

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2020**

**Markéta Kolářová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

**Markéta Kolářová**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**Manuální lymfodrenáž v terapii jizvy**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Iva Hereitová

PLZEŇ 2020





**Čestné prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 18. 4. 2020

.....

vlastnoruční podpis

# ABSTRAKT

Příjmení a jméno: Markéta Kolářová

Katedra: Rehabilitačních oborů

Název práce: Manuální lymfodrenáž v terapii jizvy

Vedoucí práce: Mgr. Iva Hereitová

Počet stran – číslovaných: 48

Počet stran – nečíslovaných: 14

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 39

Klíčová slova: manuální lymfodrenáž, jizva, terapie, císařský řez

Vlastní text:

Bakalářská práce se zabývá problematikou jizvy po císařském řezu a její následné terapie. V teoretické části shrnuje práce poznatky o jizvě, dále se specializuje na jizvu po císařském řezu. Přibližuje terapeutické metody, kterými se jizva ošetřuje a jako jednu z dalších alternativních metod k ovlivnění hojení jizvy uvádí myofasciální manuální lymfodrenáž.

Využití poznatků o manuální lymfodrenáži společně s teoretickými poznatky je aplikováno na pacientky po císařském řezu. Zjištěné výsledky výzkumu jsou uvedeny v praktické části bakalářské práce. V diskuzi a závěru textu bakalářské práce jsou zhodnoceny a porovnávány výsledky léčebných terapií pacientek.

# **ABSTRAKT**

Surname and name: Markéta Kolářová

Department: Department of Rehabilitation Sciences

Title of thesis: Manual lymphatic drainage in scar tissue therapy

Consultant: Mgr. Iva Hereitová

Number of numbered pages: 48

Number of unnumbered pages: 14

Number of appendices: 4

Number of literature items used: 39

Key words: manual lymphatic drainage, scar, therapy, caesarean section

## Summary:

The bachelor thesis deals with the scar tissue therapy after caesarean section. In the theoretical part the thesis summarizes the findings about scar, then it is concretized to scar after caesarean section. The thesis describes the therapeutic methods by which the scar is treated and it shows one of the alternative method for scar therapy, myofascial manual lymphatic drainage.

The use of knowledge is applied to patients after the C-section and the results are presented in the practical part of the thesis. In the discussion and conclusion, the results of patient's therapies are evaluated and compared.

# **PŘEDMLUVA**

Bakalářská práce na téma manuální lymfodrenáž v terapii jizvy se konkretizuje na terapii jizvy po císařském řezu. Je napsána z důvodu přiblížení možnosti terapie pro rodičky císařským řezem, které často odchází z porodnic bez jakékoliv edukace péče o jizvu. Zaměřila jsem se na myofasciální manuální lymfodrenáž, snažila jsem se dokázat vhodnost její aplikace po provedení císařského řezu.

Cílem mé práce je prokázat a prohloubit znalosti o terapii jizvy a myofasciální manuální lymfodrenáži a aplikovat je do praxe za účelem potvrzení nebo naopak vyvrácení vlivu myofasciální manuální lymfodrenáže na jizvu.

## **Poděkování**

Děkuji paní magistře Hereitové, vedoucí mé bakalářské práce, za odborné vedení, ochotu, čas a cenné rady. Děkuji MUDr. Ruslanu Botsyurkovi a Áje Kykal Csöszové za zprostředkování možnosti terapie pomocí myofasciální manuální lymfodrenáže mezi rodičkami. Ráda bych poděkovala i samotným maminkám, které mi umožnily praktickou spolupráci při řešení výzkumného úkolu této bakalářské práce.



# Obsah

Seznam zkratk.....	11
Seznam tabulek.....	12
Seznam grafů.....	13
Seznam obrázků.....	14
Úvod.....	15
Teoretická část.....	17
1 Jizva.....	17
1.1 Hojení ran.....	17
1.2 Fáze hojení rány.....	18
1.2.1 Zánětlivá fáze.....	18
1.2.2 Proliferační fáze.....	18
1.2.3 Remodelační fáze.....	19
1.3 Faktory ovlivňující hojení ran.....	19
1.4 Typy jizev.....	19
1.4.1 Normálně zhojená jizva.....	19
1.4.2 Keloidní a hypertrofické jizvy.....	20
1.4.3 Hypotrofické a atrofické jizvy.....	20
1.4.4 Aktivní jizva.....	20
1.5 Subjektivní a objektivní hodnocení jizevnatého hojení.....	21
1.5.1 Subjektivní hodnocení.....	21
1.5.2 Objektivní hodnocení.....	22
2 Císařský řez.....	23
2.1 Indikace k císařskému řezu.....	23
2.2 Technika provedení SC.....	24
2.3 Přehled operačních metod.....	24
2.3.1 Konzervativní metody.....	24

2.3.2	Radikální metody.....	25
2.4	Pooperační péče.....	26
2.5	Pooperační komplikace.....	27
2.5.1	Otok.....	27
2.6	Doporučení po porodu císařským řezem.....	28
3	Jizva po císařském řezu.....	29
3.1	Péče o jizvu první hodiny po porodu.....	29
3.2	Péče o jizvu v šestinedělí.....	30
3.3	Péče o jizvu po skončení šestinedělí.....	32
4	Myofasciální manuální lymfodrenáž.....	33
4.1	Indikace.....	33
4.2	Kontraindikace.....	33
4.3	Manuální lymfodrenáž.....	33
4.3.1	Lymfatický systém.....	34
4.4	Fascie.....	34
4.4.1	Funkční změny měkkých tkání.....	35
	Praktická část.....	36
5	Cíle a úkoly práce.....	36
6	Hypotézy.....	37
7	Metodika práce.....	38
7.1	Charakteristika sledovaného souboru.....	38
7.2	Postup měření.....	38
7.2.1	Anamnéza.....	38
7.2.2	Hodnocení stavu jizvy.....	39
7.2.3	Ošetření M – MLD.....	39
7.2.4	Měření otoků v oblasti třísel a břicha krejčovským metrem.....	39
7.2.5	Hodnocení bolesti.....	39

7.2.6	Fotodokumentace.....	40
8	Výsledky .....	41
8.1	Hypotéza č. 1 .....	41
8.2	Hypotéza č. 2.....	43
8.3	Hypotéza č. 3.....	45
8.4	Hypotéza č. 4.....	47
8.5	Hypotéza č. 5.....	55
9	Diskuze.....	57
	Závěr .....	62
	Seznam použité literatury.....	63
	Seznam příloh.....	67
	Přílohy.....	68

## SEZNAM ZKRATEK

aj. – a jiné

a kol. – a kolektiv

atd. – a tak dále

cm – centimetr

et al. – a další

HTS – hypertropic scar, hypertrofická jizva

KS – keloid scar, keloidní jizva

L – levá

M – MLD – myofasciální manuální lymfodrenáž

P – pravá

pozn. - poznámka

SC – sectio cesarea, císařský řez

tzv. – takzvaný

WHO – World Health Organization

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Odpovědi na otázku: „Byla jste seznámena s péčí o jizvu?“ .....	41
Tabulka 2 Úbytek otoku v daných partiích měřený v centimetrech .....	43
Tabulka 3 Úbytek otoku u daných skupin žen měřený v centimetrech .....	45
Tabulka 4 Výsledky rodičky č. 1 k hypotéze č. 4.....	48
Tabulka 5 Výsledky rodičky č. 2 k hypotéze č. 4.....	49
Tabulka 6 Výsledky rodičky č. 3 k hypotéze č. 4.....	50
Tabulka 7 Výsledky rodičky č. 4 k hypotéze č. 4.....	51
Tabulka 8 Výsledky rodičky č. 5 k hypotéze č. 4.....	52
Tabulka 9 Výsledky rodičky č. 6 k hypotéze č. 4.....	53
Tabulka 10 Výsledky rodičky č. 7 k hypotéze č. 4.....	54
Tabulka 11 Hodnocení bolestivosti jizvy dle numerické škály bolesti.....	55

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Informovanost o péči o jizvu.....	42
Graf 2 Průměrný úbytek otoku ve srovnání s danými partiemi měřený v centimetrech .....	44
Graf 3 Průměrný úbytek otoku ve všech partiích u žen v šestinedělí v porovnání s ženami po porodu SC déle než půl roku měřený v centimetrech .....	46
Graf 4 Průměrná bolestivost jizvy dle numerické škály bolesti .....	56

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Druhy císařských řezů.....	26
Obrázek 2 Jizva první týden po porodu .....	31
Obrázek 3 Jizva dva roky po porodu .....	32
Obrázek 4 Numerická škála bolesti .....	40
Obrázek 5 Rodička č. 1 při vstupním a výstupním vyšetření.....	47
Obrázek 6 Rodička č. 2 při vstupním a výstupním vyšetření.....	49
Obrázek 7 Rodička č. 3 při vstupním a výstupním vyšetření.....	50
Obrázek 8 Rodička č. 4 při vstupním a výstupním vyšetření.....	51
Obrázek 9 Rodička č. 5 při vstupním a výstupním vyšetření.....	52
Obrázek 10 Rodička č. 6 při vstupním a výstupním vyšetření.....	53
Obrázek 11 Rodička č. 7 při vstupním a výstupním vyšetření.....	54
Obrázek 12 Jizva po SC ve vztahu k průběhu svalových vláken .....	68
Obrázek 13 Hmaty manuální lymfodrenáže.....	69
Obrázek 14 Informační leták - Sháníme dobrovolnice .....	71

# ÚVOD

Císařský řez je v současné době nejčastější porodnickou technikou a jedná se i pravděpodobně o nejfrekventovanější abdominální operaci vůbec. Nepřímé důkazy o provedení prvního císařského řezu, který přežila matka i dítě, pocházejí z roku 1337, kdy se měl v Praze konat porod Beatrix Bourbonské, druhé manželky Jana Lucemburského. (Roztočil, 2017)

Porod císařským řezem prodělal složitý historický vývoj jak v oblasti operačních technik, tak i z hlediska indikací. Žádný z chirurgických výkonů snad nikdy nepřinesl tolik odlišných rozporuplných diskuzí jako právě císařský řez. (Křepelka, 2008)

Se zvyšujícím se počtem porodů vedených císařským řezem narůstá i počet žen s děložní jizvou, která může být zatížena defekty a komplikacemi vyvolávajícími klinické obtíže pacientek. Nejčastějšími porodnickými komplikacemi jsou například porucha placentace, mimoděložní gravidita v jizvě a děložní ruptura. Mezi gynekologické komplikace řadíme sterilitu, dysmenoreu či intermenstruační krvácení. (Pražský, 2014)

Jak uvádí Kolář (2009) a Poděbradská (2013) jizva s sebou může přinášet řadu dalších potíží, pokud se zaktivní. Jizvy v oblasti břišní dutiny mohou způsobovat nejen zdravotní komplikace projevující se v lokalitě jizvy, ale i například algické syndromy bederní páteře či bolesti hlavy migrenózního typu.

Téma bakalářské práce jsem si zvolila především z důvodu přiblížení možnosti terapie jizvy rodičkám císařským řezem. Na základě praktického výzkumu jsem zjistila, že rodičky ve většině případů odchází z porodnice minimálně edukovány o péči o jizvu. Zároveň jsem chtěla prohloubit své znalosti a praktické dovednosti ve využití fyzioterapie v gynekologické problematice. Uvítala jsem možnost praktické spolupráce s gynekologickými pacientkami, s nimiž jsem se během bakalářského studia setkala pouze v rovině teoretické.

Rozhodla jsem se pracovat s ne příliš známou technikou dle MUDr. Anny Loskotové, myofasciální manuální lymfodrenáže, u které chci ověřit vhodnost jejího využití a pozitivní vliv na hojení rány a následné jizvy po císařském řezu.

Teoretická část práce sumarizuje současné poznatky o jizvě jako takové a blíže se zaměřuje na jizvu vzniklou po císařském řezu. Zabývá se péčí o takovouto jizvu nejen v akutní fázi, ale i ve fázi chronické. Práce má za úkol ukázat přehled odborných poznatků a nabídnout vhodnou terapii jizvy po císařském řezu.



Praktická část si klade za cíl potvrdit, nebo naopak vyvrátit vliv manuální lymfodrenáže na jizvu po císařském řezu. Výzkum hodnotí úbytek otoku ve stanovených partiích těla, pozoruje vliv terapie na fasciální tkáň a sleduje vztah mezi terapií a bolestivostí jizvy.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 JIZVA

Jizvy se vyvíjí v posledním stádiu hojení ran. Hlavním cílem léčby je hojení ran bez jizev. V normálním případě proces hojení uzavírá kožní mezery indukcí tvorby granulační tkáně a epitelizace, která obnovuje účinnou epidermální bariéru. Komplexní biomechanické děje, které jsou základem pro uzavření rány, lze rozdělit do čtyř překrývajících se procesů: koagulace, zánět, proliferace a remodelace. (Ogawa, 2018)

Nejběžnější patologie léčené fyzioterapeuty jsou způsobeny mechanickými změnami struktury tkáně. Jejich etiologie a následná klinická odpověď jsou výsledkem abnormálního chování buněk tkání vystavených mechanickému stresu. (Ingber, 2003)

### 1.1 Hojení ran

Hojení je mnohostranný proces, jehož cílem je splnit dva hlavní úkoly – obnovení bariérové funkce pokožky a zabránění další ztrátě krve s případným rozvojem infekce a obnovení fyziologické a mechanické vlastnosti kůže. (Jiang a další, 2020)

Hojení ran je přirozený obranný proces pohybu a dělení buněk, který se spouští okamžitě po vzniku rány. Dochází k náhradě poškozené, mrtvé, případně chybějící tkáně tkání novou. Jedná se o komplexní proces regulovaný velkým množstvím růstových faktorů s četnými mezibuněčnými interakcemi. Při hojení hraje důležitou roli regenerační schopnost tkáně a přítomnost kmenových buněk, které zajišťují obnovu buněčné populace schopné v různé míře nahradit poškozené místo. Do místa rány migrují mezenchymální kmenové buňky kostní dřevě, které primárně potlačují zánět a stimulují proliferaci a diferenciaci buněk. (Pejznochová, 2010; Zajíček, 2018)

Proces hojení může probíhat dvěma způsoby. Při zhojení tkáně do původního stavu hovoříme o regeneraci. Pokud se tkáň zhojí jizvou, jedná se o proces reparace. Z pohledu rozsahu poranění, přítomnosti infekce a následné tvorby granulační tkáně rozlišujeme primární hojení (*sanatio per primam*) a sekundární hojení (*sanatio per secundam*). Chirurgická rána po sutuře se za normálních okolností hojí primárně. Výsledkem hojivého procesu je málo patrná jizva s malým omezením flexibility kůže v místě řezu. (Zajíček, 2018)

Hojení *per secundam* nastává v okamžiku, kdy je rána dlouhodobě vystavena vlivu vnějšího prostředí, okraje nejsou adaptované, nebo je v ráně přítomna infekce. Tento typ

hojení končí vznikem jizvy s různě projeveným kosmetickým, ale hlavně funkčním defektem. (Zajíček, 2018)

Hojení rány má za následek změnu dynamiky tkáně, protože mechanické napětí postižené oblasti je ve srovnání se zdravou tkání modifikováno. Přestavba pojivové tkáně není podmíněna pouze jejím poškozením, ale je také reakcí na kolísající úroveň mechanických sil, kterým je oblast rány vystavena. (Chamorro Comesaña, 2016)

