovat hlavně na posílení svalů pánevního dna a na odstranění či alespoň zmírnění bolestí zad a diastázy.

## **Fyzioterapeutická intervence**

### **Cíle fyzioterapeutické intervence**

- Korekce dechového stereotypu
- Protažení zkrácených svalů k obnovení ROM
- Korekce držení těla, posílení a zapojení HSSP
- Snížení či odstranění bolesti zad
- Posílení svalů pánevního dna, odstranění potíží s mikcí

### **Krátkodobý fyzioterapeutický plán**

- Péče o jizvu po epiziotomii
- RFT – nácvik správného stereotypu dýchání
- TMT, ošetření fascií, protažení zkrácených svalů
- Zlepšení mobility hrudníku, posílení HSSP, škola zad, nácvik zvedání břemen
- Posilování svalů pánevního dna

### **Dlouhodobý fyzioterapeutický plán**

- Korekce dechového stereotypu
- Obnovení ROM v omezených segmentech pro zkrácení svalů, korekce postury
- Odstranění bolesti zad
- Odstranění problémů s pánevním dnem
- Návrat ke sportovním aktivitám a do původní kondice

## **Terapie č. 1 (16.1.2023)**

Status praesens: viz. vstupní kineziologický rozbor

Průběh terapie:

- Odběr anamnézy, vyplnění vstupního dotazníku, vstupní kineziologický rozbor
- Edukace – péče o jizvu
- TMT – ošetření fascií, protažení zkrácených svalů, PIR hypertonických svalů
- Dechová cvičení – lokalizované dýchání do břicha, do laterálních stran hrudníku, do horní části hrudníku a nácvik dechové vlny v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny, nádech nosem, výdech ústy
- Práce s pánevním dnem vleže na zádech – hledání neutrální pozice pánve mezi anteverzí a retroverzí, aktivace svalů pánevního dna dle jednotlivých vrstev (ruce na oba trochantery, na symfýzu a kostrč, na oba tubery – „přitahování“ struktur k sobě)
- Aktivace HSSP – v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny, zvýšení a udržení nitrobršního tlaku pomocí kontaktu vlastních rukou v oblasti tříselného kanálu
- Aktivace a protažení prsních svalů – tlačení dlaněmi proti sobě v úrovni prsou až očí, protažení u stěny ve třech úrovních
- Posilování mezilopatkových svalů – tahání se zaháknutými prsty v úrovni prsou a očí
- Protahovací cviky na záda

## **Terapie č. 2 (23.1.2023)**

Status praesens: Momentálně pacientka udává zvýšený pocit únavy pro časté buzení miminkem, stěžuje si na stále stejné bolesti zad, udává horší a lepší dny odvislé od nošení miminka a celkové zátěže, včetně psychické, pomáhají jí masáže od partnera. Udává mírné zlepšení v oblasti časté mikce i potíží s hemeroidy. Nově zmiňuje bolesti zápěstí z dlouhého nošení miminka.

Pravidelně každý večer a při kojení se snaží zařazovat dechová cvičení, jinak cvičila pouze dvakrát pro velkou únavu a potřebu spíše odpočívat.

Průběh terapie:

- TMT, PIR svalů předloktí, protahovací cviky na svaly předloktí
- TMT na bolestivou oblast zad
- Posilování svalů pánevního dna – Kegelovo cvičení v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny, pomalé kontrakce (zatahovat pouze pochvu a svěrač, ne hýždě, stehna, břicho), pokyny ke cvičení i ve vyšších pozicích
- Cvičení dle Ludmily Mojžíšové – sestava cviků vleže na zádech a na břiše

- Leh na zádech, vytahování se do dálky – všechny končetiny naráz, končetiny pravé/levé strany, kontralaterální končetiny
  - Leh na zádech, rozkročené pokrčené nohy, pokládání kolen dovnitř
  - Leh na zádech, podsazování pánve
  - Leh na zádech, podsazení pánve, bridging
  - Leh na zádech, pokrčená kolena držet rukama, tlačit kolena do rukou, povolit tlak a táhnout kolena k hrudníku, zároveň se vytahovat z týlu do dálky
  - Leh na zádech, držet koleno jedné DK, protahovat přední stranu kontralat. stehna
  - Leh na břiše, čelo podložené rukama, kontrakce hýždí s výdrží
  - Leh na břiše, jedna noha natažená, druhá pokrčená v koleni a kyčli na 90° uložena kolmo k tělu, pánev nechat klesat k zemi, postupně posunovat koleno kraniálně
- Posilování HSSP ve výchozí pozici vleže na zádech ve vzoru tříměsíčního dítěte dle vývojové kineziologie, nejprve s podložení nohou na gymnastickém míči, později bez míče – instrukce a nácvik ztížení obtížnosti: střídavé vzpažování jedné HK, později obou, střídavé natahování jedné DK, následně kontralaterálně jedna HK a jedna DK

### **Terapie č. 3 (30.1.2023)**

Status praesens: Zvýšený pocit únavy přetrvává pro nespavost miminka, které má trávicí obtíže, kvůli kterým také přechází na bezmléčnou dietu. Bolesti zad jsou o něco lepší, stejně tak potíže s častou mikcí a hemeroidy. Bolesti zápěstí ustoupily.

S partnerem se snaží o vytvoření nového časového harmonogramu, ve kterém by měla více času sama na sebe a mohla tak cvičit častěji. Svaly pánevního dna se snaží posilovat při kojení. Minimálně 5x týdně chodí na delší procházky, pocitově udává celkové zlepšení stavu a posílení DKK.

#### Průběh terapie:

- TMT na bolestivou oblast zad
- Protahování zkrácených svalů pomocí PIR
- Dechové cvičení vleže na zádech s pokrčenými koleny – brániční dýchání – nádech do břicha, maximální aktivní výdech se zapojením břišních svalů, stahování pupku k páteři
- Posilování svalů pánevního dna – Kegelovo cvičení v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny – rychlé kontrakce, pokyny ke cvičení ve vyšších pozicích

- Cvičení dle Ludmily Mojžíšové – sestava cviků v kleku s opřením o lokty, o dlaně a o dlaně podepřené stoličkou, v každé pozici následující cviky, důraz kladen zejména na pozici s opřením o dlaně pro zacílení na hrudní oblast páteře
  - Kočička – nahrbení a prohnutí
  - Rotace páteře směrem za paži
  - Úklony do stran, podívání se na kotníky
- Posilování HSSP ve výchozí pozici vleže na zádech ve vzoru tříměsíčního dítěte dle vývojové kineziologie – tlak rukou do kolen – nejprve každá ruka zvlášť, pak kontralaterální ruka-koleno
- Posilování HSSP v pozici medvěda dle vývojové kineziologie – z pozice v kleku „tahem“ za kostrč do pozice medvěda

#### **Terapie č. 4 (6.2.2023)**

Status praesens: Miminko spí v noci o něco lépe, proto i únava je díky lepšímu a delšímu spánku menší. Bolesti zad se lepší, ale přetrvávají, potíže s mikcí i hemeroidy se snižují.

Lepší časový harmonogram pro častější cvičení a jeho pravidelnost zkomplikovala nemoc partnera, kvůli které péče o miminko zůstává hlavně v rukou pacientky. I nadále se ale snaží zařazovat dechová cvičení a posilování svalů pánevního dna při kojení, další cvičení sestává spíše z protahovacích cviků.

#### Průběh terapie:

- Korekce postury vsedě a ve stoji dle SMS
- Posilování HSSP na gymnastickém míči – stabilizace sedu, zvedání jedné a druhé DKK, cvičení s therabandem – posilování HKK, mezilopatkových svalů
- Zapojování aktivního HSSP do běžných denních činností – technika zvedání břemen (miminka) ze země nárokem, přes dřep, výpad
- Posilování DKK s miminkem – široký dřep, výpady do stran, dozadu, výpony na špičky
- Pozice tripodu dle DNS – využití při péči o miminko na zemi, přechod do sedu na patě pro protažení ischiokrurálních svalů, přechod do pozice rytíře dle DNS a stoje
- Aktivace a posilování šikmých břišních svalů z pozice šikmého sedu do side plank
- Relaxace svalů zad, leh na míči
- Hluboký dřep – stabilizace pozice, práce s pánevním dnem v hlubokém dřepu s využitím PNF – tlak koleny k sobě proti odporu rukou = posilování PD, tlak koleny do stran proti odporu rukou = relaxace PD – tato technika pacientce nevyhovuje kvůli potížím s hemeroidy



## **Terapie č. 5 (13.2.2023)**

Status praesens: V týdnu byla s partnerem několik dní na dovolené, na které si odpočinula, především protože nemusela zastávat domácí činnosti a partner jí mohl s miminkem pomáhat i přes den, kdy je normálně v práci. Bolesti zad jsou mnohem lepší, některé dny už úplně bez bolesti, možná i vlivem dovolené a také větší samostatnosti miminka při usínání, které už nemusí tak často nosit. Fyzicky se cítí mnohem lépe, chodí na delší procházky, na dovolené sice moc necvičila, ale zařadila nové sportovní aktivity, jako je např. plavání, při kterém byla poprvé delší dobu bez miminka.

Poslední dva dny se v noci hodně budila kvůli miminku, proto se opět cítí unaveně. Momentálně si nejvíce stěžuje na bolest chodidel, nejvíce v oblasti metatarzofalangeálních kloubů, které přisuzuje dlouhým procházkám.

### Průběh terapie:

- Výstupní kineziologický rozbor, vyplnění výstupního dotazníku
- Mobilizace kloubů chodidel
- Aktivace plosky – vějíř z prstů, fajfka-špička, píd'alka, trénink abdukce palce
- Malá noha dle SMS, tříbodová opora
- Relaxační techniky, relaxace svalů pánevního dna
- Opakování vybraných cviků a technik, diskuse

## **Výstupní kineziologický rozbor**

- Datum vyšetření: 13.2.2023

**Subjektivně:** viz. status praesens u terapie č. 5

**Objektivně:** Pacientka je plně při vědomí, orientovaná časem, místem i osobou, pozitivně naladěná, trochu unavená, komunikuje a spolupracuje bez obtíží.

**Status praesens:** Pacientka se cítí unaveně, stěžuje si na bolest metatarzofalangeálních kloubů.

### **Aspekční vyšetření**

- **Kůže:** beze změny, linea nigra se postupně vytrácí
- **Dýchání:** pravidelné, eupnotické, horní hrudní dýchání stále převažuje, ale aktivita je patrná i v oblasti břicha, hrudník je více rozvíjen do stran, nádech i výdech nosem
- **Hodnocení postury vestoje:**
  - Zepředu: hlava v ose, obličej symetrický, na reliéfu krku zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., umbilicus ve středu, taile symetrické, na DKK lehce šilhající patelly bilat., plochonoží bilat., halux valgus bilat., horší vlevo

- Zboku: hlava držena v protrakci s retroflexí, prohloubená krční lordóza, zvýrazněný C/Th přechod, zvýrazněná hrudní kyfóza, ramena v protrakci bilat., mírná prominence břišní stěny, mírně prohloubená bederní lordóza, kolena v odemčeném postavení bilat.
- Zezadu: hlava držena v ose, zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., zvýrazněná kontura m. erector spinae bilat., pravá gluteální rýha lehce výše než levá, mírná valgozita kotníků bilat.

- **Hodnocení chůze**: beze změny

### Palpační vyšetření

- **Kůže**: fyziologické teploty a hydratace, bez patologického opocení
- **Svaly**: pars descendens m. trapezii, m. SCM, mm. scaleni – vše bilat. palpačně stále mírně hypertonické, m. erector spinae hypertonický bilat., mm. rhomboidei hypotonické bilat., m. piriformis mírně hypertonický bilat., již bez zvýšené citlivosti na palpaci, diastáza m. recti abdominis v oblasti pod pupkem cca na 1,5 prstu
- **Pánev**: přetrvává sešikmení ve frontální rovině, fenomén předbíhání a spine sign negativní

### Antropometrie

- Výška: 171 cm
- Hmotnost nyní: 77 kg
- BMI nyní: 26,3 kg/m<sup>2</sup>
- Obvod pasu přes umbilicus: 87 cm
- Obvod boků: 103 cm

### Vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly

- Zmírnění omezeného ROM v kyčelních kloubech bilat.:
  - FX omezená o 1/4 rozsahu bilat. (původně o 1/3 rozsahu)
  - VR omezená stále o 1/4 rozsahu vlevo, nyní bez bolesti, a 1/3 rozsahu vpravo
- Orientační vyšetření ROM v ostatních kloubech – bez omezení
- Orientační vyšetření svalové síly – v normě

### Vyšetření zkrácených svalů

- Zkrácení ve st. 1: stále u m. SCM, pars descendens m. trapezii, m. erector spinae, m. piriformis (vše bilat.)
- Zkrácení ve st. 2: ischiokrurální svaly bilat. (ale mírné zlepšení)

### **Vyšetření hypermobility dle hodnocení Sachseho**

- Beze změny, přítomná v ramenních kloubech, zápěstích a kolenních kloubech ve st. B (ve stoji však již rekurvace kolen patrná není)

### **Vyšetření rozvíjení páteře**

- FX: beze změny, Thomayerova vzdálenost = 0
- LFX: více rozvíjen Thp, zalomení v ThL přechodu již není tak výrazné
- EXT: beze změny

### **Vyšetření pohybových stereotypů**

- **Flexe šíje** – plynulá flexe hlavy obloukem, bez předsunu, bez převahy mm. SCM
- **Flexe trupu** – plynulý začátek pohybu, převaha m. recti abdominis, bez vyklenutí tkání v oblasti rozestupu břišních svalů, v místě odlepení lopatek patrný mírný švih pro dokončení pohybu, mírná lordotizace bederního úseku páteře, nyní však bez elevace DKK
- **Klik-vzpor** – provede již o něco snadněji, lépe drží trup v jedné rovině se stehny po celou dobu provedení pohybu, k odstávání lopatek nedochází
- **Dechová vlna vleže na zádech** – výrazné zlepšení dechového stereotypu, dechová vlna začíná v oblasti břicha, pokračuje plynule směrem kraniálním, výdech začíná opět v oblasti břicha a pokračuje směrem kraniálním

### **Vyšetření hlubokého stabilizačního systému páteře – dle Koláře**

- **Brániční test** – počáteční spontánní hybnost je patrná lépe, po instrukci k nadechování se do palpované oblasti dochází již k symetrické aktivaci svalů, tlak držený při normálním dýchání je slabý, ale je držen stabilněji
- **Test flexe KYK vsedě** – izolovaný pohyb v kyčelním kloubu stále není proveden za dokonalé stabilizace trupu, rozsah vnitřní rotace neelevované DK je však výrazně menší, jako první elevuje pravou DK
- **Test nitrobřišního tlaku vleže** – pacientce již nedělá tak výrazné obtíže setrvat v pozici, drží kaudalizovaná žebra, nedochází k lordotizaci bederního úseku páteře, konkavita v oblasti nad úrovní třísel již není tak výrazná

### **Závěr výstupního kineziologického rozboru**

Z výstupního vyšetření lze objektivně usuzovat zlepšení stereotypu dýchání, kdy se zapojuje i oblast břicha, hrudník je více rozvíjen do stran a pacientka dýchá nosem, dechová vlna při nádechu i výdechu začíná v oblasti břicha a pokračuje směrem kraniálním. Držení těla

se příliš nezměnilo, je ale o něco aktivnější, kolena nejsou v rekurvaci. Palpačně i nadále nález hypertonických svalů (pars descendens m. trapezii, m. SCM, mm. scaleni), m. erector spinae stále hypertonický, ale bez stranového rozdílu, m. piriformis bez palpační citlivosti, diastáza m. recti abdominis zlepšena ze vzdálenosti 2 prstů na 1,5 prstu. Kloubní rozsahy v kyčelních kloubech se vlivem protahování ischiokrurálních svalů zvětšily do flexe, i tak je ale rozsah stále omezen. Rozsahy rotací v kyčelních kloubech se příliš nezměnily, ale na levé straně zmizela bolest. Další drobná změna byla patrná při rozvíjení páteře, kdy došlo k rozpohybování hrudního úseku do lateroflexe. Z vyšetření pohybových stereotypů a hlubokého stabilizačního systému páteře je patrná jeho lepší aktivace, pacientka symetricky aktivuje svaly a je schopna vydržet v testovaných pozicích delší dobu, je schopna zvýšit a udržet nitrobřišní tlak. Další významné změny oproti vstupnímu vyšetření nebyly patrné.

