



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Somatoviscerální a viscerosomatické vztahy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Mgr. Kristýna Sůsová

Vedoucí práce: MUDr. Iveta Sukdolová

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Somatoviscerální a viscerosomatické vztahy*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 1. 6. 2020

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce MUDr. Ivetě Sukdolové za odborné vedení mé bakalářské práce a PhDr. Ludmile Brůhové za veškeré připomínky ke kapitole viscerální terapie.

Somatoviscerální a viscerosomatické vztahy

Abstrakt

Cílem této práce je správně definovat a přiblížit problematiku somatoviscerálních a viscerosomatických vztahů, popsat nejčastěji se vyskytující vertebroviscerální, ale i visceroviscerální vztahy a nejčastější projekce vnitřních orgánů do pohybového aparátu. Práce upozorňuje na opomíjení těchto známých faktů v diferenciatní diagnostice, která nezdřídka vede k diagnostické chybě a pacient je odeslán na rehabilitaci, přestože primárně trpí chorobou interního orgánu. Na straně fyzioterapeuta potom dochází k chybám v nastavení terapie, která za určitých okolností může pacientovi ublížit či může nastat opačná situace, kdy pacient přijde s podezřením na interní onemocnění, ale přes všechny vyšetření se nenajde žádná patologie. Zejména pokud je problém v pohybovém aparátu, je možné pacientovi vhodně zvolenou terapií ulevit.

Z různých zdrojů literatury jsou popsány časté viscerální vzorce a velká část poznatků je čerpána z lékařských publikací, zejména z oboru interního lékařství a neurologie. Většina zdrojů je z posledních pěti až deseti let a informace jsou tedy aktuální.

Poslední kapitola je věnována viscerální terapii podle konceptu autorů Barrala a Merciera. Jednotlivé metody a techniky jsou zaznamenány pomocí fotografie a uspořádány přehledně podle orgánů a orgánových soustav.

Klíčová slova

Viscerální terapie; somatoviscerální vztahy; viscerosomatické vztahy; vertebroviscerální vztahy; Headovy zóny; přenesená bolest; viscerální bolest

Somatovisceral and viscerosomatic relations

Abstract

The aim of this work is to correctly define and approach the issue of somatovisceral and viscerosomatic relations, to describe the most common vertebrovisceral, but also viscerovisceral relations and the most common projections of internal organs into the musculoskeletal system. The work draws attention to the neglect of these known facts in differential diagnosis, which often leads to a diagnostic error and the patient is sent to rehabilitation, even though he primarily suffers from an internal organ disease. On the side of the physiotherapist, errors might occur in the setting of therapy, which in certain circumstances may harm the patient. Or the opposite situation may occur, where the patient suspects an internal disease, but despite all the examinations, no pathology is found. Especially if there is a problem in the musculoskeletal system, it is possible to relieve the patient with a suitably chosen therapy.

Frequent visceral patterns are described from various sources, and much of the knowledge is drawn from medical publications, especially in the field of internal medicine and neurology. Most sources are from the last five to ten years, so the information is up to date.

The last chapter is devoted to visceral therapy according to the concept of the authors Barral and Mercier. Individual methods and techniques are recorded by using photography and arranged clearly according to organs and organ systems.

Key Words

Visceral therapy; somatovisceral relations; viscerosomatic relation; vertebrovisceral relations; Head zones; referred pain; visceral pain

Obsah

Úvod	8
1 Cíle práce.....	9
2 Viscerosomatické vztahy a autonomní nervový systém	10
2.1 Centrální a periferní část ANS	10
2.2 Somatická a viscerální oblast těla	10
2.3 Nervové spojení somatické a viscerální oblasti	11
3 Bolest.....	12
3.1 Definice bolesti	12
3.2 Teorie bolesti.....	12
3.3 Klasifikace bolesti	13
3.4 Vývoj bolesti jako nemoci	16
3.4.1 Somatická vs. viscerální bolest.....	16
3.4.2 Viscerální bolest	17
3.4.3 Pravá útrobní bolest	18
3.4.4 Přenesená bolest.....	18
4 Viscerosomatické a somatoviscerální vztahy	20
4.1 Historický vývoj problematiky a její osobnosti	20
4.2 Viscerosomatické a viscerovertebrální vztahy	20
4.3 Somatoviscerální a vertebroviscerální vztahy.....	20
5 Reflexní změny a funkční poruchy u onemocnění vnitřních orgánů.....	22
5.1 Rewiev somato - viscerálního reflexu.....	22
5.2 Klinický význam funkčních kloubních blokad	23
5.2.1 Klinicky němé funkční blokády.....	23
5.2.2 Klinicky manifestované funkční kloubní blokády.....	24
5.2.3 Reflexní změny vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokad.....	24
5.2.4 Diagnostické hodnocení reflexních změn.....	25
6 Viscerální vzorce orgánů a orgánových soustav.....	27
6.1 Headovy zóny.....	27
6.2 Oblast hlavy	28
6.2.1 Čelistní kloub a jeho svaly.....	28
6.2.2 Tonzily	28
6.2.3 Mímoušní tinnitus	29
6.3 Oblast krku	29
6.4 Oblast hrudníku.....	29
6.4.1 Srdce	29
6.4.2 Jícen a onemocnění gastroezofageálního refluxu	33
6.4.3 Plíce	34
6.5 Oblast břicha	34
6.5.1 Bolesti břicha u dětí	35
6.5.2 Ledviny	35
6.5.3 Žaludek a dvanáctník	36
6.5.4 Slinivka břišní	37

6.5.5	Játra a žlučové cesty	37
6.5.6	Tenké a tlusté střevo	38
6.5.7	Funkční poruchy dolní části trávicího traktu z pohledu interního	39
6.6	Oblast pánve	41
6.6.1	Děloha a vaječníky	41
6.6.2	Prostata – Sexuální dysfunkce	42
6.7	Bolesti zad	42
7	Viscerální terapie	44
7.1	Cíle viscerální terapie	44
7.2	Manipulační techniky dle Barrala a Merciera	44
7.3	Viscerální terapie dle Barrala a Merciera	46
7.3.1	Dutina hrudní	46
7.3.2	Játra a žlučové cesty	51
7.3.3	Jícen a žaludek	56
7.3.4	Tenké střevo	60
7.3.5	Tlusté střevo – tračník	61
7.3.6	Ledviny	63
8	Diskuze	66
9	Závěr	69
10	Seznam použitých zdrojů	70
11	Seznam příloh a obrázků	77
12	Přílohy	79
13	Seznam zkratk	80

Úvod

K tématu viscerosomatických vztahů mě dovedly určité zkušenosti. První z nich byla osobní zkušenost z rodiny, kdy přetrvávající bolesti pravého ramene byly signálem těla o přítomnosti nádoru v pravé plíci. Přestože pacient podstoupil klinická vyšetření (včetně zobrazovacích metod) u praktického lékaře a neurologa, ani jeden lékař po vyloučení všech variant, nepomyslel na onkologicko – vertebrogenní souvztažnost a pacient byl nakonec odeslán na rehabilitaci bez onkologické diagnózy.

Tato zkušenost se mi posléze spojila s informacemi nabytými z aktuální knihy Labyrint pohybu prof. Koláře a Dr. Červenkové (2018), kde je zmiňován téměř shodný případ. Prof. Kolář a i další odborníci ve svých publikacích či rozhovorech často upozorňují na viscerosomatické souvislosti, vzájemnou provázanost těchto vztahů a jak jsou důležité pro diferenciální diagnózu a potažmo i pro definitivní diagnózu. Avšak, ani tak se nedá říci, že by jich lékařští specialisté a často i fyzioterapeuti příliš dbali.

V oboru fyzioterapie se často může stát, že se pokusíme rehabilitovat pohybový aparát, přestože bolesti mohou být provokovány z jiných oblastí, a ačkoliv toto téma je velice komplikované a viscerosomatické relace často velice obtížně prokazatelné, orientace v těchto vztazích může být skutečným pomocníkem v dennodenní praxi fyzioterapeuta či lékaře.

1 Cíle práce

Cílem této bakalářské práce je zpracování dostupných informací a poznatků týkajících se somatoviscerálních a viscerosomatických vztahů. Je snahou poukázat na rozdílné vnímání počátku onemocnění vnitřního orgánu, který posléze vyvolává reflexní a funkční změny v pohybovém aparátu, které mohou a často i ovlivňují celý organismus jedince.

Dílčí cíle:

1. Zpracovat a shrnout dostupné informace a poznatky o viscerosomatických (somatoviscerálních) vztazích, které zahrnují viscerovertebrální a visceromotorické vztahy.
2. Porovnat poznatky různých autorů zabývajících se touto problematikou.
3. Upozornit na význam somatoviscerálních (viscerosomatických) vztahů v diferenciální diagnostice.
4. Z dostupné literatury zabývajících se viscerální terapií, vytvořit základní přehled manipulačních technik a postupů k léčbě jednotlivých orgánů a orgánových soustav.

2 Viscerosomatické vztahy a autonomní nervový systém

2.1 *Centrální a periferní část ANS*

Centrální část ANS je uložena v míše, v retikulární formaci prodloužené míchy, hypotalamu a v mozkové kůře. Anatomicky jde o shluky buněk: jádra – centra, která svou aktivitou ovlivňují smršťování buněk hladké svaloviny. V centrálním nervstvu je tato aktivita drahami rozváděna k buňkám jader hlavových nervů a k buňkám míchy, jejichž výběžky potom tvoří periferní autonomní vlákna (Dylevský, 2009).

Periferní část ANS – Aferentní větev ANS (viscerosensitivita) je anatomicky organizována stejně jako somatický nervový systém. Eferentní větve se však zásadně liší od somatického systému tím, že spojení mezi CNS a efektorom není realizováno jedním neuronem, ale dvoučlenným řetězcem neuronů. Buněčné tělo 1. neuronu (pregangliový) tohoto řetězce leží v míše nebo mozkovém kmeni, jeho axon nedosahuje k efektoru, ale končí v autonomním gangliu a vytváří tam synapse se 2. neuronem (postgangliový). Teprve jeho axon dosahuje k efektoru jako např. hladké svalové buňky, žlázy, buňky hnědé tukové tkáně (Lüllmann-Rauch, 2012).

Eferentní větev autonomního nervového systému je rozčleněna ve dva spolupracující oddíly: sympatikus a parasympatikus. Perikarya pregangliových neuronů sympatiku leží v míše (postranní roh segmentu C8 – L3), postgangliové neurony tvoří makroskopicky viditelná paravertebrální a prevertebrální ganglia. Perikarya pregangliových neuronů parasympatiku jsou lokalizována v mozkovém kmeni a v sakrální míše (S2 – S4), postgangliové neurony leží ve výkonných orgánech nebo blízko nich. Třetí oddíl autonomního nervového systému je intramurální. Je to především enterický nervový systém (Lüllmann-Rauch, 2012).

2.2 *Somatická a viscerální oblast těla*

Kapitola 2. 2. a 2. 3. bude citována z Tichého (2009):

Lidské tělo tvoří jeden stavební a funkční celek. Rozděleno bývá na dvě základní části – somatickou (tělesnou) a viscerální (orgánovou). Soma (tělo) představuje v tomto pojetí tělesnou schránku a tvoří ji kůže, podkoží a pohybový aparát. Viscera (vnitřní orgány) jsou chráněny somatickou schránkou. K viscerální oblasti těla patří také cévy. Cévy jsou

významným zástupcem viscer v končetinách a proto se v končetinách může projevit viscerální bolest, způsobena změnami průsvitu cév a tudíž změnou v prokrvení tkání.

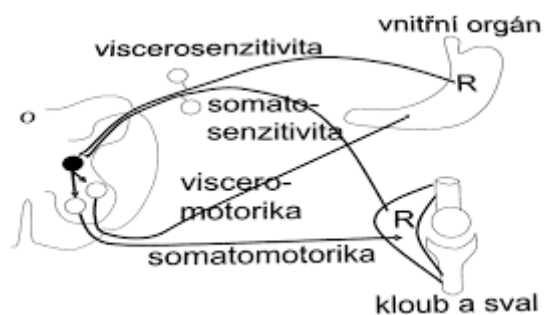
Tyto dvě části řídí dva nervové systémy – somatický a viscerální (autonomní, vegetativní). Oba systémy mají složku motorickou, která opouští centrální nervový systém a která řídí kosterní či útrobní svalovinu (efektory) a složku senzitivní, která začíná specializovanými receptory po celém těle a přivádí informace do centrálního nervového systému.

Somatický nervový systém umožňuje organismu komunikovat se zevním prostředím, přijímá prostřednictvím svých aferentních vláken ze smyslových orgánů a dalších receptorů informace ze zevního prostředí a z pohybového aparátu. Eferentní vlákna směřují do kosterního svalstva.

Viscerální (autonomní) nervový systém řídí vnitřní orgány, přijímá svými aferenty informace z vnitřních orgánů a k jeho efektorům patří hladká svalovina, srdce a žlázy.

2.3 Nervové spojení somatické a viscerální oblasti

Somatická a viscerální oblast jsou propojené prostřednictvím nervových vláken uvnitř centrálního nervového systému. Důležitou nervovou buňkou jsou v této úloze interneurony. U nich končí oboje senzitivní (somatická i viscerální) vlákna. Tyto sítě interneuronů informace zpracují a výsledek je přepojený na motoriku somatickou i viscerální. Toto propojení je základem toho, čemu říkáme viscerosomatické a somatoviscerální vztahy.



Obrázek 1 Nervové propojení somatické a viscerální oblasti těla, Tichý (2009).

3 Bolest

3.1 Definice bolesti

Světová zdravotnická organizace a Mezinárodní asociace pro studium bolesti vymezyly bolest jako *nepříjemnou sensorickou a emocionální zkušenost spojenou s akutním nebo možným poškozením tkání, případně popisovanou pojmy pro takové poškození*, s tím, že *bolest je vždy subjektivní* (Koukolík, 2014, s. 269).

Definice je zdánlivě složitá, avšak ukazuje na dva velmi významné aspekty bolesti, a to na její složku smyslovou a emoční, které se provázejí. U různých typů bolestí se liší poměr zastoupení. Smyslová složka podává informace o intenzitě, kvalitě a lokalizaci bolesti. Emoční složka pak o dopadu na psychické ladění jedince i o vlivu bolesti na výhledy do budoucna. Součástí definice je zařazení skutečného nebo potenciálního poškození tkáně. Závěrečná část definice bolesti zahrnuje situace, kdy nedochází nebo ani nemůže docházet, k poškození částí organismu, a přesto dotyčný jedinec bolest reálně prožívá, jako je tomu například u fantomové bolesti. Na obsah definice navazuje dodatek, že bolest je vždy subjektivní. V současnosti je však prokázáno, že reakce na nocicepci je mnohem složitější než jen pouhá obranná reflexní odpověď (Opavský, 2011).

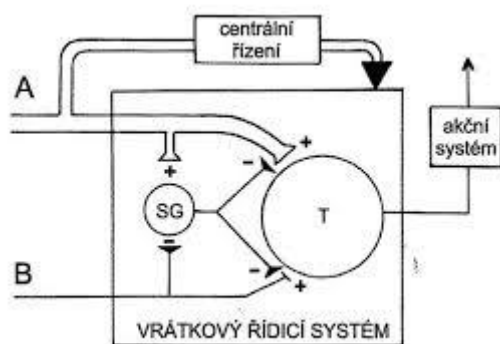
3.2 Teorie bolesti

Na podkladě všech do té doby formulovaných teorií bolesti byla v roce 1965 publikována Melzackem a Wallem tzv. vrátková (resp. hradlová) teorie bolesti (gate – control theory of pain). Tato teorie bere v úvahu jak specializaci receptorů, tak i principy kódování aferentních signálů v rychlých i pomalých nervových vláknech. Vedle toho vysvětluje i mechanismy CNS ovlivňující intenzitu bolesti a význam psychických vlivů (Melzack a Wall, 1965).

Z anatomického hlediska jsou za vlákna podmiňující vznik a rozvoj bolesti považována tenká vlákna typů A δ a C, opačně působí vzruchy přicházející silnými vlákny typu A β . Toho se využívá terapeuticky, kdy se působením na vlákna typu A β cíleně snižuje intenzita některých typů bolesti. Za vlastní anatomické „hradlo“ byly považovány zadní rohy míšni a v nich substantia gelatinosa Rolandi nacházející se v jejich zevní části (Redexova lamina II). Zde dochází ke složité interakci silných a tenkých aferentních nervových vláken z periferie s buňkami této vrstvy, které jsou v kontaktu s tzv. transmisní (převodní) buňkou, která přenáší zpracovaný signál do vyšších etáží CNS. Hradlový

mechanismus je tedy ovlivňován jak z periferie, tak současně i z CNS. Proto se může prožívání bolesti tak výrazně lišit mezi různými jedinci, zejména když mají různý poměr neurotransmisy bolest zesilující a bolest potlačující. Aktuální funkční stav nervového systému proto významně rozhoduje o míře bolestivé percepce, což znamená, že i u konkrétního jedince se v různých časových obdobích a v různých životních situacích může prožívání bolesti velmi výrazně lišit (Opavský 2011).

Schéma vrátkové teorie (obr. 2) popisuje, jak tento mechanismus funguje. Silná (A) i slabá (B) aferentní vlákna končí u míšních neuronů (T) tvořících ascendentní dráhy. Kolaterály silných vláken aktivují buňky substantia gelatinosa Rolandi (SG), jejichž axony vytvářejí na zakončeních primárních aferentních vláken synapse, které snižují účinnost impulzní aktivity buněk substantia gelatinosa Rolandi a působí tedy opačně – zvyšují účinnost aferentní signalizace (Keller a Vyklický, 2012).



Obrázek 2 Schéma vrátkové teorie, Keller a Vyklický (2012).

3.3 Klasifikace bolesti

Klasifikací může být několik podle zvolených kritérií. Podle Štětkářové a Vrby (2019) a Opavského (2011) bolest dělíme podle řady ukazatelů a níže jsou přehledně zpracovány (Tab. 1. a 2.):

- Podle času: Akutní a chronická

Jedním základním hlediskem je časové hledisko. Podle něho se bolesti dělí na akutní, subchronické a chronické. Akutní bolest je vymezena časovým intervalem několik sekund až po dobu trvání 3 až 6 týdnů. Časové vymezení chronické bolesti je v současnosti trojí. Podle první trvá chronická bolest déle než 3 měsíce, podle druhé déle než 6 měsíců a poslední označuje za chronickou bolest takovou, která

trvá i poté, co proces hojení již proběhl (postherpetická neuralgie). Akutní bolest se považuje za symptom, který má biologicky významnou úlohu pro organismus. Bývá často spojena s dalšími příznaky. Chronická bolest je mnohem komplexnější a mívá hlubší dopad na jedince. Na rozdíl od akutní se považuje za „nemoc svého druhu“ nebo za „stav svého druhu“ (sui generis). Komplexní povaha chronické bolesti má dopad do oblasti somatické, emoční, kognitivní a behaviorální.

- Podle patofyziologie:
 - a) Nociceptivní bolest vzniká po podráždění nociceptorů (volných nervových zakončení) mechanickými, termickými a chemickými (zánětlivými) inzulty. Je výrazem normální funkce nervového systému. Rozlišují se dva typy nociceptivní bolesti: somatická a viscerální. Tato bolest většinou popisovaná jako tupá, šubavá, ostrá, bolestivý tlak. Většinou dobře reaguje na analgetika.
 - b) Neuropatická bolest vzniká při lézi nebo výrazné poruše funkce periferního nebo centrálního nervového systému. Může být spontánní, vznikající nezávisle na podnětu jako důsledek ektopické aktivity neuronu či axonu, a vyvolaná, která vzniká jako reakce na určitý podnět. Je prožívána buď jako konstantní pálivá, palčivá bolest, nebo jako paroxysmální bolest popisovaná jako bodání, píchání, vystřelování, případně jako kombinace obou charakteristik. Tato bolest reaguje většinou lépe na adjuvantní analgetika než na vlastní analgetika. Rozlišujeme periferní neuropatickou bolest, která vzniká u neuropatií různé etiologie a centrální neuropatickou bolest, která se nachází u chronických míšních poranění, syringomyelie, míšních nádorů a poruch mozku.
 - c) Dysautonomní
 - d) Psychogenní
 - e) Smíšená
- Podle příčiny: Nádorová (onkologická) bolest vzniká v souvislosti s nádorovým onemocněním a bolest nenádorová (neonkologická), která je nejčastěji spojena s degenerativním onemocněním pohybového aparátu.