Hlavním cílem po vzniku rány je obnova funkce krycího epitelu, tzv. reepitelizace, která začíná jeden až dva dny po vzniku rány a probíhá různě dlouho v závislosti na velikosti rány. Jejím úkolem je obnova bariéry mezi vnitřním prostředím těla a vnějším vlivy. V kůži jsou dva druhy reepitelizačních center, buňky bazální vrstvy epidermis, které se nacházejí na okraji rány, a kožní adnexa. V případě, že dojde k poranění tkáně s omezenou proliferační schopností a tkáň není schopna regenerace v podobě reepitelizace, dochází k reparaci, tvorbě granulační tkáně a následně jizvy. Reparace probíhá ve třech základních fázích: zánětlivé, proliferační a remodelační. (Zajíček, 2018)

## **1.2 Fáze hojení rány**

### **1.2.1 Zánětlivá fáze**

První reakcí organismu na narušení celistvosti tkáně je hemostáza. Nejdříve organismus usiluje o zastavení krevních ztrát z poraněných cév lokální vazokonstrikcí a vytvořením trombu. Po zastavení krvácení následují buněčné reakce. V této fázi může dojít k infiltraci rány zánětlivými buňkami a rozvoji případného edému. (Zajíček, 2018)

V zánětlivé fázi hojení je při ošetřování nutné ránu aktivně čistit, podpořit probíhající hemostázu a proliferaci buněk. (Pejznochová, 2010)

### **1.2.2 Proliferační fáze**

Při absenci infekce přechází zánětlivá fáze hojení plynule do fáze proliferační. Ta začíná dva až tři dny po vzniku rány a je charakterizována tvorbou primitivní matrix a následně granulační tkáně. Od třetího dne se v ráně začne vytvářet kolagen III typu, který je v raných fázích proliferace nahrazen kolagenem I typu, který hraje výraznou roli v zabezpečení mechanické pevnosti budoucí jizvy. Rána se postupně začíná kontrahovat. (Zajíček, 2018)

Cílem lokálního ošetření rány v proliferační fázi hojení je zabránit jejímu vysychání, podpořit granulaci a následnou epitelizaci tkáně a udržení elasticity okrajů rány. (Pejznochová, 2010)

### **1.2.3 Remodelační fáze**

Rána pokračuje v její kontrakci a dochází k remodelaci nově vzniklé granulační tkáně. Zvyšuje se produkce kolagenu I typu. Výsledkem remodelační fáze je vznik téměř avaskulární a acelulární jizvy. Z tohoto pohledu je možno jizvu charakterizovat jako fibrotickou tkáň vznikající na základě reparačních procesů, která nahrazuje kůži po traumatu. (Zajíček, 2018)

Terapeutickým cílem v remodelační fázi procesu hojení je snaha o zlepšení elasticity tkáně jizvy a jejího okolí. (Pejznochová, 2010)

## **1.3 Faktory ovlivňující hojení ran**

Základním způsobem ovlivňují hojení rány faktory biomechanické, genetické, metabolické a imunologické. Na hojení rány má vliv i výživa, psychický stav raněné či operované osoby, její věk, další přidružená onemocnění a užívaná farmaka. Lokálním faktorem ovlivňujícím hojení je pak typ rány či způsob chirurgického zákroku, při kterém je důležitá šetrnost chirurga ke tkáním. Hojení ovlivňuje i umístění rány, její namáhání a způsob, jakým je rána následně ošetřována. Hojení negativně ovlivňuje přítomnost infekce, krvácení, hematomu či otoku, zvýšený tah kůže v okolí rány a následné operační komplikace. (Bajerová, 2018)

V případě chronické rány je příčinou komplikací hojení nedostatečné krevní zásobení, imunodeficit, podvýživa, nebo naopak obezita a kouření. (Pejznochová, 2010)

## **1.4 Typy jizev**

### **1.4.1 Normálně zhojená jizva**

Normálně zhojená jizva je nenápadná, hladká, světlá, jemná, pevná a nesvědí. Nepřesahuje úroveň kůže a splývá s okolím (BAJEROVÁ, 2018). Vzniká po přesné sutuře, která se hojila bez komplikací a jejíž okolí a okraje nebyly zhmožděny. (Bajerová, 2018; Měšťák a další, 2015)

### **1.4.2 Keloidní a hypertrofické jizvy**

Keloidní a hypertrofické jizvy jsou abnormalitou v hojení. Dříve byly považovány za samostatné kategorie jizev, dnes je hromadně řadíme mezi fibroproliferativní choroby. Hlavním rozdílem mezi oběma druhy jizev je ten, že keloidní jizva (KS) překračuje ve svém růstu původní okraje kožní léze, zatímco hypertrofická (HTS) nikoliv. (Zajíček, 2018)

KS je tuhý kožní tumor růžové až fialové barvy s typicky lesklým povrchem, který elevuje nad okolní tkáň. Epitel je ztenčený s možnou přítomností ulcerací. Okraje keloidu jsou vždy dobře ohraničeny oproti okolí a jizva může být až hyperpigmentovaná. Nejčastěji vzniká po přerušení integrity kůže, ale může vzniknout i spontánně například v rámci alergické reakce. Typickým příkladem vzniku KS je chirurgická incize či vakcinace. Keloid je spojován s neuropatickou a chronickou bolestí, hypersenzitivitou, alodynii a alokinézou. V populaci je incidence KS vyšší než HTS. Svědivost mají oba typy jizev společnou. (Zajíček, 2018)

Rozlišení HTS a KS bývá zpočátku obtížné a definitivní diagnóza je možná až po delší době. HTS nepřerůstá okraj původní léze, má červenou barvu a také zřetelně elevuje nad okolí. Pro HTS je typická tvorba jizevnatých kontraktur, pokud se vyskytuje v místech ohybu. Vznik tohoto druhu jizvy je vázán pouze na traumata zasahující do retikulární části dermis. HTS vzniká typicky měsíc po traumatu a obvykle dochází ke spontánní regresi přibližně po roce. Ve dvou třetinách případů je hypertrofická jizva asociována s popáleninami. Bolestivost nebývá u tohoto druhu jizvy tak intenzivně vyjádřena. (Měšťák a další, 2015; Zajíček, 2018)

### **1.4.3 Hypotrofické a atrofické jizvy**

Jsou způsobeny sníženou produkcí kolagenu, jsou bledé, propadlé vůči okolí a méně odolné na mechanické podněty. Vznikají po nepřesné sutuře hlubokých tkání. (Bajerová, 2018; Měšťák a další, 2015)

### **1.4.4 Aktivní jizva**

Vzniká obvykle jako následek po sekundárním hojení. Projevuje se zvýšenou citlivostí, až bolestivostí v reakci na dotyk či protažení. Vykazuje známky snížené mobility měkkých krycích tkání, u kterých nacházíme fenomén bariéry, který je rigidní a nepruží. Téměř vždy je v místě přítomna změna prokrvení – místo je teplejší a zarudlejší. Aktivní jizva může postihovat všechny vrstvy měkkých tkání. (Kolář, 2009)

U aktivních jizev se bolest nemusí projevovat přímo v místě jizvy, ale často se objevuje v jiné části těla. Může vyvolávat například chronické bolesti zad nebo bolesti hlavy migrenózního typu. Aktivní jizvy po břišních operacích mohou zhoršovat optimální trávení, jelikož ovlivňují povázky, které obalují vnitřní orgány. Rizikovým faktorem jizev je to, že můžou zůstat aktivní i desítky let po operaci, v rehabilitaci je tudíž nutné vždy zhodnotit aktuální stav jizvy. (Poděbradská, 2013)

## **1.5 Subjektivní a objektivní hodnocení jizevnatého hojení**

Při posuzování jizvy vycházíme ze subjektivního hodnocení pacientem, na které navazuje klinické vyšetření charakteru jizvy. Je popsáno několik druhů škál k objektivizaci tohoto vyšetření. (Zajíček, 2018)

### **1.5.1 Subjektivní hodnocení**

#### ***1.5.1.1 Vancouver Scar Scale (VSS)***

Nejčastějším modelem k vizuálnímu posouzení jizvy je Vancouver Scar Scale. Hodnocení je postaveno na subjektivním posouzení čtyř základních kvalit jizvy: barvy, pigmentace, poddajnosti a výšky. Každý parametr se bodově hodnotí a celkový výsledek je dán součtem bodů. Kůže bez defektu má výsledek 0 bodů, nejhorší stav jizvy dosahuje 13 bodů. (Zajíček, 2018)

#### ***1.5.1.2 Patient and Observer Assesment Scale (POSAS)***

Dalším druhem subjektivního hodnocení jizvy je PSOAS. Jedná se o dotazník, který zhodnocuje pacientův vztah k jizvě, jeho psychický stav a celkovou adaptaci na jizvu. Pacient na škále od 1 do 10 hodnotí další aspekty jizvy: barvu, bolestivost, pruritus atd. Součástí dotazníku je vyhodnocení jizvy druhou osobou, např. rodinným příslušníkem. (Zajíček, 2018)

#### ***1.5.1.3 Numeric Rating Scale (NRS)***

Vyšetření jizvy může být taktéž doplněno stupnicí bolestivosti, kde se hodnotí subjektivní míra bolesti na numerické stupnici s deseti body. Škála boduje nejmenší, nejvyšší a současnou bolestivost za posledních 24 hodin. (Pagare, 2019)

## **1.5.2 Objektivní hodnocení**

Objektivní hodnocení stavu jizvy se skládá ze sedmi základních parametrů: barevné změny, rozměrů, textury, biomechanických vlastností, patofyziologických procesů, histologické stavby a neurologických parametrů. Neurologické parametry pak určuje bolestivost, svědění či změny sensorických funkcí. (Zajíček, 2018)

### ***1.5.2.1 Textura, rozměry, barva***

U barvy hodnotíme zarudnutí, hypo – nebo hyperpigmentaci. V rozměrech nás zajímá plocha, tloušťka a objem, kterého jizva dosahuje. V textuře pozorujeme nerovnosti povrchu jizvy. Textura se nejlépe hodnotí za pomoci video scanu plochy kamerou s vysokým rozlišením a UVA zářením, kde je možno analyzovat a kvantifikovat povrch jizvy. Plošný rozměr se nejpřesněji hodnotí 2D a 3D snímkem a následným matematickým vyhodnocením. Tloušťka jizvy se nejefektivněji posuzuje pomocí ultrazvuku. Barvu jizvy můžeme objektivizovat spektroskopii. (Zajíček, 2018)

### ***1.5.2.2 Biomechanické a patofyziologické procesy***

Hodnotíme tři základní biomechanické vlastnosti: poddajnost, tuhost a pružnost tkáně. Patofyziologické vlastnosti jizevnaté tkáně odpovídají funkčním změnám kůže ve fibrotickou tkáň. Nejdůležitější jsou dva základní parametry – transkutánní tlak kyslíku a transepidermální ztráta vody. Měření je založeno na principu elektrické vodivosti či interakcí elektromagnetických vysokofrekvenčních vln s tkání. (Zajíček, 2018)

### ***1.5.2.3 Morfologická charakteristika jizvy***

Je stanovena přímým histologickým či imunohistochemickým vyšetřením, které je spojeno s odběrem biotického vzorku. (Zajíček, 2018)

### ***1.5.2.4 Neurologické vyšetření***

Bolestivost hodnotíme škálami jako například numerickou škálou bolesti (viz Numeric Rating Scale, str.20) nebo vizuální analogovou škálou. Svědivost můžeme vyšetřit pomocí tzv. itching mena. Pro základní neurologické vyšetření využíváme dále standardní testování povrchového a hlubokého cití, citlivosti na teplo a chlad, vibrace atd. (Zajíček, 2018)

## 2 CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Císařský řez (sectio caesarea, SC) je nejčastější operací, kterou se ukončuje porod. Jedná se o jeden z nejstarších porodnických výkonů. Řez byl v minulosti spojován s vysokou mortalitou matky, proto nebyl příliš využíván a rozšířený. Zavedení antiseptiky v porodnictví Sammelweisem a Listerem, prosazování sutury děložní stěny Polinem a šití stěny ve dvou vrstvách Sängerer pomohlo rozvoji této operace. Po dobu vývoje císařského řezu se výrazně měnily podmínky, indikace i samotné vedení císařského řezu. (Čech, 1999)

### 2.1 Indikace k císařskému řezu

Podle povahy indikací se řez dělí na dva druhy – primární (plánovaný), jehož indikace je předem známá a již v těhotenství je rozhodnuto o termínu porodu, a sekundární (neplánovaný) SC, kdy se indikace vyvine akutně a může dojít k ohrožení matky, plodu či obou zároveň. Porod císařským řezem musí mít vždy jasnou indikaci. (Roztočil, 2017)

Častou indikací je fetopelvický nepoměr, který je dán pánevními zúženími a deformitami, ale také drobnějšími pánevními změnami jako je například nevhodný sklon pánevní osy. Důležité je zhodnocení pánevních rovin a velikosti hlavičky plodu. Nepravidelné uložení plodu, naléhání a výhřez pupečníku a polohy koncem pánevním mohou být s přihlédnutím k velikosti plodu, jeho držení a nezralosti, věku a parity rodičky též indikacemi. Překážky a změny v měkkých porodních cestách jako jsou stenózy děložního hrdla zjizveného po plastických úpravách, po cerclage, varixy pochvy a vulvy, septa a stenózy pochvy mohou vést k zástavě porodu a následně i poškodit rodičku. K porodu císařským řezem bývá přistoupeno u pánevních patologií jako jsou tumory, exostózy, myomy, ovariální tumory, tumory rekta a ren migrans. Stavby po operacích dělohy a po operacích v malé pánvi, předchozí SC v anamnéze, mohou být příčinou ruptury dělohy při následném těhotenství a porodu. Dalšími indikacemi k akutnímu císařskému řezu jsou placenta praevia cervicalis, předčasné odlučování lůžka, prodloužené těhotenství, dlouho odteklá plodová voda, horečka za porodu, akutní a chronická tíseň plodu, retardace růstu plodu, hypoxie plodu, těžký stupeň anémie plodu při Rh-izomunizaci nebo fetomaternální transfuzi. Porod císařským řezem bývá často veden i u vícečetného těhotenství. (Čech, 1999)

Spontánní porod mohou též komplikovat a ohrožovat celková onemocnění ženy jako je diabetes mellitus, hypertenze, orgánová onemocnění (například srdce, plic nebo ledvin), cévní onemocnění (aneurysma, čerstvá trombóza velkých cév), sítnicové krvácení. (Čech, 1999)



## 2.2 Technika provedení SC

Císařský řez je nejčastěji prováděným porodním chirurgickým zákrokem, neexistují však standardní pokyny pro vhodné techniky a materiály pro uzavření kůže. Nejlepší technika uzavírání pokožky a materiál, který se má použít, a výsledky spojené s každým z nich, zůstávají nejasné. (Nayak G a další, 2019)

Při operaci proniká operátor kůží a podkožím až na svalovou fascii, kterou otevírá a rozšiřuje tak, aby netraumatizoval svaly. Přímé břišní svaly jsou rozevřeny a dochází ke vstupu do peritoneální dutiny. Zde se provádí většinou transverzální řez v dolním děložním segmentu, který se prsty rozšiřuje do stran a odkud pak dochází k vybavení plodu. Následuje porod placenty. Dále dochází k ošetření případných zdrojů krvácení, šije se děloha a reviduje se břišní dutina. Dalším krokem, u kterého se však názory odborníků různí, je šití peritonea. Záleží na zvyklostech pracoviště a operátora. Následuje kontrola svalů a sutura fascie. Dále je zašito podkoží a kůže. (Čech, 1999)