### **Výsledky a vyhodnocení kazuistiky**

S pacientkou proběhlo celkem 5 terapií v průběhu jednoho měsíce, při všech terapiích plně spolupracovala, aktivně se zapojovala do diskuse a doptávala se na spoustu informací. Mimo terapie cvičila nepravidelně dle možností – některé dny u ní převládala únava, jindy nemožnost přenechat péči o miminko partnerovi. Postupně se ale snažila zařazovat cviky do všedních denních činností, např. dechová cvičení prováděla před spaním a při kojení, svaly pánevního dna posilovala při kojení, při péči o miminko se zaměřovala na držení těla a správnou techniku zvedání břemen, kromě toho s partnerem pracují na vytvoření takového časového harmonogramu, který jí bude cvičení umožňovat na pravidelné bázi. Jinak se snažila být aktivní, postupně prodlužovala procházky s kočárkem a nyní plánuje docházet na jógu a strolling (cvičení s kočárkem).

Při vstupním vyšetření si nejvíce stěžovala na bolesti zad, oslabené svaly pánevního dna a potíže s hemeroidy. V průběhu terapií se objevily také bolesti zápěstí z nošení miminka, při poslední terapii si stěžovala na bolesti metatarzofalangeálních kloubů. Ačkoliv se bolesti zad stále vracely zejména při dlouhodobém nošení miminka nebo ve spojitosti se stresem, nyní jsou mírnější intenzity a některé dny už dle pacientky zcela bez bolestí. Bolest zápěstí po mobilizaci kloubů a protahovacích cvicích ustoupila a už se nevrátila. Potíže s mikcí a hemeroidy jsou stále přítomny, ale týden od týdne se zlepšují.

Pacientka dostala seznam všech cviků k dispozici a byla instruována k domácímu cvičení pro podpoření návratu do původního stavu a kondice. Za 2 měsíce má kontrolu u svého lékaře a na základě jeho doporučení bude řešit další individuální fyzioterapii.

## Výstupní dotazník

1. Fyzioterapeutickou intervencí hodnotím pozitivně. **ANO / NE / NEVÍM**
2. Dozvěděla jsem se nové informace o svém těle a možnostech cvičení po porodu. **ANO / NE / NEVÍM**
3. Cvičila jsem dle instrukcí poskytnutých na jednotlivých sezeních. **ANO / NE / NEVÍM**  
(pozn. pacientky: nepravidelně, ale ano)
4. Cvičení mi pomáhá ulevit od bolesti. **ANO / NE / NEVÍM**
5. Díky pravidelnému cvičení mívám lepší náladu. **ANO / NE / NEVÍM**  
(pozn. pacientky: necvičila jsem pravidelně, takže nemůžu posoudit)
6. Myslím si, že mi fyzioterapie pomáhá v rekonvalescenci po porodu. **ANO / NE / NEVÍM**
7. Mám zájem o další individuální fyzioterapeutickou péči po porodu. **ANO / NE / NEVÍM**

## 3.4. Kazuistika č. 2

### Úvodní informace

- Proband: žena
- Rok narození: 1998 (24 let)
- Datum porodu: 5.1.2023, 39+2 tt, miminko 2,9 kg
- Datum vyšetření: 10.2.2023

### Anamnéza

- **RA:** dědeček DM II. typu, druhý dědeček zemřel na karcinom tlustého střeva, otec hypertenze, matka hypofunkce štítné žlázy
- **OA:** běžné dětské nemoci, psoriáza cca od 15 let, ta je teď několik let v remisi, v těhotenství hraniční hodnoty gestačního diabetu
  - Úrazy: zlomenina malíčku pravé nohy ve 20 letech – fixace
  - Rehabilitace: neguje
- **GA:** menarché v 10 letech, menstruace pravidelná, krvácení střední, bolesti velmi slabé, po porodu zatím ne, HA od 16 let do února 2022
  - Těhotenství: plánované, první, kromě gestačního diabetu fyziologické
  - Porod: 17hodinový, převážně vleže na zádech kvůli monitoraci miminka, spontánně vedený, ale vyvolávaný (špatné srdeční ozvy miminka, nedostatek plodové vody), provázený komplikacemi (velmi dlouhá I. doba porodní pro pomalé otevírání, hrozil císařský řez, nakonec po 11 hodinách dostala 2 dávky

epidurální anestezie, která jí pomohla se uvolnit a otevírat, plod ale sestupoval nakřivo hlavičkou doprava, další komplikací byla epiziotomie), z nemocnice propuštěna 4. den po porodu, jizva je nyní zhojená

- Kojení: první přiložení (bonding) po porodu neproběhlo (miminko ihned odebrali k vyšetření a vložili do inkubátoru), od druhého dne přikládali k prsu, ale špatnou technikou do vzniku ragád na bradavkách, miminko bylo krmeno formulemi, mléko odsávali, ale produkce nebyla dostatečná – miminko bylo krmeno odsátým mlékem smíchaným s formulemi, plně se kojení spustilo až po 14 dnech, nyní kojení v pořádku, nejčastěji vsedě s kojícím polštářem, občas dochází k bolestivému nalití a ztvrdnutí prsů
- Edukace: v péči o jizvu či cvičení v šestinedělí neproběhla žádná
- **FA**: železo
- **AA**: jablka, hrušky, broskve, nektarinky, kořenová zelenina, hrášek, kiwi, granátové jablko – vše v syrovém stavu, bříza, ořechy kromě kokosu, sója
- **Abúzus**: alkohol příležitostně – víno a ochucená piva, kávu pije, nyní kvůli kojení pouze meltu a caro, návykové látky neguje
- **PA**: momentálně na rodičovské dovolené, jinak prodavačka v obchodě s obuví (aktivní zaměstnání)
- **SA**: bydlí s partnerem v rodinném domě
- **EA**: 2 dávky očkování proti COVID-19, nemoc prodělala v únoru 2022 a ve 4. měsíci těhotenství
- **SpA**: nesportuje ani dříve nesportovala, těhotenské cvičení neguje, nyní chodí na procházky s kočárkem
- **Lateralita**: pravák
- **Bolesti pohybového aparátu**:
  - Kyčelní klouby – vybavuje si bolest kyčlí na konci těhotenství, po porodu neguje
  - Šíje, záda – v těhotenství neguje, nyní udává bolesti krční a hrudní páteře zejména při kojení, NRS 3-4/10
  - Oblast žeber – po porodu žebra bolela hodně kvůli namožení a otlacení od porodní asistentky, která vytlačovala plod, nyní trochu zabolí při předklonu, NRS 2/10
  - Otoky nohou – poslední 2 týdny těhotenství, mírná bolest kloubů, po porodu neguje

- **Psychický stav:** v těhotenství i po porodu bez větších výkyvů nálad, bez úzkostí a depresivních syndromů
- **NO:** 24letá pacientka po vyvolávaném vaginálním porodu s komplikacemi (dlouhá I. porodní doba, epiziotomie). Domů byla propuštěna 4. den po porodu. První přiložení neproběhlo a spuštění kojení bylo obtížné, plně začala kojit až po 14 dnech. Nyní kojí bez větších obtíží, občas vnímá bolestivé nalití a ztvrdnutí prsou. Jizva po epiziotomii se hojí dobře, subjektivně pocity tahu ani pnutí v místě jizvy neudává. Momentálně ji trápí oslabené svaly pánevního dna a bolesti krční a hrudní páteře především při kojení, NRS 3-4/10. Zmiňuje také bolestivě otláčená žebra od porodní asistentky, bolesti cítí při předklonu, NRS 2/10.

**Subjektivně:** Pacientka si stěžuje na bolesti krční a hrudní oblasti zad (NRS 3-4/10), nejčastěji se bolest objevuje při kojení a nějakou dobu po něm přetrvává. Dále ji občas trápí bolestivé nalití a tvrdnutí prsou. Vnímá oslabení svalů pánevního dna a potřebu časté mikce.

**Objektivně:** Pacientka je plně při vědomí, orientovaná časem, místem i osobou, pozitivně naladěná, komunikuje a spolupracuje bez obtíží.

**Status praesens:** Momentálně se cítí dobře, má dobrou náladu, je mírně unavená, bolesti nemá.

### Vstupní dotazník

1. Víím, že fyzioterapie po porodu může pomoci s řešením potíží nastalých v souvislosti s těhotenstvím a porodem. **ANO / NE / NEVÍM**
2. Informace o této problematice jsem čerpala z/od: .....**sociální sítě**
3. Slyšela jsem o termínu pánevní dna. **ANO / NE / NEVÍM**
4. Slyšela jsem o termínu diastáza. **ANO / NE / NEVÍM**
5. Slyšela jsem o termínu hluboký stabilizační systém. **ANO / NE / NEVÍM**
6. Slyšela jsem o termínu postura/správné držení těla. **ANO / NE / NEVÍM**
7. Slyšela jsem o termínu škola zad/technika zvedání břemen. **ANO / NE / NEVÍM**
8. Slyšela jsem o správné technice kojení. **ANO / NE / NEVÍM**
9. Měla jsem komplikovaný porod, komplikaci při porodu. **ANO / NE / NEVÍM**  
-> jaké: .....**vyvolávaný**
10. Během těhotenství mě trápily bolesti a obtíže spojené s pohybovou soustavou. **ANO / NE / NEVÍM**  
-> jaké: .....**bolesti kyčlí**
11. Bez ohledu na účast v této bakalářské práci jsem po porodu měla/mám zájem nebo mi byla doporučena individuální fyzioterapie. **ANO / NE / NEVÍM**

## Vstupní kineziologický rozbor

- Datum vyšetření: 10.2.2023

### Aspekční vyšetření

- **Kůže:** fyziologické barvy, bez otoků, bez cyanózy a ikteru, bez známek TEN či zánětu, na břicho slabě patrná linea nigra, jediná strie na pravém boku
- **Dýchání:** pravidelné, eupnotické, s převahou horního hrudního dýchání, hrudník se do stran vůbec nerozvíjí, průběh dechové vlny je v oblasti břicha omezen
- **Hodnocení postury vestoje:**
  - Zepředu: hlava v ose, obličej symetrický, zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., umbilicus ve střední čáře, taile symetrické, HKK a DKK symetrické, užší baze
  - Zboku: hlava v protrakci s retroflexí, prohloubená krční lordóza, ramena v protrakci bilat., mírná prominence břišní stěny, výrazně prohloubený ThL přechod a bederní lordóza, syndrom rozevřených nůžek, mírná hyperextenze kolenních kloubů bilat.
  - Zezadu: hlava v ose, zvýrazněná kontura m. trapezii bilat., velmi výrazné kontury m. erector spinae v oblasti ThL přechodu a beder, HKK symetrické, subgluteální rýhy a DKK symetrické, užší baze
- **Hodnocení chůze:** šířka baze v normě, bez výrazných patologií

### Palpační vyšetření

- **Kůže:** fyziologické teploty i hydratace, bez patologického opocení
- **Svaly:** pars descendens m. trapezii bilat. a m. erector spinae bilat. palpačně tuhé, m. SCM, mm. scaleni a mm. pectorales bilat. mírně hypertonické, mm. rhomboidei hypotonické bilat., diastáza m. recti abdominis v oblasti nad pupkem cca na 1,5 prstu
- **Pánev:** cristae iliacae ve stejné výši, SIAS jsou níže než SIPS, pánev je v anteverzi

### Antropometrie

- Výška: 155 cm
- Hmotnost před otěhotněním: 55 kg
- Hmotnost před porodem: +16 kg
- Hmotnost nyní: 60 kg
- BMI: před otěhotněním 22,9 kg/m<sup>2</sup>, nyní 25 kg/m<sup>2</sup>
- Obvod pasu přes umbilicus: 86 cm
- Obvod boků: 105 cm



### **Vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly**

- Mírně omezený ROM v kyčelních kloubech bilat.:
  - FX omezená o cca 1/5 rozsahu pro zkrácení ischiokrurálních svalů
- Orientační vyšetření ROM v ostatních kloubech – bez omezení
- Orientační vyšetření svalové síly – v normě

### **Vyšetření zkrácených svalů**

- Zkrácení ve st. 1: bilat. u m. SCM, pars descendens m. trapezii, ischiokrurální svaly
- Zkrácení ve st. 2: m. erector spinae

### **Vyšetření hypermobility dle hodnocení Sachseho**

- Krční páteř: st. B ve zkoušce rotace hlavy
- Kolenní klouby: st. B, hyperextenze patrná už při hodnocení postury ve stoji