Tabulka 1 Základní dělení bolesti.

Podle času	Akutní
	Chronická
Podle patofyziologie	Nociceptivní (somatická a viscerální) – lékem volby analgetika
	Neuropatická (periferní a centrální) – lékem volby antikonvulziva
	Dysautonomní (komplexní regionální bolestivý syndrom)
	Psychogenní (deprese, anxieta)
	Smíšená (např. FBSS – kombinace nociceptivní a neuropatické bolesti)
Podle příčiny	Nádorová
	Nenádorová (degenerativní postižení páteře)

Zdroj: Štětkářová a Vrba, 2019, s. 412 – 413.

Tabulka 2 Základní rozdíly mezi akutní a chronickou bolestí.

Charakter	AKUTNÍ BOLEST	CHRONICKÁ BOLEST
	Příznak	Syndrom
Biologický význam	Pozitivní, signál nemoci, obranný mechanismus organismu	Negativní, škodlivý, destruktivní
Patofyziologické mechanismy	Relativně jednoduché	Komplexní, složité
Vegetativní odpověď	Bezprostřední, krátkodobá, zvýšený tonus sympatiku, stresová reakce	Udržovaná, nevýrazná
Psychická reakce	Úzkost	Deprese
Chování	Ochranné, reaktivní	Naučené, bolestivé
Léčbu a řídí	Praktický lékař, specialista	Tým odborníků (multidisciplinární přístup, algeziolog)
Rozsah terapie	Monomodální, farmakoterapie je klíčová	Multimodální, bio – psycho – sociální přístup

Zdroj: Štětkářová a Vrba, 2019, s. 413-414.

Bolest je nejčastějším příznakem, který přivádí nemocného k lékaři. Je to subjektivní vjem, který je těžko měřitelný. Hodnotíme lokalizaci, charakter, intenzitu a propagaci, trvání a průběh bolesti. Pacienta vyzveme, aby sám ukázal bolestivé místo, a intenzitu bolesti hodnotíme pomocí vizuální analogové škály (VAS) na stupnici 0 – 10. Charakteristiku jednotlivých typů bolesti ukazuje tabulka 3 (Němec et al., 2019).

Tabulka 3 Charakteristika jednotlivých typů bolesti.

Typ bolesti	Projevy	Příčina
Mechanická	Vyvolaná pohybem, startovací obtíže, horší večer.	Poškození vnitřních struktur kloubu, nestabilita (např. osteoartróza).
Zánětlivá	Spojená s ranní ztuhlostí, zlepšuje se po rozcvičení, může se zhoršovat s pokračující zátěží.	Zánět (revmatoidní artritida), infekce.
Neuropatická	Bolest difúzní, provázená parestézií, dysestézií, hyperstézií, lokalizace v dermatomu, zhoršení při některých pohybech.	Kořenový syndrom, komprese periferních nervů.
Kostní	Klidová, noční bolest.	Fraktury, metastázy, Pagetova kostní nemoc.
Přenesená	Hluboká somatická a viscerální bolest, špatně lokalizovaná, přenesená v rámci Headových zón, není ovlivněna lokálním pohybem, vegetativní doprovod.	Onemocnění vnitřních orgánů.

Zdroj: Němec et al., 2019, s. 89

3.4 Vývoj bolesti jako nemoci

Vývoj nemoci jako bolesti je chápán jako proces o třech krocích: somatická nebo viscerální akutní bolest, vyvolána zánětem nebo infekcí v somatické či viscerální tkáni, poté chronická bolest, která postihuje speciálně CNS, a konečně emocionální, kognitivní, behaviorální odpovědí a pochody (Daneš, 2018).

3.4.1 Somatická vs. viscerální bolest

Podle Daneše (2018) spouštějí somatickou bolest hlavně podněty mechanické, tepelné, chemické. Zřídka je bolest provázena reakcemi autonomního nervstva. Hyperalgezie je lokalizovaná. Inervace se týká husté sítě vláken. Primární aference se účastní vlákna pro

bolest a odděleně vlákna po normální citlivost. Jen malý podíl aferentních vláken je němý. Za chronickou somatickou bolest odpovídají také centrální mechanismy. Somatická bolest má za následek somatické dysfunkce jako svalové spasmy. Do centrální nervové soustavy vede klasickou cestou bolesti (Daneš, 2018).

Viscerální bolesti jsou nejčastější příčinou, proč pacient vyhledá lékařskou pomoc, ale jsou zároveň nejméně prostudovanou oblastí algeziologie. Jedná se o bolest přenesenou na povrch těla, která se vysvětluje konvergencí aferentních signálů viscerálních orgánů a z kůže na senzorech v míše. Obecně platí, že viscerální bolest vyzařuje do jiných oblastí nebo je do nich přenášena a nemusí jít vždy o povrch těla (Paleček et al., 2012). Při aktivaci systému z viscerálních orgánů nedovede ústřední nervová soustava odlišit zdroj ani původ signálu nocicepce a protože častěji přichází z kůže, člověk vnímá jako zdroj bolesti spíše kůži než vnitřní orgán. Příčinou nepřesné lokalizace zdroje viscerální bolesti je mimo jiné skutečnost, že nociceptivní výbava vnitřních orgánů je chudá na hustotu sítě čidel i na jejich kvalitu (Daneš, 2018).

Paleček et al. (2012) podtrhují názor, že většina viscerálních nociceptorů považuje za polymodální, tedy že reagují na různé druhy podnětů. Pravděpodobně reagují méně diferencovaně na mechanické podněty například na tlaky v dutých orgánech. Fungují jinak než nociceptory kožní, a tudíž se předpokládá, že signalizace viscerálních bolestí probíhá také jinak než z kožní nocicepce, a to tak, že se zesiluje původní aferentní nocicepce. Jejich výzkum pokračuje tím, že u sympatiku je velmi dlouho známo, že přenáší bolest, a parasympatiku se připisovala role regulační, v současné době však také podíl na přenosu splachnické bolesti z oblasti pánve (Paleček et al., 2012).

Všeobecně málo přesná a malá citlivost viscerálních orgánů na bolest je korigována zvýšenou citlivostí při jejich zánětu. Zanícená místa vnitřních orgánů reagují zřetelněji na mechanické podněty, otřesy a zvýšení tlaku v dutém orgánu. Mediátory, které se vyplavují z buněk při zánětu nebo při poškození tkáně, senzitivizují nízkoprahové, vysoko prahové i mlčící receptory (Daneš, 2018).

3.4.2 Viscerální bolest

Bolest, jež pochází z vnitřních orgánů, tzv. útrobní bolest, není obvykle lokalizována na úrovni nemocného orgánu, ale ve svalové a kožní oblasti, která je inervována stejným míšním segmentem. Důvodem toho jsou míšní spojení somatických a viscerálních nervů

ve spinothalamických neuronech. Typické jsou kožní a hluboká hyperalgezie, zvýšená autonomní reaktivita, napětí a svalové kontrakce. Rozlišujeme pravé útrobní bolesti a přenesené útrobní bolesti (Honzák, 2005).

3.4.3 Pravá útrobní bolest

Pravá útrobní (viscerální) bolest, která se objevuje v časovém předstihu, je špatně lokalizovatelná a většinou se projikuje ve střední linii. Bývá popisovaná jako nejasná, hluboká, někdy je vnímána jako pocit tíhy (Honzák, 2005). Pfeiffer (2007) bolest popisuje jako difúzní pocit, poměrně nepřesný, ale naléhavý. Skutečná útrobní bolest je vždy provázena důležitými neurovegetativními pochody: vazomotorickou reakcí, poruchami močení či defekace, intenzivní poplašnou psychickou reakcí, která u muskuloskeletární bolesti naopak vždy chybí (Honzák, 2005).

Daneš (2018) uvádí, že viscerální bolest je způsobena natahováním a napínáním pouzdra orgánu. Čím větší a rozsáhlejší je stimulace, tím je bolest větší. Podle intenzity stimulace stoupá intenzita aferentního signálu a bolest. Převážná většina aferentních vláken jsou vlákna mlčící. Po uvedení do funkce hrají úlohu při senzitivaci struktur CNS. V centru dochází k visceró – viscerální, visceró – muskulární a muskulo – viscerální hyperalgezi (Daneš, 2018).

Dle Albe-Fessard (1998) útrobní bolesti nejzřetelněji vyvolávají:

- 1) roztažení nebo naopak silná kontrakce hladké svaloviny dutých orgánů
- 2) rychlé roztažení vazivového pouzdra parenchymatózních orgánů
- 3) náhlá anoxie hladké svaloviny útroh
- 4) tvorba a hromadění algogenních substancí
- 5) přímé chemické působení (hlavně v GIT)
- 6) tah a tlak cév a vazů
- 7) nekróza (zvláště myokardu a pankreatu)
- 8) zánětlivá postižení

3.4.4 Přenesená bolest

Při opakování algického podnětu se útrobní bolest stává přenesenou (tento proces se označuje jako pareitalizace) a vnímání bolesti odpovídá subjektivní projekci bolesti do příslušné somatické struktury, která vysílá své aferentace k centřům stejnými dorzálními

kořeny jako příslušný útrobní orgán. Přenesená bolest se stává lépe lokalizovatelnou, podobně jako muskuloskeletální bolesti (Honzák, 2005). Rokyta (2015) dodává, že projikované senzorické impulzy se mohou vyskytovat ve všech senzorických modalitách a šíření bolesti a její tlumení popisuje i čínská medicína ve své teorii meridiánů. Tyto přenesené bolesti (referred pain) jsou často tupé, nepřesně lokalizované (Mumenthaler et al., 2008).

4 Viscerosomatické a somatoviscerální vztahy

4.1 Historický vývoj problematiky a její osobnosti

Dušková (2016) uvádí historický vývoj této problematiky. Dle jejího zdroje první, kdo tyto vztahy akademicky popsal, byl na začátku 20. století sir. Thomas Head, který popsal vznik hyperalgických kožních zón při onemocněních jednotlivých vnitřních orgánů. Tyto okrsky kůže jsou dnes známy jako tzv. Headovy zóny. V průběhu 20. století se tyto poznatky rozšířily o další reakce motorického systému na onemocnění vnitřních orgánů a byly popsány změny zejména v oblasti osového orgánu – a tak se vyvinul název viscerovertebrální vztahy. O rozvoj těchto poznatků se postarala zejména tzv. pražská škola v čele s profesorem K. Lewitem a dále docentka Rychlíková a na Slovensku L. Zbojan (Dušková, 2016). V současné době se viscerosomatickými vztahy zabývá zejména PhDr. Petr Bitnar.

4.2 Viscerosomatické a viscerovertebrální vztahy

Bitnar (2009) definuje viscerosomatické vztahy jako soubor konkrétních reflexních změn (tzv. viscerální vzorec), které se promítají do pohybového systému a mají původ v onemocnění vnitřního orgánu.

Tichý (2009) uvádí pojem viscerovertebrální vztah a vysvětluje princip vedení podráždění. Receptory vnitřního orgánu vedou viscerálními nervovými vlákny informací do CNS, která je dále předána interneuronům a oběma motorickým systémům. Přes viscerální motoriku je ovlivněna útrobní svalovina v nemocném orgánu a v cévách, které ho zásobují krví, přes somatickou motoriku dojde k hypertonu kosterních svalů v oblasti, která s nemocným orgánem souvisí přes stejný segment nervového systému (Tichý, 2009).

4.3 Somatoviscerální a vertebroviscerální vztahy

Bitnar (2009) a Tichý (2009) shodně uvádějí, že vertebroviscerální vztah má primární příčinu ve špatné funkci pohybového aparátu.

Dle Duškové (2016) lze na somatoviscerální vztahy nahlížet z několika rovin:

- 1) Poruchy v pohybovém aparátu a bolest tím vznikající se promítá do oblastí vnitřních orgánů a imituje tak bolest, potažmo poruchu vnitřního orgánu.

- 2) Poruchy pohybového systému mohou stát v pozadí za vzplanutím doposud latentního onemocnění vnitřního orgánu
- 3) Poruchy v pohybovém aparátu způsobují funkční poruchy vnitřních orgánů.
- 4) Možnost léčby postiženého vnitřního orgánu přes léčbu systému pohybového.

5 Reflexní změny a funkční poruchy u onemocnění vnitřních orgánů

5.1 *Review somato - viscerálního reflexu*

Somatoviscerální reflex je reflex, v němž jsou aktivovány nebo inhibovány viscerální funkce somatickou senzoricou stimulací (Jimenez, © 2020). Terapeuti tvrdí, že somatoviscerální reflexy jsou způsobené stimulací somatické tkáně, které se pak projevují jako změny funkce viscerálních orgánů (Nelson a Glonek, 2014; King et al., 2010). Podle několika studií se toto tvrzení jeví jako předčasné (Kimura et al., 1995; Budgell et al., 1997; Kang et al., 2003; Bolton et al., 2006). U většiny studií, jejichž předmětem zkoumání jsou somatoviscerální reflexy, se pro výzkum používají jako subjekty zvířata s předpokladem, že reflexy zvířat budou stejné jako reflexy pozorované u lidí, navzdory faktu odlišné neurologické anatomii a fyziologii (Nelson a Glonek, 2014; King et al., 2010). Kimura et al. (1995) prezentuje ve výsledcích své studie změnu v sympatické aktivitě motorických neuronů a následné zvýšení krevního tlaku a srdeční frekvence jako odpověď na mechanickou škodlivou kožní stimulaci. Další studie (Budgell et al., 1997) měla za cíl sledovat indukovanou škodlivou chemosenzorickou stimulaci paraspinálních tkání a její účinky na sympatický nervový systém. Kapsaicin, který byl injikován do lumbálních a hrudních interspinózních tkání, měl za následek zvýšení aktivity nadledvin a sekrece katecholaminů. Injekce fyziologického roztoku do dolní části bederní nebo dolní hrudní interspinózní tkáně nezpůsobily žádné změny v nadledvinové sympatické nervové aktivitě nebo sekreci katecholaminu. Proto se považuje za možné, indukovat somatoviscerální reflexy za pomoci škodlivé chemické a mechanické kožní stimulace u zvířat.

V kontextu léčby manuální terapií, experimentálně vyvolané viscerální změny pozorované u reakce na škodlivou stimulaci ve výše uvedených studiích (A. Kimura et al., 1995; Budgell et al., 1997), by neměly být považovány za totéž jako změny ve viscerální funkci v důsledku manuální terapie. Bylo zjištěno, že silné, ale neškodné mechanické zatížení páteře je neefektivní pro vyvolání somato-viscerálních reflexů. Studií Kang et al. (2003) bylo zjištěno, že mechanosenzorický vstup do mm. multifidí v segmentu L2-4 nezměnil reflexní odpověď sympatiku sleziny nebo ledvin. Další studie (Bolton et al., 2006) se snažila zjistit, zda neškodný mechanosenzorický vstup do hlubokých tkání obklopujících krční obratle ovlivňují sympatikus nadledvin.

Většinu technik manuální léčby lze považovat za formu mechanické tkáňové stimulace bez poškozujícího vlivu. Navíc, pokud studie (Kang et al., 2003; Bolton et al., 2006) zkoumající somatoviscerální reflexy ve vztahu k neškodné mechanické stimulaci, nevykazovala žádný účinek na zvířecích subjektech, pak je nepravděpodobné, že by technika manuální terapie mohla způsobit redukci somatické eference, vedoucí ke snížení dysfunkce viscer u lidí. V současné době žádné studie neprokázaly generování chorobných stavů ze somatické dysfunkce a ani neprokázaly obnovení viscerální funkce normalizací somatických struktur použitím osteopatické manuální terapie nebo jakékoliv jiné metody manuální terapie (Nansel a Szlazak, 1995; Pollard, 2005).

5.2 Klinický význam funkčních kloubních blokád

V aktuální knize doc. Rychlíkové (2019) jsou popsány funkční kloubní blokády a jaký mají vliv na další struktury. Funkční kloubní blokáda není jen lokální poruchou v určitém segmentu, ale může vyvolávat i poruchy dalších kloubů a úseků páteře, někdy od původní poruchy hodně vzdálených a často vyvolává reflexní odpověď i na ostatních strukturách v segmentu. Reflexní mechanismus může významně ovlivňovat funkce ostatních částí hybného systému a dalších orgánů. Je i významným nocicepčním podnětem, a proto subjektivně vyvolává bolest (Rychlíková, 2019).

5.2.1 Klinicky němé funkční blokády

Klinicky němé funkční blokády jsou takové, které nemocnému přímo nezpůsobí obtíže, ale jsou to reflexní změny vznikající v jejich důsledku a mohou obtíže vyvolat. K těmto reflexním změnám patří především hyperalgické kožní zóny (HAZ), svalové spasmy a bolestivé body. HAZ, která doprovází klinicky němé blokády, je často citlivá na změnu okolní teploty, kdy náhlý nebo dlouhotrvající chlad vyvolává reflexní změny, především svalový spasmus. V takových případech dochází ke klinické manifestaci tím, že se podněty z hyperalgické kožní zóny a svalových spasmů sumují a subjektivně vyvolávají bolest a nemocný si současně uvědomuje i omezení pohybu, které dříve nevnímal. Bolest vzniká postupně během několika hodin. Na některých úsecích páteře jsou klinicky němé funkční blokády významné, neboť se mohou snadno klinicky manifestovat. Klinicky němé funkční blokády mohou v důsledku výše popsaného mechanismu ovlivňovat i některé další funkce (Rychlíková, 2019).

Klinicky nemá funkční blokáda některého z kloubů končetin může mít i vzdálenou klinickou manifestaci, zejména ve svalech, ale také v různých úsecích páteře. Bolesti v některém kloubu chodidla (Chopartově, Lisfrankově) nebo omezení talokalkaneonavikulárního skloubení může způsobovat omezení pronace nebo supinace chodidla. Tím, že se vyprovokují tyto bolesti, se musí adaptačně měnit i napětí svalů, mění se pohyby končetin, pohyby pánve a celé páteře. Vzniká blokáda sakroiliakálních kloubů nebo bederní páteře a mohou vznikat i blokády až v oblasti hlavových kloubů. Pak se taková blokáda některého z kloubů končetiny může projevit lumbalgiemi, tak i dokonce bolestí hlavy. Dalším typickým příkladem jsou bolesti v lokti při zatížení či nošení těžkých břemen. Při bolestech v lokti se vytváří náhradní mechanismus pohybu, který je kompenzován pohybem v rameni a pak je přetěžován celý horní pletenec. Většina svalů upíná do oblasti krční páteře a částečně hrudní páteře a lopatky, mohou být vyvolány bolesti v oblasti hlavy, šíje, ramene a mezi lopatkami (Rychlíková, 2019).

5.2.2 *Klinicky manifestované funkční kloubní blokády*

U kloubů končetin může být omezena vzájemná posunlivost některých kůstek nebo může vzniknout blokáda, která se projeví jen v určitém pohybu nebo zatížení a nemusí bolet trvale. Klinicky se funkční blokády manifestují subjektivně a objektivně (Rychlíková, 2019).

Subjektivní manifestací je omezení pohybu, kdy vlivem kompenzačních schopností organismu se vytvoří náhradní pohybový program a teprve funkční dekompenzace náhradního mechanismu pohybu vyvolá subjektivní potíže. Další subjektivní manifestací je bolest. Funkční kloubní blokáda je mechanickým spouštěcím podnětem, který vyvolá celý komplex reakcí nervového systému. V důsledku bolestivého podráždění vznikají změny na ostatních tkáních, které nazýváme reflexními změnami. Tyto změny jsou diagnostikovatelné, a tudíž je můžeme objektivizovat (Rychlíková, 2019).

Objektivní klinické známky se projevují omezením hybnosti v kloubu v různých směrech kloubní vůle, které můžeme přesně vyšetřit (Rychlíková, 2019).