Existují různé techniky uzavírání kůže, které mají vliv na výsledný kosmetický efekt zhojené jizvy. Různí se názory, zda uzavírat podkoží, i když uzavření může zabránit dehiscenci rány, což bylo prokázáno zejména u žen, které mají šířku podkoží větší než 2 cm. Kožní vrstva může být také uzavřena intrakutaneálním stehem nebo kožními sponkami, u kterých není prokázán rozdílný výsledný kosmetický efekt. (Huppelschoten a další, 2013)

SC je možno provádět v celkové anestezii, ale stále více rodiček volí pouze anestezii regionální, která se též označuje jako epidurální nebo spinální analgezie, kdy se znecitlivuje pouze dolní část těla. Rodičky preferují druhou možnost, protože mohou porod svého dítěte vnímat. K celkové anestezii se přistupuje pouze v naléhavých případech, kdy není možné provést epidurální nebo subarachnoideální blokádu nebo ji rodička odmítá. (Košňarová, 2019; Leifer, 2004)

## 2.3 Přehled operačních metod

### 2.3.1 Konzervativní metody

Konzervativní metody jsou metody, při kterých je děloha ponechána po císařském řezu in situ. Původně jediný operační přístup byl korporální SC. Řez je veden ve střední čáře od fundu směrem na přední stěnu dělohy. Nevýhodou tohoto řezu je kontraindikace dalšího těhotenství pro nebezpečí ruptury a možnost vniku adhezí v děloze. V současnosti se provádí

výjimečně při masivních adhezích v oblasti dolního děložního segmentu po operacích a úrazech a také při mnohočetné myomatóze. (Čech, 1999)

Dalším druhem řezu je cervikokorporální řez, který je veden ve střední čáře. Jeho kraniální část zasahuje do oblasti děložního těla, druhá po odpreparování plica vesicouterina je v oblasti dolního děložního segmentu. Provádí se hlavně při nerozvinutém dolním děložním segmentu u předčasných porodů a u obdobných indikací jako u řezu korporálního. (Čech, 1999)

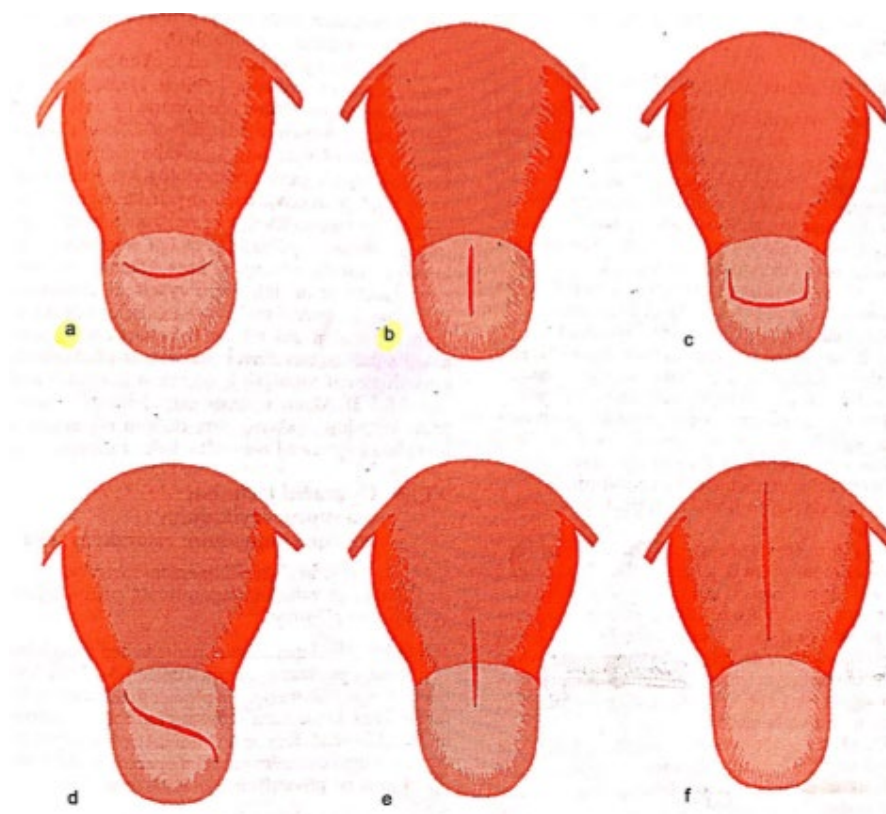
Supracervikální transperitoneální SC je nejčastější operační metodou. Operaci zahajuje laparotomie, která je využívána dvěma způsoby. Při střední dolní laparotomii, je řez veden v sagitální rovině mezi sponou a pupkem v délce 10-12 cm. Příčná suprapubická laparotomie je nyní nejčastějším způsobem provedení císařského řezu, který je vedený poloobloukovitě cca 2 cm nad sponou stydkou s konkavitou směrem kraniálně. Příčně protíná kůži, podkoží a fascii, podélně pak rozpreparovává přímé břišní svaly a ve stejném směru otevírá peritoneální dutinu. Výhodou tohoto řezu je dobrý kosmetický efekt a vzácný výskyt hernií. Tento řez je nejméně rizikový v případě dalšího porodu jak vaginálního, tak i dalšího SC. Na dolním děložním segmentu je možno provádět různé druhy řezů, jako například U-řez, longitudinální řez nebo spirální řez. (Voborská Neudeckerová, 2018; Čech, 1999)

Při extraperitoneálním SC dochází k částečnému odpreparování močového měchýře doprava od přední děložní stěny se získáním přístupu k dolnímu děložnímu segmentu při neporušeném peritoneu. Operace je však spojena s častým následným krvácením a obtížnou reparací. (Čech, 1999)

### **2.3.2 Radikální metody**

Radikálními metodami rozumíme operace spojené s odstraněním dělohy a patří sem SC s následnou supravaginální amputací dělohy, SC s následnou hysterektomií nebo exstirpace těhotné dělohy. (Čech, 1999)

Obrázek 1 Druhy císařských řezů



a) Příčný supracervikální řez b) Longitudinální supracervikální řez c) U řez  
d) Esovitý řez e) Longitudinální cervikokorporální řez f) Korporální řez

Zdroj: ČECH, Evžen et al. 1999. *Porodnictví. Praha : Grada, 1999. 80-7169-355-3.*

## 2.4 Pooperační péče

Ženy rodící císařským řezem vyžadují často větší emocionální podporu než ženy, které rodí vaginálně. Zejména po akutním císařském řezu mohou cítit vinu nebo hněv kvůli tomu, že porod neproběhl předpokládaným způsobem. Normální je taktéž pocit úzkosti prvorodiček z neznámé situace. (Leifer, 2004)

Bezprostředně po operaci pokračuje sledování životně důležitých funkcí. Kontroluje se vědomí, krvácení, příjem a výdej tekutin. Tiší se bolesti a pokračuje podávání léků (ATB, uterotonika, antikoagulancia aj.), parentální výživy a náhrady tekutin, případně se aplikuje krevní náhrada. Provádí se bandáž dolních končetin zvláště při varixech a žilních zánětech v anamnéze. Pečuje se o mikci a střevní peristaltiku, druhý den po operaci se v některých případech aplikuje klyzma. Důležitá je pooperační rehabilitace a včasná vertikalizace rodičky. Co nejdříve je nutno umožnit matce kontakt s novorozencem, který se od druhého

dne krátce přikládá k prsu. Stehy se vytahují 5.-6. den a celková doba hospitalizace bývá dvakrát delší než po spontánním porodu. (Čech, 1999)

## **2.5 Pooperační komplikace**

Otok, infekce a patologické zhojení jizvy patří mezi nejčastější komplikace v procesu hojení. Důsledkem těchto obtíží může být až dehiscence operační rány. (Pejznochová, 2010)

Časně po operaci může dojít ke krvácení a vzniku hematomu v peritoneální dutině. Další komplikací je krvácení z dělohy nebo infekce v místě jizvy, která se může projevat místními nebo i celkovými patologiemi. SC je pak stejně jako další břišní operace zatížen rizikem vzniku srůstů, které mohou vyvolávat chronické pánevní bolesti a být příčinou následné sterility. (Špaček, 2019)

Chronická bolest je důležitý problém, jehož faktory nejsou stále přesně objasněny. Přestavba tkáně po jizvě vzniklé po jakékoliv chirurgické operaci, traumatu nebo úrazu, může právě tuto chronickou bolest vyvolávat ať už přímo v místě jizvy, nebo přeneseně do jiné oblasti. (Murat a další, 2019)

Výskyt srůstů je přímo úměrný počtu SC, které žena prodělala. Při druhém císařském řezu se riziko výskytu srůstů pohybuje mezi 12-46 %, po třetím pak dosahuje 26-75 %. (Špaček, 2019)

Při těhotenství po předchozím císařském řezu je jizva jako taková rizikovým faktorem zejména kvůli možnosti dehiscence děložní jizvy s následnou rupturou dělohy během vaginálního porodu. (Sawada a další, 2017)

### **2.5.1 Otok**

Otokem rozumíme zmnožení tekutiny ve tkáni, které má za následek omezení pohybu, reflexní inhibici svalů, změnu propriocepce a následného vnímání segmentu. Otok může být zdrojem bolesti a při jeho přítomnosti dochází k poruše prokrvení dané lokality. Mezi příčiny vzniku otoku řadíme interní onemocnění (např. kardiální insuficience, chronická žilní insuficience, renální insuficience), traumata jak poúrazová, tak i po operačních výkonech a lokální zánětlivé procesy. (Kolář, 2009)

Během těhotenství, zvláště pak ve třetím trimestru těhotenství, hromadí ženské tělo vodu. V těle těhotné ženy je zvýšené množství cirkulující krve, zhoršuje se odtok z dolních končetin a v důsledku růstu dělohy vzniká útlak iliakálních žil, které mají za následek vznik edému. Mírné otoky nejsou patologií a zpravidla zmizí po odpočinku. Jsou lokalizovány kolem kotníků a prstů nohou. (Wawryków, 2017)

U terapie otoků se provádí techniky měkkých tkání, zejména pak manuální lymfodrenáž. Z fyzikální terapie může být indikována přístrojová lymfodrenáž, vodoléčba nebo ultrazvuk. Je třeba zajistit relativní odlehčení postižené oblasti a klidový režim. Musíme respektovat zásadu neprovokovat terapií bolest. (Kolář, 2009)

## **2.6 Doporučení po porodu císařským řezem**

Operační zákrok a následné pooperační hojení obvykle nelimituje možnosti volného pohybu. Krátké procházky a běžná sebeobsluha jsou naopak vítanou součástí pooperační rehabilitace. (Nemocnice České Budějovice, 2013)

Pro rodičku je důležité klidový režim a odpočinek po dobu šestinedělí. Po dobu šesti měsíců by se pak měla rodička vyvarovat zvedání břemen těžších než 15 kg. Cvičení se zpočátku doporučuje na lůžku ve formě aktivování a posilování pánevního dna, dechového cvičení a relaxace. (Bartošová a další, 2013)

Po císařském řezu je doporučena sexuální abstinence po dobu šesti týdnů. Je důležitá důsledná hygiena – častá výměna hygienických vložek, časté mytí rukou a zevního genitálu. Neměly by se provádět sedací koupele nebo výplachy. Před koupelí ve vaně či bazénu by se mělo upřednostňovat sprchování. Není vhodný pobyt v sauně ani v soláriu. (Bartošová a další, 2013)

Při bolestivosti rány je možné užívat běžně dostupné léky s ohledem na kojení. Případný dráždivý kašel nebo zácpa je nutné léčit z důvodu možnosti zvýšení nepříznivého nitrobršního tlaku. (Nemocnice České Budějovice, 2013)

Po ukončení šestinedělí je doporučena kontrola u gynekologa. (Bartošová a další, 2013)

### 3 JIZVA PO CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Hojení rány trvá minimálně šest týdnů. Jizva následně vyzrává v řádu měsíců až let. (Nemocnice České Budějovice, 2013)

Péče o jizvu a její okolí je pro rodičku od prvních dní důležitá a klíčová. Jizva potřebuje vhodné podmínky k optimálnímu a funkčnímu zhojení. Výsledná kondice jizvy má nejen vizuální charakter, ale hlavně se podílí na správné funkci orgánů a tkání s jizvou spojených. (Bajerová, 2018)

Trávicí, močové a reprodukční orgány, systémy určené k lokomoci, zejména páteř a pánev, mohou být potenciálně ovlivněny přítomností jizvy v suprapubické oblasti. (Chamorro Comesaña, 2016)

Rodičky se často neumí o svou jizvu samy starat, neboť jim nejsou podány dostatečné informace. Nezřídka se několik let stará jizva po císařském řezu stává aktivní jizvou a je příčinou úporných, vzdálených bolestí na pohybovém aparátu a podílí se na gynekologických obtížích. (Bajerová, 2018)

Přetrvávající bolest vyvolaná jizvou po porodu císařským řezem zahrnuje koexistující přetrvávající bolestivý problém v jiné části těla a taktéž silnou akutní pooperační bolest ve vaginální nebo peritoneální oblasti. Na chronickou bolestivost zad po císařském řezu má vliv také to, zda se tato bolest projevovala již před těhotenstvím a zda je tělesná váha rodičky optimální. (Komatsu a další, 2020)

Řez vedený horizontální suprapubickou jizvou může poškodit ilioinguinální nebo iliohypogastrické nervy a vyvolat difuzní přetrvávající neuropatickou bolest. (Komatsu a další, 2020)

První týden po provedení operace zůstává jizva v podbřišku silná a zarudlá, později by měla začít slábnout a mizet. V průběhu hojení bývá velice citlivá a může se objevit i nepříjemné svědění. Ztráta citlivosti v okolí místa řezu také není výjimkou. Citlivost by se však měla během několika měsíců vrátit do původního stavu. (Košnarová, 2020)

Součástí komplexní terapie je edukace rodičky, aplikování manuální lymfodrenáže, použití kineziotapu, vícevrstvého bandážování, dodržování správné péče o pleť a nácvik drenážních pozic. (Korabiusz, 2017)

#### 3.1 Péče o jizvu první hodiny po porodu

Co nejdříve po porodu, by se žena měla začít dotýkat svého břicha, vnímat ho včetně jizvy a jejího prozatímního krytí. (Bajerová, 2018)

Ženy po porodu SC jsou schopné dýchat pouze do hrudníku, který je často ztuhlý a nerozhýbaný. Pro rodičku je proto důležité začít se polohovat na bok. Vhodné je také kontaktní dýchání. S dýcháním by si žena měla uvědomovat pánevní dno, s nádechem ho uvolnit a s výdechem aktivovat. Jizva se díky aktivování pánevního dna dostává do nižšího tahu a jsou vytvořeny vhodnější podmínky pro její formování. Prohloubené dýchání pak napomáhá vyšší toleranci bolesti a následně snadnější vertikalizaci, která má pozitivní vliv na hemodynamiku a odtok lymfy. (Bajerová, 2018)

Pro dobré hojení tkáně je nutno zajistit pohyb buněčných tekutin, lymfy a krevních tekutin. Co nejdříve po porodu by mělo dojít k rozhybání dolních končetin a pánve. Nejprve lze trénovat pohyb v představě s kontrakcemi gluteálních svalů. (Bajerová, 2018)

Je dobré ženu připravit na bolestivost prvního přetočení na bok či následné vertikalizace. Čím více se bude žena pohybovat na lůžku, tím lépe bude podpořeno hojení zraněných tkání posouváním jednotlivých vrstev vůči sobě. Nebude tolik natékat oblast jizvy a díky svalové pumpě se nemusí objevit otok dolních končetin. Velkou motivací rodičky pro pohyb je čerstvě narozené dítě. První vertikalizace rodičky probíhá většinou 24 hodin po porodu, současně bývá odkryta jizva a žena si ji může poprvé opláchnout ve sprše. Pravidelné oplachy s následným osušením jsou pak důležitou péčí o jizvu v šestinedělí, kdy působí analgeticky a šetrná mikromasáž podporuje tvorbu nové jizvy. (Bajerová, 2018)