### **Vyšetření rozvíjení páteře**

- FX: Cp a Thp rozvíjeny plynule, Lp omezeně – při pohledu z boku plynulé zakřivení Cp a Thp, v Lp oploštění křivky, Thomayerova vzdálenost = 5 cm
- LFX: Cp rozvíjena adekvátně, Thp omezeně, zalomení v ThL přechodu bilat. asymetrie v rozsahu – vpravo o 3 cm větší rozsah
- EXT: Cp adekvátní, Thp oploštělá, zalomení v ThL a zvýraznění paravertebrálních valů

### **Vyšetření pohybových stereotypů**

- **Flexe šíje** – plynulá flexe hlavy, bez patrného předsunu a převahy mm. SCM
- **Flexe trupu** – plynulý začátek pohybu, převaha m. recti abdominis, bez vyklenutí tkání v oblasti rozestupu břišních svalů nad pupkem, v místě odlepení lopatek už pohyb nelze plynule dokončit a zastavuje se, pacientka elevuje DKK, zatíná svaly krku, lordotizuje bederní úsek páteře a za pomoci švihů rukou přechází do sedu
- **Klik-vzpor** – krátká výdrž v pozici prkna pacientce nedělá obtíže, při provedení pohybu nedochází k odstávání lopatek, mírně se však prohlubuje propad v ThL přechodu, pánev je v anteverzi
- **Dechová vlna vleže na zádech** – oblast břicha se příliš nezapojuje, dechová vlna začíná v oblasti dolní části hrudníku a pokračuje kraniálně, výdech probíhá směrem kaudálním

### **Vyšetření hlubokého stabilizačního systému páteře – dle Koláře**

- **Brániční test** – bez spontánní hybnosti, po vyzvání k nádechu do palpované oblasti rovněž bez hybnosti, k aktivaci svalů nedochází ani na jedné straně, tlak není možné ani vytvořit, natož udržet, pacientka paradoxně aktivuje více hrudník

- **Test flexe KYK vsedě** – jako první elevuje pravou DK, ta je také pro pacientku snadnější, i tak ale dochází k vnitřní rotaci levé DK a mírnému úklonu trupu, při elevaci levé DK dochází k výraznější vnitřní rotaci pravé DK, která je navíc doprovázená flexí kolene i úklonem trupu
- **Test nitrobřišního tlaku vleže** – při odlehčování DKK se zvýrazňuje kontura m. recti abdominis, hrudník se vrací do inspiračního postavení, pupek migruje kraniálně, pánev se převrací do anteverze a dochází k lordotizaci bederního úseku páteře

### **Závěr vstupního kineziologického rozboru**

Pacientka po 17hodinovém porodu vedeném spontánně, jeho začátek však byl vyvolávaný pro obavy o zdravotní stav plodu. Při porodu se objevilo několik komplikací: velmi dlouhá I. doba porodní s rizikem provedení císařského řezu, otevírání nakonec pomohla epidurální anestezie, dále byla provedena epiziotomie a v závěru porodu výrazně pomáhala tlakem na břicho porodní asistentka. Kvůli vyvolávanému porodu plod ještě nebyl řádně sestoupený v porodních cestách a při porodu hlavička sestupovala šikmo, i proto bylo miminko ihned odebráno k vyšetření a následně vloženo do inkubátoru, takže bonding neproběhl. Dle lékaře se jizva po epiziotomii hojí dobře, další vyšetření pohybového aparátu neproběhlo, v péči o jizvu nebo o možnostech cvičení po porodu pacientka edukována nebyla.

Pacientka je orientovaná časem, místem i osobou, komunikuje a spolupracuje bez obtíží. Fyzicky je zcela soběstačná, psychický stav je v normě, výraznější odchylky nezaznamenala ani v těhotenství, ani po porodu. Dle vstupního dotazníku se v problematice fyzioterapeutické péče po porodu orientuje z informací ze sociálních sítí. Fyzioterapie jí lékařem doporučena nebyla, ale této práci se zúčastnila ráda, aby tak podpořila návrat do kondice.

Aspekčně byl nalezen špatný stereotyp dýchání (horní hrudní), špatné držení těla (hlavně syndrom rozevřených nůžek), palpačně tuhé svaly v oblasti šíje a podél páteře, dále hypertonické svaly krku a prsní svaly, hypotonické mezilopatkové svaly, při vyšetření břišních svalů byl nalezen rozestup m. recti abdominis v oblasti nad pupkem na cca 1,5 prstu, dále bylo potvrzeno držení pánve v anteverzi. Kloubní rozsahy byly omezené o pětinu rozsahu bilat. v kyčelních kloubech při flexi pro zkrácení ischiokrurálních svalů, dále o čtvrtinu rozsahu do vnitřní rotace v kyčelním kloubu vpravo. Další svalové zkrácení bylo nalezeno u m. SCM a m. trapezius bilat. (st. 1) a u m. erector spinae bilat. (st. 2). Svalová síla byla dle orientačního vyšetření v normě. Z vyšetření páteře vyplývá omezená pohyblivost hrudního úseku páteře, a to zejména do extenze a lateroflexe, při té byla patrná asymetrie s větším rozsahem o 3 cm vpravo, Thomayerova vzdálenost při flexi byla 5 cm. Z vyšetření pohybových stereotypů je patrné

oslabení svalstva břicha a omezená respirační funkce bránice, z vyšetření hlubokého stabilizačního systému páteře je patrná výrazná insuficience také posturální funkce bránice. Sama pacientka si nejvíce stěžuje na bolesti krční a hrudní páteře, bolesti prsou a oslabené pánevní dno. Zejména tyto obtíže by chtěla fyzioterapií ovlivnit.

## **Fyzioterapeutická intervence**

### **Cíle fyzioterapeutické intervence**

- Korekce dechového stereotypu
- Protažení zkrácených svalů k obnovení ROM
- Korekce držení těla, posílení a zapojení HSSP
- Snížení či odstranění bolesti zad a prsou
- Posílení svalů pánevního dna s ohledem na mikci

### **Krátkodobý fyzioterapeutický plán**

- Péče o jizvu po epiziotomii
- Péče o prsy pro odstranění bolestivého nalévání
- RFT – nácvik správného stereotypu dýchání
- TMT, ošetření fascií, protažení zkrácených svalů
- Zlepšení mobility hrudníku, posílení HSSP, škola zad, nácvik zvedání břemen
- Posilování svalů pánevního dna

### **Dlouhodobý fyzioterapeutický plán**

- Korekce dechového stereotypu
- Obnovení ROM v omezených segmentech pro zkrácení svalů, korekce držení těla
- Odstranění bolesti zad a prsou
- Odstranění problémů s pánevním dnem
- Návrat do původní kondice, motivace k fyzickým aktivitám i po intervenci

### **Terapie č. 1 (10.2.2023)**

Status praesens: viz. vstupní kineziologický rozbor

Průběh terapie:

- Odběr anamnézy, vyplnění vstupního dotazníku, vstupní kineziologický rozbor
- Edukace – péče o jizvu, péče o prsy (masáž, nahřívání, chlazení; odšťikávání mléka)
- Dechová cvičení – lokalizované dýchání do břicha, do laterálních stran hrudníku, do horní části hrudníku v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny

- Návčik práce s pánevním dnem vleže na zádech – hledání neutrální pozice pánve mezi anteverzí a retroverzí, aktivace svalů pánevního dna dle jednotlivých vrstev (ruce na symfýzu a kostrč, na oba trochantery, na oba tubery – „přitahování“ struktur k sobě)
- Trénink zvýšení a udržení zvýšeného nitrobřišního tlaku v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny pomocí kontaktu prstů v oblasti tříselného kanálu
- Aktivace a protažení prsních svalů – tlačení dlaněmi proti sobě v úrovni prsou až očí, protažení u stěny ve třech úrovních
- Posilování mezilopatkových svalů – zaháknout prsty rukou do sebe, táhnout od sebe v úrovni prsou a očí

## **Terapie č. 2 (17.2.2023)**

Status praesens: Momentálně se pacientka cítí dobře, je pozitivně naladěná, energická, pocity únavy neguje i přes to, že 3-4x za noc kojí. Prsy se za poslední týden bolestivě nalily dvakrát, masáž a nahřívání prsou před kojením od bolesti pomohlo ulevit. I nadále si stěžuje na bolesti zad v oblasti šíje a hrudní části páteře o intenzitě 4/10 NRS.

Cvičení se snažila zařazovat zejména před spaním a po probuzení na lůžku, když to miminko dovolilo, konkrétně dechové cvičení večer a práci s pánví a pánevním dnem ráno. Na procházky chodí téměř denně dle počasí, snaží se je postupně prodlužovat s ohledem na nutnost mikce.

### Průběh terapie:

- Dechová cvičení – opakování lokalizovaného dýchání, brániční dýchání – nádech do břicha, maximální aktivní výdech se zapojením břišních svalů a stahování pupku k páteři, dechová vlna v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny
- TMT v oblasti šíje a zad, PIR na m. trapezius
- Cvičení dle Ludmily Mojžíšové – sestava cviků vleže na zádech a na břiše
  - Leh na zádech, vytahování se do dálky – všechny končetiny naráz, končetiny pravé/levé strany, kontralaterální končetiny
  - Leh na zádech, rozkročené pokrčené nohy, pokládání kolen dovnitř
  - Leh na zádech, podsazování pánve
  - Leh na zádech, podsazení pánve, bridging
  - Leh na zádech, pokrčená kolena držet rukama, tlačit kolena do rukou, povolit tlak a táhnout kolena k hrudníku, zároveň se vytahovat z týlu do dálky
  - Leh na zádech, držet koleno jedné DK, protahovat přední stranu kontralat. stehna
  - Leh na břiše, čelo podložené rukama, kontrakce hýždí s výdrží

- Leh na břicho, jedna noha natažená, druhá pokrčená v kolenu a kyčli na 90° uložena kolmo k tělu, pánev klesá k zemi, postupně posunovat koleno kraniálně
- Posilování svalů pánevního dna – Kegelovo cvičení v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny, pomalé kontrakce (zatahovat pouze pochvu a svěrač, ne hýždě, stehna, břicho), pokyny ke cvičení i ve vyšších pozicích
- Korekce sedu a stoje dle SMS, práce s pánví – hledání neutrálního postavení pánve v sedu a ve stoji, dále uvědomění si 4 rovin (dno úst, bránice, pánevní dno, ploska)
- Posilování HSSP ve výchozí pozici vleže na zádech ve vzoru tříměsíčního dítěte dle vývojové kineziologie, nejprve s podložením nohou o pohovku, trénink zvýšení a udržení zvýšeného nitrobřišního tlaku s kontaktem rukou, později setrvání v pozici tříměsíčního dítěte bez opory

### **Terapie č. 3 (24.2.2023)**

Status praesens: Pacientka si stěžuje na zvýšený pocit únavy, v týdnu se trápila s mírným nachlazením. Bolest prsů se za poslední týden objevila už jen jednou a nebyla tak výrazná, spíše udává pocity tlaku. Bolesti zad po poslední terapii trochu ustoupily, nyní nově zmiňuje bolesti zápěstí a svalů předloktí a celkovou únavu HKK z nošení miminka. Potíže s pánevním dnem se týden od týdne zlepšují.

Stále zařazuje cvičení večer a ráno na lůžku, svaly pánevního dna se snaží procvičovat několikrát denně v různých situacích – při kojení, vaření apod. Při výraznější bolesti zad po kojení cvičí sestavu dle Mojžíšové.

#### Průběh terapie:

- TMT, PIR svalů předloktí, protahovací cviky na svaly předloktí
- Opakování – dechová cvičení a práce s pánví v sedu a stoji
- Protahování zkrácených svalů pomocí PIR
- Posilování svalů pánevního dna – Kegelovo cvičení v pozici vleže na zádech s pokrčenými koleny – rychlé kontrakce, pokyny ke cvičení ve vyšších pozicích
- Cvičení dle Ludmily Mojžíšové – sestava cviků v kleku s opřením o lokty, o dlaně a o dlaně podepřené stoličkou, v každé pozici následující cviky, důraz kladen zejména na pozici s opřením o dlaně pro zacílení na hrudní oblast páteře a na pozici s opřením o předloktí pro cílení na horní hrudní a přechod krční a hrudní páteře
  - Kočička – nahrbení a prohnutí
  - Rotace páteře směrem za paží
  - Úklony do stran, podívání se na kotníky

- Posilování HSSP ve výchozí pozici vleže na zádech ve vzoru tříměsíčního dítěte dle vývojové kineziologie, střídavé vzpažování jedné HK, později obou, střídavé natahování jedné DK, následně kontralaterálně jedna HK a jedna DK
- Posilování HSSP v pozici medvěda dle vývojové kineziologie – z pozice v kleku „tahem“ za kostrč do pozice medvěda
- Cvičení s therabandem – posilování HKK, mezilopatkových svalů

#### **Terapie č. 4 (3.3.2023)**

Status praesens: Pacientka se cítí velmi unaveně, protože ji poslední dny miminko v noci budí každou hodinu a půl. Bolest prsou již nepocítuje, myslí si, že se konečně sladila nabídka mléka s poptávkou miminka. Stěžuje si na bolesti hlavy, které přičítá omezenému spánku. Bolesti zápěstí přetrvávají, pocitově si ale všímá zpevnění a zesílení HKK.

Ze cvičení se soustředí hlavně na posílení pánevního dna při různých denních činnostech, protahuje svaly předloktí a záda po kojení. Jinak se kvůli únavě a bolestem hlavy snaží chodit aspoň na procházky na čerstvý vzduch.

#### Průběh terapie:

- TMT, PIR svalů předloktí
- TMT v oblasti šíje, PIR na m. trapezius
- Posilování HSSP:
  - V kleku na všech čtyřech – poté elevace jedné HK, elevace jedné DK, elevace jedné HK a kontralaterální DK, poté tlak ruky do protilehlého kolene
  - Ve stoji na jedné noze, protilehlá ruka tlačí do elevovaného kolene
- Zapojování aktivovaného HSSP do běžných denních činností a péče o miminko, technika zvedání břemen ze země nárokem, přes výpad či dřep
- Posilování DKK s miminkem – široký dřep, výpady do stran, dozadu, výpony na špičky
- Posilování břišních svalů v pozici prkna (plank) a šikmých břišních svalů z pozice šikmého sedu do side plank – nejprve s oporou o kolena, poté s oporou o špičky
- Pozice tripodu dle DNS – přechod do sedu na patě pro protažení ischiokrurálních svalů
- Hluboký dřep – stabilizace pozice, práce s pánevním dnem v hlubokém dřepu s využitím PNF – tlak koleny k sobě proti odporu rukou = posilování PD, tlak koleny do stran proti odporu rukou = relaxace PD

#### **Terapie č. 5 (10.3.2023)**

Status praesens: Momentálně se cítí dobře, pocity únavy nejeví, neboť miminko už spí v noci lépe. Záda bolí už jen občas, pomáhají protahovací cviky i celkové posílení a zpevnění trupu.