5.2.3 *Reflexní změny vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokády*

Kloubní pouzdro, ligamentózní aparát a svaly okolo kloubu jsou bohatě zásobeny nejrůznějšími receptory. Podrážděním receptorů mimo jiné vzniká bolest a bolest je varovným signálem organismu, aby nedošlo k poškození kloubu. Reflexní odpověď na

podráždění vycházející přímo z postiženého kloubu je způsobena vazbou mezi svaly a kloubem a vzájemnou vazbou struktur v segmentu. Podráždění receptorů je vedeno aferentními neurony přes interneurony do zadního míšního rohu. Aferentní neurony však mohou proběhnout určitou vzdálenost sestupným nebo vzestupným směrem. Interneurony nakonec zprostředkují spojení jak s vegetativními, tak i s motorickými eferentními neurony. Tento výsledný reflexní děj je klinicky charakterizován HAZ, prosáknutím podkoží, zvýšeným dermografismem, piloreakcí, lokálním zvýšením teploty, svalovým spasmem a bolestivými body (body maximální citlivosti). Tyto reflexní změny nejsou omezeny jen na jeden segment, ale postihují i další segmenty a mohou vznikat i na místech od poruchy velmi vzdálených (Rychlíková, 2019).

5.2.4 Diagnostické hodnocení reflexních změn

Při kvantitativním hodnocení reflexních změn posuzujeme, zda je reflexní odpověď monosegmentální nebo plurisegmentální. Při kvalitativním hodnocení reflexních změn sledujeme, na které struktuře v segmentu je reflexní odpověď nejintenzivnější a jaká je subjektivní intenzita bolesti. Vysoká intenzita reflexních změn informuje o velké vegetativní odpovědi na nocicepční podnět v segmentu. Na podkladě kvantitativního a kvalitativního hodnocení reflexních změn v souladu s anamnézou a ostatními vyšetřeními (RTG, biochemické výsledky a výsledky odborných vyšetření) můžeme stanovit nejen diagnózu, ale i diferenciální diagnózu (Rychlíková, 2019).

Rychlíková (2019) shrnuje klinický význam reflexních změn:

1. Reflexní změny nás informují o vegetativní situaci v segmentu.
2. Reflexní změny jsou příznakem bolesti, reakcí na nocicepční podnět, ale nemusí bolest vyvolávat.
3. Reflexní změny se mohou manifestovat vzdáleně od místa původní poruchy a vyvolávat symptomy na první pohled spolu nesouvisející.
4. Reflexní změny samy mohou být zdrojem bolesti. Zdrojem bolesti však nemusí být celý povrch kůže, který je prosáklý, ale mohou to být pouze malé plošky, případně větší oblasti lokalizované – na kůži, ve svalech a vazech, na periostu, jizvy po operaci či poraněních. Bolest je vyvolána jejich podrážděním nejrůznějšími podněty a podle Travella a Simonse (2018) jsou to trigger points nebo trigger area. Použitím některého druhu reflexní léčby ovlivníme nocicepční

podněty vycházející z těchto oblastí nebo bodů, čímž odstraníme či zmírníme bolest.

5. Pokud jsou reflexní změny plurisegmentální, musíme tyto změny hodnotit uvážlivě, protože mohou být projevem závažného onemocnění.
6. U funkčních poruch musíme reflexní změny hodnotit z longitudinálního pohledu, protože reflexní mechanismus se mění v průběhu obtíží a v důsledků léčení i jejich intenzita a kvalita.

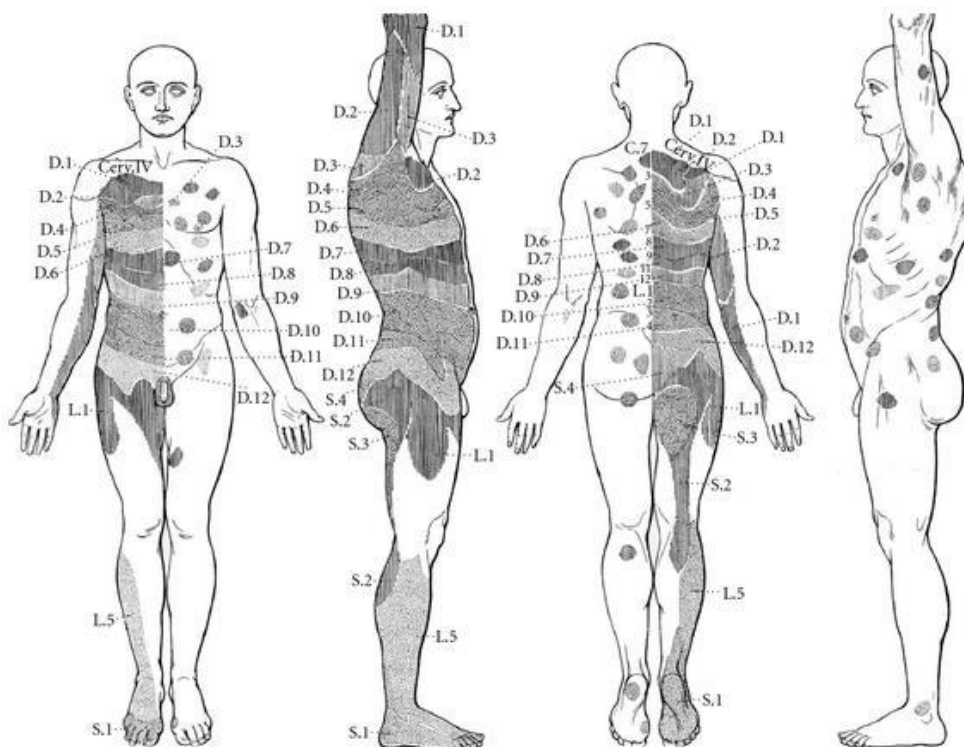
6 Viscerální vzorce orgánů a orgánových soustav

Bitnar (2009) definuje viscerální vzorec jako směs reflexních změn v pohybovém systému reagující na interně vzniklé nociceptivní dráždění a projekce těchto změn v podstatě odpovídá Headovým zónám.

Po odeznění viscerálního onemocnění tento vzorec nebo řetězec může přetrvávat a prodlužovat tak obtíže nemocného. Odstranění vzorce může zmenšit subjektivní obtíže, avšak dochází-li k recidivám, zvláště častým, musíme to považovat za varovný příznak, který může značit recidivu viscerálního onemocnění nebo fakt, že základní onemocnění nebylo dosud vyléčeno (Jandová, 2001).

6.1 Headovy zóny

Pokožka je sídlem velkého množství receptorů a má zvláštní vztah k nervové soustavě, protože pochází ze stejného zárodečného listu, ektodermu. Pokožka má segmentový vztah k nervům, svalům a vnitřním orgánům. Dermatom má vztah k myotomu, sklerotomu a enterotomu (Véle, 2006). Proto lze na pokožce diferencovat specifické zóny: Headovy zóny (obr. 3). To je umožněno díky vláknům vedoucí bolest z vnitřních orgánů, které probíhají zadními míšními kořeny do jader zadních rohů míšních spolu s vlákny pro bolest z určitých kožních okrsků (Seidl a Obenberger, 2015).



Obrázek 3 Headovy zóny, Beissner et al. (2011)

6.2 Oblast hlavy

6.2.1 Čelistní kloub a jeho svaly

Jejich dysfunkce bývá často způsobena poruchami skusu a onemocněními orgánů vycházející z orofaciální oblasti (především záněty). Tato onemocnění podráždí čelistní klouby a jejich svaly a následná dysfunkce se přenáší na hlavové klouby (C0 – C2) a odtud po páteři až po pánev. Zafixovaná nutace pánve bývá kromě jiného způsobena dysfunkcemi osového orgánu včetně čelistního kloubu (Tichý, 2009).

6.2.2 Tonzily

Reflexní změny často přetrvávají i po odeznění infektu a mohou být zdrojem přenesené bolesti imitující symptomatiku infekčního onemocnění (na straně nemocné tonzily při unilaterálních lézích). Nejčastější reflexní změnou je blokáda atlantookcipitálního skloubení a segmentu C2 - 3. U těchto obratlů jsou také bolestivé periostální body na trnech i příčných výběžcích. Dále nacházíme lokální mikrospasmy v oblasti suprahyoidního svalstva (m. mylohyoideus, m. digastricus) společně s omezením pohybu jazyčky. Bolestivé mohou být pohyby štítné chrupavky (Bitnar, 2009). V dorzální

muskulatuře je častý spasmus krátkých extenzorů kraniocervikálního spojení (Lewit, 2003).

6.2.3 *Mimoušní tinnitus*

Jedná se o abnormální vnímání, při kterém se do sluchového orgánu promítá porušená funkce kteréhokoliv jiného smyslového orgánu nebo systému. Jednou ze skupin objektivního tinnitu jsou šelesty svalové, vznikající ve svalech středouší, a to jejich patologickou stimulací. Jsou praskavé, mlaskavé a vyskytují se v salvách. Další skupinou mimoušního tinnitu je cervikální, který má souvislost s postavením hlavy a krku, změnou postavení krční páteře a spasmem hlavového a šíjového svalstva. Dále sem autorka řadí Costenův syndrom, což je porucha funkce čelistního kloubu, tzv. lupavý kloub. Je provázen i bolestí, závratěmi a plností v uchu.

Správně vedená rehabilitace, manipulace s krční páteří vede ke zlepšení průtoku ve vertebrobasilárním povodí (Rathová, 2015).

6.3 *Oblast krku*

V této oblasti se často vyskytují pharyngitis, laryngitis, tracheitis a záněty štítné žlázy. Důsledkem je tuhnutí vaziva krční páteře a hypertonus okolních svalů např. hlubokých ohybačů krku, skalenových svalů, m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus (Tichý, 2009).

6.4 *Oblast hrudníku*

Bolest na hrudi je definována jako anamnestický údaj o pacientově vjemu pocíťovaném jako bolest, která je lokalizovaná v rozličném rozsahu do hrudníku – do prostoru kaudálně ohraničeném bránicí a kraniálně horní hrudní aperturou (Kocík, 2015).

6.4.1 *Srdce*

Klasifikovat bolest na hrudi lze do dvou skupin na kardiální a nekardiální.

Kocík (2015) zmiňuje, že více než v jiných případech je pro bolest na hrudníku typická přítomnost iradiačních bolestí či hyperalgických viscerokutanních Headových zón. V ojedinělých případech může být původem ze struktury hrudníku (např. ze srdce) pocíťována a lokalizována pacientem mimo hrudník (končetiny, čelist, epigastrium) či naopak bolest původem mimo hrudník (žlučník, subfrenický absces) je umístován do

struktur hrudníku (rameno, frenikův příznak). Bolest na hrudi má velmi rozmanité podoby také v závislosti na postižené struktuře; může být symptomem onemocnění s hrudníkem přímo nesouvisející (anémie, onemocnění slinivky břišní, žlučníku). Kocík (2015) uvádí výčet důležitých diagnostických vodítek, jako je charakter, lokalizace a propagace bolesti a v neposlední řadě úlevové polohy.

Charakter bolesti (Kocík 2015):

- a) **Pálivá** (stenokardie, stenóza aortální chlopně, disekce aorty, symptomatické aneurysma hrudní aorty, tracheitida, tracheobronchitida, refluxní choroba jícnu, někdy herpes zooster).
- b) **Tlaková** (stenokardie, stenóza aortální chlopně, disekce aorty, symptomatické aneurysma hrudní aorty, ruptura aneurysmatu hrudní aorty, plicní embolie).
- c) **Svíravá** (stenokardie, disekce aorty, symptomatické aneurysma hrudní aorty, ruptura aneurysmatu hrudní aorty, neurocirkulační astenie, spasmus jícnu).
- d) **Píchavá** (pleuritida, perikarditida, pneumotorax, muskuloskeletální, neurocirkulační astenie).
- e) **Neurčitá** (stenokardie, disekce aorty, symptomatické aneurysma hrudní aorty, ruptura aneurysmatu hrudní aorty, ruptura nebo spasmus jícnu, tumory jícnu, tumory plic, pankreatitidy).
- f) **Plošná** po celé ploše hrudníku (stenokardie, disekce aorty, symptomatické aneurysma hrudní aorty, ruptura aneurysmatu hrudní aorty, neurocirkulační astenie).
- g) **Bodová** (pleuritida, perikarditida, muskuloskeletální, neurocirkulační astenie).
- h) **Pásovité** (herpes zooster, vertebrogenní).

Lokalizace bolesti (Kocík, 2015):

- a) **Za hrudní kostí** v různém rozsahu (onemocnění hrudního skeletu – fraktury sternu, onemocnění sternokostálního skloubení – Tietzův syndrom, stavy po osteosyntézách sternu – po revaskularizaci myokardu, dále pak stenokardie, disekce aorty, plicní embolie, perikarditida, pleuritida, tracheitida, spasmus a ruptury jícnu, refluxní choroba jícnu, tumory plic).
- b) **V krajině srdeční** (perikarditida, neurocirkulační astenie).
- c) **Na zádech, mezi lopatkami** (stenokardie, disekce aorty, muskuloskeletální původ).

- d) **Kdekoliv na hrudníku** – svaly a skelet (včetně páteře) a neurogenní (často herpes zooster), pleura (pleuritida, tumor, plicní embolie, pneumonie, pneumotorax), onemocnění dutiny břišní (biliární kolika, pericholecystitida, subfrenický absces, pankreatitida, peptický vřed).

Propagace bolesti (Kocík, 2015):

- a) **Ústa, jazyk, krk** (stenokardie, disekce aorty, tracheobronchitida, refluxní choroba jícnu).
- b) **Rameno, horní končetiny** v různém rozsahu – paže, loket, předloktí, malíková strana ruky (vertebrogenní etiologie, stenokardie).
- c) **Břicho** (stenokardie).
- d) **Záda, mezi lopatky** (stenokardie, disekce aorty, ruptura jícnu).

Úlevové mechanismy od bolesti (Kocík, 2015):

- **Klid** (námahová stenokardie).
- **Povrchní dýchání, potlačení kašle** (perikarditida, pleuritida, onemocnění hrudní stěny).
- **Vertikalizace těla** (refluxní choroba jícnu).
- **Poloha těla** – předklon (perikarditida), poloha na všech čtyřech (pankreatitida), různé (muskuloskeletální bolesti).
- **Dobrá odpověď na léky** – úleva po nitroglycerinu (stenokardie, jícnový spasmus), úleva po antacidu nebo antisekretoriku (refluxní choroba jícnu), úleva po nesteroidních antirevmaticích (vertebrogenní původ).
- **Žádné** (stenokardie, disekce aorty, tumor mediastina).

Tabulka 4 Bolest na hrudi nekardiálního původu.

Původ z dýchacích cest	Tracheitida Tracheobronchitida Pokročilé bronchogenní nádory
Plicního a pohrudničního původu	Pleuropneumonie Pleuritida Pneumotorax Tumory plicní Tumory pleury
Původem z trávicího traktu	Difúzní jícnové spasmy Refluxní choroba jícnu Ezofagitidy jiné etiologie Ruptura jícnu (Boerhaaveho syndrom) Steak house syndrom Tumory jícnu (dysfagie, odynofagie) Vředová choroba Biliární kolika Cholecystitida a pericholecystitida Biliární dyspepsie Pankreatitida
Neurogenního původu	Iritace interkostálních nervů: - Zánětem (herpes zooster) - Útlakem – kořenová symptomatologie
Muskuloskeletálního původu	Vertebrogenní (skolióza, osteoporóza, degenerativní změny páteře, zúžení páteřního kanálu, fraktury obratlů, diskopatie, spondylopatie, primární či sekundární tumory páteře). Postižení kostovertebrálních spojení. Kostosternální skloubení (traumata, degenerativní změny, zánět, Tietzův syndrom). Postižení žebér (zlomeniny, kontuze). Postižení sternu (kontuze, fraktury, stavy po frakturách, stavy po osteosyntézách, osteomyelitida).
Mimohrudní příčiny	Subfrenický absces Anémie Neurocirkulační astenie (Da Costův syndrom) Deprese Panické ataky

Zdroj: Kocík, 2015, s. 112.

Od srdce jsou určena nervová vlákna jdoucí do segmentu Th1 – Th8. Proto se tak často vyskytují diagnostické problémy při infarktu myokardu a při vertebrogenních bolestech ze zmíněných kořenů (Pfeiffer, 2007). Tichý (2009) udává nejčastější projekci ze segmentu Th 4 – 6.

Lewit (2003) zdůrazňuje, jak je důležité rozlišovat mezi ischemickou chorobou srdeční a mezi primární poruchou pohybového ústrojí, která vyvolává vertebroardiální syndrom. Bitnar (2009) dává vodítko aspoň k částečnému odlišení, kdy reflexní změny u poruch srdce jsou lokalizovány vlevo, na rozdíl od vertebroardiálního syndromu, kde jsou změny většinou bilaterální.

Lewit (2003) dále popisuje vzorec projekce bolesti kardiálního původu jako lokalizovanou v hrudníku, v ramenou a v levé horní končetině, tj. v strukturách pohybového ústrojí. Blokády postihují cervikotorakální přechod a 3. – 5. žebro na levé straně (bolestivé body v medioklavikulární a axilární linii). Významně bolestivé TrP se nacházejí v m. subscapularis a v horní části m. trapezius. Zvýšené napětí ve skalenových svalech bývá spojeno s bolestivými body ve sternokostálním spojení horních žebor na obou stranách, které působí zvýšené napětí v m. pectoralis major. Bývá spojeno s horním typem dýchání a působí pocit oprese, který je příznačný pro srdeční ischemii (Lewit, 2003).

Reflexní změny se projevují v oblasti hrudní páteře v segmentech Th 3 – 5 (nejvíce Th 4 – 5). TrPs nacházíme v prsních svalech, a to zejména v m. pectoralis minor a v adduktorech lopatky. HAZ jsou od segmentu Th3 – Th8 (Bitnar, 2009).

Pro upřesnění diferenciální diagnostiky původu bolesti na hrudníku lze využít manévry sec. Epstein, Gerber a Borer. Vyvolání či další zhoršení bolesti vlivem těchto manévru potvrzuje její extrakardiální původ (Mikula, 2002):

- a) provedení horizontální flexe (addukce) paže přes prsa a maximální otočení hlavy k příslušnému rameni (na stranu addukované paže),
- b) kolmý tlak na hlavu pacienta,
- c) tzv. crowing rooster maneuver: tah paží nazad nahoru a současný pohled pacienta kolmo vzhůru.

Při extrakardiálním původu bolestí je nutno věnovat pozornost četným reflexním změnám, které mohou přispět k diferenciálně diagnostickému upřesnění (Mikula, 2002).

6.4.2 Jícen a onemocnění gastroezofageálního refluxu

U poruch horní části jícnu dochází k funkčním poruchám od segmentu C3 níže a při poruchách abdominální části jícnu najdeme funkční poruchy v hrudní oblasti od

segmentu Th1 po Th5. Dále se objevují poruchy dechového vzoru a blokády 4. - 6. žebra (Bitnar, 2009).

Přechodné relaxace dolního jícnového svěrače jsou považovány za hlavní mechanismus vedoucí ke gastroezofageálnímu refluxu u pacientů s GERD (Vela et al., 2015).

Souvislostmi mezi gastroezofageálním refluxem a přechodnými relaxacemi dolního jícnového svěrače se u nás zabývá PhDr. Petr Bitnar ve své rigorózní práci z roku 2017. Z jeho výzkumu vyplývá, že bránice je zásadní komponentou antirefluxní bariéry a její aktivita a síla v oblasti dolního jícnového svěrače je ovlivnitelná změnou posturálních podmínek vyšetřovaných, změnou zátěže, ale též změnou dechového vzoru, a dokonce i změnou aktivity krční páteře a pomocného nádechového svalstva v krční oblasti. Dále se Bitnarovi (2017) podařilo objektivizovat účinnost manévřů z klinické praxe fyzioterapeuta.

6.4.3 Plíce

Z plic jdou nervová vlákna přicházející ze segmentů Th1 – Th4, na tom se shodují Pfeiffer (2007) i Tichý (2009). Lewit (2003) zmiňuje kromě rigidity žeber časté blokády hlavně v segmentech Th7 – Th10, dále uvádí frekventované spojení blokad s horním typem dýchání a zkrácené svaly skalenové, pektorální a m. trapezius.

6.5 Oblast břicha

Bolest břicha a dyskomfort jsou nepříjemné vjemové zkušenosti v břišní krajině související s poškozením tkáně (bolest břicha je zde chápána v širší slova smyslu, nikoliv jako bolest týkající se jenom orgánů ohraničených peritoneem). Může mít mnoho příčin, které plynou z poruchy funkce či integrity dotčených orgánů, bolest břicha může být přenesená z jiných orgánů mimo dutinu břišní (Hainer, 2015).