Od pátého dne po provedení sekce je vhodné polohování na břicho. Dochází tak k podpoře zavínování dělohy. (Nemocnice České Budějovice, 2013)

### **3.2 Péče o jizvu v šestinedělí**

V šestinedělí je důležité kontrolovat stav jizvy. Měl by se poměrně rychle zlepšovat, nicméně hojící se jizva zůstává bolestivá, ale pouze při zatížení. Je důležité sledovat patologické známky hojení: horečku, svědění, pálení, zarudnutí nebo hnisání či rozestup rány. V těchto případech by rodička měla neprodleně navštívit lékaře. (Bajerová, 2018)

Pokud to stav dovolí, rodička s dítětem je propuštěna okolo 4. dne po porodu domů. Rodička by měla ctít šestinedělí, sžívat se s novorozencem a šetřit se. Vhodné je zavínování břicha sátkem, který sníží tah na jizvu a zevní oblast břicha a který zajišťuje oporu, díky které žena snáze chodí a mění polohy. (Bajerová, 2018)

Když jizva zaschne, vytáhnou se stehy a odloupnou se strupy, může se začít s jemným masírováním jizvy. (Bartošová a další, 2013)

Za 1-2 týdny po odstranění stehů je možno začít provádět tlakovou masáž jizvy, která však musí být zhojená, nebolestivá, bez zarudnutí, hematomu nebo známek infekce. Rodička

má možnost provádět samostatnou tlakovou masáž po celé délce jizvy 3x denně po dobu 10 minut. Účinek lze očekávat po 1-2 měsících. (Bartošová a další, 2013)

Tlaková masáž však v tomto období bývá velmi nepříjemná až bolestivá. Dalším způsobem ošetření mohou být jemnější formy masáže jizvy nebo lymfatické techniky, které nezpůsobují riziko krvácení. Na oblast břicha může být aplikován lymfotape či kineziotape. Do dvou až tří týdnů po operaci se žena stará o jizvu oplachy, potom může začít jizvu i promazávat. (Bajerová, 2018)

Podmínky pro dobré zrání jizvy vytváří promašťování jizev, které zabraňuje jejich vysychání. Lze používat jakýkoliv mastný krém, od sádla přes Indulonu, vazelínu nebo měsíčkovou mast až po Calcium pantothenicum. Spodní prádlo a kalhoty by měla žena nosit volné, aby byl zajištěn volný průtok krevního a lymfatického řečiště a nedocházelo k otokům. (Nemocnice České Budějovice, 2013; Bajerová, 2018)

Rodička by se v průběhu šestinedělí měla učit relaxovat a aktivovat svaly pánevního dna, které jsou důležité v prevenci močové inkontinence, bolesti zad nebo rozestupu svalů břišní stěny. Svaly lze aktivovat v různých modifikacích v leže, sedě i ve stoje. (Nemocnice České Budějovice, 2013)

*Obrázek 2 Jizva první týden po porodu*



*Zdroj: vlastní*



### 3.3 Péče o jizvu po skončení šestinedělí

Jizva se dle dermatologů hojí 12-24 měsíců. Minimálně tak dlouho by se o ni žena měla starat a pokračovat v zavedené terapii jizvy z šestinedělí, i když svou pozornost by jí měla věnovat celoživotně. Jizva má tendenci se kontrahovat a má také návaznost na psychický stav. Často se stává, že ženy mají problém svou jizvu přijmout. (Bajerová, 2018)

*Obrázek 3 Jizva dva roky po porodu*



*Zdroj: vlastní*

## **4 MYOFASCIÁLNÍ MANUÁLNÍ LYMFODRENÁŽ**

Při hojení ran a jizev je možné využít více druhů manuálních technik. Kromě manuální lymfodrenáže se využívá i myofasciální manuální lymfodrenáž, která vychází z technik myoskeletární medicíny i prvků manuální lymfodrenáže. Metoda lymfotapingu je využitelná zejména v domácím prostředí. Edukovaná rodička zvládne aplikaci tapu samostatně, případně za pomoci blízkého příbuzného. (Loskotová, 2017)

Myofasciální manuální lymfodrenáž (M-MLD) je nová manuální terapie využívající technik měkkých tkání ve vzájemné synergii s technikami manuální lymfodrenáže. Je založena na dobrých palpačních schopnostech terapeuta a dobrých znalostech problematiky LS a měkkých tkání. Dochází jednak k ovlivnění patologie LS, tak i sekundárně vzniklé patologie měkkých tkání, zejména myofasciálních trigger pointů. (Loskotová, 2017)

### **4.1 Indikace**

Tento přístup ovlivňuje nejen svalové spasmy, ale i lymfatický či venózní tok a imunologickou problematiku. Dominantní je využití v oblasti ran a jizev, u popáleninových traumat, u pooperačních stavů, po plastikách a rekonstrukcích, u bérkových vředů, u kožních onemocnění, při cévních onemocnění, v komplexní terapii při hojení ran a jako prevence vzniku komplexního regionálního bolestivého syndromu. (Loskotová, 2017)

### **4.2 Kontraindikace**

Absolutními kontraindikacemi jsou akutní bakteriální či virové infekce a aktivní nádorové bujení. Relativními kontraindikacemi jsou onkologická onemocnění a záněty v subakutní a chronické fázi. (Loskotová, 2017)

### **4.3 Manuální lymfodrenáž**

Manuální lymfodrenáž definuje většina autorů jako individualizovaný typ masáže, kde zkušený terapeut provádí řadu hmatů v postižené oblasti, jejichž účelem je eliminovat veškerou přebytečnou tekutinu. (Bacelar Júnior, 2017)

Technika je zaměřena na ovlivnění lymfatického systému. Provádí se velmi jemným tlakem (kolem 40 mm Hg), aby nejlépe ovlivnila systém proudění lymfy v kůži a podkoží. Hmaty jsou velkoplošné i maloplošné, frekvence hmatů je pomalá a jsou prováděny většinou krouživým pohybem. Hlavním úkolem terapie je podpora lymfomotoriky, podpora odtoku lymfy, zmírnění napětí a pnutí. Indikacemi jsou nejrůznější otoky vyjma otoků kardiálních a renálních. (Benda, 2009)

### 4.3.1 Lymfatický systém

Lymfatický neboli mízní systém se skládá z lymfatických kapilár, cév, lymfatických uzlin, kmenů a orgánů, fungujících v systému obrany organismu, kdy se účastní na zajištění buněčné imunity. Odvádí intersticiální tekutinu, krevní bílkoviny a zejména makromolekulární látky. I když mají lymfatické cévy s krevními cévami podobné základní rysy, vzájemně se liší v řadě strukturálních změn. (Čihák, 2016)

Lymfatické cévy dělíme na mízní kapiláry, sběrné mízní cévy – kolektory a mízní kmeny. Tyto struktury jsou přítomny téměř ve všech tkáních těla. Ve velkém množství jsou pak obsaženy zejména v tuku a podkožním vazivu. Často probíhají společně s krevními cévami a nervy. Do tohoto systému ještě přibírají prelymfatika a postkapilární lymfatické cévy. (Benda, 2009)

Tkáňový mok z prelymfatických prostorů je vstřebáván do lymfatických kapilár a odtud je veden do prekolektorů, dále pak do kolektorů, ze kterých se dostává do spádových uzlin. Z uzlin je lymfa odváděna do hlavních kmenů (ductus thoracicus, truncus lymphaticus dexter), ze kterých je následně negativním tlakem odváděna do krve v místech, kde se oba hlavní kmeny otevírají do žilního systému na soutoku vena subclavia a vena jugularis interna. (Benda, 2009)

## 4.4 Fascie

Fascie je tvrdá pojivová tkáň, která se funkčně rozprostírá bez přerušení po celém těle ve trojrozměrném pásu z hlavy na nohu. Odhaduje se, že kdyby byly odstraněny všechny struktury těla kromě fascie, tělo by bylo schopno zachovat si svůj tvar. (Davis, 2009)

Fascie neboli svalové povázky jsou vazivové struktury obalující jednotlivé svaly a jejich bříška, čímž je od sebe oddělují, čímž umožňují jejich vzájemnou kluznost a snižují tření. Jsou ztluštělé v místě zvýšeného svalového tahu a napomáhají přenosu síly. Mohou vytvářet poutka, kterými sval fixují a zabezpečují jeho správnou pozici. Taktéž vytváří intermuskulární či osteofasciální septa, kterými uzavírají osteofasciální prostory, v nichž jsou uloženy nervové a cévní svazky. (Kolář, 2009)

Omezení hybnosti fascií může způsobovat bolest nebo jinou patologii lokalizovanou po celém těle při zdánlivě nesouvisejících příznacích, které se ne vždy projeví v jednotlivém dermatomu. Má se za to, že je extrémně vysoké procento lidí trpících bolestí, omezením pohybu nebo oběma těmito příznaky, které jsou způsobeny právě omezenou hybností fascie. Většina těchto případů však není diagnostikována, protože mnoho standardních

vyšetřovacích testů nezohledňuje fascie. Fascie reagují citlivě na změny vnitřního prostředí, rovněž tak na změny psychického stavu. (Davis, 2009; Loskotová, 2017)

#### **4.4.1 Funkční změny měkkých tkání**

Měkkými tkáněmi rozumíme jednak krycí měkké tkáně, tak i svaly, kloubní pouzdro a vazy. Funkční patologie měkkých tkání se projevují: reflexními změnami v kůži a podkoží, změnami v posunlivosti kůže a fascií, změnami svalového tonu, reflexními změnami ve svalu. Nejčastější patologií je omezení mobility tkáně, její strukturální přestavba a retrakce s následným omezením hybnosti. Mezi patologické změny měkkých tkání patří jizva. Jizvy po břišních operacích jako jsou např. gynekologické výkony mohou být zdrojem přenesených bolestí zejména v dolní bederní páteři. (Kolář, 2009)

Při poruchách svalů, skeletu či vnitřních orgánů se mění senzitivní aferentace a vjemy z kůže a fascií. Platí zde pravidlo dermatomů, kdy se bolest přenáší mezi strukturami vzniklými ze stejného embryonálního základu a jsou inervovány ze stejných míšních segmentů, na jejichž základě určujeme takzvané hyperalgické zóny. Může však docházet i ke sníženému vnímání a změně senzitivity. Stejně jako reagují měkké tkáně na poruchy muskuloskeletální nebo viscerální, mohou naopak tyto struktury reagovat i například při kožních defektech, trhlinách ve fasciích či aktivních jizvách. (Kolář, 2009)

Pro diagnózu poruch měkkých tkání je vhodné sledovat charakter fenoménu bariéry. Patologická bariéra omezuje pohyb, málo se poddává a minimálně pruží. Pro terapii kterékoliv vrstvy měkké tkáně se používá fenoménu bariéry, kterého dosahujeme minimální silou. Krátce vyčkáme na uvolnění v dané tkáni ve všech směrech a pokud je již vyčerpán rozsah uvolnění, ukončujeme terapii v této vrstvě a můžeme se posunout hlouběji. (Lewit a další, 2003)

Dotek sám o sobě může být silně terapeutický prostřednictvím své role v propriocepci, ale může sloužit též jako diagnostický nástroj. Aplikují se techniky měkkých tkání, kdy se postupně uvolňují jednotlivé vrstvy proti sobě. K ovlivnění měkkých krycích tkání se využívá kožní řasa, provádí se manuální uvolnění fascií, protažení či relaxace svalů. Můžeme využívat techniku horké role dle Brüggera. Z fyzikální terapie můžeme volit ultrazvuk, středofrekvenční i vysokofrekvenční elektroterapii a laser. Indikována je taktéž vodoléčba. (Kolář, 2009; Davis, 2009)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 5 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je pomocí výzkumných metod potvrdit nebo naopak vyvrátit vliv manuální lymfodrenáže na jizvu po císařském řezu.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načrpat teoretické znalosti z různých zdrojů o císařském řezu, jizvě a M – MLD.
2. Vybrat sledovaný soubor žen a zjistit charakteristické znaky této skupiny.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné metody testování a pozorování pro potvrzení či vyvrácení hypotéz.
4. Pracovat s pacientkami a analyzovat získané výsledky. Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s hypotézami.

## 6 HYPOTÉZY

1. Předpokládám, že rodičky byly seznámeny s péčí o jizvu.
2. Předpokládám, že myofasciální manuální lymfodrenáž bude mít největší vliv na redukci otoku v oblasti břicha.
3. Předpokládám, že myofasciální manuální lymfodrenáž bude mít největší vliv na redukci otoku u žen v šestinedělí.
4. Předpokládám, že u žen, které jsou po porodu déle než půl roku, bude větší efekt uvolnění měkkých tkání a jizvy než u žen v šestinedělí.
5. Předpokládám, že myofasciální manuální lymfodrenáž bude mít pozitivní vliv na bolestivost jizvy.

## **7 METODIKA PRÁCE**

### **7.1 Charakteristika sledovaného souboru**

Sledovaný soubor je složen z celkového počtu 7 účastnic. Byly sledovány tři ženy v šestinedělí, jedna z nich však terapii ukončila bez provedení výstupního vyšetření, tudíž její data nebudou v bakalářské práci brány v potaz. Pět rodiček je více než půl roku od porodu, jedna z nich je již 20 let po porodu SC.

Ke zjištění možností ovlivnění jizvy za pomoci M – MLD byla sledována skupina žen, které se dobrovolně přihlásily na náborový letáček, který byl zanechán na porodnickém oddělení Mulačovy nemocnice a ženy, které byly osloveny na základě šíření letáku na sociálních sítích mezi plzeňskými rodičkami SC.

Průměrný věk rodiček je 36 let, nejmladší účastnici je 27 let a nejstarší 47. U všech sedmi rodiček byl porod císařským řezem jejich prvním porodem. U dvou z nich byl následující druhý porod veden také císařským řezem, tři z nich po císařském řezu porodily vaginálně. Žádná rodička ze sledovaného souboru nerodila více než dvakrát.

Souhlas pacientek se spoluprací na této BP a publikování pořízené fotodokumentace pro potřeby BP je uloženo u autorky práce.

### **7.2 Postup měření**

Rodičky byly autorkou vyšetřovány a sledovány. Jizva byla hodnocena na základě palpačních vjemů a fotodokumentace. Otoky byly měřeny krejčovským metrem. Aplikována byla M – MLD na oblast břicha. Výsledky byly získány na základě porovnávání naměřených obvodů břicha, třísel a stehen během terapie.

Terapie byly prováděny jedenkrát týdně po dobu šesti týdnů v domácím prostředí rodiček. První a poslední terapie trvala 60 minut kvůli časové náročnosti vstupního a výstupního vyšetření. Ostatní terapie, při kterých byla aplikována pouze M – MLD, trvaly 30 minut.

#### **7.2.1 Anamnéza**

U každé z pacientek bylo provedeno při prvním setkání odebrání anamnézy. Zajímáme se o osobní anamnézu, dosavadní prodělané operace zejména v okolí břišní krajiny a úrazy, které pacientka prodělala. Roli hraje datum, kdy byl porod veden. Důležitá je gynekologická anamnéza zejména z důvodu, zda se jedná o první porod císařským řezem, nebo pacientka

již tímto způsobem rodila dříve. Ptáme se také na sportovní anamnézu a na celkový postoj pacientky k aktivnímu pohybu.