Potíže s pánevním dnem se zlepšují týden od týdne. Ze cvičení i nadále posiluje zejména svaly pánevního dna a snaží se držet aktivní posturu při běžných denních činnostech a péči o miminko, zapojuje HSSP při zvedání břemen a miminka. Dechová cvičení provádí už jen občas, při bolestech zad cvičí sestavu dle Mojžíšové.

#### Průběh terapie:

- Výstupní kineziologický rozbor, vyplnění výstupního dotazníku
- TMT v oblasti šíje
- Posilování břišních svalů a HSSP v kleku, v pozici prkna (plank), v pozici tříměsíčního dítěte na zádech dle vývojové kineziologie
- Relaxační techniky, relaxace svalů pánevního dna
- Opakování vybraných cviků a technik, diskuse

### **Výstupní kineziologický rozbor**

- Datum vyšetření: 10.3.2023

**Subjektivně:** viz. status praesens u terapie č. 5

**Objektivně:** Je plně při vědomí, orientovaná všemi kvalitami, pozitivně naladěná, energická, komunikace a spolupráce probíhá bez obtíží.

**Status praesens:** V současné chvíli si na žádné obtíže nestěžuje.

#### **Aspekční vyšetření**

- **Kůže:** beze změny
- **Dýchání:** pravidelné, eupnotické, stále s převahou horního hrudního dýchání, dechová vlna je patrná i v oblasti břicha, rozvíjení hrudníku do stran je lepší, ale stále omezené
- **Hodnocení postury vestoje:**
  - Zepředu: hlava v ose, obličej symetrický, zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., umbilicus ve střední čáře, taile, HKK a DKK symetrické, baze na šířku pánve
  - Zboku: hlava v mírné protrakci s retroflexí s prohloubenou krční lordózou, ramena v protrakci bilat., mírná prominence břišní stěny, vyhlazenější ThL přechod, méně patrný syndrom rozevřených nůžek, kolenní klouby v odemčeném postavení bilat.
  - Zezadu: hlava v ose, zvýrazněná kontura m. trapezius bilat., zvýrazněné kontury m. erector spinae, nyní bez výrazné prohlubně v ThL přechodu a bedrech, HKK symetrické, subgluteální rýhy a DKK symetrické, baze šířky pánve
- **Hodnocení chůze:** beze změn, bez výrazných patologií

## Palpační vyšetření

- **Kůže:** fyziologické teploty, hydratace, bez patologického opocení
- **Svaly:** pars descendens m. trapezii bilat. a m. erector spinae bilat. stále hypertonické, ale už ne úplně tuhé, mírný hypertonus přetrvává v mm. scaleni; mm. pectorales a mm. rhomboidei nyní v normě, diastáza m. recti abdominis nad pupkem stále na 1,5 prstu
- **Pánev:** cristae iliacaе ve stejné výši, nyní jsou SIAS jen o málo níže než SIPS, pánev je ve fyziologické anteverzii

## Antropometrie

- Výška: 155 cm
- Hmotnost nyní: 59 kg
- BMI nyní: 24,6 kg/m<sup>2</sup>
- Obvod pasu přes umbilicus: 84 cm
- Obvod boků: 104 cm

## Vyšetření kloubních rozsahů a svalové síly

- Omezená FX kyčelních kloubů bilat. přetrvává – stále o 1/5 rozsahu
- Orientační vyšetření ROM v ostatních kloubech – bez omezení
- Orientační vyšetření svalové síly – v normě

## Vyšetření zkrácených svalů

- Zkrácení ve st. 1: bilat. u m. SCM, pars descendens m. trapezii, ischiokrurální svaly
- Zkrácení ve st. 2: m. erector spinae

## Vyšetření hypermobility dle hodnocení Sachseho

- Krční páteř: st. B ve zkoušce rotace hlavy
- Kolenní klouby: st. B, ve stoji již téměř bez rekurvace, pacientka se snaží o aktivní stoj

## Vyšetření rozvíjení páteře

- FX: při pohledu z boku stále plynulé zakřivení Cp a Thp, pak oploštění v Lp, zlepšení Thomayerovy vzdálenosti na 2 cm (z 5 cm)
- LFX: zmírnění zalomení v ThL přechodu, lepší rozvíjení Thp, redukce stranové asymetrie – vpravo rozsah větší pouze o 1 cm (ze 3 cm)
- EXT: Thp se rozvíjí lépe, zalomení v ThL je menší, zvýraznění paravertebrálních valů

## Vyšetření pohybových stereotypů

- **Flexe šíje** – plynulá flexe hlavy, bez patrného předsunu a převahy mm. SCM



- **Flexe trupu** – plynulý začátek pohybu, převaha m. recti abdominis přetrvává, bez vyklenutí tkání v oblasti rozestupu břišních svalů nad pupkem, v místě odlepení lopatek pohyb lehce vázne, pacientka zatíná svaly krku, je patrný lehký třes, za pomoci švihů rukou přechází do sedu, elevace DKK již patrná není
- **Klik-vzpor** – k odstávání lopatek v průběhu pohybu nedochází, lehký propad v ThL přechodu přetrvává a pánev je stále v mírné antevertzi
- **Dechová vlna vleže na zádech** – oblast břicha se zapojuje o něco lépe, dechová vlna pokračuje směrem kraniálním, největší aktivita je patrná v oblasti středního a horního hrudníku, při výdechu klesá břišní i hrudní oblast současně

#### **Vyšetření hlubokého stabilizačního systému páteře – dle Koláře**

- **Brániční test** – spontánní hybnost je velmi slabá, po verbální instrukci k nádechu do palповané oblasti se mírně zlepšuje, částečně již dokáže zvýšený nitrobřišní tlak udržet, symetricky
- **Test flexe KYK vsedě** – stále jako první elevuje pravou DK, rozdíly ve stabilizaci trupu při elevaci DK již nejsou stranově příliš rozdílné, stále dochází k mírnému úklonu trupu a mírnější vnitřní rotaci v kyčelním kloubu druhé DK, nyní bez flexe kolene
- **Test nitrobřišního tlaku vleže** – při postupném odlehčování DKK se stále zvýrazňuje m. rectus abdominis, pacientka ale je schopna setrvat v pozici delší dobu bez lordotizace bederního úseku páteře a návratu hrudníku zpět do inspiračního postavení

#### **Závěr výstupního kineziologického rozboru**

Z vyšetření lze soudit zlepšení dechového stereotypu, pacientka nyní zapojuje i oblast břicha, hrudník je rozvíjen i do stran, ale stále omezeně. Došlo k výrazné redukci syndromu rozevřených nůžek, pacientka zaujímá aktivní stoj s bazí v širší pánve, bez rekurvace kolen a zvýšené antevertze pánve. Dále se podařilo snížit hypertonus m. trapezii, m. erectoris spinae a mm. pectorales bilat., diastáza se nezměnila (stále na 1,5 prstu). Kloubní rozsahy zůstávají omezené pouze v kyčelním kloubu do flexe pro zkrácení ischiokrurálních svalů o cca pětinu rozsahu, svalová síla je i nadále v normě. Při vyšetření rozvíjení páteře došlo k téměř úplné normalizaci stranové asymetrie při lateroflexi, při extenzi již nedocházelo k tak výraznému zalomení v ThL přechodu, došlo ke zvýšení rozsahu do flexe o 3 cm. Z vyšetření pohybových stereotypů a HSSP dle Koláře můžeme usuzovat zlepšení posturální funkce bránice a celkově aktivity HSSP, pacientka pozice testů provádí kvalitněji a je schopna v nich setrvat delší dobu. Se zvýšením a udržením nitrobřišního tlaku však stále zápasí a je zde určitě prostor pro další zlepšení. K dalším výraznějším změnám oproti vstupnímu vyšetření nedošlo.

## Výsledky a vyhodnocení kazuistiky

S pacientkou proběhlo 5 terapií v průběhu jednoho měsíce v pravidelném týdenním intervalu. V průběhu všech terapií probíhala spolupráce bez obtíží a pacientka se aktivně zapojovala do diskuse. Mimo terapie se zaměřovala zejména na dechová cvičení, při kterých relaxovala, a na posílení svalů pánevního dna, jelikož odstranění potíží s pánevním dnem bylo jejím cílem. Dále cvičila spíše nepravidelně, zejména při bolestech šíje a zad po kojení, a snažila se spíše zapojovat aktivní držení těla do všedních denních činností a péče o miminko. Jinak ke cvičení a pohybové aktivitě příliš vztah nemá, nesportuje, pouze chodí na procházky s kočárkem, které postupně prodlužuje.

Při vstupním vyšetření si stěžovala na bolesti krční a hrudní oblasti zad, bolestivé nalévání až tvrdnutí prsou a oslabené svaly pánevního dna. Bolesti zad se v průběhu intervence objevovaly opakovaně, pacientce pomáhalo krátké rozcvičení a protažení zad cviky z terapií. Bolesti prsou postupně odezněly, pacientce pomohlo nahřívání prsou před kojením a masáž. Potíže s pánevním dnem se údajně týden od týdne zlepšovaly. Dále se objevily bolesti zápěstí a celková únava HKK z nošení miminka, ty ale také ustoupily a HKK postupem času zesílily.

Všechny cviky prováděné na terapiích pacientka dostala k dispozici, aby si podle nich mohla cvičit i sama a podpořila tak rekonvalescenci po porodu i zlepšení celkové kondice. Ke cvičení ale příliš velký vztah nemá a z toho důvodu využívala hlavně dechové cvičení k relaxaci a cviky pro posílení svalů pánevního dna, dále jevila velkou snahu zlepšit držení těla. Po skončení spolupráce a odeznění poporodních obtíží ale u tohoto ani jiného cvičení pravděpodobně nezůstane. Pohybová aktivita by ale byla žádoucí, i s ohledem na rodinnou zátěž DM II. typu a hypertenze a hraniční hodnoty gestačního diabetu u ní samotné.

## Výstupní dotazník

1. Fyzioterapeutickou intervenci hodnotím pozitivně. **ANO / NE / NEVÍM**
2. Dozvěděla jsem se nové informace o svém těle a možnostech cvičení po porodu. **ANO / NE / NEVÍM**
3. Cvičila jsem dle instrukcí poskytnutých na jednotlivých sezeních. **ANO / NE / NEVÍM**
4. Cvičení mi pomáhá ulevit od bolesti. **ANO / NE / NEVÍM**
5. Díky pravidelnému cvičení mívám lepší náladu. **ANO / NE / NEVÍM**
6. Myslím si, že mi fyzioterapie pomáhá v rekonvalescenci po porodu. **ANO / NE / NEVÍM**
7. Mám zájem o další individuální fyzioterapeutickou péči po porodu. **ANO / NE / NEVÍM**

### 3.5. Brožura

Jedním z cílů praktické části bylo vytvořit informační brožuru týkající se péče o ženu po spontánním porodu z pohledu fyzioterapie. Brožura byla vytvořena v programu Microsoft Word, obrázky byly nakresleny v ruce, následně naskenovány a vloženy do textového souboru. Kompletní brožura se nachází na konci této práce v přílohách jako Příloha č. 4.

V úvodu brožury jsou vysvětleny benefity cvičení a pohybové aktivity po porodu. Kromě informací a návodu na cvičení ale brožura obsahuje i informace k podpoření zavinování dělohy, k péči o porodní poranění a jizvu, péči o prsy a podporu kojení a posílení svalů pánevního dna a břišních svalů s cílem redukce diastázy. Stručně jsou zde uvedeny i informace pro bezpečný návrat ke sportu po porodu, čímž brožura poskytuje ucelený návod k autoterapii po spontánním porodu od prvního dne po porodu až do cca 3. měsíce po porodu.

Ke cvičení dle této brožury nejsou zapotřebí žádné pomůcky kromě složeného ručníku při polohování či cvičení na břiše a díky tomu je cvičení dostupné pro všechny ženy. Zároveň bylo myšleno i na ženy s odchylkami od fyziologického průběhu šestinedělí, kterým je v brožuře doporučeno poradit se ohledně cvičení se svým lékařem, a nechybí ani doporučení k individuální fyzioterapii při přetrvávajících potížích pohybového aparátu.

## 4. DISKUSE

Porod a šestinedělí představují období v životě ženy, které jsou velmi náročné jak po fyzické, tak i psychické stránce. Změny, ke kterým docházelo plynule v průběhu těhotenství po dobu zpravidla celých devíti měsíců, se po porodu vrací do původního stavu během pouhých cca šesti týdnů. Dle Roztočila a kol. (2017) se organismus ženy nikdy nevrátí do původního stavu před početím na sto procent ani po stránce anatomické, ani po stránce funkční.

Fyziologické změny se týkají v podstatě všech orgánových soustav. Náhlá změna hemokoagulačních faktorů, která má sloužit jakožto protektivní faktor před vykrvácením po porodu, ale může vést i ke vzniku patologií, stejně tak prudká hormonální přestavba související s porodem a nástupem laktace. Patologické stavy muskuloskeletálního aparátu se mohou objevit jak důsledkem výše zmíněných hormonálních změn, tak jako pozůstatek funkčních poruch nastalých v těhotenství, poškozením struktur v oblasti pánve při porodu, nebo zanedbáním rekonvalescence po porodu. Jedná se především o poruchy funkčního charakteru a jejich terapie je pokud možno konzervativní. Např. při dysfunkci svalů pánevního dna je fyzioterapie metodou první volby (Igualada-Martinez, 2016), stejně tak při diastáze břišních svalů, jejíž spontánní redukce je vzácná (Bobowik et Dąbek, 2018).

Poporodní rekonvalescenci a prevenci zejména tromboembolických komplikací je ideální zahájit již druhý den po porodu. Vzhledem k povinné 24hodinové hospitalizaci matky i dítěte a doporučenému propuštění novorozence do domácího prostředí až po 72 hodinách (Věstník MZ ČR, částka 8), kdy s dítětem v porodnici zůstává i matka, se nabízí poměrně široké okno pro fyzioterapeutickou intervenci. Jenže zatímco po porodu císařským řezem je fyzioterapie v porodnici běžná, neboť se jedná o břišní operaci, po spontánním porodu za ženami fyzioterapeut zpravidla nedochází. Edukace a motivace nedělek ke cvičení v šestinedělí je tak v rukou zdravotních sester či porodních asistentek a mezi jednotlivými zařízeními se jistě v mnohém liší. Bohužel dle zkušeností pacientek, jejichž kazuistiky jsou uvedeny v praktické části práce, edukace neproběhla buď vůbec, nebo byly poskytnuté informace zastaralé. Na tento nežádoucí trend panující v českých porodnicích i mnohé další týkající se kojení ostatně upozorňuje i výzkum Společnosti pro zdravé rodičovství (Aperio.cz, 2022).

