

**Univerzita Palackého v Olomouci**  
**Fakulta tělesné kultury**

**Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera  
a její využití v současné rehabilitaci**

**Bakalářská práce**

**Autor: Mgr. Eva Chalupa**  
**Vedoucí práce: PhDr. Petr Uhlíř**

**Jméno a příjmení autora:** Eva Chalupa  
**Název diplomové práce:** Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera a její využití v současné rehabilitaci  
**Pracoviště:** Katedra fyzioterapie  
**Vedoucí diplomové práce:** PhDr. Petr Uhlíř  
**Rok obhajoby diplomové práce:** 2011

**Abstrakt:** Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera je léčebná masážní technika k ovlivnění druhotně vzniklých reflexních změn v povrchových tkáních a k odstranění přenesené bolesti. Účinkuje přes dráhy autonomního nervového systému. Cílem diplomové práce bylo podrobné studium původních pramenů autorů této techniky, zasazení segmentové techniky reflexní masáže do kontextu moderní vědy a zhodnocení možností jejího využití v současné rehabilitaci. Práce podává přehled o mechanismu účinku segmentové techniky reflexní masáže, provedení masážních hmatů a sestav a popisuje široké spektrum indikačních skupin. Obsahuje také přehled typických reflexních změn pro jednotlivá onemocnění a konkrétní léčebný postup.

**Klíčová slova:** autonomní nervový systém, bolest, Headovy zóny, reflexní masáž, reflexní terapie, reflexní změny, trigger point, segmentová technika

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Eva Chalupa

**Title of the thesis:** Segmental reflex massage by Dalicho and Gläser and its application in modern rehabilitation

**Department:** Physiotherapy

**Supervisor:** PhDr. Petr Uhlíř

**Year of presentation:** 2011

**Abstract:** The segmental reflex massage by Dalicho and Gläser is a massage technique for the treatment of secondary reflex changes in soft tissues and for the relief of referred pain, which is transferred by the autonomic nervous system. This bachelor's thesis is a detailed study of the original publication by Dalicho and Gläser. We examined it through the prism of modern science and assessed its contribution to modern rehabilitation. In the thesis we describe the mechanism of how segmental massage works, the basic strokes and a wide range of indications. We give an overview of the typical reflex changes and the appropriate massage techniques in different diseases.

**Keywords:** autonomic nervous system, Head's zones, pain, reflex changes, reflex massage, reflex therapy, segmental massage, trigger point

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením PhDr. Petra Uhlíře, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne .....

Děkuji PhDr. Petru Uhlířovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

<b>1 ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>2 CÍLE PRÁCE .....</b>	<b>10</b>
<b>3 OBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
3.1 Zařazení segmentové masáže v rámci metod fyzioterapie .....	11
3.2 Autonomní nervový systém.....	12
3.2.1 Přehled funkcí ANS .....	12
3.2.2 Organizace autonomního nervového systému.....	13
3.2.3 Sympatikus .....	14
3.2.4 Parasympatikus.....	16
3.2.5 Enterický systém .....	17
3.2.6 Interakce sympatiku a parasympatiku .....	17
3.2.7 Receptory a mediátory.....	18
3.2.8 Bolest a ANS .....	18
3.3 Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera .....	20
3.3.1 Historie reflexní masáže .....	20
3.3.2 Teoretické východisko segmentové masáže – segmentální inervace.....	21
3.3.3 Reflexní vztahy v periferním ANS.....	23
3.3.4 Reflexní změny.....	24
3.3.4.1 Reflexní změny postihující více povrchových tkání.....	25
3.3.4.2 Kožní reflexní změny .....	26
3.3.4.3 Cévní reflexní změny .....	26
3.3.4.4 Reflexní změny v podkoží .....	26
3.3.4.5 Reflexní změny ve svalech a fasciích .....	26
3.3.4.6 Reflexní změny v periostu.....	27
3.3.4.7 Reflexní změny v kosti.....	27
3.3.5 Význam reflexních změn.....	28
3.3.6 Účinek segmentové masáže.....	29
3.3.7 Proměnné faktory ANS .....	30
<b>4 SPECIÁLNÍ ČÁST – PROVEDENÍ MASÁŽE .....</b>	<b>32</b>
4.1 Příprava segmentové masáže.....	32
4.2 Diagnostika reflexních změn.....	32
4.2.1 Diagnostika kožních reflexních změn .....	32
4.2.2 Diagnostika reflexních změn ve vazivu .....	33
4.2.3 Diagnostika reflexních změn ve svalech .....	34
4.2.4 Diagnostika změn v periostu .....	34
4.2.5 Diagnostika maximálních bodů .....	34
4.2.6 Další diagnostické metody .....	35
4.3 Obecný postup při segmentové technice reflexní masáže.....	35
4.4 Hmaty segmentové masáže .....	36
4.5 Masážní sestavy.....	48
4.5.1 Zádová sestava (Dorsalbehandlung).....	49
4.5.2 Pánevní sestava (Beckenbehandlung) .....	49
4.5.3 Hrudní sestava (Thoraxbehandlung) .....	50
4.5.4 Sestava pro šíji a hlavu (Nackenbehandlung) .....	50
4.5.5 Ošetření končetin.....	51
4.6 Dávkování a proměnné faktory .....	51
4.7 Přesuny reflexů.....	53
4.8 Kontraindikace segmentové masáže .....	55
<b>5 SPECIÁLNÍ ČÁST – INDIKAČNÍ SKUPINY .....</b>	<b>56</b>
5.1 Obecné indikace segmentové masáže .....	56

5.2 Onemocnění vnitřních orgánů .....	57
5.2.1 Srdeční onemocnění .....	57
5.2.2 Cévní onemocnění .....	58
5.2.3 Onemocnění dýchacího ústrojí .....	59
5.2.4 Onemocnění gastrointestinálního traktu .....	60
5.2.5 Onemocnění jater a žlučových cest .....	62
5.2.6 Onemocnění uropoetického systému .....	62
5.2.7 Gynekologická onemocnění .....	63
5.2.8 Bolesti hlavy .....	64
5.3 Onemocnění kloubů, kostí a měkkých tkání .....	65
5.3.1 Onemocnění horní končetiny .....	66
5.3.2 Onemocnění dolní končetiny .....	67
5.3.3 Vertebrogenní onemocnění .....	67
5.3.4 Ischialgie .....	68
5.3.5 Lumbalgie .....	69
5.4 Onemocnění neurologická .....	70
<b>6 KAZUISTIKA .....</b>	<b>71</b>
6.1 Anamnéza .....	71
6.2 Vyšetření .....	71
6.3 Reflexní změny při vstupním vyšetření: .....	72
6.4 Provedení masáže .....	72
6.5 Závěr .....	72
<b>7 DISKUSE .....</b>	<b>73</b>
<b>8 ZÁVĚR .....</b>	<b>79</b>
<b>9 SOUHRN .....</b>	<b>80</b>
<b>10 SUMMARY .....</b>	<b>81</b>
<b>11 REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>82</b>
<b>12 PŘÍLOHY .....</b>	<b>85</b>

## SEZNAM ZKRATEK

ANS	autonomní nervový systém
GIT	gastrointestinální trakt
CNS	centrální nervový systém
TK	krevní tlak
TF	tepová frekvence
KRBS	komplexní regionální bolestivý syndrom (Sudeckův syndrom)
HAZ	hyperalgická zóna
RZ	reflexní změna
SI	sakroiliakální
VAS	vertebrogenní algický syndrom
TP	tender point
TrP	trigger point



## 1 ÚVOD

„Žádná nemoc není striktně lokálně ohraničená, vždy postihuje člověka jako celek“.

Na této zásadě staví segmentová technika reflexní masáže podle Dalicha a Gläsera, jejímž cílem je léčebně ovlivnit druhotné reflexní změny na povrchu těla, které jsou obvykle provázeny také přenesenou bolestí.

Segmentová technika reflexní masáže je kontroverzní léčebnou metodou. Odpůrci jí vytýkají zastaralost a rigiditu, příznivci zase oceňují možnost celistvého ovlivnění reflexních změn v povrchových měkkých tkáních a kladný vliv na autonomní nervový systém. Přestože je tato masáž v české rehabilitační praxi hojně užívaná, jsou naše znalosti o ní málo podrobné. V českém prostředí se segmentová technika reflexní masáže běžně provádí podle vzoru Žaloudka (1975), který se dosud snad jako jediný u nás podrobně zabýval originálním dílem zakladatelů této techniky.

Cílem této práce proto bylo prohloubit a upřesnit znalosti o segmentové masáži na základě důkladného studia a překladu originálního díla zakladatelů Dalicha a Gläsera (3. vydání 1962), srovnat původní koncepci této metodiky s provedením dle Žaloudka (1975) a vložit tyto poznatky do kontextu moderní vědy. Zhodnotíme, zda je využití segmentové techniky reflexní masáže v současné rehabilitaci opodstatněné, čím je přínosné a jak lze tuto masážní techniku co nejefektivněji využívat.

Obecná část práce obsahuje stručný teoretický souhrn o autonomním nervovém systému, který je substrátem účinku segmentové masáže, a teoretický základ segmentové techniky reflexní masáže včetně historie, teorie reflexních změn a možností jejich diagnostiky. Následuje část speciální, která obsahuje popis jednotlivých masážních hmatů a sestav, a také přehled jednotlivých indikačních skupin, provedení masáže a podrobný přehled reflexních změn u jednotlivých onemocnění.

Segmentovou techniku reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera budeme dále synonymně uvádět i pod termínem „segmentová masáž“, jak jej používali samotní autoři této metody.

## **2 CÍLE PRÁCE**

- 1) Srovnání původního díla autorů segmentové techniky reflexní masáže se standardně užívanými výukovými zdroji
- 2) Zhodnocení využití segmentové techniky reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera v současné rehabilitaci

### 3 OBECNÁ ČÁST

#### 3.1 Zařazení segmentové masáže v rámci metod fyzioterapie

Segmentová masáž je manuální terapeutický zásah v místech druhotných reflexně vyvolaných změn na povrchu těla, s léčebným účinkem působícím přes autonomní nervový systém, tedy na neurofyziologickém podkladu (Žaloudek, 1975).

Z hlediska fyzioterapie lze segmentovou masáž zařadit do dvou velkých okruhů léčebných metod – do mechanoterapie (rozlišení podle způsobu vnějšího vlivu terapeuta) a do reflexních metod (rozlišení podle způsobu vnitřní odpovědi).

**Mechanoterapie**, kterou řadíme do fyzikální terapie, je charakteristická tím, že k dosažení léčebných účinků využívá mechanické energie. Do této skupiny kromě masáže patří i aplikace ultrazvuku, manipulace, techniky měkkých tkání, extenze, trakce, pasivní pohyb a polohování kloubů (Capko, 1998). Mechanoterapie patří do technik pasivních.

**Reflexní metody** jsou metody, u kterých dosahujeme léčebného účinku přes nervové spoje (reflexní oblouky). Jsou zaměřené na odstranění reflexně vyvolaných změn v měkkých strukturách pohybového aparátu, vzniklých na základě nociceptivního dráždění. Neaplikují se v místě primárního onemocnění nebo nocicepce, nýbrž v místě změn sekundárních (Žaloudek, 1975; Ďurianová et al., 1991).

### 3.2 Autonomní nervový systém

Autonomní nervový systém je vývojově starý systém, který slouží k regulaci mnoha tělesných pochodů a pomáhá udržovat homeostázu organismu za měnících se vnějších i vnitřních podmínek (Handwerker & Kress, 2008). Cílovými strukturami ANS jsou podle staršího pojetí hladké svaly, myokard a žlázy (např. Čihák, 2000). Z novějšího, funkčního hlediska lze však na ANS nahlížet jako na centrum řízení homeostatických regulačních systémů. Podle Jandové (2009) tak ANS představuje logistiku pro všechny ostatní systémy.

ANS je autonomní proto, že je do velké míry nezávislý na vědomých funkcích CNS. Tato nezávislost však není úplná – obecně nelze striktně oddělit řízení autonomních funkcí a funkcí somatických. Čím více jsou aktivovány vyšší etáže nervového systému, tím více se uplatňují složky jak autonomní, tak somatické (Irmiš, 2007; Jandová, 2009).

Do určité míry lze ANS i vědomě ovlivnit a trénovat, např. otužováním, klimatoterapií, balneoterapií, pohybovou zátěží, pomocí biofeedbacku, psychogenními technikami (např. jóga) nebo reflexními technikami jako jsou akupunktura nebo reflexní masáže (Filipová, 2001; Irmiš, 2007; Jandová, 2009).

#### 3.2.1 Přehled funkcí ANS

Podle Jandové (2009) je autonomní nervový systém (s propojením na limbický systém a hypothalamus) zodpovědný za následující tělesné funkce:

- ✓ regulaci kardiovaskulárních a respiračních funkcí
- ✓ termoregulaci a metabolismus
- ✓ regulaci endokrinního systému a všech žláz v těle
- ✓ regulaci imunitního a lymfatického systému
- ✓ regulaci viscerálních orgánů
- ✓ regulaci hladké svaloviny orgánů, cév a kůže
- ✓ regulační a trofický vliv, který se uplatňuje na kosterních svalech
- ✓ biorytmy
- ✓ podílí se na reprodukci
- ✓ kvalitu psychických a kognitivních funkcí, paměť.

### 3.2.2 Organizace autonomního nervového systému

Podstatou organizace autonomního nervového systému je reflexní okruh, který se skládá z eferentní (odstředivé, visceromotorické) a aferentní (dostředivé, viscerosenzitivní) složky (Ganong, 2005). Eferentní oddíl autonomního nervového systému je dvouneuronový. Jeho pregangliové neurony jsou uloženy v mozkovém kmeni nebo míše a přepojují se na postgangliové neurony v autonomních gangliích nebo ve stěně viscerálních orgánů. Postgangliová vlákna inervují buňky efektorů (Ambler, 2006).

ANS můžeme také dělit na část centrální a část periferní.

**Centrální** část ANS obsahuje jak aferentní, tak eferentní dráhy. Na regulaci ANS se podílí velké množství centrálních struktur, a to především z korové oblasti, z podkorové oblasti (oblast diencefalická), a na úrovni kmenové (vegetativní centra v prodloužené míše, např. centrum vazodilatační a vazokonstrikční, kardioexcitační a kardioinhibiční, respirační centrum inspirační a expirační) (Opavský, 2002; Jandová 2009). V mozkovém kmeni se nachází také významný integrační systém somatických a vegetativních funkcí – retikulární formace. Jedním z nejdůležitějších koordinačních center řízení autonomních nervových funkcí je hypothalamus (Irmiš, 2007). Byla také prokázána provázanost limbického systému s hypothalamem a celým ANS (Jandová, 2009).

Do **periferní** části ANS patří jednoneuronové dráhy aferentní a dvouneuronové dráhy eferentní. **Eferentní** dráhy se skládají z části pregangliové a postgangliové, kdy buněčné tělo pregangliového neuronu se nachází uvnitř CNS (v zona intermedia šedé hmoty míšní nebo v oblasti mozkového kmene). Jeho axon vytváří v místě zvaném autonomní ganglion synaptický spoj s druhým – postgangliovým neuronem, jehož axon inervuje cílovou tkáň (žlázu, hladký sval,...) (Marieb & Mallatt, 2005; Irmiš, 2007). Pregangliové neurony tvoří slabě myelinizovaná vlákna typu B, postgangliové neurony jsou nemyelinizovaná vlákna typu C (Jandová, 2009). Tímto uspořádáním se ANS liší od somatických nervových drah CNS, kde eferentní dráhy jsou jednoneuronové a jdou z CNS přímo do nervosvalové ploténky (Irmiš, 2007). Všechny autonomní dráhy eferentní jsou dvouneuronové. Výjimku tvoří dřeň nadledvin, která je inervována pouze pregangliovými nervy (dřeň nadledvin se proto pokládá za změněné sympatické ganglium) (Irmiš, 2007).

Z hlediska funkčního i morfologického se eferentní část ANS dělí na dvě hlavní složky: **sympatickou** a **parasympatickou**. Třetí, poměrně samostatný systém periferního ANS tvoří systém **enterický**, jehož neurony se nacházejí ve stěnách trávicí trubice, a který obsahuje jak eferentní, tak aferentní neurony (Irmiš, 2007; Birbaumer & Schmidt, 2010).

**Aferentní** (senzitivní) dráhy, vedoucí z vnitřních orgánů, jsou jednoneuronové a slouží především pro reflexní řízení činnosti vnitřních orgánů. Existují např. viscerální aference mechanosenzitivní (reagují na tlak nebo roztažení), chemosenzitivní (reagují na parciální tlak O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> nebo na koncentraci H<sup>+</sup> iontů), nebo aference vedoucí viscerální bolest (Birbaumer & Schmidt, 2010).

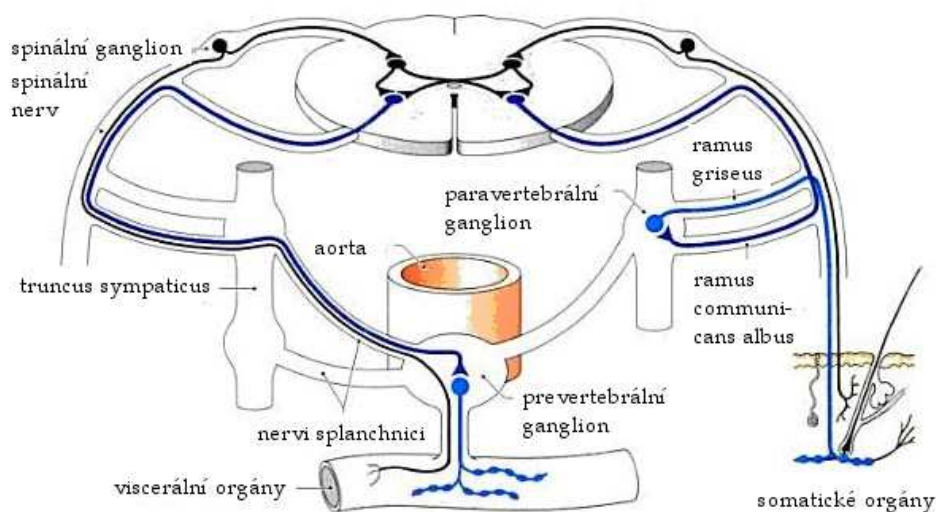
### 3.2.3 Sympatikus

Sympatikus je jednou z eferentních složek ANS. Podle lokalizace jej nazýváme také systémem **thorakolumbálním**, a jeho funkci charakterizuje anglické „fight, flight or fright“ (útok, únik nebo úlek) (Marieb & Mallatt, 2005). Má katabolický vliv, uvolňuje energii v těle a účastní se dějů při zvýšených nárocích na organismus – např. při zvýšené námaze, stresu nebo ohrožení. Způsobuje např. rozšíření zornic, zvýšení tepové frekvence a krevního tlaku, bronchodilataci, spouští štěpení glykogenu v játrech a vyvolává zvýšení glykémie, tlumí motilitu žaludku, tenkého střeva a zvyšuje tonus svěračů. Hlavní účinky sympatiku jsou zaměřeny na krevní oběh. Sympatikus zvyšuje tepovou frekvenci a sílu stahů srdce a zrychluje převod vzruchů ze síně na komory (pozitivní chronotropní, inotropní a dromotropní efekt). Sympatikus ovládá všechny vnitřní orgány v hrudní a břišní dutině, ale také potní žlázy, muscoli arrectores pilorum (svaly kožních chloupků) a hladkou svalovinu ve stěnách všech artérií a vén a systém lymfatických cév (Marieb & Mallatt, 2005; Irmiš 2007; Jandová 2009). Ve většině cév velkého oběhu aktivace sympatiku působí vazokonstrikci pomocí sympatických vazokonstrikčních vláken; v některých cévách, např. v cévách kosterních svalů, naopak způsobuje vazodilataci (Marieb & Mallatt, 2005; Irmiš 2007). Činnost sympatiku převažuje hlavně v bdělém stavu (Jandová, 2009).

Buněčná těla pregangliových neuronů sympatiku se nacházejí v zona intermedia hrudní a bederní míchy (v rozsahu Th1 – L3/L4) (Ganong, 2005). Axony těchto neuronů opouštějí míchu společně s míšními nervy somatickými cestou předních míšních kořenů. Po krátkém společném průběhu se sympatické neurony přepojují v podobě tzv. autonomní spojky (ramus communicans albus) do sympatických ganglií, které jsou uspořádány paravertebrálně v podobě řetězců po obou stranách páteře v celém jejím rozsahu. Tyto řetězce se podobají šňůře korálků a nazýváme je **trunci sympatici** (sympatické kmeny)

(Marieb & Mallatt, 2005). Tvoří je sympatická ganglia (ganglia trunci sympatici) a svazky nervových vláken, které ganglia spojují navzájem (rami intergangliares). Zde jsou vždy dvě možnosti pro pregangliové neurony:

- ✓ část pregangliových neuronů se přepojí v párových paravertebrálních gangliích sympatického kmene. Většina postgangliových neuronů se pak vrátí přes segmentální ramus communicans griseus k míšnímu nervu a cestou periferního somatického nervu se dostává do cílových orgánů na periferii – ke krevním cévám, potním žlázám nebo do hladké svaloviny ve vlasových folikulech.
- ✓ některá pregangliová sympatická vlákna kmenem sympatiku pouze procházejí a k synaptickému spoji na druhý neuron dojde v nepárových sympatických gangliích (buď v prevertebrálním gangliu, který probíhá po ventrální ploše páteře, nebo až v orgánových gangliích blízko útrobu – např. ganglion coeliacum, ganglion mesentericus superius či inferius) (Irmiš, 2007; Handwerker & Kress, 2008) (viz Obrázek 1).



*Vysvětlivky:* tmavě modrá: pregangliová sympatická eference  
světle modrá: postgangliová sympatická eference  
černá: vegetativní aference z periferie.

Obrázek 1. Schéma spinálního zapojení sympatiku (podle Gekle et al., 2010)

Často dochází k tomu, že pregangliové vlákno ještě v rámci sympatického kmene běží ascendentně nebo descendentně, než se přepojí na postgangliový neuron.

### 3.2.4 Parasympatikus

Parasympatikus je druhou hlavní složkou eferentní části ANS. Podle lokalizace se parasympatikus také nazývá **kraniosakrální** systém. Jeho funkci charakterizuje anglické „resting and digesting“ (odpočinek a trávení) (Marieb & Mallatt, 2005). Podporuje tedy anabolické děje, zabezpečuje klid, relaxaci a zotavení. Zužuje zornice, zpomaluje srdeční frekvenci a rychlost vedení vzruchů, vede k poklesu krevního tlaku a dechové frekvence, způsobuje bronchokonstrikci, zvýšení sekrece trávicích šťáv, zvýšení motility GIT a vyvolává relaxaci sfinkterů. Jeho vliv převažuje v klidu a ve spánku. Parasympatická vlákna se nenachází na končetinách (kůže, svaly, klouby) a v povrchových vrstvách trupu (svaly, facie, pohrudnice) (Marieb & Mallatt, 2005; Jandová 2009).

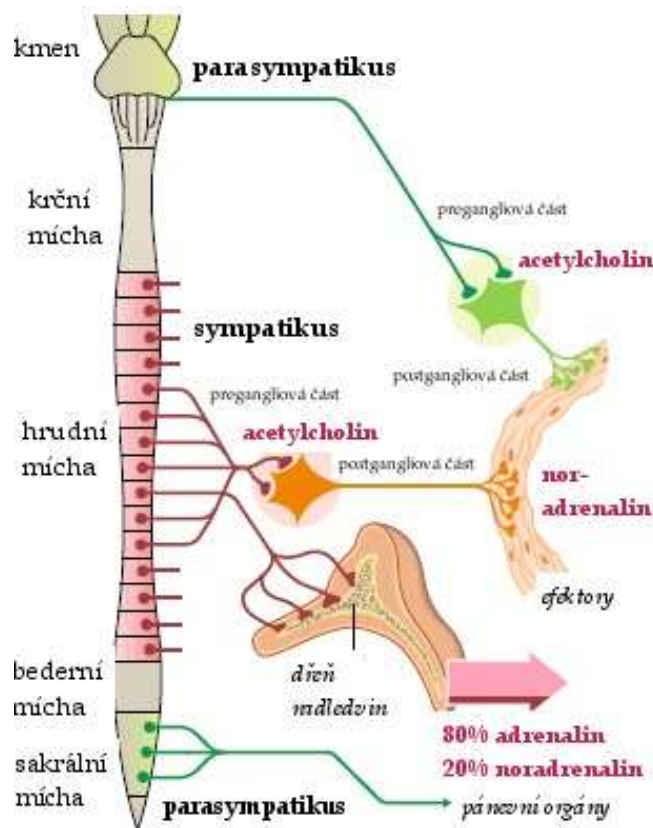
Parasympatikus dělíme na část kranialní a část sakrální. Axony pregangliových neuronů parasympatiku jsou dlouhé, jdou bez přerušení do blízkosti cílového orgánu až k parasympatickým gangliím, které leží v blízkosti vnitřních orgánů nebo přímo na nich. Zde dochází k přepojení na druhý postgangliový neuron (např. ganglion ve stěně trávicí trubice) (Marieb & Mallatt, 2005; Irmiš, 2007).

Pregangliové neurony **kranialního parasympatiku** začínají ve čtyřech jádrech v mozковém kmeni (jádra III., VII., IX. a X. hlavového nervu). Hlavním parasympatickým nervem je n. vagus. Inervuje vnitřní orgány hrudníku a větší část dutiny břišní (po flexura coli sinistra) (Čihák, 2000). Na svém průběhu krkem a trupem vysílá n. vagus četné větve prostřednictvím autonomních nervových pletení (plexů) (Marieb & Mallatt, 2005).

Axony **sakrální části parasympatiku** začínají v postranních rozích šedé hmoty míšních segmentů S2-S4 a jsou přepojovány na postgangliové neurony zpravidla až v inervovaných orgánech (tlusté střevo, močový měchýř, zevní pohlavní orgány). Parasympatikus ovlivňuje sexuální funkce a podílí se na vyprazdňování močového měchýře a defekaci (Marieb & Mallatt, 2005; Irmiš, 2007).

Topografické uspořádání sympatiku a parasympatiku je zobrazeno na Obrázku 2. Přehled anatomických a fyziologických rozdílů mezi sympatikem a parasympatikem je zřejmý v Příloze 1.





Obrázek 2. Schéma pre- a postgangliových vláken sympatiku a parasympatiku, přehled mediátorů (podle Birbaumer & Schmidt, 2010, 102)

### 3.2.5 Enterický systém

Je třetí složkou ANS vedle sympatiku a parasympatiku, která je relativně samostatná. Patří sem především plexus myentericus (Auerbacha) a plexus submucosus (Meissnera), které jsou propleteny hladkou svalovinou GIT systému (Čihák, 2000). Jejich hlavní úlohou je kontrola GIT. Tento systém obsahuje jak aferentní, tak eferentní neurony a je sám v sobě autonomní, i když může být modulován vlivy sympatiku a parasympatiku. Zahrnuje též neadrenergní a necholinergní neurotransmisi (Irmiš, 2007). Kvůli jeho autonomii a anatomickým a fyziologickým vlastnostem jej někteří autoři nazývají „druhým mozkem“. Pravděpodobně je také propojen s limbickým systémem v mozku a podílí se tak na emočních reakcích v těle (Gershon, 1999).

### 3.2.6 Interakce sympatiku a parasympatiku

Všechny orgány inervované parasympatikem jsou inervovány také sympatikem. Naopak to však neplatí (např. neexistuje parasympatická inervace cév). Sympatikus je anatomicky mnohem rozsáhlejší než parasympatikus – zakončení sympatických vláken a receptory pro mediátory sympatiku se vyskytují téměř ve všech tkáních a orgánech. Účinek sympatiku je

proto mnohem rozsáhlejší a globálnější než vliv parasympatiku, který působí více lokalizovaně a odděleně (Marieb & Mallatt, 2005; Irmiš, 2007; Jandová, 2009).

Některé tkáně mají dvojí inervaci – sympatickou i parasympatickou s antagonistickým účinkem (např. srdce). Jiné tkáně jsou inervovány jen jedním systémem (např. většina cév je inervována jen sympatickými vazokonstrikčními vlákny). Někde existuje zdvojená inervace, ale pro hlavní činnost orgánu má význam pouze jedna složka (parasympatikus u močového měchýře a slinných žláz). Sympatikus, na rozdíl od parasympatiku, může působit celkově, a to v případech, kdy dochází k aktivaci dřeně nadledvin s vyplavováním katecholaminů do krve (sympatoadrenální systém). Dochází k tomu např. při různých silných emocích (vztek, strach, ohrožení) (Irmiš, 2007). Celkově chápeme funkci sympatiku a parasympatiku spíše jako funkční synergismus, než jako funkci čistě antagonistickou. ANS je organizován vysoce specificky, všechna autonomní pregangliová i postgangliová vlákna inervují vždy jen jeden typ efektoru (Birbaumer & Schmidt, 2010).

### 3.2.7 Receptory a mediátory

Pro přenos vzruchů mezi jednotlivými strukturami nervového systému jsou zapotřebí specifické chemické látky, tzv. mediátory, a příslušné receptory. V klasickém pojetí dělíme eferentní neurony ANS podle mediátoru na cholinergní a adrenergní (Obrázek 2).

**Cholinergní** jsou všechny pregangliové neurony periferního ANS – sympatické i parasympatické, a také všechny parasympatické neurony postgangliové, ovlivňující činnost hladkého svalstva a žláz. Dále některé postgangliové neurony sympatiku, které ovlivňují potní žlázy a hladké svalstvo cév kosterních svalů – tzv. sympatická vazodilatační vlákna. Rozlišujeme dva základní typy cholinergního efektu – nikotinový a muskarinový. Jen účinek M-receptorů je parasympatikomimetický (Opavský, 2002; Irmiš, 2007).

**Adrenergní** jsou postgangliová vlákna sympatická, kde rozlišujeme ještě receptory  $\alpha$  a  $\beta$ . Alfa účinek je např. vazokonstrikce vyvolaná aktivací sympatických vazokonstrikčních vláken, zatímco příkladem účinku receptorů  $\beta$  je kardioexcitační vliv sympatiku (Opavský, 2002; Irmiš, 2007).

Podle novějších koncepcí však významnou roli ve funkci ANS hrají i receptory dopaminergní, purinergní, GABAergní, glutaminergní a zřejmě i opioidní (Opavský, 2002).

### 3.2.8 Bolest a ANS

Bolest je z periferních receptorů a vlastních nociceptorů vedena různými typy vláken do míchy a vyšších center CNS. Aferentní neurony pro bolestivé impulzy jsou slabá nemyelinizovaná vlákna typu C a slabě myelinizovaná vlákna A $\delta$ . Ke skupině vláken typu

A patří také neurony typu A $\beta$  (silná myelinizovaná vlákna), které představují kožní aference pro dotyk, tlak a vibraci. Tyto neurony hrají významnou roli při inhibici bolesti dle vrátkové teorie Melzacka a Walla (1965), podle které je přenos nervových vzruchů modulován míšním vrátkovým systémem v zadních rozích míšních (Poděbradský & Vařeka, 1998). V případě, že se na periférii objeví nocicepce, je tato informace vedena do CNS pomocí vláken C a A $\delta$ , a až na úrovni mozku se transformuje do podoby bolestivého vjemu. Pokud bolestivé místo stimulujeme např. hlazením, masáží nebo vibrací, je tento impulz veden do CNS pomocí vláken A $\beta$ . Protože vlákna A $\beta$  mají mnohonásobně vyšší rychlost vedení než vlákna C a A $\delta$ , tlumí aktivita vláken A $\beta$  přenos nocicepce z vláken C a A $\delta$  do vyšších etáží CNS (Kolster, 2006).

V souvislosti se segmentovou masáží je významná bolest přenesená, což je bolest, která se projikuje na jiné místo, než vzniká. Obvykle se přenáší podle pravidla dermatomů, tedy na struktury se stejnou segmentální inervací (Dalicho a Gläser, 1962). Může se jednat např. o bolest z viscerálního orgánu, která se promítá do somatických struktur pohybového systému, nebo bolest přenesená mezi různými částmi pohybového systému vzájemně. V původu přenesené bolesti může mít význam i teorie konvergence, která předpokládá, že somatická a viscerální aferentní vlákna konvergují na stejných spinothalamických neuronech, vedoucích informace o bolesti do mozku. Protože somatická bolest je častější než bolest viscerální, mozek lokalizuje bolest do somatických oblastí, i když bolestivá aference přichází z drah viscerálních (Ganong, 2005).

Významnou roli v této problematice hraje také tzv. bolest viscerální, která vzniká jako nociceptivní dráždění ve volných nervových zakončeních viscerálních orgánů. Tyto signály jsou vedeny k centrálním strukturám tenkými viscerosenzitivními vlákny kategorie A $\delta$  a C. Většina těchto viscerosenzitivních vláken běží do CNS společně s vlákny sympatiku (Čihák, 2000). Z tohoto důvodu se viscerální bolest projevuje společně s autonomními symptomy (pocení, pocity tepla či chladu, změny krevního tlaku apod.) a aktivita sympatiku má na viscerálních algických projevech významný podíl (Čihák, 2000; Kolster, 2006).

### 3.3 Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera

#### 3.3.1 Historie reflexní masáže

Ovlivnění patologických dějů v těle cestou nervového systému a reflexních drah má velice dlouhou historii. Tyto procedury nacházíme (i když s odlišným teoretickým východiskem) již po dobu několika tisíciletí v tradiční čínské medicíně, v podobě např. akupunktury (nejstarší nalezené akupunkturální jehly pocházejí z období asi 5000 př. n. l. (Denk, 1995).

V evropském prostředí se podle Žaloudka (1975) počátky reflexních metod datují na přelom 19./20. století, který přinesl nové poznatky z oblasti neurofyzologie. Reflexní metody se zde manifestovaly jako nový druh masáže, při které se vyhledávají místa se změněnou kožní citlivostí. Tento druh masáže má za cíl ovlivnit nemocný orgán z povrchu těla. Při provedení těchto masáží se využívá některých hmatů z klasické masáže, ale v mnohém se od klasické masáže také liší. Pro tyto masáže se ustálil termín reflexní masáž (Žaloudek 1975).

Jedním z prvních badatelů v této oblasti byl Henry **Head**, který již v r. 1898 popsal změny kožní citlivosti při onemocněních vnitřních orgánů. Na základě klinického pozorování vymezil na povrchu těla zvlášť citlivé kožní okrsky, které označil podle inervace z příslušného míšního segmentu. Místa s největší kožní citlivostí až spontánní bolestivostí označil jako „maximální body“ (Žaloudek, 1975).

**Cornelius** se začátkem 20. století pokusil o léčebný zásah v nemocném orgánu přes místa kožních projevů, inervačně spjatá s postiženým vnitřním orgánem. V roce 1909 popsal tzv. „nervové body“, které zvolil za místa svého masážního zásahu (Žaloudek, 1975).

**Barczewski** v roce 1911 publikoval příručku o reflexní masáži a v roce 1917 podobnou masáž doporučil nizozemský lékař van Veen (Žaloudek, 1975).

**Mackenzie** v roce 1917 upozornil na reflexní změny v svalstvu, které se vedle zvýšené citlivosti projevují i zvýšeným svalovým tonem. Na rozdíl od kožních změn, kde lze zjistit reflexní změny na větší ploše segmentu, změny ve svalu téměř nikdy nepostihují sval v celém rozsahu segmentu. (Žaloudek, 1975).

**Hartmann** v roce 1927 sdělil, že gelózní změny ve svalech mohou vést k funkčním poruchám vnitřních orgánů a doporučoval je odstraňovat důraznou masáží (Žaloudek, 1975).

**Kohlrausch** v roce 1937 vyslovil názor, že masáží reflexních svalových zón je možno odstranit funkční poruchy orgánů. Doporučoval tyto změny odstraňovat masážními

prostředky. V roce 1955 zveřejnil publikaci o své „Masáži reflexních zón ve svalech a ve vazivu“.

**Dickeová s Leubeovou** zavedly do léčby revmatických a některých interních chorob svou speciální reflexní masáž ve vazivu. Charakteristické pro tuto masáž je dráždění kůže a podkoží, způsobené pomalu přejíždějícím prstem, vtlačným do kůže v různé hloubce (Žaloudek, 1975).

**Vogler a Kraus** zveřejnili v roce 1953 periostovou masáž, při které se bodovým tlakem působí na reflexní změny v periostu.

Většina zmíněných autorů se věnovala práci převážně v jedné nebo dvou tkáňových vrstvách (kůže, podkoží, fascie, sval, periost). Kohlrausch však upozornil, že přetrvávající reflexní změny v jakékoliv tkáňové vrstvě mohou (nadále) nepříznivě ovlivňovat segmentově příslušný vnitřní orgán (Žaloudek, 1975).

O celistvý pohled na problematiku reflexních změn a o práci se všemi vrstvami měkkých tkání se snaží segmentová technika reflexní masáže, kterou postupně od roku 1936 rozpracovali **Gläser** a **Dalicho**. V roce 1952 zveřejnili své poznatky a zkušenosti v knize „*Segmentová masáž*“ (Segmentmassage), jejíž poslední vydání pochází z roku 1962.