### **7.2.2 Hodnocení stavu jizvy**

Jizva bude hodnocena aspekčně. Zkoumání bude zaměřeno na změnu prokrvení v oblasti jizvy, její celkovou délku, elevaci nad ostatní tkáň a případné otoky a hematomy v jejím okolí. Palpačně bude hodnocen skin-drag. Dále bude zkoumán fenomén bariéry při vyšetření posunlivosti, protažlivosti a elasticity jizvy ve všech etážích, zaměříme se zejména na fascii.

### **7.2.3 Ošetření M – MLD**

Metodou M – MLD bude urychlena lymfatická drenáž a tím podpořena rychlejší redukce otoku a zároveň uvolněny měkké krycí tkáně ve všech etážích.

Metoda byla vybrána, protože ovlivňuje funkční patologii měkkých tkání a zároveň podporuje cirkulaci lymfatického systému. Při traumatu obvykle dochází k edému při dynamické insuficienci lymfatického systému. (LOSKOTOVÁ, a další, 2012)

Z lymfatických technik bude použito ošetření krku dle hmatů znázorněných na obrázku v příloze č.3.

### **7.2.4 Měření otoků v oblasti třísel a břicha krejčovským metrem**

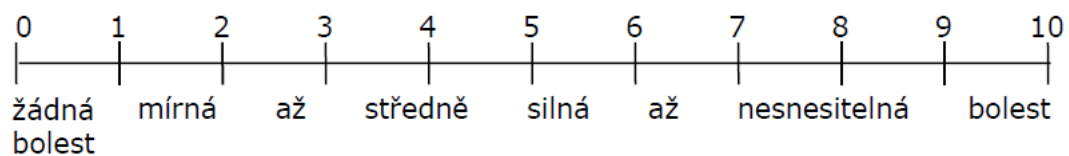
Dalším faktorem, který bude sledován, jsou otoky v oblasti břicha, třísel a stehen. Určené partie budou měřeny krejčovským metrem a budeme hodnotit, zda dochází k redukci otoku. Měření bude probíhat v oblasti břicha ve výšce pupku, v oblasti třísla, v nejširším místě stehen a 10 cm proximálně od patelly každé dolní končetiny.

### **7.2.5 Hodnocení bolesti**

Informace o bolesti budou zaznamenány pomocí numerické škály bolesti, kde budou rodičky dotazovány na lokalizaci bolesti, určení poloh či pohybů, při kterých se bolest vyskytuje a jejich subjektivní vnímání bolesti. Podle numerické škály bolesti pak ženy zaznamenají intenzitu bolesti při palpaci jizvy. Škála se pohybuje mezi hodnotami 0 (žádná bolest) do 10 (nejvyšší bolest).



Obrázek 4 Numerická škála bolesti



Zdroj: <https://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>

### 7.2.6 Fotodokumentace

Oblast břicha a třísel bude při první a poslední terapii fotodokumentována a fotografie budou přikládány k bakalářské práci.

## 8 VÝSLEDKY

### 8.1 Hypotéza č. 1

*„Předpokládám, že rodičky byly seznámeny s péčí o jizvu.“*

**Odpověď:** Hypotézu lze vyvrátit.

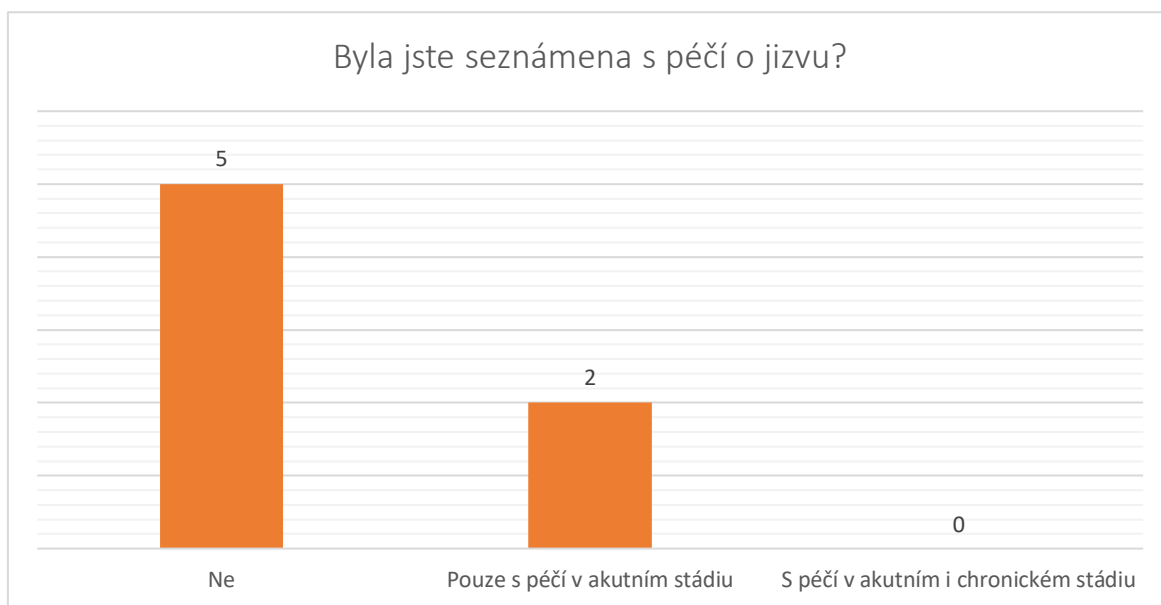
Na otázku, zda došlo k předání informací o péči o jizvu, pět ze sedmi rodiček císařským řezem udalo, že nebylo nijak seznámeno s následnou péčí o jizvu. 2 rodičky byly částečně instruovány, jak o jizvu pečovat, ale pouze v akutním stádiu. Dostaly informace o oplachování jizvy, o nošení prodyšného prádla, o zákazu nošení těžkých břemen a o promazávání rány po odloupení strupů. Jelikož se však v průběhu procesu hojení mění rehabilitační cíl, tato informovanost není dostatečná. Žádná účastnice praktické části bakalářské práce nebyla seznámena s péčí o jizvu v chronickém stádiu.

*Tabulka 1 Odpovědi na otázku: „Byla jste seznámena s péčí o jizvu?“*

Označení rodičky	Odpověď
Rodička č. 1	Ne
Rodička č. 2	Ne
Rodička č. 3	Ne
Rodička č. 4	Ne
Rodička č. 5	Ne
Rodička č. 6	Pouze s péčí v akutním stádiu
Rodička č. 7	Pouze s péčí v akutním stádiu

*Zdroj: vlastní*

*Graf 1 Informovanost o péči o jizvu*



*Zdroj: vlastní*

## 8.2 Hypotéza č. 2

„Předpokládám, že myofasciální manuální lymfodrenáž bude mít největší vliv na redukci otoku v oblasti břicha.“

**Odpověď:** Hypotézu nelze vyvrátit.

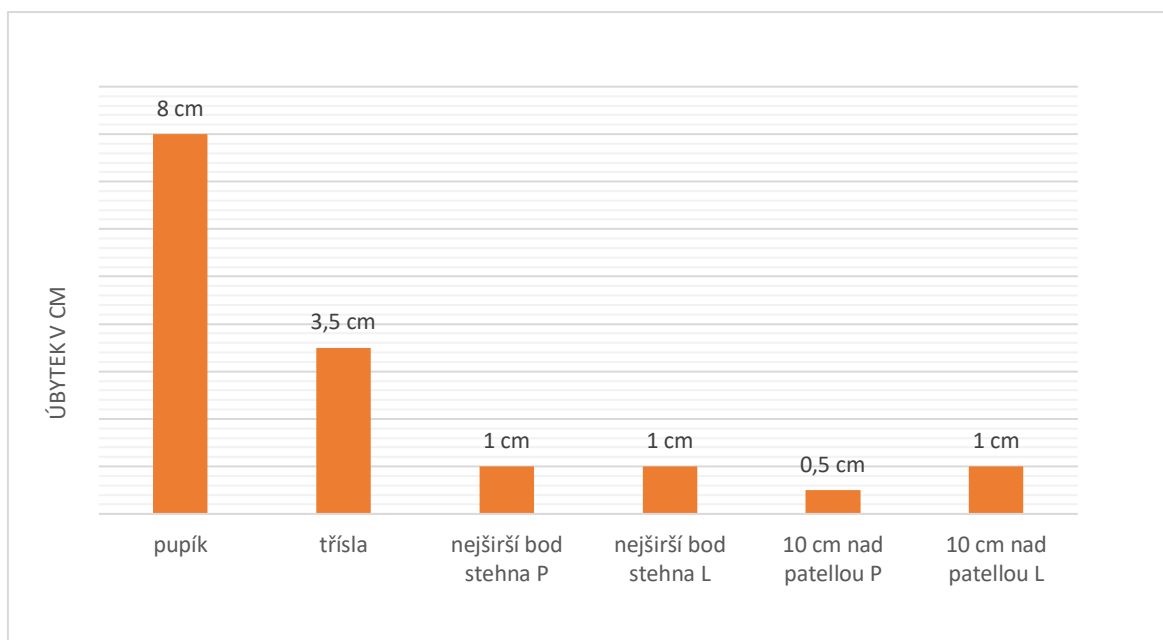
K největší redukci otoku došlo v průměrném úbytku 8 centimetrů v oblasti pupíku. Druhý největší rozdíl v naměřených hodnotách byl v oblasti třísel, kde došlo k průměrné redukci otoku o 3,5 centimetrů. Na dolních končetinách byly průměrné hodnoty naměřeny v nejširším bodě stehna a 10 cm nad patellou pravé a levé nohy. Zde se průměrné hodnoty úbytku otoku pohybují okolo 1 cm.

Tabulka 2 Úbytek otoku v daných partiích měřený v centimetrech

Měřené partie	Průměrný úbytek v šestinedělí	Průměrný úbytek déle než půl roku	Průměrná hodnota
Pupík	11,5 cm	4 cm	8 cm
Třísla	5 cm	2 cm	3,5 cm
Nejširší bod stehna P	1,5 cm	1 cm	1 cm
Nejširší bod stehna L	1,5 cm	1 cm	1 cm
10 cm nad patellou P	0 cm	1 cm	0,5 cm
10 cm nad patellou L	0,5 cm	1 cm	1 cm

Zdroj: vlastní

Graf 2 Průměrný úbytek otoku ve srovnání s danými partiemi měřený v centimetrech



Zdroj: vlastní

### 8.3 Hypotéza č. 3

*„Předpokládám, že myofasciální manuální lymfodrenáž bude mít největší vliv na redukci otoku u žen v šestinedělí.“*

**Odpověď:** Hypotézu nelze vyvrátit.

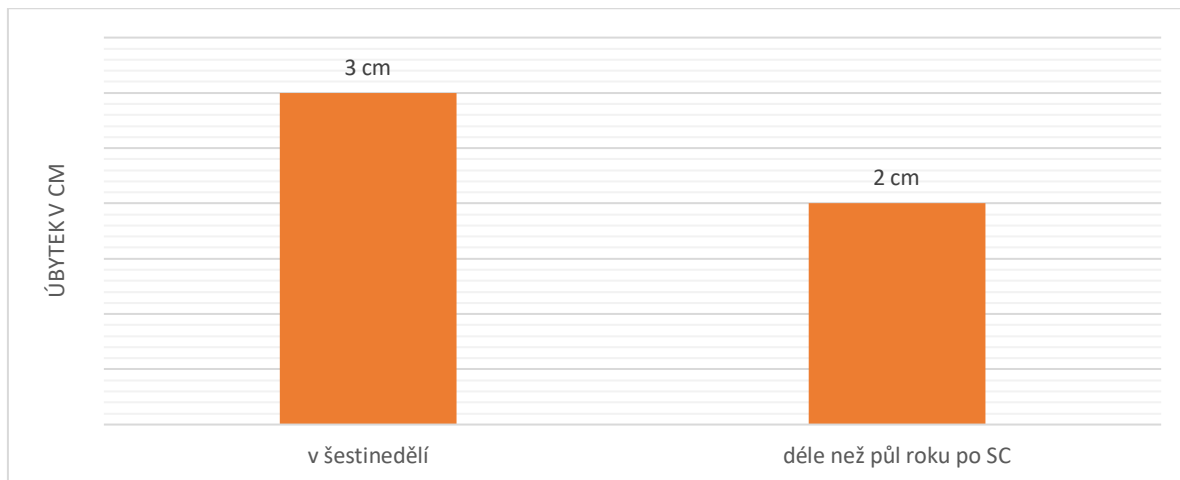
M – MLD měla větší efekt u žen v šestinedělí, kde úbytek ve všech měřených partiích dosahoval průměrně 3 centimetrů. U žen, které byly po porodu delší dobu a jednalo se již o chronický otok, byl úbytek průměrně 2 centimetry.

*Tabulka 3 Úbytek otoku u daných skupin žen měřený v centimetrech*

Měřené partie	Průměrný úbytek v šestinedělí	Průměrný úbytek déle než půl roku
Pupík	11,5 cm	4 cm
Třísla	5 cm	2 cm
Nejširší bod stehna P	1,5 cm	1 cm
Nejširší bod stehna L	1,5 cm	1 cm
10 cm nad patellou P	0 cm	1 cm
10 cm nad patellou L	0,5 cm	1 cm
Průměrná hodnota	3 cm	2 cm

*Zdroj: vlastní*

*Graf 3 Průměrný úbytek otoku ve všech partiích u žen v šestinedělí v porovnání s ženami po porodu SC déle než půl roku měřený v centimetrech*



*Zdroj: vlastní*

## 8.4 Hypotéza č. 4

*„Předpokládám, že u žen, které jsou po porodu déle než půl roku, bude větší fasciální uvolnění měkkých tkání.“*

**Odpověď:** Hypotézu nelze vyvrátit.

Hypotéza č. 4 předpokládá větší efekt terapie na uvolnění fascií u žen, které jsou po porodu déle než půl roku. U žen v šestinedělí měly dvě ze dvou účastnic nález patologie v posunu měkkých tkání a ani u jedné nedošlo k plné obnově vlastností tkáně. U žen s jizvou starší než půl roku mělo 5 z 5 rodiček patologii v posunlivosti tkáně, po šesti terapiích zůstala patologie pouze u jedné. K přesnějším výsledkům by bylo potřeba sledovat větší skupinu rodiček.