Fyzioterapie po porodu ale není samozřejmostí ani ve světě. Autoři Haran, van Driel, Mitchell et Brodribb (2014) si ve svém systematickém přehledu (*Clinical guidelines for postpartum women and infants in primary care*) kladli za cíl porovnat rozsah a obsah a posoudit kvalitu klinických doporučených postupů v běžné poporodní primární péči anglicky mluvících

zemí. Za tímto účelem zvažili všechny doporučené postupy poporodní péče zveřejněné mezi lety 2002-2012. Z celkem 626 referencí počátečních rešeršních kritérií dle autorů vyhovovalo daným kritériím pro komplexnost poporodní péče pouze šest z nich, z těchto šesti pak pouze jeden doporučený postup obsahoval všechna rutinní fyzioterapeutická poporodní opatření věnující se matce i dítěti (v doporučeních musela být zmíněna témata fyzické zdraví matky, psychické zdraví matky, kojení a zdraví dítěte) a zároveň dostatečný popis opatření, kterým by se mohli zdravotníci řídit. Dokonce ani v programu Světové zdravotnické organizace a její publikaci *Bezpečné mateřství, Poporodní péče o matku a novorozence: Praktická příručka WHO*, není o možnosti využití fyzioterapie žádná zmínka.

Co se týče fyzioterapeutické péče o ženu v šestinedělí v ČR, nepodařilo se mi nalézt žádný oficiální celostátní program, který by tuto péči sjednocoval, každé porodnické oddělení se patrně drží svých zavedených postupů, které fyzioterapii buď zahrnují, nebo ne. Komplexní přehled informací o této problematice u nás tedy zatím nabízí pouze několik závěrečných prací z vysokých škol na toto téma.

A dalším takovým materiálem je i tato práce. V teoretické části popisují průběh spontánního porodu a anatomické struktury, jejichž funkce může být těhotenstvím a porodem narušena. Další část je věnována fyziologickým a nejčastějším patologickým změnám, které šestinedělí doprovází, zvláštní kapitolu jsem věnovala také kojení. V těchto kapitolách uvádím i statistické údaje, které jsou dle mého názoru nezbytné pro vyzdvihnutí důležitosti tohoto tématu. A nakonec uvádím fyzioterapeutické přístupy, které je možné využít v péči o ženu jak při porodu, tak po něm. Při zpracovávání této části jsem čerpala především ze zahraničních článků a studií, pro anatomickou a porodnickou část jsem využívala zejména tuzemské monografie. Statistické údaje pro ČR jsem čerpala z dat uveřejněných na stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR, ostatní ze článků a studií.

V praktické části popisují vliv fyzioterapie na rekonvalescenci ženy po spontánním porodu ve dvou kazuistikách. I přes to, že je s rehabilitací po spontánním porodu ideální začít již druhý den po porodu, jsem s ohledem na intimnost problematiky začátek terapií stanovila až na průběh šestinedělí. Fyzioterapeutické péči v době od porodu do konce šestinedělí se ale věnuji také a její konkrétní podobu uvádím v brožuře, která je v přílohách práce. Tato brožura může být využita v zařízeních, kde nejsou edukační materiály pro cvičení po spontánním porodu vytvořené, případně samotným maminkám, které si v dnešní době vyhledávají informace na internetu, a může tak mít přesah i mimo účely této práce.

Ženy podílející se na praktické části práce jsem oslovila na základě splnění několika kritérií, kterými byly spontánní porod, probíhající šestinedělí, stabilizovaný stav, absence kontraindikace cvičení od lékaře a také plnoletost. Začátek terapií ještě v šestinedělí byl zcela účelný, aby měly ženy dostatek času sžít se s miminkem, ale zároveň aby terapie začala stále relativně brzy a nebyla odkládána měsíce po porodu. Nebyla tak podchycena včasná prevence patologických stavů – té mělo být docíleno edukací a motivací k autoterapii ještě v porodnici. Žena pod kazuistikou č. 1 sice edukována byla, pro posílení svalů pánevního dna jí ale bylo doporučeno zastavovat proud moči při mikci, o čemž z vlastních zdrojů věděla, že vhodné není. Touto informací tak zpochybnila přínos dalších doporučení a na autoterapii zanevřela. Žena pod kazuistikou č. 2 edukována nebyla vůbec. Tyto informace (bohužel) potvrzují negativní výsledky v oblasti péče o ženu po spontánnímu porodu z pohledu fyzioterapie.

V rámci každé kazuistiky proběhlo celkem pět cca 60minutových terapií v rozestupu jednoho týdne v domácím prostředí pacientek. Cílem intervence u obou žen bylo podpoření rekonvalescence po porodu odstraněním či zmírněním přítomných obtíží a patologií. Prevence poporodních komplikací např. v rámci TEN a zavinování dělohy již nebyla na místě pro pokročilou dobu od porodu. Nejvíce jsem s pacientkami pracovala na posílení svalů pánevního dna, péči o jizvu, odstranění diastázy, posílení HSSP a jeho aktivaci při zvedání břemen, dále na korekci postury a reedukaci dechového vzoru. Dílčími cíli bylo odstranění individuálních aktuálních potíží.

V úvodu každé terapie mi žena popsala její aktuální stav a změny, ke kterým došlo od posledního setkání. Ve zbylém čase proběhla terapie aktuálních obtíží, zopakování starých a zařazení nových cviků, na závěr proběhla diskuse. Během cvičení ženy odbíhaly k miminku a celkově cvičily cca 20-30 minut. Pro sestavení cvičební jednotky jsem využívala jednotlivé fyzioterapeutické metody a koncepty uvedené v teoretické části práce, které jsem doplnila o klasické posilovací cviky. Nejvíce jsem využívala Kegelovy cviky a cviky z metody dle Ludmily Mojžíšové, respirační fyzioterapii a DNS. Zpočátku jsem volila hlavně cviky vleže na zádech a na bříše či v kleku na všech čtyřech, abych odstranila vliv gravitace na pánevní dno. Později ženy cvičily i ve vyšších pozicích, tedy vsedě či vsedě na míči a ve stoji. Seznam všech podrobně popsaných cviků, jejichž správné provedení jsem pacientky učila na terapiích, pak ženy dostaly k dispozici k autoterapii. Myslím si, že hlavní cíl byl v obou případech splněn, neboť dle výstupních vyšetření u obou žen došlo ke zlepšení funkčního stavu, což bylo prokázáno jak objektivními testy, tak subjektivními pocity žen.

Dysfunkce svalů pánevního dna je jedním z nejdůležitějších důsledků porodu a je dána specifickými změnami v jeho struktuře a fyziologické funkci (El Nahas et al, 2017), ke kterým dochází v průběhu těhotenství, porodu i šestinedělí (Colla et al, 2018). Tento termín zahrnuje několik možných patologií – močovou a fekální inkontinenci, prolaps pánevních orgánů a dyspareunii. Prevalence močové inkontinence se v šestinedělí pohybuje kolem 30 % (Leroy, 2012), zvláště závažná a stresující inkontinence stolice je po porodu přítomná až v 10 % případů (Schrey-Petersen, 2021). Prolaps pánevních orgánů se v závislosti na době od porodu vyskytuje u 30-50 % žen a u mnohých je bezpříznakový (Meštrović, 2021). Dyspareunie se 2 měsíce po porodu se vyskytuje až u 42 % žen a za 6-12 měsíců stále u 22 % žen (Ghasemi, 2022). Obě pacientky v této práci si zpočátku stěžovaly hlavně na urgentní močovou inkontinenci, ve výstupním vyšetření udávaly subjektivní zlepšení stavu. Inkontinence je velmi citlivé téma a domnívám se, že ji mnoho žen raději neřeší a doufá ve spontánní úpravu v čase. Nedobrovolný únik jediné kapky moči ale normální není a poskytnutí informací o posilování svalů pánevního dna hned po porodu a doporučení k fyzioterapii ze stran lékařů by jistě spoustě ženám pomohlo.

S dysfunkcí svalů pánevního dna může souviset i narušená kontinuita svalů hráze vlivem epiziotomie, kterou podstoupily obě ženy. V ČR podíl provedených epiziotomií sice mírně klesá (ze 46 % v roce 2016 na 40 % v roce 2020) (Aperio.cz, nedatováno), toto číslo je ale stále vysoké vzhledem k doporučenému zastoupení epiziotomií do 10 % ze strany WHO (WHO, 2018). Jelikož ani jedna pacientka nebyla v péči o jizvu edukována ve zdravotnickém zařízení, provedla jsem ji alespoň dodatečně. Zejména u pacientky pod kazuistikou č. 1 byla včasná edukace na místě, jelikož pro zpřetrhání stehů podstoupila resuturu a udávala v místě jizvy nepříjemné pocity pnutí a tahu.

Dále u žen po porodu často nacházíme diastázu břišních svalů, která se vyskytuje až u 60 % žen 6 týdnů po porodu a u 33 % žen rok po porodu (Golembiovská, 2021). Diastáza ale nebolí, a pokud není cíleně vyšetřena, nemusí být odhalena. Diastázu jsem palpačně potvrdila u obou pacientek, nebyla však natolik závažná (v kazuistice č. 1 byla na 2 prsty v oblasti pod pupkem, v kazuistice č. 2 na 1,5 prstu nad pupkem). Pacientce pod kazuistikou č. 1 dokonce fyzioterapii doporučil pro diastázu lékař a terapií se jí podařilo redukovat na 1,5 prstu. Lze předpokládat, že pokud by pacientka i po skončení terapií nadále cvičila, došlo by k dalšímu zmírnění rozestupu. V kazuistice č. 2 zůstala velikost diastázy beze změny. Důležité je, že ani v jednom z případů nedocházelo k patologickému vyklenutí tkání v místě rozestupu, což naznačuje dobrou funkci břišních svalů a kompenzaci diastázy.

Vlivem rostoucí dělohy v těhotenství je omezena respirační i posturální funkce bránice, která se spolu se svaly pánevního dna, břišních svalů a hlubokých zádových svalů podílí na aktivaci HSSP a stabilizaci trupu. Svaly HSSP fungují jako komplex a při dysfunkci či oslabení jediného z nich je dle Pětivlase (2013) narušena funkce celého HSSP, čímž se páteř stává méně stabilní. Na základě tohoto tvrzení jsem již oslabení HSSP u obou žen předpokládala, objektivně bylo prokázáno DNS testy ve vstupním vyšetření. Pacientka pod kazuistikou č. 1 sice dokázala aktivovat nitrobřišní tlak volně, zpočátku však byla aktivace asymetrická a velmi slabá. Ve výstupním vyšetření došlo ke zlepšení i symetrizaci, což bylo potvrzeno jak testováním, tak subjektivním hodnocením pacientkou. Pacientka pod kazuistikou č. 2 rovněž prokázala zlepšení aktivity HSSP, se zvýšením a udržením nitrobřišního tlaku ale stále zápasila a určitě zde zůstal prostor pro další zlepšení.

Posílení HSSP a zlepšení trupové stabilizace je po porodu důležité vzhledem k mnohonásobnému zvýšení nároků na páteř i svaly zad kvůli častému zvedání a nošení miminka. Spolu s upravením techniky zvedání břemen (miminka) např. nárokem, přes dřep či výpad jsem jím zejména u pacientky pod kazuistikou č. 1 chtěla docílit zmírnění bolestí zad, což se v závěru terapií podařilo.

Neméně důležitým tématem je kromě somatického stavu po porodu také stav psychiky. Dle Wilhelmové a kol. (2021b) údajně až 40 % žen trpí po porodu psychickými změnami či depresemi různého stupně, které mohou být způsobeny hormonálními změnami, bolestmi porodních poranění, velkou únavou a nevyspaním, nejružnějšími zážitky z porodu a přijetím nové role matky. Můžou se objevit i pocity nízké sebedůvěry nebo pochybnosti o vlastní dostatečnosti a schopnosti. Pro obavy ze stigmatizace duševních poruch ale ženy tyto pocity často skrývají a neřeší je. U pacientky pod kazuistikou č. 2 údajně k žádným změnám psychiky nedošlo, pacientka pod kazuistikou č. 1 cca 14 dní po porodu vykazovala známky poporodního blues – udávala plačtivost a pocity smutku. Ty byly ovšem podpořeny nedávnou ztrátou matky a s výše uvedenými příčinami nemusely vůbec souviset.

Na psychiku i celkové zdraví má pozitivní vliv pohyb a pobyt na čerstvém vzduchu, což je na běžné populaci prokázáno mnoha studiemi, které vyzdvihují zejména aerobní aktivity. Kromě fyzioterapie je tak vhodné návrat do kondice podpořit i adekvátní pohybovou aktivitou. Eustis et al. (2019) uvádí, že Americké sdružení porodníků a gynekologů (*American College of Obstetricians and Gynecologists*) zdravým ženám po porodu pravidelnou aktivitu doporučuje v délce 20-30 minut denně. To je důležité i s ohledem na stále více se rozmáhající trend sedavého způsobu života. Pohybové aktivity zařazované po porodu je vždy lepší konzultovat



se svým lékařem a ke sportům, na které je žena zvyklá, se vracet pomalu a postupně. Nešetrnými aktivitami či jejich nevhodným načasováním totiž může dojít k dekompenzaci a zhoršení stavu. Typickou aktivitou v šestinedělí jsou procházky s kočárkem, kdy se v případě rychlejšího tempa jedná o šetrnou aerobní aktivitu. Procházky je pak vhodné doplnit o domácí nebo skupinové poporodní cvičení s posilovacími prvky pro podporu rekonvalescence a kojení. Na procházky chodily obě pacientky, žena pod kazuistikou č. 1. plánovala začít ještě s jógou a tzv. strolleringem (cvičením s kočárkem).

Počet i závažnost patologických odchylek po porodu se s věkem i počtem těhotenství a porodů zvyšuje, což uvádí v přehledovém článku i Schrey-Petersen et al. (2021). Obě ženy podílející se na praktické části byly prvorodičky v mladém věku (31 a 24 let) a vstupní vyšetření neodhalilo patologických odchylek příliš mnoho, i jejich závažnost bych hodnotila jako lehkou až střední. Přijde mi ale zajímavé, že žena pod kazuistikou č. 1 je sportovně aktivní, před početím byla pravděpodobně v dobré kondici, chodila i na těhotenské cvičení, a i přes to si v porovnání s ženou pod kazuistikou č. 2, která nikdy nesportovala, stěžovala na více obtíží. Těhotenství bylo u obou kromě hraničních hodnot gestačního diabetu v kazuistice č. 2 fyziologické. Do jaké míry tedy ovlivňuje stav před početím a průběh těhotenství celkový stav po porodu pro mě zůstává otázkou. To, že obě ženy byly mladé prvorodičky, bylo zcela náhodné a nabízí se zde prostor pro prozkoumání problematiky primipar či multipar v různých věkových kategoriích a porovnání těchto skupin mezi sebou. U vícerodiček pak také samozřejmě záleží na tom, jaký byl jejich stav a rekonvalescence po jednotlivých porodech.