Bolest kolikovitého charakteru vzniká obvykle v důsledku rozpětí dutých orgánů dutiny břišní. Mechanický tlak na nervová zakončení může být příčinou bolestí při některých nádorových procesech a většímu edému některého z břišních orgánů. Do břicha se též může projíkovat bolest z mimobřišních orgánů, např. při infarktu myokardu spodní stěny nebo spondylogenní bolest při tlaku na kořenové výstupy nervů (Hainer, 2015).

6.5.1 Bolesti břicha u dětí

Prosté bolesti v abdominální krajině jsou jednou z nejčastějších stížností u dětí. Tyto bolesti jsou často chronického charakteru a funkčního rázu. Děti si na ně stěžují dlouhodobě, ale intermitentně a přístrojová zobrazení neprokazují korelující patologii (Bitnar, 2019).

Bolesti břicha, které se manifestují jen sensorickým dyskomfortem a nemají konotace v poruchách trávení, jsou často způsobené myofasciálním a skeletálním systémem. Skrývá se za nimi obvykle sportovní zátěž, úraz, případně operace. Jedná se převážně o přenesenou bolest ze svalových trigger pointů nebo svalových hypertonií a často nacházíme bolestivé úpony na processus xiphoideus, žebrech a v oblasti symfýzy pánve. Protektivní vzor nejčastěji vytváří blokáda žeber cca od 4. žebra dolů a o decentraci a blokádu obratlů. Jedním z nejčastějších funkčních bloků páteře je v tomto případě blokáda mezi segmenty Th5 – Th7, která imituje dyspepsie horní části trávicího traktu a také rotační blokády v oblasti thorakolumbálního přechodu a je spojena s posuny pánve a fixovanými nutacemi iliakálních kostí. Tato blokáda způsobí hypertonie a následnou dekompenzaci šikmých břišních řetězců a změnu v tvaru dolní hrudní apertury, tzv. laterální impresi, která svědčí o přetížení křížných stabilizačních řetězců. Bolestivá místa nacházíme při úponech kolem 7. až 9. žebra, cca 2-10 cm laterálně od processus xiphoideus a též trigger pointy v bránici, serratu anterior, případně m. iliocostalis (Bitnar, 2019).

Významný trigger point, který bývá aktivní dominantně z posturálních příčin, ale imituje porucha vnitřních orgánů, je TrP m. rectu abdominis cca 2 cm laterálně (kaudálně či proximálně) od umbiliku a má vztah k poruchám držení pánve, hyperlordózám bederní páteře a týká se blokad Th4 – LS segmentů (Bitnar, 2019).

V diferenciální diagnostice vyšetřujeme i m. psoas major, kdy v nejjednodušším případě se jedná o flekční blokádu L1 – L2 segmentu (Bitnar, 2019).

6.5.2 Ledviny

Nejčastějšími vertebrálními bloky asociovanými s dysfunkcí ledvin jsou Th11/Th12 a jejich kostovertebrální klouby. Může být postižena celá oblast od Th 10 až k L1. Neurologické reflexy mohou být postiženy až na úrovni Th6/Th 7 a L1/L2. Je-li přítomná dysfunkce ledvin, vždy se nejprve zabýváme ledvinami, teprve poté vertebrálními

manipulacemi. Dysfunkce spodních žebber také zpětně postihují ledviny. Existuje také spojení mezi ledvinami a kostrčí, což je snadno pochopitelné. Blok kostrče a renální ptóza se často vyskytují společně. Porucha pohybu ledvin může mít vzdálené příčiny. Například může být způsobena kloubními bloky na úrovni horního tibiofibulárního kloubu nebo kloubních spojení os cuboideum. Zřejmě je to způsobeno svalovým řetězcem, pomocí něhož je holenní kost spojena s musculus psoas (Barral a Mercier, 2006).

Pfeiffer (2007) uvádí projekci ze segmentu Th8 – L2.

Pro onemocnění ledvin je typická bolest v bedrech. U chronických případů pyelonefritis a glomerulonefritis se vyskytují blokády v torakolumbálním přechodu (Th 11 – L1) a na posledních žebrech; sakroiliakální posun; zvýšené napětí v torakolumbálním úseku vzpřimovačů trupu, m. psoas, m. quadratus lumborum, adduktorech stehna a m. piriformis; ochabnutí břišních a hýžd'ových svalů. Naopak u nefroptózy byla zjištěna výrazná hypermobilita, a to zvláště v segmentu L5 – S1 s vysokým promontoriem. Navíc zde byla výrazná svalová dysbalance, poruchy statiky a ligamentová bolest. V tomto případě léčba pohybové soustavy přináší úlevu, zatímco nefropexie nebyla účinná (Lewit, 2003).

Tichý (2009) spojuje ledviny se segmentem L1 – 4 a vyzařování do oblasti bérce, kotníku a nohy.

6.5.3 Žaludek a dvanáctník

Od žaludku a horního oddílu tenkého střeva, jater a sleziny směřují nervová vlákna do segmentů Th6 – Th7. Od dolního oddílu tenkého střeva směřují nervová vlákna do segmentů Th8 – L2 (Pfeiffer, 2007).

Reflexní změny najdeme v oblasti Th4 – 8, s maximem v segmentu Th4 - 6. Do viscerálního vzorce patří blokády páteřních segmentů, blokády žebber, zejména 5. – 7. žebra, dále hypertonie horního levého kvadrantu břicha a bolestivý bod při úponu m. rectus abdominis na 7. žebře a m. obliquus externus na 7. a 8. žebře. Významnou poruchou je změna dechového stereotypu, zejména horní zátěžový typu dechu (Bitnar, 2009).

Žaludeční dysfunkce mohou být spojeny s bloky Th6, který koresponduje s žaludečním dermatomem. Segment Th 1 koresponduje s topografickou projekcí hiátové oblasti a levá

část L1 s levým crus bránice, který má vztah ke kardii. Velmi často při bolestech žaludku, vředech a hiátové hernii nalézáme bloky L1. Manipulace L1 má přímý vliv na bránici, která po relaxaci uvolňuje napětí ezofageálního sfinkteru. Někdy jsou přítomny vzdálenější bloky v krční páteři (vagus) a v levém sakroilickém skloubení spojené s L1 (Barral a Mercier, 2006).

6.5.4 Slinivka břišní

Akutní pankreatitis je doprovázena hlubokou a tupou bolestí nad pupkem, kde jako příčin je uváděno zánětlivé postižení pankreatického nervu nebo zvýšeného tlaku v pankreatickém vývodu (Rokyta et al., 2006). Dle Wienera (1993) je bolest lokalizována do oblasti thorakolumbální páteře.

Dle Tichého (2009) je pankreas v kontaktu s obratlem L1 a bolest se promítá do segmentu Th11 – L1 a do stehna a kolena na končetině.

Dle Češky et al. (2020) je bolest při akutní pankreatitidě lokalizovaná ve středním epigastriu až mezigastriu s výraznou propagací do Th páteře, s úlevovou polohou v předklonu.

6.5.5 Játra a žlučové cesty

Při onemocnění jater se objevují tzv. jaterní bloky, pacient pak konstantně zaujímá pozici semiflexe a lateroflexe trupu vpravo, při které dochází k relaxaci perihepatálního membránového napětí. Bloky se často nacházejí ve vertebrálních zónách korespondujících s játry – Th 7- Th 9 a C4/C5. Transverzální výběžek C4, zvláště na levé straně, je spouštěčem uvolnění žlučníku, a to prostřednictvím nervus phrenicus. Prostřednictvím další větve nervus phrenicus se játra promítají také do pravé lopatky. Vzhledem k přímé vazbě a mechanickému napětí jaterních úponů mohou být postižena také spodní žebra a pravá kostovertebrální kloubní spojení (Barral a Mercier, 2006). Dle Tichého (2009) jsou játra a žlučové cesty v kontaktu s bránicí a projekce bolesti je do segmentů Th4 – 6 a pletence ramenního a paže, což je dáno přenosem abnormálního napětí z jater na cervikobrachiální plexus (přes pohrudnici, krční páteř a žebra). Dle Rychlíkové (2016) se jedná o segmenty Th6 – Th8.

Dále může docházet k blokádám krční páteře. Při dysfunkci jater dochází k blokádám krční páteře nejčastěji vpravo v segmentech C4 – C5, zatímco při dysfunkci žlučníku

dochází k levostranným blokům ve stejných segmentech. Dalším častým projevem dysfunkce jater je glenohumerální periartritida nejčastěji vpravo. Glenohumerální periartritida spojená s dysfunkcí orgánu bývá častější než traumatická. Dále jsou časté pravostranné bloky spodiny lebeční. Aby došlo ke snížení práce nutné pro dýchání a zmírnění diskomfortu na pravé straně hrudníku, tak dojde k uvolnění pravostranných frenohepatálních úponů. To můžeme pozorovat jako změnu dechového stereotypu, kdy k nádechu využívá pacient pouze levou část bránice. Při onemocnění jater je častá bolest v oblasti bederní páteře (Rychlíková, 2016). Dle Barrala a Merciera (2006) je nutné odlišit pravostranný a levostranný ischias. Levostranný ischias bývá výsledkem portální hypertenze, bolesti 20 jsou velmi prudké, pacient často nereaguje na rehabilitační léčbu. Pravostranný ischias je často způsoben poruchou jaterních fascií, a to nejčastěji při fibróze jater. Pro dysfunkci jater jsou dále typické pravostranné blokády hlavičky fibuly, distálního tibiofibulárního skloubení, os cuboideum a pátého metatarsu (Barral a Mercier, 2006). Při dysfunkci žlučníku dochází k levostranným blokádám a hypertonu paravertebrálních svalů v oblasti krční páteře v segmentech C4 – C6. V těchto segmentech dochází ke snížení mobility a palpační citlivosti spinálních a levostranných transverzálních výběžků. Dále jsou typické pravostranné blokády hrudní páteře a žeber v segmentech Th7 – Th9 (Barral a Mercier, 2006).

6.5.6 Tenké a tlusté střevo

Nejčastějším blokem duodena je blok způsobený spastickými faktory (viscerospasmem) a následky vředové choroby, která vede k fixaci duodena posterolaterálně. Všechny chirurgické zákroky na tenkém střevě mohou způsobit bloky. Bloky jejunioilea jej v případě sigmoitidy mají tendenci táhnout dolů a doleva a po appendicitidě nebo appendektomii dolů a doprava. Asociované kostní bloky jsou méně přesné nebo systematické než kostní bloky u jater a žaludku. Bloky Th12 a L1 se u postižení duodena nacházejí častěji vpravo než vlevo. Postižení jejunioilea bývá provázeno blokem Th 10 až L2. S problémy tračníku jsou často asociované bloky dolní bederní páteře a sakroilických kloubů. Tyto bloky nejsou jednoznačnou indikací pro manipulaci, pokud jsou sekundární při viscerálních problémech. Nejprve bychom měli manipulovat orgány a teprve poté páteří (Barral a Mercier, 2006).

Dle Pfeiffera (2007) je projekce z tlustého střeva zejména z oblasti Th 8 – L2, stejně jako to uváděl u ledvin.

Tichý (2009) shrnuje projekci ze střev takto:

- Slepé střevo je v kontaktu s m. iliacus vpravo, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.
- Vzestupný tračník je v kontaktu s břišními svaly na pravém boku, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.
- Příčný tračník je v kontaktu s břišními svaly vpředu, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.
- Sestupný tračník je v kontaktu s břišními svaly na levém boku, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.
- Esovitá klička je v kontaktu s m. iliacus vlevo, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.
- Konečník je v kontaktu s pánevním dnem, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.
- Tenké střevo je v kontaktu s SI klouby a stěnou břišní vpředu, projikuje se do segmentů Th 11 – L1 a dále vyzařuje do stehna a kolena.

Dle Bitnara (2009) v mezižebních prostorách vznikají bolestivé body a trigger pointy, a to především v oblasti 9. a 11. mezižebří a bolesti mohou být tak intenzivní, že imitují kořenové dráždění, ovšem bez neurologického nálezu.

6.5.7 Funkční poruchy dolní části trávicího traktu z pohledu interního

Funkční poruchy postihují jícen, žaludek, tlusté i tenké střevo, anorektální oblast, žlučník a žlučové cesty a Oddiho svěrač. Tito autoři se neshodují s dalšími autory, že tzv. parenchymatózní orgány trávicího traktu (játra, pankreas) se na funkční symptomatologii přímo nepodílejí. Naopak tvrdí, že funkční poruchy postihují hlavně duté orgány gastrointestinálního traktu, které jsou vybaveny hladkou svalovinou a v jejichž stěně jsou rozprostřeny pleteně vegetativního nervového systému s četnými receptory a neurotransmitery příbuznými těm, které jsou přítomny v centrálním nervovém systému. Hlavním transmitterem je 5- hydroxy – tryptamin (serotonin). Provázanost a závislost útrobního a centrálního nervového systému je tedy evidentní. Vznik funkčních poruch trávicího traktu je zřejmě podmíněn regulační poruchou nižších (podkorových) nervových center. Příčinou jsou negativní vlivy zevního prostředí (tzv. psychosociální vlivy). Porucha regulace se přenáší nervovými drahami a humorální cestou do cílových

orgánů trávicího traktu, kde se projevuje jako orgánová neuróza (porucha funkcí orgánu či systému). Porucha tudíž netkví v orgánu, ale v jeho regulaci. Na vzniku funkčních obtíží se podílí několik mechanismů (Lukáš a Jirásek, 2018):

- **Alterace motility**
- **Poruchy sekrece**
- **Abnormální (zvýšená) viscerální senzitivita** je podstatná. Zdravý člověk prakticky nevnímá činnost svých útroh. Pacient s funkční poruchou má zvýšenou útrobní percepci, tj. vnímá například i běžnou přítomnost plynu v útrobách jako nadměrnou plynatost. Útrobní hypersenzitivita je objektivně prokazatelná např. distenzí balonu zavedeného do žaludku nebo do rekta. Pacient s funkční poruchou reaguje již při podstatně menší plynové náplni balonu než člověk zdravý.
- **Dysregulace osy centrální nervový systém – trávicí trakt**
- **Nerovnováha neurotransmiterů**
- **Poruchy střevního chemismu**
- **Luminální faktory** (laktóza a další cukry, žlučové soli, mastné kyseliny, potravinové alergenů)
- **Psychosociální a sociokulturní faktory**
- **Vrozená nebo získaná dispozice**

Solárním syndromem je označována bolest, která vychází z nejvýznamnější břišní nervové pleteně, ze solárního plexu. Tento bezprostředně provází břišní aortu a její rozvětvení až po aa. iliaca. Nejčastěji je bolestivost nervové pleteně v této lokalizaci podmíněna její zvýšenou citlivostí bez zjevné příčiny, předpokládána je regulační porucha, neuróza. V klinickém obraze dominuje bolestivý pocit ve střední čáře, v průběhu solárního plexu. Nemá charakteristickou závislost, není zřetelněji ovlivněna příjmem potravy. Často je zhoršována mechanickými vlivy (tlakem na nadbříšek nebo zvýšeným nitrobřišním tlakem – nošením nákupních tašek). Nemocní se solárním syndromem nezdědka trpí funkčními trávicími poruchami nebo celkovými neurotickými projevy. Diagnostika může být velmi obtížná, jelikož neexistuje objektivní korelát, který by potvrzoval diagnózu tohoto syndromu. Poznání závisí pouze na pečlivém rozboru symptomů a na citlivé palpaci. Bolestivost solárního plexu nemusí být rovnoměrná, může být koncentrovaná do určitých bodů. Ty mohou být zdrojem diagnostických omylů,

protože bod v oblasti a. iliaca dextra stimuluje bolest vycházející z appendixu nebo adnex (Lukáš a Jirásek, 2018).

V diferenciální diagnóze Lukáš a Jirásek (2018) upozorňují na reflektorické ovlivnění trávicího traktu z oblasti gynekologické a uropoetické a zdůrazňují, že dyspepsie může být i druhotná při onemocnění jiných systémů (např. může doprovázet onemocnění srdce, ledvin a močového ústrojí, onemocnění metabolická). V tabulce níže je přehledně uvedena charakteristika bolestí břicha členěnou pro naše potřeby na somatickou a viscerální.

Tabulka 5 Charakteristiky bolesti břicha.

Bolest	Somatická	Viscerální
ráz	epikritická – ostrá	protopatická – tupá
podněty	mechanické chemické termické	napětí stěny tah za mesenterium cévní poruchy
lokalizace	přesná	difúzní
vnímání bolesti	v místě podráždění	ve střední čáře (dle kořenové inervace a embryonálního založení)
dráha	senzitivní nervy – tractus spinothalamicus – thalamus	vlákna sympatiku – kmen sympatiku – tractus spinothalamicus
iradiace	chybí	typická podle orgánu
palpační bolestivost	v místě bolesti	v místě postiženého orgánu
kožní hyperstezie	místní	v Headově zóně
stažení břišní stěny	iritace místní pobřišnice	chybí
klinický příklad	akutní peritonitida	koliky, peptický vřed

Zdroj: Hainer, 2015, s. 94.

6.6 Oblast pánve

6.6.1 Děloha a vaječníky

Pánevní bolest (pelvialgie) je pro mnoho žen velmi často důvodem k návštěvě lékaře. Pacientky s pánevní bolestí tvoří zhruba 10 % klientely gynekologických ambulancí. Na indikacích k laparoskopickým výkonům se podílejí 25-35 %. Projekce pánevní bolesti se týká dermatomů Th 10 – L1(-L3), percepce je zajištěna vlákny uterinních a cervikálních, plexus hypogastricus sup., n. hypogastricus, lumbálního a dolního torakálního sympatického provazce (Honzák, 2005).

Tichý (2009) uvádí kontakt s pánevním dnem, projekci do segmentu L1 – 4 a do oblasti bérce, kotníku a nohy končetiny. Stejnou linku sleduje i u prostaty.

6.6.2 Prostata – Sexuální dysfunkce

Viscerální bolest, zejména chronická bolest v oblasti pánevní, bývá uváděna v sexuologických publikacích již mnoho let jako jedna z pravděpodobných a lékaři různých oborů široce uznávaných příčin sexuálních dysfunkcí. Dokonce i dysfunkcí s protichůdnými projevy jako ejaculatio tarda, ejaculatio praecox nebo erektilní dysfunkce (Daneš, 2007, 2011, 2015).

6.7 Bolesti zad

Tato kapitola bude citována z Čapková (2015):

Primárně vertebrogenní onemocnění lze definovat jako soubor funkčních a degenerativních onemocnění páteře, manifestujících se obvykle bolestí některého úseku páteře nebo bolestí vyzařující z páteře do jiných částí těla. Bolesti zad můžeme klasifikovat takto:

- a) Prosté, nespecifické (obvykle bez jasného organického podkladu)
- b) Vyvolané závažným organickým onemocněním páteře (infekce, tumor, trauma)
- c) Kořenové (nejčastější příčinou bývá komprese)
- d) Vyzařující z vnitřních orgánů

Diferenciální diagnóza hrudních vertebrogenních algických syndromů:

- onemocnění srdce – akutní koronární syndrom, disekující aneurysma aorty,
- onemocnění plic – pleuritida, pneumotorax,
- nádory obratlů,
- plasmocytom,
- infekce (herpes zooster).

Diferenciální diagnóza lumbálních vertebrogenních syndromů

- lumbalgie při insuficienci pánevních vazů,
- spondylolýzy, specifické i nespecifické spondylitidy, nádory míšní, míšních obratlů a kaudy,
- nádory vycházející z obratlů,

- metastázy (primární nádor prostaty, prsů, ledvin, bronchů),
- osteoporóza (intezivní bolesti v zádech ale difúznější),
- Bechtěrovova nemoc,
- kokcygodynie – šíří se často až do bederní páteře, palpace kostrče je bolestivá a bolesti se akcentují vsedě,
- „gynekologické“ bolesti – cysty, uterus myomatosus, zhoubné nádory malé pánve, bolesti jsou difúznější, méně ohraničené,
- onemocnění ledvin a močovodů – většinou kolikovitý původ, typická je pokleповá bolestivost v oblasti ledvin,
- nádory močového měchýře a retroperitoneální nádory mají za následek trvalé bolesti, které se nemění změnou polohy,
- koxartróza způsobuje asi třetiny pacientů v určitém stadiu lumbalgie s iradiací do stehna, do kolena, do sakroiliakálního skloubení; typickým nálezem je bolestivá vnitřní rotace v kyčli, Laseguevův manévr je negativní.