*Obrázek 5 Rodička č. 1 při vstupním a výstupním vyšetření*



*Zdroj: vlastní*

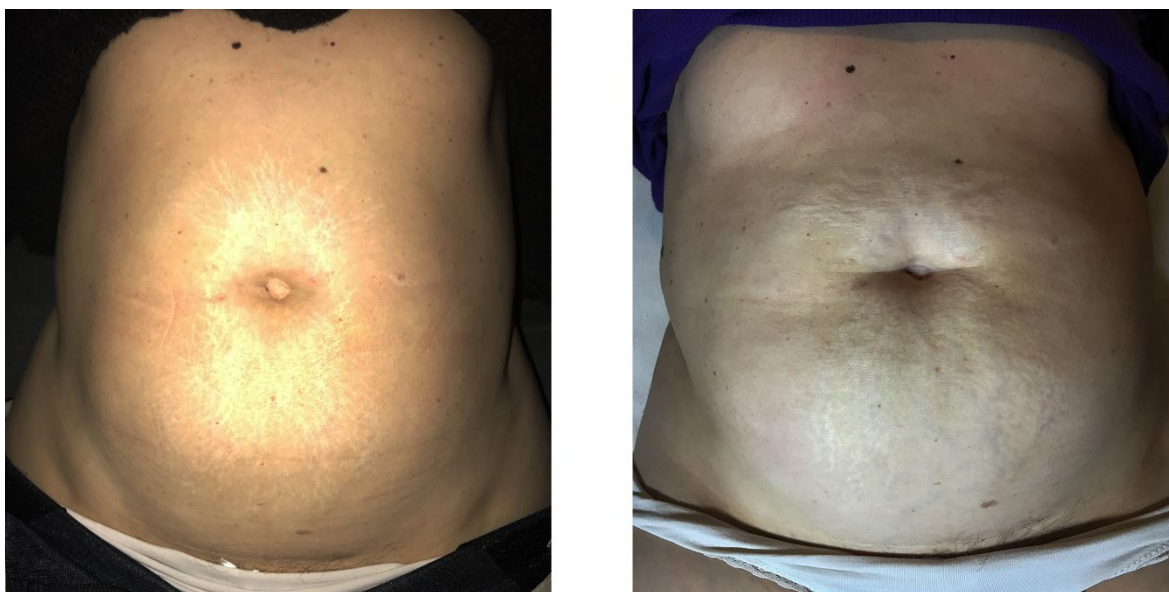


Tabulka 4 Výsledky rodičky č. 1 k hypotéze č. 4

Rodička č. 1 Porod: 8.1. 2020	Vstupní vyšetření 17.1. 2020	Výstupní vyšetření 19.2. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 cm dlouhá</li> <li>• zarudlá</li> <li>• mírně elevující nad okolím</li> <li>• lokálně zvýšená teplota</li> <li>• v okolí rány přítomný hematom</li> <li>• v místě řezu strupy</li> <li>• citlivost snižená v oblasti rány a 3 cm směrem kraniálně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neelevuje nad okolí</li> <li>• lokálně není zvýšená teplota</li> <li>• postupný návrat citlivosti</li> </ul>
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun ve všech směrech	Zůstává omezen posun kraniálním a medio-laterálním směrem

Zdroj: vlastní

Obrázek 6 Rodička č. 2 při vstupním a výstupním vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 5 Výsledky rodičky č. 2 k hypotéze č. 4

<b>Rodička č. 2</b> Porod: 10.5. 1998	Vstupní vyšetření 10.12. 2020	Výstupní vyšetření 17.1. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 cm dlouhá</li><li>• bez zarudnutí elevace či vtažení</li></ul>	Nezměněno
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun kraniálním směrem	Bez patologie

Zdroj: vlastní

Obrázek 7 Rodička č. 3 při vstupním a výstupním vyšetření



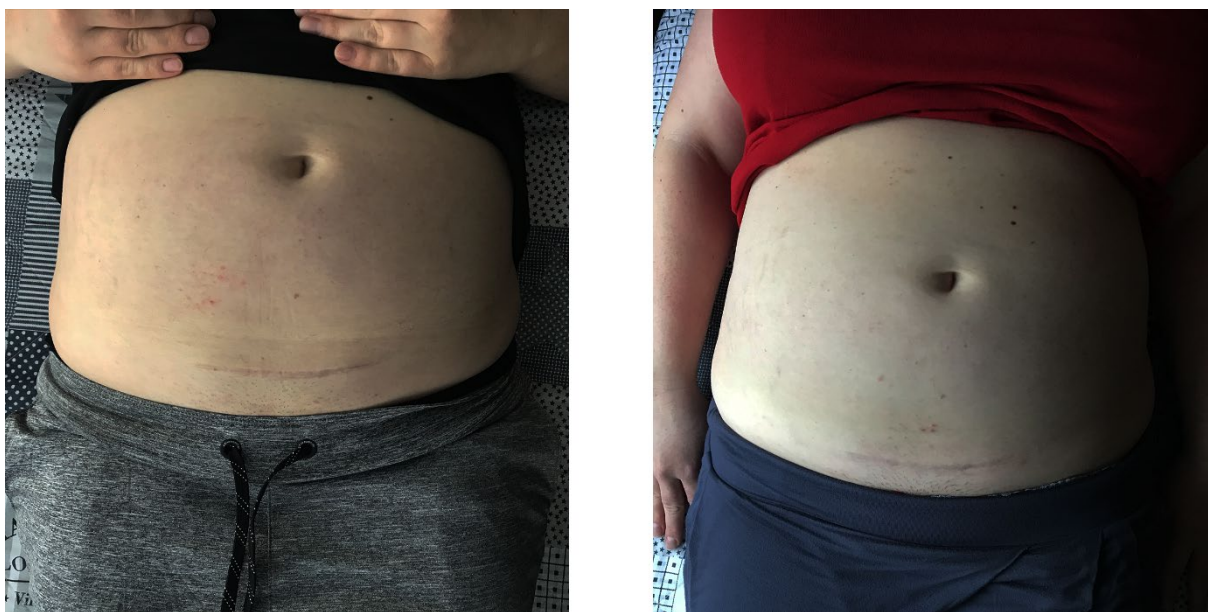
Zdroj: vlastní

Tabulka 6 Výsledky rodičky č. 3 k hypotéze č. 4

<b>Rodička č. 3</b> Porod: 27.10. 2014	Vstupní vyšetření 11.2. 2020	Výstupní vyšetření 13.3. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"><li>• 11 cm dlouhá</li><li>• bez zarudnutí elevace či vtažení</li></ul>	Nezměněno
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun kraniálním a medio-laterálním směrem	Bez patologie

Zdroj: vlastní

Obrázek 8 Rodička č. 4 při vstupním a výstupním vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Výsledky rodičky č. 4 k hypotéze č. 4

<b>Rodička č. 4</b> Porod: 20.9. 2017	Vstupní vyšetření 11.2. 2020	Výstupní vyšetření 17.3. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 cm dlouhá</li> <li>• mírně zarudlá</li> <li>• bez elevace či vtažení</li> </ul>	Nezměněno
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun kraniálním směrem	Bez patologie

Zdroj: vlastní

Obrázek 9 Rodička č. 5 při vstupním a výstupním vyšetření



Zdroj: vlastní

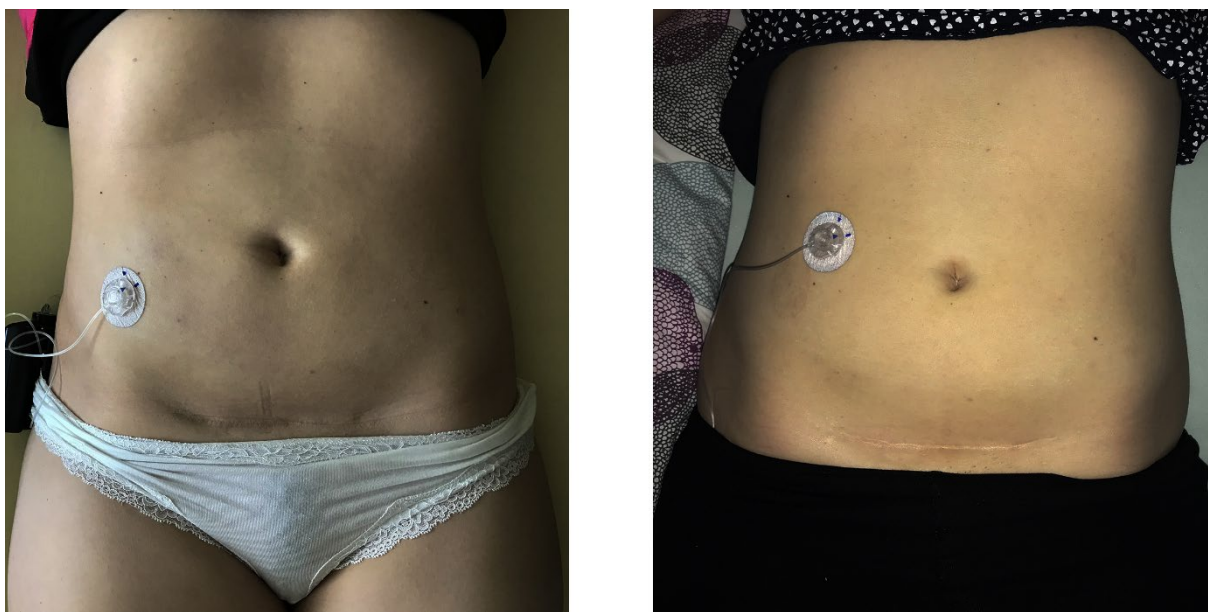
Tabulka 8 Výsledky rodičky č. 5 k hypotéze č. 4

<b>Rodička č. 5</b> Porod: 24.7. 2017 – druhý porod SC	Vstupní vyšetření 12.2. 2020	Výstupní vyšetření 16.3. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"><li>• 13,5 cm dlouhá</li><li>• bez zarudnutí, elevace či vtažení</li></ul>	Nezměněno
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun kraniálním a medio-laterálním směrem	Bez patologie

Zdroj: vlastní



Obrázek 10 Rodička č. 6 při vstupním a výstupním vyšetření



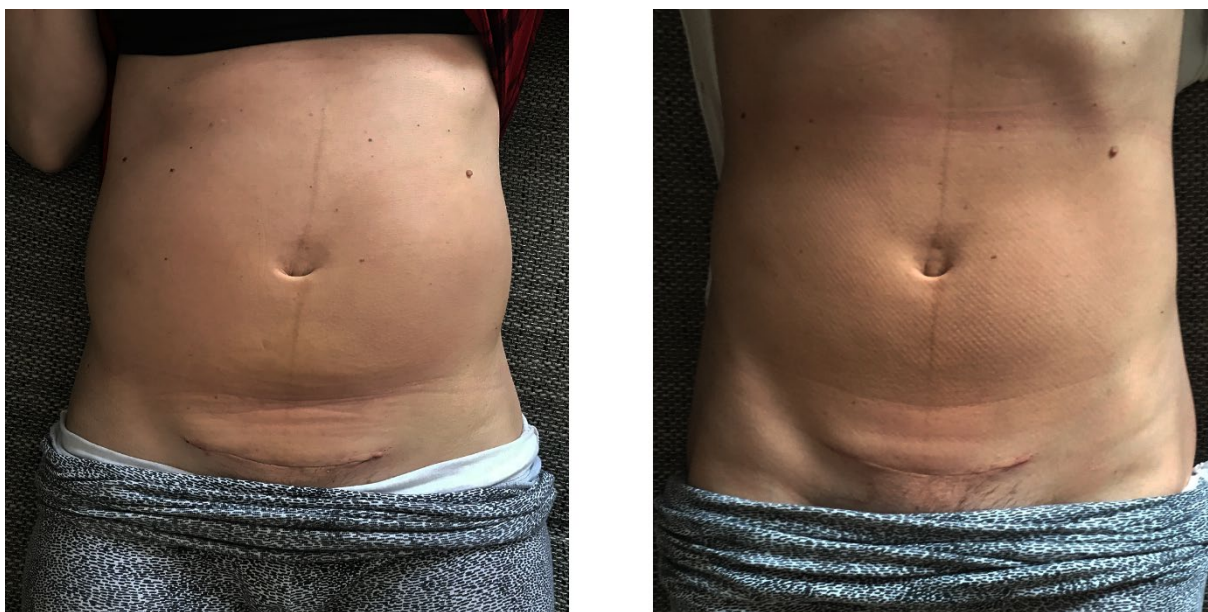
Zdroj: vlastní

Tabulka 9 Výsledky rodičky č. 6 k hypotéze č. 4

Rodička č. 6 Porod: 10.4. 2018 – druhý porod SC	Vstupní vyšetření 6.2. 2020	Výstupní vyšetření 9.3. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 cm dlouhá</li> <li>• bez zarudnutí, elevace či vtažení</li> <li>• Do oblasti 2 cm nad jizvou snižená citlivost</li> </ul>	Nezměněno
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun kraniálním a medio-laterálním směrem	Zůstává omezen posun kraniálním směrem

Zdroj: vlastní

Obrázek 11 Rodička č. 7 při vstupním a výstupním vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 10 Výsledky rodičky č. 7 k hypotéze č. 4

Rodička č. 7 Porod: 15.2. 2020	Vstupní vyšetření 21.2. 2020	Výstupní vyšetření 20.3. 2020
Vzhled a charakter jizvy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 cm dlouhá</li> <li>• Zarudlá</li> <li>• výrazně elevující nad okolí</li> <li>• lokálně zvýšená teplota</li> <li>• v místě řezu strupy</li> <li>• v místě jizvy snížená citlivost a v oblasti 2 cm do všech směrů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mírně zarudlá</li> <li>• neelevuje nad okolí</li> <li>• lokálně není zvýšená teplota</li> <li>• snížená citlivost pouze v místě rány</li> </ul>
Fenomén bariéry fascie	Omezen posun do všech směrů	Zůstává omezení do všech směrů

Zdroj: vlastní

## 8.5 Hypotéza č. 5

*„Předpokládám, že myofasciální manuální lymfodrenáž bude mít pozitivní vliv na bolestivost jizvy.“*

**Odpověď:** Hypotézu nelze vyvrátit.

Hypotéza č. 5 předpokládá pozitivní vliv techniky na bolestivost jizvy. Při vstupním vyšetření udávaly bolestivost jizvy na palpační podnět 4 ze 7 rodiček. Na numerické škále bolestivosti dosáhly průměrné hodnoty při vstupním vyšetření čísla 3. Při výstupním vyšetření pak bolestivost udaly pouze dvě rodičky a průměrnou hodnotou bylo číslo 1.

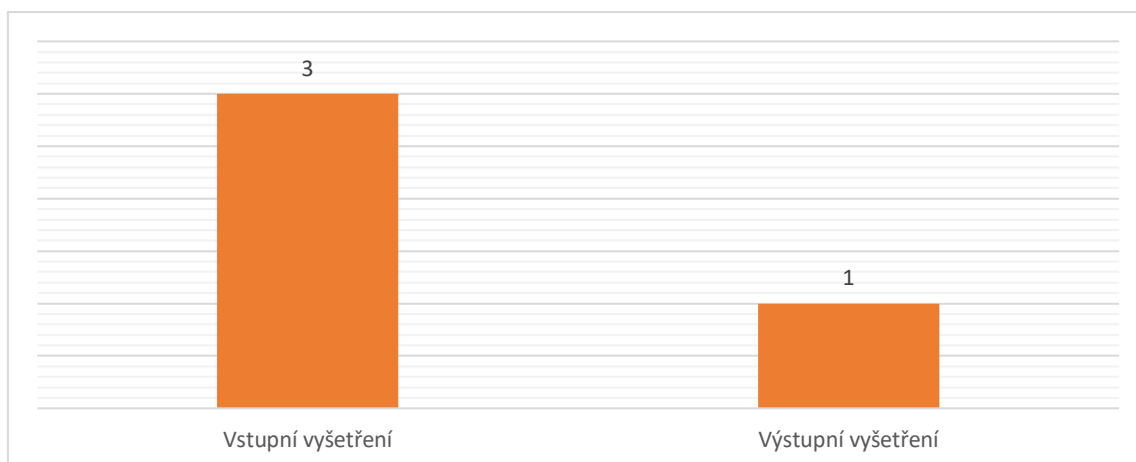
*Tabulka 11 Hodnocení bolestivosti jizvy dle numerické škály bolesti*

Označení rodičky	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Rodička č. 1	7	5
Rodička č. 2	0	0
Rodička č. 3	2	0
Rodička č. 4	0	0
Rodička č. 5	0	0
Rodička č. 6	1	0
Rodička č. 7	8	4
Průměrná hodnota	3	1

*Zdroj: vlastní*



*Graf 4 Průměrná bolestivost jizvy dle numerické škály bolesti*



*Zdroj: vlastní*

## 9 DISKUZE

Pro naši práci jsme čerpali informace především z knižních a elektronických zdrojů. Klíčovým zdrojem byly zejména publikace od MUDr. Anny Loskotové (2012, 2017), ve kterých je blíže popsána technika myofasciální manuální lymfodrenáže a její vliv na ránu. Dále bylo čerpáno z elektronických databází a článků týkajících se problematiky jizvy, císařského řezu a následné terapie. Nejvyužívanější byly portály *PubMed.gov*, *ScienceDirect* a *ResearchGate.net*. Velký informativní přínos pro mou práci měl taktéž časopis *Umění fyzioterapie – Těhotenství, porod, poporodní období*, zejména pak článek od Jany Neudeckerové Voborské (2018) a Mariky Bajerové (2018).