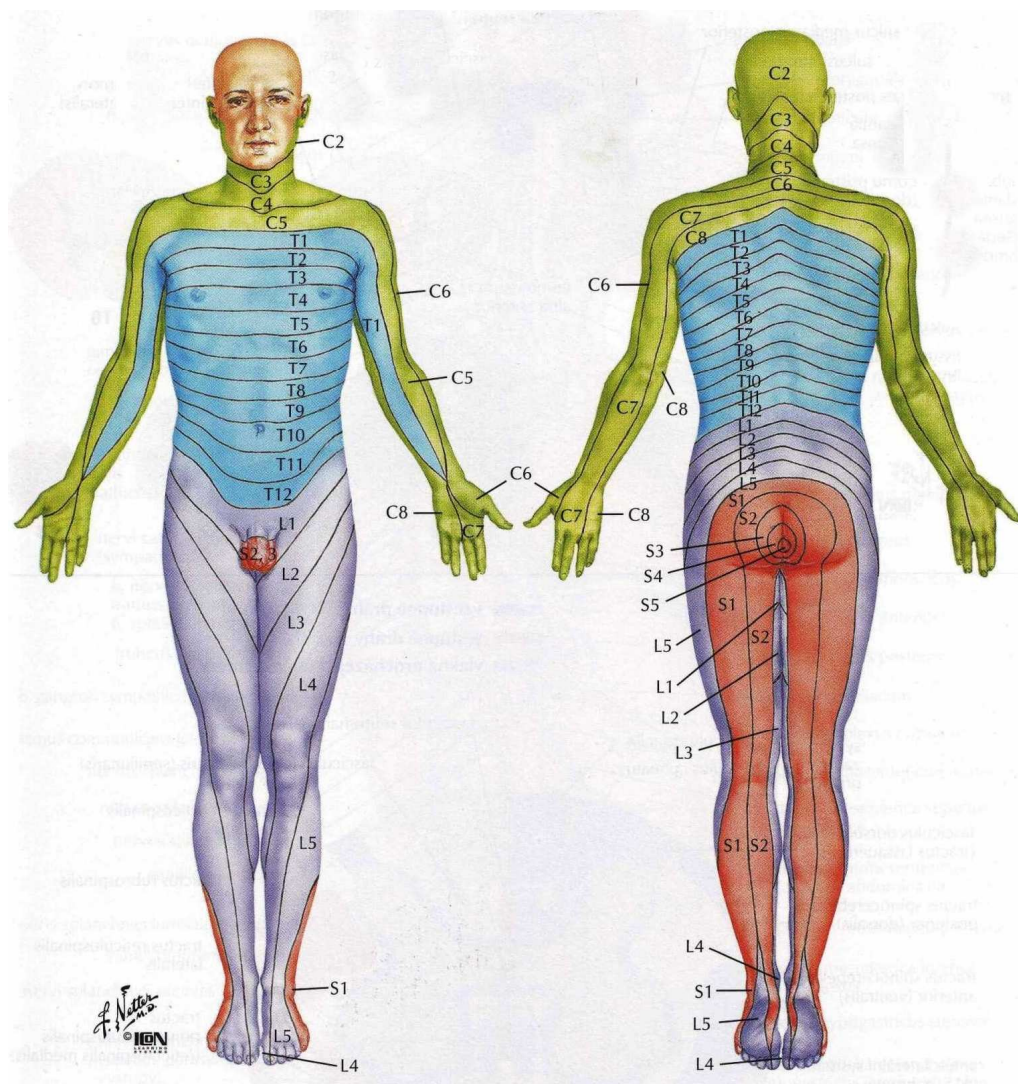
### 3.3.2 Teoretické východisko segmentové masáže – segmentální inervace

Podstatou propojení mezi orgány a povrchovými tkáněmi je tzv. segmentální inervace. Nervové zásobení tělesných tkání začíná v určitém úseku míchy – v míšním segmentu. Lze tedy vymezit oblasti těla se stejnou (tzv. kořenovou) inervací, které nazýváme kořenové okrsky (areae radicales). Do periferie však nepřicházejí vlákna pouze cestou jediného nervu. Podle principů konvergence a divergence se periferní části míšních neuronů často navzájem spojují nebo si vyměňují svá vlákna, tvoří pleteně (plexy) a až z těchto plexů vycházejí nervová zásobení jednotlivých tkání. Vznikají tak okrsky nervové (areae nervinae), které se vzhledem k „promíchání“ různých kořenových vláken nemusejí k okrsky kořenovými. Toto segmentální uspořádání je dáno ontogeneticky a týká se většiny tělesných tkání (např. kůže, podkoží, fascií, svalů i vnitřních orgánů) (Žaloudek, 1972).

Jednotlivé kořenové zóny podle dané tkáně nazýváme např. *dermatomy* (kůže), *myotomy* (svaly) nebo *viscerotomy* (viscerální orgány) (Žaloudek, 1975). Vymezení rozsahu areae radicales je nejednotné. Je to dáno jednak individuální variabilitou, jednak skutečností, že většina kořenových okrsků je inervována jak z hlavního míšního nervu, tak ze dvou sousedních nervů, přesahujících do okrsku (Sherringtonovo pravidlo plurisegmentové inervace kožních okrsků) (Čihák, 2000). Topografické uspořádání

jednotlivých kořenových zón se může mezi jednotlivými tkáněmi značně lišit. Kořenové okrsky viscerálních orgánů např. mohou být značně vzdáleny od jejich projekce v povrchových tkáních. I segmentové zásobení jednotlivých povrchových tkání mezi sebou se nemusí nutně prostorově překrývat (Žaloudek, 1975).

Podle úseku míchy, zásobujícím dané kořenové okrsky, rozlišujeme 8 krčních segmentů (C1–C8), 12 hrudních segmentů (Th1–Th12), 5 bederních segmentů (L1–L5) a 5 křížových segmentů (S1–S5) (Obrázek 3).



Obrázek 3. Schéma segmentálního uspořádání kožních segmentů – dermatomů (Netter, 2003, 157).

V Tabulce 1 je přehled viscerálních kořenových oblastí (areae radicales viscerales), které využívali Dalicho a Gläser (1962), ve srovnání s pojetím současných autorů.

Tabulka 1. Segmentální zásobení viscerálních orgánů dle autorů

	<b>Hansen, v. Staa (in Dalicho &amp; Gläser, 1962, 16)</b>	<b>Richter &amp; Hebgen (2007, 34)</b>
plíce, bronchie	C3-4, Th3-9	Th1-6
jícen	Th3-5	Th1-6
prsní žlázy	-	Th1-6
srdce, aorta	C3-4 vlevo, Th1-8	Th1-6
žaludek	C3-4 vlevo, Th5-9	Th6-9
játra	C3-4, Th6-10	Th5-9
žlučník	C3-4, Th6-10	Th6-9
slezina	-	Th6-9
slinivka břišní	-	Th6-10
duodenum	-	Th6-11
tenké střevo	C3-4	Th9-11
tlusté střevo celk.	-	Th10-L2
coecum	-	Th11-12
colon ascendens	Th9-L1	Th11-L1
colon descendens	C3-4, Th11-12	L1-2
nadledvinky	-	Th10-11
ledviny	C4, Th10-L2	Th10-11
ureter	C4, Th10-L2	Th11-L1
močový měchýř	Th11-L3 (S2-4)	Th12-L2
prostata	-	Th12-L2
colon sigmoideum	-	L1-2
rektum	L1-2	L1-2
uterus	Th10-L3	Th12-L2
ovaria	Th10-L3	Th10-11
testes	Th12-L3	Th10-11

V souvislosti s viscerální segmentovou inervací je zmiňován tzv. „viscerální vzorec“, tedy charakteristická reakce na viscerální nociceptivní stimulaci v pohybové soustavě typická pro jednotlivé viscerální orgány. Podle Jandové (2001) postihuje zpravidla více segmentů (kloubní blokády, svalové spasmy a spoušťové body).

### 3.3.3 Reflexní vztahy v periferním ANS

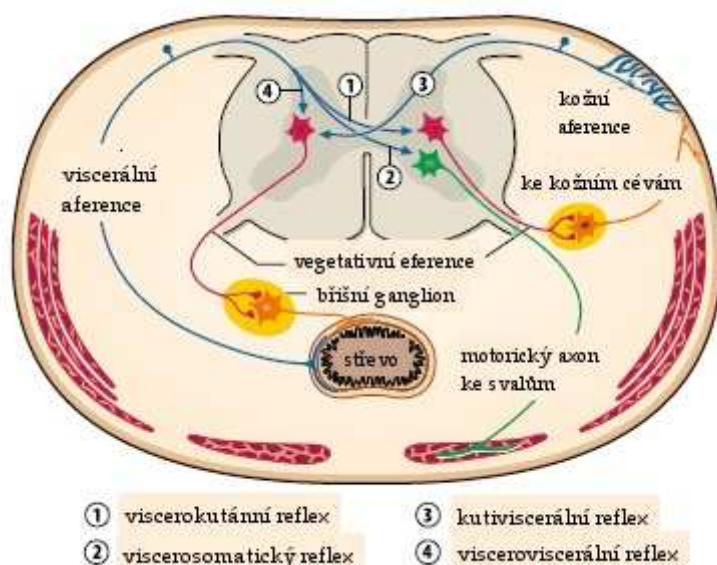
Anatomickým substrátem účinku segmentové masáže jsou tzv. horizontální reflexní oblouky, probíhající na spinální úrovni (Jandová, 2009). Jedná se o jednoduché reflexní děje, probíhající i ve složce autonomního nervstva, zahrnující jednotlivé viscerální orgány, žlázy s vnitřní sekrecí a cévní systémy podle segmentové příslušnosti (Jandová, 2009). Rozlišujeme 4 druhy těchto segmentálních spinálních reflexů (Birbaumer & Schmidt, 2010; Turchaninov, 2001):

**1. Viscerokutánní (viscerosomatický) reflex** – při podráždění ve viscerálním orgánu vzniká (vždy v příslušném segmentovém okrsku) reflexní odezva na kůži nebo v jiných povrchových tkáních (vazivo, fascie, atd.)

**2. Visceromotorický reflex** – při podráždění ve viscerálním orgánu vzniká reflexní odezva v kosterních svalech

**3. Kutiviscerální reflex** – při podráždění na povrchu těla vzniká reflexní odezva na viscerálním orgánu

**4. Visceroviscerální reflex** – podráždění jednoho vnitřního orgánu se promítne na jiný vnitřní orgán (Obrázek 4).



Obrázek 4. Segmentální spinální reflexy (Birbaumer & Schmidt, 2010, 112)

Tyto vegetativní reflexní oblouky jsou tvořeny synaptickým spojením aference s eferencí na míšním segmentální úrovni. Každý tento reflexní oblouk má minimálně 3 synaptické spoje (tzn. na úrovni míchy se nachází vždy alespoň jeden interneuron) (Birbaumer & Schmidt, 2010). Reflexní oblouk viscerokutánní a visceroviscerální tvoří



čistě autonomní vlákna, zatímco dráhy reflexu visceromotorického a kuti (somato-) viscerálního jsou smíšené (autonomní i somatické) (Žaloudek, 1975).

### 3.3.4 Reflexní změny

Reflexní změny jsou změny ve tkáních, vznikající na základě nocicepční aference v rámci segmentového reflexního oblouku. Bolestivé podráždění může vycházet z kůže, podkoží, svalů, fascií, periostu, úponů šlach a vazů nebo z viscerálních orgánů. V segmentech se stejnou segmentální inervací, jako se nachází primární nocicepce, pak vznikají reflexní změny v podobě např. hyperalgických kožních zón, svalových spasmů, bolestivých bodů (tender points), spoušťových bodů (trigger points), přenesené bolesti, a dysfunkce vnitřního orgánu (Lewit, 2003; Rychlíková, 2004). Cílem segmentové masáže je odstranění reflexních změn ve všech tkáních, dosažitelných z povrchu těla (kůže, podkoží, fascie, svaly, periost) (Dalicho & Gläser, 1962).

Diagnostika povrchových reflexních změn a jejich správné vyhodnocení patří mezi základní předpoklady účinné masáže, proto masér před každou masáží diagnostikuje druh změny, místo výskytu, rozsah a intenzitu bolesti (Plačková, 1992). Nejvýraznějším a nejnepříjemnějším podnětem pro pacienta jsou algické projevy. Pro terapeuta jsou navíc směrodatné také různé jiné viditelné nebo palpovatelné reflexní změny v jednotlivých tkáních, které můžeme rozlišovat podle vrstvy tkáně, ve které se vyskytují.

#### 3.3.4.1 Reflexní změny postihující více povrchových tkání

**Maximální body** se mohou vyskytovat ve všech vrstvách povrchových tkání, bolest může být tupá, do hloubky vyzařující, nebo ostře bodavá. Tento druh reflexních změn popisoval již Henry Head, Dalicho a Gläser (1962) je definují jako ostře ohraničené body, vyskytující se v oblastech se zvýšenou bolestivostí, avšak s ještě výraznější hyperalgií (např. body zvýšené bolestivosti uvnitř hyperalgické kožní zóny). Iradiaci bolesti u maximálních bodů Dalicho a Gläser (1962) nepopisují. V novější terminologii jsme se s tímto názvem reflexních změn již neseťkali, je tedy na zvážení, zda se tyto reflexní změny shodují s tender pointy (viz níže).

**Tender points (TPs)** neboli bolestivé body jsou palpovatelná místa lokálního hypertonu či bolestivosti ve svalech, v kloubních pouzdrech, při úponech šlach a vazů a na periostu, které se vyznačují lokální palpační bolestivostí bez iradiace bolesti (Dvořák, 2007).

**Trigger points (TrPs)** neboli spoušťové body jsou malé, palpačně hmatné body se zvýšenou iritabilitou, bolestivé na tlak, vyvolávající charakteristickou přenesenou bolest

(iradiaci do vzdálených míst) a vegetativní příznaky (Travell & Simons, 1999). Typicky jsou TrPs popisovány s lokalizací ve svalové tkáni a/nebo její přidružené fascii, mohou se však podle Travellové a Simonse (1999) nacházet i v kůži, ligamentech, šlachách, kloubních pouzdrech a na periostu. Ve svalové tkáni se vždy nacházejí uvnitř tuhého svalového snopečku (taut band), ve kterém při přebrnknutí dojde ke svalovému záškubu (local twitch response). Rozlišujeme také trigger points aktivní (bolest v klidu i při pohybu) a latentní (bolest pouze při palpaci) (Travell & Simons, 1999).

**Přenesená bolest (referred pain)** je obecný termín pro bolest vyvolanou reflexními změnami či při onemocnění vnitřních orgánů, která se klinicky manifestuje daleko od místa poruchy (Rychlíková, 2004).

#### **3.3.4.2 Kožní reflexní změny**

**Hyperalgiečné kožní zóny (Headovy zóny)** jsou přesně ohraničené hypersenzitivní kožní okrsky, kam se projikuje bolest z viscerálního orgánu stejné segmentální inervace. (Čihák, 2000). Jejich nadměrná citlivost se projevuje u dotyku a tlaku, méně pak vůči termickým podnětům (teplo a chlad). Pacient udává v postižených segmentech dysestezie, pocit tupého tlaku, napětí, nebo otoku a pálení (Dalicho & Gläser, 1962). V Headových zónách se mohou vyskytovat také strie a změny potivosti kůže (vegetativní příznaky). Bylo prokázáno, že společně s přenesenou bolestí se v dané zóně vyskytují i hypotrofické změny na svalech (Giamberardino et al., 2004).

#### **3.3.4.3 Cévní reflexní změny**

Dalicho a Gläser (1962) uvádějí poruchy prokrvení, zesílený a trvalý dermografismus, změny latenční doby dermografismu a vyšší kožní teplotu na postižené straně. Z novější literatury (Ďurianová et al., 1991; Jandová 2009) vyplývá, že v důsledku nocicepce v postižených segmentech dochází k eferentní sympatické aktivitě s následnou vazokonstrikcí.

#### **3.3.4.4 Reflexní změny v podkoží**

Podle Dalicha a Gläsera (1962) se mohou projevovat jako měkké nebo tuhé otoky, zóny se zvýšeným napětím, bobtnání, vtaženiny ve tvaru pruhů, plošné imprese (důlky) nebo také piloarrekce. Podkožní reflexní změny mohou být umístěny povrchově v oblasti kůže-podkoží nebo hluboko v oblasti podkoží-fascie (Dalicho & Gläser, 1962).

#### 3.3.4.5 Reflexní změny ve svaích a fasciích

**Svalový spasmus** (Rychlíková, 2004) neboli **svalový hypertonus** (Dalicho & Gläser, 1962) se vyznačuje zvýšeným klidovým napětím svalu vzniklým reflexním mechanismem. Při svalovém hypertonu dochází také k venóznímu městnání a tím i k napnutí svalové fascie, zhoršení bolesti a vzniku ischémie, která bolest dále provokuje a zhoršuje. Při dlouhodobém trvání pak ve svalu vznikají patologické změny a dochází se zkrácení svalu (Rychlíková, 2004). Dalicho a Gläser (1962) uvádějí, že déletrvající hypertonus se může přeměnit v **myogelózu**, což jsou tuhé svalové snopce nebo části svalových vláken, které jsou bolestivé (Travell & Simons, 1999; Rychlíková, 2004). Dalicho a Gläser (1962) dále popisují reflexní změny ve smyslu svalové hypotonie-hypotrofie, ohraničený hypertonus a tzv. **Mackenzieho svalové hyperalgické zóny**, které odpovídají definici Headových hyperalgických kožních zón, s tím rozdílem, že jsou uloženy hlouběji, tj. na úrovni svalů (Dalicho & Gläser, 1962).

#### 3.3.4.6 Reflexní změny v periostu

Projevují se jako hyperalgické zóny, otoky a dŭlky (Dalicho & Gläser, 1962). V současné terminologii se podle přítomnosti či nepřítomnosti iradiace bolesti uvádějí pod názvem tender points nebo trigger points (Travell & Simons, 1999).

#### 3.3.4.7 Reflexní změny v kosti

Dalicho a Gläser (1962) uvádějí reflexní změny v podobě kostěných atrofií nebo hyperplazie kostí.

Obecně lze o reflexních změnách říci, že jejich projevy se mohou lišit kvalitativně i kvantitativně. Reflexní změny se nevyskytují vždy a ve stejné intenzitě, jejich výskyt je nepravidelný a individuální, mohou být i klinicky němé. Vzhledem k jejich rozmanitosti a různorodosti nemají přílišný diagnostický význam, avšak jejich výskyt a intenzita mohou mít pro dané onemocnění značný význam prognostický. Zatímco viscerokutánní, visceromotorické, a visceroviscerální reflexy mohou mít v praxi určitý význam informativní, kutiviscerální spoje využíváme léčebně (Žaloudek, 1975).

Podle Dalicha a Gläsera (1962) pro reflexní změny platí:

- ✓ reflexní změny svým **rozsahem** téměř nikdy nezaujímají celou oblast segmentové projekce. Uvnitř segmentově vymezené oblasti nacházíme místa s různě vyjádřenými reflexními projevy

- ✓ **pravidlo segmentové specifčnosti**, podle kterého se reflexní známky onemocnění projevují pouze v rámci příslušné segmentové inervační oblasti. Toto pravidlo může být porušeno např. při vysoce akutních chorobných procesech, kdy cestou nadřazených mozkových center dochází k vzájemnému propojení segmentů
- ✓ **pravidlo homolaterality**, které se uplatňuje u většiny reflexních a algických jevů a podle kterého se reflexní změny objevují na té polovině povrchu těla, kde je uložen postižený orgán. Toto pravidlo přestává platit pouze tehdy, když dojde k rozšíření chorobného procesu na sousední – protilehlé orgány, při sekundárních komplikacích v orgánech druhé poloviny těla, a také u většiny visceroviscerálních reflexů (Dalicho & Gläser, 1962)
- ✓ **reflexní projevy** onemocnění se vždy objevují před projevy **algickými**, často i bez nich, avšak algické projevy se nikdy nevyskytují bez přítomnosti projevů reflexních (Dalicho & Gläser, 1962).

### 3.3.5 Význam reflexních změn

Reflexy visceromotorické a viscerokutánní jsou často považovány za reflexy obranné, kdy svalový hypertonus má „chránit“ postižený orgán (Lewit, 2003). V místech, kde se povrchové segmentové okrsky topograficky nekryjí s viscerotomy, nebo např. u visceroviscerálních vztahů, však Dalicho a Gläser (1962) koncepci obranného hypertonu odmítají. V této souvislosti hovoří o tzv. *Speranského patogenním reflexním oblouku*, který je definován jako takové tělesné stavy a projevy, které chorobu a její příznaky podporují a udržují. Pro uzdravení je tedy kromě léčby primárního patologického ohniska potřeba narušit tento kruh vzájemných nepříznivých aferencí, které se vzájemně řetězí (Dalicho & Gläser, 1962; Žaloudek 1975).

### 3.3.6 Účinek segmentové masáže

Kolster (2006) dělí účinky masáže obecně na mechanické, biochemické, účinky na svalový tonus, účinky psychogenní, imunitní a reflexní. Mezi účinky **mechanické** patří např. mobilizace tkání (posunlivost jednotlivých tkáňových vrstev vůči sobě), hyperemická reakce, zvýšení lymfatického toku, zrychlení venózního návratu krve, snížení otoků a zlepšení tkáňové výživy (Kolster, 2006). Nejvýznamnějším účinkem masáže je podle Jandové (2009) hyperémie, která má účinky trofické (zlepšení troficity), resorpční (změna permeability buněčných membrán), analgetické (na základě změně pH k vyšším hodnotám) a spasmolytické (projevuje se jak u svalů hladkých, tak i kosterních, účinek je dán změnami pH a reflexními pochody ANS a CNS). Mezi účinky **biochemickými** uvádí Kolster (2006) stimulaci uvolňování mediátorů zánětu (prostaglandinů, leukotrienů a histaminu), které je žádoucí např. u chronifikovaných posttraumatických stavů. Dále dochází také k uvolňování endorfinů a serotoninu. Masáž působí na **svalový tonus** ve smyslu jeho zvýšení nebo snížení, podle použité masážní techniky (např. Dalicho & Gläser, 1962; Kolster, 2006). Významné jsou rovněž účinky **psychogenní**, kam řadíme relaxaci, zlepšení celkového stavu, snížení aktivity sympatiku, snížení vnímání bolesti a zlepšení úzkostných a depresivních stavů (Kolster, 2006). Masáž působí také na **imunitní** systém, a to zvýšením specifické i nespecifické obranyschopnosti, snížením hypersenzitivních reakcí, snížením sekrece adrenalinu, noradrenalinu a kortisonu a zlepšením hojení ran (Kolster, 2006). Charakteristické pro segmentovou masáž jsou účinky **reflexní**, z nichž největší význam má útlum aktivity sympatiku, snížení tkáňového hypertonu a útlum bolesti lokální i přenesené (Kolster, 2006). Podle Jandové (2009) je normalizace zvýšené aktivity sympatiku klíčovým prvkem léčby v reflexních metodách. Sato a Schmidt (1973) uvádějí, že stimulace silných nervových vláken způsobuje krátkodobé zvýšení aktivity sympatiku, po kterém následuje její významné a dlouhodobější snížení. Proto je žádoucí stimulace přes dotykové, tlakové a vibrační receptory v povrchových tkáních. Impulzy vedené slabými nervovými vlákny, tedy impulzy pomalé, viscerální bolesti, naopak způsobují přímé, výrazné a dlouhodobé zvýšení aktivity sympatiku (Sato & Schmidt, 1973). Protože sympatická ganglia jsou umístěna v hrudní části páteře, je účinek masáže v hrudních segmentech obzvláště silný. Kolster (2006) proto doporučuje, abychom s masáží vždy začínali nejprve na jiném místě, a až postupně se za stálého sledování reakcí pacienta propracovali do hrudního úseku.

Účinky masáže můžeme všeobecně dělit také na **lokální** a **celkové**. Oproti lokálním reakcím, uvedených výše, nastávají celkové reakce ANS až zprostředkovaně, poté, co

informace je reflexní cestou přenesena do řídicích struktur. Dalicho a Gläser (1962) uvádějí mezi celkovými účinky segmentové masáže zvýšení vitální kapacity plic, optimalizaci spotřeby kyslíku organismu, zvýšení výkonnosti, normalizaci stavu akutního autonomního předráždění a především útlum bolesti. K reflexní inhibici bolesti dochází podle Jandové (2009) po aplikaci léčebného podnětu v oblasti určitého dermatomu, který během několika vteřin způsobuje změnu funkce viscerálního orgánu stejné segmentální inervace v rámci kutiviscerálního reflexu. Dochází k ovlivnění samotných reflexních změn, vnitřních orgánů, snížení aktivity sympatiku a sekundárně k ovlivnění organismu jako celku. (Jandová, 2009). V průběhu masáže je výhodné sledovat a hodnotit chování ANS, přičemž klinicky je přístupně zejména sledování cévní reakce kůže a podkoží. Hyperémie a dermografismus jsou pro terapeuta vhodným ukazatelem terapeutické odezvy (Jandová, 2009).

### **3.3.7 Proměnné faktory ANS**

Fyziologie a patofyziologie ANS je stále poměrně málo probádaná, a i již známé možnosti ovlivnit ANS humorálně nebo reflexně neurogenně, jsou v rehabilitaci používány poměrně málo. Efekt léčebných metod, ovlivňujících ANS, často závisí na individuální reaktivitě a konstitučním ladění pacienta (Irmiš, 2007). Již Dalicho a Gläser (1962) uvádějí různé faktory, které mají vliv na celkový stav ANS, jeho reaktivitu a tedy i účinek segmentové masáže. Zmiňují souvislost mezi ANS a náladou či celkovým psychickým rozpoložením, ale také věk nebo pohlaví.

Novější poznatky ukazují, že odpovědi ANS na vnější podněty se liší intraindividuálně (např. insomnie, únava, ...) i interindividuálně (podle tělesné konstituce). Hlavní faktory, ovlivňující reaktivitu ANS, jsou genetické faktory, konstituce, věk, pohlaví (hormonální situace, antikoncepce), typ vyšší nervové činnosti (temperament), aktuální stav endokrinia (reaktivita se výrazně mění při menzes, léčbě kortikosteroidy, užíváním kontraceptiv,...), farmakoterapie (např. betablokátory), a také výchozí stav ANS (reaktivita, předstimulační stav) (Jandová, 2009).

Ladění ANS se rovněž mění vzhledem k cirkadiánnímu rytmu a podle ročního období. Dopoledne je relativní „parasympatikotonie“ a odpoledne relativní „sympatikotonie“, v jarních a letních měsících je zvýšená reaktivita sympatiku, na podzim a v zimě zvýšena reaktivita parasympatiku. ANS může být ovlivněn rozmanitými psychickými proměnnými. Je však obtížné určit přímý vztah mezi výpovědí pacienta o subjektivním stavu, pozorovaným chováním a fyziologickou reakcí v ANS. Některé osoby potlačují nevědomě

své emoce, v psychologických testech mají nízkou úzkostnost, ale stresová aktivita ANS je velká. Jiní při malých fyziologických reakcích vykazují velkou anxiozitu (Irmiš, 2007).

## 4 SPECIÁLNÍ ČÁST – PROVEDENÍ MASÁŽE

### 4.1 Příprava segmentové masáže

Segmentová masáž se provádí jedině na předpis lékaře. Na předpisu musí lékař uvést jméno a věk pacienta, přesnou diagnózu, počet i frekvenci masáží a datum kontroly. Segmentovou techniku reflexní masáže lze provádět v každém zdravotnickém zařízení (potřebujeme pouze dobře osvětlenou místnost s teplotou minimálně 22°C). Dalicho a Gläser (1962) doporučují masáž provádět na sucho, bez masážních prostředků kvůli lepší palpační vnímavosti. Segmentová masáž se provádí vleže na lehátku nebo vsedě na stoličce bez opěradla. Využíváme různé sestavy, které volíme podle druhu a lokalizace onemocnění. Pacient zaujme polohu, která mu dovolí maximální relaxaci svalstva (Žaloudek, 1975). Před aplikací diagnostických a terapeutických fyzikálních procedur klient nesmí být nalačno, ale asi 1h po jídle, má být v tepelné pohodě (Jandová, 2009).

### 4.2 Diagnostika reflexních změn

Dalicho a Gläser (1962) ve svojí metodice kladou velký důraz na správnou diagnostiku všech reflexních změn. K tomu využívají speciální diagnostické metody a hmaty. Nalezení všech reflexních změn však může být obzvlášť pro začátečníky obtížné, a ideální provedení segmentové masáže podle autorů vyžaduje vedle jemného a přesného hmatu také mnoho zkušeností a jistou intuici (Dalicho & Gläser, 1962). Je nezbytně nutné znát kořenové zásobenění a segmentové projekce jednotlivých tkání. Při všech způsobech vyšetření je bezpodmínečně nutné porovnávat zjištěné reflexní změny s okolní nepostiženou tkání (významné pro rozlišení vjemu jak pro maséra, tak pro pacienta). Vyšetřujeme nejprve viditelné změny (barvu kůže, potivost, anatomický profil kůže,...), pak přistupujeme k palpačnímu vyšetření (Žaloudek, 1975).

Následuje přehled metod podle Dalicha a Gläsera (1962), dostupných v běžné klinické praxi, jak vyšetřovat reflexní změny v jednotlivých tkáňových vrstvách.

#### 4.2.1 Diagnostika kožních reflexních změn

Hyperalgické kožní zóny (Headovy zóny) lze podle Dalicha a Gläsera (1962) vyšetřit

- ✓ lehkým přejetím hlavou jehly (v hyperalgických zónách je vnímáno jemné a tupé jako špičaté a ostré)
- ✓ přejetím špičkou jehly v lehkém doteku (při překročení hranice hyperalgické zóny udává pacient lehký dotek jako bolestivý)
- ✓ lechtáním (pocit lechtání se v hyperalgických zónách vždy vyruší)



- ✓ metodou kožních řas, která poskytuje nejrychlejší přehled a byla uváděna již Headem. Kůži a podkoží jemně nadzvedneme a lehce stiskneme mezi palcem a ukazováčkem. Při hyperalgií pacient cítí tupou, tlakovou, pálivou, řezavou nebo píchavou bolest. Důležité přitom je, abychom pacientovi dali možnost srovnání se zdravými okrsky kůže.

Změny prokrvení kůže diagnostikujeme

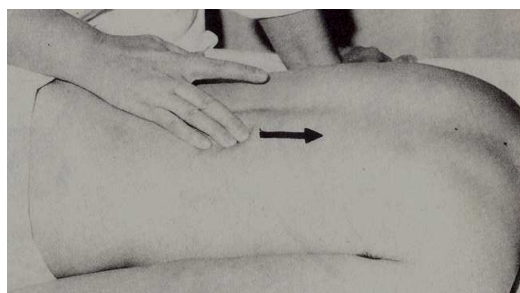
- ✓ vizuálním hodnocením vazokonstrikčních či vazodilatačních jevů (Dalicho & Gläser, 1962).

#### 4.2.2 Diagnostika reflexních změn ve vazivu

- ✓ aspekci, palpací
- ✓ pomocí tzv. tip-perkuse dle Grgurina (Dalicho & Gläser, 1962), což jsou krátké, jemné údery volární plochou jednoho prstu.

**Povrchové** změny ve vazivu podle Dalicha a Gläsera (1962) zjišťujeme

- ✓ palpací přiložením ploché ruky s mírně pokrčenými prsty pod velmi lehkým tlakem. Zdravá kůže je elastická, lze ji promáčknout. Při tuhém otoku je zvýšený odpor, hloubka promáčknutí je menší. Při měkkém otoku necítíme žádnou rezistenci, nýbrž nepříjemný, poddajný pocit.
- ✓ uchopením a odtažením kožní řasy svisle k ose těla. Při zvýšeném napětí se odtažení daří hůře než na zdravé kůži-podkoží. Současně má pacient nepříjemný, tupý pocit.
- ✓ technikou tření podle Dickeové, kdy se bříška 3. a 4. prstu nasadí v úhlu 40-60° (např. na paravertebrální val) a pomalu se posouvají od kaudální části směrem kraniálním. Při zvýšeném napětí vaziva klouže prst menší rychlostí a kožní vlna, tvořící se před prstem, je méně výrazná. Místo úzké,



Obrázek 5. Diagnostický hmat 3. a 4. prstem (Plačková, 1992, 143)

ohebné vlny se posouvá celá deska, která může dosáhnout až šířky ruky (Obrázek 5).

**Hluboké** změny ve vazivu podle Dalicha a Gläsera (1962) vyšetřujeme

- ✓ technikou tření podle Dickeové. Je-li podkoží slepeno s fascií, dochází k širokému nebo izolovanému zvrásnění, tzn. prstem pak vnímáme drsnatinu, máme pocit přejíždění po tupém struhadle. Pacient má při zvýšeném napětí vaziva pocit, že jej škrábeme nehtem, nebo až pocit říznutí. U této techniky dochází i při šetrném

provedení velmi často k nežádoucím vegetativním reakcím, jako je např. pocit kolapsu, dušnost, pocit tlaku v oblasti srdce atd. Zkoušku provádíme vždy při napnutém svalstvu. Žaloudek (1975) dodává, že při diagnostickém hmatu v místech dolní bederní části se někdy ani za normálních podmínek nepodaří vytvořit kožní řasu, ale již od začátku vzniká jemné zvrásnění. Tento jev není způsoben reflexně, nýbrž zvětšenou bederní lordózou způsobenou polohou na břiše.

- ✓ plošným posunutím podkoží vůči fascii, kdy prsty položíme v mírně flekční poloze na odpovídající místa a posouváme malými pohyby sem a tam.

#### **4.2.3 Diagnostika reflexních změn ve svalech**

Zkouška musí probíhat při uvolněném svalstvu a nejlépe vleže.

##### **Svalová (Mackenzieho) hyperalgická zóna**

Uchopíme svalovou řasu a necháme ji proklouznout mezi 1. a 2. prstem (svislý tah za kožní řasu). Při hyperalgézii se objeví tupá tlaková až zařezávající píchavá bolest. I zde musíme poskytnout možnost srovnání se zdravou tkání! (Dalicho & Gläser, 1962)

##### **Svalový hypertonus**

Palpace silněji pokrčenými prsty a silnějším tlakem než při palpaci kůže-podkoží. Cítíme výrazně tužší odpor, který při zesílení tlaku ještě narůstá. Ohraničený svalový hypertonus lze nejlépe vyhledat strmě postavenými prsty za krouživých pohybů (Dalicho & Gläser, 1962).

##### **Myogelóza (resp. trigger point)**

Palpace svalu 2. až 5. prstem za plošného tření svisle k průběhu vláken. Myogelóza je palpačně tvrdší než svalový hypertonus, odskakuje pod svisle palpujícím prstem, je uchopitelná dvěma prsty a na silnější tlak nereaguje změnou konzistence. Způsobuje většinou plošnou bolest. Predilekční místa jsou okraje svalů – tedy oblasti s malým cévním zásobením (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **4.2.4 Diagnostika změn v periostu**

poměrně tvrdou palpací svisle postavenými bříšky prstů při relaxovaném svalstvu po odsunutí krycích měkkých tkání. Palpujeme důlky, zhutnění a otoky. Současně pacient cítí tlakovou bolest (Dalicho & Gläser, 1962).

#### 4.2.5 Diagnostika maximálních bodů

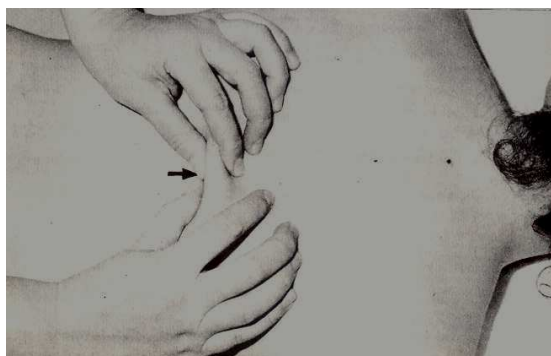
Pro vyhledání maximálních bodů v **kůži** je vhodná kulička o průměru 10 mm, kterou provádíme krouživé pohyby za lehkého tlaku. Maximální bod poznáme podle tupé, do hloubky vystřelující nebo ostře bodavé bolesti (Dalicho & Gläser, 1962).

Ve **svalech** a v **periostu** reaguje maximální bod na svislý tlak prsty. Pacient cítí bolest podobnou bolesti při injekci. Důležité je, abychom palpační diagnostiku tkáně prováděli vždy v celém průběhu ošetření, neboť nález se může přesouvat mezi vrstvami a reflexní změny mohou být patrné až v průběhu ošetření (Dalicho & Gläser, 1962).

#### 4.2.6 Další diagnostické metody

Žaloudek (1975) navíc popisuje diagnostický význam vazomotorických reakcí, které se projevují jako dermatografismus. V místě reflexního postižení je červený dermatografismus (dermografia rubra) výraznější, případně se může jevit jako dermatografismus bílý (dermografia alba, je způsoben vazokonstrikčními jevy). Může se dokonce objevit lokální plochý otok (dermografia elevata).

Plačková (1992) popisuje navíc diagnostiku pomocí tzv. **Kiblerovy řasy**, která je v současné době neužívanější diagnostickou metodou v segmentové masáži. Terapeut palci jemně hrne kůži na zádech z kaudální části směrem kranialním a postupně posunuje ostatní prsty ve směru tlaku dopředu směrem k hlavě. V místě reflexní změny je kůže méně posunlivá nebo netvoří řasu vůbec (Obrázek 6).



Obrázek 6. Kiblerova řasa (Plačková, 1992, 144)

#### 4.3 Obecný postup při segmentové technice reflexní masáže

Každý reflexní jev může působit jako ohnisko udržující nebo zhoršující nemoc. Pro dosažení rychlých a trvalých úspěchů je nutno ošetřit veškeré reflexní změny ve všech tkáních vždy nejvhodnějšími masážními hmaty. Důležité je především citlivé a vhodně dávkované propracování změn ve všech vrstvách povrchních tkání. Terapeut musí mít velmi dobré znalosti týkající se reflexní masáže a musí dokonale ovládat její provedení, aby docílil

požadovaného účinku. V opačném případě může dojít až k zhoršení zdravotního stavu pacienta (Dalicho & Gläser, 1962).

Předpokladem úspěšné léčby je tedy především individuální přístup k pacientovi. (Dalicho & Gläser, 1962).

Před masáží vyzveme pacienta, aby hlásil veškeré nepříjemné pocity nebo bolest, která by vznikala v průběhu masáže. Jakákoliv částečná reflexní masáž nemůže vyvolat žádoucí účinek, proto je nutné propracovat všechny reflexní projevy a změny postupně (Capko, 1998). K dosažení požadovaného účinku musíme podle Dalicha a Gläsera (1962) postupovat následovně:

- ✓ masáž zahajujeme v kořenové oblasti segmentů, při jejich výstupu u páteře, neboť z kořenových oblastí lze docílit nejtrvalejšího funkčního ovlivnění. Teprve potom se provádí masáž v periférii kořenových oblastí
- ✓ při masáži podél páteře začínáme zásadně v lumbálních segmentech a postupujeme směrem kraniálním
- ✓ nejprve se uvolňují reflexní změny povrchové, potom až změny hluboké
- ✓ maximální body a oblasti ošetřujeme hned, jakmile na ně při masáži v segmentu natrefíme (řídíme se subjektivními pocity pacienta, kterým přizpůsobujeme především sílu tlaku)
- ✓ u segmentů na trupu začíná masáž na přední ploše trupu a jednotlivé hmaty směřují dozadu k páteři
- ✓ na končetinách se masíruje směrem k srdci, nejprve však masírujeme proximální části a potom teprve distální.