Léčba musí být vždy cílená u každého pacienta individuálně. Podávání myorelaxancií je někdy zpochybňováno s odůvodněním, že většina spasmů je naopak velice účelných, protože znehybňují postižený segment páteře a fungují jako imobilizační dlaha. Snaha o odstranění takového spasmu proto paradoxně navozuje spíše prohloubení dysbalance svalového tonu.

7 Viscerální terapie

Viscerální manipulací ovlivňujeme pohyblivost vnitřních orgánů, pohyb orgánů vůči svému okolí (mobilitu) a vlastní pohyb orgánu (motilitu) vlivem specifických hmatů přes povrch břišní dutiny. Technika je založena na vyvíjení mírného tlaku na jednotlivé orgány, který ovlivňuje pohyblivost nejen samotných orgánů, ale také okolních měkkých tkání, zejména fascií. Manipulací je myšlená jemná a pomalá mobilizace, na rozdíl od klasických technik mobilizace (Harvey, 2010).

7.1 Cíle viscerální terapie

Cíle viscerální terapie dle Harveyho (2010):

1. Uvolnění a ovlivnění napětí v měkkých tkáních vč. adhezí a jizev a zvýšení jejich regenerace.
2. Znovuobnovení normální funkce nervového systému skrze podporu nervové stimulace v léčené oblasti.
3. Zlepšení detoxikačních metabolických tělesných funkcí.
4. Redukování zánětu a bolesti.
5. Normalizace svalového tonu a podpora správné funkce.
6. Návrat normální funkce u svěračů v rámci trávicího a urogenitálního traktu.
7. Zvýšení kloubní pohyblivosti.

7.2 Manipulační techniky dle Barrala a Merciera

Jednotlivým manipulačním technikám musí předcházet vysvětlení pojmů, od kterých se odvíjí pochopení viscerální terapie.

Mobilita a motilita byly studovány u každého orgánu. Každý z těchto orgánů má svou vlastní osu rotace. Ve zdravých orgánech je osa mobility a motility téměř shodná, ale při onemocněních jsou v častém rozporu, protože některé bloky ovlivňují jeden pohyb více než druhý (Barral a Mercier, 2006).

Mobilita orgánů daná působením pístového pohybu bránice je známým fenoménem, snadno doložitelným základním rentgenovým vyšetřením. Ukázalo se, že kdykoliv je postižena pleuropulmonální jednotka, osy pohybů dutiny hrudní a orgánů se změjí. Řídící síly nitrohrudního tlaku jsou změněny a všechny muskuloskeletální struktury související s hrudníkem se pohybují podle odlišných os a tyto změny mají řadu zpětných vazeb.

Některé tkáně zdvojnásobily, až ztrojnásobily svou tloušťku v rámci adaptace na abnormální napětí a když byly vyčerpány všechny možnosti adaptace, došlo k jejich fibrotizaci (Barral a Mercier, 2006).

Motilita je pohyb charakteristický pro každý orgán. Její existenci nebyla zcela jasně prokázána. Byly učiněny pokusy prokázat existenci pomocí ultrazvuku a skiaskopie, avšak jediným prokazatelným způsobem se jeví reprodukovatelnost palpačních nálezů. Kritéria reprodukovatelnosti jsou stanovena dvěma body, tj. několik vyšetřujících vnímá tu samou věc na stejné osobě, bez předchozí znalosti nebo dohody a tento výsledek je získán opakovaně za sebou a metodou lze dosáhnout stejných výsledků u různých osob (Barral a Mercier, 2006).

Viscerální terapie je metoda obnovující mobilitu a motilitu orgánů za použití specifické, avšak jemné síly. Tělu bychom neměli vnucovat korekci. Níže uvedené obecné metody viscerální terapie mohou být vhodné jednotlivě nebo v kombinaci.

- Přímé metody s krátkým pákovým ramenem (pro problémy s mobilitou).
- Nepřímé metody s dlouhým pákovým ramenem (pro problémy s mobilitou).
- Indukční metody (pro problémy s motilitou).

Metody, při kterých jsou lokálně použity síly prostřednictvím krátké páky, jsou přímé; ty, u kterých je užitá dlouhoramenná páka, jsou nepřímé (Barral a Mercier, 2006).

Přímé metody ovlivňují mobilitu a jsou prováděné bříškou jedné nebo obou rukou, v závislosti na léčeném orgánu. Za žádných okolností by neměly být položeny špičky prstů přím kolmo na kůži, protože pak může být tlak bolestivý. Přímé metody spočívají v aplikaci jemné trakce, která nejprve vystaví orgán nebo jeho část určitému napětí a poté jej mobilizuje, přičemž napětí je udržováno. Orgán je mobilizován opatrně a jemně, pomocí krátkých pohybů dopředu a dozadu prováděných pomalu. Během mobilizace se snižuje napětí orgánu (Barral a Mercier, 2006).

Nepřímé metody ovlivňují mobilitu pomocí dlouhoramenné páky. Jsou často používány v kombinaci s přímými metodami. Tato metoda je užitečná u orgánů, u kterých nemůžeme použít přímé metody (např. plíce, mediastinum). Pokud jsou přímé a nepřímé metody použity společně, hovoříme o kombinované metodě (Barral a Mercier, 2006).

Indukční metody se používají pro poruchy motility. K provedení indukce musíme znát přesnou dráhu motility každého orgánu. Při poslechu ruka pasivně sleduje kyvadlový

pohyb orgánu. Během indukce ta samá ruka jemně zvýrazňuje nebo podporuje větší z pohybů, tj. inspirium nebo expirium, což je ten, který má v příslušném směru větší rozsah. Pohyb pokračuje, dokud indukovaný pohyb nebude v souladu s motilitou orgánu ve smyslu směru, amplitudy a osy. Indukce funguje lépe ve tkáních, které jsou primárně svalové, než ve vazivových tkáních (Barral a Mercier, 2006).

Každé léčebné sezení viscerální terapie by mělo být ukončeno indukcí primárního orgánu, protože například ptóza orgánu se obvykle znovu objeví i po léčbě. Dysfunkce je však prvotně způsobena ztrátou mobility a motility, nikoli v důsledku ptotické polohy (Barral a Mercier, 2006).

7.3 Viscerální terapie dle Barrala a Merciera

Na zpracování této kapitoly jsem použila publikaci Barrala a Merciera z roku 2006 s názvem Viscerální terapie, která zachycuje v kreslené podobě jednotlivé manipulační techniky popsané výše. Je samozřejmé, že na pochopení tématu a terapie samotné je potřeba podrobné studium literatury, pochopení souvislostí, a hlavně praktický trénink.

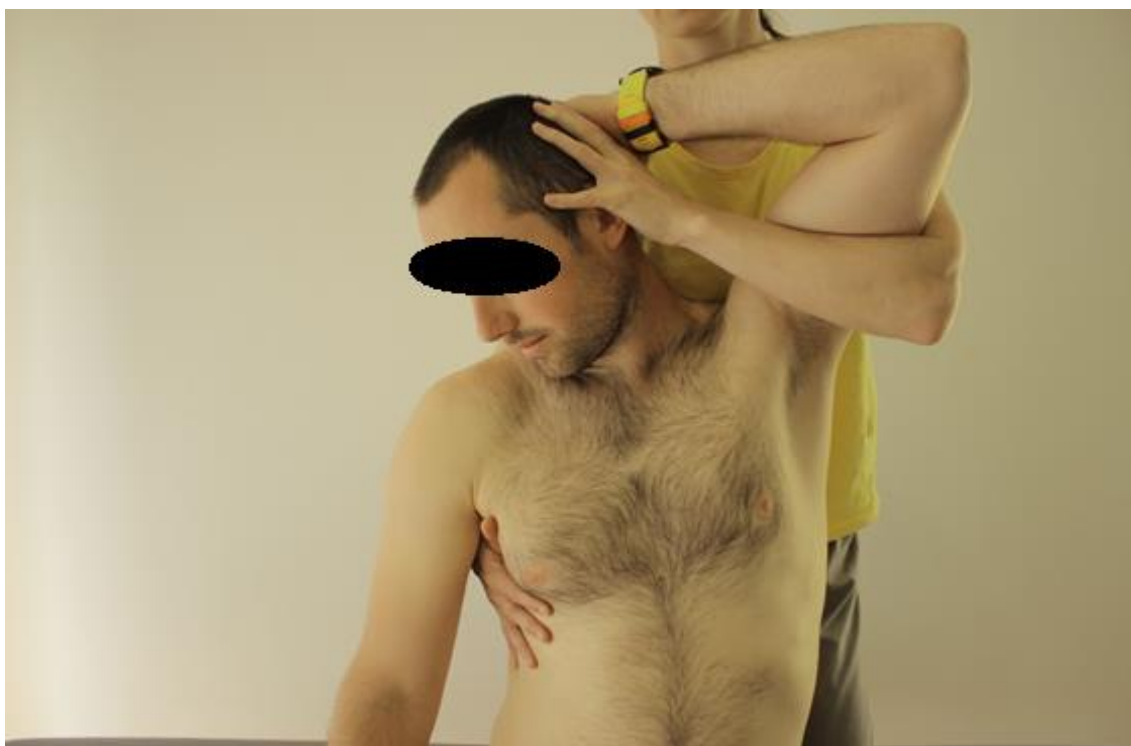
7.3.1 Dutina hrudní

Přímé metody jsou používány při problémech mobility a provádějí se u sedícího pacienta a často spadají do kategorie celkového protahování, protože se týkají většinou velkých částí těla. Vlákna závěsných vazů probíhají dopředu a dolů. Protahování vazů vyžaduje pohyb hlavy a krku směrem od postižené strany hrudníku (obr. 4). Střídáním různých stupňů flexe a extenze, rotace a úklonu prováděných na hrudníku, lze protahování lokalizovat do oblasti parietální pleury (obr. 5). U kombinovaných metod pro hrudník je paže působící jako prodloužená páka použita ke snížení lokálního napětí a druhá paže jako krátká páka provádí indukci. Tato metoda je primárně používána při blocích závěsných vazů (obr. 6) a mediastina (obr. 7), které jsou často funkčně provázané. Po provedení kombinované metody popsané výše lze uvolnit diafragmatický střed použitím dlouhé i krátké páky, bez indukce. Pacient sedí zády k terapeutovi, což umožňuje regulovat stupeň vertebrální flexe. Páteř je obvykle celá v předklonu, aby se mediastinum a břicho nenapínaly. Ulnární okraje prstů zasuneme pod hrudník, v úrovni žeberních chrupavek, proti bránici. Oběma rukama působíme jemným, ale pevným tlakem a poté mobilizujeme hrudník pomocí paží a zad rytmicky a jemně, ale zároveň pevně. Když se oblast pod rukama uvolní, posuneme ruce laterálně na obou stranách, aby zakryly všechny

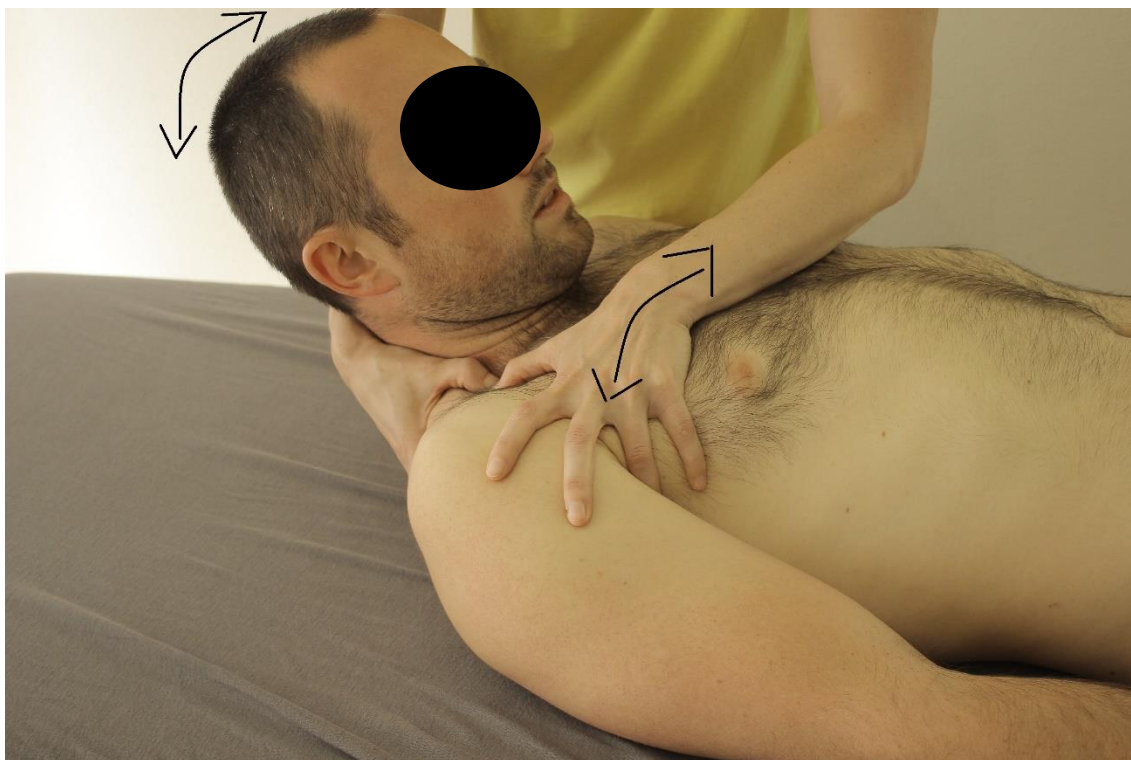
žební úpony bránice (obr. 8). Tuto metodu lze také provádět v pozici vleže na zádech (obr. 9), s dolními končetinami flektovanými v kyčlích a kolenou a šíjí podloženou velkým polštářem. Jedna ruka je v kontaktu s bránicí, zatímco druhá ruka přizpůsobuje polohu kolen k dosažení maximálního efektu (Barral a Mercier, 2006).



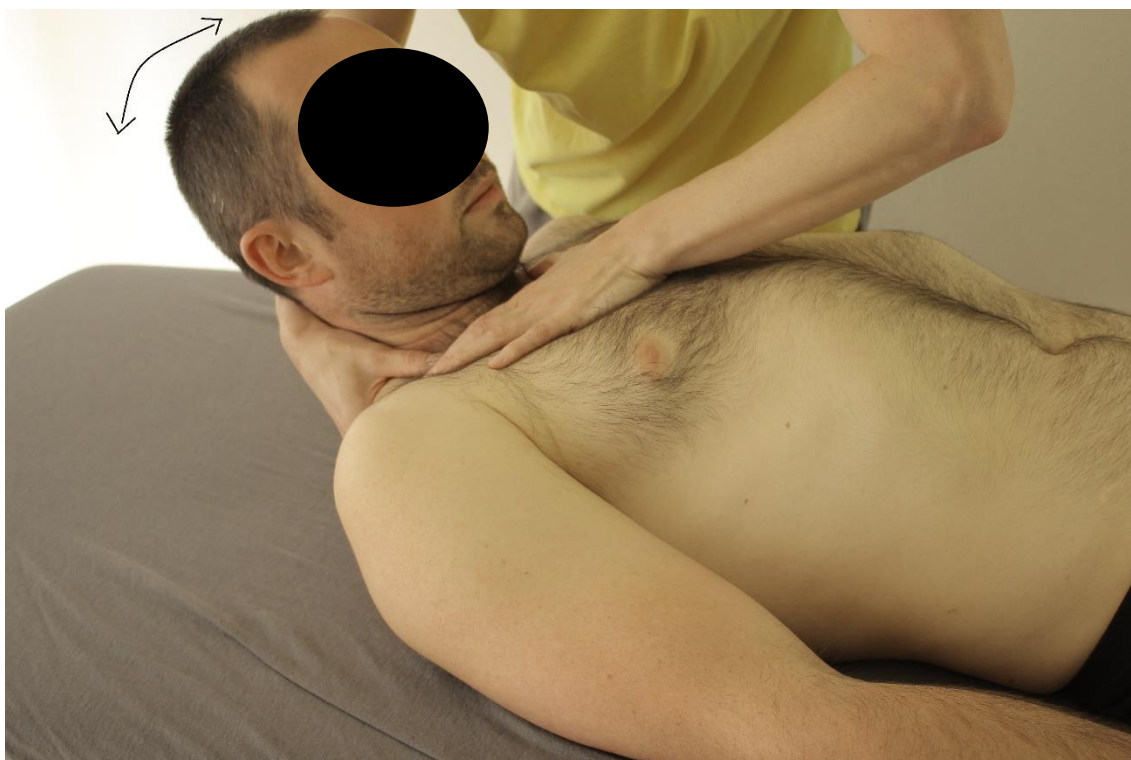
Obrázek 4 Protážení závěsných vazů pleurální kopule. Zdroj archiv autorky.



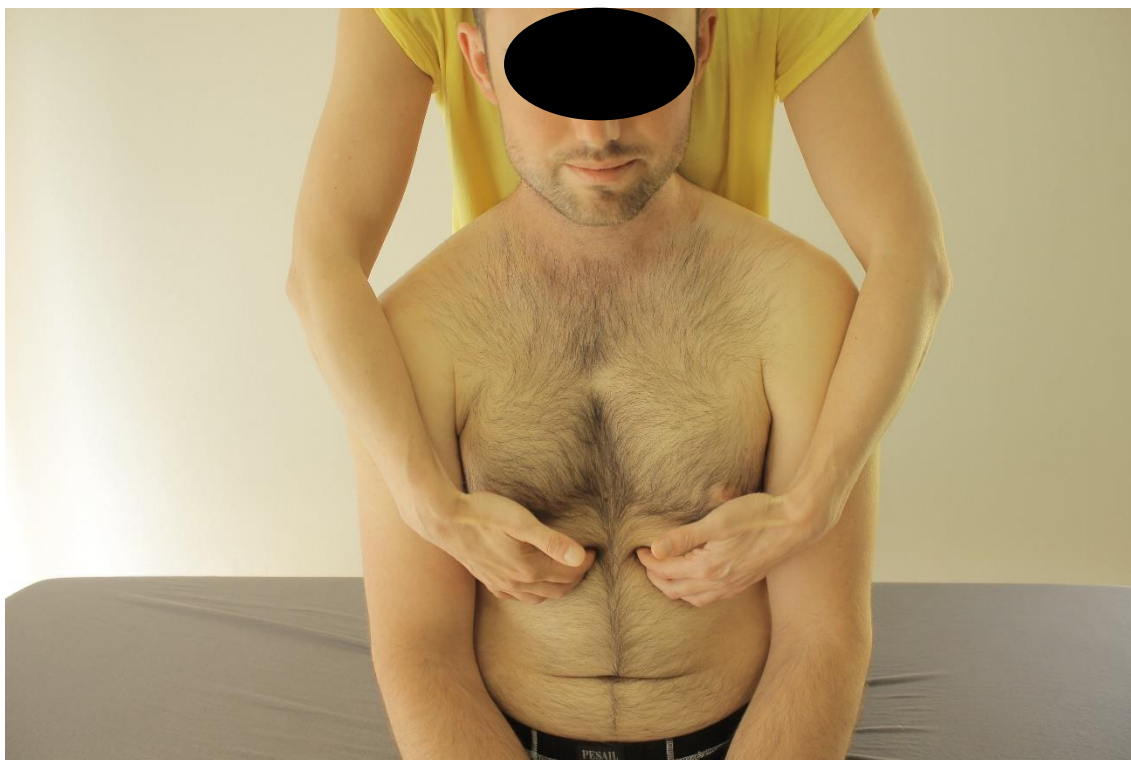
Obrázek 5 Protážení parietální pleury. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 6 Kombinovaná manipulace pleurální kopule. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 7 Kombinovaná manipulace mediastina. Zdroj archiv autorky.