Hlavním limitujícím faktorem této práce je dle mého názoru velmi malý počet pacientek, a dalším je absence kontrolní skupiny. Pro komplexnost a širší souvislosti nově vznikajících studií bych také zdůraznila nutnost více probádat u jednotlivých žen stav před početím a průběh samotného těhotenství. Myslím si, že fyzioterapie po porodu má velký smysl v prevenci tromboembolických komplikací a odstranění či alespoň zmírnění již vzniklých patologií pohybového aparátu, což se potvrdilo i v rámci těchto dvou kazuistik. Edukace a prevence ze strany zdravotnických zařízení ale bohužel značně pokulhává.

Jako úplně nejlepší období pro zahájení prevence vzniku patologií pohybového aparátu fyzioterapií pak vidím již období těhotenství, kdy je důležité zapracovat na celkovém zlepšení tělesné kondice a přípravě na porod pro jeho hladký a rychlý průběh, případně již dobu před početím pro zajištění co nejlepších podmínek jak pro pohodu matky, tak pro optimální vývoj a zdraví plodu, a na ně potom poporodní fyzioterapií navázat.

## 5. ZÁVĚR

Fyziologické změny, ke kterým dochází v reakci na porod a pomocí kterých se ženský organismus vrací co nejbližší stavu před početím, se ve větší či menší míře týkají všech orgánových soustav těla včetně muskuloskeletálního aparátu. Fyzioterapeutickou intervencí lze tuto rekonvalescenci podpořit. Zvláště důležitá je fyzioterapie v případě patologických stavů pohybové soustavy, které se projevují zpravidla narušením funkce, případně bolestí. V čase se mohou zlepšovat, ale i zhoršovat, čímž negativně ovlivní zdraví ženy i její psychiku.

Cílem teoretické části této práce bylo poskytnout ucelený přehled informací o problematice porodního a poporodního období s důrazem na nejčastější poruchy, které lze ovlivnit vybranými metodami fyzioterapie a adekvátní pohybovou aktivitou. Cílem praktické části bylo popsat vliv fyzioterapeutické péče na dvě ženy po spontánním porodu v rámci dvou kazuistik. Na základě výstupních vyšetření došlo u obou žen ke zmírnění obtíží a zlepšení funkčního stavu, takže byl vliv fyzioterapie pozitivní. Druhým cílem praktické části bylo sestavit informační brožuru se cviky pro ženy po spontánním porodu z pohledu fyzioterapie. Cíle, které jsem pro obě části této práce stanovila, byly splněny.

Toto téma mi přišlo zajímavé i důležité z toho důvodu, že jsem již od několika žen po spontánním porodu slyšela, že péče o ně s ukončením pobytu v porodnici téměř končí a většina pozornosti se obrací směrem ke zdraví novorozence. Často také chybí dostatečná či vhodná edukace a motivace k autoterapii, která návrat do kondice podporuje. Spontánně přitom zatím rodí naprostá většina žen a prevence rozvoje funkčních poruch by u nich měla být samozřejmostí. Tato práce by tak mohla upozornit především lékaře na skutečnost, že péče o ženy v šestinedělí je důležitá a fyzioterapie může pomoci. Brožura by pak mohla pomoci přímo čerstvým maminkám s jejich autoterapií. Zároveň tato práce může sloužit jako námět k dalšímu výzkumu, neboť v mnoha člancích a studiích citovaných v seznamu literatury bylo uvedeno, že tato problematika stále není dostatečně probádána. Dle mého názoru by měl být zaveden program komplexního vyšetření a péče o ženu v těhotenství a šestinedělí, aby byla pokryta jak prevence vzniku či progresu patologií, tak jejich včasná terapie. Důležitá je také dostatečná motivace k domácí autoterapii a podpora ze strany rodiny, aby měla žena na cvičení čas a klid.

## 6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ÅHLUND, Susanne; NORDGREN, Birgitta; WILANDER, Eva-Lotta; WIKLUND, Ingela & Cecilia FRIDÉN. Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* [online]. United States: Blackwell Publishing, 2013, **92**(8), 909-915 [cit. 2023-01-27]. ISSN 0001-6349. Doi:10.1111/aogs.12173
- ANSELMO, Derek S.; LOVE, Ebony; TANGO, Dana N. & Lesly ROBINSON. Musculoskeletal Effects of Pregnancy on the Lower Extremity. *Journal of the American Podiatric Medical Association* [online]. 2017, **107**(1), 60-64 [cit. 2023-03-21]. ISSN 8750-7315. Doi:10.7547/15-061
- ANDERSON, Loretta; Kathryn KYNOCH & Sue KILDEA. Effectiveness of breast massage in the treatment of women with breastfeeding problems: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep* [online]. 2016, **14**(8), 19-25 [cit. 2023-2-18]. Doi:10.11124/JBISRIR-2016-003058
- APERIO, Průvodce porodnicemi. *Jak se rodí v Česku?* In: *pruvodce-porodnicemi.aperio.cz* [online]. ©2018-2022, nedatováno [cit. 2023-02-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/ArX9f>
- APERIO, Společnost pro zdravé rodičovství. *Téměř polovina novorozenců je v porodnici dočkována.* In: *aperio.cz*. [online]. 28.1.2022 [cit. 2023-02-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/orPjB>
- BAKULOVÁ, Kateřina; FABIČOVIC, Klaudia; JENÍČEK, Jakub a Eva KEJHOVÁ. *Péče o jizvu po břišní operaci.* Praha: Klinika rehabilitačního lékařství VFN a 1. LF UK, 2022. Dostupné z: <https://1url.cz/lrcPC>
- BANE, Susan M. Postpartum Exercise and Lactation. *Clinical Obstetrics and Gynecology* [online]. 2015, **58**(4), 885-892 [cit. 2023-2-20]. ISSN 0009-9201. Doi:10.1097/GRF.0000000000000143
- BINDER, Tomáš. *Porodnictví.* 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011, 297 s. ISBN 978-802-4619-071.
- BOBOWIK, Patrycja Żaneta & Aneta DAŁBEK. Physiotherapy in women with diastasis of the rectus abdominis muscles. *Advances in Rehabilitation* [online]. Poznan: Termedia

Publishing House, 2018, **32**(3), 11-17 [cit. 2023-02-08]. ISSN 0860-6161.

Doi:10.5114/areh.2018.80964

- *Carolina Pelvic Health Center, Inc.* Perineal tear, episiotomy and scar recovery: PT can help! In: *carolinapelvichealth.com* [online]. Nedatováno, ©2023 [cit. 2023-03-03]. Dostupné z: <https://1url.cz/8rYMJ>
- CATTANI, Laura; DE MAEYER, Liza; VERBAKEL, Jan Y; BOSTEELS, Jan & Jan DEPREST. Predictors for sexual dysfunction in the first year postpartum: A systematic review and meta-analysis. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology* [online]. England: Wiley Subscription Services, 2022, **129**(7), 1017-1028 [cit. 2023-02-22]. ISSN 1470-0328. Doi:10.1111/1471-0528.16934
- COLLA, Cássia; PAIVA, Luciana L.; FERLA, Lia; TRENTO, Maria J.B.; DE VARGAS, Isadora M.P. et al. Pelvic floor dysfunction in the immediate puerperium, and 1 and 3 months after vaginal or cesarean delivery. *International journal of gynecology and obstetrics* [online]. United States, 2018, **143**(1), 94-100 [cit. 2023-02-09]. ISSN 0020-7292. Doi:10.1002/ijgo.12561
- ČEČKOVÁ, Veronika. Pohybová aktivita v šestinedělí. Plzeň, 2015. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií, Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce. Vedoucí práce Mgr. Eva Lorenzová.
- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1. Třetí, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-9209-5.
- DANIELS NELSON, Holly. Recovering from Pregnancy: How Physical Therapy Can Help You Bounce Back. In: *Intermountainhealthcare.org* [online]. ©2022, June 30, 2017 [cit. 2022-01-05]. Dostupné z: <https://1url.cz/NKPWF>
- DOLEJŠOVÁ, Eva a Petra KASÍKOVÁ. Jak může tejpování pomoci po porodu. In: *gemmedical.cz* [online]. 13. července 2022 [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://1url.cz/urYsv>
- DUŠOVÁ, Bohdana; HERMANOVÁ, Martina; JANÍKOVÁ, Eva a Radka SALOŇOVÁ. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada, 2009a. ISBN 978-80-247-1648-0.

- DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009b. ISBN 978-80-247-3240-4.
- EL NAHAS, Engy M.; MOHAMED, Marwa A. & Hesham M. KAMAL. Postnatal rehabilitation of pelvic floor muscles using aerobic and Kegel exercises. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy* [online]. Berlin/Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2017, **22**(2), 67-73 [cit. 2023-01-27]. ISSN 1110-6611. Doi:10.4103/bfpt.bfpt\_64\_16
- ELLIS, Bronte. Breastfeeding & Physiotherapy. In: *arnhemphysio.com* [online]. February 22, 2021 [cit. 2023-03-03]. Dostupné z: <https://1url.cz/erYty>
- EUSTIS, Elizabeth H.; ERNST, Samantha; SUTTON, Kristen & Cynthia L. BATTLE. Innovations in the Treatment of Perinatal Depression: the Role of Yoga and Physical Activity Interventions During Pregnancy and Postpartum. *Current Psychiatry Reports* [online]. 2019, **21**, article number 133 [cit. 2022-06-22]. Doi:org/10.1007/s11920-019-1121-1
- FOSTER, Lynette. Delegation of Physiotherapy in the Puerperium. *Australian journal of physiotherapy* [online]. Australia: Elsevier B.V, 1972, **18**(3), 79-82 [cit. 2022-01-05]. ISSN 0004-9514. Doi:10.1016/S0004-9514(14)61127-2.
- FRANK, Clare; KOBESOVA, Alena & Pavel KOLAR. Dynamic Neuromuscular Stabilization & Sports Rehabilitation. *International Journal of Sports Physical Therapy* [online]. 2013, **8**(1), 62-73 [cit. 2023-02-11]. ISSN 21592896. Dostupné z: <https://1url.cz/rxx2O>
- FYZIOklinika s.r.o. Pozice Alexandrovovy techniky v těhotenství a při porodu. In: *Fyzioklinika.cz* [online]. ©2011-2023a, nedatováno [cit. 2023-01-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/CrIxr>
- FYZIOklinika s.r.o. Oslabené pánevní dno nejen po porodu. In: *Fyzioklinika.cz* [online]. ©2011-2023b, nedatováno [cit. 2023-01-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/Mrgs5>
- GHASEMI, Vida; BEHESHTI NASAB, Maryam; SAEI GHARE NAZ, Marzieh; SHAHSAVARI, Saeideh & Mojdeh BANAEI. Estimating the prevalence of dyspareunia according to mode of delivery: a systematic review and meta-analysis. *Journal of obstetrics and gynaecology* [online]. England: Taylor & Francis, 2022, **42**(7), 2867-2878 [cit. 2023-02-22]. ISSN 0144-3615. Doi:10.1080/01443615.2022.2110461
- GHULMIYYAH, L.; SINNO, S.; MIRZA, F.; FINIANOS, E. & A. H. NASSAR. Episiotomy: history, present and future - a review. *The journal of maternal-fetal &*

*neonatal medicine* [online]. England: Taylor & Francis, 2022, **35**(7), 1386-1391 [cit. 2023-02-22]. ISSN 1476-7058. Doi:10.1080/14767058.2020.1755647

- GOLEMBIOVSKÁ, Zuzana. Diastáza po porodu. In: *kinisi.cz* [online]. 8. ledna 2021 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: <https://1url.cz/gr6Nx>
- GRUSZCZYŃSKA, Dominika & Aleksandra TRUSZCZYŃSKA-BASZAK. Physiotherapy in diastasis of the rectus abdominis muscle for woman during pregnancy and postpartum – a review paper. *Rehabilitacja medyczna* [online]. Univeristy of Physical Education in Krakow, 2019, **23**(3), 31-38 [cit. 2022-01-05]. ISSN 1427-9622. Doi:10.5604/01.3001.0013.5015
- HÁJEK, Zdeněk; ČECH, Evžen a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HARAN, Crishan; VAN DRIEL, Mieke; MITCHELL, Benjamin L. & Wendy E. BRODRIBB. Clinical guidelines for postpartum women and infants in primary care-a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2014, **14** (51) [cit. 2022-06-22]. Doi.org/10.1186/1471-2393-14-51
- HRUŠKOVÁ, Michaela. Porodní poranění při vaginálním porodu a metody jejich prevence. Olomouc, 2021. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav porodní asistence. Vedoucí práce Mgr. Radmila Dorazilová.
- HUANG, Yi-Chen & Ke-Vin CHANG. Kegel Exercises. In: *Ncbi.nlm.nih.gov* [online]. May 8, 2022 [cit. 2023-01-27]. Dostupné z: <https://1url.cz/Orx2Y>
- IGUALADA-MARTINEZ, Paula. ICS\* updates on continence care: what's hot in physiotherapy after 80 years? *Urology News* [online]. 2016, **20**(3) [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/VrWkY>
- JANDA, Vladimír a Marie VÁVROVÁ. Senzomotorická stimulace. Základy metodiky proprioceptivního cvičení. *Rehabilitácia*. 1992, **25**(3), 14-34. ISSN 0375-0922.
- KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití tejpování*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0181-8.
- *Kojeni.cz*. Report Kojení v ČR. In: *Kojeni.cz* [online]. 12.5.2017 [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: <https://1url.cz/arOUp>