#### **4.4 Hmaty segmentové masáže**

Hmaty segmentové masáže vycházejí zčásti z hmatů masáže klasické (tření, hnětení, vytírání, apod.), avšak autoři segmentové masáže tyto hmaty v mnoha ohledech modifikovali a přizpůsobili specifickému ošetření reflexních jevů. Se vznikem těchto speciálních hmatů byla vytvořena i speciální nomenklatura, charakterizující jednotlivé hmaty, jejíž české znění zavedl Žaloudek (1975).

Existuje několik skupin hmatů, které působí optimálně na určitou vrstvu tkáně. Dalicho a Gläser (1962) však zdůrazňují, že optimálního výsledku lze docílit až ve chvíli, kdy dokážeme uvedené hmaty velmi pečlivě přizpůsobit momentálním nálezům reflexních změn, klíčové je tedy především jejich správné dávkování.

Pro **svalové** hyperalgické zóny jsou podle Dalicha a Gläsera (1962) optimálním hmatem vibrace, přičemž jemné vibrace svalový tonus snižují, silné jej zvyšují. Široké svalové hypertonie odstraňují Dalicho a Gläser (1962) buď pomocí vibrací, přísuvné spirály nebo posuvným chvěním. Vynikající analgetický účinek vibrací potvrzuje i Kolster (2006). Kvůli rychlé adaptaci vibračních receptorů však doporučuje střídání frekvence vibrací. Hnětení a válení svalových hyperalgických zón působí podle Dalicha a Gläsera (1962) negativně, tj. zvýšením svalového hypertonu a dlouhotrvajícími bolestmi. Myogelózy podle Dalicha a Gläsera (1962) na vibrace nereagují – nejrychleji odpovídají na silné hnětení. Při hypotonních a atrofických stavech svalstva volí Dalicho & Gläser (1962) metodu silných vibrací, která zvyšuje svalový tonus.

Reflexní změny ve **vazivu** Dalicho a Gläser (1962) ošetřují různými způsoby. U otoků obecně upřednostňují co nejjemnější vibrace, při vtaženinách vytírání a hluboké hnětení, a při důlcích hnětení. Tangenciální tahový podnět, který uvádí ve své vazivové masáži Dickeová, Dalicho a Gläser (1962) sice považují za účinný, domnívají se však, že není pro všechny druhy vazivových reflexních změn stejně optimální. Při otocích považovali Dalicho a Gläser (1962) za nejúčinnější jemné vibrace, pro důlky hnětení, a pro vtaženiny vytírání a hnětení (stručný přehled optimálních hmatů viz Příloha 2).

Následuje popis speciálních hmatů segmentové masáže podle Dalicha a Gläsera (1962), kteří tomuto oddílu ve své publikaci věnovali až překvapivě malý prostor. Jejich popis hmatů je poněkud stručný a jejich pořadí lze často vyčíst jen z ilustračních obrázků bez dalšího komentáře. Protože segmentová technika reflexní masáže je u nás tradičně prováděna podle vzoru Žaloudka (1975), který tuto masáž v našich podmínkách snad jako jediný podrobněji rozpracoval, rozšířili jsme popis hmatů o srovnání s podáním Žaloudka (1975), které se mnohdy od popisu původních autorů liší. Nejprve budou popsány obecné hmaty, pomocí kterých ošetřujeme kořenové oblasti a které jsou součástí vícero masážních sestav. Následují speciální hmaty, působící více na periférii. Pokud je sloupec „modifikace / rozšíření podle Žaloudka (1972)“ prázdný, shoduje se jeho popis hmatu s popisem u Dalicha a Gläsera (1962).

Tabulka 2. Obecné hmaty segmentové masáže (Dalicho & Gläser, 1962; Žaloudek, 1975)

<b>Hmaty podle Dalicha a Gläsera (1962)</b>	<b>Modifikace / rozšíření podle Žaloudka (1975)</b>
<p><b>Přísuvná spirála</b> (Anschraubgriff)</p> <p>je hmat, ovlivňující reflexní změny svalové. Druhým až pátým prstem resp. palcovým valem a palcem provádíme tření, kterým posouváme kůži, přičemž páteř tvoří přirozený odpor. Tento hmat slouží k masáži svalstva všech oblastí segmentových kořenů a lze jej provádět ve dvou různých polohách:</p>	
<p><b>Přísuvná spirála vleže:</b></p> <p>Masér stojí vlevo od masážního stolu a položí svou pravou ruku do sakrální oblasti tak, že se páteř nachází mezi palcem a ostatními prsty. Druhým až pátým prstem teď vpravo od páteře provádíme krouživé a spirálovité pohyby. Prsty přitom pevně naléhají na kůži a svalstvo a přisouvají v rámci krouživého pohybu celou kožní tkáň směrem k páteři. Páteř tvoří přirozený odpor, vyvarujeme se pouhému povrchovému hlazení na kůži. Tímto způsobem se ruka propracovává od jednoho segmentového kořene k dalšímu, vždy od kaudální části směrem kraniální. Palec i s palcovým valem při tomto hmatu slouží pouze jako opora.</p> <p>Stejným způsobem potom masírujeme vlevo od páteře palcovým valem, proximálním a distálním článkem palce z oblasti kaudální směrem kraniální, přičemž ostatní prsty slouží pouze jako opora. Volnou levou ruku přikládáme přes masírující pravou, abychom regulovali intenzitu tlaku.</p> <p>Musí-li masér stát vpravo od masážního stolu, přiložíme pravou ruku tak, aby prsty ukazovaly kaudálním směrem. Směr masáže však zůstává stále stejný – kaudálně-kraniální (Obrázek 7).</p>	<p>Žaloudek doplňuje informaci, že prsty jsou umístěny na laterálním okraji vzpřimovačů trupu.</p> <p>Dále uvádí navíc další variantu přísuvné spirály – „dvoupalcový hmat“, kdy palce jsou přiloženy rovnoběžně po jedné straně páteře (Obrázek 8)</p>

Pokračování tabulky

### **Přísuvná spirála vsedě**

Pacient sedí na stoličce zády k ošetřujícímu, ruce má položené volně na stehnech. Masér přiloží distální články obou palců vlevo a vpravo od páteře v její kaudální části a provádí spirálovité (šroubovací) pohyby směrem k páteři ve směru kraniálním. Segment po segmentu se tak propracuje až ke krční páteři. Ostatní prsty slouží pouze jako opora a opírají se o boční části trupu. Hmat můžeme provádět jednostranně i oboustranně (Obrázek 9).

### **Mezitrnový hmat (Zwischendornfortsatzgriff):**

Jedná se o hmat převážně vazivový. Masér stojí vlevo nebo vpravo od masážního stolu. Bříška druhého a třetího prstu obou rukou přiložíme k páteři tak, že vytvoříme kožní řasu ve tvaru kříže, v jehož středu leží jeden trnový výběžek. Obě ruce nyní provádějí krouživé, fázově posunuté pohyby, jimiž se masér propracovává se do hloubky. Opět postupujeme po obratel po obratli, kaudálně-kraniálním směrem. Je možno pracovat i palci a ukazováky obou rukou, hloubkový účinek hmatu však podle zkušeností autorů je pak slabší (Obrázek 10).

Žaloudek uvádí stoj pouze vlevo.

Žaloudek navíc uvádí, že tento hmat provádíme pouze do výše prvního hrudního obratle.

### **Pilový hmat (Sägegriff)**

je speciální hmat, působící na vazivo, který vyvolává tangenciální tahový a posuvný podnět podle vzoru vazivové masáže Dickeové a má zachytit reflexní změny v oblasti zad. Roztáhneme palec a ukazovák na obou rukou a přiložíme je po obou stranách páteře tak, že mezi nimi vznikne kožní řasa. Nyní obě ruce provádějí protisměrný pohyb, který připomíná řezání pilou. Prsty přitom musí posouvat uchopenou kožní oblast jako celek, nesmí sjíždět po kůži. Tak se ošetří tkáň segment po segmentu, kaudálně-kraniálním směrem (Obrázek 11).

Žaloudek dodává, že hmat končí na úrovni horních okrajů lopatek.

Pokračování tabulky

### **Posuvné chvění (Schubgriff)**

je vibrační hmat s účinkem na reflexní svalový hypertonus. Masér stojí vpravo od masážního stolu. Levá ruka fixuje pánev pacienta tak, že leží pevně na levé hýždí a prsty objímá lopatu kosti kyčelní. Patkou pravé ruky nyní v bederní oblasti provedeme hloubkový spirálovitý pohyb na místě („zavrtáme se“) směrem k páteři, na m. erector trunci. Nyní za stálého chvění provedeme nárazový posun, vycházející z ramene pravé horní končetiny, tak že pravá ruka propracuje extenzor posuvným a chvějivým pohybem směrem kaudálně-kraniálním. Levá ruka přitom provádí lehký protitah. Při ošetření levého m. erector trunci přikládáme ruce opačným způsobem (Obrázek 12).

### **Přerušovaný tah vidličkou (Zuggriff)**

je dalším hmatem, působícím na vazivo, který vyvolává tangenciální tahový a posuvný podnět. Masér stojí vpravo od masážního stolu. Roztáhneme druhý a třetí prst a přiložíme v sakrální oblasti tak, že bříška obou prstů ukazují směrem kaudálním. Mezi oběma prsty se nachází jeden trnový výběžek. Levá ruka se přiloží jako zátěž na ruku pravou. Nyní natahujeme kůži pod prsty kraniálním směrem. Tažným pohybem, vycházejícím z pravého ramene, nyní posouváme obě bříška prstů vždy mezi dvěma příčnými výběžky páteře a propracujeme se směrem kraniálním. Provádíme-li hmat z levé strany masážního stolu, hmat vykonáváme levou rukou, pravá ruka ji zatěžuje (Obrázek 13).

Žaloudek dodává, že celý hmat je třeba provést najednou.

Žaloudek navíc uvádí, že vzniklá kožní řasa během celého hmatu nesmí vymizet, a že hmat končí u prvního hrudního obratle.



Tabulka 3. Speciální hmaty segmentové masáže (Dalicho & Gläser, 1962; Žaloudek, 1975)

<b>Hmaty zádové</b>		
<b>Masáž</b>	<b>okrajů</b>	<b>lopatky</b>
<p>(Schulterblattumrandung):</p> <p>Hmat lze provádět vsedě i vleže. Při ošetření vleže stojí ošetřující vlevo od pacienta. Levou rukou si podebereme rameno a hlavici humeru vpravo. Prsty pravé ruky mimo palce se zaháknou na úpon m. latissimus dorsi a pracují tahem směrem k laterálnímu okraji lopatky. Krátkými třecími pohyby, kterými posouváme kůži, se propracujeme podél laterálního okraje lopatky směrem k jejímu dolnímu úhlu. Palcem a ukazovákem poté obejmeme dolní úhel lopatky a okolní svalstvo. Levá ruka přitom provádí lehký tah směrem dorzálním a nastaví lopatku do křídlovitého postavení. Nyní můžeme dobře ošetřit dolní úhel. Třecí pohyby vedeme podél mediálního a horního okraje lopatky směrem k axile. Od tam se posouváme za současného tření a hnětení přes hřeben trapézu až na šíji. Následuje ošetření druhé lopatky (Obrázek 14).</p>		
<p>Žaloudek této části přiřadil samostatný název, „<b>masáž zadní plochy trapézu</b>“.</p>		
<p><b>Masáž subskapulární</b></p> <p>Při ošetření levého m. subscapularis fixuje levá ruka lopatku ve výši ramene, pravou ruku vsuneme mezi lopatku a hrudník, nahneme tak lopatku laterálně do křídlovitého postavení a můžeme tak ošetřit m. subscapularis vytíráním a třením. Tento hmat nám umožňuje také ošetření interkostálních prostorů pod lopatkou (Obrázek 15).</p>		
<p>Žaloudek tyto dvě varianty rozlišuje podle toho, zda hmat provádíme dlaní nebo hřbetem k trupu pacienta.</p>		
<p><b>Ošetření m. infraspinatus a supraspinatus</b> provádějí Dalicho a Gläser pomocí tření (posun kůže), latero-mediálním směrem. Hmat zde není blíže popsán.</p>		
<p><b>Masáž infraspinatu a supraspinatu</b> je u Žaloudka uvedena jako samostatný hmat. Provádí se druhým až čtvrtým prstem. Začínáme při axilárním okraji pod spina scapulae a spirálovitým hnětením postupujeme šikmo dolů</p>		

Pokračování tabulky	k jejímu mediálnímu okraji. Masáž infraspinatu probíhá podle Žaloudka ve třech řadách (od kaudální části postupujeme kraniálním směrem), masáž supraspinatu ve dvou řadách (Obrázek 16).
Závěrečným prvkem zádové sestavy je podle Dalicha a Gläsera <b>jemná vibrace zádového svalstva</b> , blíže nespecifikovaná.	Tato část je blíže rozvedena u Žaloudka, který tento hmat popsal samostatně jako <b>plošnou vibraci zad</b> . Plochou dlaní provádíme jemnou vibraci zad ve tvaru stromečku. Hmat začíná po stranách trupu těsně nad crista iliaca a směřuje poloobloukovitě vzhůru k páteři. Druhá část jde od stran trupu (nad posledním žebrem) podobným směrem. Poslední část hmatu směřuje od os sacrum přímo po páteři až po horní hrudní obratle (Obrázek 17).
<b>Hmaty pánevní oblasti</b>	
Prvním hmatem pánevní sestavy je podle Dalicha a Gläsera <b>masáž kostí křížové</b> vytíráním a třením (posun kůže). Hmat provádíme v pěti řadách. Začínáme krouživým hnětením v průběhu crista sacralis mediana (z kaudální části směrem kraniálním). Následuje ošetření crista sacralis intermedia, opět vždy kaudálně-kraniálním směrem, a nakonec pracujeme podél pars lateralis ossis sacri až k processus articularis superior (Obrázek 18).	Žaloudek tuto část uvádí pod samostatným hmatem „ <b>masáž kosti křížové</b> “ a upřesňuje, že masér stojí po levé straně. Hmat provádí špetkou (druhým až pátým prstem) a při použití značného tlaku.
<b>Gluteální svaly</b> podle Dalicha a Gläsera (1962) propracujeme pomocí vytírání a tření od spina iliaca anterior superior přes crista iliaca směrem k os ischii a os sacrum. Důležité je ošetření svalových rýh. Reflexní změny pod crista iliaca reagují velmi dobře na jemné vibrace.	Žaloudek toto ošetření nazývá „ <b>masáž gluteů</b> “ a uvádí, že se hmat provádí ve třech řadách. Podle nálezu reflexních změn se provádí buď postupující krouživé hnětení, hluboký výtěr, lehké tření, nebo pouze vibrace (Obrázek 19).

Pokračování tabulky

### **Masáž iliaku (Iliacusgriff) a ošetření**

#### **m. iliopsoas (Iliopsoas-Behandlung)**

Jsou to dva hmaty, které Dalicho a Gläser uvádějí pro ošetření přední bederní krajiny a vnitřního pánevního svalstva.

Při masáži iliaku položíme bříška 2. až 5. prstu na horní okraj os pubis blízko symfýzy a za jemného tlaku sjíždíme drobnými krouživými pohyby do stran podél lig. inguinale, přes spina iliaca anterior inferior a superior až na os sacrum. Následuje hluboké vytírání ve stejném směru. Reflexní změny v hloubce pánve (při onemocněních genitálu) ošetřujeme jemnými vibracemi. Anatomicky je název hmatu vzhledem k jeho provedení poněkud zavádějící.

Ošetření m. iliopsoas se podle Dalicha a Gläsera provádí v místech úponu tohoto svalu na vnitřní ploše lopaty kosti kyčelní. Masér se pokouší dosáhnout plochou dlaní přes crista iliaca na m. iliacus. Ne vždy se to povede hned při prvním ošetření – často je to možné až ve chvíli, kdy napětí trochu povolilo. Masér ošetřuje m. iliacus lehkým vytíráním a třením pomocí prstů. Přechází pak na m. psoas a končí vytíráním a kroužením na úponu m. quadratus lumborum. Toto ošetření vyžaduje od maséra velmi vytříbený hmat a silnou koncentraci. Není-li obojí přítomno, měli bychom tento hmat vynechat.

Na místě těchto dvou hmatů Žaloudek uvádí tři odlišné hmaty – **masáž hřebene kosti kyčelní, masáž iliaku a masáž kosti stydké a slabin.**

Masáž hřebene kosti kyčelní začíná laterálně u spina iliaca a pokračuje dozadu směrem k páteři. Provádí se spirálovitým prohnětením tkání nad crista iliaca pomocí natažených prstů a za poměrně velkého tlaku.

Masáž iliaku se shoduje s popisem ošetření m. iliopsoas u Dalicha a Gläsera.

Masáž kosti stydké a slabin, kdy masér přiloží bříška druhého až čtvrtého prstu obou rukou na horní okraj symfýzy, prohněte ji a pokračuje podél lig. inguinale až k spina iliaca anterior superior (Obrázek 20).

### **Vytřesení pánve (Beckenschüttelung)**

Tímto hmatem ukončujeme každou pánevní sestavu, působí na uvolnění pánevního svalstva a vaziva – zvláště u ischialgií, lumbaga, spondylózy a při menstruačních potížích. Ruce maséra, sedícího za pacientem, jsou přitom plošně přiloženy na trup nemocného, bříška prstů se navzájem dotýkají na úrovni pupku. Nastavíme ruce do pronačního postavení a mezi spodními okraji žeber a lopatami

Žaloudek navíc udává, že hmat lze provádět jak na ležícím, tak na sedícím pacientovi (Obrázek 21).

<p>kyčelními se hranami ukazováků propracujeme do hloubky. Krátkými, chvějivými pohyby rukou vytřásáme pánev do stran, přičemž ruce se posouvají směrem dozadu k páteři.</p>	<p>Pokračování tabulky</p>
<p><b>Hmaty hrudníku</b></p>	
<p><b>Masáž sternu a klíčku</b></p> <p>Provádí se vsedě. Tkáň nad sternem ošetříme kaudálně-kraniálním směrem vytíráním a jemným třením. Sternokostální skloubení jsou často velmi bolestivá a vyžadují opatrnost a přizpůsobivost! Hmat ukončujeme třením okrajů sternu, od proc. xiphoides směrem kraniálním. Mnoho astmatiků uvádí, že již po tomto ošetření pociťují úlevu při dýchání.</p>	<p>Žaloudek uvádí, že masáž sternu se provádí podobně jako hmat mezitrnový. Nejprve popisuje ošetření střední části sternu, poté masáž při jeho laterálních okrajích. Po dosažení claviculy hmat podle Žaloudka přechází ve spirálovité hnětení dolního okraje claviculy (Obrázek 22, 23, 24).</p>
<p><b>Masáž mezižebří</b></p> <p>Provádí se vsedě. Interkostální prostory ošetříme drobným krouživým třením a vytíráním – od sternu podél interkostálních prostorů až k páteři. Vždy dodržujeme směr od spodních žebere směrem k horním. Intenzitu hmatu přitom musíme přizpůsobit citlivosti pacienta. Zvláštní pozornost si zaslouží úhly žeberní. Při astmatu a pleuritidě přidáváme navíc jemné vibrace interkostálních prostorů (Obrázek 25).</p>	
<p><b>Uvolňování hrudníku (Thoraxschnellen)</b></p> <p>Jedná se o hmat působící na reflexní změny periostu. Používá se velmi úspěšně u pleurálních srůstů (důraz na fázi inspirační) nebo u astmatu (důraz na fázi expirační). Zatímco pacient vydechuje tak hluboce jak je možno, stlačuje masér, sedící za ním, jeho hrudník oběma rukama ještě více do výdechového postavení. Po pokynu „nádech“ a krátkém nádechu proti odporu masér náhle odlepí svoje ruce. Tím, že odpadne komprese, proti které se pacient nadechuje, dochází k náhlému uvolnění hrudníku. Důležité je, aby pacient dýchal bez tlaku a s otevřenými ústy (Obrázek 26, 27).</p>	<p>Žaloudek dodává, že správné provedení hmatu doprovází hlasité zajíknutí pacienta. Většího účinku lze podle něj dosáhnout tlakem při současné vibraci dlaněmi.</p>

<p>Pokračování tabulky</p> <p><b>Hmaty oblasti šíje a hlavy</b></p>	
	<p><b>Trapézový hmat</b> se v sestavách Dalicha a Gläsera nevyskytuje. Žaloudek jej popisuje takto: Provádí se na sedícím pacientovi. Začíná při páteři, přibližně ve výši hřebene lopatky, a končí v úrovni sedmého krčního obratle. Hmat tak má tvar písmene „V“. Základem hmatu je výtěr tenarem, střídavě jednou a druhou rukou. Podle povahy reflexních jevů se hmat mění na povrchnější tření nebo vibrace (Obrázek 28).</p>
<p>Dalicho a Gläser (1962) místo trapézového hmatu a masáže šíjového svalstva, uvedeného u Žaloudka, popisují tzv. „<b>masáž trapézu</b>“, co do provedení blíže nespecifikovanou. Doporučují, aby se při okcipitálních neuralgiích při prvních sezeních prováděl pouze tento hmat, abychom se vyhnuli silným reakcím. Až když pacient snáší bez reakcí masáž m. trapezius, doporučují ošetření m. sternocleidomastoideus. Svalová rýha mezi m. sternocleidomastoideus a horní částí m. trapezius je významná, neboť odsud můžeme uvolnit hypertonus v m. splenius capitis a m. levator scapulae. – Pozor! V dolní třetině této oblasti leží citlivý plexus brachialis, na kterém nesmíme pracovat.</p>	<p><b>Masáž šíjového svalstva</b> je další hmat, který u Dalicha a Gläsera není výslovně zmíněn. Podle Žaloudka jej provádíme ve třech řadách. Začínáme promasírováním přední plochy trapézu od laterálního okraje claviculy až po processus mastoideus. Poté se promasíruje zadní plocha trapézu. Nejkaudálnější část tohoto hmatu vede k páteři téměř horizontálně a těsně před ní se obrací směrem vzhůru (Obrázek 29).</p>
<p><b>Masáž linea nuchae terminalis</b></p> <p>Tkáň v průběhu linea nuchae terminalis ošetřujeme z laterálního směru až na protuberantia occipitalis externa drobnými třecími pohyby. Stejným způsobem ošetříme i hlubší tkáň této lokality. Ošetření okcipitální krajiny vyžaduje od ošetřujícího jemný hmat a přizpůsobivost, abychom se vyhnuli vedlejším účinkům. Při neodborné masáži může nastat až</p>	<p>Žaloudek zde navíc uvádí, že hmat se provádí druhým až pátým prstem, za použití značného tlaku. Je nutno fixovat pacientovu hlavu pro co největší možnou relaxaci.</p>

<p>zhoršení stavu, avšak při technicky a dávkově optimální segmentové masáži lze právě tímto hmatem dosáhnout významného zlepšení (Obrázek 30).</p>	<p>Pokračování tabulky</p>
<p><b>Masáž čela</b> Dalicho a Gläser zde uvádějí pouze vytírání a tření v průběhu m. frontalis.</p>	<p>U Žaloudka je tento hmat popsán velmi podrobně. Provádí se ve směru svislém i horizontálním – nejprve svise od kořene nosu vzhůru k okraji vlasů, následuje horizontální plošný výtěr plochami dlaní, potom prohnětení oblasti nadočnicového oblouku od kořene nosu směrem laterálním ve dvou řadách. Tuto část hmatu provádíme jako při mezitrnovém hmatu. Následuje výtěr očních bulbů (Obrázek 31, 32, 33, 34).</p>
<p><b>Masáž klenby lební</b> popisují Dalicho a Gläser jako výtěr a tření, blíže nespecifikované.</p>	<p>Žaloudek zde popisuje krouživé hmaty po vlasaté části hlavy od okraje vlasaté části směrem k linea nuchae terminalis, a to latero-mediálním směrem na každé polovině kalvy, celkem v pěti řadách. Směr hmatů připomíná průběh pásů cyklistické přilby (Obrázek 35, 36).</p>
<p><b>Lehké vytírání očních bulbů</b> tvoří závěr šijové sestavy u Dalicha a Gläsera. Hmat opět není podrobněji popsán.</p>	<p>U Žaloudka je výtěr přes oči součástí „masáže čela“. Tah prstů vede od středové čáry směrem laterálním do krajiny spánkové, až po boltce. První a druhý prst provádí tah na čele, třetí až pátý prst vedou tah přes oči (Obrázek 34).</p>
	<p><b>Hmat od nadočnice po ramena</b> Je uveden pouze u Žaloudka. Plochou dlaní se provádí lehké tření od</p>

Pokračování tabulky	nadočnice, laterálně nad ušní boltec, přes šíji až k ramenním kloubům.
<b>Hmaty končetin</b>	
Pro <b>horní končetiny</b> nejsou uváděny speciální hmaty, pouze typické lokality pro reflexní hypertonus nebo maximální body: m. erector trunci, m. trapezius, m. pectoralis major, m. biceps brachii, m. latissimus dorsi, m. triceps brachii, extenzory a flexory ruky a m. opponens pollicis	Podle Žaloudka se zaměřujeme na: okraje deltového svalu, axilární část m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major, radiální okraj předloktí.
na <b>dolních končetinách</b> se soustředíme na m. gluteus maximus, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, m. biceps femoris, m. semimembranosus, m. adductor longus, m. gastrocnemius, m. tibialis anterior a posterior.	Žaloudek se zaměřuje na tuber ischiadicum, gluteální rýhu, fascia lata, adduktory stehna, jamky podkolenní, m. gastrocnemius a tibiální svalstvo.

#### 4.5 Masážní sestavy

Pro dosažení optimálního účinku segmentové masáže je podle Dalicha a Gläsera (1962) potřeba dodržovat určitý sled hmatů. Dalicho a Gläser (1962) tak vypracovali čtyři základní masážní sestavy, které určují postup masáže a jejichž volba je dána lokalizací orgánového postižení a jeho projekce do povrchových segmentů. Autoři segmentové masáže doporučují chápat tyto sestavy jako základní návod, který je sice třeba dodržet, co se týče sledu a směru hmatů, ale podle nálezů reflexních změn je možno jednotlivé prvky spojovat, opakovat nebo redukovat (Žaloudek, 1975). Konkrétní provedení masáží pro jednotlivá onemocnění najdeme níže ve speciální části.

Podle Dalicha a Gläsera (1962) vždy začínáme masáží segmentových kořenů v rámci „zádové sestavy“, neboť právě tímto ošetřením lze podle autorů nejtrvaleji a nejefektivněji ošetřit velké množství reflexních změn. Na zádovou sestavu pak navazuje další ošetření postižených oblastí.

Popis jednotlivých masážních sestav se opět liší v podání Dalicha a Gläsera (1962) a Žaloudka (1975). Autoři segmentové masáže podávají poněkud vágní popis postupu masáže a zdá se, že ji více přizpůsobují aktuálním reflexním změnám a individuálnímu stavu pacienta, zatímco Žaloudek (1975) uvádí provedení hmatů spíše striktně dle předchozího popisu a stanoveného pořadí. Navíc zdůrazňuje, že při každém hmatu musí být prováděn kontinuální posun kůže a podkoží proti hlubším vrstvám tkání (tj. kožní řasa nesmí vymizet). Uvádíme tedy opět srovnání pořadí hmatů v rámci jednotlivých masážních sestav (popis hmatů viz výše).



#### 4.5.1 Zádová sestava (Dorsalbehandlung)

Ošetření probíhá vleže, pacienta je zcela relaxovaný. Leží na masážním stole, paže podél těla, ruce jsou uloženy na hřbetech, hlava je otočená na bok.

Tabulka 4. Hmaty zádové sestavy

	<b>Dalicho &amp; Gläser (1962)</b>	<b>Žaloudek (1975)</b>
1	Přísuvná spirála	Přísuvná spirála
2	Mezitrnový hmat	Mezitrnový hmat
3	Pilový hmat	Pilový hmat
4	Posuvné chvění	Posuvné chvění
5	Přerušovaný tah vidličkou	Přerušovaný tah vidličkou
6	Masáž okrajů lopatky	Masáž okrajů lopatky a zadní plochy trapézu
7	Ošetření infraspinatu a supraspinatu	Masáž infraspinatu a supraspinatu
8	Jemná vibrace zádového svalstva	Plošná vibrace zad

(viz Obrázek 37)

#### 4.5.2 Pánevní sestava (Beckenbehandlung)

Provádí se nejprve vleže a pak vsedě.

Tabulka 5. Hmaty pánevní sestavy

	<b>Dalicho &amp; Gläser (1962)</b>	<b>Žaloudek (1975)</b>
<b>Vleže</b>		
1	Ošetření kosti křížové	Masáž kosti křížové
2	Přísuvná spirála	Přísuvná spirála
3	Mezitrnový hmat	Mezitrnový hmat
4	Pilový hmat	Pilový hmat
5		Posuvné chvění
6		Vytřesení pánve
<b>Vsedě</b>		
7	Masáž gluteů	Masáž gluteů
8	Masáž iliaku	Masáž hřebene lopaty kyčelní
9		Masáž iliaku
10		Masáž kosti stydké a slabin
11	Vytřesení pánve	Vytřesení pánve

Pozn.: V tabulce je uveden postup dle Dalicha a Gläsera (1962), jak vyplývá z jejich slovního popisu. Obrázkové schéma, uvedené v téže publikaci, se však téměř shoduje s provedením dle Žaloudka (1975), avšak postrádá bližší popis nebo komentář (Obrázek 38).

#### 4.5.3 Hrudní sestava (Thoraxbehandlung)

Hrudní sestava se provádí na sedícím pacientovi.

Tabulka 6. Hmaty hrudní sestavy

	<b>Dalicho &amp; Gläser (1962)</b>	<b>Žaloudek (1975)</b>
1	Přísuvná spirála	Přísuvná spirála
2	Masáž sterna a klíčku	Masáž sterna a klíčku
3	Masáž mezižebří	Masáž mezižebří
4	Masáž okrajů lopatky a zadní plochy trapézu	Masáž okrajů lopatky a zadní plochy trapézu
5	Masáž subskapulární	
6	Ošetření infraspinatu a supraspinatu	Masáž infraspinatu a supraspinatu
7	Jemná vibrace hrudního svalstva (blíže neuvedeno)	Trapézový hmat
8	Uvolňování hrudníku	Uvolňování hrudníku (kde to nedovolí zdravotní stav, plošná vibrace zad)

Pozn.: V tabulce je uveden postup dle Dalicha a Gläsera (1962), jak vyplývá z jejich slovního popisu. Obrázkové schéma, uvedené v téže publikaci, se však téměř shoduje s provedením dle Žaloudka (1975), avšak postrádá bližší popis nebo komentář (Obrázek 39).

#### 4.5.4 Sestava pro šíji a hlavu (Nackenbehandlung)

Provádí se pouze na sedícím pacientovi.

Tabulka 7. Hmaty sestavy pro hlavu a šíji

	<b>Dalicho &amp; Gläser (1962)</b>	<b>Žaloudek (1975)</b>
1	Ošetření kořenové oblasti m. trapezius	Přísuvná spirála
2	Ošetření m. sternocleidomastoideus	Masáž okrajů lopatky a zadní plochy trapézu
3		Masáž infraspinatu a supraspinatu
4		Trapézový hmat
5		Masáž šíjového svalstva
6	Ošetření linea nuchae terminalis	Masáž linea nuchae terminalis
7	Masáž čela	Masáž čela s výtěrem přes oči
8	Masáž klenby lební	Masáž klenby lební
9	Výtěr očí	Výtěr od nadočnice po ramena

Pozn.: V tabulce je uveden postup dle Dalicha a Gläsera (1962), jak vyplývá z jejich slovního popisu. Obrázkové schéma, uvedené v téže publikaci, se však shoduje s provedením dle Žaloudka (1975), avšak postrádá bližší popis nebo komentář (Obrázek 40, 41).

#### 4.5.5 Ošetření končetin

Pro ošetření končetin neexistují žádné speciální masážní sestavy. Ošetřují se aktuálně přítomné reflexní změny. Po ošetření příslušné kořenové oblasti a zad přecházíme na ošetření samotné končetiny. Nalezené reflexní změny ošetřujeme nejčastěji třením (posun kůže) a drobnými krouživými pohyby, spolu s vibracemi. Při masáži končetin se promasíruje nejprve proximální část a pak teprve distálnější (nejdřív ošetříme paži / stehno, pak předloktí / bérec). Podle Dalicha a Gläsera (1962) se při onemocněních končetin většinou jedná o reflexní změny ve svalstvu, přičemž postiženy bývají nejčastěji svaly s úzkým bříškem nebo s malou pevností. Často se sdružují hypertonus a maximální body s trigger pointy. Žaloudek (1975) uvádí, že na základě postupu od proximálních částí k distálním segmentová masáž respektuje odtokové cesty krevní a lymfatické.

#### 4.6 Dávkování a proměnné faktory

Popsaný postup představuje jakési schéma, pomocí kterých masážních hmatů lze ideálně působit na jednotlivé reflexní změny. Autoři segmentové masáže však současně zdůrazňují, že pouhé dodržení tohoto postupu nám nezajišťuje trvalý ani dokonalý účinek segmentové masáže. Nejdůležitějším, ale také nejsložitějším problémem při segmentové masáži (a všech fyzikálně terapeutických procedurách obecně) je dávkování. Musíme chápat děje, probíhající v průběhu masáže, v širokém kontextu celkových účinků, neboť identický léčebný prostředek může mít podle aktuální reaktivity organismu zcela protichůdný účinek. Reaktivita organismu a konkrétně ANS tedy musí být v každé terapii zohledněna jako naprosto zásadní faktor, její posouzení však závisí na konstitučních, kondičních a dalších podmínkách a vyžaduje od maséra značné zkušenosti (Dalicho & Gläser, 1962). Dalicho a Gläser (1962) uvádějí následující faktory, které v praxi mají vliv na efekt segmentové masáže:

- a) **Věk:** kojenci reagují již na jemné podněty. Pacienti mezi 15. a 30. rokem života vyžadují silnou masáž, zatímco věková kategorie mezi 31 a 50 lety reaguje nejvhodněji na středně silné podněty. Kategorii nad 50 let Dalicho a Gläser (1962) nezmiňují. Ďurianová et al. (1991) při srovnání reakce organismu na reflexní masáž v různých věkových skupinách zjistila u pacientů nad 50 let stabilnější adaptační reakci ANS než u pacientů mladších.
- b) **Konstituce:** orientačně Dalicho a Gläser (1962) uvádějí, že leptosomní typy vyžadují silnější tlak a delší dobu trvání masáže, u typů atletických bychom neměli překračovat hranici bolesti. Pyknici často pociťují bolesti již při jemném dotyku,

u nich lze hranici bolesti překročit. Sympatikotonicí snášejí silné podněty, parasympatikotonicí musíme ošetřovat opatrně a tlumivě. Je vhodné, když intenzitu masáže při každém sezení postupně zvyšujeme.

- c) **Povolání:** lidé se zaměstnáním s převahou duševní činnosti reagují na masážní podněty rychleji než lidé fyzicky pracující. Nejsilnější podněty vyžadují pacienti s fyzicky velmi náročným povoláním (Dalicho & Gläser, 1962).

Významné je podle Dalicha a Gläsera (1962) dávkování síly podnětu, kterou určují následující faktory:

- a) **Počet receptorů,** na které působíme; liší se podle velikosti masírované plochy a podle počtu masírovaných tkáňových vrstev, tedy podle hloubky masáže.
- b) **Použitý manuální tlak** („síla maséra“), který se rozpíná od toho nejjemnějšího hladícího pohybu až k silnému prohnětení nebo tření s tlakem o síle i několika kilogramů. Intenzita podnětu obecně stoupá s použitou silou. Tlak by měl z povrchu do hloubky přibývat, ale kaudálně-kraniálním a laterálně-mediálním směrem by se měl zeslabovat. Při delším trvání masáže musíme zvýšit intenzitu podnětů, neboť při ošetřování stejné plochy a stejné lokality dochází návykové reakci.
- c) **Technika masáže:** jednotlivé hmaty představují zcela odlišné podněty, což lze poznat podle jejich rozdílného účinku
- d) **Trvání** masáže, kdy autoři za ideální průměrnou dobu ošetření považují 20 minut. Při onemocnění srdce, jater nebo žlučníku je často nutné tuto dobu překročit. Je-li nutné silnější dávkování, může být v ojedinělých případech na místě i kratší doba ošetření.
- e) **Intervaly:** podle Dalicha a Gläsera (1962) vystačíme v průměru s 2-3 masážemi týdně. Proti každodenní masáži v zásadě nejsou žádné námítky, pokud to dovoluje stav pacienta.
- f) **Celkový počet ošetření:** řídí se podle úspěšnosti masáží. Cílem je odstranit všechny postižitelné reflexní změny. Pokud se po jejich úplném vymizení provádí více než 5 segmentových masáží, změny a potíže se znovu objevují (Dalicho & Gläser, 1962). Ďurianová et al. (1991) upozorňují na nebezpečí vzniku nežádoucí návykové reakce, která se projevuje snížením hyperemické reakce. Doporučují proto optimální počet procedur v jedné sérii: 6 pro šíjovou, a 8 pro bederní oblast.