O problematice císařského řezu pojednává mnoho zahraničních i domácích publikací. V české literatuře se tomuto tématu věnují gynekologické publikace například autorů Roztočila (2017) či Čecha (1999) s jejich kolektivy.

Dle Křepelky (2008) patří mezi nynější trendy při vedení císařského řezu principy chirurgického minimalismu a hlavně snaha přiblížit porod císařským řezem porodu vaginálnímu.

Tématu terapie jizvy po císařském řezu se domácí publikační zdroje věnují jen málo, proto bylo nutné ve větší míře čerpat ze zdrojů zahraničních, především s využitím vzdálených přístupů univerzitní knihovny.

Jizva po císařském řezu hraje velkou roli zejména při dalším těhotenství, kdy se rozhoduje o tom, jak bude porod veden. O tomto tématu pojednává například studie Basic (2012). V současné době roste počet porodů vedených císařským řezem díky mnoha indikacím k němu předurčujícím. Míra pokusů o vaginální porod po předchozím císařském řezu se snižuje, přestože jejich úspěšnost je stále vyšší. Zásadní otázkou při volbě vedení porodu je kvalita děložní jizvy, která souvisí se stářím jizvy, její kontinuitou a tloušťkou.

Těhotenství po předchozím císařském řezu přináší riziko mimoděložního těhotenství v děložní jizvě, což se pojí s vysokými riziky, která zahrnují například rupturu dělohy, rozsáhlé krvácení, ztrátu plodnosti, až možné úmrtí matky. Dle studie Birch Petersen z roku 2016 se tento typ těhotenství vyskytne u 1 z 531 žen s jizvou po císařském řezu. Zásadní roli vidí autoři ve včasné detekci tohoto těhotenství a v přesné lokalizaci plodu pomocí ultrasonografie nebo MRI.

V české ani zahraniční literatuře nebyla nalezena žádná studie zabývající se metodou myofasciální manuální lymfodrenáže na jizvu po císařském řezu. V současné době v České

republice o technice myofasciální manuální lymfodrenáže publikuje Loskotová (2012, 2017). Ukazuje efekt techniky zejména na popáleninová traumata, ačkoliv rána po chirurgickém zákroku je také jednou z indikací této terapie.

Lze dohledat velký počet různých přístupů k terapii jizvy, se kterými jsem se obeznámila zejména v publikaci *Jizva nejen v popáleninové medicíně* (Zajíček, 2018). Ze zahraničních zdrojů se problematikou péče o jizvu zabývá například studie Monstrey (2014), která za zlatý standard v péči i prevenci problematických jizev, především hypertrofických nebo keloidních, vidí neinvazivní terapii pomocí silikonových folií či gelů.

Pokud se chceme zaměřit na problematiku jizvy po císařském řezu, je nutno hledat hlouběji mezi odbornými studiemi. Rodičky samotné, které se snaží najít vhodný způsob, jak o jizvu pečovat, narazí nejčastěji na terapii tlakovou masáží. Ta se však nejeví jako nejvhodnější, zejména v akutním stádiu jizvy. Loskotová (2017) poukazuje na to, že tlaková masáž nezahrnuje nejmodernější poznatky z pohledu lymfatického oběhu a působením vyššího tlaku při tlakové masáži dochází k devastaci lymfatických kolaterál v okolí rány a tím usnadňuje vznik sekundárního zánětu. Z pohledu neurofyzologie může vyšší tlak u tlakové masáže vyvolat bolest, organismus dovést k obranné reakci a tím nastartovat tvorbu vaziva v oblasti jizvy. Myofasciální manuální lymfodrenáž podporuje lymfatický oběh a zlepšuje mikrocirkulaci, což hraje klíčovou roli v hojení ran. Loskotová navrhuje ideální terapeutický přístup, který spočívá v provádění tlakové masáže v pozdní fázi hojení ran a jizev, M – MLD je možno aplikovat neprodleně od vzniku rány s optimální frekvencí 1x denně do zhojení.

Pro účely naší studie bylo osloveno 8 rodiček po císařském řezu. Jedna z nich terapii nedokončila a její data nejsou ve studii zaznamenána. Bylo sledováno 7 žen, 2 v šestinedělí a 5 rodiček, které jsou déle než půl roku po porodu. Průměrný věk rodiček je 36 let, nejmladší účastníci je 27 a nejstarší 47 let. U všech sedmi rodiček byl porod vedený císařským řezem jejich prvním porodem. U dvou z nich následoval druhý porod rovněž císařským řezem, tři z nich po císařském řezu rodily vaginálně. Žádná rodička ze sledovaného souboru nerodila více než dvakrát.

Terapie probíhala 1x týdně v celkovém počtu šesti terapií. Při první terapii proběhlo seznámení s naší studií, cílem práce a způsobem sbírání dat. Následovalo podepsání předběžného souhlasu a vstupní vyšetření, při kterém byly odebrány údaje anamnézy, zhodnocen stav jizvy a měkkých tkání, změřeny obvody v předem stanovených partiích a zaznamenána palpační citlivost jizvy pomocí numerické škály bolesti. Byla vyfocena vstupní fotografie a provedena první terapie pomocí myofasciální manuální lymfodrenáže.

Při výstupním vyšetření se opakoval tentýž postup. Blíže jsem se zaměřila zejména na zřetelně kvantifikované hodnoty získané na základě měření obvodů při vstupním a výstupním vyšetření.

Z výsledku hypotézy č. 1 vyplývá, že ani jedna z rodiček účastnících se naší studie nebyla řádně informována o vhodné terapii jizvy. Rodičky by měly dostat informace nejen o jizvě v akutním stádiu, ale také o jizvě chronické, jelikož se v procesu hojení mění rehabilitační cíl a přístup k terapii jizvy. Většina rodiček, které jsou po porodu SC déle než půl roku, dosud nepodstoupily žádnou terapii a nikterak o jizvu samy nepečovaly (alespoň formou oplachů či promazávání). Jak popisuje Komatsu (2020) z nedostatečné péče o jizvu mohou pramenit následně přenesené bolesti nebo gynekologické obtíže. Při práci jsem se setkala s rodičkami, které měly problém svou jizvu přijmout. Nechtěly se jí dotýkat ani na ni koukat. Tento fakt vidím jako velice problematický a svou účast na takovémto jednání připisuji právě neznalosti vhodné terapie. U rodiček, které se nenaučí přijmout jizvu jako součást svého těla, dochází snáze ke kontrakci jizvy v návaznosti na psychický stav pacientky, na což upozorňuje BajEROVÁ (2018).

U hypotézy č. 2 bylo zkoumáno, v jakých partiích je myofasciální manuální lymfodrenáž nejúčinnější vzhledem k úbytku otoku. K největší redukci otoku došlo v průměrném úbytku 8 centimetrů v oblasti pupíku, následoval úbytek v oblasti třísel, kde došlo k průměrné redukci otoku o 3,5 centimetru. Na dolních končetinách byly průměrné hodnoty naměřeny v nejširším bodě stehna a 10 cm nad patellou pravé a levé nohy. Zde se tyto hodnoty pohybovaly průměrně okolo 1 cm. U této hypotézy jsme se setkaly s nutností odlišit akutní a chronický edém, a proto na ni navazuje hypotéza č. 3.

Loskotová (2012) udává, že největšího vlivu v redukci otoku dosahuje myofasciální manuální lymfodrenáž při včasném zahájení terapie. Hypotéza č.3 pramení z potřeby odlišit akutní a chronický otok k určení efektivity myofasciální manuální lymfodrenáže na oba zmíněné druhy. Na základě naměřených hodnot z hypotézy č. 2 jsme potřebovaly rodičky rozřadit do dvou skupin, rodičky v šestinedělí a rodičky, které jsou po porodu SC déle než půl roku. Jak jsme očekávali, M – MLD měla větší efekt u žen v šestinedělí, kde úbytek ve všech měřených partiích dosahoval průměrně 3 centimetrů. Z tabulky č. 3 vyplývá, že například úbytek akutního otoku po aplikaci myofasciální manuální lymfodrenáže v oblasti břicha je masivní, kdežto na dolních končetinách se výrazně neprojeví. U žen, které byly po porodu delší dobu a jednalo se již o chronický otok, byl úbytek průměrně 2 centimetry. Data by byla více relevantní, pokud by byl sledován větší soubor rodiček.

Hypotéza č. 4 předpokládala větší efekt terapie na uvolnění fascií u žen, které jsou po porodu déle než půl roku. Byl hodnocen charakter fenoménu bariéry na úrovni fascií, které jsme zvolily zejména kvůli jejich vysoké klinické důležitosti. U žen v šestinedělí měly dvě ze dvou účastnic nález patologického posunu a ani u jedné nedošlo k plné obnově vlastností tkáně. U žen s jizvou starší než půl roku mělo 5 z 5 rodiček patologii v posunlivosti tkáně, po šesti terapiích zůstala patologie pouze u jedné (viz tabulky 4 – 10). Tato metoda však velmi závisí na subjektivním hodnocení autorky práce a na jejím vnímání fyziologické a patologické bariéry.

Při vstupním vyšetření udávaly bolestivost jizvy na palpační podnět 4 ze 7 rodiček. Data této problematiky přináší hypotéza č. 5. Rodičky hodnotily na numerické škále bolestivosti palpační citlivost jizvy a dosáhly průměrné hodnoty při vstupním vyšetření čísla 3. Při výstupním vyšetření pak bolestivost udaly pouze dvě rodičky a průměrnou hodnotou bylo číslo 1. Tato technika naráží na nutnost testování jedním terapeutem, subjektivní hodnocení bolestivosti rodičkami a také fakt, že v procesu hojení jizvy u žen v šestinedělí bolest ustupuje v závislosti na čase.

Na základě výsledků bakalářské práce lze potvrdit, že terapie pomocí myofasciální manuální lymfodrenáže má primárně pozitivní vliv na redukci otoku jak akutního u rodiček v šestinedělí, tak i chronického, který zůstává stagnující. Dalším významným efektem této terapie je uvolnění měkkých tkání, zejména pak fasciálních struktur v oblasti břicha, které je nejlépe prokazatelné u žen, které jsou po porodu SC déle než půl roku. Pozitivní vliv pozorujeme také na bolestivosti jizvy při hodnocení na numerické škále bolesti.

Při zamyšlení nad limitujícími faktory této bakalářské práce je nutno zmínit nezkušenost autorky s obdobným druhem práce, z čehož pramenilo například zaměřování se na méně podstatné kapitoly problematiky jizvy, a naopak opomíjení zásadních kapitol. Těmto nedostatkům by bylo v budoucnu možné zamezit zejména včasným zpracováním problematických kapitol práce a častějšími průběžnými konzultacemi s vedoucí práce. Dalším limitem byla samotná technika myofasciální manuální lymfodrenáže, která je předmětem této práce. Z důvodu nevelké známosti a rozšířenosti této terapeutické metody pramení i absence jakékoliv publikace pojednávající o aplikaci terapie M-MLD na jizvu po chirurgické ráně či přímo po císařském řezu, proto bylo čerpáno především z disertační práce MUDr. Anny Loskotové na téma *Sekundární funkční lymfedém u popáleninového traumatu a jeho terapeutické ovlivnění: Myofasciální manuální lymfodrenáž*, z roku 2017, kde Loskotová seznamuje čtenáře s touto metodou a popisuje metodiku práce. Největším limitem této práce však překvapivě bylo nalezení rodiček pro praktickou část studie. Nejprve

se autorka soustředila pouze na oslovení rodiček v šestinedělí, kde se však nesetkala s přílišným zájmem z jejich řad. Bylo proto nutné oslovit i rodičky, které jsou po císařském řezu déle než půl roku a z této skupiny se pro práci povedlo získat většinu účastnic, což nyní hodnotíme pozitivně, protože dokážeme sledovat odlišnosti čerstvé jizvy nejen v šestinedělí, ale také i té starší. Můžeme poukázat na rozdílný efekt na aktivní a chronický edém i odlišný vliv na fasciální struktury. Aby měla tato práce větší výpovědní hodnotu, bylo by nutné zapojit do výzkumu větší počet rodiček z obou skupin.

## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo pomocí výzkumných metod potvrdit, nebo naopak vyvrátit vliv manuální lymfodrenáže na jizvu po císařském řezu. Specializovali jsme se na práci pomocí myofasciální manuální lymfodrenáže.

Pro zjištění výsledků byl sledován soubor 7 rodiček císařským řezem po dobu šesti týdnů při frekvenci jedné terapie týdně. Sledování bylo zaměřeno na rozdílné hodnoty vstupního a výstupního vyšetření, které byly zjištěny na základě měření krejčovským metrem, palpačního šetření autorkou práce a na základě hodnot získaných z numerické škály bolesti. Zajímavé pro autorku práce bylo také zjištění, vyplývající z anamnézy, že žádná z účastnic tohoto výzkumu nebyla dostatečně informována o terapii jizvy a jejím přínosu.

Na základě výsledků sledování můžeme konstatovat, že se cíl práce podařilo splnit a dokázali jsme pozitivní vliv aplikace manuální lymfodrenáže na jizvu po císařském řezu. Aplikace metody vede k redukci edému jak akutního, tak i chronického a má pozitivní vliv na uvolnění fascií a dalších měkkých tkání. Můžeme pozorovat vliv na zlepšení citlivosti a zmenšení bolestivosti v okolí rány. Je však nutno podotknout, že interpretace takto vzniklých výsledků nemusí být zcela přesná. Závěry vznikly na základě subjektivního hodnocení autorky práce.

Přínosem této práce je ukázka možnosti aplikace metody myofasciální manuální lymfodrenáže na chirurgickou ránu a přiblížení vhodnosti zařazení této terapie do terapie jizvy po císařském řezu. Osobním přínosem jsou autorčiny nabyté zkušenosti s realizací práce tohoto druhu a získané zkušenosti s terapií jizvy po císařském řezu a aplikací myofasciální manuální lymfodrenáže.