- KOLÁŘ, Pavel a kol. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- LEROY, Lígia da Silva & Maria Helena Baena de Moraes LOPES. Urinary incontinence in the puerperium and its impact on the health-related quality of life. *Revista latino-americana de enfermagem* [online]. Brazil: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto / Universidade de São Paulo, 2012, **20**(2), 346-353 [cit. 2023-02-09]. ISSN 0104-1169. Doi:10.1590/S0104-11692012000200018
- LISON, Juan Francisco; SANCHEZ-ZURIAGA, Daniel & Gemma BIVIA-ROIG. Changes in trunk posture and muscle responses in standing during pregnancy and postpartum. *PLoS ONE* [online]. United States: Public Library of Science, 2018, **13**(3), e0194853-e0194853 [cit. 2023-03-22]. ISSN 1932-6203. Doi:10.1371/journal.pone.0194853
- MAZÚCHOVÁ, Lucia; MASKÁLOVÁ, Erika; DIVOKOVÁ, Dominika a Ludmila MÍČOVÁ. *Úspěšné kojení: sebeúčinnost matek*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3390-1.
- MEŠTROVIĆ, Tomislav. Pelvic Organ Prolapse. In: *news-medical.net* [online]. April 6, 2021 [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://1url.cz/qr9Ku>
- MORRISON, Micky Marie. 4 Big Things You Need to Know About Exercising While Breastfeeding. In: *thebump.com* [online]. February 26, 2017 [cit. 2023-03-03]. Dostupné z: <https://1url.cz/ure51>
- MZČR. Věstník MZ ČR, částka 8, platí od 9.12.2013. In: *mzcr.cz* [online]. Nedatováno [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://1url.cz/Tr0kq>
- NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracovaně vydání. Praha: Galén, 2015, 416 stran. ISBN 978-80-7492-206-0.
- Národní zdravotnický informační portál. Spontánní porod. In: *Nzip.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2023 [cit. 2023-02-03]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://1url.cz/trYs9>
- NIAZI, Azin; BARADARAN RAHIMI, Vafa; ASKARI, Nafiseh; RAHMANIAN-DEVIN, Pouria & Vahid Reza ASKARI. Topical treatment for the prevention and relief of nipple fissure and pain in breastfeeding women: A systematic review. *Advances in*

*integrative medicine* [online]. Elsevier, 2021, **8**(4), 312-321 [cit. 2023-03-01]. ISSN 2212-9588. Doi:10.1016/j.aimed.2021.07.001

- PAŘÍZEK, Antonín; HONZÍK, Tomáš a Ivan HELEKAL. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-214-5.
- PÁNKOVÁ, Soňa. Vaginální porod versus porod císařským řezem. Uherskohradišťská nemocnice a.s., Porodnicko-gynekologické oddělení [online]. Nedatováno [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <https://1url.cz/ArSge>
- PEVZNER, Miri & Arik DAHAN. Mastitis While Breastfeeding: Prevention, the Importance of Proper Treatment, and Potential Complications. *Journal of clinical medicine* [online]. Basel: MDPI, 2020, **9**(8), 2328 [cit. 2023-03-01]. ISSN 2077-0383. Doi:10.3390/jcm9082328
- PĚTIVLAS, Tomáš; JALOVECKÁ, Barbora; BUBNÍKOVÁ, Hana a Radka DOLEŽALOVÁ. *Balanční cvičení na labilních plochách* [online]. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013 [cit. 2023-03-12]. Elportál. ISBN 978-80-210-6195-8. ISSN 1802-128X. Dostupné z: <https://1url.cz/ArxqL>
- PTASZKOWSKA, Lucyna; GORECKA, Justyna; PAPROCKA-BOROWICZ, Malgorzata; WALEWICZ, Karolina; JARZAB, Slawomir et al. Immediate Effects of Kinesio Taping on Rectus Abdominis Diastasis in Postpartum Women—Preliminary Report. *Journal of clinical medicine* [online]. Basel: MDPI, 2021, **10**(21), 5043 [cit. 2023-03-30]. ISSN 2077-0383. Doi:10.3390/jcm10215043
- ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-9757-6.
- SANTANA, Licia Santos; GALLO, Rubneide Barreto Silva; FERREIRA, Cristine Homsí Jorge; DUARTE, Geraldo; QUINTANA, Silvana Maria et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial. *Journal of physiotherapy* [online]. Netherlands: Elsevier B.V, 2016, **62**(1), 29-34 [cit. 2023-02-21]. ISSN 1836-9553. Doi:10.1016/j.jphys.2015.11.002
- SANTANA, Licia Santos; GALLO, Rubneide Barreto Silva; QUINTANA, Silvana Maria; DUARTE, Geraldo; FERREIRA, Cristine Homsí Jorge et al. Applying a physiotherapy protocol to women during the active phase of labor improves obstetrical outcomes: a



randomized clinical trial. *AJOG global reports* [online]. United States: Elsevier, 2022, 2(4), 100125-100125 [cit. 2023-02-21]. ISSN 2666-5778.

Doi:10.1016/j.xagr.2022.100125

- SCHREY-PETERSEN, Susanne; TAUSCHER, Anne; DATHAN-STUMPF, Anne & Holger STEPAN. Diseases and Complications of the Puerperium. *Deutsches Ärzteblatt international* [online]. Germany: Deutscher Arzte Verlag, 2021, 118 (Forthcoming), 436-446 [cit. 2023-02-09]. ISSN 1866-0452. Doi:10.3238/arztebl.m2021.0168
- SMOLÍKOVÁ, Libuše a Miloš MÁČEK. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-527-3.
- STRUSKOVÁ, Olga a Jarmila NOVOTNÁ. *Metoda Ludmily Mojžišové: cesta k přirozenému otěhotnění*. Praha: Ivo Železný, 2003. ISBN 80-237-3771-6.
- TAKÁCS, Lea; SOBOTKOVÁ, Daniela a Lenka ŠULOVÁ. *Psychologie v perinatální péči: praktické otázky a náročné situace*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5127-6.
- TOMORI, Cecília. Overcoming barriers to breastfeeding. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology* [online]. Netherlands: Elsevier, 2022, 83, 60-71 [cit. 2023-03-01]. ISSN 1521-6934. Doi:10.1016/j.bpobgyn.2022.01.010
- *Vláda České republiky*. Vláda zkvalitní poporodní péči ve všech porodnicích. In: *Vlada.cz* [online]. ©2009-2022, 23. srpna 2021 [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/ZrWk6>
- WALDAUFOVÁ, Eva a Anna ŠŤASTNÁ. Role reprodukčního stárnutí v nárůstu porodů císařským řezem v Česku. *Demografie* [online]. 2022, 64(2): 91–105 [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: <https://doi.org/10.54694/dem.0296>
- WATSON, Taryn. Five reasons why you should see a Physiotherapist after giving birth. In: *pcbexpo.com* [online]. ©2022 [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/frWkx>
- WILHELMOVÁ, Radka; KAŠOVÁ, Lucie a Natálie SEDLICKÁ. Vybrané kapitoly Porodní asistence I a II. Fyziologický porod. In: *Is.muni.cz* [online]. ©2021a, nedatováno [cit. 2022-10-31]. Dostupné z: <https://1url.cz/prViH>

- WILHELMOVÁ, Radka; HENDRYCH LORENCOVÁ, Eva a Lucie KAŠOVÁ. Vybrané kapitoly Porodní asistence I a II. Fyziologické šestinedělí. In: *Is.muni.cz* [online]. ©2021b, nedatováno [cit. 2023-01-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/or189>
- WILHELMOVÁ, Radka; KAŠOVÁ, Lucie a Natálie SEDLICKÁ. Vybrané kapitoly Porodní asistence I a II. První doba porodní. In: *Is.muni.cz*. [online]. ©2021c, nedatováno [cit. 2023-03-11]. Dostupné z: <https://1url.cz/5rbmu>
- WHO. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018. ISBN 978-92-4-155021-5.
- WHO. Bezpečné mateřství. Poporodní péče o matku a novorozence: Praktická příručka WHO. In: *Duly.cz* [online]. Nedatováno [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: <https://1url.cz/urWs1>
- ZAKARIJA-GRKOVIC, Irena & Fiona STEWART. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane database of systematic reviews* [online]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2020, **2020**(9), CD006946-CD006946 [cit. 2023-03-01]. ISSN 1469-493X. Doi:10.1002/14651858.CD006946.pub4

## 7. PŘÍLOHY

### 7.1. Příloha č. 1: Seznam použitých zkratek

AA	alergická anamnéza	OA	osobní anamnéza
ATB	antibiotika	PA	pracovní anamnéza
bilat.	bilaterální	PD	pánevní dno
BMI	Body Mass Index	PIR	postizometrická relaxace
CNS	centrální nervová soustava	PNF	proprioceptivní
Cp	krční páteř		neuromuskulární facilitace
DK/DKK	dolní končetina/y	RA	rodinná anamnéza
DM	diabetes mellitus	RFT	respirační fyzioterapie
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace	ROM	Range of Motion
dx.	dexter	SA	sociální anamnéza
EA	epidemiologická anamnéza	SCM	sternocleidomastoideus
EXT	extenze	SIAS	spina iliaca anterior superior
FA	farmakologická anamnéza	sin.	sinister
FX	flexe	SIPS	spina iliaca posterior superior
GA	gynekologická anamnéza	SMS	senzomotorická stimulace
HA	hormonální antikoncepce	SpA	sportovní anamnéza
HK/HKK	horní končetina/y	TEN	trombembolická nemoc
HSSP	hluboký stabilizační systém páteře	Thp	hrudní páteř
KYK	kyčelní kloub	TMT	techniky měkkých tkání
l.	lateris (strana)	tt	týden těhotenství
LFX	lateroflexe	UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
Lp	bederní páteř	UZ	ultrazvuk
m./mm.	musculus/musculi	VDK	vývojová dysplazie kyčlí
NO	nynější onemocnění	VR	vnitřní rotace
		WHO	World Health Organization

## 7.2. Příloha č. 2: Dotazníky ke kazuistice

### Dotazníky ke kazuistice

#### Kazuistika pacienta pod číslem:

#### Vstupní dotazník:

Datum:

1. Víím, že fyzioterapie po porodu může pomoci s řešením potíží nastalých v souvislosti s těhotenstvím a porodem. ANO / NE / NEVÍM
2. Informace o této problematice jsem čerpala z/od: \_\_\_\_\_
3. Slyšela jsem o termínu pánevní dno. ANO / NE / NEVÍM
4. Slyšela jsem o termínu diastáza. ANO / NE / NEVÍM
5. Slyšela jsem o termínu hluboký stabilizační systém. ANO / NE / NEVÍM
6. Slyšela jsem o termínu postura/správné držení těla. ANO / NE / NEVÍM
7. Slyšela jsem o termínu škola zad/technika zvedání břemen. ANO / NE / NEVÍM
8. Slyšela jsem o správné technice kojení. ANO / NE / NEVÍM
9. Měla jsem komplikovaný porod, komplikaci při porodu. ANO / NE / NEVÍM  
- pokud ano, jaké \_\_\_\_\_
10. Během těhotenství mě trápily bolesti a obtíže spojené s pohybovou soustavou. ANO / NE / NEVÍM  
- pokud ano, jaké \_\_\_\_\_
11. Bez ohledu na účast v této bakalářské práci jsem po porodu měla/mám zájem nebo mi byla doporučena individuální fyzioterapie. ANO / NE / NEVÍM

#### Výstupní dotazník:

Datum:

1. Fyzioterapeutickou intervencí hodnotím pozitivně. ANO / NE / NEVÍM
2. Dozvěděla jsem se nové informace o svém těle a možnostech cvičení po porodu. ANO / NE / NEVÍM
3. Cvičila jsem dle instrukcí poskytnutých na jednotlivých sezeních. ANO / NE / NEVÍM
4. Cvičení mi pomáhá ulevit od bolesti. ANO / NE / NEVÍM
5. Díky pravidelnému cvičení mívám lepší náladu. ANO / NE / NEVÍM
6. Myslím si, že mi fyzioterapie pomáhá v rekonvalescenci po porodu. ANO / NE / NEVÍM
7. Mám zájem o další individuální fyzioterapeutickou péči po porodu. ANO / NE / NEVÍM

### **7.3. Příloha č. 3: Informovaný souhlas pacienta**

#### **Informovaný souhlas pacienta**

**Název bakalářské práce:** Fyzioterapie v porodní a poporodní péči po spontánním porodu

**Stručná anotace BP:**

Tato práce se skládá ze dvou částí. Teoretická část pojednává o fyziologických i patologických změnách v těle ženy po spontánním porodu, ke kterým došlo v průběhu těhotenství, porodu, případně jsou přítomny v důsledku komplikací při porodu. Zatímco některé z těchto změn se mohou upravit samovolně, u jiných může fyzioterapeutická péče významně usnadnit návrat do formy či působit preventivně proti jejich progresi. Zejména na jednotlivé přístupy fyzioterapie k této problematice bude v práci kladen největší důraz.

Druhá část je praktická a sestává z aplikace teoretických poznatků do praxe v rámci několika kazuistik a ve vytvoření informační brožury sloužící jako průvodce poporodního období z pohledu fyzioterapie pro čerstvé maminky. Součástí kazuistiky je odběr anamnézy, vstupní a výstupní vyšetření, vstupní a výstupní dotazník a několik individuálních terapií. Ty budou probíhat vzhledem k citlivosti problematiky po ukončení šestinedělí a po dohodě nejspíše v domácím prostředí maminek.

**Jméno a příjmení pacienta:**

**Datum narození:**

**Kazuistika pacienta pod číslem:**

- 1) Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
- 2) Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejich postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
- 3) Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
- 4) Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
- 5) S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
- 6) Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP:

## 7.4. Příloha č. 4: Brožura

### Péče o ženu po spontánním porodu z pohledu fyzioterapie

Vážená paní, vážená slečno,

smyslem následujících řádků je seznámit vás s cviky, které mohou po spontánním porodu podpořit návrat do původní kondice a odstranit, zmírnit nebo alespoň zabránit progresi nežádoucích komplikací. Cvičení povzbuzuje krevní oběh, který může urychlit hojení porodních poranění, i zavinování dělohy a její uložení zpět do původní polohy. Podporuje také laktaci, předchází bolestem a pozitivně může ovlivnit i vaši psychiku. Obsahem brožury jsou i informace k péči o případná porodní poranění a jizvu, podporu kojení a péči o prsy. Na více informací se neváhejte zeptat ošetřujícího personálu.

*Při jakýchkoliv odchylkách od běžného průběhu šestinedělí dbejte na instrukce svého lékaře.*

#### Vertikalizace

Z lůžka je možné vstát již 6 hodin po porodu, časný stoj pomáhá zavinování dělohy a odcházení očístků.

#### Zavinování dělohy

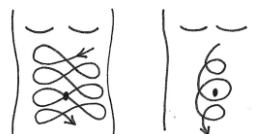
Polohování na břiše (od 24 hodin po porodu)

- Cca 10 minut několikrát denně
- Nadbříšek podložte složeným ručníkem, aby nedocházelo k utlačení prsů



Masáž břicha (doplněk k polohování)

- Po teplé pře, s masážním olejem
- Propletenými prsty
- Provádějte osmičky nebo jiné krouživé pohyby



#### Cvičení

Cvičební jednotka trvá cca 20 minut, cviky se opakují 5-10x a prokládají se dostatečně dlouhou relaxací.

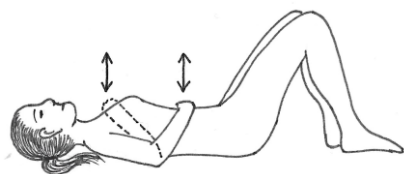
*Poslouchajte své tělo a respektujte své potřeby, cvičte pomalu a plynule, nezadržujte dech.*

*V případě potřeby počet opakování snižte, při velké únavě se soustředte na relaxaci a dechová cvičení.*

#### 1. den po porodu – cvičí se vleže na zádech

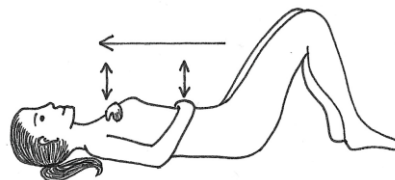
Brániční X hrudní dýchání

- Ruce si položte na břicho, poté na hrudník
- Dýchejte pod své ruce, snažte se je odtlačit
- Nádech nosem, výdech ústy



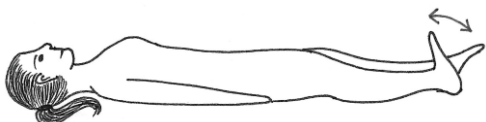
Dechová vlna

- Jedna ruka je na bříšku, druhá na hrudníku
- Nadechnete se prvně do bříška, pak do hrudníku,
- výdech také postupuje z bříška do hrudníku



Cvičení periferních kloubů dolních končetin (obdobně i horních končetin)

- Střídejte fajfky - špičky

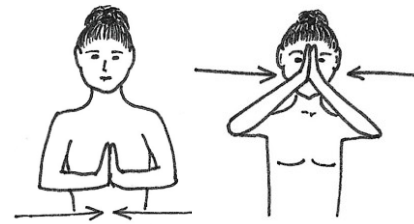


- Provádějte kroužky v kotnících, na oba směry



### Posilování prsních svalů

- Tlačte dlaněmi proti sobě s mírnou výdrží
- Měňte výšku dlaní od úrovně prsou až po oči



### Hledání neutrální pozice pánve

- Naklápějte pánev vpřed a vzad
- Vnímejte pozice pánve v konečném rozsahu, najděte mezi nimi střední postavení

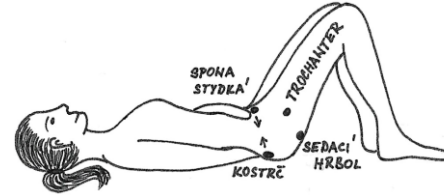


### Aktivace svalů pánevního dna dle vrstev

Pánev ponechte v neutrální pozici

Své ruce přiložte na:

- sponu stydkou a kostrč
- velké trochantery (výběžky kostí v oblasti kyčlí)
- oba sedací hrboly

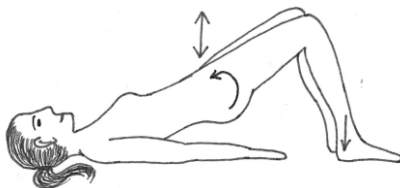


Vnímejte nahmatané struktury, „přibližujte“ je k sobě

### **2. a 3. den po porodu** – cvičí se už i na boku a na břiše, přidáváme cvičení velkých kloubů

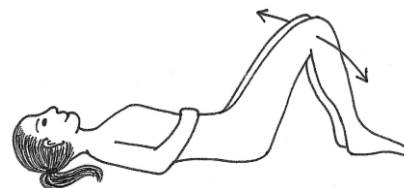
#### Zvedání pánve

- Podsazujte pánev, zapřete se do pat, nadzvedněte pánev, stačí i několik cm



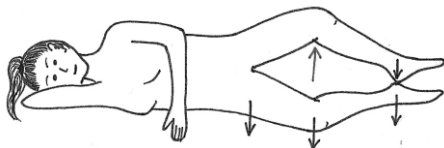
#### Překlápění kolen

- Obě kolena překlopte na stranu, pak na druhou
- Rozsah pohybu dle tolerance, stačí i několik cm



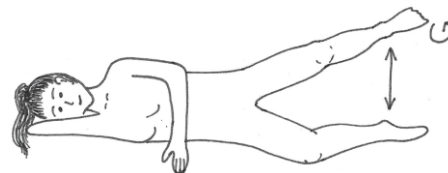
#### Rozevírání kolen

- Dolní končetiny pokrčte v kolenu, vrchní koleno se vytáčí vzhůru, paty jsou u sebe



#### Unožování dolní končetiny s kroužkem

- Unožte nataženou vrchní dolní končetinu, proveďte kroužek v kotníku a vraťte zpět



#### Zakopávání na břicho

- Střídavě krčte kolena, přitahujte paty k hýždím



#### Propínání kolen

- Zapřete se za špičky, propínejte kolena s výdrží



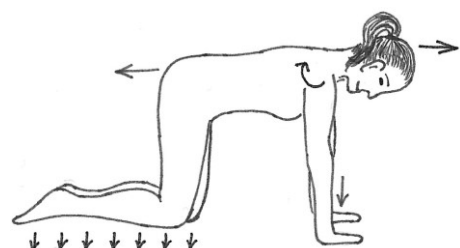
### **Od 4. dne po porodu dále** – cvičíme i ve vzporu klečmo a ve stoji

#### Pozice ve vzporu klečmo

Vtažené břicho, páteř napříměná, hlava v prodloužení, ruce a kolena na šířku ramen a kyčlí, lokty mírně pokrčené, prsty roztažené, špičky nohou směřují k sobě, nohy opřené o nártý

#### Pohupování vpřed a vzad ve vzporu

- Přenášejte váhu trupu vpřed a vzad na ruce / bérce

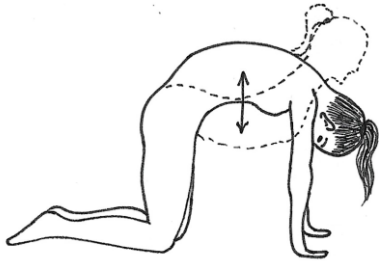


### Cviky na posílení a protažení trupu

Následující cviky provádějte opřená o dlaně, o lokty, nebo o dlaně podložené např. jóga blokem, každá z těchto variant ovlivňuje jiný úsek páteře

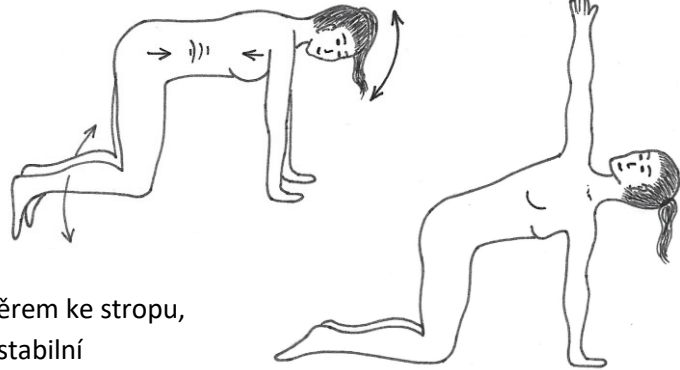
#### Kočí hřbet

- Co nejvíce se vyhrbte hrudníkem ke stropu, poté se co nejvíce prohněte pupíkem k zemi



#### Otáčení se na kotníky

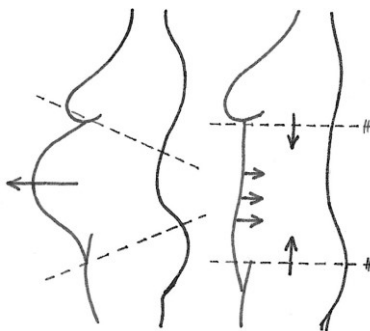
- Hlavu, ramena a kotníky vytácejte ke straně, ohlížejte se stranou na kotníky



#### Rotace trupu směrem za rukou

- Opřete se o jednu ruku, druhou rotujte směrem ke stropu, otáčejte se za ní hlavou i trupem, pánev je stabilní

#### Korigovaný stoj



V této pozici není nutné setrvávat neustále, důležité je umět se napřímit, střídat pozice a pravidelně se hýbat.

Nohy jsou na šířku pánve, 3 opěrné body plosky (pata, palcový a malíkový kloub) jsou rovnoměrně zatížené, kolena mírně pokrčená, pánev v neutrálním postavení, aktivní břicho, lopatky u sebe, ramena od uší, brada zasunutá mírně vzad jako šuplík.

Díky paralelnímu postavení bránice a pánevního dna vlivem aktivního držení trupu docílíme lepší stabilizace páteře, např. při zvedání břemen (miminka) a manipulaci s nimi.

### **Péče o porodní poranění**

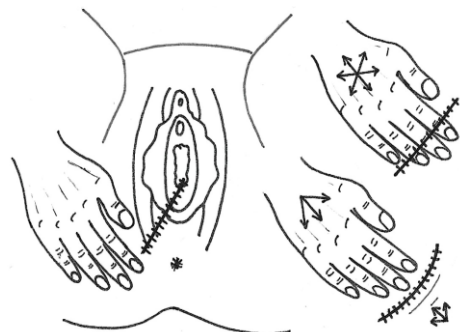
- Hojení porodních poranění trvá cca 10 dní
- Při bolesti a otoku přikládejte ledový obklad
- Masírujte hráz proudem vody při hygieně
- Dbejte na zvýšený hygienický režim
- Po každém použití toalety hráz osprchujte
- Hráz důkladně osušte vyhraněným ručníkem
- Ránu nezakrývejte, aby se nezapařila a větrala
- Noste síťované kalhotky

### **Péče o jizvu**

- Je důležitá pro prevenci srůstů
- Začíná se po vypadání stehů
- Dbejte na zvýšený hygienický režim
- Nestrhávejte stroupky
- Ošetřujte 5 minut denně, při natékání jizvy, které značí přetížení tkání, intenzitu snižte
- Začněte jemným hlazením a masáží celého okolí jizvy
- Poté jizvu plošně všemi prsty posunujte do všech směrů do pocitu prvního odporu, vyčkejte na uvolnění

Cca od 4. týdne po kompletním zacelení rány:

- Masírujte krouživými pohyby po celém průběhu jizvy
- Jemně do jizvy tlačte z poševního vchodu
- Naberte jizvu mezi palec a ukazovák přes poševní vchod a masírujte mezi prsty





## Kojení, péče o prsy

- Dodržujte pitný režim a pestrou stravu
- Dbejte na zvýšenou hygienu rukou
- Noste volné oblečení, vhodnou podprsenku
- Neodkládejte a nevynechávejte kojení
- Pravidelně střídejte prsy
- Při kojení dbejte i na své pohodlí a ergonomii
- Posilujte prsní svaly a pravidelně se hýbejte

### Zvýšení produkce a podpora uvolnění mléka

- Masírujte prsy kruhovými pohyby od periferie k bradavce
- Kojte pravidelně, podporujte tvorbu mléka odsáváním

### Bolestivé nalévání

- Přikládejte studený obklad po kojení, teplý obklad a masáž pro podporu uvolnění mléka před kojením
- Nebo mléko odsajte do pocitu uvolnění, ne úplně (dále by podporovalo tvorbu mléka)

### Zánět bradavky nebo prsu

- Pro prevenci roztírejte po každém kojení několik kapek mléka po bradavce a prsním dvorci
- Pravidelně odsávejte mléko, prs jemně hladte směrem od dvorce k periférii (ve směru odtoku lymfy)

## Posilování svalů pánevního dna

- S aktivací začněte krátce po porodu (viz výše), posilujte po zhojení poranění (cca od 2. týdne)

### Kegelovy cviky

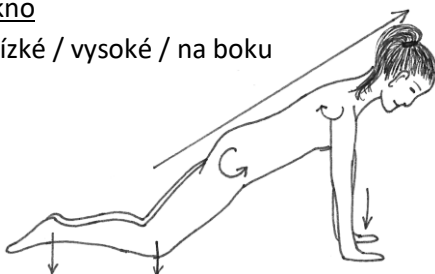
- NIKDY necvičte přerušováním mikce dle starých doporučení pro zvýšené riziko rozvoje uroinfekce
- Začněte vleže na zádech s pokrčenými koleny, postupně cvičte vsedě i ve stoji
- Provádějte izolované kontrakce pochvy a konečníku, rozlišujte mezi kontrakcí a relaxací svalů
  - Pomalé kontrakce – výdrž 1-7 sekund a stejně dlouhá relaxace (posilování)
  - Rychlé kontrakce – rychlé střídání kontrakce a úplné relaxace (příprava na změny tlaků)
- Provádějte několikrát denně v několika opakováních, postupně navyšujte intenzitu

## Posilování břišních svalů

- Posilujeme hluboké a šikmé břišní svaly pro redukci diastázy
- Sklapovačky, zkracovačky aj. cílí hlavně na přímý břišní sval a diastázu mohou zhoršit!
- V šestinedělí trénujte brániční dýchání (viz. výše), při výdechu přitahujte pupík co nejvíce k páteři
- Po šestinedělí můžete přidat složitější a komplexní cviky (viz. níže) a jejich modifikace

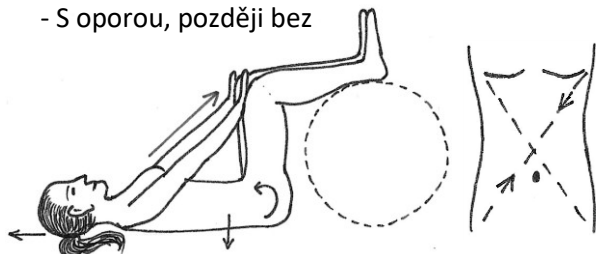
### Prkno

- Nízké / vysoké / na boku



### Pozice tříměsíčního dítěte na zádech

- S oporou, později bez



## Návrat ke sportu

- Vyvarujte se skákání, nárazům, otřesům, dlouhodobému stání a zvedání těžších předmětů, než je dítě
- Vhodnou aerobní aktivitou je chůze s kočárkem, postupně prodlužujte trasy, popř. zrychlete tempo
- Ke sportu se vraťte postupně, naplno až po cca 3 měsících po posílení svalů pánevního dna a břicha

*Při potížích pohybového aparátu se neváhejte co nejdříve objednat na individuální fyzioterapii.*