Žaloudek (1975) navíc uvádí některé další faktory, které je vhodné při segmentové masáži zohlednit:

- ✓ ženy jsou citlivější na podněty vyvolané masáží než muži
- ✓ je vhodné provádět segmentovou masáž u téhož pacienta vždy ve stejnou denní dobu
- ✓ zcela bez vyvolání bolesti se provádí masáž u onemocnění srdce, žaludku, duodena a tenkého střeva
- ✓ při hranici bolestivého vjemu lze masírovat u onemocnění cév, jater, žlučníku, revmatických chorob a potíží v oblasti hlavy
- ✓ případné překročení povrchové bolesti je možné u onemocnění dýchacího ústrojí, ústrojí močového a pohlavního, tlustého střeva, páteře a kostí.

Významným měřítkem pro reaktivitu organismu, které uvádějí již Dalicho a Gläser (1962), je **zákon východiskové hodnoty podle Wildera**, který pro praxi má následující význam:

- ✓ s narůstající aktivitou (dráždění) sympatiku resp. parasympatiku klesá jeho vzrušivost. Stejný fyzikální podnět tedy může působit podle momentální autonomní reaktivity jednou vagotonicky, jindy zase sympatikotonicky
- ✓ čím silnější je aktivita autonomního systému (sympatiku nebo parasympatiku), tím menší je za jinak stejných podmínek jeho vzrušivost pro excitační podněty, a tím silnější je jeho vzrušivost pro podněty inhibiční
- ✓ při předávkování stimulem s autonomním účinkem se obrátí zvýšená aktivita jednoho systému v stav vzrušení systému druhého – tedy v protiregulaci.

Předávkování při segmentové masáží můžeme podle Dalicha a Gläsera (1962) vyčíslit pouze z nežádoucích reakcí jako jsou zhoršení stavu nebo přesuny reflexů. Jako praktické měřítko pro dávkování reflexních masáží se autorům segmentové masáže osvědčila hranice bolesti. Zůstaneme-li pod nebo v rámci této hranice, máme jistotu, že masážní podnět není příliš silný. Jako měřítko pro dávkování nám mohou posloužit i masáží vyvolané vazomotorické jevy. Optimální je výrazné zčervenání kůže v příslušných kožních zónách. Maximální body bychom obecně měli ošetřovat jemněji než jejich okolí. Jsou-li masírovány jinými než optimálními masážními hmaty, nebo je-li intenzita stimulu příliš silná, mohou dle Dalicha a Gläsera (1962) vzniknout přesuny reflexů a jiné nežádoucí účinky.

#### **4.7 Přesuny reflexů**

Při špatném technickém provedení nebo při chybném dávkování může segmentová masáž způsobit další podráždění již iritovaného funkčního okruhu. Během masáže nebo těsně po ní se tak mohou náhle objevit potíže v jiných tkáních nebo orgánech, které předtím

nebyly postiženy a zdánlivě nemají souvislost s ohniskem nemoci (zpravidla hypertonie a bolesti). Tyto potíže, vyvolané masáží, označují Dalicho a Gläser (1962) jako „přesuny reflexů“. Pro maséra je důležité vědět, kdy a kde hrozí vznik takovýchto přesunů a jak již vzniklé přesuny můžeme odstranit. Podle Dalicha a Gläsera (1962) může dojít k následujícím známým přesunům reflexů (přehled je uspořádán podle sledu hmatů v průběhu masáže):

1. Při ošetření tkání **vlevo od obratlů L3 a L4** u pravostranné ischialgie se mohou objevit tahové bolesti v dolní končetině, pocity brnění, dřevnatění nebo ostré bodání kolem kotníku a na plosce nohy. Potíže odstraníme masáží oblasti mezi pravým velkým trochanterem a sedacím hrbolem;
2. Při ošetření **lumbálních a dolních hrudních segmentů paravertebrálně** a na pánvi se mohou objevit potíže s močovým měchýřem (pocit tupého tlaku nebo bolesti, jak je často prožívají ženy před nástupem menstruace). Přesun kompenzujeme ošetřením tkáně na podbřišku, nad předním okrajem pánve a nad symfýzou;
3. Při příliš tvrdě dávkovaném tření bochánků (vazivových změn) v oblasti **Th10-Th12** v rámci léčby obstipace se mohou objevit potíže s močovým měchýřem a dokonce krátkodobé krvácení střev;
4. Při levostranné masáži svalstva mezi **mediálním okrajem lopatky a páteří** (obzvlášť blízko angulus superior scapulae) se mohou vyskytnout nepříjemné vjemy v krajině srdeční, imitující až záchvat angina pectoris. Odstraňujeme je masáží levé poloviny hrudníku blízko sterna, a masáží dolního okraje hrudníku;
5. Masáž **lopatky** těsně nad nebo pod spina scapulae v průběhu zadní porce deltového svalu může způsobovat mravenčení až bodavé brnění v rukou. Tyto bolesti můžeme odstranit intenzivním ošetřením axilární jamky;
6. Důrazná masáž v oblasti **levé axilární jamky** může vyvolat nepříjemné srdeční potíže, které lze odstranit masáží levého okraje hrudníku;
7. Při **žaludečních potížích** nacházíme maximální bod pod **spina scapulae** na úrovni ramene. Ošetření tohoto maximálního bodu je možné až ve chvíli, kdy povolí hypertonus na kaudální části lopatky. I tyto potíže se odstraňují ošetřením levého spodního okraje hrudníku a spodního hrudníku až ke sternu;
8. Tření tkáně **nad sternem a nad sternokostálními klouby** může způsobit nepříjemný pocit žízně a dávivý reflex. Tyto potíže odstraňujeme hlubokým třením v oblasti obratle C7;

9. Při masáži **přední části hrudníku** se mohou vyskytnout hypertonie v oblasti krku a hrudníku (především mezi claviculou a sternem); podle Žaloudka (1975) se uvolňují třením nebo plošnou vibrací na přední stěně hrudníku;

10. Při masáži **šijového svalstva** a krčních segmentů se někdy vyprovokují bolesti hlavy, pocit závratí a stísněnosti, únava až mdloby. Tyto jevy můžeme odstranit několika výtěry přes oční víčka a masáží čela v průběhu m. frontalis;

11. Při masáži v okolí **sedacího hrbolu** mohou vzniknout bolesti v lumbální krajině diskogenního charakteru, které lze odstranit masáží kořenové oblasti v lumbální krajině (Žaloudek, 1975).

12. Pokud masáž provádíme i **po vymizení reflexních jevů**, mohou se přibližně po dalších pěti procedurách původní obtíže obnovit (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **4.8 Kontraindikace segmentové masáže**

- ✓ akutní záněty tkání nebo orgánů
- ✓ stavy vyžadující absolutní klid na lůžku (čerstvý infarkt myokardu, akutní dna, otřes mozku)
- ✓ horečnaté stavy
- ✓ infekční onemocnění
- ✓ zánět v povrchních tkáních
- ✓ gravidita a menstruace (pánevní sestava)
- ✓ ve tkáních přímo nad místem nádoru a v jeho okolí
- ✓ uvolňování hrudníku se neprovádí po resekci žeber, v pokročilých stádiích m. Bechtěrev, při pneumotoraxu a při závažnějších srdečních onemocněních)

(Žaloudek, 1975).

## 5 SPECIÁLNÍ ČÁST – INDIKAČNÍ SKUPINY

### 5.1 Obecné indikace segmentové masáže

Segmentová technika reflexní masáže má široké pole uplatnění. Podle Dalicha a Gläsera (1962) je doplňkovou, avšak často nezbytnou léčbou při všech onemocněních. Dalicho a Gläser (1962) se domnívají, že žádné onemocnění se neodehrává pouze v ohraničené lokalitě, nýbrž postihuje vždy celý segmentální funkční okruh současně, což se v oblastech, náležících stejnému segmentu, projevuje v podobě reflexních změn. Tyto reflexní změny je pro úplné uzdravení pacienta třeba beze zbytku odstranit. Indikační spektrum segmentové je masáže velmi široké, Dalicho a Gläser (1962) uvádějí jako hlavní indikace:

1. funkční a chronická onemocnění vnitřních orgánů
2. poruchy prokrvení
3. funkční, degenerativní a chronicko-revmatická onemocnění páteře a kloubů
4. myofasciální bolestivé syndromy
5. následky traumat (distorze, fraktury, luxace atd.)
6. dysregulace autonomního nervového systému (např. KRBS)
7. endokrinní poruchy (např. ovariální poruchy cyklu atd.)
8. subakutní a akutní orgánová onemocnění (rozhodující je správné dávkování).

Speciální část této práce představuje výsledek dlouholeté a podrobné práce Dalicha a Gläsera, a je třeba ji chápat spíše jako „encyklopedickou pomůcku“ při ošetřování reflexních změn u různých onemocnění. Je strukturována systematicky podle jednotlivých orgánových sestav a funkčních celků v organismu, kdy ke každé oblasti bude vždy uveden přehled indikací a kontraindikací segmentové masáže, podrobný přehled typických lokalizací hyperalgie zón, svalových, vazivových a periostálních reflexních změn v grafické i tabulkové podobě (pro větší přehlednost jsou umístěny v příloze), konkrétní postup masáže podle Dalicha a Gläsera (1962) a případně typické přesuny reflexů. Tento výsledek dlouholeté práce autorů je přínosný především svým rozsahem a podrobností, se kterou tyto empirické poznatky byly shromážděny.

Pozoruhodné je, že podrobný postup masáže, který Dalicho a Gläser (1962) zde popisují u konkrétních onemocnění, se ve většinou značně liší od striktního pořadí hmatů jednotlivých masážních sestav. Je tedy obtížné rozeznat, zda autoři při masáži přesný sled jednotlivých sestav nedodržovali, nebo jej považovali za daný a při popisu pouze zdůraznili prvky, které se od klasické sestavy liší. Žaloudek (1975) se při svém popisu naopak držel spíše struktury definovaných masážních sestav.



## **5.2 Onemocnění vnitřních orgánů**

### **5.2.1 Srdeční onemocnění**

Přehled typických reflexních změn u srdečních onemocnění najdete v Příloze 9. Nejčastější a nejvýraznější reflexní změny nacházíme u funkčních srdečních onemocnění, spojených s bolestmi. Masáž má pozitivní vliv především na neurovegetativně podmíněné symptomy, zlepšuje koronární prokrvení a celkově hemodynamické poměry krevního oběhu. Indikace segmentové masáže jsou tedy např. akutní či chronická koronární insuficience nebo bolestivá mitrální stenóza. Pacienti většinou pocítují úlevu již po několika málo sezeních. K masáži nejsou indikovány akutní záněty srdečních chlopní a myokardu, chlopňové vady (většinou probíhají bez výrazných subjektivních a reflexních projevů), akutní záněty srdečních chlopní a myokardu, těžká angina pectoris nebo infarkt myokardu v akutní fázi (Dalicho & Gläser, 1962).

U srdečních onemocnění je třeba zvlášť obezřetně dbát na opatrné, citlivé dávkování, abychom pacienta nepoškodili. Dalicho a Gläser (1962) poukazují také na souvislosti mezi poruchami srdce a změnami krční páteře.

#### **Provedení masáže u srdečních onemocnění**

Pacient zaujme pozici vsedě. Lehkými krouživými pohyby obou palců ošetříme veškeré paravertebrální tkáň bederní a hrudní páteře. Poté ošetříme levý spodní okraj hrudníku, kdy začínáme vytíráním a malými krouživými pohyby bříšky prstů od sternu směrem k páteři. Následuje masáž dolního úhlu levé lopatky. Při ošetření hrudníku směrem od sternu dozadu k páteři zohledňujeme především sternokostální skloubení. Až poté, co jsme uvolnili všechny reflexní změny ve spodních zádových segmentech a na přední stěně hrudníku, můžeme ošetřit také maximální bod vlevo od Th2 a Th3. Nezřídka musejí masáži maximálního bodu předcházet 3-4 ošetření, abychom se vyhnuli reflexním posunům. Pro ošetření svalstva v okolí axily přiloží pacient svoji levou paži na rameno maséra, který sedí po jeho boku. Masáž začíná na spodním úhlu lopatky a probíhá podél laterálního okraje lopatky až do axily. I zde musíme dávkovat individuálně podle reaktivity pacienta! Po ošetření axily a po každém ošetření zad musí při srdečních onemocněních následovat masáž celé levé poloviny hrudníku a zvlášť jeho dolního okraje. Velmi účinná je jemná nebo nepřímá vibrace lehce pokrčenými prsty v bolestivých oblastech laterální hrudní stěny (Dalicho & Gläser, 1962).

## **Přesuny reflexů**

Ošetřujeme-li maximální bod v paravertebrální oblasti Th 2-3 ve chvíli, kdy jsme ještě neuvolnili reflexní změny ve spodních zádových segmentech a na přední stěně hrudníku, mohou se objevit srdeční potíže, často v podobě záchvatu angina pectoris. Pro kompenzaci reflexních přesunů při masáži levé axily musíme promasírovat dolní okraj hrudníku (Dalicho & Gläser, 1962).

### **5.2.2 Cévní onemocnění**

Přehled typických reflexních změn u cévních onemocnění najdete v Příloze 10. Hlavní indikací segmentové masáže při cévních onemocněních jsou podle Dalicha a Gläsera (1962) angioneuropatie (m. Raynaud) a thromboangitis obliterans (Bürgerova choroba). Hackel (1973) udává po provedení segmentové masáže signifikantní zlepšení prokrvení při ischemické chorobě dolní končetiny, doporučuje proto segmentovou masáž jako nepostradatelnou součást léčebného spektra v angiologii. Autoři všech technik reflexních masáží se shodují na tom, že jakákoliv reflexní masáž je při arteriálních poruchách jedním z nejlepších léčebných zásahů vůbec. Účinkuje na základě zásahu do vazospastických mechanismů (Žaloudek, 1972). Podle Dalicha a Gläsera (1962) se zlepšení dostavuje již po 4.-6. segmentové masáži. I lymfatické městnání obecně reaguje velmi dobře na masáž příslušných segmentů. U lymfedému v dolní končetině je zvláště důležité ošetření zadního okraje tractus iliotibialis. Jako podpůrnou léčbu lze segmentovou masáž využít i při arterioskleróze (zmírnění klaudikačních potíží) a žilních onemocněních. Ošetření svalových hypertonií v adduktorové rýze odstraňuje městnání ve varixech. Lokální masáž varixů a tromboflebitidy Dalicho a Gläser (1962) kvůli nebezpečí uvolnění trombu odmítají, ale doporučují segmentovou masáž v příslušných kořenových oblastech, která podporuje prokrvení, přináší rychlou úlevu a zkracuje trvání nemoci. U všech cévních onemocněních, i když se klinicky projevují pouze v horní nebo dolní končetině, nacházíme zvýšené napětí všech segmentů po obou stranách páteře (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Provedení masáže u cévních onemocnění**

Ošetříme veškeré segmentové kořeny, vždy ve směru kaudálně-kraniálním. Následuje masáž a uvolnění hypertonu na stehně či paži, distálně-proximálním směrem. Poté ošetříme bérce či předloktí, distálně-proximálním směrem, uplatňujeme zde především techniku vytírání (Dalicho & Gläser, 1962).

## **Přesuny reflexů**

Při ošetření paží musíme dbát na přesuny uvedené na str. 54 a 55 pod č. 5, 6 a 10; u dolních končetin se jedná o posun č. 2.

### **5.2.3 Onemocnění dýchacího ústrojí**

Přehled typických reflexních změn u onemocnění dýchacího ústrojí najdete v Příloze 11. Uplatnění segmentové masáže je v této oblasti velmi široké. Pomocí segmentové masáže lze odstranit ztuhnutí hrudníku v důsledku spasmů interkostálního a dýchacího svalstva, zlepšit elasticitu plic, podpořit prokrvení plic, urychlit resorpci infiltrátů a exsudátů, stimulovat expektoraci, rozpustit vazké sputum a uvolnit dýchání (Dalicho & Gläser, 1962). Nejvýznamnější indikace jsou podle Dalicha a Gläsera (1962) chronická bronchitida, chronická bronchopneumonie, stavy po pneumoniích, stavy po pleuritidách, bronchiektázie, astma bronchiale a plicní emfyzém. Při astma bronchiale se reflexní změny vyskytují spíše v podobě maximálních bodů. U pneumonických procesů usnadňuje segmentová masáž vykašlávání, uvolňuje spasmus hrudníku a zklidňuje krevní oběh. Při pleuritidě bychom měli segmentovou masáž nasadit co nejdříve, jakmile to stav pacienta dovolí, abychom co nejvíce zabránili zjizvení tkáně (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Provedení masáže u onemocnění dýchacího ústrojí**

Provádíme kombinované ošetření zad a hrudníku. Nejprve ošetříme veškeré zádové oblasti. Poté se zaměříme především na ramenní pletenec. Obzvláště pečlivě musíme ošetřit reflexní změny v mezižeberních prostorech 6-9, přičemž se velmi osvědčila nepřímá vibrace. Po ošetření zad přecházíme na masáž celého hrudníku, a to vždy kaudálně-kraniálním směrem. Nakonec provádíme, jako při ošetření srdce, kompenzační masáž levého dolního okraje hrudníku. Při astma bronchiale a pleurálních srůstech je velmi účinné uvolňování hrudníku. Při astma bronchiale klademe zvýšený důraz na maximální výdech a kompresi hrudníku, při pleurálních srůstech na náhlé uvolnění tlaku během nádechu. Úspěchy segmentové masáže jsou vynikající zvláště při onemocněních plic a pleury. Při chronických onemocněních je zapotřebí průměrně 15-20 segmentových masáží, zatímco při masážích, prováděných hned po akutním průběhu nemoci, dochází k odeznění potíží a zvětšení dechových exkurzí již po 4-5 sezeních (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Přesuny reflexů**

Intenzivní ošetření reflexních změn v mezižeberních prostorech 6-9 může vyvolat srdeční potíže. Proto musíme na závěr provést kompenzační masáž levého dolního okraje hrudníku (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **5.2.4 Onemocnění gastrointestinálního traktu**

Přehled typických reflexních změn u onemocnění gastrointestinálního traktu najdete v Příloze 12. Při onemocnění některého z břišních orgánů je většinou postižen hned celý GIT. Proto se reflexní změny vyskytují téměř vždy ve všech segmentech současně, nejsilněji však v segmentově příslušné oblasti nemocného orgánu. Indikace pro segmentovou masáž jsou podle Dalicha a Gläsera (1962) gastritida, žaludeční vředy, poruchy sekrece a tonu žaludku, dvanáctníkové vředy, chronická obstipace a průjmy neinfekční povahy. U poruch žaludku bez organické příčiny lze pomocí segmentové masáže docílit úspěchů bez jakékoli jiné léčby. Velmi častou indikací k segmentové masáži je obstipace. Podle převažující formy obstipace (spastická, atonická nebo smíšená) nacházíme hypertonické či atonické stavy svalstva v zónách Th7-S3. Téměř vždy se podílí také segment C4. Protože se u žen většinou současně vyskytuje dysmenorrhoea, jsou odpovídající reflexní zóny rovněž iritovány a je třeba je také ošetřit. Počáteční úspěchy se objevují většinou po 4. až 7. ošetření. V případě, že se do 10. sezení nedostaví žádný úspěch, doporučují Dalicho a Gläser (1962) masírovat také zóny krční a hlavové, nebo kombinaci s nízkofrekvenční elektroterapií. Průjmy neinfekčního původu způsobují stejné změny v zónách, většinou však stačí ošetření segmentových kořenů Th12-Th10, C3 a C4, abychom po 1-2 masážích docílili zlepšení. Ojedinele se po segmentové masáži může objevit zhoršení průjmu po dobu 5-10 hodin (vyprázdnění až 8krát), než se dostaví definitivní zlepšení stavu.

Aplikace segmentové masáže není indikována, když jsou kromě charakteristických zón iritovány i zóny nespecifické, což poukazuje na komplikace. Kontraindikace segmentové masáže jsou samozřejmě apendicitida a peritonitida, které vyžadují okamžitý chirurgický zákrok. Malou úspěšnost má segmentová masáž při chronických jizevnatých vředech, perforujících vředech, jizevnatých změnách a stenózách.

Obecně zde Dalicho a Gläser (1962) doporučují, na rozdíl od jiných autorů reflexních metod, zahájení léčby co nejdříve možno – ještě v akutním stadiu onemocnění. Opět je zde třeba pečlivě dbát na reaktivitu pacienta a na správné dávkování.

#### **Provedení masáže u onemocnění žaludku**

Ošetření provádíme vleže. Nejprve ošetříme zádovou oblast segmentových kořenů, poté přecházíme na ošetření zón periferních. Jemné výtěry a lehké tření jsou zde výhodnější než hnětení. Zvláštní pozornost bychom měli věnovat svalovým zónám těsně pod levou spina scapulae. Tuto zónu smíme zapojit do ošetření až ve chvíli, kdy jsou odstraněny všechny reflexní změny, ležící kaudálně od ní. Pokud tuhle zákonitost nebudeme respektovat, mohou

se subjektivní potíže pacienta zesílit, mohou vzniknout i pocity závratě, nepříjemné senzacce v srdeční oblasti, bolesti hlavy, nevolnost aj. Při hypersekreci, gastritidě a vředech bychom měli oblasti na předním trupu ošetřovat až poté, co jsme odstranili reflexní změny na zadní straně těla, zvláště oba maximální body na zádech v oblasti Th7-8 paravertebrálně a Th4-5 na kaudálním úhlu lopatky. Při nerespektování se může objevit hypersekrece a úspěch léčby se může snížit. Při přetrvávající hyposekreci se doporučuje ošetřovat pouze oblast Th5-9 na levé přední části hrudníku třecím posunem kůže, aniž bychom se zvláště zabývali reflexními a algickými známkami onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Přesuny reflexů**

Hrozí, pokud neošetříme maximální bod v m. infraspinatus až po odstranění reflexních změn v m. teres major (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Provedení masáže u onemocnění duodena, tenkého a tlustého střeva**

Provádíme zádovou a pánevní sestavu, ošetření tedy probíhá vleže a vsedě. Vleže nejprve ošetříme paravertebrální kořenové oblasti sakrálních, lumbálních a hrudních segmentů, vždy kaudo-kraniálním směrem. Do masáže zahrnujeme i horní hrudní segmenty. Poté přecházíme na pánevní sestavu vsedě, nakonec provádíme vytřesení pánve. Při obstipaci následuje po dorzální a pánevní sestavě ještě ošetření oblasti colonu. Provádí se vytíráním, třením, vytřesením a vibracemi. Nejprve ošetříme pars descendens, pak pars transversum, pak pars ascendens tlustého střeva, vždy ve směru hodinových ručiček. Obzvláště pečlivě se věnujeme přechodům mezi jednotlivými oddíly střeva. Podle charakteru obstipace používáme různé hmaty. Při spastické obstipaci chceme působit spasmolyticky, provádíme proto lehké vytírání, tření, co nejjemnější vibrace a vytřesení. Naproti tomu při atonické obstipaci má být masáž tonizující, zde jsou tedy na místě tvrdé vibrace, hluboké tření a hnětení. Obecně pozorujeme první úspěchy segmentové masáže po 4.-7. ošetření (Dalicho & Gläser, 1962).

Obstipace u žen je velmi často spojena s dysmenorrhoeou. Po jejím vyléčení často ustupuje i obstipace. Při onemocněních jednotlivých úseků GIT je vždy více či méně postižen celý trávicí trakt. Podle toho se mohou při jednotlivých klinických projevech onemocnění projevit i takové reflexní změny, jak je nacházíme např. při onemocněních jater nebo žlučníku (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Přesuny reflexů**

Mohou se vyskytnout při ošetření lumbálních a dorzálních segmentů.

### **5.2.5 Onemocnění jater a žlučových cest**

Přehled typických reflexních změn u onemocnění jater a žlučových cest se nachází v Příloze 13. Segmentová masáž je indikována především při funkčních poruchách jater a žlučníku, žlučových kamenech, chronických zánětlivých onemocněních žlučníku, recidivujících potížích po cholecystektomiích, doléčení po hepatitidě. Hlavní indikací jsou časté dyskineze žlučových cest (poruchy pohyblivosti žlučových cest). Počínající žlučníkovou kolikou lze segmentovou masáží zastavit, na úrovni záchvatu je však kontraindikovaná kvůli silné hyperalgezi. Při uskřínutí kamene je útlum bolesti pouze dočasný. Početné visceroviscerální vztahy vyžadují, abychom při masáži sledovali a případně ošetřili i poruchy ostatních abdominálních orgánů, jako např. sekreční anomálie žaludku, funkční poruchy střeva atd. Kontraindikována je masáž při všech vysoce akutních zánětech žlučových cest, empyému žlučníku, pericholecystitidě, peritonitidě, pankreatitidě.

#### **Provedení masáže u nemocí jater a žlučových cest**

Provádíme kombinaci zádové, hrudní a pánevní sestavy. Intenzita může být v kořenové oblasti silnější než v samotném postiženém segmentu. Tam bychom měli používat lehké tření s posunem kůže. Při recidivujících obtížích po cholecystektomiích je důležité, abychom po ošetření kořenových oblastí ošetřili také jizvu (přitom bychom výjimečně měli použít lubrikační prostředek) (Dalicho & Gläser, 1962).

### **5.2.6 Onemocnění uropoetického systému**

Přehled typických reflexních změn u onemocnění vylučovacího systému najdete v Příloze 14. Hlavní indikace pro segmentovou masáž jsou podle Dalicha a Gläsera (1962) nefritida, nefrolitiáza, nefróza, oligurie, záněty pánvičky ledvinné a anurie. Segmentová masáž naopak není účinná při diabetes renalis, ledvinovém infarktu a ledvinové tuberkulóze.

#### **Provedení masáže u nemocí uropoetického systému**

Provádíme zádovou a pánevní sestavu. Začínáme ošetřením lumbální paravertebrální oblasti, následuje uvolnění hypertonu nad okrajem pánve. Než se pustíme do kaudálně uložených reflexních změn v lumbální krajině, měli bychom ošetřit hypertonus v m. rhomboideus major. Ošetřením reflexních změn v Th2-3 většinou uvolníme i napětí v Th9-11 a masáž je méně bolestivá. K zamezení ledvinové koliky provádíme tvrdé výtěry v úhlu mezi 12. žebrem a páteří a na maximálním bodu v Th3-4. Musíme zohlednit často se vyskytující obstipaci a meteorismus (ošetření zón charakteristických pro střevní onemocnění). Sestavu zakončujeme masáží přední stěny břišní a nad symfýzou (Dalicho & Gläser, 1962).

## **Přesuny reflexů**

Masáž tkáně nad sedacím hrbolem může vyvolat bolesti charakteru lumbaga, které vymizí při ošetření lumbálních segmentů. Vždy se doporučuje zakončit masáž ošetřením přední stěny břišní a tkáně nad symfýzou (Dalicho & Gläser, 1962).

### **5.2.7 Gynekologická onemocnění**

Přehled typických reflexních změn u gynekologických onemocnění se nachází v Příloze 15. Většina gynekologických onemocnění je spojena s reflexními změnami především v oblasti bederní, pánevní, podbřišku a na stehnech. Masáž se osvědčila při poruchách ovariálního cyklu, dysmenorrhoe, hypoplázii pohlavních orgánů, lumbagiích způsobených funkčními poruchami pohlavních orgánů, po operacích v podbřišku, při zánětlivých pohlavních onemocněních, při potížích v průběhu těhotenství, při klimakterických potížích, k podpoře tvorby mléka (Dalicho & Gläser, 1962). Dysmenorrhoea bez strukturálního podkladu se výrazně zlepšuje během 10-15 ošetření. Bolesti v lumbální části páteře a v hýždích po gynekologických operacích nebo zánětlivých adnexových onemocněních často mizí již po 6 ošetřeních, stejně jako potíže v dolních končetinách. Potíže během těhotenství, obzvláště bolesti lýtek, lze často úspěšně odstranit již 3-4 ošetřeními. V těhotenství není segmentová masáž kontraindikována. Na základě souvislostí mezi dermatomy a hormonálním a mezimozkovým systémem je pravděpodobné, že segmentová masáž je účinná na zmírnění klimakterických potíží (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Provedení masáže u gynekologických onemocnění**

Provádíme zádovou a pánevní sestavu, přičemž začínáme vytíráním, třením a hnětením vleže. V oblasti křížové kosti provádíme vytírání a tření od laterální hrany kostí křížové ke středové čáře. Po hlubokém výtěru laterální hrany kostí křížové provádíme masáž hýžděového svalstva. Zvýšené napětí, které nacházíme na dorzální straně pod hřebenem kosti kyčelní, ošetřujeme pomocí jemné vibrace. Významnou roli zde hraje promasírování svalových rýh. Vsedě nejprve uvolníme m. iliopsoas pomocí lehkého vytírání a tření. Následuje jemné tření, posouvající kůži, prováděné bříškem 2.-5. prstu od kosti stydké do strany přes spodní a horní trn kyčelní až ke kosti křížové. Ve stejném průběhu následuje vytírání. Zvláštní pozornost věnujeme reflexním změnám v hloubce pánve a nad symfýzou. Zde provádíme rukou lehké vibrace, které toto napětí velice rychle uvolní. Na konec sestavy provádíme vytřesení pánve (Dalicho & Gläser, 1962).

## **Přesuny reflexů**

Kontrolujeme, zda nedochází k posunu uvedenému na str. 54 pod č. 2.

### 5.2.8 Bolesti hlavy

Přehled typických reflexních změn u bolestí hlavy najdete v Příloze 16. Pomocí segmentové masáže lze kladně ovlivnit četné druhy bolesti hlavy různé etiologie. Nezbytným předpokladem každé terapie je vyjasnění diagnózy, přičemž musíme vyloučit především nitrolební organická onemocnění, systémová onemocnění atd. (Dalicho & Gläser, 1962). Reflexní změny se obvykle kromě hlavových a krčních segmentů nacházejí i v zádových segmentech. Některé druhy bolesti hlavy podle Dalicha a Gläsera (1962) nereagují na segmentovou masáž, i když jsou přítomny reflexní změny, jako např. symptomatické bolesti při organických procesech v mozku (tumory, abscesy, meningitidy, aneurysmata, mozková atrofie atd.), zánětlivé a nádorové kostěné změny na lebce, při zvýšeném nitrolebním tlaku (mozkový edém), při poruchách metabolismu (diabetes, urémie), při chronických otravách (alkohol, nikotin, olovo atd.) a při celkových infekcích (tuberkulóza, tyfus atd.). Zklidnění reflexních zón podle Dalicha a Gläsera (1962) kladně ovlivňuje především sklon k cévním spasmům. Významné jsou léčebné úspěchy po traumatech lebky, otřesech mozku apod., při poruchách cév a cirkulace, při migréně, nebo při onemocněních krční páteře. Při migréně snižuje segmentová masáž pohotovost k záchvatům a zkracuje bolestivou fázi. Nepříjemné průvodní jevy jako nauzea, zvracení, mžítka před očima apod. velmi záhy odeznívají. Segmentová masáž je také velmi vhodná pro prevenci migrény v obdobích mezi záchvaty. Přetrvávající vegetativní poruchy po otřesech mozku a po traumatech lebky jsou většinou spojeny s reflexními změnami v šíjových a zádových segmentech (Dalicho & Gläser, 1962).

#### Provedení masáže u bolestí hlavy

Zahajujeme masáží zad, kterou provádíme vsedě. Až po úspěšném odstranění hypertonu v zádové oblasti a hlouběji uložených reflexních změn můžeme postoupit na více kraniálně položené reflexní změny. K tomu dochází většinou po 5. nebo 6. sezení. Svalové zóny v úponové oblasti m. sternocleidomastoideus a podél linea nuchae terminalis mohou být velmi bolestivé, proto musíme hmaty aplikovat měkce a plošně. Asi po 10 ošetřeních je vhodné zvýšení intenzity hmatů. Až po odstranění reflexních změn v kůži a podkoží můžeme začít opatrně masírovat svalstvo. Pokud pacient současně trpí srdečním onemocněním, musíme vynechat segmenty Th2-3 paravertebrálně vlevo. Reflexní změny v oblasti C7 můžeme většinou masírovat silněji. U maximálního bodu na linea nuchae terminalis musíme zohlednit bolestivost pacienta. Nakonec ošetříme lehkým třením vlasatou část hlavy a spánkovou krajinu. Podle Bernhardta a Hirsche (in Dalicho & Gläser, 1962, s. 100) lze záchvat migrény odvrátit následujícím způsobem: „Vynecháme veškeré



segmenty pod spina scapulae, volně ošetříme kůži pomocí třecího posunu kůže. Nakonec ‚nadzvedneme‘ svalstvo trapézového hřebene co nejvíce směrem nahoru, aniž bychom však přitom posunuli ruku přiloženou z mediálního směru na acromionu směrem k páteři“.

Za silného tlaku a tření poté ošetříme kůži a svalstvo krčního úseku a také svalovou reflexní změnu při úponu m. sternocleidomastoideus (Dalicho & Gläser, 1962). Následuje posouvání kůže na hlavě, poté opakovaně silný lokální tlak na maximální body ve spánkové krajině. Pocit na zvracení, vyskytující se během ošetření, lze odstranit silnými třecími posuny kůže na kaudálním úhlu lopatky vlevo. Průměrně je zapotřebí 15 až 20 sezení, s trváním vždy až 15 minut a aplikací třikrát týdně (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Přesuny reflexů**

Při ošetření šíjové krajiny se mohou vyskytnout bolesti hlavy, malátnost, závrať a únava. Všechny tyto příznaky odezní po několika jemných výtěrech přes zavřená víčka a čelo. Abychom zamezili posunům reflexů a nežádoucím reakcím, je výhodné provádět toto vytírání čela a víček na konci každé šíjové sestavy. Počínající nauzeu odstraníme masáží levého úhlu lopatky.

### **5.3 Onemocnění kloubů, kostí a měkkých tkání**

Segmentová masáž je velmi vhodná pro ošetření a došetření distorzí, fraktur, luxací, zánětlivých a degenerativních onemocnění kloubů, kontraktur, periartritid, onemocnění měkkých tkání, onemocnění šlach a šlachových pochev. Po distorzích, frakturách a luxacích dochází dle Dalicha a Gläsera (1962) vždy nejprve k hypertonii veškerého okolního svalstva, která po několika týdnech přejde do atonie a atrofie s přetrváním jednotlivých hypertonních skupin svalových vláken. Ve vazivu dochází nejprve k prosáknutí, později k zatvrdnutí. Všechny tyto změny omezují kloubní pohyblivost. Známé účinky segmentové masáže (hyperémie, podpoření resorpce, tlumení bolesti, eutonizace autonomního nervového systému aj.) vysvětlují urychlení procesu hojení. Včasné ošetření distorzí masáží rychle odstraní bolesti a zkracuje dobu nemoci. Často se odstraněním svalových hypertonií povede potíže náhle odstranit. Podle Dalicha a Gläsera (1962) je segmentová masáž při došetřování fraktur a luxací vedle kinezioterapie vhodným, často dokonce nezbytným léčebným prostředkem. Bolesti při degenerativních kloubních změnách lze reflexní terapií často odstranit ihned. Účinek segmentové masáže je zde dán reflexní hyperémií a odstraněním hypertonu měkkých tkání, a přetrvává po léčbě segmentovou masáží průměrně 5-6 měsíců (Dalicho & Gläser, 1962). Při epicondylitidách aplikujeme na hypertonické extenzory zápěstí velmi opatrně vibraci, abychom se vyhnuli nepříjemným

bolestem. Velmi vhodnou indikací pro segmentovou masáž je KRBS, kde bychom měli léčbu zahájit co nejdříve. Kvůli silnému hyperemizačním efektu je segmentová masáž vhodná i pro hojení špatně prokrvených tkání, jako např. při bérčovém vředu. Při všech procesech na končetinách je vhodné zachytit i změny na páteři (Dalicho & Gläser, 1962).

### **5.3.1 Onemocnění horní končetiny**

Přehled typických reflexních změn u onemocnění v oblasti horní končetiny najdete v Příloze 17.

#### **Provedení masáže u nemocí ramenního kloubu a paže**

Masáž zahajujeme zádovou sestavou, zvláštní pozornost věnujeme m. latissimus dorsi v celém jeho rozsahu. Poté ošetřujeme paravertebrální maximální body krouživým hnětením jedním nebo dvěma palci. Jakmile povolí hypertonus v paravertebrální části, propracujeme tkáň nad lopatkou, trapézový hřeben a deltový sval. Oblast pod claviculou může být velmi bolestivá, proto zde musíme masáž dobře dávkovat. Nezbytně nutné je ošetření okolí axily. Pacientovo předloktí přitom spočívá na rameni maséra, který sedí po boku pacienta. Pokud je ramenní kloub tak ztuhlý, že nelze zvednout paži do horizontály, musíme pacientovu ruku opřít o podložku, aby byla axilární jamka přístupná. Z axilární jamky ošetřujeme především m. teres major a minor, dlouhou hlavu tricepsu a úpon m. latissimus dorsi (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Přesuny reflexů**

Při masáži levé axily se mohou objevit srdeční senzacce. Na konci každé masáže proto vždy promasírujeme levý dolní okraj hrudníku (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Provedení masáže u onemocnění loketního kloubu a předloktí**

Primárním středem našeho zájmu je opět hypertonus v oblasti segmentových kořenů (Dalicho & Gläser, 1962). Následuje ošetření oblasti pod spina scapulae a na m. deltoideus. Jakmile se sníží napětí v těchto oblastech, je loket většinou již pohyblivější. Následuje masáž paže a předloktí. Jakmile jsme snížili napětí v oblasti m. brachioradialis a ulnárních flexorů, je vhodné přidat k léčbě prvky kinezioterapie. Předtím je pohybová léčba podle Dalicha a Gläsera (1962) zbytečná a velmi bolestivá. Napětí mezi palcem a ukazovákem musíme ošetřovat velmi opatrně a postupně, neboť každá silnější masáž je velmi bolestivá. Nakonec provedeme silnou masáž svalstva prstů a předloktí.