Výsledky této práce nabízí několik variant, které by mohly být tématem k dalšímu výzkumnému sledování. Zajímavé by bylo porovnat vliv myofasciální manuální lymfodrenáže například s používáním lymfatických tapů aplikovaných po císařském řezu. Vhodné by bylo sestavit drobnou informační brožuru, kterou by měly ženy po císařském řezu k dispozici a která by přinášela základní informace o provedené operaci a možnostech následné péče. Za důležité autorka považuje především přijetí jizvy po porodu císařským řezem, k čemuž by měla být brožura nápomocná.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BACELAR JÚNIOR, Arilton Januário a kol. 2017. Manual lymphatic drainage and its applicabilities. *Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research*. 2017, Sv. I, 18.
- BAJEROVÁ, Marika. 2018. Péče o jizvu po porodu císařským řezem z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie*. 2018(5), 2018, Sv. 18-33, ISSN 2464-6784.
- BARTOŠOVÁ, Petra a STRAKOVÁ, Zuzana. 2013. Doporučení po porodu císařským řezem: edukační materiál pro pacienty. <https://www.fnol.cz>. [Online] 2013. [Citace: 10. únor 2019.] [https://www.fnol.cz/pdf/pacientske\\_brozurky/PORGYN\\_Doporuceni%20p](https://www.fnol.cz/pdf/pacientske_brozurky/PORGYN_Doporuceni%20p).
- BASIC, Ejub et al. 2012. Ultrasound Evaluation of Uterine Scar After Cesarean Section. [Online] 2012. [Citace: 7.. Duben 2020.] <http://www.scopemed.org/fulltextpdf.php?mno=24277>. ISSN 0353-8109.
- BENDA, Karel a kol. 2009. *Lymfedém - komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče*. Brno : NCONZO, 2009. ISBN 978-80-7013-455-9.
- BIRCH PETERSEN, Kathrine, a další. 2016. Cesarean scar pregnancy: a systematic review of treatment studies. *Fertility and Sterility*. [Online] 2016. [Citace: 2.. Duben 2020.] <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0015028215023109>. ISSN 00150282.
- ČECH, Evžen et al. 1999. *Porodnictví*. Praha : Grada, 1999. ISBN 80-7169-355-3.
- ČIHÁK, Radomír. 2016. *Anatomie 3*. Praha : Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
- DAVIS, Carol M. 2009. *Complementary Therapies In Rehabilitation*. Thorofare : SLACK Incorporated, 2009. ISBN 978-1-55642-866-1.
- HUPPELSCHOTEN, Aleida G. a al., et. 2013. Different ways of subcutaneous tissue and skin closure at cesarean section: a randomized clinical trial on the long-term cosmetic outcome. *Obstetrics & Gynaecology*. [Online] 13. Červenec 2013. [Citace: 2. Březen 2020.] <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.12142>. ISSN 00016349.
- CHAMORRO COMESAÑA, Antonio et al. 2016. Effect of myofascial induction therapy on post-c-section scars, more than one and a half years old. Pilot study. *Science Direct*. [Online] 18. Červenec 2016. [Citace: 29. únor 2020.] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360859216301152#bib9>. ISSN 13608592.



- INGBER, Donald E. 2003. Mechanobiology and diseases of mechanotransduction. *Annals of Medicine*. [Online] 8. Červenec 2003. [Citace: 29. Únor 2020.] [https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?title=Mechanobiology%20and%20diseases%20of%20mechanotransduction&publication\\_year=2003&author=D.%20Ingber](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Mechanobiology%20and%20diseases%20of%20mechanotransduction&publication_year=2003&author=D.%20Ingber). ISSN 07853890.
- JIANG, Dongsheng a RINKEVICH, Yuval. 2020. Scars or Regeneration?—Dermal Fibroblasts as Drivers of Diverse Skin Wound Responses. *International Journal of Molecular Sciences*. [Online] 17. Leden 2020. [Citace: 2. Březen 2020.] <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/2/617>. ISSN 1422-0067.
- KOLÁŘ, Pavel a kol. 2009. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha : Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOMATSU, Ryu, ANDO, Kazuo a FLOOD, Pamela D. 2020. BJA. *Factors associated with persistent pain after childbirth: a narrative review*. [Online] 17. Leden 2020. [Citace: 29. únor 2020.] [https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(20\)30002-7/pdf](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(20)30002-7/pdf). ISSN 00070912.
- KORABIUSZ, Katarzyna a kol. 2017. Lymphedema during pregnancy. *Jurnal of Education. Health and Sport*, 2017, Sv. II, ISSN 2391-8306.
- KOŠŇAROVÁ, Barbora. 2019. Císařský řez je nejčastější porodnickou operací. Kdy se provádí a jak zákrok probíhá? *zdravi.euro.cz*. [Online] Mladá fronta, 18. prosinec 2019. [Citace: 12. únor 2020.] <https://zdravi.euro.cz/cisarsky-rez-akutni-planovany-operace>.
- . 2020. Jak probíhá rekonvalescence po císařském řezu? Důležitý je odpočinek a správná péče o jizvu. *zdravi.euro.cz*. [Online] Mladá fronta, 7. leden 2020. [Citace: 12. únor 2020.] <https://zdravi.euro.cz/rekonvalescence-po-cisarskem-rezu>.
- KŘEPELKA, Petr. 2008. Císařský řez - historie, současnost a chirurgický minimalismus. *Sanquis*. 2008, 57.
- LEIFER, Gloria. 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha : Grada, 2004. ISBN 80-247-0668-7.
- LEWIT, K. a OLŠANSKÁ, Š. 2003. Klinický význam aktivních jizev. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2003, Sv. 129-132, 4.
- LOSKOTOVÁ, Anna a SUCHÁNEK, Ivan. 2012. Vliv myofasciální - manuální lymfodrenáže na hojení ran. *Medical Tribune. Léčba ran*, 2012, Sv. VIII, 4.

- LOSKOTOVÁ, Anna. 2017. *Sekundární funkční lymfedém u popáleninového traumatu a jeho terapeutické ovlivnění: myofasciální manuální lymfodrenáž*. Brno : Masarykova univerzita, 2017.
- MĚŠŤÁK, Jan, a další. 2015. *Základy plastické chirurgie*. Praha : Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2839-4.
- MONSTREY, Stan, a další. 2014. Updated Scar Management Practical Guidelines: Non-invasive and invasive measures. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. [Online] 2014. [Citace: 7.. Duben 2020.] <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1748681514001739>. ISSN 17486815.
- MURAT, Sadiye a ALTINBILEK, Turgay. 2019. Is chronic pain related with the postsurgical scar tissue in women. *Medeniyet Medical Jurnal*. 1, 2019, 34.
- NAYAK G, Bhimeswar a SAHA, Pradip Kumar et al. 2019. Wound complication among different skin closure techniques in the emergency cesarean section: a randomized control trial. *NCBI*. [Online] 23. prosinec 2019. [Citace: 27. únor 2020.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6962586/>. ISSN 2287-8572.
- NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE. 2013. *Doporučení pro domácí pooperační péči po císařském řezu*. České Budějovice : Gynekologicko-porodnické oddělení, 2013.
- OGAWA, Rei. 2018. International Journal od Molecular Sciences. *PMC*. [Online] 30. Květen 2018. [Citace: 10. Červen 2019.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- PAGARE, Venus. 2019. Physiopedia. *Numeric Pain Rating Scale*. [Online] 6. Listopad 2019. [Citace: 9. Březen 2020.] [https://www.physio-pedia.com/Numeric\\_Pain\\_Rating\\_Scale](https://www.physio-pedia.com/Numeric_Pain_Rating_Scale).
- PEJZNOCHOVÁ, Irena. 2010. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2682-3.
- PODĚBRADSKÁ, Radana. 2013. Aktivní jizva. *svethomeopatie.cz*. [Online] 2013. [Citace: 15.. Duben 2020.] <https://svethomeopatie.cz/cs/981-aktivni-jizva>.
- PRAŽSKÝ, Bohumil. 2014. Jizva po císařském řezu. *Zdravotnictví a medicína*. [Online] 14.. Květen 2014. [Citace: 15.. Duben 2020.] <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/jizva-po-cisarskem-rezu-475407>.

ROZTOČIL, Aleš a kol. 2017. *Moderní porodnictví*. Praha : Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

SAWADA, Masaaki, MATSUZAKI, Shinya a NAKAE, Ruriko et al. 2017. Treatment and repair of uterine scar dehiscence during cesarean section. *Clinical Case Reports*. [Online] 19. Leden 2017. [Citace: 9. Březen 2020.]

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5290508/>. ISSN 20500904.

ŠPAČEK, Richard. 2019. Pooperační srůsty v břišní a pánevní krajině. *Umění fyzioterapie*. 2019(8), 2019, Sv. 27-32, ISSN 2464-6784.

VOBORSKÁ NEUDECKEROVÁ, Jana. 2018. Císařský řez. *Umění fyzioterapie*. 2018(5), 2018, Sv. 13-16, ISSN 2464-6784.

WAWRYKÓW, Agata a kol. 2017. Edema in pregnant women - possibility of physiotherapeutic treatment. *Journal of Education. Health and Sport*, 2017, 7.

ZAJÍČEK, Robert a kol. 2018. *Jizva nejen v popáleninové medicíně*. Praha : Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4721-0.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 - Jizva po SC ve vztahu k průběhu svalových vláken

Příloha 2 – Hmaty manuální lymfodrenáže

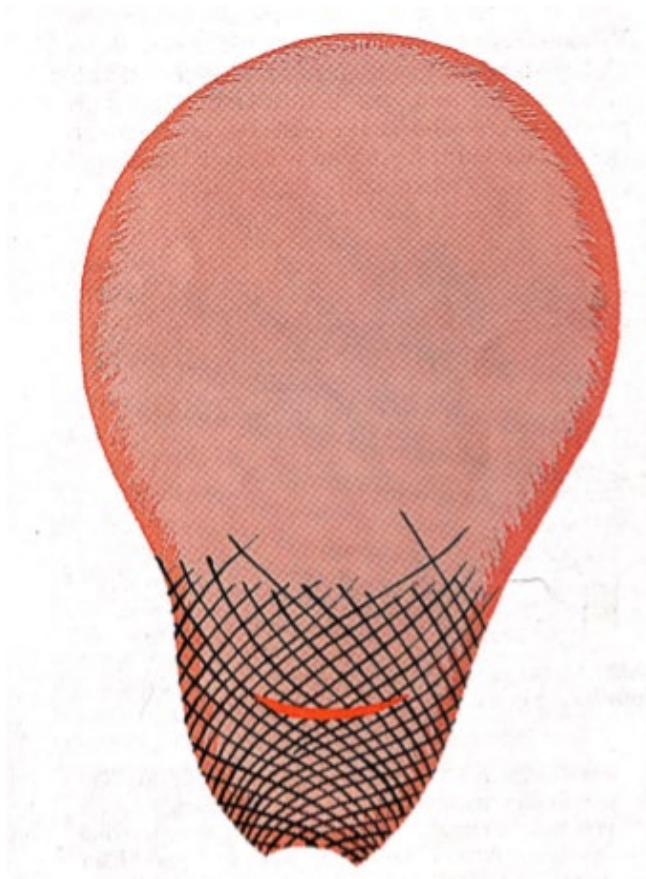
Příloha 3 – Informovaný souhlas rodičky

Příloha 4 – Náborový leták do nemocnic

## PŘÍLOHY

### Příloha 1 - Jizva po SC ve vztahu k průběhu svalových vláken

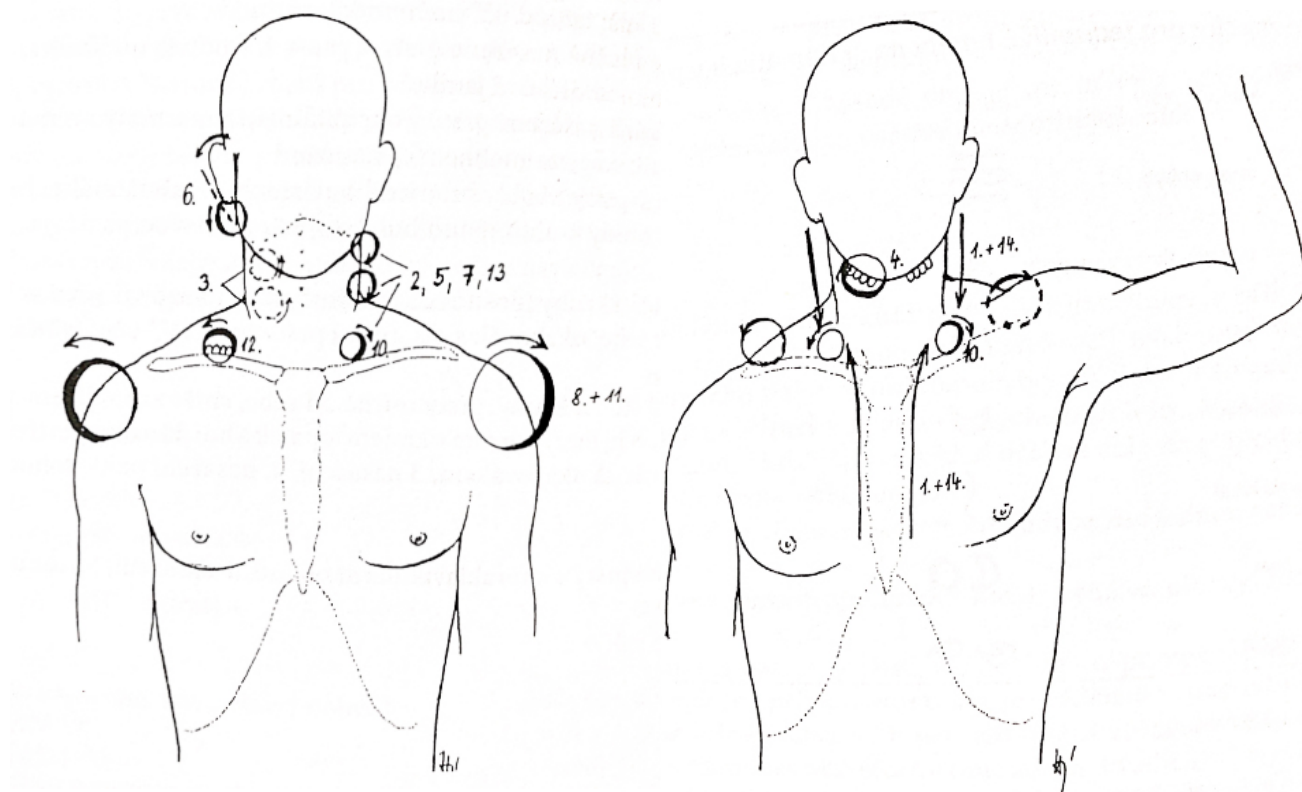
*Obrázek 12 Jizva po SC ve vztahu k průběhu svalových vláken*



*Zdroj: ČECH, Evžen et al. 1999. Porodnictví. Praha : Grada, 1999. 80-7169-355-3.*

## Příloha 2 – Hmaty manuální lymfodrenáže

Obrázek 13 Hmaty manuální lymfodrenáže



Zdroj: BENDA, Karel a kol. 2009. *Lymfedém - komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče*. Brno : NCONZO, 2009. 978-80-7013-455-9.

## **Příloha 3 – Informovaný souhlas rodičky**

### Informovaný souhlas

Informovaný souhlas týkající se bakalářské práce na téma „**Manuální lymfodrenáž v terapii jizvy**“.

Jméno účastníka:

Číslo účastníka:

1. Já, níže podepsaná souhlasím se svojí účastí ve studii a uděluji souhlas s poskytnutím výzkumného materiálu.
2. Byla jsem informována o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi poskytnut prostor pro dotazy.
3. Moje účast je dobrovolná a mohu ji kdykoliv přerušit či od ní odstoupit.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Mé jméno se nebude vyskytovat v této bakalářské práci a nebude poskytnuto třetím osobám.

Markéta Kolářová

Podpis:

Místo a datum:

Podpis účastnice:

*Zdroj: vlastní*

## **Příloha 4 – Informační leták do nemocnic**

*Obrázek 14 Informační leták - Sháníme dobrovolnice*



*Porod císařským řezem  
Sháníme dobrovolnice*

Budete rodit císařským řezem?  
Nabízím jedinečnou příležitost absolvovat bezplatně terapii pomocí manuální lymfodrenáže po dobu Vašeho šestinedělí v rámci praktické části mé bakalářské práce.  
Pokud máte zájem o spolupráci nebo o bližší informace, ozvěte se mi e-mailem nebo pomocí SMS.

*Těším se na Vás!*

**Markéta Kolářová,**  
*studentka ZČU,  
obor Fyzioterapie*



*Zdroj: vlastní*

*Pozn.: Kontakt byl v příloze bakalářské práce smazán.*