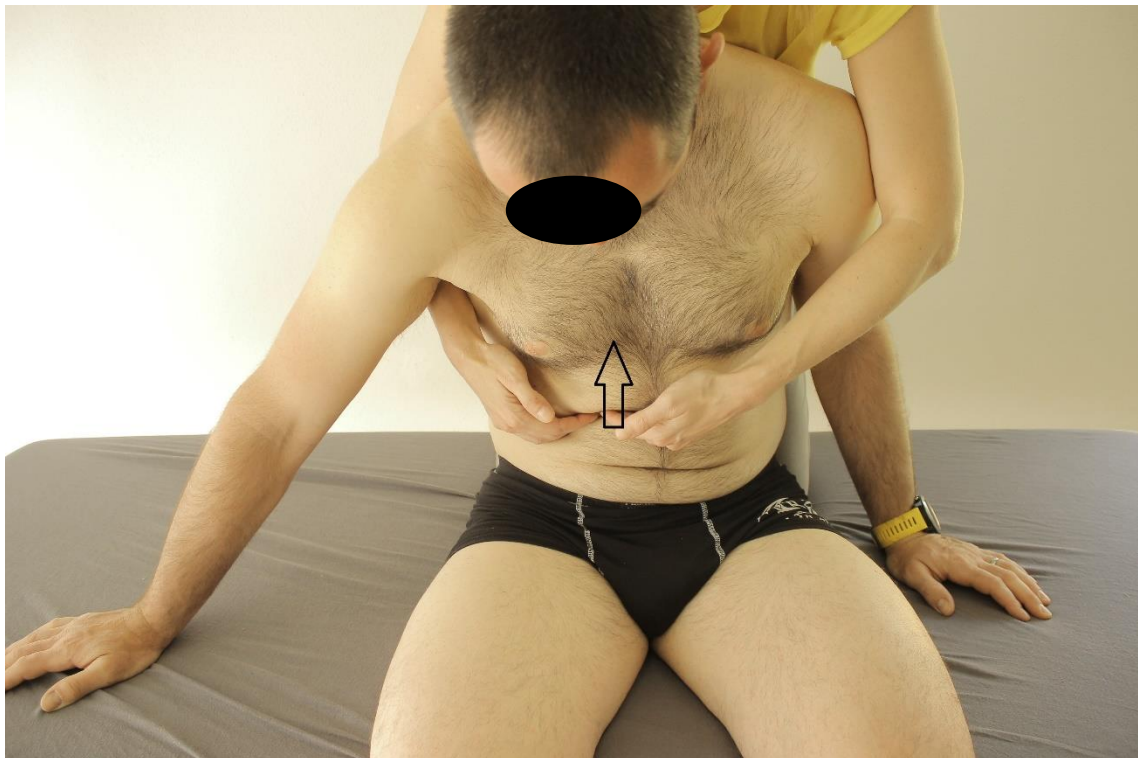
Obrázek 8 Kombinovaná manipulace diafragmatického středu – pozice vsedě.
Zdroj archiv autorky.



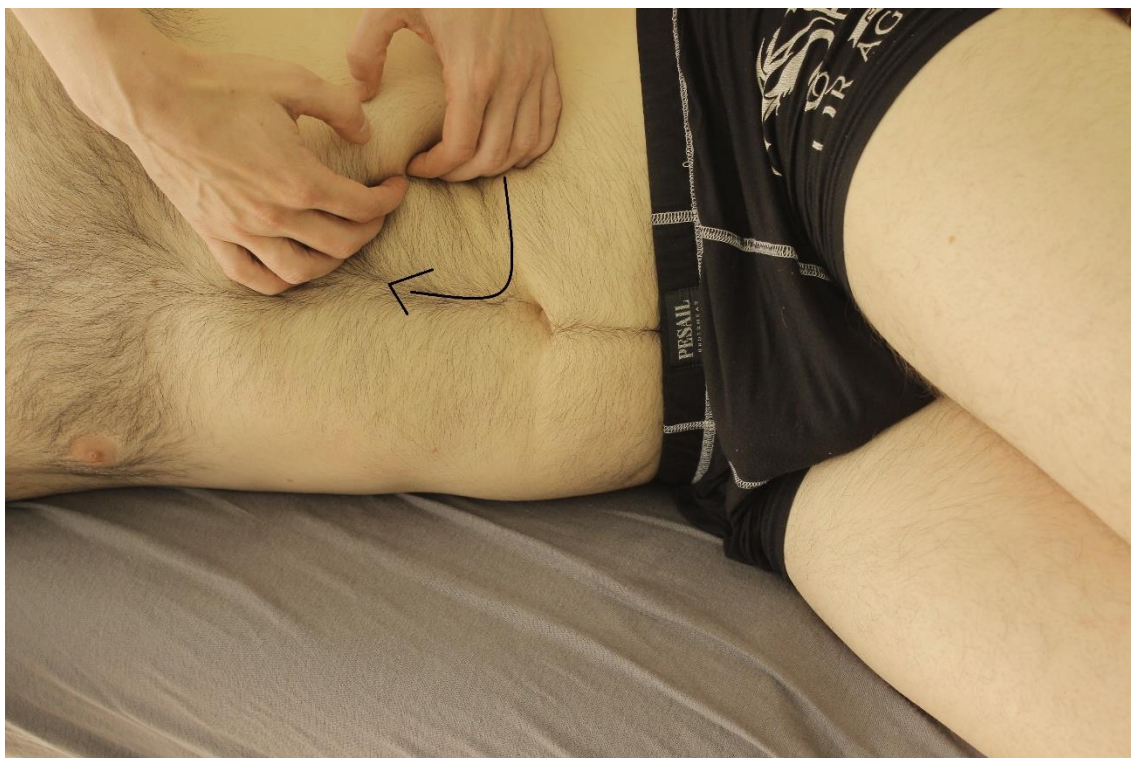
Obrázek 9 Kombinovaná manipulace diafragmatického středu – pozice v leže na zádech. **Zdroj** archiv autorky.

7.3.2 Játra a žlučové cesty

Přímá metoda spočívá pouze v rytmickém, pomalém (asi 10 x za minutu) opakování metody. Zahrnuje zhodnocení kvality pohybu pomocí jemného a pozvolného nadzvednutí jater směrem nahoru a dozadu o 1-2 cm a poté jejich uvolnění. Pohyb je nepřímo úměrný velikosti bloku ligamentum coronarium – čím je blok závažnější, tím je rozsah pohybu menší (obr. 10). Při přímé manipulaci jater na pravém boku (obr. 11) se postavíme za pacienta a položíme na anterolaterální konce 7. – 9. žebra. Bříška prstů směřují pod žebra a tlak působí na žebra dopředu, dolů a mediálně (směrem k pupku) a poté v opačném směru. Tento pohyb pomalu opakujeme tam a zpět, přibližně 10 x za minutu a stále zvyšujeme amplitudu (Barral a Mercier, 2006).

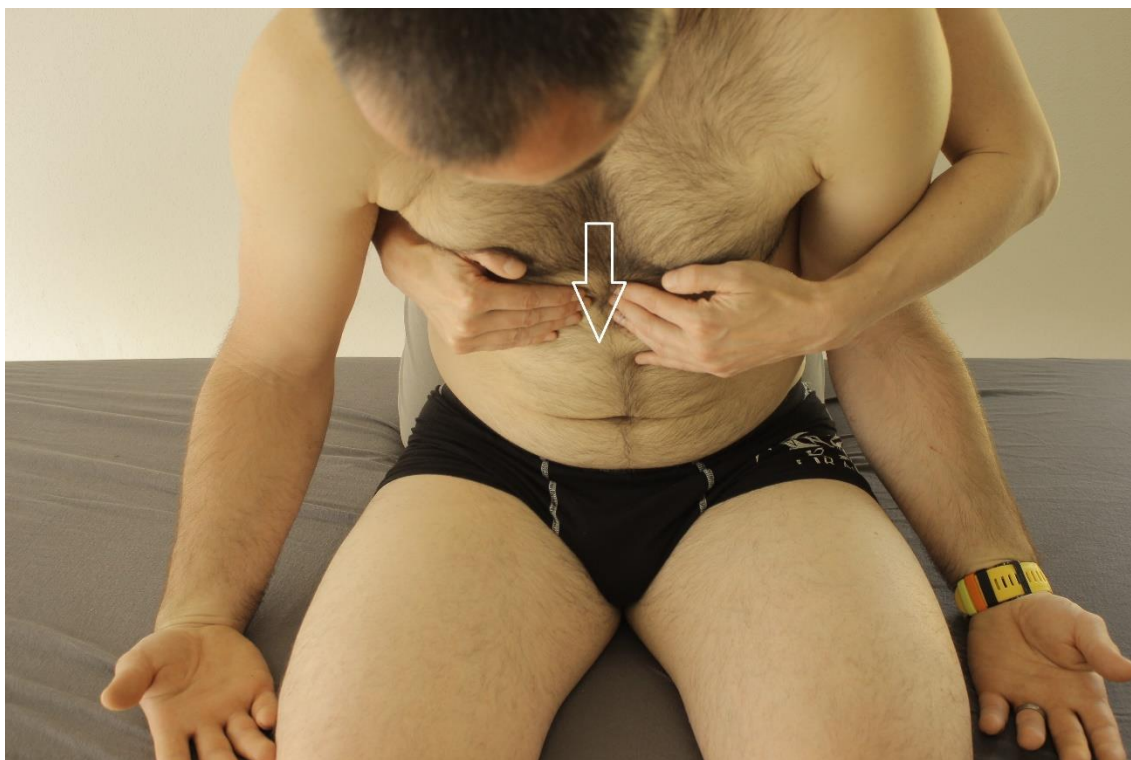


Obrázek 10 Přímá manipulace jater – pozice vsedě. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 11 Přímá manipulace jater – poloha na pravém boku. Zdroj archiv autorky.

Po vyprázdnění žlučníku je třeba stimulovat průtok žluče žlučovými cestami. Společný žlučovod má fibromuskulární stěny a je schopen zmenšovat velikost svého lumen. Jeho správná funkce tedy závisí na správném tonu. Je nutno pracovat s jeho nejpřístupnější částí, která se nachází za duodenem. Při manipulaci společného žlučovodu vsedě tlačíme prsty nebo palce směrem dozadu, a až se dostaneme nejdále, jak je to možné, palce jemně natáhněte směrem dolů k pupku a velmi pomalu uvolňujeme tlak (obr. 12). Další variantou manipulace společného žlučovodu je v poloze na zádech s flektovanými koleny. Palce nebo dlaň tlačíme v místě popsaném výše nejprve směrem dozadu, poté směrem k nohám a mírně doleva (obr. 13). Provedení tohoto pohybu je složitější, protože chybí podíl gravitace (Barral a Mercier, 2006).



Obrázek 12 Manipulace společného žlučového. Zdroj archiv autorky.



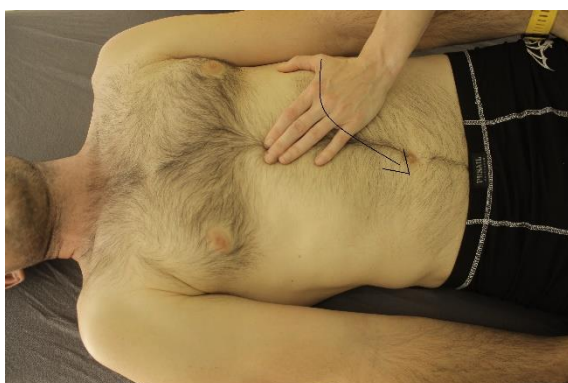
Obrázek 13 Manipulace společného žlučového – poloha vleže na zádech. Zdroj archiv autorky.

Kombinovaná manipulace jater v poloze na zádech (obr. 14) využívá dolních končetin jako dlouhé páky. Dolní končetiny flektované v kyčlích i kolenou můžeme rotovat a ohýbat do strany tak, abychom dosáhli polohy nutné pro dosažení maximálního účinku. Rotace a ohnutí končetin má komprimující účinek na játra. Jsou – li pohyby prováděny doleva, výsledkem je napnutí společného žlučovodu (Barral a Mercier, 2006).

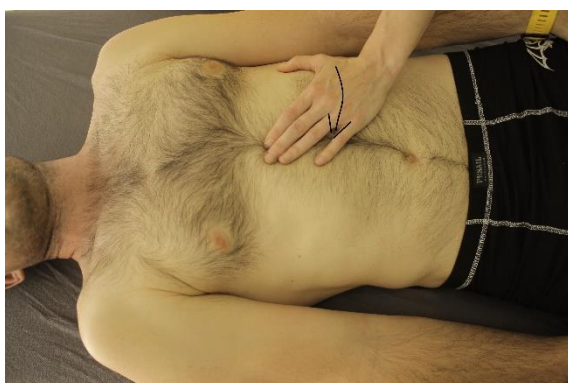
Indukční metody jater jsou prováděny vleže na zádech, aby mohla být ruka v co největším kontaktu s plochou hrudníku a břicha. Špičky prstů by měly být položeny co nejbližší levému ligamentu triangulare, ruka na hrudním koši a její ulnární strana by měly přesahovat na břicho. Ve frontální rovině probíhá pohyb jater podél ligamentum falciforme. Horní laterální část jater se během expiria pohybuje směrem k pupku (obr. 15). Indukce provádíme podél laterálního okraje jater v oblouku směrem k pupku, přibližně jednou za deset vteřin. Při indukci je důležité pohyb stimulovat přesně směrem doprava. V transversální rovině (obr. 16) ze stejné polohy táhneme pomocí dlaně ruky laterální stranu hrudního koše anteromediálně a pomocí prstů mediální stranu dozadu. Když se v sagitální rovině (obr. 17) játra otáčejí kolem transversální osy během expiria, horní část se posunuje dopředu a dolů. Z polohy popsané výše stimulujeme tento pohyb provedením supinace ruky na břichu. Při kombinaci těchto indukčních pohybů nejprve indukujeme pohyb ve frontální rovině, protože je to hlavní pohyb tohoto orgánu a nejsnáze se hodnotí (Barral a Mercier, 2006).



Obrázek 14 Kombinovaná manipulace jater – poloha vleže na zádech. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 15 Indukce jater v expiriu – frontální rovina. Zdroj archiv autorky.



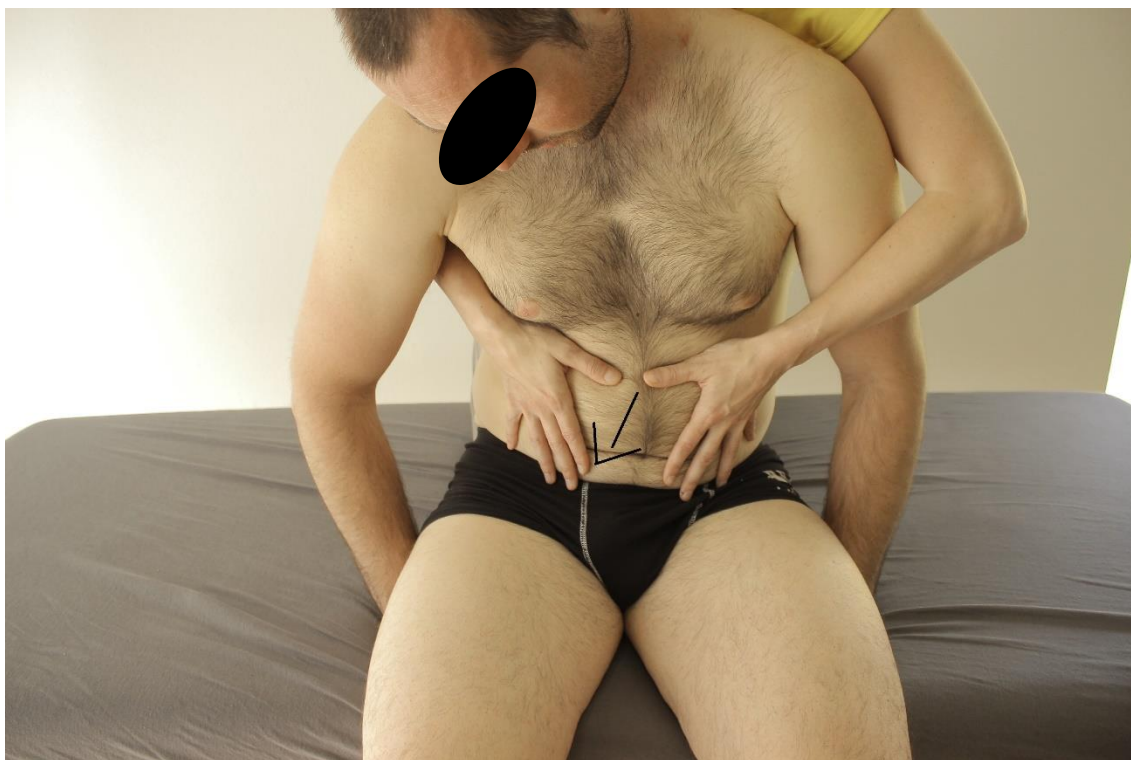
Obrázek 16 Indukce jater v expiriu – transversální rovina. Zdroj archiv autorky.



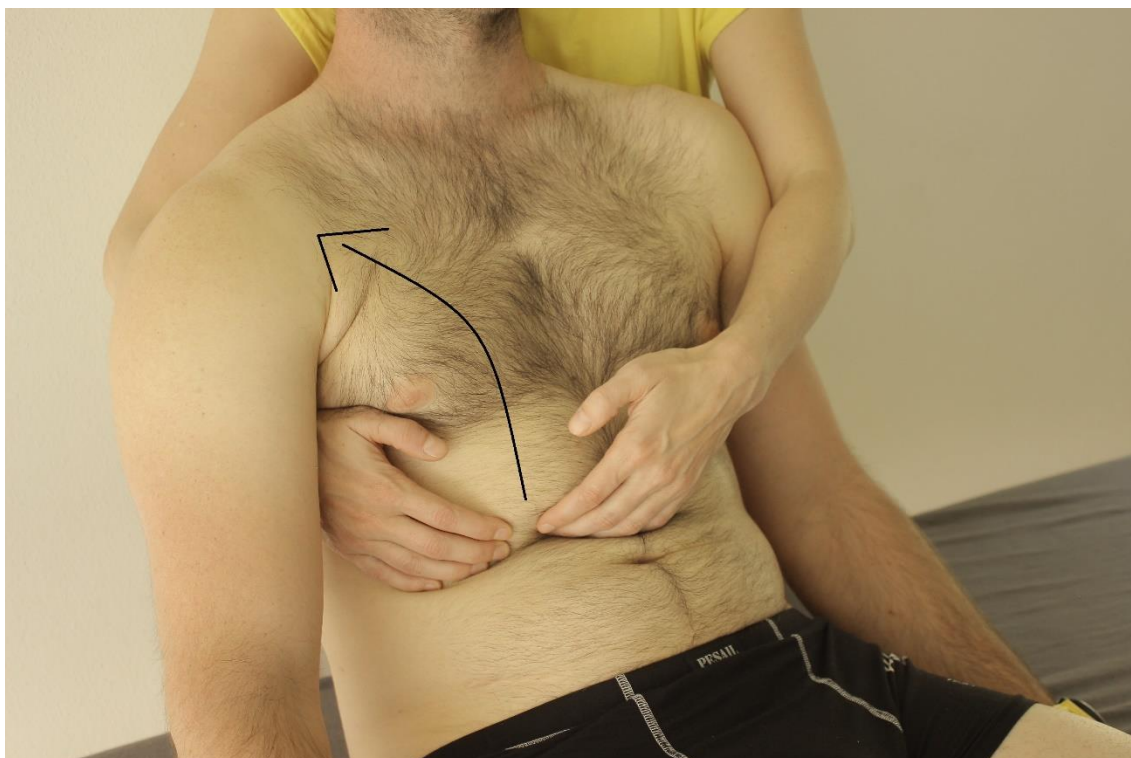
Obrázek 17 Indukce jater v expiriu – sagitální rovina. Zdroj archiv autorky.