### **5.3.2 Onemocnění dolní končetiny**

Přehled typických reflexních změn u onemocnění v oblasti horní končetiny najdete v Příloze 18. Význam reflexních vlivů je zde podle Dalicha a Gläsera (1962) obzvláště zřetelný. Změny v krčku femuru nebo v kyčelním kloubu jsou často pocíťovány nejsilněji v kolenním nebo hlezenním kloubu, zatímco deformity nohy, vzniklé na základě statického přetěžování, se mohou manifestovat především ve výše položených kloubech (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Provedení masáže u nemocí v oblasti kyčelního kloubu a stehna**

Vleže masírujeme nejprve zádové svalstvo, zvláštní pozornost věnujeme maximálním bodům v m. sacrospinalis a m. gluteus maximus. Až poté ošetřujeme stehno. Pozornost věnujeme ošetření tkání nad os sacrum. Je třeba ošetřit i hluboké svaly pánve, ležící pod mm. glutei. Na stehně masírujeme především m. rectus femoris, m. quadriceps femoris (vastus lateralis) a m. adductor longus. Vsedě ošetříme m. psoas major a všechny svaly začínající a upínající se na crista iliaca. Masér, sedící za pacientem, se na přední ploše os sacrum pomalu propracovává plochou rukou do hloubky. Nakonec provádíme masáž břišní stěny, levého dolního okraje hrudníku a vytřesení pánve (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Přesuny reflexů**

Musíme dbát na přesuny č. 1 a 2 (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Provedení masáže u onemocnění v oblasti kolenního kloubu a bérce**

Nejprve masírujeme oblast segmentových kořenů, poté měkké tkáně stehna a bérce se zvláštním zřetelem na maximální body (Dalicho & Gläser, 1962).

### **5.3.3 Vertebrogenní onemocnění**

Přehled typických reflexních změn u vertebrogenních onemocnění se nachází v Příloze 19. U mnoha onemocnění v periferii těla je páteř středem patogenetického dění. S páteří souvisí také mnoho chorobných stavů, jako jsou např. neuralgie, neuritidy, periarthritis humeroscapularis, epicondylitidy, skalenový syndrom, lumbalgie, ischias, lumbago a onemocnění vnitřních orgánů. Proto bychom podle Dalicha a Gläsera (1962) měli při každém periferním chorobném nebo bolestivém procesu vždy vyšetřit a případně léčit i páteř. Nedostatečné zohlednění těchto souvislostí vysvětluje nízkou účinnost výhradně lokálních procedur. Hlavní indikace pro segmentovou masáž jsou podle Dalicha a Gläsera (1962) stavy po frakturách a distorzích v oblasti páteře, degenerativní onemocnění chrupavky (spondylóza, poškození meziobratlových plotének), chronické kloubní záněty

(m. Bechtěrev, revmatická onemocnění páteře aj.), vadné držení těla a všechna další onemocnění kostí, kloubů, měkkých tkání a vnitřních orgánů, ovlivněná vertebrálními změnami.

Segmentová masáž není indikována při nádorech a zánětech obratlů, míchy a při radikulárních symptomech, způsobených mechanickou iritací nervových kořenů, neboť vede ke zhoršení symptomů. Reflexní vlivy vertebrogenních onemocnění nacházíme nejvíce v bolestivých stádiích, zatímco v bezbolestných stádiích ustupují. To platí pro osteochondrosis intervertebralis i pro morbus Scheuermann. Pro odstranění svalových reflexních změn při degenerativních onemocněních páteře je podle Dalicha a Gläsera (1962) metoda segmentové masáže naprosto bezkonkurenční. Významné místo má segmentová masáž i v léčbě m. Bechtěrev. I při lokálně ohraničených chorobných procesech nacházíme reflexní změny většinou ve všech paravertebrálních segmentech. Podle lokalizace onemocnění se v příslušných segmentech navíc vyskytují maximální body.

#### **Provedení masáže u vertebrogenních onemocnění**

Podle místa onemocnění a podle palpačního nálezu provádíme masáž jako kombinovanou zádovou, hrudní, pánevní a šíjovou sestavu. Nejprve musíme ošetřit všechny segmenty paravertebrálně (veškeré tkáňové vrstvy a m. erector trunci) kaudo-kraniálním směrem. Až poté masírujeme ostatní zádové svalstvo. Musíme vždy odstranit nejprve kaudálně uložený hypertonus a reflexní změny. Vsedě pak promasírujeme celý hrudník a interkostální prostory. Nakonec provádíme vytřesení pánve a masáž levého dolního okraje hrudníku (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Přesuny reflexů**

Musíme dbát na přesuny k srdci a žaludku (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **5.3.4 Ischialgie**

Přehled typických reflexních změn u vertebrogenních onemocnění najdete v Příloze 20. Většina ischialgií je vyvolána vertebrogenně. Platí údaje uvedené v úseku „vertebrogenní onemocnění“. Odstraněním hypertonu v měkkých tkáních většinou dokážeme utlumit bolesti, pokud kauzální noxa je odstraněna. Segmentová masáž není vhodná při symptomatických ischialgiích, způsobených zánětlivými onemocněními pánevních kostí nebo míchy. I akutní neuritidu nesmíme lokálně masírovat. Postiženy jsou vždy segmenty L3-S2 homolaterálně a L3 a L4 kontralaterálně (Dalicho & Gläser, 1962).

#### **Provedení masáže při ischialgii**

Při ischialgii provádíme segmentovou masáž vleže a vsedě. Nejprve musíme vždy ošetřit kořenové oblasti v sakrální a pánevní oblasti (vleže). U méně závažných onemocnění někdy postačí pouze toto ošetření. Obzvlášť při akutním a bolestivém ischiasu si vystačíme při prvních 3-4 sezeních pouze masáží těchto kořenových oblastí. Následuje ošetření pánevního svalstva, zvláště hypertonu nad iliosakrální štěrbinou. Daří se lépe vsedě, neboť v úhlu mezi crista iliaca a páteří lze vsedě lépe proniknout do hloubky. Až po takovémto ošetření segmentových kořenů přejdeme k masáži končetiny. Kromě vytírání aplikujeme také výhodnější hnětení a jemné vibrace. Vytřesení pánve uvedeným způsobem je pacienti vždy pocíťováno jako velká úleva (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Přesuny reflexů**

Dbáme na posun uvedený na str. 54 pod č.1.

### **5.3.5 Lumbalgie**

Přehled typických reflexních změn u lumbagií viz příloha 21. Lumbalgie jsou kvůli svému častému výskytu velmi významným a dalekosáhlým problémem. Pouze v mála případech se jedná o vlastní ústřel – lumbago. Příčiny lumbagií mohou být nejrůznějšího původu, např. onemocnění chrupavky traumatické a degenerativní povahy, herniace disků, spondylóza, spondylolistéza, deformace SI skloubení (záněty, m. Bechtěrev), deformace a rozštěpy obratlů, deformace kloubů dolní končetiny, snížená nožní klenba, systémová onemocnění kostí (osteomalacie, osteoporóza, kostní nádory), ale také různá onemocnění vnitřních orgánů (gynekologická onemocnění, onemocnění tlustého střeva, onemocnění ledvin a močového měchýře) (Dalicho & Gläser, 1962).

Nezbytným předpokladem každé cílené terapie je jasná diagnóza, která musí vyplynout z důkladného lékařského vyšetření. Aplikace segmentové masáže bez jasné diagnózy, pouze na základě symptomu bolesti v kříži, není podle Dalicha a Gläsera (1962) přípustná.

Segmentová masáž je indikována při pravém lumbagu, u lumbagií způsobených statickým zatížením, u degenerativních onemocnění kloubů na páteři a v SI štěrbinách, při osteoporóze, osteomalácii a při lumbagiích při spastických a funkčních onemocněních gynekologických. Aplikace segmentové masáže u pravého lumbaga většinou vede k velmi rychlému odstranění bolesti. Obzvlášť se osvědčila při lumbagiích způsobených statickou zátěží. Dokonce při osteoporóze a osteomalácii se bolest často po dobu několika měsíců utiší a přemostí dobu do nástupu účinku kauzálních terapeutických prostředků. Kontraindikována je segmentová masáž při všech zánětlivých a nádorových procesech obratlů a pánevních kostí, míchy a orgánů pánve (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Provedení masáže u lumbagií**

Ošetření se skládá z dorzální a pánevní sestavy. Zahajuje se masáží zad vleže za zvláštního zohlednění hypertonu a maximálních bodů. Vsedě pak ošetříme svalstvo pánve, zvláště m. iliopsoas. Pacienti po tomto ošetření cítí většinou okamžitou úlevu. Nakonec provedeme vytřesení pánve (Dalicho & Gläser, 1962).

### **Přesuny reflexů**

Masáž maximálního bodu může vyvolat tahové bolesti v podbřišku a v močovém měchýři. Odstraníme je masáží tkání nad předním okrajem pánve a masáží symfýzy i podbřišku. Abychom se vyhnuli nežádoucím reakcím, je vhodné masírovat tyto okrsky vždy na konci sezení (Dalicho & Gläser, 1962).

### **5.4 Onemocnění neurologická**

Žaloudek (1975) uvádí jako indikační skupinu segmentové masáže také neurologická onemocnění, především neurastenii (chronický únavový syndrom), syndrom Guillain-Barré pod odeznění akutního stadia, stavy po poliomyelitidě, hemiplegie, paraplegie a m. Parkinson (při použití reflexní masáže v kořenové oblasti s převahou úkonů vibračních, zejména na hrudníku a šíji). Velmi vhodná je segmentová masáž i při komplexním regionálním bolestivém syndromu (Kolster & Marquardt, 2004). Hackel (1973) ji doporučuje i při neuralgiích, paresteziích, spastických i chabých obrnách a po neuritidách.

## 6 KAZUISTIKA

### 6.1 Anamnéza

Pacient J. V. (\*1976) s recidivující bolestí dolní hrudní páteře, cervikalgií, cefaleou.

**OA:** žádné závažné onemocnění, v dětství fraktura V. metakarpu vpravo, fraktura článků I. a III. prstce vpravo, fraktura distálního článku palce vlevo.

**RA:** otec recidivující a výrazné lumbago, diabetes mellitus v rodině.

**FA:** --

**AA:** neguje.

**PA:** programátor.

**SA:** v dětství asi 5 let 2x týdně karate, nyní spíše nárazové aktivity, asi 1x měsíčně (turistika, práce na zahradě, farmářské práce).

**NO:** bolest dolního úseku Th páteře asi 2-3x za měsíc, bolest tupá, tlaková, vyskytuje se po dlouhé statické zátěži. Pro úlevu provádí vestoje pomocí horních končetin rázný pohyb páteře do rotace, potíže pak většinou po dobu několika dnů ustoupí. Dále bolesti v oblasti krční páteře, asi 1x týdně, s vyzařováním do subokcipitální krajiny, bolest tupá, tlaková, v oblasti horního trapézu a m. levator scapulae také bolest bodavá, píchavá. Asi 5x měsíčně také difuzní, tupé, tlakové bolesti hlavy, naposled vyzařovala bolest z krční oblasti po obvodu hlavy do frontální krajiny (levostranně). Odeznění cervikalgie a cefalee většinou spontánně, někdy pomocí Ibuprofenu.

### 6.2 Vyšetření

Pacient je lucidní, orientovaný a spolupracuje. V současné době trpí difuzní bolestí krční páteře v celém jejím rozsahu s vyzařováním do okcipitální, temporální a frontální krajiny, a difuzní bolestí dolní hrudní páteře (pocit ztuhlosti).

Pánev je v anteverzním postavení, ostatní parametry v normě. Lehce varózní postavení kolen, snížená příčná klenba nožní, elevace levého ramene, lehce odstává mediální hrana levé lopatky. Výrazné hyperlordotické držení bederní páteře, oslabená břišní stěna, kompenzační záklon hrudní páteře, předsunuté držení hlavy, držení ramen v protrakci, typický obraz horního i dolního zkříženého syndromu. Aktivně dokáže kompenzovat.

Hybnost krční, hrudní i bederní páteře subjektivně bez omezení, bolestivá krajní rotace v dolní krční páteři oboustranně. Čepojova zkouška prokázala sníženou pohyblivost krční páteře (rozvoj o 2 cm), Thomayerova zkouška omezena pro zkrácení ischiokrurálních svalů

(chybí 15 cm). Hybnost ramenního i kyčelního kloubu do všech směrů bez omezení. Normální rozsah v temporomandibulárním kloubu, bez bolesti.

### **6.3 Reflexní změny při vstupním vyšetření**

Kožní hyperalgické zóny v oblasti dolní krční páteře, výrazná dermografia alba plošně v celé krční a lopatkové krajině (v jiných oblastech normální dermografia rubra).

Snížená posunlivost vaziva a deskovité spleení v oblasti bederní a dolní hrudní páteře.

Svalový hypertonus m. erector trunci (bederní oblast, C/Th přechod) s akcentací vlevo, m. iliopsoas, m. biceps femoris, m. quadratus lumborum vlevo, descendentních vláken m. trapezius oboustranně, m. levator scapulae oboustranně, m. sternocleidomastoideus oboustranně, subokcipitálních šíjových svalů. Mackenzieho svalové zóny na paravertebrálním valu v Th/L přechodu, výrazně bolestivá zadní axilární jáma oboustranně. Tender points v oblasti m. quadratus lumborum vlevo, na laterálním okraji m. erector trunci, převážně vlevo, na proc. mastoideus vlevo. Výrazné reflexní změny charakteru latentních trigger points v subokcipitálních svalech (iradiace bolesti do frontální oblasti) a v horní kulise m. trapezius oboustranně (iradiace bolesti za ucho a do temporální oblasti).

### **6.4 Provedení masáže**

Pacienta jsme ošetřili 5x sestavou pro hlavu a šíji. První dvě ošetření jsme prováděli dva dny po sobě, následující tři masáže proběhly vždy obden.

### **6.5 Závěr**

Po dokončení bloku pěti masáží se počet a rozsah reflexních změn znatelně snížil. Dermografismus již nebyl tak výrazný, zúžil rozsah hyperalgických kožních zón, snížil se svalový hypertonus, vymizely některé tender points a snížila se intenzita bolesti u většiny trigger points. Při výstupním vyšetření pacient uváděl subjektivní úlevu od bolesti (při hodnocení na vizuální analogové škále pokles cca. o 30%) a zlepšení mobility páteře. V průběhu masáží pacient místy uváděl nepříjemné pocity, průběžně jsme tedy korigovali intenzitu masáže.

Vzhledem k tomu, že za 5 ošetření ještě zcela nevymizely všechny reflexní změny, doporučovali bychom pokračovat v reflexní terapii segmentovou masáží, do jejich úplného odstranění. V případě neúspěchu by bylo vhodné doplnit segmentovou masáž měkkými technikami a LTV. Žádoucí by byla též konzultace ergonomie sedu a pracovní činnosti.



## 7 DISKUSE

Práce byla zaměřena na podrobné studium segmentové techniky reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera na základě translace třetího (a posledního) vydání autorského díla z roku 1962 a zhodnocení, zda a jakým způsobem je využití této metody v současné rehabilitaci opodstatněné.

Metodika segmentové masáže byla poprvé publikována v roce 1952 v NDR (Žaloudek, 1975). Mnohé podstatné neurofyzilogické principy, které jsou podkladem této reflexní metody, jako např. reflexní vztahy ANS, byly v té době již známy, a autoři segmentové masáže se snažili podložit své dílo kvalitním teoretickým základem. Přesto však je značná část techniky segmentové masáže založená převážně na dlouholeté empirii a rozsáhlých zkušenostech obou autorů. Na empirickém podkladě vzniklo především zdůvodnění volby jednotlivých hmatů na jednotlivé tkáňové vrstvy, pořadí hmatů a skladba masážních sestav, doba trvání masáže, počet předepsaných terapií a určení indikačních skupin (Dalicho & Gläser, 1962).

Reflexní masážní techniky, mezi které řadíme i masáž segmentovou, měly své období rozkvětu ve střední Evropě přibližně v 50.-80. letech 20. století (Kolster & Marquardt, 2004). Segmentová masáž se po jejím vzniku těšila značné obliby a rozšířila se i daleko mimo hranice NDR. Zdá se, že byla hojně užívaná pro rozmanité spektrum onemocnění a byla pevnou součástí metod léčebné rehabilitace (např. Hackel, 1974; Predel, 1987). V 70. letech se segmentovou masáží zabýval také český autor Žaloudek, který tuto techniku jako jediný v našich podmínkách podrobně zpracoval. Z období 70. a 80. let pochází také většina studií o účinku segmentové masáže, dohledatelných v současných databázích. Nápadné při rešerši v databázi PubMed bylo velice silné zastoupení ruských studií o segmentové masáži, a to přibližně od 70. let soustavně až dodnes (např. Nekorkina, 2005), což svědčí o značné oblibě této metodiky v Rusku. Obecně je však vědecký podklad segmentové masáže poměrně slabý a málo rozsáhlý. V německy mluvících zemích je v dnešní době oproti segmentové masáži mnohem rozšířenější vazivová masáž dle Dickeové. Protože obě masážní techniky účinkují na stejném principu vegetativních reflexů, lze pro podložení účinnosti segmentové masáže s jistou rezervou využít také studie týkající se vazivové masáže či jiných podobných reflexních technik.

Z dostupných studií se např. potvrdil velice příznivý vliv segmentové masáže v lumbální a cervikothorakální oblasti na prokrvení dolních končetin při ischemické chorobě dolních končetin, kdy autor snímal prokrvení dolních končetin pomocí rychlosti pulzové

vlny (Hackel, 1973). Doporučil segmentovou masáž jako vysoce účinnou a indikovanou u všech funkčních a strukturálních poruchách prokrvení a jako významnou léčebnou metodu pro angiologická onemocnění obecně.

Podobný výsledek měla studie Castra-Sanchéze et al. (2009), podle které vazivová technika reflexní masáže zlepšuje u pacientů s diabetes mellitus II (stadium I-II) krevní cirkulaci v dolních končetinách a mohla by být přínosná i pro zpomalení progresu ischemické choroby dolní končetiny.

Brattberg (1999) se ve své studii zabývala účinkem vazivové techniky reflexní masáže u pacientů s fibromyalgickým syndromem. Po sérii patnácti masáží se snížila bolestivost u 37% probandů, dále došlo ke snížení depresí a k redukci množství užívaných analgetik. Pacienti celkově udávali zlepšení kvality života. S odstupem tří měsíců po léčbě se bolest opět začala vracet a půl roku po skončení léčby nabývala bolest téměř původní intenzity. Závěrem studie bylo, že vazivová reflexní masáž je u osob s fibromyalgickým syndromem je vhodnou metodou terapie (Brattberg, 1999).

Podle studie Carrecka (1994, in Kolster, 2006), prováděné na zdravých jedincích, masáž obecně způsobuje zvýšení prahu bolesti. Law et al. (2008) prokázali vliv masáže na snížení bolesti a hyperalgie při svalové bolesti.

Léčebná rehabilitace ve střední Evropě od doby vzniku segmentové masáže zažila rapidní vývoj, významně se rozšířila základna léčebných metod a máme dnes k dispozici řadu možností k ovlivnění reflexních změn a autonomního nervového systému. Reflexní změny lze např. úspěšně ovlivnit metodou ischemické komprese trigger points, postizometrickou relaxací (PIR), metodou spray and stretch, agisticko-excentrickou kontrakcí (AEK), měkkými technikami, nebo technikami fyzikální terapie (elektroterapie, ultrazvuk, ...) (Králová, 2010). Široké spektrum metod máme k dispozici také pro kladné ovlivnění ANS, např. některé balneoterapeutické procedury (hydroterapie, Kneippování, sauna,...), proudy TENS, či u nás zatím méně rozšířené reflexní metody z oblasti tradiční čínské medicíny (akupresura, masáž Shiatsu), reflexní pohybové techniky (Tai-Chi, Aikidó, jóga), psychogenní techniky (např. Jacobsonova relaxace, Schultzův autogenní trénink) nebo techniky dechové (Filipová, 2001). Jednoduchou, avšak účinnou metodou je samotná pohybová terapie (aerobní aktivity), která rovněž působí vysoce žádoucím účinkem na zvýšení „tonu“ parasympatiku (Filipová, 2001).

Segmentová masáž byla od svého počátku koncipována jako podpůrná metoda, kterou je vždy nutno aplikovat společně s dalšími terapeutickými zákroky. Jako podpůrnou metodu ji však autoři považují za naprosto nezbytnou a neodmyslitelnou, na základě myšlenky, že

neošetřené reflexní změny téměř zákonitě budou dále udržovat fokus nemoci a způsobovat další a další zřetězené potíže. V segmentové technice reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera se snažíme o ošetření všech reflexních změn ve všech tkáních, které lze dosáhnout z tělesného povrchu, a to vždy tou nejideálnější, specifickou manuální technikou (Dalicho & Gläser, 1962).

Segmentová masáž je v současné době v České republice poměrně rozšířenou, avšak podle zkušeností z klinické praxe nepříliš oblíbenou metodou. Často se v praxi setkáváme s nedostatečnou znalostí vlastní podstaty této techniky a jejich mechanismů účinku, a to jak ze strany předepisujícího lékaře, tak ze strany terapeutů. Mnozí terapeuti praktikují rigidní postup podle (domněle) pevného schématu jednotlivých masážních sestav, zatímco specifické postupy a varianty masážních sestav při různých interních onemocněních nebo onemocněních pohybového aparátu nejsou téměř známy. To stejné platí pro nebezpečí přesunu reflexů. Často je segmentová masáž předepisována pouze pro ošetření nespecifických bolestí zad, šíje nebo hlavy, a zcela se opomíjí široké pole využití v oblasti interních onemocnění.

Jedním z výsledků této práce je zjištění, že současné „české“ pojetí segmentové masáže se v jistém směru značně liší od původní koncepce Dalicha a Gläsera (1962), kde autoři sice navrhují pořadí masážních hmatů v jednotlivých masážních sestavách, jinak však kladou mnohem větší důraz na individuální přizpůsobení se výskytu reflexních změn a aktuálnímu stavu a pocitům pacienta. Popis hmatů a sestav je u Dalicha a Gläsera (1962) poněkud stručný, někdy až vágní. Žaloudek (1975), který některé hmaty a sestavy i drobně pozměnil, oproti tomu podává vyčerpávající popis hmatů a sestav. Jeho podání segmentové masáže však často působí mnohem rigidněji až téměř dogmaticky.

Je třeba říci, že segmentová masáž je, jak sami udávají Dalicho a Gläser (1962), obtížně osvojitelnou léčebnou metodou, která vyžaduje na jedné straně perfektní teoretické znalosti segmentového schématu těla a neurofyziologických principů, na druhé straně však také rozsáhlé praktické zkušenosti a jistou intuici, které umožňují především individuální a optimální dávkování segmentové masáže. Osvojení správných technik masáže a zkušeností při ošetření konkrétních onemocnění jistě vyžaduje značné úsilí, výsledkem je však možnost celistvého a efektivního ošetření mnohočetných reflexních změn v rámci konkrétních onemocnění. Charakteristické pro účinek segmentové masáže je vedle výrazného hyperemického efektu a eutonizačního účinku na ANS především možnost souhrnného a účinného ošetření plošných a rozsáhlých reflexních změn. Proto se využití této metody nabízí především u těžších stavů s výskytem rozsáhlých reflexních změn, kde jdou

např. vlivem chronické bolesti narušeny autoreparační a tělu vlastní protibolestivé mechanismy.

Při masáži je důležité zohlednit topografické uspořádání autonomního nervového systému. Kvůli umístění sympatických ganglií v oblasti hrudní páteře je v tomto úseku účinek segmentové masáže na sympatikus obzvláště silný, proto doporučuje Kolster (2006) nejprve ošetření jiných částí těla, než se postupně přejde na masáž hrudního úseku. Této zásadě odpovídá také striktní postup masáže u Dalicha a Gläsera (1962) od kaudálních částí směrem ke kraniálnějším. Dalicho a Gläser (1962) opakovaně zdůrazňují také nutnost ošetření všech reflexních změn ve všech tkáních a vždy tou nejvhodnější masážní technikou. Správná technika masáže, společně s optimálním dávkováním jsou základním klíčem k úspěchu při segmentové masáži (Dalicho & Gläser, 1962). Optimální počet ošetření Dalicho a Gläser (1962) přesně neurčují, uvádějí pouze „dostatečný“ počet masáží pro odstranění všech reflexních změn. Pokud se po jejich úplném vymizení však provádí více než 5 dalších segmentových masáží, změny a potíže se znovu objevují (Dalicho & Gläser, 1962). Ďurianová et al. (1991) upozorňuje na nebezpečí vzniku nežádoucí návykové reakce, která se projevuje snížením hyperemické reakce během a po masáži. Doporučuje proto optimální počet procedur v jedné sérii, a to 6 pro šíjovou, a 8 pro bederní oblast.

Co se týče využití segmentové masáže v rehabilitační praxi, myslím, že je tato metoda v současné době poněkud nedocenená a její potenciál není plně vytížen. Doporučila bych její častější a cílenější využití především v oblasti interních onemocnění, lůžkové rehabilitace a obecně u těžších bolestivých stavů. Efektivní využití by mohla segmentová masáž najít např. v oblasti diabetických neuro- a angiopatií, u plicních onemocnění, srdečních chorob či jiných interních onemocnění.

Pokud se terapeut chce touhle reflexní metodou důkladněji zabývat, bylo by však podle mého názoru na místě, do určité míry opustit rigidní představu „povinné“ masážní sestavy. Místo toho bychom měli více zapojit své diagnostické a palpační schopnosti a s pomocí schémat typických reflexních změn, uvedených v této práci, provádět segmentovou masáž přišitou na míru pacientovi, diagnóze i pacientova aktuálnímu stavu. Segmentová masáž bude úspěšná pouze tehdy, kdy maximálně zohledníme pacientův aktuální stav ANS a jeho subjektivní pocity. Velký význam má také správné dávkování segmentové masáže. Intenzitu masáže musíme flexibilně přizpůsobit aktuálnímu stavu a rozsahu reflexních změn, při předávkování hrozí zhoršení potíží i poškození pacienta. Počet ošetření musí být dostatečný, abychom zvládli ošetřit a odstranit všechny reflexní změny (Dalicho & Gläser, 1962), avšak

nesmí být příliš vysoký, jinak hrozí rozvinutí nežádoucí návykové reakce či návrat již odstraněných reflexních změn (Dalicho & Gläser, 1962; Ďurianová et al., 1991).

Segmentová masáž je pasivní reflexní technikou, kterou bych doporučovala přednostně u akutních i chronických silně bolestivých stavů s výskytem reflexních změn, např. při interních onemocněních, u pooperačních a posttraumatických stavů, či u závažných chronických onemocněních, kdy pacient je bolestí silně omezen a účinná kinezioterapie není pro bolest možná. Segmentová masáž může při správném provedení být výbornou podpůrnou metodou pro přípravu terénu k dalším léčebným postupům (např. kinezioterapii). Její nevýhodou je již zmíněná náročnost osvojení, výhodou je naopak možnost souhrnného a trvalého ošetření reflexních změn, přijatelná časová náročnost a nenáročnost na vybavení.

Co se týče ošetřování reflexních změn, vycházejících primárně ze struktur pohybového systému (např. tender points, trigger points), máme podle mého názoru v současné době k dispozici dostatek jiných, nám důvěrnějších a proto i preciznějších metod než je segmentová masáž, především techniky měkkých tkání (ošetření kůže a podkoží, fasciové techniky, PIR, AEK apod.). Zde je na každém, jakou metodu si zvolí jako optimální.

Přínosem této práce je rozšíření znalostí o segmentové masáži a jejím specifickém využití pro jednotlivá onemocnění vnitřních orgánů i pohybového systému, podrobný přehled predilekčních míst pro výskyt reflexních změn, který může sloužit jako vodítko při celistvém ošetřování reflexních změn, a zasazení segmentové masáže do kontextu moderních neurofyzilogických souvislostí, které účinnost segmentové masáže dokládají a potvrzují.

Pro optimální využití segmentové masáže by bylo do budoucna vhodné vědecky ověřit a upřesnit empirické poznatky ohledně účinku segmentové masáže při konkrétních onemocněních a pokračovat v objektivizaci účinku jednotlivých hmatových technik a masážních sestav. Účinek segmentové masáže lze objektivně hodnotit např. pomocí neinvazivní metody spektrální analýzy variability srdeční frekvence, která umožňuje kvantifikaci balance aktivity parasympatiku a sympatiku (Opavský, 2002). Další metody jsou např. kvantitativní termografie k vyhodnocení změn kožní teploty (Ďurianová et al., 1991) nebo měření rychlosti pulzové vlny při snímání změn prokrvení (Hackel, 1973). Základ pro další systematický výzkum již položily výzkumné práce katedry fyzioterapie FTK UP v Olomouci, které pomocí spektrální analýzy variability srdeční frekvence zkoumaly vliv sestavy pro šíji a hlavu (Uhlíř & Opavský, 2006), zádové sestavy (Sedláčková, 2009) či hrudní sestavy (Hejzlarová, 2010) na ANS. Dosažené výsledky

registrují dynamické změny variability srdeční frekvence během segmentové masáže u sestavy pro šíji a hlavu (Uhlíř & Opavský, 2006), přičemž byly zjištěny rozdíly v různých věkových skupinách. Při hodnocení zádové sestavy se potvrdil posun rovnováhy ANS směrem k parasymptiku (Sedláčková, 2009). Přínosem by byl rovněž podrobnější výzkum v oblasti proměnných faktorů ANS, které účinky segmentové masáže významně modifikují (např. věk, pohlaví, tělesná konstituce a psychické ladění pacientů, závislost na denní době či jednotlivé druhy bolesti).

## 8 ZÁVĚR

Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera je léčebná masážní technika k ovlivnění druhotně vzniklých reflexních změn v povrchových tkáních a k odstranění přenesené bolesti. Mechanismus účinku je zprostředkován především autonomními reflexními oblouky. Cílem bakalářské práce bylo podrobné studium původního autorského díla této metodiky z roku 1962, srovnání původního díla autorů segmentové masáže se standardně užívanými výukovými zdroji, zasazení segmentové masáže do kontextu moderní vědy a zhodnocení možností jejího využití v současné rehabilitaci.

Výsledkem této práce je především detailní znalost metodiky segmentové masáže, průkaz jejího kladného účinku a poznatek o odlišné interpretaci českým autorem Žaloudkem (1975) oproti originálnímu dílu, což by mohlo vést k obnovení zájmu v současné rehabilitaci o tuto náročnou, avšak účinnou techniku.

Práce podává přehled o mechanismu účinku masáže, provedení masážních hmatů a sestav a popisuje široké spektrum indikačních skupin s přehledem typických reflexních změn pro jednotlivá onemocnění a konkrétním léčebným postupem. Segmentová technika reflexní masáže se v současné rehabilitaci stýká s kontroverzními názory, podle našeho názoru však není potenciál této náročné techniky u nás dosud plně vytížen. Masáž bývá často prováděna rigidně podle předepsaných sestav a pouze na omezený okruh indikací.

Podle našeho názoru se segmentová masáž účinnou podpůrnou metodou v rámci komplexního léčebného programu, pomocí které lze odstranit plošné a rozsáhlé reflexní změny v povrchových tkáních, což může být zásadní pro pokročení v léčebném procesu a inhibici bolesti. Pro využití segmentové masáže v současné rehabilitaci bychom doporučili plné využití jejího širokého indikačního spektra, s větším důrazem na interní onemocnění a obecně těžší stavy. K tomu slouží také podrobný přehled typických reflexních změn v jednotlivých tkáních podle autorů segmentové masáže, jak je uveden v příloze této práce.

Do budoucna by bylo vhodné tuto techniku ještě více podložit kvalitními vědeckými studii, a to především v oblasti specifického účinku masáže u jednotlivých onemocnění.

## 9 SOUHRN

Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera je u nás poměrně často používanou metodou k ovlivnění druhotně vzniklých reflexních změn v kůži, podkoží, fasciích, svalech a periostu a k ovlivnění přenesené bolesti. Využívá k tomu speciální masážní hmaty v rámci daných masážních sestav. Substrát účinku segmentové masáže tvoří autonomní reflexní oblouky, pomocí kterých ošetřujeme jak samotné reflexní změny, tak působíme celkově na snížení aktivity sympatiku. Dochází tak k inhibici tzv. viscerální nebo přenesené bolesti na míšní úrovni. Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera se v našich podmínkách běžně provádí podle výkladu Žaloudka (1975), který metodiku však v určitém smyslu pozměnil. Segmentová technika reflexní masáže je přínosná především pro odstranění plošných reflexních změn v povrchových tkáních a celkové kladné ovlivnění autonomního nervového systému. V současné rehabilitaci má jistě svoje místo, které by bylo možno do budoucnosti ještě vylepšit a rozšířit.



## **10 SUMMARY**

The segmental reflex massage by Dalicho and Gläser is a quite commonly used technique in czech rehabilitation, for the elimination of secondary reflex changes in soft tissues like skin, subcutis, fasciae, muscles and the periosteum and for abolishing referred pain. In segmental reflex massage we use special sequences of specific massage strokes. Segmental massage works by virtue of autonomic reflex arcs, by which we can affect both reflex changes and the autonomic nervous system as a whole. Segmental reflex massage helps to lower sympathetic activity, and so we also inhibit visceral referred pain. In the Czech republic, Dalicho's and Gläser's segmental reflex massage is being provided according to Žaloudek's interpretation from 1975, which is in some ways different from the original publication. Segmental reflex massage is an efficient rehabilitation technique, which is most valuable for eliminating extensive reflex changes in soft tissues and its influence on the autonomic nervous system. In nowadays rehabilitation is certainly a useful and helpful method, which we can still even improve.

## 11 REFERENČNÍ SEZNAM

- Ambler, Z. (2006). *Základy neurologie*. (6th ed.). Praha: Galén.
- Birbaumer, N. & Schmidt, R. (2010). *Biologische Psychologie*. (7th ed.) Berlin: Springer.
- Brattberg, G. (1999). Connective Tissue Massage in the Treatment of Fibromyalgia. *European Journal of Pain*, 3, 235-244. Retrieved 7. 11. 2010 from the World Wide Web: <http://www.sciencedirect.com>.
- Braverman, D. L., & Schulman, R. A. (1999). Massage techniques in rehabilitation medicine. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*. Vol. 10, Nr. 3, 631-649.
- Capko, J. (1998). *Základy fyziatrické léčby*. Praha: Grada.
- Castro-Sánchez, A. M., Moreno-Lorenzo, C., Matarán-Peñarrocha, G. A., Feriche-Fernández-Castayans, B., Granados-Gámez, G. & Quesada-Rubio, J. M. (2009). Connective Tissue Reflex Massage for Type 2 Diabetic Patients With Peripheral Arterial Disease: Randomized Controlled Trial. *Evidence-based complementary and alternative Medicine*, 23: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19933770>
- Čihák, R. (2000). *Anatomie 3*. Praha: Galén.
- Denk, Z. (1995). *Nástin vývoje čínského lékařství*. Praha: Triton
- Ďurianová, J, Koronthályová, M., & Hornáček, K. (1991): Reakce organismu na reflexní masáž při myofasciálních bolestivých syndrómech v různých věkových skupinách. *Rehabilitácia*. 24, 1991 (3), 162-169.
- Filipová, V. (2001). *Možnosti ovlivnění autonomního nervového systému ve fyzioterapii*. Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Fölsch K., Kochsiek K., & Schmidt, R. F. (2003). *Patologická fyziologie*. Praha: Grada.
- Ganong, W. (2005). *Přehled lékařské fyziologie*. Praha: Galén.
- Gekle, M., Wischmeyer, E., Gründer, S., Petersen, M., Schwab, A., Markwardt, F., Klöcker, N., Baumann, R. & Marti, H. (2010). *Taschenlehrbuch Physiologie*. Stuttgart, Thieme.
- Gershon, M. D. (1999). The enteric nervous system: a second brain. *Hospital practice*. 34(7): 31-2, 35-8, 41-2. Retrieved 10.12.2010 from the World Wide Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10418549>.
- Giamberardino, M. A., Affaitati, G., Lerza, R., & Vecchiet, L. (2004). Referred Muscle Pain and Hyperalgesia from Viscera: Clinical and Pathophysiological Aspects [Electronic version]. *Basic and Applied Myology*, 14(1), 23-28. Retrieved 21.3.2011 from the World Wide Web: <http://www.bio.unipd.it/bam/PDF/14-1/Giamberardino.pdf>.

- Gläser, O. & Dalicho, W. (1962): *Segmentmassage*. (3rd ed.). Leipzig: Thieme
- Handwerker, H. O., Kress, M. (2008): Vegetatives Nervensystem. In: Speckmann, E.-J., Hescheler, J., & Köhling, R. (Eds.), *Physiologie*. München: Elsevier.
- Hackel, F. (1973). Bedeutung der Segmentmassagetechnik für die Angiologie. Einfluß lumbaler und zervikothorakaler Segmentmassage auf die Extremitätendurchblutung und die Nierenhämodynamik. *Zeitschrift für Physiotherapie*. 25(1): 15-25.
- Irmiš, Felix (2007). *Temperament a autonomní nervový systém. Diagnostika, psychosomatika, konstituce, psychofyziologie*. Praha: Galén.
- Jandová, D. (2009). *Balneologie*. Praha: Grada.
- Jandová, J. (2001). *Renální kolika: doporučené postupy pro praktické lékaře*. Retrieved 21.3.2011 from the World Wide Web: <http://www.cls.cz/dokumenty2/os/r113.rtf>.
- Kolster, B. (2006). *Massage: Klassische Massage, Querfraktionen, Funktionsmassage (Physiotherapie Basics)*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Kolster, B. & Marquardt, H. (2004). *Reflextherapie: Bindegewebsmassage, Reflexzonenmassage am Fuss*. Berlin: Springer.
- Králová, H. (2010). *Vliv lokální terapie na reflexní změny typu trigger points*. Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Law, L., Evans, S., Knudtson, J., Nus, S., Scholl, K. & Sluka, K. A. (2008). Massage Reduces Pain Perception and Hyperalgesia in Experimental Muscle Pain: A Randomized, Controlled Trial. *The Journal of Pain*. 9(8): 714-721. Retrieved 21.3.2011 from the World Wide Web: [http://www.jpain.org/article/S1526-5900\(08\)00498-7/abstract](http://www.jpain.org/article/S1526-5900(08)00498-7/abstract)
- Lewit, K. (2003). *Manipulační léčba*. (5th ed.) Praha: Sdělovací technika.
- Marieb, E. N. & Mallatt, J. (2005). *Anatomie lidského těla*. Brno: CP Books.
- Nekorkina O. A. (2005). Segmental-reflex massage in rehabilitation of patients with ischemic heart disease. *Voprosy kurortologii, fizioterapii, i lechebnoj fizicheskoj kultury*. 1: 45-9.
- Netter, F. H. (2003). *Anatomický atlas člověka*. Praha: Grada.
- Opavský, J. (2002). *Autonomní nervový systém a diabetická autonomní neuropatie: klinické aspekty a diagnostika*. Praha: Galén.
- Plačková, A. (1992). *Liečebná masáž*. Martin: Osveta.
- Poděbradský, J. & Vařeka, I. (1998). *Fyzikální terapie II*. Praha: Grada.
- Predel, K. (1987). Physiotherapie in der Gastroenterologie. *Zeitschrift für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete*. 42(4): 112-4.

- Richter, P. & Hebgen, E. (2007). *Triggerpunkte und Muskelfunktionsketten in der Osteopathie und Manuellen Therapie*. (2nd ed.). Stuttgart: Hippokrates.
- Rychlíková, E. (2004). *Manuální medicína*. (3rd ed.). Praha: Maxdorf
- Sato, A. & Schmidt, R.F. (1973). Somatosympathetic reflexes: afferent fibres, central pathways, discharge characteristics. *Physiological Reviews*. 54(4): 916-47.
- Sedláčková, P. (2009): *Vliv zádové sestavy reflexní masáže na autonomní nervový systém hodnocený metodou spektrální analýzy variability srdeční frekvence*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Turchaninov, R. (2001). Reflex mechanisms of massage therapy, part I. *Massage Today*, 1(10). Retrieved 5.2.2011 from the World Wide Web: <http://www.massagetoday.com/archives/2001/10/05.html>.
- Travell, G. J., & Simons, G. D. (1999). *Myofascial pain and dysfunctions, the trigger point manual*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Uhlíř, P. & Opavský, J. (2006): Vliv reflexní masáže na autonomní regulaci variability srdeční frekvence. In Urban, J. & Smékal, D. (Eds.), *Sborník abstraktů, I. absolventská konference Katedry fyzioterapie Fakulty tělesné kultury*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Retrieved 12.11.2010 from the World Wide Web: [http://www.fyziomed.cz/konference/IAK\\_2006/Sbornik\\_abstraktu\\_web.pdf](http://www.fyziomed.cz/konference/IAK_2006/Sbornik_abstraktu_web.pdf).
- Žaloudek, K. (1975). *Masáž. Příručka pro střední zdravotnické pracovníky*. (2nd ed.). Praha: Avicenum.

## 12 PŘÍLOHY

- PŘÍLOHA 1 Tabulka 8. Přehled rozdílů mezi sympatikem a parasympatikem
- PŘÍLOHA 2 Tabulka 9. Přehled hmatů s optimálním účinkem na jednotlivé tkáňové vrstvy a druhy reflexních změn
- PŘÍLOHA 3 Obecné hmaty segmentové masáže  
Obrázek 7. Přísluvná spirála vleže  
Obrázek 8. Dvoupalcový hmat  
Obrázek 9. Přísluvná spirála vsedě  
Obrázek 10. Mezitrnový hmat  
Obrázek 11. Pilový hmat  
Obrázek 12. Posuvné chvění
- PŘÍLOHA 4 Speciální hmaty segmentové masáže – zádové  
Obrázek 14. Masáž okrajů lopatky  
Obrázek 15. Masáž subskapulární  
Obrázek 16. Masáž infraspinatu a supraspinatu  
Obrázek 17. Plošná vibrace zad
- PŘÍLOHA 5 Speciální hmaty segmentové masáže – pánevní oblast  
Obrázek 18. Masáž kosti křížové  
Obrázek 19. Masáž gluteů  
Obrázek 20. Masáž kosti stydké a slabin  
Obrázek 21. Vytřesení pánve
- PŘÍLOHA 6 Speciální hmaty segmentové masáže – Hmaty hrudníku  
Obrázek 22. Masáž sternu  
Obrázek 23. Masáž okrajů sternu  
Obrázek 24. Masáž claviculy  
Obrázek 25. Masáž mezižebří  
Obrázek 26. Uvolňování hrudníku I  
Obrázek 27. Uvolňování hrudníku II
- PŘÍLOHA 7 Speciální hmaty segmentové masáže – hmaty oblasti šíje a hlavy  
Obrázek 28. Trapézový hmat  
Obrázek 29. Masáž šíjového svalstva  
Obrázek 30. Masáž linea nuchae terminalis  
Obrázek 31. Masáž čela I  
Obrázek 32. Masáž čela II  
Obrázek 33. Masáž čela III  
Obrázek 34. Výtěr přes oči  
Obrázek 35. Masáž klenby lební I  
Obrázek 36. Masáž klenby lební II
- PŘÍLOHA 8 Masážní sestavy  
Obrázek 37. Zádová sestava  
Obrázek 38. Pánevní sestava  
Obrázek 39. Hrudní sestava  
Obrázek 40. Sestava pro šíji a hlavu I  
Obrázek 41. Sestava pro šíji a hlavu II
- PŘÍLOHA 9 Typické reflexní změny u srdečních onemocnění

- Tabulka 10. Lokalizace reflexních změn u srdečních onemocnění  
 Obrázek 42. Lokalizace reflexních změn u srdečních onemocnění
- PŘÍLOHA 10 Typické reflexní změny u cévních onemocnění  
 Tabulka 11. Lokalizace reflexních změn u cévních onemocnění, postižení v oblasti horních končetin  
 Tabulka 12. Lokalizace reflexních změn u cévních onemocnění, postižení v oblasti dolních končetin  
 Obrázek 43. Lokalizace reflexních změn u cévních onemocnění
- PŘÍLOHA 11 Typické reflexní změny u onemocnění dýchacího ústrojí  
 Tabulka 13. Lokalizace reflexních změn u onemocnění plic a pleury  
 Obrázek 44. Lokalizace reflexních změn u onemocnění plic a pleury
- PŘÍLOHA 12 Typické reflexní změny u onemocnění gastrointestinálního traktu  
 Tabulka 14. Lokalizace reflexních změn u onemocnění žaludku  
 Tabulka 15. Lokalizace reflexních změn u onemocnění duodena, tenkého a tlustého střeva  
 Obrázek 45. Lokalizace reflexních změn u onemocnění žaludku  
 Obrázek 46. Lokalizace reflexních změn u onemocnění dvanáctníku, tenkého a tlustého střeva
- PŘÍLOHA 13 Typické reflexní změny u onemocnění jater a žlučových cest  
 Tabulka 16. Lokalizace reflexních změn u onemocnění jater a žlučových cest  
 Obrázek 47. Lokalizace reflexních změn u onemocnění jater a žlučových cest
- PŘÍLOHA 14 Typické reflexní změny u onemocnění uropoetického systému  
 Tabulka 17. Lokalizace reflexních změn u onemocnění uropoetického systému  
 Obrázek 48. Lokalizace reflexních změn u onemocnění ledvin
- PŘÍLOHA 15 Typické reflexní změny u gynekologických onemocnění  
 Tabulka 18. Lokalizace reflexních změn u gynekologických onemocnění  
 Obrázek 49. Lokalizace reflexních změn u gynekologických onemocnění
- PŘÍLOHA 16 Typické reflexní změny u bolestí hlavy  
 Tabulka 19. Lokalizace reflexních změn u bolestí hlavy  
 Obrázek 50. Lokalizace reflexních změn u bolestí hlavy
- PŘÍLOHA 17 Typické reflexní změny u onemocnění v oblasti horní končetiny  
 Tabulka 20. Lokalizace reflexních změn u onemocnění ramenního kloubu a paže  
 Tabulka 21. Lokalizace reflexních změn u onemocnění loketního kloubu, předloktí a ruky  
 Obrázek 51. Lokalizace reflexních změn u onemocnění ramenního kloubu a paže  
 Obrázek 52. Lokalizace reflexních změn u onemocnění loketního kloubu a předloktí

- PŘÍLOHA 18 Typické reflexní změny u onemocnění v oblasti dolní končetiny  
Tabulka 22. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kyčelního kloubu a stehna  
Tabulka 23. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kolenního kloubu a bérce  
Obrázek 53. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kyčelního kloubu a stehna  
Obrázek 54. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kolenního kloubu a bérce
- PŘÍLOHA 19 Typické reflexní změny u vertebrogenních onemocnění  
Tabulka 24. Lokalizace reflexních změn u vertebrogenních onemocnění  
Obrázek 55. Lokalizace reflexních změn u vertebrogenních onemocnění
- PŘÍLOHA 20 Typické reflexní změny u ischialgie  
Tabulka 25. Lokalizace reflexních změn u pravostranného ischiasu  
Obrázek 56. Lokalizace reflexních změn u pravostranného ischiasu
- PŘÍLOHA 21 Typické reflexní změny při lumbalgích  
Tabulka 26. Lokalizace reflexních změn při lumbalgích  
Obrázek 57. Lokalizace reflexních změn při lumbalgích
- PŘÍLOHA 22 Informovaný souhlas

## PŘÍLOHA 1

Tabulka 8. Přehled rozdílů mezi sympatikem a parasympatikem (podle Marieb & Mallatt, 2005, 448)

<b>Znak</b>	<b>Sympatikus</b>	<b>Parasympatikus</b>
Lokalizace	thorakolumbální dráhy	kraniosakrální dráhy
Začátek	laterální roh šedé hmoty míšní (segmenty Th1-L3)	jádra hlavových nervů III, VII, IX a X v mozkovém kmeni; míšní segmenty S2- S4
Umístění ganglií	ganglia jsou uložena blízko CNS - paravertebrálně (truncus sympatikus) - anteriorně od páteře (praevertebrální ganglia)	ganglia leží přímo ve stěně nebo v blízkosti inervovaných vnitřních orgánů
Relativní délka pre- a postgangliových vláken	krátká pregangliová, dlouhá postgangliová vlákna	dlouhá pregangliová, krátká postgangliová vlákna
Rami communicantes	rami communicantes albi (obsahují myelinizovaná pregangliová vlákna) a rami communicantes grisei (obsahují nemyelinizovaná postgangliová vlákna)	žádné
Stupeň větvení pregangliových vláken	rozsáhlé	minimální
Funkce	připravuje na naléhavé (ohrožující) situace	udržovací a podpůrné funkce (vytváření energetických zásob)
Neurotransmittery	všechna pregangliová vlákna vylučují ACh; většina postgangliových vláken uvolňuje noradrenalin, některá uvolňují ACh (např. ta zásobující potní žlázy a krevní cévy kosterních svalů)	všechna vlákna uvolňují ACh



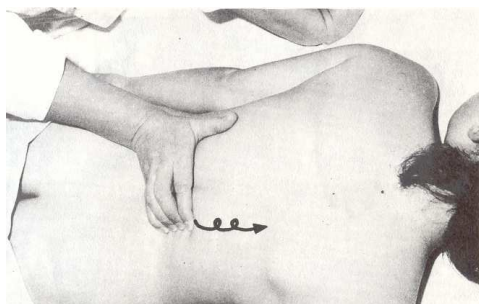
## PŘÍLOHA 2

Tabulka 9. Přehled hmatů s optimálním účinkem na jednotlivé tkáňové vrstvy a druhy reflexních změn (Dalicho & Gläser, 1962)

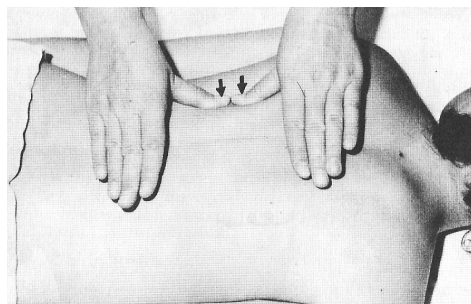
<b>Lokalizace a druh reflexních jevů</b>	<b>Obecné hmaty</b>	<b>Speciální technika</b>
<b>svalstvo</b>		
ohraničený hypertonus	jemné vibrace	přísuvná spirála
plošný hypertonus	jemné vibrace tření s posunem kůže	přísuvná spirála posuvné chvění
hypotonie, atrofie	tvrdé vibrace	ošetření m. subscapularis
TrP, TP	silné hnětení	ošetření m. iliopsoas ošetření m. iliacus ošetření svalstva lopatky
<b>vazivo</b>		
otoky	jemné vibrace	pilový hmat
vtaženiny	tření, roztlírání, hluboké hnětení	přerušovaný tah vidličkou
důlky	hluboké hnětení	mezitrnový hmat
<b>perioist</b>		
změny na perioistu	krouživé tření	ošetření hřebene kosti kyčelní ošetření sterna ošetření okciputu, os frontale ošetření os sacrum

### PŘÍLOHA 3

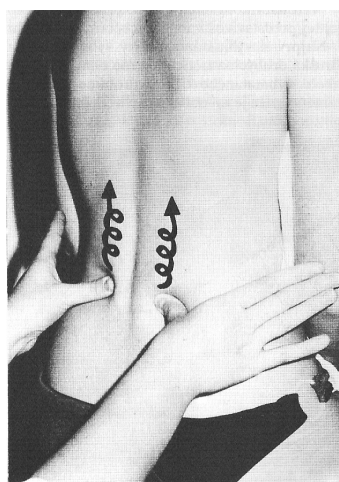
#### Obecné hmaty segmentové masáže



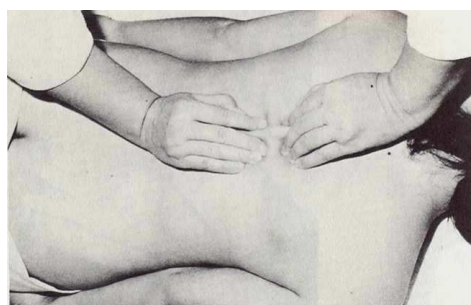
Obrázek 7. Přísluvná spirála vleže  
(Plačková, 1992, 147)



Obrázek 8. Dvoupalcový hmat (Plačková,  
1992, 148)



Obrázek 9. Přísluvná spirála vsedě  
(Plačková, 1992, 149)



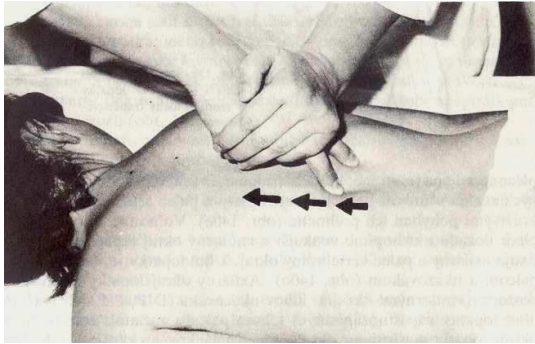
Obrázek 10. Mezitrtnový hmat (Plačková,  
1992, 150)



Obrázek 11. Pilový hmat (Plačková, 1992,  
151)



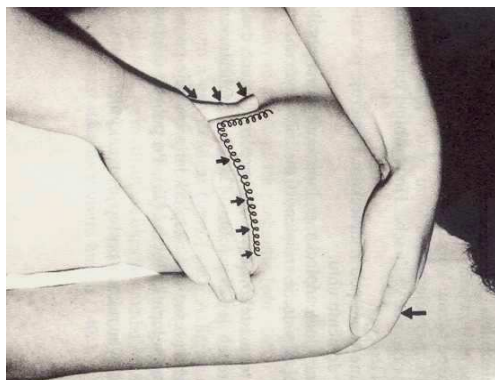
Obrázek 12. Posuvné chvění (Plačková,  
1992, 152)



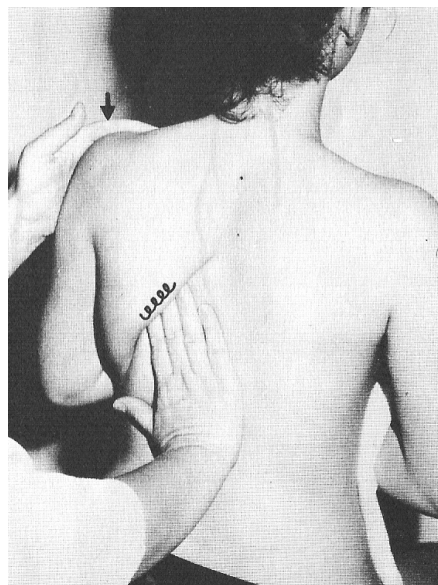
Obrázek 13. Přerušovaný tah vidličkou (Plačková, 1992, 153)

## PŘÍLOHA 4

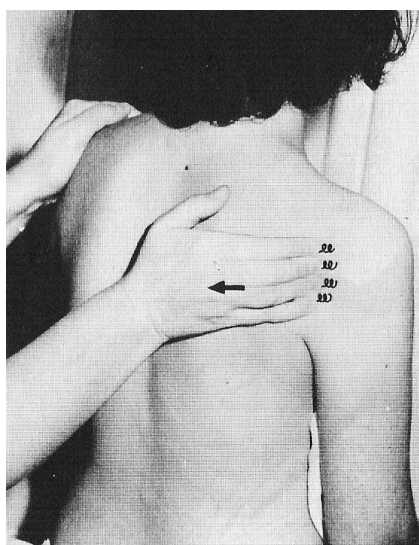
### Speciální hmaty segmentové masáže – zádové



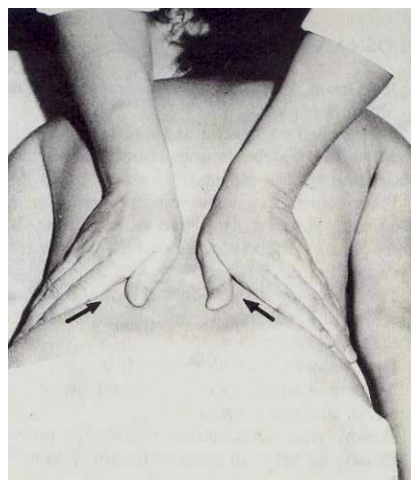
Obrázek 14. Masáž okrajů lopatky  
(Plačková, 1992, 156)



Obrázek 15. Masáž subskapulární  
(Plačková, 1992, 159)



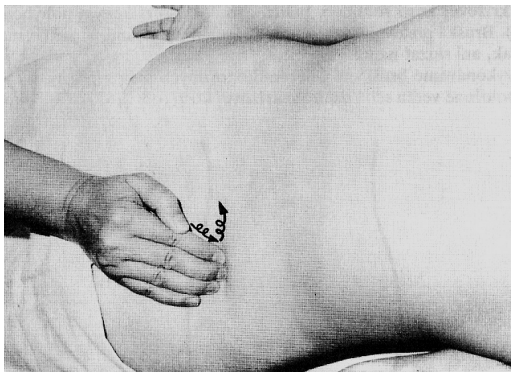
Obrázek 16. Masáž infraspínatu a  
suprasmínatu (Plačková, 1992, 158)



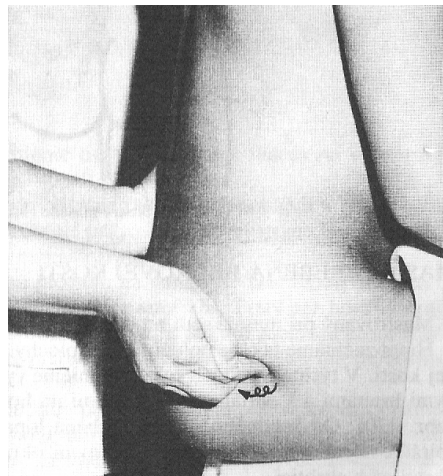
Obrázek 17. Plošná vibrace zad  
(Plačková, 1992, 146)

## PŘÍLOHA 5

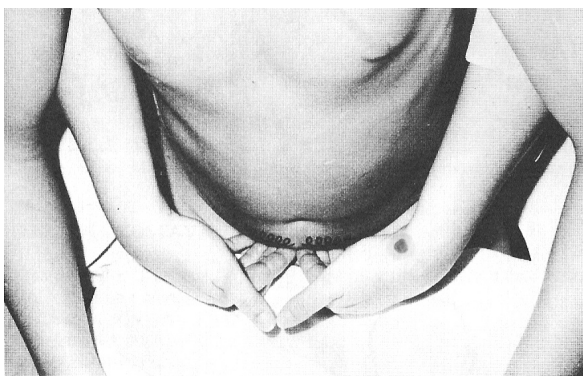
### Speciální hmaty segmentové masáže – pánevní oblast



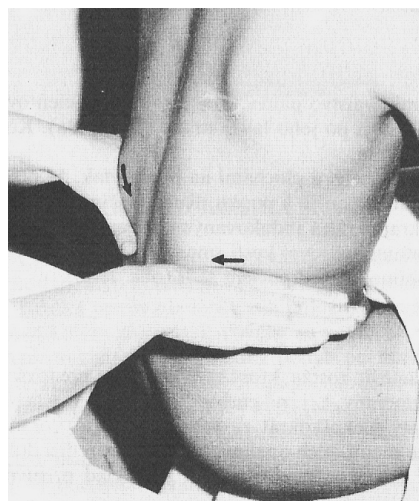
Obrázek 18. Masáž kosti křížové  
(Plačková, 1992, 180)



Obrázek 19. Masáž gluteů (Plačková,  
1992, 181)



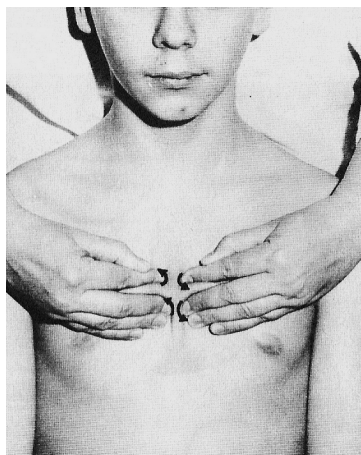
Obrázek 20. Masáž kosti stydké a slabin  
(Plačková, 1992, 185)



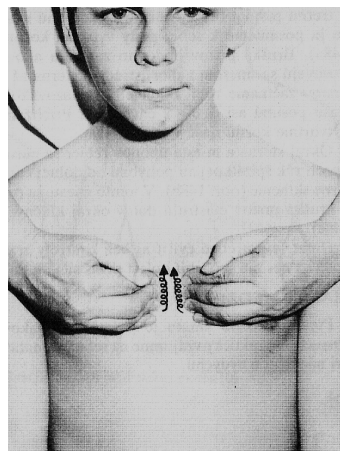
Obrázek 21. Vytřesení pánve (Plačková,  
1992, 186)

## PŘÍLOHA 6

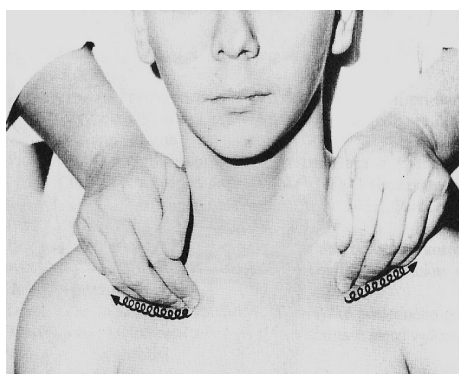
### Speciální hmaty segmentové masáže – hmaty hrudníku



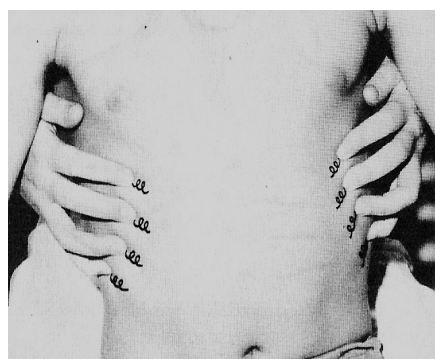
Obrázek 22. Masáž sternu (Plačková, 1992, 163)



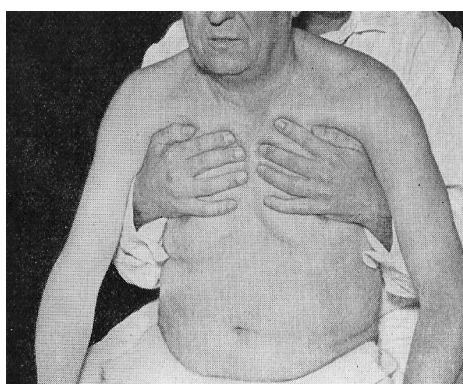
Obrázek 23. Masáž okrajů sternu (Plačková, 1992, 163)



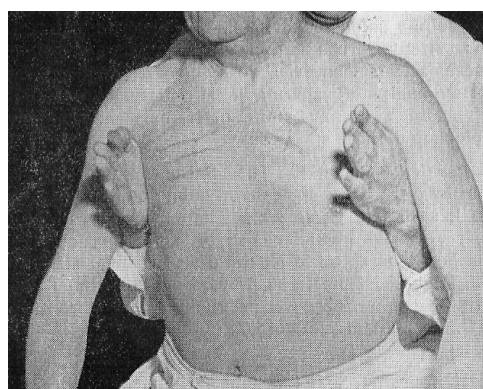
Obrázek 24. Masáž claviculy (Plačková, 1992, 164)



Obrázek 25. Masáž mezižebří (Plačková, 1992, 165)



Obrázek 26. Uvolňování hrudníku I (Žaloudek, 1975, 130)



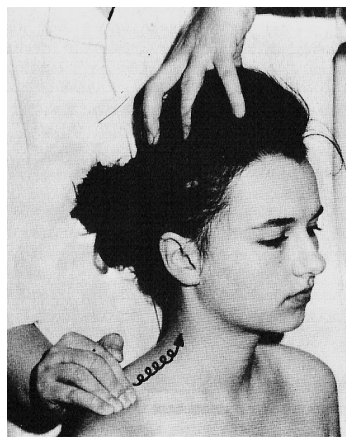
Obrázek 27. Uvolňování hrudníku II (Žaloudek, 1975, 130)

## PŘÍLOHA 7

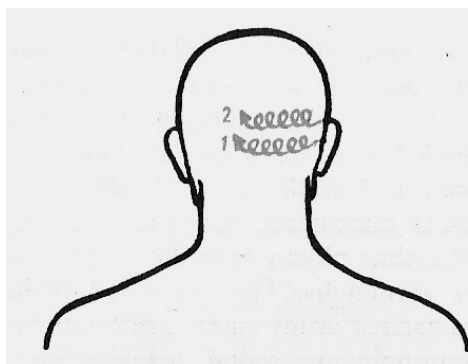
### Speciální hmaty segmentové masáže – hmaty oblasti šíje a hlavy



Obrázek 28. Trapézový hmat (Plačková, 1992, 167)



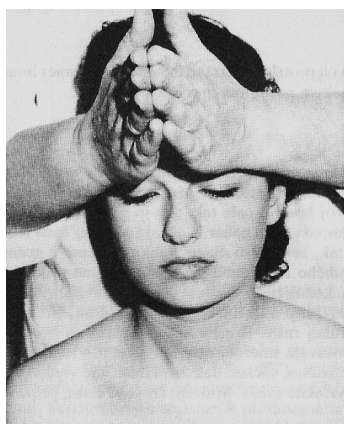
Obrázek 29. Masáž šíjového svalstva (Plačková, 1992, 165)



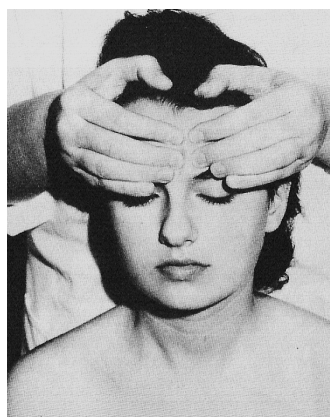
Obrázek 30. Masáž linea nuchae terminalis (Plačková, 1992, 172)



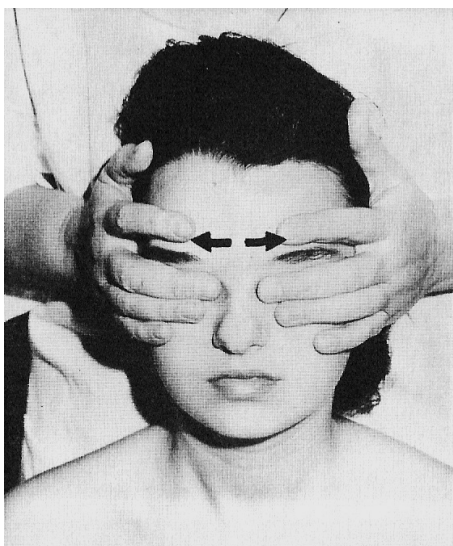
Obrázek 31. Masáž čela I (Plačková, 1992, 172)



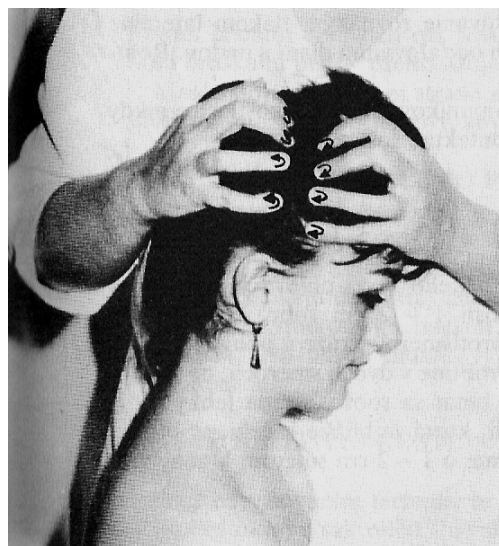
Obrázek 32. Masáž čela II (Plačková, 1992, 174)



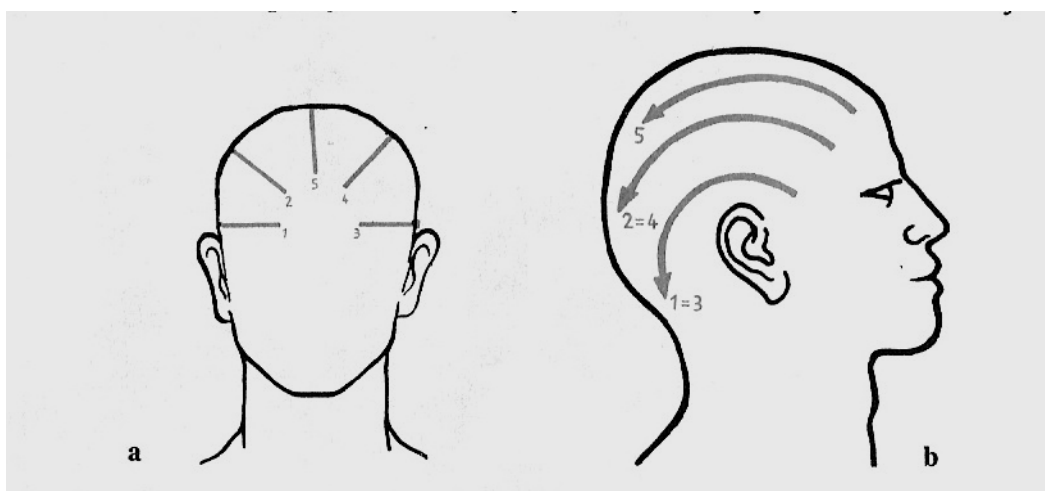
Obrázek 33. Masáž čela III (Plačková, 1992, 175)



Obrázek 34. Výtěr přes oči (Plačková, 1992, 176)



Obrázek 35. Masáž klenby lební I (Plačková, 1992, 177)

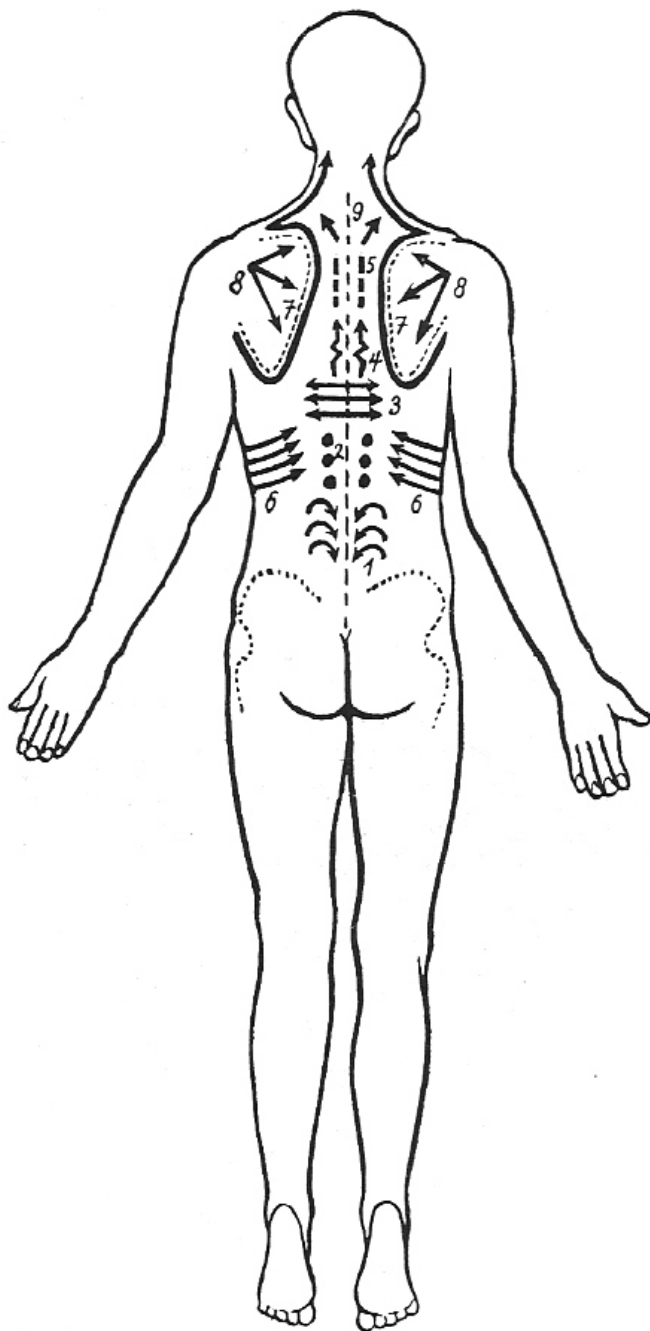


Obrázek 36. Masáž klenby lební II (Plačková, 1992, 176)

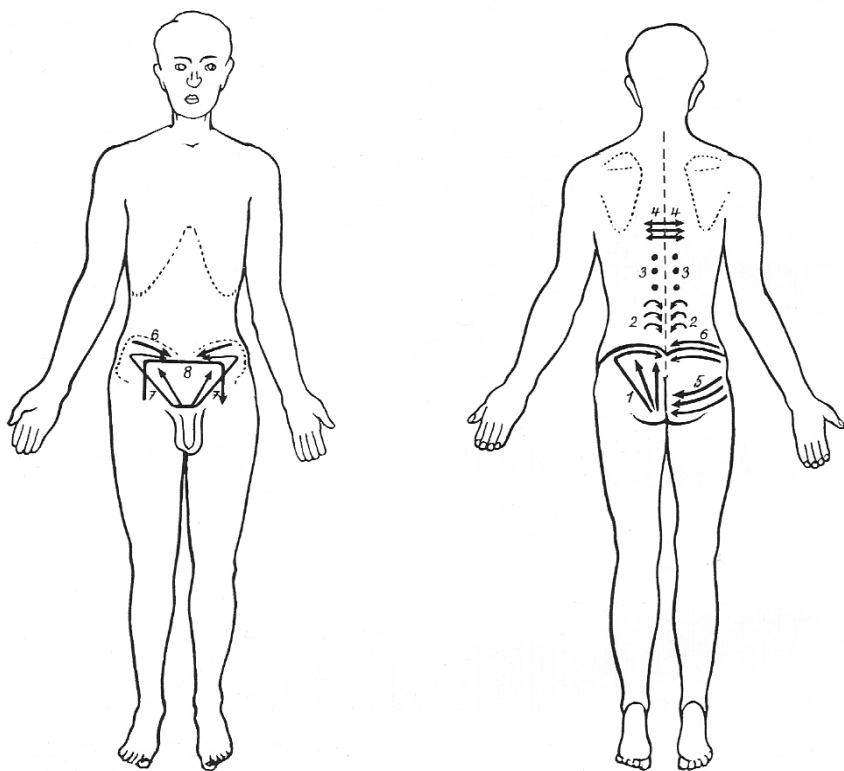


PŘÍLOHA 8

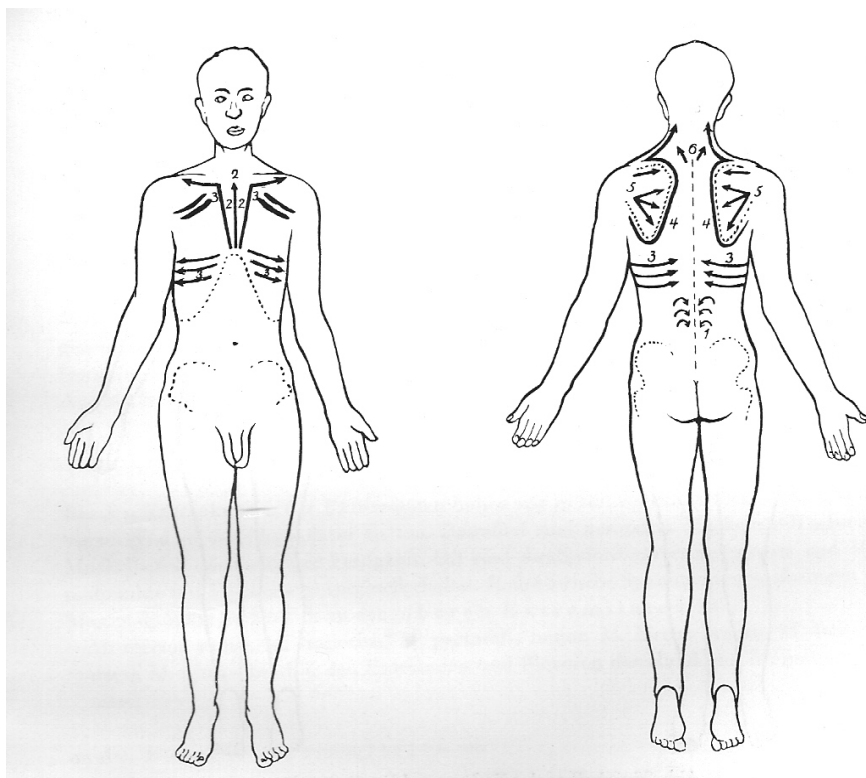
Masážní sestavy



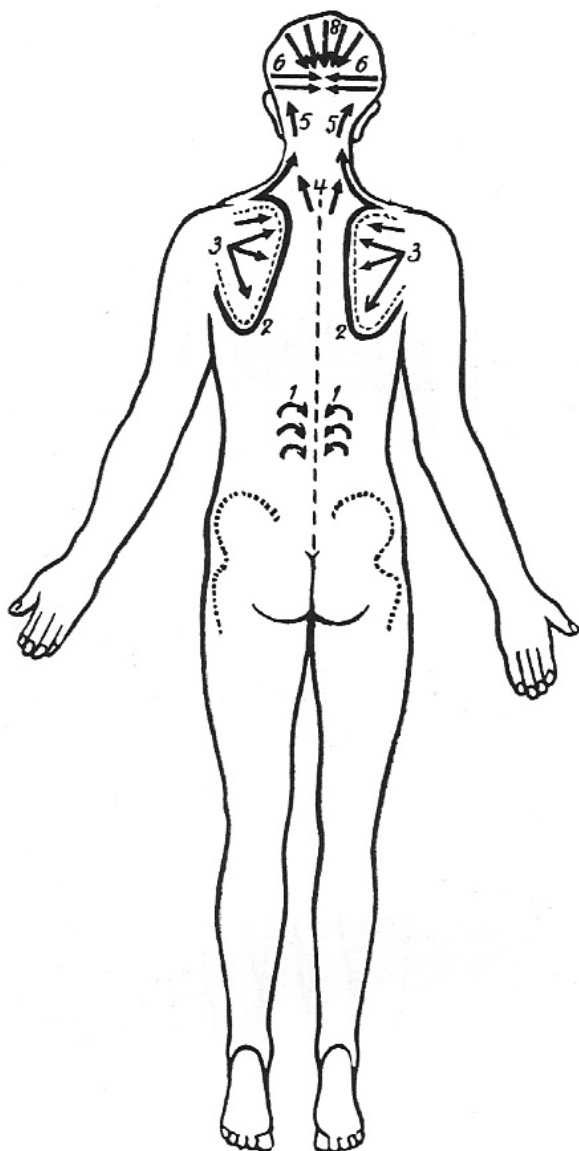
Obrázek 37. Zádová sestava (Dalicho & Gläser, 1962, 62)