7.3.3 Jícen a žaludek

Manipulace gastroezofageálního spojení (obr. 18) se provádí u pacienta s ohnutými zády, která umožňuje proniknout hlouběji do podžeberní oblasti. Je určena pro ty, kteří trpí hiátovou hernií, refluxem nebo pyrózou z důvodu nefunkčního gastroezofageálního juncce z důvodu abnormálního tahu bránice za hiatus, nebo protože je žaludek tažen vzhůru nitrohruďným podtlakem. Při mechanických potížích hrají roli spasmy bránice. Při ptóze žaludku tlačíme u sedícího pacienta na žaludeční fundus a část velké křivky směrem dozadu a nahoru pomocí prstů pod žeberním obloukem na spojnici medioklavikulární čáry a pupku. Pacienta postupně překláníme, abychom se rukama dostali co nejvýše, a pohyb zakončíme rotací doprava (obr. 19). Při gastropatóze se doporučuje použití obrácené Trendelenburgovy polohy (obr. 20), kdy pacient má zátylek a horní část hrudníku na podložce, pánev na vašem stehně a nohy na stole. U pacienta ležícího na zádech s pažemi od těla vložíme levé předloktí pod kolena pacienta a zvedneme jeho dolní končetiny. Pravou ruku položíme na úroveň velké křivky nebo na 9. mezižeberní prostor a zatlačíme dozadu a nahoru. Přiblížením dolních končetin k trupu zvýrazníme rotaci doprava (obr. 21). Indukci žaludku (obr. 22) provedeme tlakem na žaludeční fundus inferomediálně a na pylorické antrum superolaterálně. Ruka provede rotaci po směru hodinových ručiček ve frontální rovině. Levá ruka by měla být roztažená na kůži, aby měla sací účinek, což umožní lépe cítit pohyb. Na konci pohybu se ulnární strana ruky oddaluje od kůže (Barral a Mercier, 2006).



Obrázek 18 Manipulace gastroezofageálního spojení. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 19 Manipulace při ptóze žaludku. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 20 Manipulace žaludku v obrácené Trendelenburgově poloze. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 21 Kombinovaná manipulace žaludku. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 22 Indukce žaludku – poloha vleže na zádech. Zdroj archiv autorky.

7.3.4 Tenké střevo

Cílem indukce Oddiho sfinkteru (obr. 23) je urychlit pasáž touto oblastí a uvolnit spasmy svalových vláken. U pacienta v poloze na zádech tlačíme proximálním koncem dlaně na pravou medioklavikuloumbilikální čáru, následuje rotace po a proti směru hodinových ručiček. Často je slyšet drenážní zvuk. Oddiho sfinkter se může nacházet níže v případě ptózy žaludku a je téměř vždy postižen při duodenálních vředech. Indukce jejunoilea (obr. 24) se vyvolá rotačním tlakem s přidanou komponentou pro vertikální část směřovanou zespoda nahoru (Barral a Mercier, 2006).



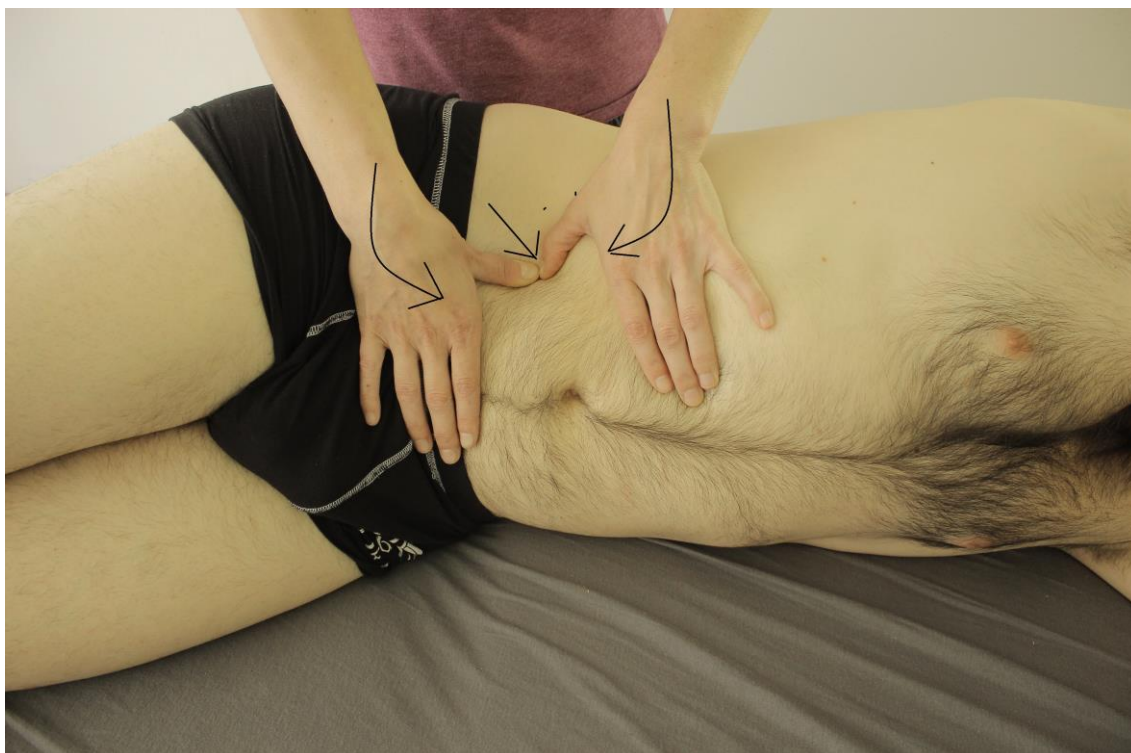
Obrázek 23 Indukce Oddiho sfinkteru. Zdroj archiv autorky.



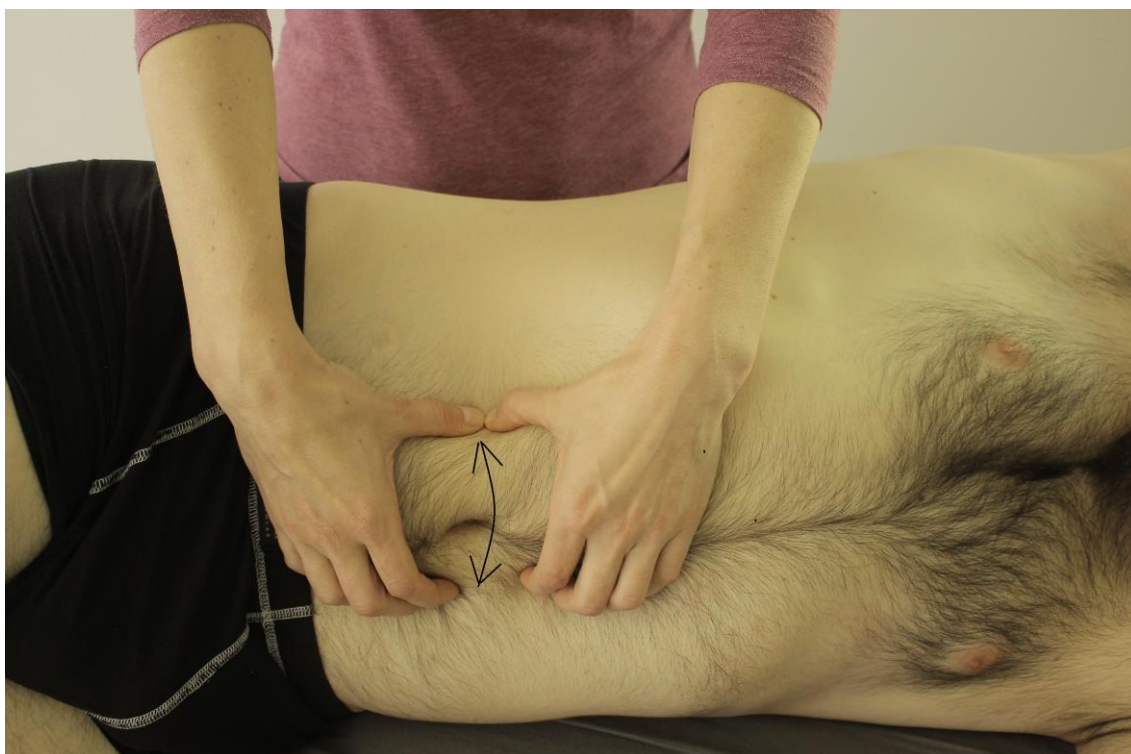
Obrázek 24 Indukce jejunoilea. Zdroj archiv autorky.

7.3.5 *Tlusté střevo – tračník*

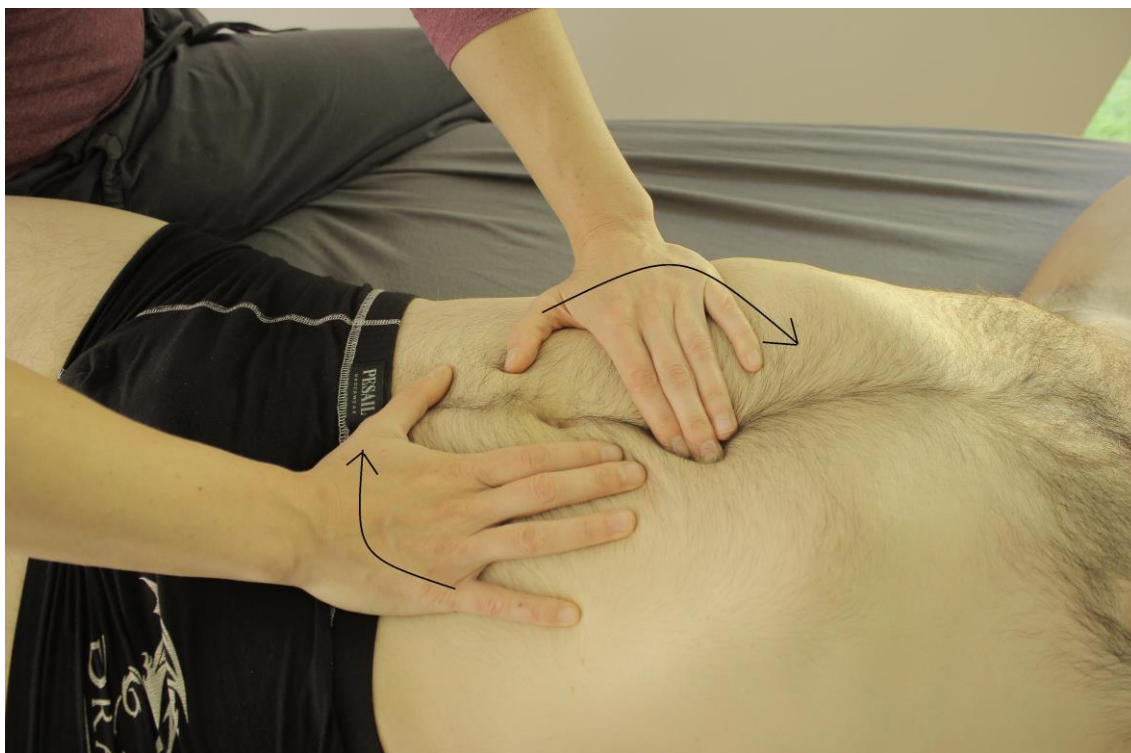
Přímá manipulace slepého střeva (obr. 25) se provádí v místech spojnice pupku a pravé SIAS, v závislosti na poloze céka, které by mělo být hmatné. Střídavě tlačíme laterální stranu céka superomediálně, mediální stranu inferolaterálně a spodní stranu superolaterálně. U pacienta v poloze na levém boku (pro vzestupný tračník) a v poloze na pravém boku (pro sestupný tračník) zasuneme prsty mezi boční stěnu břišní a tračník a střídavě jej stlačujeme k pupku a povolujeme (obr. 26). Při celkové indukci tračníku se během expiria provádějí obě ruce zároveň pohyb po směru hodinových ručiček, při kterém se levá ruka pohybuje superomediálně, zatímco pravá ruka se pohybuje inferomediálně (obr. 27).



Obrázek 25 Přímá manipulace slepého střeva. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 26 Přímá manipulace vzestupného tračníku. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 27 Celková indukce tračnicku v expiriu. Zdroj archiv autorky.

7.3.6 Ledviny

Při přímé manipulaci ledviny (obr. 28) je důležité, aby pacient pomalu dýchal, a my při výdechu tlačíme dolní pól nahoru podél podélné osy ledviny a během následujícího nádechu se snažíme tuto polohu co nejvíce udržet. Při dalším výdechu opět tlačíme dolní pól nahoru. Opakujeme 5 – 10 krát, dokud neucítíme uvolnění. Kombinovanou metodou vsedě (obr. 29) mobilizujeme vzdálené struktury pomocí pohybů dlouhé páky, např. přes m. psoas nebo m. quadratum lumborum. K zesílení přímého tlaku nebo manipulace ledviny mobilizujeme pažemi a hrudníkem trup pacienta. Při manipulaci pravé ledviny provedeme rotační pohyb doleva, což posune pravou ledvinu dopředu a zvýší účinek renální ptózy. Při rotaci doleva držíme dolní pól pravé ledviny a pohneme s ním směrem nahoru. Jak postupujeme směrem nahoru, narovnáваме pacientovu hrudní kyfózu tlakem našeho hrudníku, až se trup pacienta dostane do vzpřímené polohy. Při indukci pravé ledviny (obr. 30) položíme pacienta na záda, položíme ruku podélně na břicho, dolním okrajem na šířku jednoho prstu od pupku a ulnární stranou orientovanou laterálně (Barral a Mercier, 2006).



Obrázek 28 Manipulace pravé ledviny – poloha v leže na zádech. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 29 Kombinovaná manipulace pravé ledviny – poloha v sedě. Zdroj archiv autorky.



Obrázek 30 Indukce pravé ledviny v inspiriu. Zdroj archiv autorky.

8 Diskuze

Už prof. Lewit (2003) ve své publikaci Manipulační léčba uvádí, že ačkoliv mechanický faktor u pohybové soustavy může být závažný, není jeho porucha ještě totožná s klinickým onemocněním. Pacient si totiž zpravidla lékaři stěžuje na bolesti v zádech, končetinách, popřípadě na bolesti hlavy nebo útroh, ne však na poruchy pohyblivosti. Na druhé straně jsou pacienti, jejichž pohyblivost je omezená, avšak pokud netrpí bolestmi, nepovažují se za nemocné, neboť funkční porucha pohybové soustavy je pouze příčinou nociceptivního podráždění.

Doc. Tichý (2009) zodpovídá otázku, jak je možné, že se na rehabilitaci dostane pacient s nemocí vnitřního orgánu. Porucha vnitřního orgánu je standardními vyšetřovacími metodami nediodagnostikovatelná, a proto dle jejich lékařů nemocní nejsou, a protože se jedná většinou o vertebrogenní potíže, pacienti jsou odesláni na rehabilitaci. Na to navazuje Jandová (2001) postřehem, že přes veškerý pokrok se v praxi nezdřídka setkáváme s dvěma extrémy: buď se možnost vertebrogenní komponenty nebere v úvahu vůbec, nebo naopak se obtíže pacienta svedou výhradně na dysfunkci páteře. K tomu dochází zvláště, jsou-li příznaky nedostatečně přesvědčivé a neshodují se se subjektivními obtížemi pacienta. Ve své odpovědi na otázku, jaké neurofyziologické objevy posunuly rehabilitaci dál, poskytuje prof. Kolář (2018) informaci, že experimenty prokázaly, že lokální bolest není pouze mechanické varování před hrozícím nebezpečím, ale komplexní mnohovrstevný děj, který ukazuje na význam integrované funkce organismu. V našem myšlení stále přetrvává lineární pohled na tyto vztahy, a to přes fakt, že tyto poznatky jsou známé relativně dlouho.

Z mého pohledu přesně tento lineární pohled vede k diagnostickým chybám. Jak uvádí ve svém článku Berge a Mamede (2013), diagnostická chyba představuje podstatnou část všech lékařských chyb. Většina diagnostických chyb je spojena s nedostatky v klinickém zdůvodnění. Bitnar (2009) a Jandová (2001) zdůrazňují, že při diferenciální diagnostice nesmíme zapomínat na příčiny obtíží vycházející z vnitřních orgánů, aby nedocházelo k případům, kdy pacient byl operován pro údajnou apendicitidu, ačkoliv šlo o spasmus m. iliopsoas. Totéž platí zvláště pro celou řadu funkčních gynekologických onemocnění. Jak zmiňuje Jandová (2001), sekundární změny vzniklé v segmentu pak zpětně mohou ovlivnit funkci vnitřního orgánu. Vzniká tak *circulus vitiosus*, který je výrazem toho, že hybný systém zrcadlí změny kdekoli v organismu, a proto je pak obtížné diferenciálně

diagnosticky odlišit primární příčinu, což se může odrazit v nepřesné či dokonce špatné terapii. Přehlížení tohoto diagnostického nástroje může vést k opomenutí závažné diagnózy, která by se odhalila, pokud bychom tuto metodu diagnostiky zapojili do každodenní praxe. Mohlo by se zdát, že integrování tohoto diagnostického vodička je časově náročné, a proto do běžné praxe nezařaditelné. Nebo spíše naopak, užití těchto znalostí by nám zpřesnilo diagnózu a ve výsledku čas ušetřilo.

Dle Smita et al. (2013) průzkumy prokázaly míru prevalence 25 % u občasných bolestí břicha a 20 % u bolesti na hrudi; 24 % žen trpí bolestí pánve v každém okamžiku. Tito autoři dále uvádějí, že u více než dvou třetin nemocných je bolest přijímána jako součást každodenního života a symptomy se snaží zvládnout sami; malá část pacientů vyhledá odbornou pomoc. Z toho plyne, že stavy viscerální bolesti jsou spojeny se sníženou kvalitou života a představují obrovské náklady, které vznikají v důsledku lékařských výdajů a ztráty produktivity na pracovišti. Neřešené viscerální bolesti navíc vedou k závažnějším diagnózám a začarovaný kruh se může na dlouhé období uzavřít.

Přenesená bolest je ostřejší, lépe lokalizovaná a často doprovázená autonomními nebo emocionálními znaky (Vecchiet et al., 1989; Cervero, 2000). Typickým příkladem je akutní infarkt myokardu, při kterém se bolest projikuje k levé lopatce a do levé paže. Tím, že je bolest takto charakteristická, většina lékařů jí odhalí včas a pacienti jsou adekvátně ošetřeni. Nebezpečí spatřuji spíše u orgánů a orgánových soustav, kde diferenciaci bolesti není tak jednoznačná. Z fyzioterapeutické praxe jsem pochopila, že lidské tělo je provázaný systém, a je proto snadné přehlédnout některé bolestivé signály, asi i proto, že bolest je velice subjektivní pocit a pacient i terapeut na ní mohou mít rozdílný náhled.

Dále bych ráda zdůraznila, jak důležitá je oborová spolupráce mezi fyzioterapeuty a lékařskými odborníky. Je zcela jasné, že málokdo obsáhne toliko znalostí, aby si za každé situace dokázal poradit sám. Ve své praxi jsem poznala spoustu pacientů, kteří mají vertebrogenní potíže a posléze si mimoděk vzpomenou, že je trápí další zdravotní problémy, ale samozřejmě většinu z nich nenapadne symptomy propojit, a tudíž se se vším svěřit primárně ošetřujícímu lékaři. Ostatně je to pochopitelné, je to naše práce, fyzioterapeutů a lékařů, abychom se naučili klást správné anamnestické otázky a ze svých znalostí a zkušeností vyvodili diagnostické závěry.

Některé vztahy a spojitosti mohou znít až neuvěřitelně, ale ve světle vědeckého zkoumání a dennodenních zkušeností z praxe, pochybnosti mizí. Například studie Murch et al.

(1998) zkoumala po sobě jdoucí řadu dětí s chronickou enterokolitidou a regresivní vývojovou poruchou. Dvanáct dětí (průměrný věk 6 let) mělo v anamnéze normální vývoj, po kterém následovala ztráta získaných dovedností, včetně jazyka, spolu s průjmem a bolestmi břicha. Autoři uvádí, že 47 z 50 studovaných autistických dětí vykazovalo významnou patologii střev. Když byly děti podrobeny očistě tlustého střeva, projevílo se výrazné zlepšení jejich symptomů autismu. Vědci tak dospěli k závěru, že u velkého podílu dětí v širokém autistickém spektru existuje konzistentní vzorec střevního zánětu a pochopení souvislosti mezi střevem a mozkiem v autismu může umožnit nové vhledy do této nemoci (Murch et al., 1998). Toto spojení mezi mozkiem a střevem bylo objasněno ve chvíli, kdy látka zvaná sekretin byla překvapivě účinná při léčbě autismu u některých dětí. Tichý (2009) taktéž dodává, že vnitřní orgány ovlivňují pohybový aparát trojím způsobem – reflexně, kontaktně a metabolicky. A tuto souvislost zmiňují i v kapitole 6.5.7 – Funkční poruchy dolní části trávicího traktu z pohledu interního. Výše uvedená studie je jednou z mnoha ilustrací, jak se některé souvislosti jeví naprosto nepravděpodobně, ale pokud v našem případě selhávají terapeutické metody, je na zvážení, zda něco neopomíjíme. Všechny symptomy, vztahy a souvislosti by měly být brány v potaz se stejnou vahou, včetně těch viscerosomatických, viscerovertebrálních i visceroviscerálních.

Ze všeho výše uvedeného vyplývá, že pohybový aparát je pod vlivem mnoha různých faktorů a vlivů, které jsme schopni adekvátně léčit za předpokladu, že uděláme správnou diagnózu. Tedy nejdříve zjistíme funkční stav dané oblasti, navážeme diferenciální diagnostikou, která rozhodne, kde je primární příčina obtíží. A nakonec zvolíme vhodnou, a hlavně cílenou terapii.

9 Závěr

Tato práce objasnila vztahy mezi vnitřními orgány a pohybovým aparátem a jejich reciprocitu. Dále prokázala, že se jedná o vztah nejen mezi vertebrální komponentou, viscerálními orgány, ale také mezi fasciemi, klouby, podkožím a kůží a viscerálními orgány navzájem. Dalším cílem bylo upozornit na užití viscerosomatických vztahů v diagnostickém procesu. Při podezření na onemocnění interního charakteru je důležité především pečlivě provést anamnézu a spolupracovat s lékaři-specialisty.

V neposlední řadě byl naplněn cíl vytvořit základní přehled manipulačních technik a postupů k léčbě jednotlivých orgánů a orgánových soustav. K tomuto účelu jsem použila publikaci *Viscerální terapie* autorů Barrala a Merciera. Viscerální manipulace je primárně cílena na manuální ošetření funkčních poruch vnitřních orgánů a jejich závažného systému. Ovšem stejně významná je i v terapii pohybového aparátu, pokud primární příčina leží v oblasti vnitřních orgánů a fascií. Je nutno podotknout, že metody viscerální terapie nejsou náhradou metod západní medicíny, ale jak bylo podrobněji rozebráno v diskuzi, stejně jako manuální medicína rozšiřuje její diagnostické a terapeutické možnosti. Hypotéza těchto autorů předpokládá, že zdravé orgány mají fyziologický pohyb a rozlišují dvě komponenty, viscerální mobilitu a motilitu. Jakýkoliv blok nebo adheze k jiné struktuře, má za následek funkční deficit orgánu. Pokud se patologický pohyb opakuje neustále dokola, způsobí změny orgánu i přilehlým strukturám. Zkušený terapeut může obnovit správný rozsah pohybu prostřednictvím manipulačních technik. Záměrně píše zkušený, protože je potřeba veliký rozsah nejenom anatomických, interních a souvisejících znalostí, ale palpační zkušenosti a cit pro tento druh terapie. Pokud se viscerální terapie neprovede správně, může dojít i k iatrogennímu poškození, kdy negativním způsobem ovlivní funkci orgánu nebo terapeut špatně diagnostikuje primární příčinu. Nezřídka se stává, že se přehlédnou především závažné onkologické stavy.

V této práci je užita vizuální metoda – fotografie, která má dokumentovat viscerální terapii jednotlivých orgánových soustav a orgánů. Není v možnostech rozsahu bakalářské práce obsáhnout vše, tedy ani v této práci nejsou zachyceny všechny metody a všechny orgánové soustavy. Je to spíše pokus učinit toto téma přehlednější a názornější, což byl i jeden z cílů deklarovaný na začátku.

10 Seznam použitých zdrojů

1. ALBE - FESSARD, D., 1998. *Bolest: mechanismy a základy léčení*. Praha: Grada Publishing. 226 s. ISBN 8071695882.
2. BARRAL, J. P., MERCIER, P., 2006. *Viscerální terapie*. Zapletal Stanislav. 446 s. ISBN 80-239-6721-5.
3. BEISSNER, F., HENKE, C., UNSCHULD, P. U., 2011. *Forgotten Features of Head Zones and Their Relation to Diagnostically Relevant Acupuncture Points*. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine [online]. p. 7 [cit. 20-05-09]. DOI:10.1093/ecam/nen088. Dostupné z: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2011/240653/>
4. BERGE VAN DER, K., MAMEDE, S., 2013. *Cognitive diagnostic error in internal medicine*. European Journal of Internal Medicine [online]. 24(6), 525-529 [cit. 2020-04-30]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2013.03.006>. Dostupné z: [https://www.ejinme.com/article/S0953-6205\(13\)00090-3/fulltext](https://www.ejinme.com/article/S0953-6205(13)00090-3/fulltext)
5. BITNAR, P., 2009. Viscerosomatické a somatoviscerální vztahy. In: KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 181 – 184. ISBN 978-80-7262-657-1.
6. BITNAR, P., 2017. *Bránice v roli jícnového svěrače a možnosti léčby refluxní choroby jícnu pomocí fyzioterapeutických postupů*. Praha. Rigorózní práce. Fakulta tělesné výchovy a sportu (FTVS).
7. BITNAR, P., 2019. Bolesti břicha u dětí. *Umění fyzioterapie*. 8(1), 15-25, ISSN 2464-6784.
8. BOLTON, P., BUDGELL, B., KIMPTON, A., 2006. *Influence of innocuous cervical vertebral movement on the efferent innervation of the adrenal gland in the rat*. Auton Neurosci [online]. 124(1-2), 103-111 [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1016/j.autneu.2005.12.004. Dostupné z: <https://europepmc.org/article/MED/16458616>

9. BUDGELL, B., SATO, A., SUZUKI, A., UCHIDA, S., 1997. *Responses of adrenal function to stimulation of lumbar and thoracic interspinous tissues in the rat*. *Neurosci Res.* [online]. 28(1), 33-40, [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1016/s0168-0102(97)01173-5. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9179878>
10. CERVERO, F., 2000. *Visceral pain – central sensitization*. *Gut* [online]. 47 (4), 56–57 [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1136/gut.47.suppl_4.iv56. Dostupné z: https://gut.bmj.com/content/47/suppl_4/iv56?int_source=trendmd&int_medium=cpc&int_campaign=usage-042019
11. ČAPKOVÁ, R., 2015. Bolest zad. In: LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada Publishing, s. 131-137. ISBN 978-80-247-5067-5.
12. ČEŠKA, R. et al., 2020. *Interna*. 3., aktualizované vydání. Praha: Triton.1032s. ISBN 978-80-7553-780-5.
13. DANEŠ, L., 2007. *Erektivní dysfunkce*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 87 s. ISBN 978-80-7204-498-6.
14. DANEŠ, L., 2011. *Předčasná ejakulace*. Praha: Grada Publishing. 79 s. ISBN 978-80-247-3915-1.
15. DANEŠ, L., 2015. *Opožděná ejakulace*. Praha: Grada Publishing. 104 s. ISBN 978-80-247-5368-3.
16. DANEŠ, L., 2018. *Bolest a sexuální dysfunkce mužů*. Praha: Grada Publishing. 152 s. ISBN 9788027106776.
17. DUŠKOVÁ, A., 2016. *Vztahy mezi vnitřními orgány a pohybovým systémem*. [online]. www.docplayer.cz. [cit. 2020-04-21]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/236298-Vztahy-mezi-vnitrnimi-organy-a-pohybovym-systemem-muzeme-zakladne-rozdelit-na.html>
18. DYLEVSKÝ, I., 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing. 544s. ISBN 9788024732404.

19. HAINER, R., 2015. Bolest břicha a horečka. In: LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada Publishing, s. 93-96. ISBN 978-80-247-5067-5.
20. HARVEY, A., 2010. *A Pathway to Health: How Visceral Manipulation Can Help You*. West Palm Beach, Fla.: Barral Institute. 249 s. ISBN 978-1-55643-901-8.
21. HONZÁK, R., 2005. Bolest, její diagnostika a léčení. In: CHROMÝ, K., HONZÁK, R. *Somatizace a funkční poruchy*. Praha: Grada Publishing, s. 77 - 98. ISBN 80-247-1473-6.
22. JANDOVÁ, J., 2001. *Vertebroviscerální vztahy* [on-line]. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Doporučené postupy pro praktické lékaře, Projekt MZ ČR zpracovaný ČLS JEP za podpory grantu IGA MZ ČR 5390-3 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: www.cls.cz/dokumenty2/os/r113.rtf
23. JIMENEZ, A., © 2020. *Mechanismy Cesty Modulace Bolesti V El Pasu, TX* [on-line]. El Paso [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://cs.dralexjimenez.com/mechanismy-bolesti-modulace-cesty-mechanismy-in-el-paso-tx/>
24. KANG, Y. M., KENNEY, M. J., SPRATT, K. F., PICKAR, J. G., 2003. *Somatosympathetic reflexes from the low back in the anesthetized cat*. J Neurophysiol [online]. 90(4), 2548-2559 [cit. 2020-04-30]. DOI:10.1152/jn.00999.2002. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12801892>
25. KELLER, O., VYKLIČKÝ, L., 2012. Význam vrátkové teorie v hledání nervových mechanismů bolesti. In: ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J. *Bolest*. 2. vydání. Praha: Tigis, s. 63-66. ISBN 978-80-8732-302-1.
26. KIMURA, A., OHSAWA, H., SATO, A., SATO, Y., 1995. *Somatocardiovascular reflexes in anesthetized rats with the central nervous system intact or acutely spinalized at the cervical level*. Neurosci Res [online]. 22(3), 297-305 [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1016/0168-0102(95)00907-b. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7478293>

27. KING, H., JANIG, W., PATTERSON, M., 2010. *The Science and Clinical Application of Manual Therapy*. London: Churchill Livingstone. 336 s. ISBN 9780702033872.
28. KOCÍK, 2015. Bolest na hrudi. In: LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada Publishing, s. 112-114. ISBN 978-80-247-5067-5.
29. KOLÁŘ, P., ČERVENKOVÁ, R., 2018. *Labyrint pohybu*. Praha: Vyšehrad. 272 s. ISBN 978-80-7429-975-9.
30. KOUKOLÍK, F., 2014. *Mozek a jeho duše*. 4., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Galén. 455 s. ISBN 9788074920691.
31. LEWIT, K., 2003. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. vydání. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J. E. Purkyně. 411 s. ISBN 80-86645-04-5.
32. LUKÁŠ, K., JIRÁSEK, V., 2018. Funkční poruchy dolní části střeva. In: LUKÁŠ, K., HOCH, J. *Nemoci střev*. Praha: Grada Publishing, s. 613-641. ISBN 978-80-271-0353-9.
33. LÜLLMANN-RAUCH, R., 2012. *Histologie*. Praha: Grada Publishing. 576 s. ISBN 9788024737294.
34. MELZACK, R., WALL, P. D., 1965. *Pain Mechanisms: A New Theory*. Science [online]. 150(3699), 971-9, [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1126/science.150.3699.971. Dostupné z: <https://science.sciencemag.org/content/150/3699/971>
35. MIKULA, J., 2002. *Strategie, taktika a diagnostika u torakálních segmentových dysfunkcí a bolestí v oblasti hrudníku*. Rehabilitácia [online]. 35(2), 88-92 [cit. 2019-11-04]. ISSN 0375-0922. Dostupné z: <https://www.rehabilitacia.sk/archiv/cisla/2REH2002-m.pdf>
36. MUMENTHALER, M., BASSETTI C. L., DAETWYLER J. CH., 2008. *Neurologická diferenciální diagnostika*. Praha: Grada publishing. 376 s. ISBN 978-80-247-2298-6.

37. MURCH, S. H., THOMSON, M. A., WALKER – SMITH, J., 1998. *Autism, Inflammatory Bowel Disease, and MMR Vaccine*. Lancet [online], 351 (9106), 908 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)70323-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)70323-8/fulltext)
38. NANSEL, D., SZLAZAK, M., 1995. *Somatic dysfunction and the phenomenon of visceral disease simulation: a probable explanation for the apparent effectiveness of somatic therapy in patients presumed to be suffering from true visceral disease*. J Manipulative Physiol Ther [online], 18(6), 376-397 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7595111>
39. NELSON, K., GLONEK, T., 2014. *Somatic Dysfunction In Osteopathic Family Medicine*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 528 p. ISBN 1451103050.
40. NĚMEC, P. et al., 2019. Vyšetření pohybového systému. In: SOUČEK, M., SVACHINA, P. *Vnitřní lékařství v kostce*. Praha: Grada Publishing, s. 88 - 92. ISBN 978-80-271-2289-9.
41. OPAVSKÝ, J., 2011. *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf Jessenius. 394s. ISBN 978-80-7345-247-6.
42. PALEČEK, J. et al., 2012. Viscerální bolest. In: ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J. *Bolest*. 2. vydání. Praha: Tigis, s 267-277. ISBN 978-80-8732-302-1.
43. PFEIFFER, J., 2007. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. Praha: Grada. 296 s. ISBN 9788024711355.
44. POLLARD, H., 2005. *Reflections on the "type O" disorder*. J Manipulative Ther [online]. 28(7), 547-559 [cit. 2020-04-30]. DOI: 10.1016/j.jmpt.2005.07.014. Dostupné z: [https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(05\)00192-2/fulltext](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(05)00192-2/fulltext)
45. RATHOVÁ, L., 2015. Mimoušní tinitus. In: LUKÁŠ, K., ŽÁK, A. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. Praha: Grada Publishing, s. 666-667. ISBN 978-80-247-5067-5.

46. ROKYTA, R., 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing. 712 s. ISBN 978-80-247-4867-2.
47. ROKYTA, R., KRŠIAK, M., KOZÁK, J., 2006. *Bolest*. Praha: Tigis. 686 s. ISBN 978-80-903750-0-0.
48. RYCHLÍKOVÁ, E., 2016. *Manuální medicína: průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 5. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf Jessenius. 504 s. ISBN 978-80-7345-474-6.
49. RYCHLÍKOVÁ, E., 2019. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 240 s. ISBN 978-80-271-2096-3.
50. SEIDL, Z., OBENBERGER, J., 2015. *Neurologie pro studium i praxi*. 2. přeprac. a dopl. vydání. Praha: Grada Publishing. 384 s. ISBN 978-80-247-5247-1.
51. SMITA, L. S., HALDE, G., LOCKE, R., 2013. Epidemiology and social impact of visceral pain. In: GIAMBERARDINO, M. A. *Visceral Pain – Clinical, Pathophysiological and Therapeutic Aspects*. London: Oxford University Press, p. 1-8. ISBN 9780199235193.
52. ŠTĚTKÁŘOVÁ, I., VRBA, I., 2019. Bolest. In: ŠTĚTKÁŘOVÁ et al. *Spinální neurologie*. Praha: Maxdorf Jessenius, s. 410 – 415. ISBN 978-80-7345-626-9.
53. TICHÝ, M., 2009. *Dysfunkce kloubu VII., Řetězení a viscerovertebrální vztahy*. Praha: Miroslav Tichý. 92 s. ISBN 978-80-254-3963-0.
54. TRAVELL, J. G., SIMONS, D., 2018. *Travell, Simons & Simons' Myofascial Pain and Dysfunction*. Lippincott Williams and Wilkins. 968 p. ISBN 0781755603.
55. VECCHIET, L., GIAMBERARDINO, M. A., DRAGANI, L., ALBE-FEESSARD, D., 1989. *Pain from renal/ureteral calculosis: evaluation of sensory thresholds in the lumbar area*. Pain [online]. 36 (3), 289–295 [cit. 2020-04-30]. DOI:10.1016/0304-3959(89)90087-0. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0304395989900870>

56. VELA, M. F., RICHTER J. E., PANDOLFINO J. E. et al., 2015. *Refluxní choroba jícnu – GERD*. Praha: Grada Publishing. 280 s. ISBN 978-80-247-4063-8.
57. VÉLE, F., 2006. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: Triton. 375 s. ISBN 8072548379.
58. WIENER, S. L., 1993. *Differential Diagnosis of Acute Pain by Body Region*. United States of America: McGraw-Hill, Inc. 845 p. ISBN 978-0070701779.

11 Seznam příloh a obrázků

Příloha 1: Dokument 1: Informovaný souhlas pacientů s terapií (podepsaný souhlas mohu na vyžádání předložit).....	79
Obrázek 1 Nervové propojení somatické a viscerální oblasti těla.....	11
Obrázek 2 Schéma vrátkové teorie	13
Obrázek 3 Headovy zóny.....	28
Obrázek 4 Protahování závěsných vazů pleurální kopule.	48
Obrázek 5 Protahování parietální pleury.	48
Obrázek 6 Kombinovaná manipulace pleurální kopule.....	49
Obrázek 7 Kombinovaná manipulace mediastina.	49
Obrázek 8 Kombinovaná manipulace diafragmatického středu – pozice vsedě.....	50
Obrázek 9 Kombinovaná manipulace diafragmatického středu – pozice v leže na zádech	50
Obrázek 10 Přímá manipulace jater – pozice vsedě.	51
Obrázek 11 Přímá manipulace jater – poloha na pravém boku.	52
Obrázek 12 Manipulace společného žlučovodu..	53
Obrázek 13 Manipulace společného žlučovodu – poloha vleže na zádech.	53
Obrázek 14 Kombinovaná manipulace jater – poloha vleže na zádech.	55
Obrázek 15 Indukce jater v expiriu – frontální rovina.....	55
Obrázek 16 Indukce jater v expiriu – transversální rovina.....	55
Obrázek 17 Indukce jater v expiriu – sagitální rovina.....	56
Obrázek 18 Manipulace gastroezofageálního spojení.	57
Obrázek 19 Manipulace při ptóze žaludku..	58
Obrázek 20 Manipulace žaludku v obrácené Trendelenburgově poloze.	58
Obrázek 21 Kombinovaná manipulace žaludku.	59
Obrázek 22 Indukce žaludku – poloha vleže na zádech	59
Obrázek 23 Indukce Oddiho sfinkteru.....	60
Obrázek 24 Indukce jejunioilea.	61
Obrázek 25 Přímá manipulace slepého střeva	62
Obrázek 26 Přímá manipulace vzestupného tračníku.....	62
Obrázek 27 Celková indukce tračníku v expiriu.	63
Obrázek 28 Manipulace pravé ledviny – poloha v leže na zádech.	64

Obrázek 29 Kombinovaná manipulace pravé ledviny – poloha v sedě.....	64
Obrázek 30 Indukce pravé ledviny v inspiriu.....	65
Tabulka 1 Základní dělení bolesti.....	15
Tabulka 2 Základní rozdíly mezi akutní a chronickou bolestí.....	15
Tabulka 3 Charakteristika jednotlivých typů bolesti.	16
Tabulka 4 Bolest na hrudi nekardiálního původu.	32
Tabulka 5 Charakteristiky bolesti břicha.	41

12 Přílohy

Příloha 1: Dokument 1: Informovaný souhlas pacientů s terapií (podepsaný souhlas mohu na vyžádání předložit).

Informovaný souhlas

Vážená paní, vážený pane,

obracím se na Vás s prosbou o spolupráci. V současné době vypracovávám závěrečnou práci, v rámci které provádím rešerši dostupné literatury, jehož cílem je definovat a přiblížit problematiku viscerosomatických vztahů. Závěrečná kapitola o viscerální terapii bude obsahovat fotografickou dokumentaci jednotlivých metod terapie vnitřních orgánů a orgánových soustav. Z účasti na výzkumu pro Vás vyplývají tyto výhody či rizika: jednorázová účast na viscerální terapii a její fotografická dokumentace.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumu. Studentka Kristýna Sůsová mne informovala o podstatě výzkumu a seznámila mne s cíli, metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, stejně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na výzkumu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány a použity pro účely vypracování závěrečné práce studentky.

Měl/a jsem možnost si vše řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit. Měl/a jsem možnost se studentky zeptat na vše pro mne podstatné a potřebné. Na tyto dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď.

Prohlašuji, že beru na vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a zároveň souhlasím s pořízením fotografické dokumentace z průběhu výzkumu.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasím s účastí ve výše uvedeném výzkumu.

Podpis.....

13 Seznam zkratek

aa. – arteriae

ANS – autonomní nervová soustava

C – krční páteř

CNS – centrální nervová soustava

FBBS – syndrom neúspěšné chirurgické léčby degenerativního onemocnění bederní páteře

GERD – gastroezofageální reflux

GIT – gastrointestinální trakt

HAZ – hyperalgetická zóna

L – bederní páteř

m. – musculus

n. – nervus

RTG – rentgenové vyšetření

S – sakrální páteř

Sup. – superior

Th – hrudní páteř

TrP(s) – trigger point(s)

VAS – vizuální analogová škála