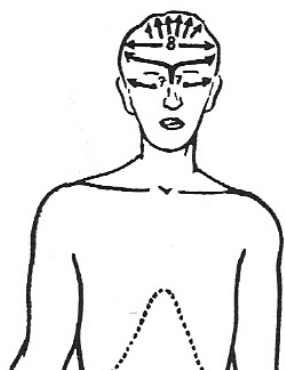
Obrázek 38. Pánevní sestava (Dalicho & Gläser, 1962, 64)



Obrázek 39. Hrudní sestava (Dalicho & Gläser, 1962, 65)



Obrázek 40. Sestava pro šíji a hlavu I (Dalicho & Gläser, 1962, 66)



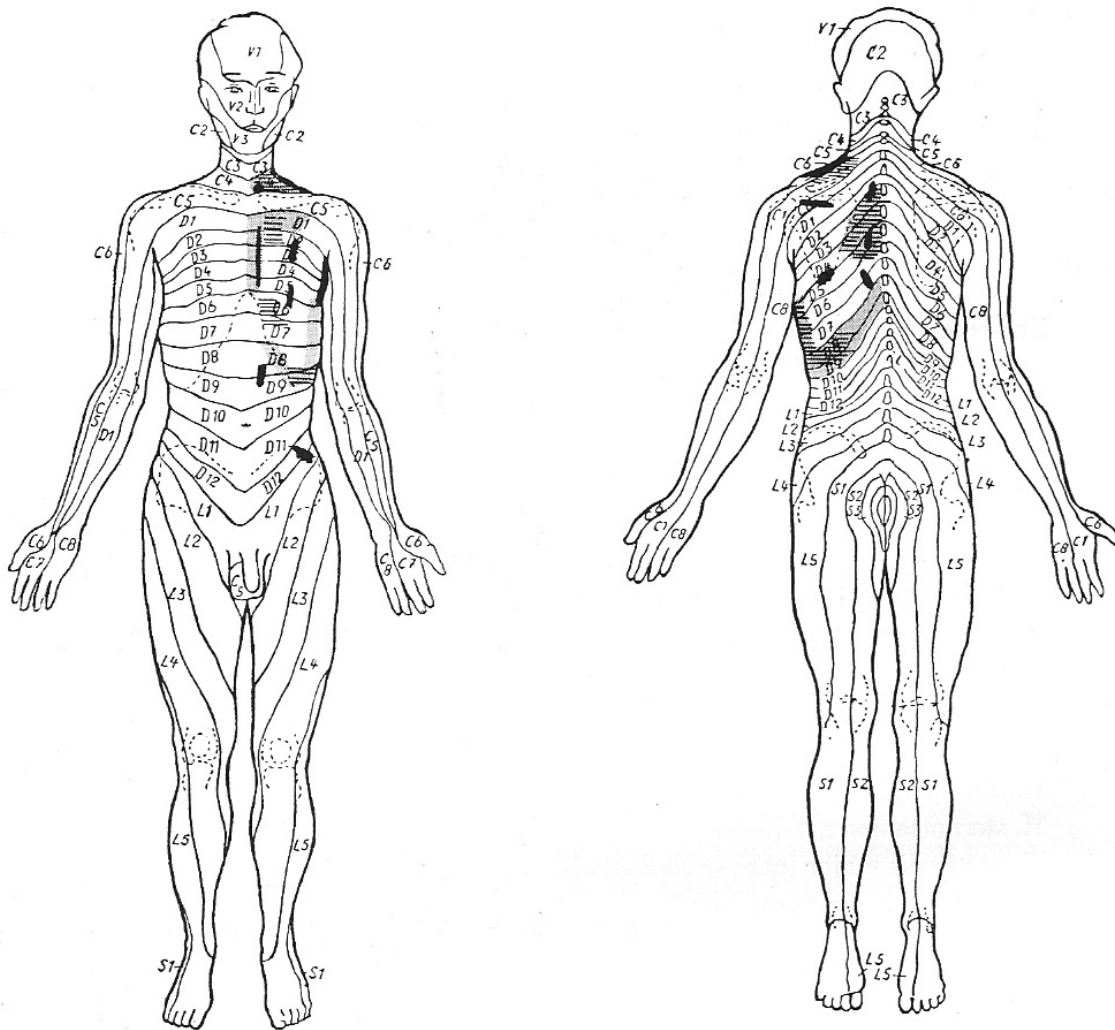
Obrázek 41. Sestava pro šíji a hlavu II (Dalicho & Gläser, 1962, 66)

## PŘÍLOHA 9

### Typické reflexní změny u srdečních onemocnění

Tabulka 10. Lokalizace reflexních změn u srdečních onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 74)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	vždy vlevo	
	horní část trapézu	C 6-7
	pod claviculou	Th 1-2
	pod sternem	Th 6-7
	žeberní oblouk	Th 8-9
	mezi lopatkou a páteří	Th 3-6
	laterální část hrudníku	Th 5-7
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>		
	mezi lopatkou a páteří	Th 3-5
	dolní okraj hrudníku	Th 8-9
	laterální část hrudníku	Th 5-8
	sternokostální skloubení	
	pod claviculou	Th 1-5
	nad claviculou	C 4
<b>Reflexní změny ve svalech</b>		
	trapézový val	C4 a C6
	m. infraspinatus	C8 a Th1
	m. erector trunci	Th 2-3 a Th5
	m. trapezius	Th 6-7
	m. teres major (začátek)	Th 4-5
	m. sternocleidomastoideus	začátek C4
	m. pectoralis major (pars sternocostalis)	Th 1-5
	m. serratus posterior superior	začátek Th 2-5
	m. pectoralis major	Th 2-3 a Th 5-6
	m. rectus abdominis	Th 8-9
	m. iliacus	Th 12 a L1
<b>Reflexní změny na periostu</b>		
	žebra	
	sternum	
	lopatka	
<b>Maximální body</b>		
	m. erector trunci	
	m. serratus posterior superior	
	m. pectoralis major (pars sternocostalis)	
<b>Specifické maximální body pro vybraná onemocnění</b>		
mitrální stenóza	m. pectoralis major	Th 2-3 a Th 5-6
koronární insuficience	m. pectoralis major	Th 2-3 a Th 5-6
	m. iliacus	Th 12—L1
koronární skleróza s poškozením srdečního svalu	trapézový val vlevo	C4 a C6



▨ = Hyperalgické zóny   ■ = Svalové zóny   ▨ = Vazivové zóny

Obrázek 42. Lokalizace reflexních změn u srdečních onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 74)

## PŘÍLOHA 10

### Typické reflexní změny u cévních onemocnění

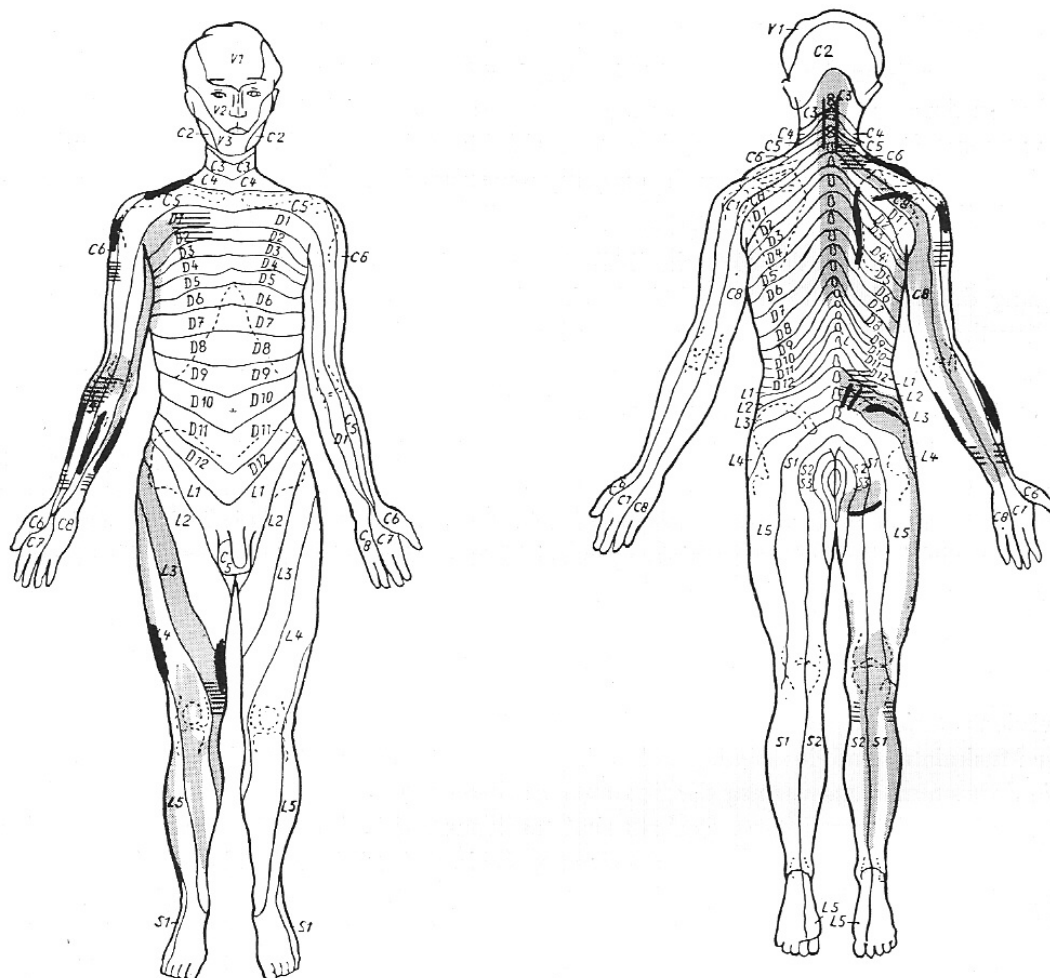
Tabulka 11. Lokalizace reflexních změn u cévních onemocnění, postižení v oblasti horních končetin (Dalicho & Gläser, 1962, 77)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
šíje	C5-Th1
paže	C5-C7
přední stěna hrudníku	Th1- Th2
ohbí lokte	C5-C6
zápěstí	C5-6 a C8
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
vlevo a vpravo od páteře	C3-Th10
od páteře k rameni přes paži až k zápěstí	C7-Th8
přední stěna hrudníku	Th1-Th2
žeberní oblouky	Th3-Th7
ohbí lokte	C5-8 a Th1
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. semispinalis capitis	C3-C8
m. trapezius	C6
m. deltoideus	C6
m. rhomboideus major	Th2-Th5
m. infraspinatus	C7-8 a Th1
m. brachioradialis	C6
m. flexor carpi radialis	Th1
m. flexor carpi ulnaris	C8
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
spina scapulae	
tuberculum majus humeri	
proc. coronoideus ulnae	

Tabulka 12. Lokalizace reflexních změn u cévních onemocnění, postižení v oblasti dolních končetin (Dalicho & Gläser, 1962, 77)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
lumbální oblast	L1-3
vnitřní plocha stehna nad kolenním kloubem	L3
pod kolenním kloubem	S1-2
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
tkáň nad kostí křížovou a gluteální oblast	L1-3
fascia lata	L4-5
nad sedacím hrbolem	S1-3
podkolenní jamka	S1-2

	přední strana stehna nad kolenem a bérce	L3 L3-5
<b>Reflexní změny ve svalech</b>		
	m. sacrospinalis	L3-4
	m. glutaemus maximus	L3
	m. vastus medialis	L2-3
	m. vastus lateralis	L4-5
<b>Reflexní změny na periostu</b>		
	os sacrum	
	crista iliaca	



Obrázek 43. Lokalizace reflexních změn u cévních onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 76)

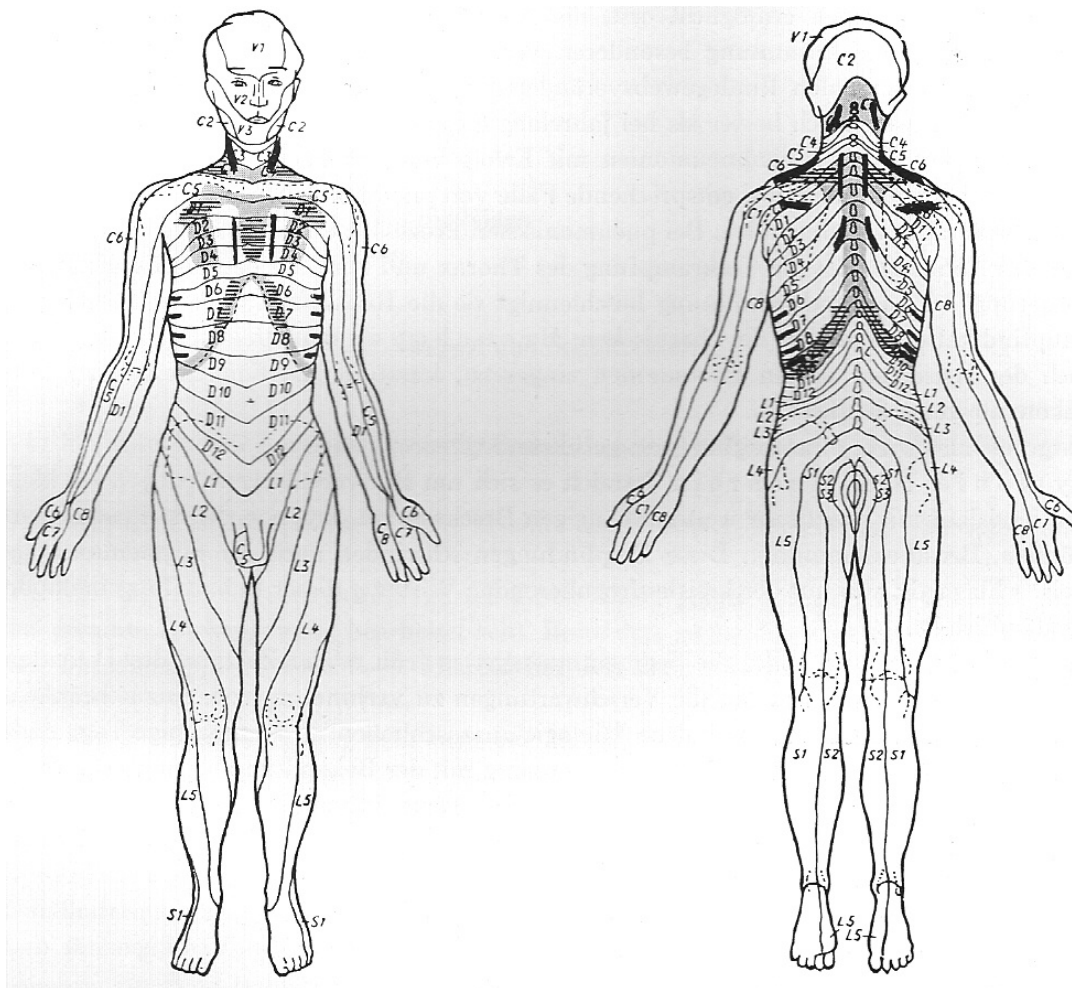
PŘÍLOHA 11

**Typické reflexní změny u onemocnění dýchacího ústrojí**

Tabulka 13. Lokalizace reflexních změn u onemocnění plic a pleury (Dalicho & Gläser, 1962, 80-81)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
nad claviculou	C4
pod claviculou	Th1
nad sternem	Th2-4
ventrální část žeberních oblouků	Th6-8
nad lopatkami	C7-Th1
dorzální část žeberních oblouků	Th9-10
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
šije	C3
mezi páteří a lopatkami	C8-Th2
vlevo a vpravo od páteře	C8-Th10
v průběhu žeberních oblouků	Th6-10
pod claviculou	C4
nad sternem	C4
vlevo a vpravo od sterna	Th2-4
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. splenius capitis	C3
m. trapezius	C6
m. rhomboideus major	C8-Th2 a Th4-5
m. infraspinatus	C7-Th1
mm. intercostales	Th6-9
m. sternocleidomastoideus	C3-4
m. pectoralis major	Th2-4
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
sternum	
clavicula	
žebra	
lopatka	
<b>Maximální body</b>	
trapézový val	
pod klíčními kostmi	
žeburní oblouky	Th6-9





Obrázek 44. Lokalizace reflexních změn u onemocnění plic a pleury (Dalicho & Gläser, 1962, 79)

PŘÍLOHA 12

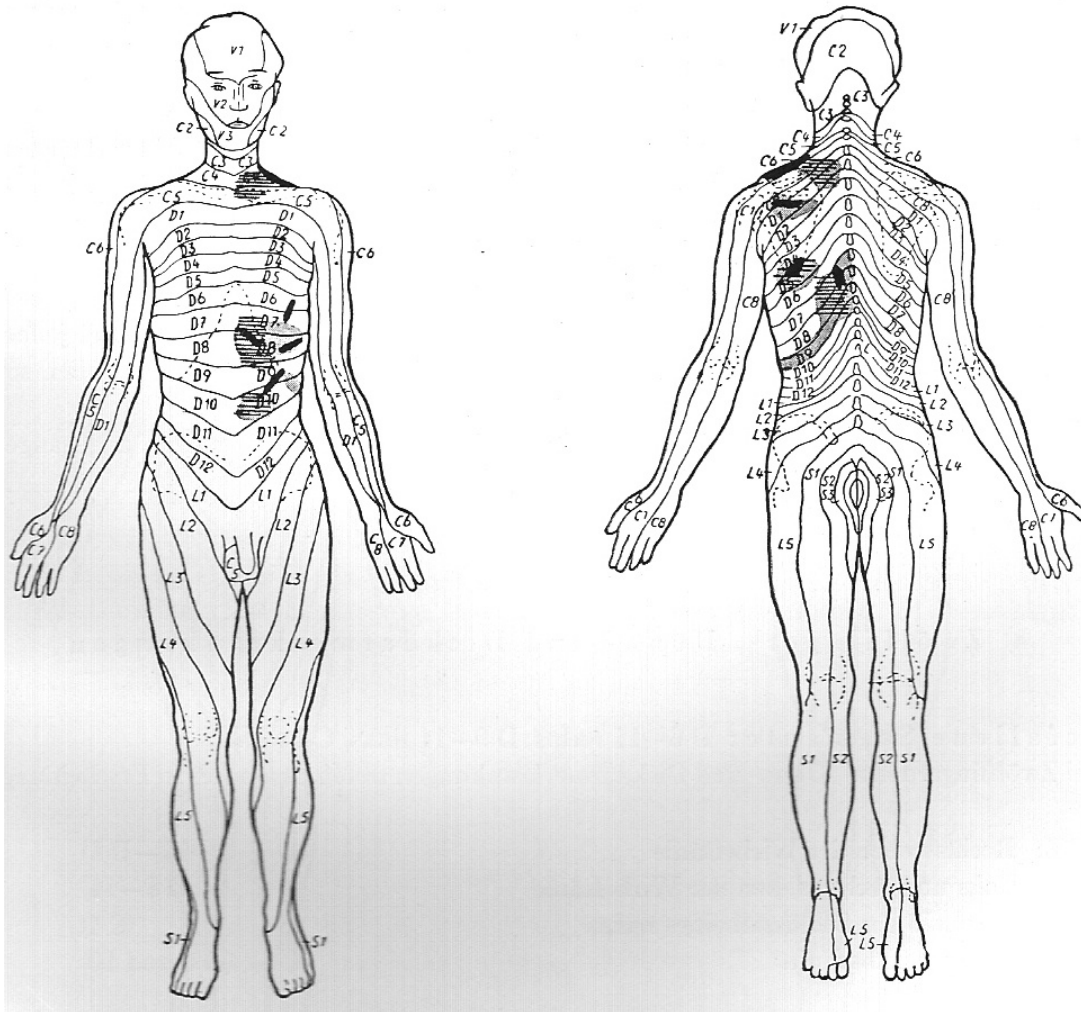
**Typické reflexní změny u onemocnění gastrointestinálního traktu**

Tabulka 14. Lokalizace reflexních změn u onemocnění žaludku (Dalicho & Gläser, 1962, 84)

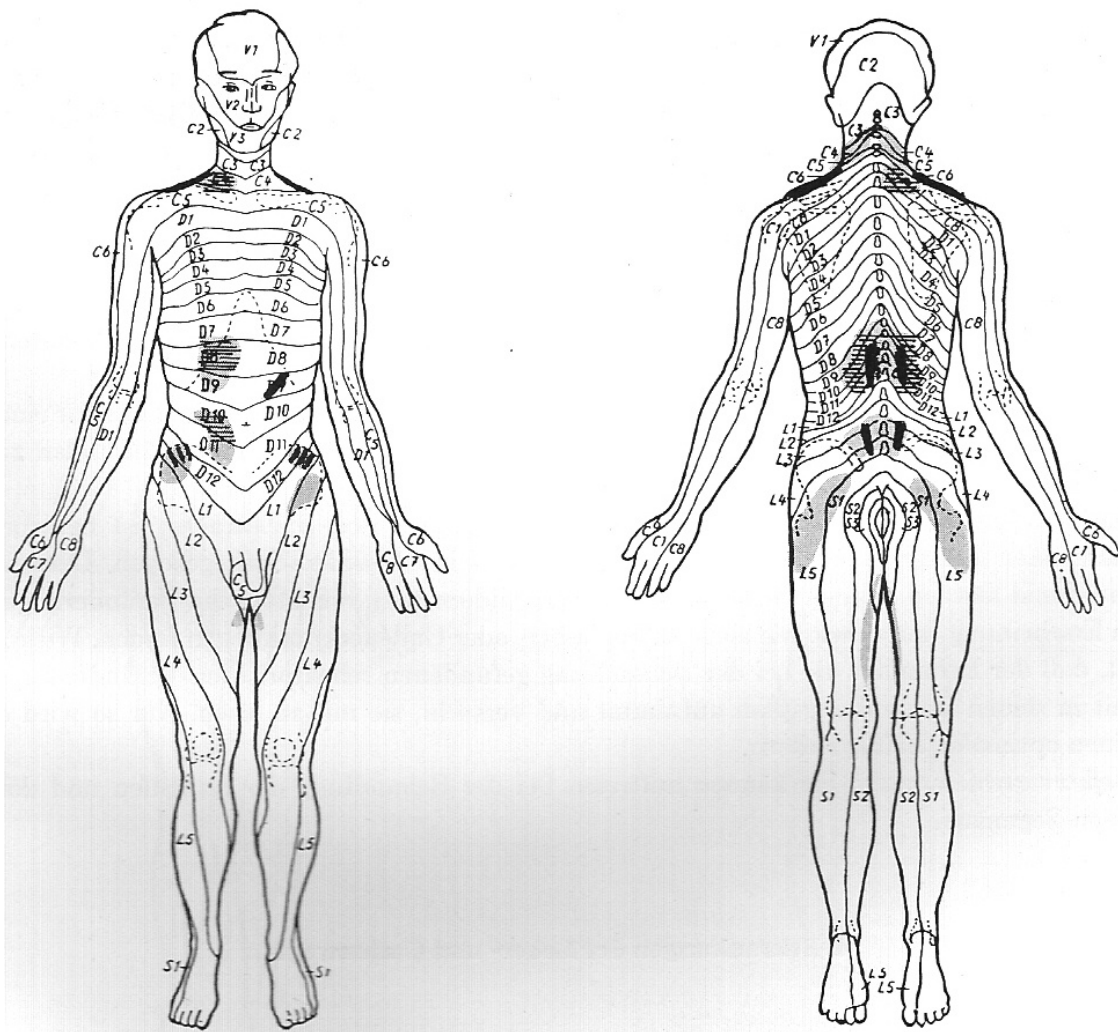
<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
vlevo od páteře	C7-Th2 a Th6-9
dolní úhel levé lopatky	Th4-5
levý úsek m. rectus abdominis	Th7-8 a Th10
krční oblast	C4-5
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
oblast m. infraspinatus	C8-Th2
vlevo od páteře	Th6-8
levý okraj hrudníku	Th8-9
nad levou claviculou	C4
přední stěna hrudníku vlevo	Th7-8
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. trapezius	C6
m. infraspinatus	C8-Th1
m. teres major	úpon Th4-5
m. erector trunci	Th7-8
m. rectus abdominis	Th6-7, 8 a 9-10
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
lopatka	
sternum	
žebra	
<b>Maximální body</b>	
m. infraspinatus	
m. erector trunci	

Tabulka 15. Lokalizace reflexních změn u onemocnění duodena, tenkého a tlustého střeva (Dalicho & Gläser, 1962, 86)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
vpravo od páteře	C7-Th1
vlevo a vpravo od páteře	Th8-11
vpravo nad claviculou	C4
oblast m. rectus abdominis	Th8 und 10
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
šíjová oblast	C4-6
vlevo a vpravo od páteře	Th9-12
úhel mezi páteří a hřebenem kosti kyčelní	L4-5
oblast od kostí křížové k trochanterům	L5-S1
vnitřní strana stehen	
pravý úsek m. rectus abdominis	Th8-9 a 10-11
nad pravým podbříškem	Th12 a L1-2
nad levým podbříškem	L2
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. trapezius	C6
m. rectus abdominis	Th9
m. iliacus	úpon Th12 a L1
m. longissimus	Th9-12
m. sacrospinalis	L3-5
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
os sacrum	
os ilium	
os pubis	
dolní žebra	
<b>Maximální body</b>	
m. longissimus	
m. sacrospinalis	
m. rectus abdominis	



Obrázek 45. Lokalizace reflexních změn u onemocnění žaludku (Dalicho & Gläser, 1962, 85)



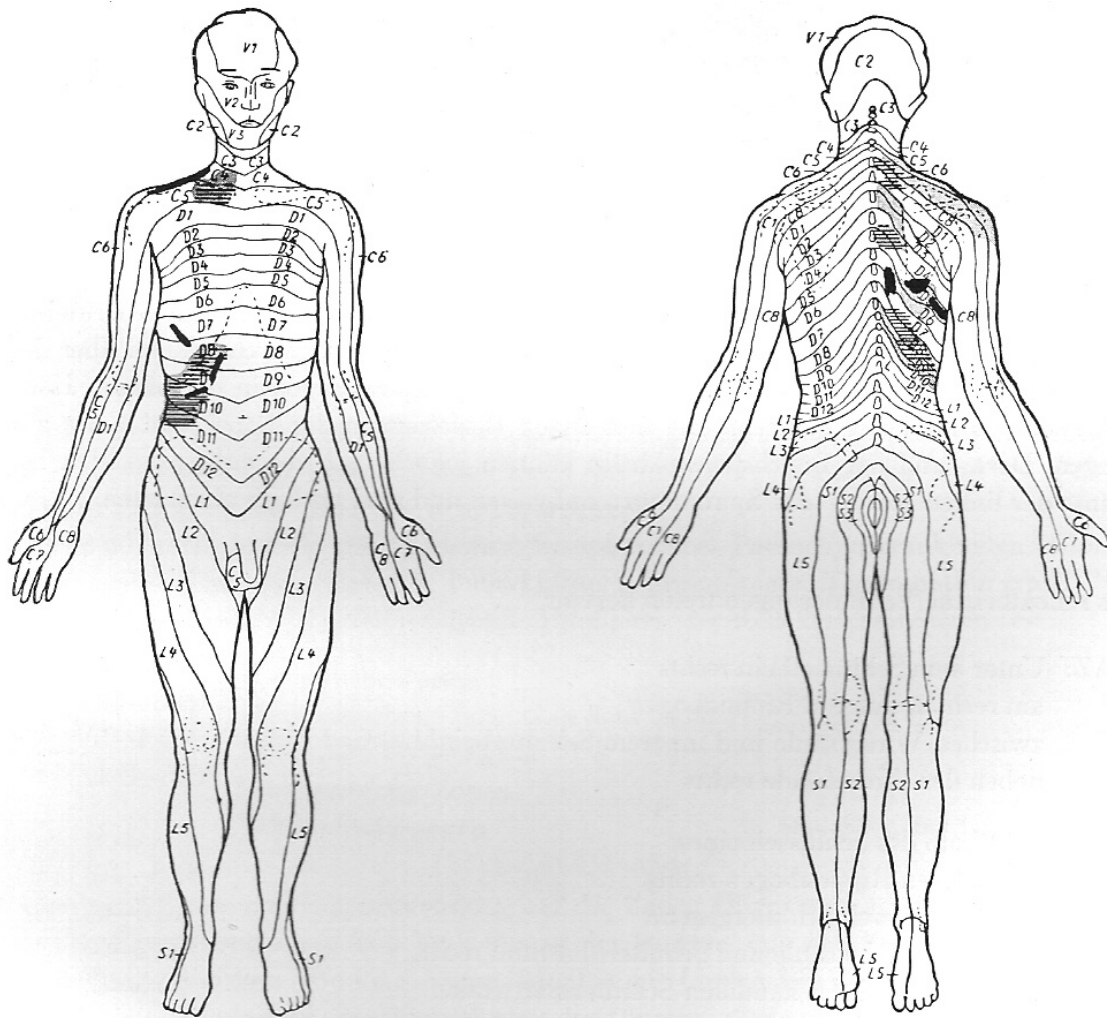
Obrázek 46. Lokalizace reflexních změn u onemocnění dvanáctníku, tenkého a tlustého střeva (Dalicho & Gläser, 1962, 87)

PŘÍLOHA 13

**Typické reflexní změny u onemocnění jater a žlučových cest**

Tabulka 16. Lokalizace reflexních změn u onemocnění jater a žlučových cest (Dalicho & Gläser, 1962, 90)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>		
	pod pravou claviculou	C5
	pravý dolní žeberní oblouk	Th 8-11
	mezi páteří a margo medialis scapulae vpravo	Th 4-5
	vpravo od páteře	C7 –Th1
cholecystopatie	nad pravým okem	
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>		
	nad claviculou	C4
	pravý dolní žeberní oblouk	Th8-10
	zadní část ramene	C6-7
	mezi páteří a margo medialis scapulae vpravo	Th2-3
	pod pravým kaudálním úhlem lopatky	Th5-6
<b>Reflexní změny ve svalech</b>		
	m. trapezius	Th6
	m. serratus anterior, pars caudalis, vpravo	Th7-8
	m. rectus abdominis	Th8-10
	m. erector trunci	Th6-7
	m. teres major	úpon Th4-5
	m. latissimus dorsi	Th5
cholecystopatie	kraniální část m. psoas	
<b>Reflexní změny na periostu</b>		
	sternum	
	žebra	
	lopatka	
	procc. spinosi dolních Th obratlů	
<b>Maximální body</b>		
	vazivové RZ mezi páteří a margo medialis scapulae	Th2-3
	m. infraspinatus	



Obrázek 47. Lokalizace reflexních změn u onemocnění jater a žlučových cest (Dalicho & Gläser, 1962, 89)

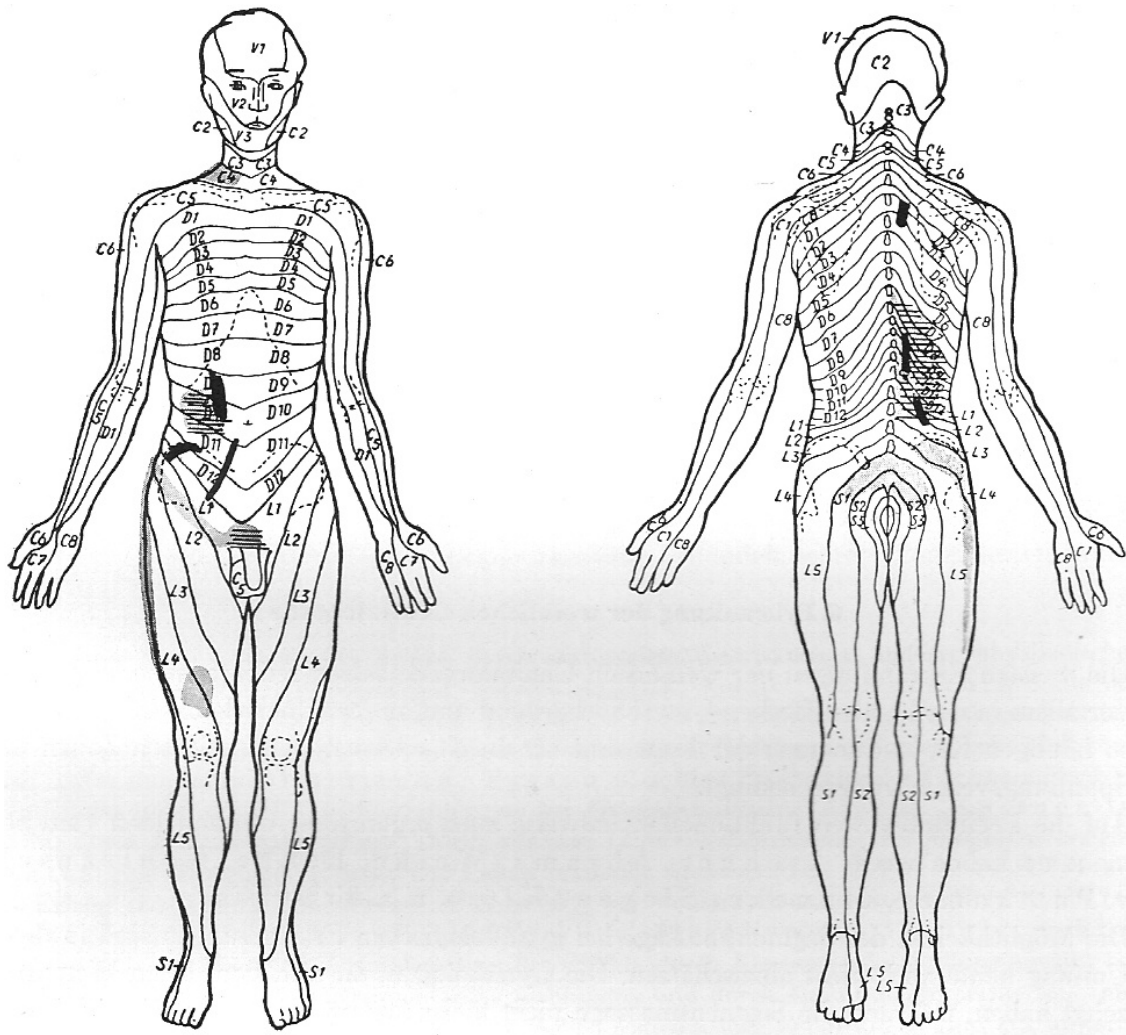
PŘÍLOHA 14

**Typické reflexní změny u onemocnění uropoetického systému**

Tabulka 17. Lokalizace reflexních změn u onemocnění uropoetického systému (Dalicho & Gläser, 1962, 92-93)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>		
paravertebrálně	Th7-11	
oblast m. rectus abdominis	Th10-11	
nad symfýzou	L1	
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>		
paravertebrálně	C8-Th2	
horní gluteální oblast a fascia lata	L4-5	
nad kraniální částí kosti křížové	S1-2	
oblast krku	C4	
oblast třísel	L1-2	
nad patellou	L3-4	
Močový měchýř	pod spodní gluteální částí	
	nad sedacím hrbolem	
	nad okrajem pánve	
<b>Reflexní změny ve svalech</b>		
m. rhomboideus major	Th2-3	
m. sacrospinalis	Th9-11	
m. latissimus dorsi	L1-3	
m. rectus abdominis	Th9-10	
m. iliopsoas	Th11-L1	
<b>Reflexní změny na periostu</b>		
	os sacrum	
	os ilium	
	symfýza	
	dolní žebra	
<b>Maximální body</b>		
	vazivové RZ nad os sacrum	
	vazivové RZ nad patellou	
	svalové RZ paravertebrálně	Th3-4





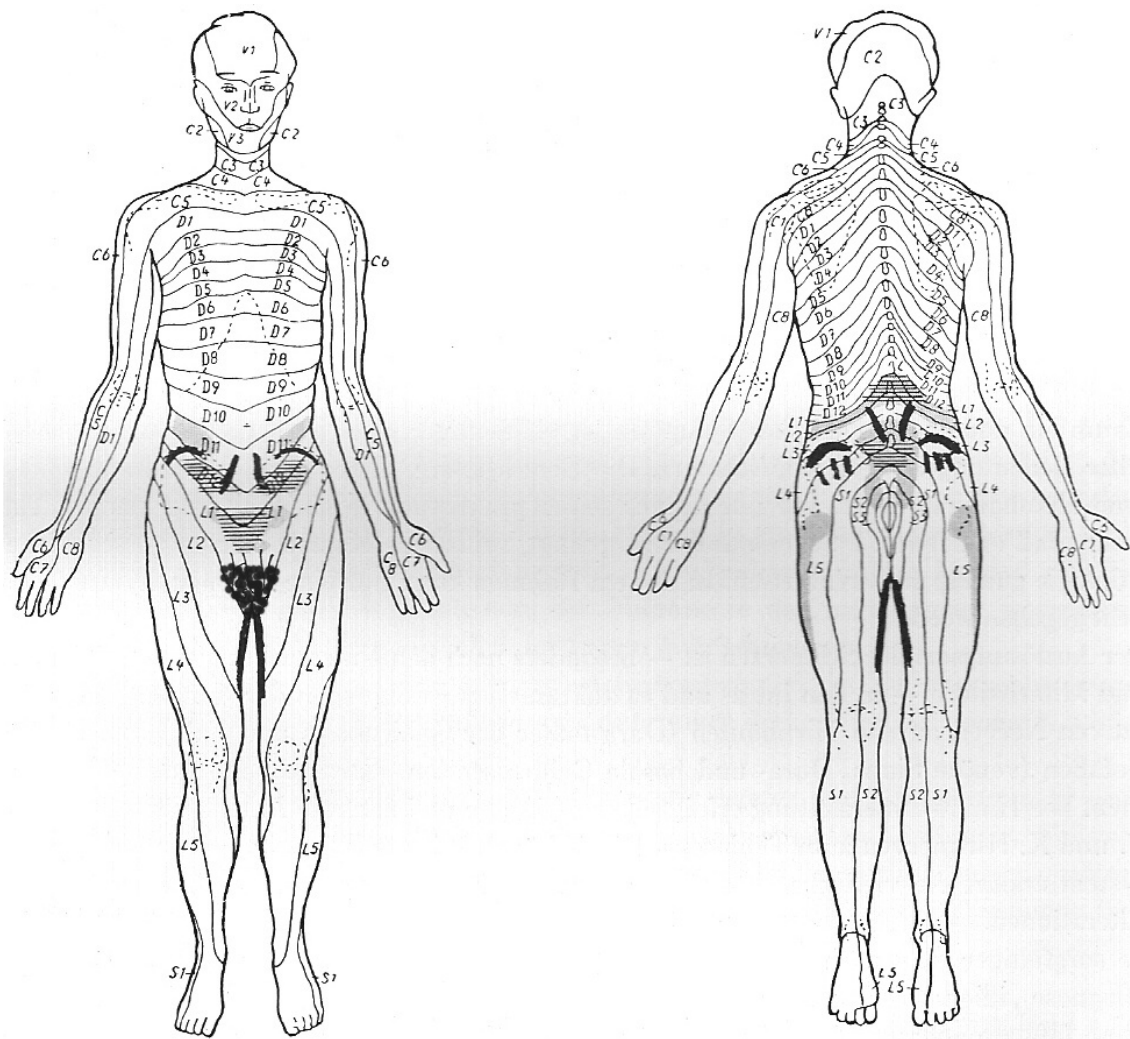
Obrázek 48. Lokalizace reflexních změn u onemocnění ledvin (Dalicho & Gläser, 1962, 93)

PŘÍLOHA 15

**Typické reflexní změny u gynekologických onemocnění**

Tabulka 18. Lokalizace reflexních změn u gynekologických onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 96-97)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
lumbální krajina	L1-3
nad kostí křížovou	L5-S1
přední stěna břišní	Th12-L1
nad symfýzou	Th12-L1
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
lumbální krajina	L1-2 a L3-4
nad kostí křížovou	S1-3
trochanter a fascia lata	L5
nadbříšek	Th11
podbříšek	L1
nad symfýzou	L1
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. sacrospinalis	L3-5
m. gluteus maximus	L4-5
m. gracilis	L2
m. iliacus	úpon Th11-L1
m. psoas major	Th11-12
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
hřeben kosti kyčelní	
os sacrum	
symfýza	
trochanter	
<b>Maximální body</b>	
podbříšek	L1
m. sacrospinalis	
v hloubce pánve	L1
nad symfýzou	L1



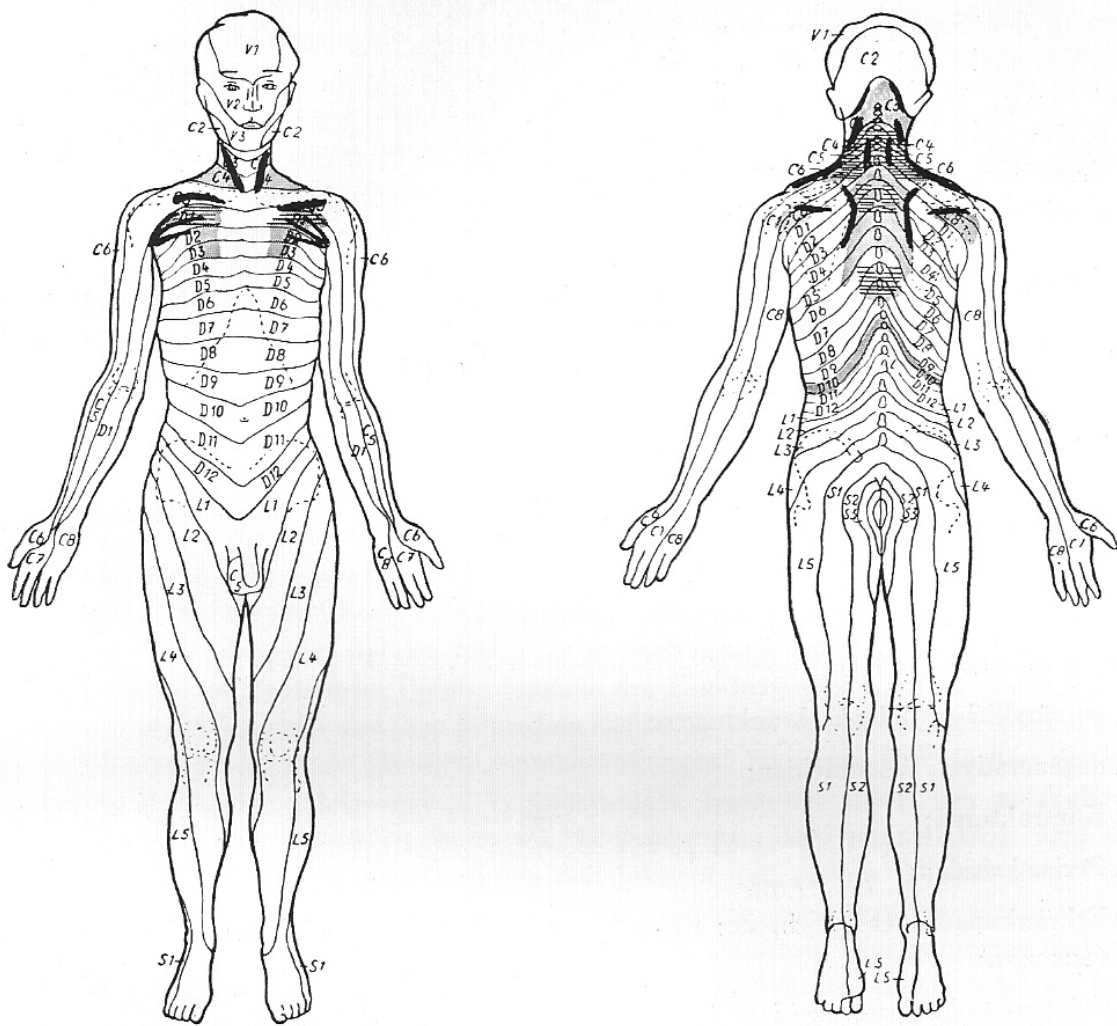
Obrázek 49. Lokalizace reflexních změn u gynekologických onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 97)

PŘÍLOHA 16

**Typické reflexní změny u bolestí hlavy**

Tabulka 19. Lokalizace reflexních změn u bolestí hlavy (Dalicho & Gläser, 1962, 99-100)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
oblast šíje	C4-C8
mezi lopatkami	Th2-4
paravertebrálně po obou stranách	Th6-8
pod klíčními kostmi	Th1
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
okcipitální krajina	C3
mezi lopatkami	Th1-5
dorzální část dermatomu	Th10
nad klíčními kostmi	C4
kolmo nad bradavkami	Th1-3
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. transversooccipitalis	úpon C3
m. splenius capitis	C3-4
m. trapezius (pars descendens a bříško)	C5-8
m. rhomboideus	úpon C8-Th4
m. infraspinatus	C7-Th1
m. sternocleidomastoideus	C3-4
m. pectoralis major (pars clavicularis a úpon)	C5 a Th1-2
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
lopatky	
acromion	
linea nuchae terminalis	
<b>Maximální body</b>	
linea nuchae terminalis	
m. infraspinatus	
m. pectoralis major (pars clavicularis)	



Obrázek 50. Lokalizace reflexních změn u bolestí hlavy (Dalicho & Gläser, 1962, 101)

PŘÍLOHA 17

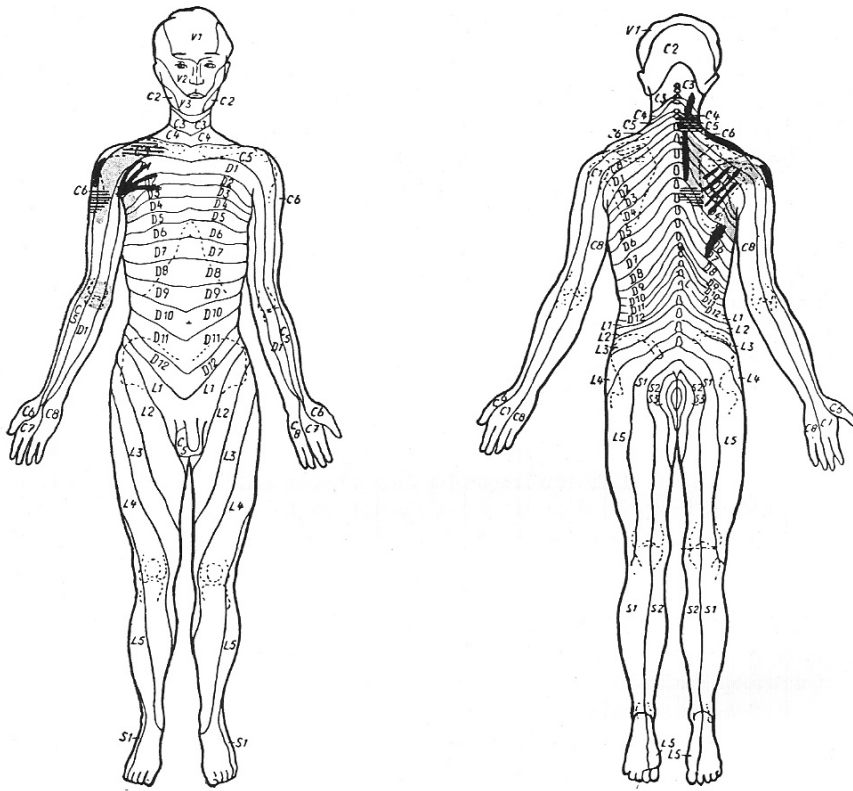
**Typické reflexní změny u onemocnění v oblasti horní končetiny**

Tabulka 20. Lokalizace reflexních změn u onemocnění ramenního kloubu a paže  
(Dalicho & Gläser, 1962, 105)

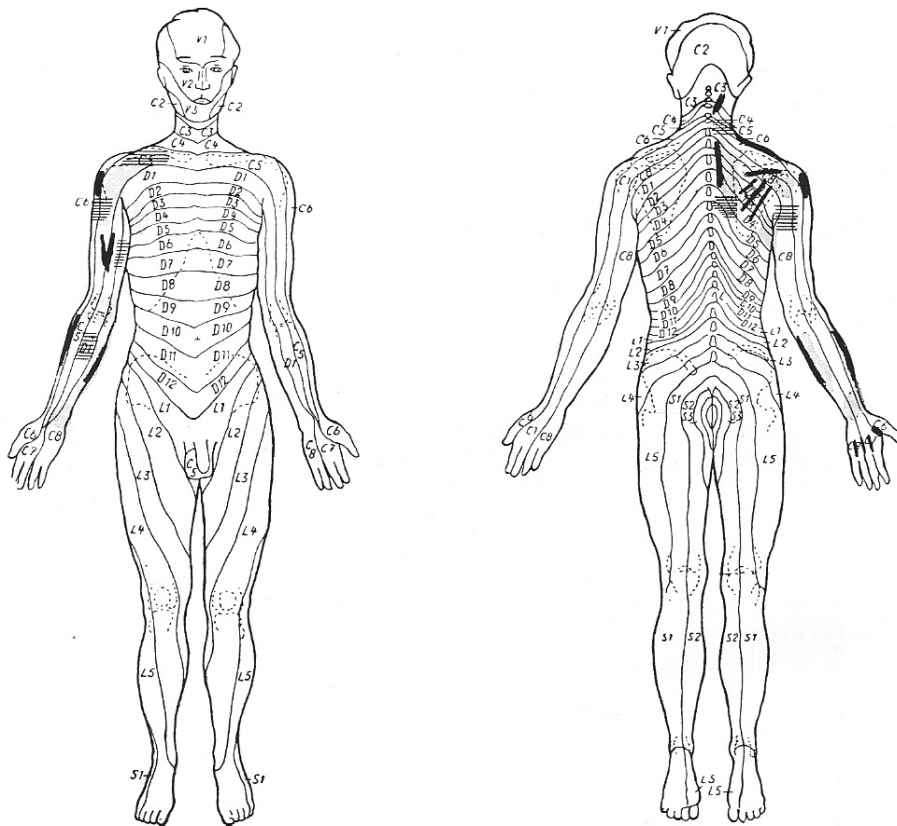
<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
šíje	C5-8
paravertebrálně	Th4-6
pod claviculou	C5
paže	C5-6
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
mezi páteří a lopatkou	Th1-4
pod spina scapulae	C7-8
žeberní oblouky	Th2-4
přední strana paže v ohbí lokte	C5-6
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. splenius capitis	C3-5
m. trapezius	C6
m. rhomboideus major	Th1-4
m. infraspinatus	C8-Th4
m. latissimus dorsi	Th5-7
m. deltoideus	C6
m. pectoralis major	Th1-3
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
spina scapulae	
sternum	
clavicula	
epicondylus radialis	
epicondylus ulnaris	
<b>Maximální body</b>	
vazivové RZ mezi lopatkou a páteří	
m. infraspinatus	
m. pectoralis major	

Tabulka 21. Lokalizace reflexních změn u onemocnění loketního kloubu, předloktí a ruky  
(Dalicho & Gläser, 1962, 107)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
šíje	C5-8
paravertebrálně	Th4-6
zadní strana paže	C7-Th1
pod claviculou	C5
oblast m. deltoideus	C5-6
přední strana paže	C8-Th1
předloktí	Th1
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
mezi páteří a lopatkou	Th1-4
pod spina scapulae	C7-8
žeberní oblouky	Th2-4
přední strana paže v ohbí lokte	C5-6
ulnární část předloktí	C8
zápěstí	C6-8
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. splenius capitis	C3-5
m. trapezius	C6
m. rhomboideus major	Th1-4
m. infraspinatus	C8-Th4
m. deltoideus	C6
m. biceps brachii	C5 a Th1
m. brachioradialis	C6
m. flexor carpi ulnaris	C8
m. adductor pollicis	C6-7
mm. interossei palmares a dorsales	C7-8
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
spina scapulae	
sternum	
clavicula	
epicondylus radialis	
epicondylus ulnaris	
proc. styloideus radii	
proc. styloideus ulnae	
karpální kosti	
<b>Maximální body</b>	
vazivové RZ mezi lopatkou a páteří	
m. brachioradialis	
m. adductor pollicis	



Obrázek 51. Lokalizace reflexních změn u onemocnění ramenního kloubu a paže (Dalicho & Gläser, 1962, 106)



Obrázek 52. Lokalizace reflexních změn u onemocnění loketního kloubu a předloktí (Dalicho & Gläser, 1962, 108)

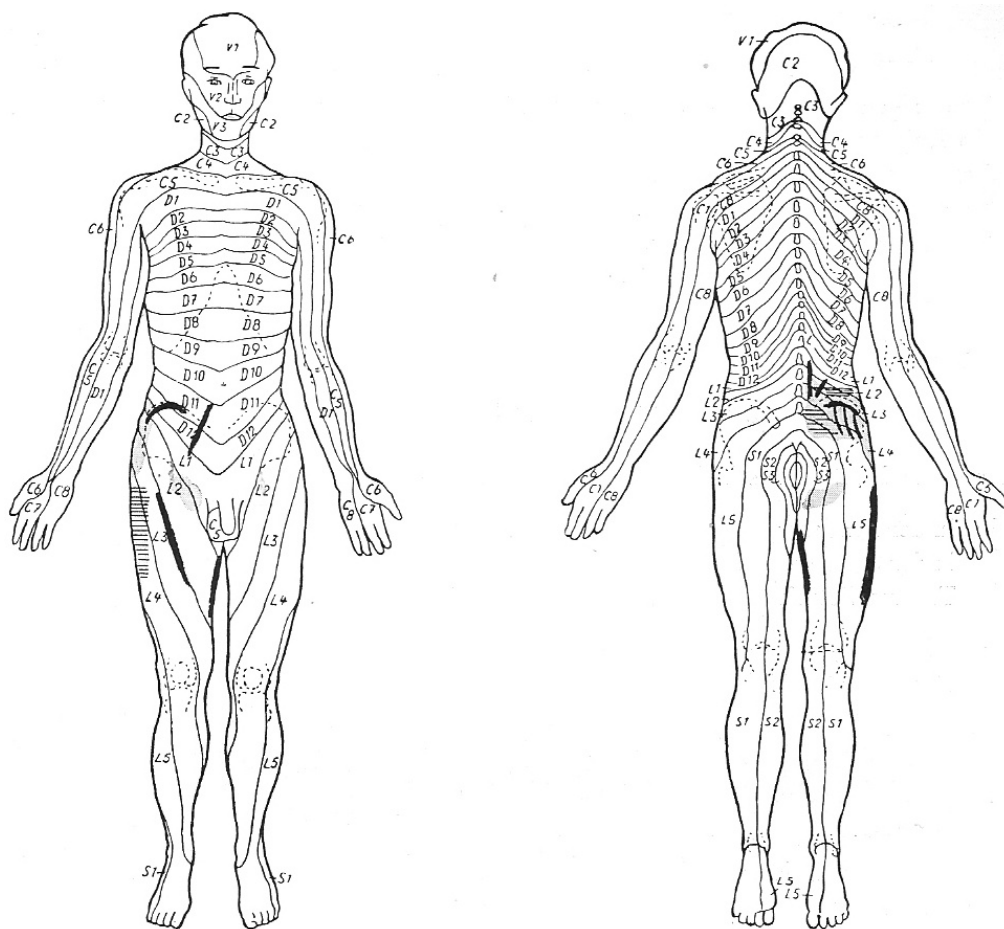


PŘÍLOHA 18

**Typické reflexní změny u onemocnění v oblasti dolní končetiny**

Tabulka 22. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kyčelního kloubu a stehna  
(Dalicho & Gläser, 1962, 109)

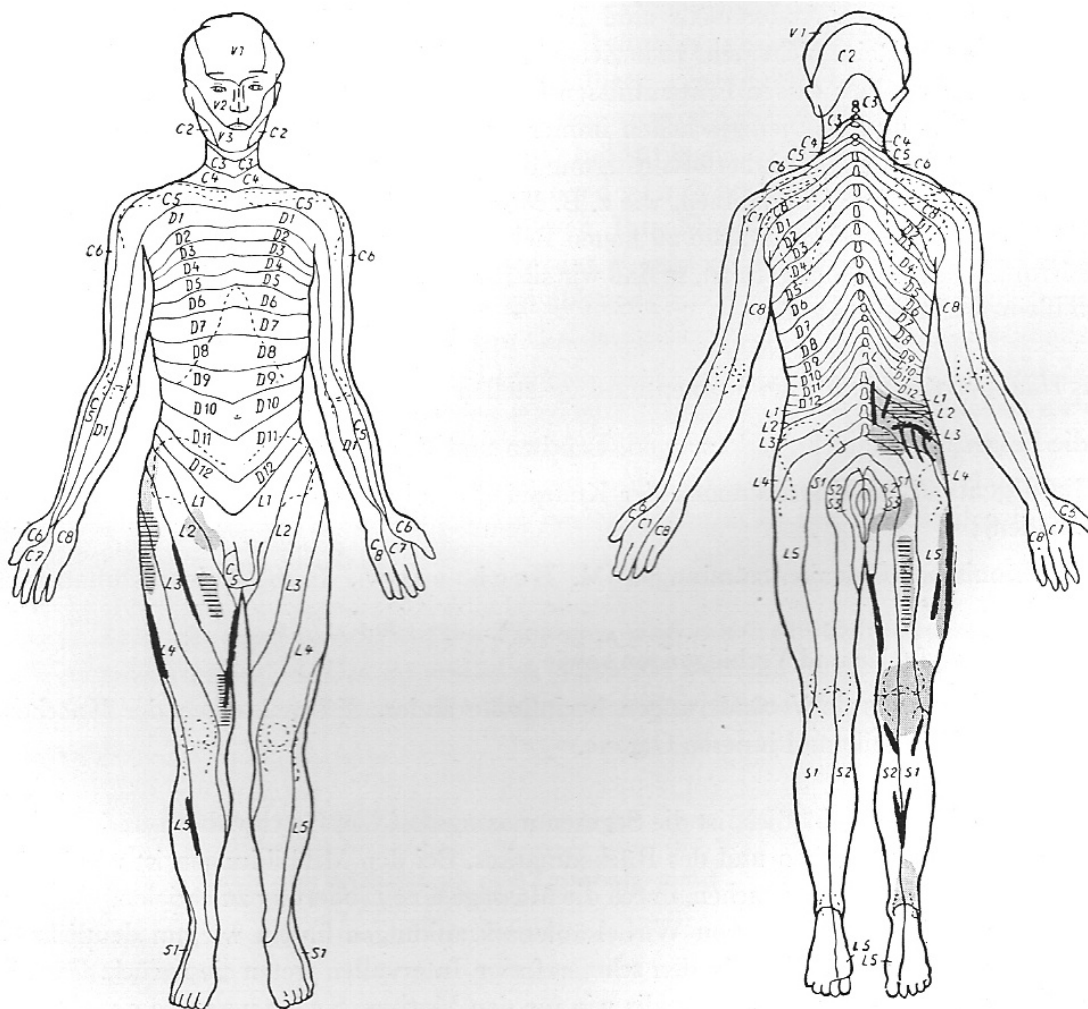
<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
bederní oblast nad crista iliaca	L2-3
gluteální oblast	L5-S1
tractus iliotibialis	L4-5
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
gluteální oblast	L3-5
podél gluteální rýhy	S1-3
oblast třísel	L1-2
okolí kyčelního kloubu	L1-3
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. sacrospinalis	L2-4
m. gluteus maximus	L4-5
m. vastus lateralis	L5
m. iliopsoas	Th11-L2
m. sartorius	L2-3
m. gracilis	L2
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
crista iliaca	
os sacrum	
symfýza a trochanter	
<b>Maximální body</b>	
m. sacrospinalis	
m. gluteus maximus	



Obrázek 53. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kyčelního kloubu a stehna (Dalicho & Gläser, 1962, 110)

Tabulka 23. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kolenního kloubu a bérce (Dalicho & Gläser, 1962, 110-111)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
oblast nad lopatou kosti kyčelní	L2-3
hýžd'ová oblast	L5-S1
zadní strana stehna	S1
tractus iliotibialis	L4-5
přední a vnitřní strana stehna	L2-3
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
gluteální oblast	L3-5
podél gluteální rýhy	L4-5
tractus iliotibialis	L1-2
oblast třísel	L1-2
okolí kyčelního kloubu	L1-4
kolenní jamka	S1-2
nad calcaneem	S1-2
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. sacrospinalis	L2-4
m. gluteus maximus	L4-5
m. vastus lateralis	L5
m. gracilis	L2
m. gastrocnemius	S1-2
m. soleus	S1-2
m. sartorius	L2-3
m. tibialis ant.	L5
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
crista iliaca	
os sacrum	
symfýza	
trochanter	
tibie	
<b>Maximální body</b>	
m. sacrospinalis	
m. gluteus maximus	
m. gastrocnemius	
m. tibialis ant.	



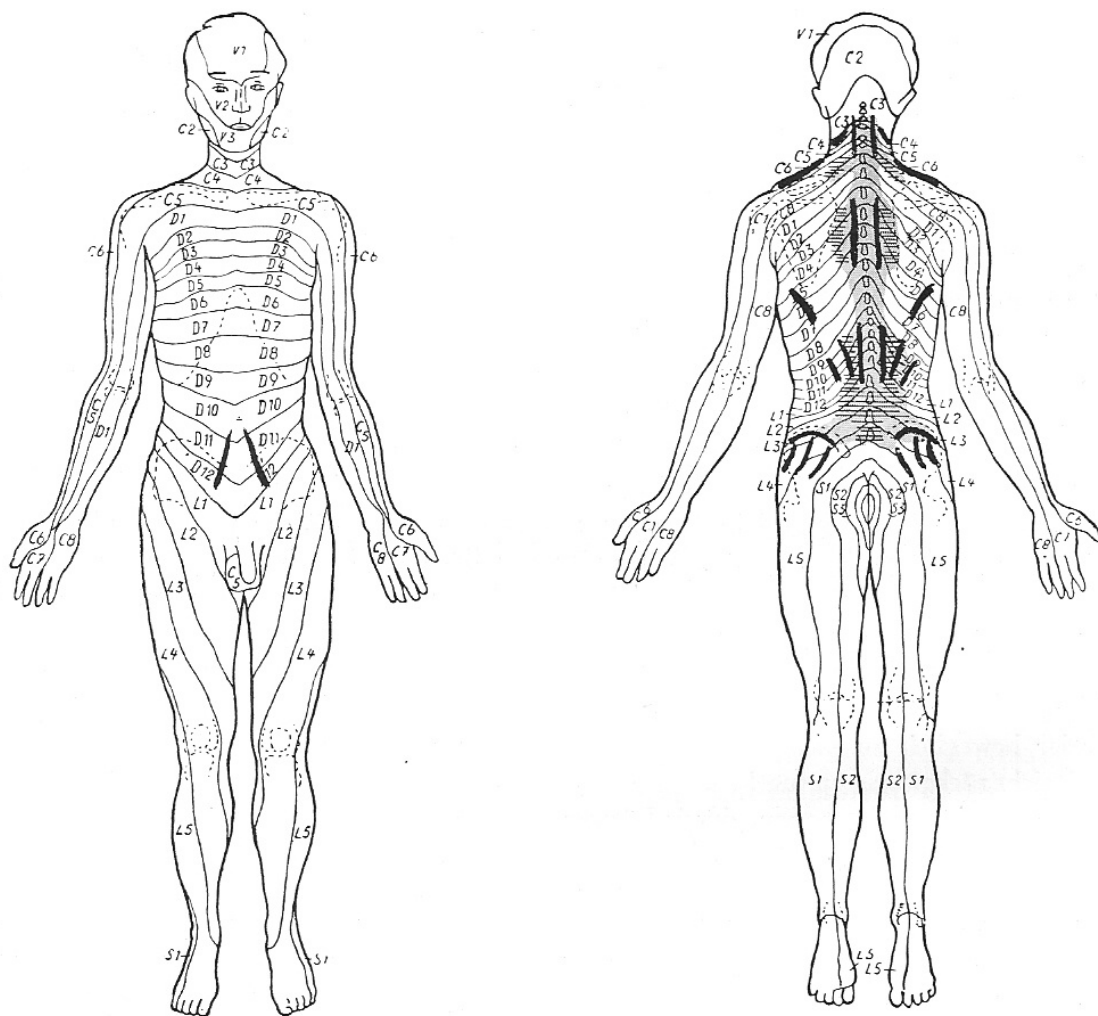
Obrázek 54. Lokalizace reflexních změn u onemocnění kolenního kloubu a bérce (Dalicho & Gläser, 1962, 111)

PŘÍLOHA 19

**Typické reflexní změny u vertebrogenních onemocnění**

Tabulka 24. Lokalizace reflexních změn u vertebrogenních onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 113-114)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
paravertebrálně vpravo a vlevo	C7, Th3-5, Th9-L5
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
paravertebrálně vpravo a vlevo a lumbální oblast	
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. splenius capitis	C4
m. trapezius	C6
m. erector trunci	C3-7, Th3-6, Th9-11
m. latissimus dorsi	Th4-6, Th8-12
m. gluteus maximus	L3-5
m. iliopsoas	Th11-12
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
os sacrum	
tuber ischiadicum	
processi spinosi	
žebra	
os ilium	
lopatky	
sternum	
trochanter major	
symfýza	



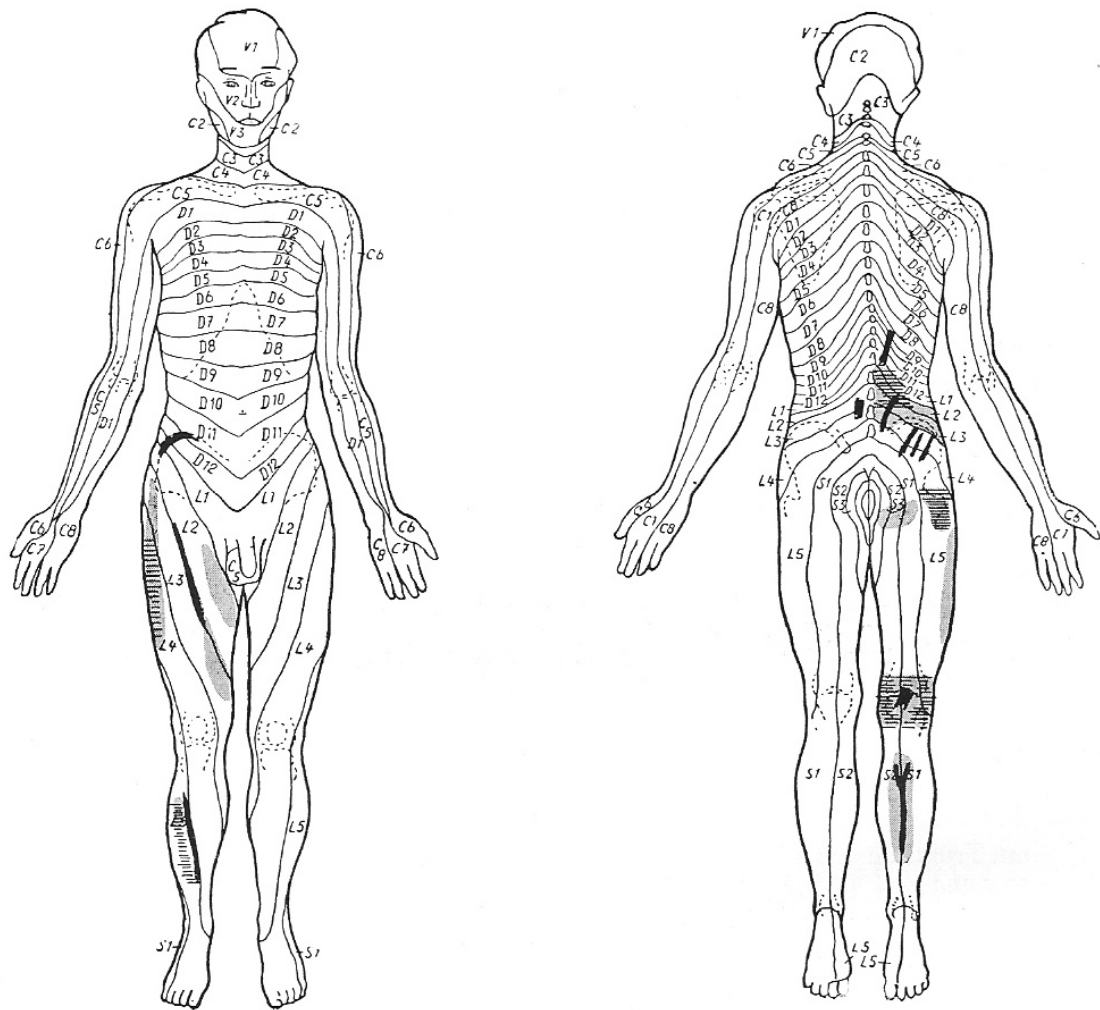
Obrázek 55. Lokalizace reflexních změn u vertebrogenních onemocnění (Dalicho & Gläser, 1962, 114)

PŘÍLOHA 20

**Typické reflexní změny u ischialgie**

Tabulka 25. Lokalizace reflexních změn u pravostranného ischiasu (Dalicho & Gläser, 1962, 115)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
lumbální krajina	Th11-L3
trochanter major	L5
kolenní jamka	S1-2
tractus iliotibialis	L4-5
v oblasti tibie	L5
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
lumbální krajina	L2-4
podél gluteální rýhy	S1-3
kolenní jamka	S1-2
lýtko	S1-2
přední strana stehna	L2 a L3
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. sacrospinalis	vlevo L2-3, vpravo Th9-L1 a L2-5
m. gluteus maximus	L4-5
m. plantaris	S1-2
m. gastrocnemius	S1-2
m. iliacus	Th11-L1
m. sartorius	L2-3
m. tibialis ant.	L5
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
os sacrum	
os ischii	
trochanter major	
symfýza	
<b>Maximální body</b>	
m. sacrospinalis vlevo	L2-3
m. plantaris	
m. tibialis ant.	



Obrázek 56. Lokalizace reflexních změn u pravostranného ischiasu (Dalicho & Gläser, 1962, 116)

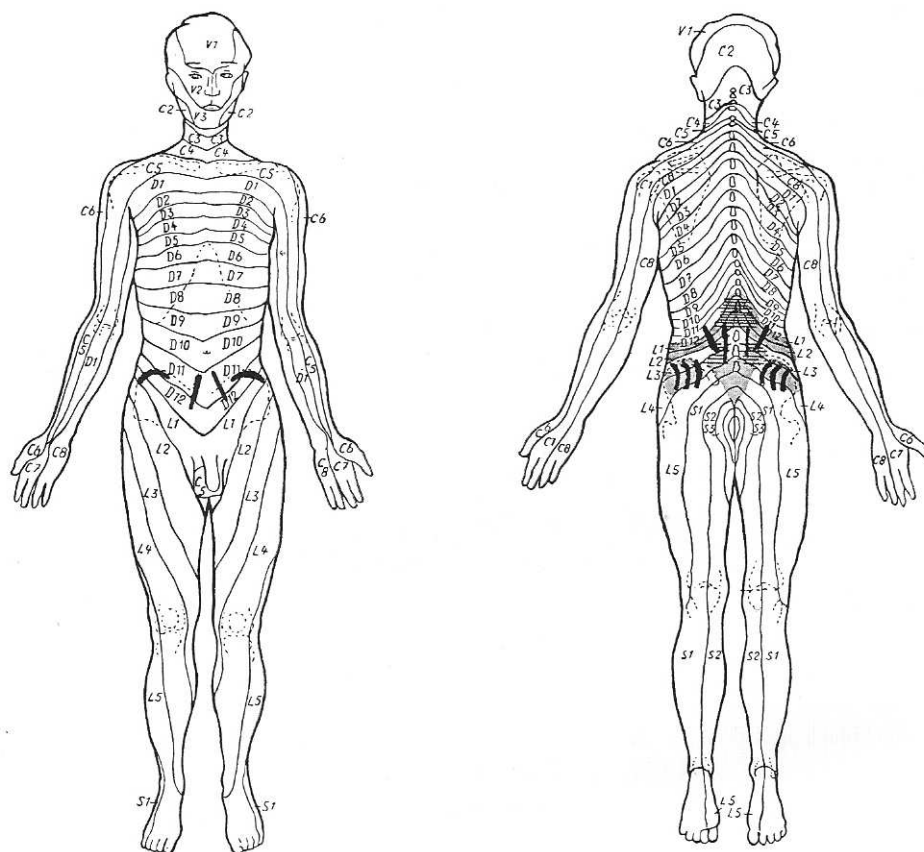


PŘÍLOHA 21

**Typické reflexní změny při lumbalgích**

Tabulka 26. Lokalizace reflexních změn při lumbalgích (Dalicho & Gläser, 1962, 119)

<b>Kožní reflexní změny (HAZ)</b>	
lumbální krajina	Th12-L2
paravertebrálně vpravo a vlevo	L3-5
<b>Reflexní změny ve vazivu</b>	
lumbální krajina	L1-2
nad os sacrum	L5-S2
dorzálně nad kostí kyčelní	L4-5
<b>Reflexní změny ve svalech</b>	
m. quadratus lumborum	Th12-L3
m. sacrospinalis	L2-4
m. gluteus maximus	L4-5
m. iliopsoas	Th11-L1
<b>Reflexní změny na periostu</b>	
os sacrum	
os ilium	
os ischii	
symfýza	
<b>Maximální body</b>	
m. quadratus lumborum	



Obrázek 57. Lokalizace reflexních změn při lumbalgích (Dalicho & Gläser, 1962, 118)

## PŘÍLOHA 22

Informovaný souhlas

### **Segmentová technika reflexní masáže dle Dalicha a Gläsera a její využití v současné rehabilitaci**

Jméno:

Datum narození:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mne očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. S mojí účastí ve studii není spojeno poskytnutí žádné odměny.
6. Porozuměl(a) jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii.

Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Podpis účastníka:

Podpis fyzioterapeuta pověřeného touto studií:

Datum:

Datum: