

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

REHABILITAČNÍ KLINIKA

VLIV KINESIOTAPINGU U LUMBALGIE

Bakalářská práce

Autor práce: **Lucie Klesalová**

Vedoucí práce: **Mgr. Zuzana Hamarová**

2015

CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRALOVE

DEPARTMENT OF REHABILITATION MEDICINE

EFFECT OF KINESIO TAPING
ON LOWER BACK PAIN

Bachelor's thesis

Author: **Lucie Klesalová**

Supervisor: **Mgr. Zuzana Hamarová**

2015

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury. V Hradci Králové dne 22.4.2015.

.....
Lucie Klesalová

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat Mgr. Zuzaně Hamarové za odborné vedení mé bakalářské práce, za její cenné připomínky a profesionální přístup.

OBSAH

OBSAH	5
ÚVOD	7
1 TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1 KINESIOTAPING	8
1.1.1 Historické poznatky.....	8
1.1.2 Základní účinek kinesiotaingu	9
1.1.2.1 Zlepšení svalové funkce.....	10
1.1.2.2 Odstranění cirkulačních potíží	10
1.1.2.3 Redukce bolesti	11
1.1.2.4 Podpora kloubní stability.....	11
1.1.3 Zásady aplikace kinesiotaingu.....	12
1.1.3.1 Příprava kůže	12
1.1.3.2 Příprava kinesiotaingu	12
1.1.3.3 Nalepení kinesiotaingu	12
1.1.3.4 Odstranění kinesiotaingu	14
1.1.3.5 Doba aplikace kinesiotaingu.....	14
1.1.4 Indikace a výhody kinesiotaingu	14
1.1.5 Kontraindikace	15
1.1.6 Tvary nástřihu kinesiotaingu.....	15
1.1.7 Druhy kinesiotaingu	16
1.1.7.1 Cross-Tape	17
1.1.8 Dynamic Tape	17
1.1.9 Význam barvy kinesiotaingu	18
1.1.10 Techniky aplikace kinesiotaingu	19
1.1.10.1 Inhibiční svalová aplikace	20
1.1.10.2 Facilitační svalová aplikace.....	20
1.1.10.3 Mechanická korekce – „Recoiling“	21
1.1.10.4 Fasciální korekce – „Holding“	22
1.1.10.5 Prostorová korekce – „Lifting“	23
1.1.10.6 Vazivová – šlachová korekce – „Pressure“	24
1.1.10.7 Funkční korekce – „Spring“	24

1.1.10.8	Lymfatická korekce – „Channeling“	25
1.1.10.9	Korekční technika kinesiotapingu u jizev.....	25
2	PRAKTICKÁ ČÁST.....	27
2.1	<i>ZKOUMANÝ SOUBOR A ZPŮSOB VYŠETŘENÍ.....</i>	<i>27</i>
2.1.1	Vstupní dotazník	27
2.1.1.1	Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ)	28
2.1.1.2	Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA)	29
2.1.1.3	Oswestry disability index, verze 2.1a (ODI)	29
2.1.1.4	Rolland Morris disability questionnaire (RMDQ).....	30
2.1.2	Popis zkoumaného souboru	30
2.1.3	Kineziologické vyšetření.....	34
2.1.4	Zvolená metoda kinesiotapingu.....	35
2.1.5	Výstupní dotazník	40
2.2	<i>VÝSLEDKY.....</i>	<i>40</i>
2.2.1	Výsledky dotazníků	40
2.2.1.1	Výsledky krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ).....	41
2.2.1.2	Výsledky dotazníku Oswestry disability index verze 2.1a (ODI)	42
2.2.1.3	Výsledky dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)	43
2.2.1.4	Výsledky dotazníku ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ)....	44
2.2.2	Kineziologický nález	44
2.2.3	Výsledky kineziologického vyšetření.....	50
3	DISKUZE.....	52
	ZÁVĚR	58
	ANOTACE.....	59
	ANOTATION	60
	LITERATURA A PRAMENY	61
	SEZNAM ZKRATEK	65
	SEZNAM GRAFŮ	67
	SEZNAM TABULEK	68
	SEZNAM OBRÁZKŮ	69
	PŘÍLOHY	70

ÚVOD

Metoda kinesiotalpingu začala pomalu brát svět útokem od 80. let 20. století a v posledních deseti letech zažívá nečekaný zvrat i u nás. S touto novou moderní metodou se stále více setkává i laická veřejnost. Proto od původního využití, tj. hlavně ve sportu, nachází kinesiotalping uplatnění ve většině odvětví medicíny.

Osobně jsem se s kinesiotalpingem setkala před pěti lety, kdy jsem absolvovala kurz Kinesiotalpingu. Začala jsem tapy aplikovat ve své praxi a postupně zjišťovala nečekané pozitivní efekty. Největší efekty jsem objevovala u epikondylitid, bolestí karpálního tunelu, otoků, přetížených svalů, periferních paréz, plochonoží, distorzí a bolestí zad. Proto jsem si pro svoji bakalářskou práci vybrala bolesti zad v bederní oblasti – lumbalgie, velmi často sužující naši populaci. Opavský (2011) udává, že až 90 % dospělých osob je jimi v průběhu života postiženo. Hart (2014) toto tvrzení jen potvrzuje a udává, že v žebříčku návštěvnosti u lékaře zaujímá onemocnění bederní páteře druhé místo po onemocnění horních cest dýchacích a je nejčastější příčinou pracovní neschopnosti.

Teoretickou část jsem zaměřila na teoretický přehled o metodě kinesiotalpingu.

Pro praktickou část jsem si vybrala 15 probandů s bolestmi v dolní části zad. Sběr dat zkoumaných osob byl proveden formou vstupního dotazníku, výstupního dotazníku, vstupního kineziologického vyšetření a výstupního kineziologického vyšetření. Dotazníky kromě anamnestických údajů obsahovaly dotazníky na zhodnocení intenzity a charakteru bolesti (krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity), omezení v aktivitách běžného života (Dotazník interference bolesti s denními aktivitami, dotazník Oswestry disability index) a zhodnocení fyzických funkcí (dotazník Rolland Morris disability questionnaire). Pro lepší přehlednost byla data zaznamenána do grafů a tabulek.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjištění, zda jednorázová aplikace kinesiotalpingu dokáže zmírnit bolest v bederní oblasti.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 KINESIOTAPING

1.1.1 Historické poznatky

Metoda kinesiotaingu se začala ve světě objevovat počátkem sedmdesátých let 20. století v Japonsku. Průkopníkem vývoje této metody je japonský chiropraktik Dr. Kenzo Kase (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Jeho cílem bylo vyvinout takové pásky – tapy, které by napomáhaly při hojení traumatizované tkáně a svalů, aniž by se snížil rozsah pohybu a inhiboval skutečný hojivý proces traumatizované tkáně. Zároveň chtěl novou páskou podpořit lymfatický systém a snížit tak dobu hojení různých sportovních úrazů. Prostřednictvím pokusů a omylů vznikl koncept Kinesiotape (Allen, 2013). Účinky kinesiotaingu zkoušel na vrcholových sportovcích. Spolupracoval s reprezentačním japonským volejbalovým týmem. Zásadním způsobem přispěl k rozvoji této metody i díky vývoji speciálního materiálu (Kobrová, Válka, 2012).

První poznatky z větší sportovní akce byly Letní olympijské hry v Soulu 1988 (Kobrová, Válka, 2012). V posledních deseti letech se metoda dostala přes USA do Evropy, a to zejména v roce 2004, kdy se konaly Letní olympijské hry v Athénách (Doležalová, Pětivlas, 2011). Od této doby se kinesiotaing dostal do podvědomí široké veřejnosti, a to nejen odborné, ale i laické.

V současné době se kinesiotaing využívá celosvětově. Proti původnímu účelu využití této metody hlavně ve sportu se nyní až 85 % využívá mimo sport. Kinesiotaing našel uplatnění nejen ve fyzioterapii, ale i v ortopedii, pediatrii, neurologii, ergoterapii, preventivní medicíně i v medicíně veterinární (Kobrová, Válka, 2012).

O celosvětovou propagaci se rozhodně zasloužil Dr. Kase, ale nebyl jediný, kdo se věnoval funkčnímu tapingu. Ve svém konceptu se funkčním tapem zabýval také Alois Brügger a v Čechách Clara-Maria Lewitová (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.2 Základní účinek kinesiotalpingu

Kinesiotape (dále jen KT) je lepicí páska, která je vyrobena na bázi bavlny. Má elastické vlastnosti podobné lidské kůži (Doležalová, Pětivlas, 2011). KT je utkán takovým způsobem, který je elastický pouze v podélném směru, v příčném však nikoliv. Tímto získáme efekt direktivní síly v příčném směru díky akrylové vrstvě, která je na KT nanášena v podélném směru ve formě opakující se sinusoidy. Podélné tažné síly kopírují akrylový oblouk a navodí rozložení síly do podélných a příčných komponentů (viz Příloha 1). Pomocí roztažení KT vzniká příčná síla, působící po celé délce tapu. Kumbrink (2014) dále uvádí jako jeden ze základních účinků kinesiotalpingu to, že direktivní síla podélného roztažení v kombinaci s příčnou silou umožní nadzdvížení pokožky, popřípadě tkáně.

Jsou prokázány pozitivní účinky KT na kůži, fascii, svaly, šlachy, klouby, lymfatický a oběhový systém (Kase, Wallis, 2003). Kinesiotapy stabilizují klouby, mají blahodárný vliv na hojení svalových ruptur, zlepšují stav pooperačních jizev a stav po parézách (Flandera, 2010).

Avšak jako každý jiný proces, tak i proces v lidském těle závisí na souhře všech činností. Pokud síly svalů, páky a kloubní vazy pracují v rovnováze, člověk nemá žádné potíže = komplexně fungující řetězec. Pokud však i nejmenší defekt naruší tento řetězec, dochází k řadě bolestivých stavů, často vyplývajících z funkčních poruch pohybového aparátu a tedy z nerovnováhy v pohybových vzorcích. Nejen však funkční poruchy, ale rovněž i otoky a hematomy často narušují průběh fyziologického pohybu. Mohou tedy i ony vést k bolestivým stavům (Kumbrink, 2014). Je tedy důležitá správná aplikace vhodné techniky KT na postiženou oblast. Tím aktivujeme reflexní odpověď organismu s hlavním cílem odstranit patologické změny a umožnit tak pohybovému aparátu návrat k funkčnímu stavu (viz Příloha 2 a Příloha 3) (Kobrová, Válka, 2012).

Kase (2003) účinky KT shrnul do čtyř základních funkcí: podpora svalů, odstranění přetížení, zvětšení rozsahů pohybů a korekce problémů s klouby (viz Příloha 4). Důležitou roli na výsledném účinku KT hrají také psychomotorické faktory jedince a placebo efekt (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Některé studie rozlišují, zda je KT aplikován na zdravý organismus, kde je alespoň v určitých mezích zachována svalová rovnováha, nebo je přítomna porucha,

kteřá může být příčinou svalové dysbalance. KT v těchto případech může mít stejný účinek, ale rozdílnou efektivitu, nebo dokonce účinek opačný (Vrbová, Pavlů, Pánek, 2011).

Souhrnně lze říci, že aplikací KT oslovujeme kožní receptory, respektive centrální nervový systém (CNS), a přes jeho elastické vlastnosti získáváme požadovaný efekt (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.2.1 Zlepšení svalové funkce

Při nadměrné tělesné zátěži může dojít z důvodu přetížení nebo přetažení svalu k mikrotraumatizaci a zánětlivým pochodům. Typickým obrazem takového svalu je otok, zvýšené napětí, cítíme únavu a bolest. Dochází ke snížení pH, akumulací vody dochází k redukci prostoru mezi kůží a svalem. Zvýšením tlaku dochází ke kompresi receptorů, lymfatických a vyživujících cév. Následně pak dojde ke zhoršení cirkulace, žilnímu městnání a k ischemii vyživujících tkání. Pokud tyto patologické změny ve svalové tkáni přetrvávají, může dojít k metabolickému selhání a při dlouhodobém působení až k postižení funkce i struktury. Aplikací KT na takto změněnou tkáň můžeme docílit požadovaného terapeutického efektu (Kobrová, Válka, 2012).

KT reguluje svalový tonus ve smyslu plus (facilitace) nebo minus (inhibice) přes stimulaci proprioreceptorů v kůži a svalech. Pozitivně působí na svalovou únavu a předchází křečím (Doležalová, Pětivlas, 2011).

1.1.2.2 Odstranění cirkulačních potíží

Nejčastější příčinou cirkulačních potíží jsou záněty. Záněty jsou častou reakcí těla na poškození tkáně, vedou k otokům a zúžení intersticiálního prostředí. Je narušen odtok krve, mízy a odpadních látek, v postiženém místě se hromadí kyselé odpadní látky a ty dráždí okolní vrstvy. Tento stav dráždí receptory bolesti v kůži, jež vyšlou nepříjemné signály bolesti do CNS ke zpracování (Doležalová, Pětivlas, 2011; Kumbrink, 2014).

KT nadzdvihnutím pokožky v postižené oblasti zvětší prostor a tím způsobí snížení tlaku alepší cirkulaci lymfy. Využívá se také „rebound efekt“ neboli zvrásnění pásky, kdy dochází k redukci tlaku tkáňových tekutin. Díky zvrásnění pásky a nadzvednutím kůže může lymfa snadněji odtéci z mezibuněčného prostoru do lymfa-

tického systému, tím dojde ke snížení facilitace receptorů bolesti a jsou podpořeny autoregulační schopnosti organismu. Pohyby těla umožňují stálé nadzvedávání a poklesávání tkáně a tím dochází ke stimulaci průtoku lymfy a krevní cirkulace. Pohyby posunují také kůži a působí tak na mechanoreceptory, což opět vede k utlumení bolesti. (Doležalová, Pětivlas, 2011; Kumbrink, 2014).

1.1.2.3 Redukce bolesti

Základem pro pocit bolesti jsou nociceptory. Jsou umístěny v kůži, částečně v podkoží, vnitřních orgánech a ve všech tkáních těla. Nociceptory reagují na mechanické, termické a chemické podráždění. Přenos nociceptivních signálů probíhá jednak po myelizovaných $A\gamma$ vláknech, která vyvolávají rychlou (první) bolest a dále po nemyelizovaných C vláknech, která přenášejí vzruchy pomalu a vyvolávají druhou (pomalou) bolest. V kůži jsou umístěny „receptory rychle vedené bolesti“ a v kloubních pouzdrech, šlachách, ligamentech a vnitřních orgánech „receptory pomalu vedené bolesti“. Nociceptivní aference přiváděné do zadních rohů míšních pocházejí z kloubů, svalů, kůže a vnitřních orgánů. Rovněž sem přicházejí aference z kortexu a mozkového kmene. Tyto aference z centrálně sestupných drah bolesti mohou být jak blokující, tak i zprůchodňující. Nociceptivní aference jsou předávány do předních rohů míšních a postraního míšního rohu. V předních rozích probíhá motorická reakce (reflexní zvýšení svalového tonu, hypertonus a myogelóza) a v bočním rohu míšním probíhá vegetativní nocicepce (změny svalové tkáně, otoky a hypoxemie). Díky dobré přilnavosti KT k pokožce, a tím vyvolanému mechanickému posunu při vykonaném pohybu, dochází k facilitaci mechanoreceptorů v kůži. Tyto propioceptivní aference probíhají rovněž jako nociceptivní aference v zadních rozích míšních a brání dalšímu vedení nocicepce (Kumbrink, 2014).

1.1.2.4 Podpora kloubní stability

K podpoře stability kloubu dochází zejména pomocí stimulace propiocepce. Bez kvalitní propioceptivní stimulace bychom nedosáhli kvalitního pohybu. KT reguluje svalový tonus, jak je již uvedeno výše. A právě díky optimálnímu napětí dosáhneme rovnováhy mezi jednotlivými svalovými skupinami, což má pozitivní efekt na funkci kloubů (Briem, 2011).

KT nejen že zvyšuje kloubní stabilitu, ale i výrazně snižuje riziko subluxací nebo luxací. Zvýšené svalové napětí může také zapříčinit kloubní blokádu. KT je schopný uvolnit tuto blokádu díky korekci tahu fascie a svalového tonu (Doležalová, Pětivlas, 2011).

1.1.3 Zásady aplikace kinesioteapu

1.1.3.1 Příprava kůže

Kůže by měla být před aplikací KT řádně očištěna a odmaštěna. K odmaštění můžeme použít lihové přípravky šetrné ke kůži, lékařský benzín, dezinfekci, popřípadě speciální gel. Silné ochlupení by mělo být oholeno nebo zkráceno. Pokud je pokožka vlhká, musíme ji důkladně osušit (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.3.2 Příprava kinesioteapu

V první řadě je nutné zvolit správnou délku KT. V druhé řadě zastříhnout konce KT dokulata, zabrání se tak předčasnému odlepení a srolování konců tapu. V neposlední řadě správné roztržení papírového podkladu, aby se zabránilo kontaktu rukou s lepidlem (viz Příloha 5). K stříhání KT se doporučují speciální nůžky, např. speciální titanové nůžky (Kobrová, Válka, 2012; Flandera, 2010).

1.1.3.3 Nalepení kinesioteapu

KT se skládá z kotvy, báze a konce. Kotva a báze se aplikují bez napětí. Kotva KT by měla být alespoň 2,5-5 cm dlouhá v neutrální pozici segmentu. Nejvhodnější je kotvu i konec aplikovat na kůži, aby nedocházelo k předčasnému odlepování. Rozhodujícím faktorem úspěšné aplikace je správné napětí – správný tah KT (viz tabulka 1 a tabulka 2).

tabulka 1. Stupně napětí kinesiotalpu dle Kobrová, Válka (2012)

Stupně napětí kinesiotalpu dle Kobrová, Válka (2012)	
super lehké	0 - 10 %
velmi lehké / „paper off“	10 - 15 %
lehké	15 - 25 %
mírné	25 - 35 %
střední až velké	50 - 75 %
plné	75 - 100 %

tabulka 2. Stupně napětí kinesiotalpu dle Kase (2003)

Stupně napětí kinesiotalpu dle Kase (2003)	
Žádný tah	0 %
Velmi lehký tah	0 - 15 %
Lehký tah	15 - 25 %
Přiměřený tah	50 %
Tvrдый tah	75 %
Maximální tah	100 %

KT je navržen tak, že ho lze natáhnout o 55-60 % jeho délky. Většinou je právě přiměřený tah pásky faktorem, který rozhoduje o úspěchu či neúspěchu v aplikaci KT. Kase (2003) dále udává, že je lepší mít menší než větší tah.

Nezáleží však jen na intenzitě tahu tapu, ale také i na směru pásky. KT se může lepit dvěma směry. Pokud chceme sval utlumit – inhibovat v jeho činnosti, použijeme směr od úponu svalu k jeho anatomickému začátku. Naopak pokud chceme sval podpořit – facilitovat, aplikujeme KT od začátku k úponu, tudíž ve směru kontrakce (Kase, 2003; Doležalová, Pětivlas, 2011).

Před změnou pozice v daném segmentu vždy KT třením „zažehlíme“. Nalepení je možné s využitím 10-15% předpětí již daném na podkladovém papíře, tzv. „paper of tension“, nebo naprosto bez napětí tak, že sejmete celý podkladový papír vyjma posledních 2,5-5 cm (viz Příloha 6 a Příloha 7).

Aplikace KT by měla být asi 1-2 hodiny dle Kumbrink (2014) a 20-30 min. dle Kobrové, Války (2012) před pohybovou aktivitou. Je to z důvodu pocení, které trvanlivost aplikace zkracuje. KT dokonale přilne asi po 20-30 minutách. Pokud potřebujeme KT aplikovat během fyzické zátěže, použijeme lepidlo ve spreji, zajistí nám lepší adhezi (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.3.4 Odstranění kinesiotalpu

Kobrová, Válka (2012) udávají dva způsoby odstranění. První způsob odstranění KT je rolování pásky z povrchu kůže za současného poklepu na odlepenou oblast ke snížení vnímání bolesti. Druhým způsobem přidržujeme jednou rukou konec KT a prsty druhé ruky oddalují kůži.

Nesmíme však KT rychle strhnout. KT lze odstranit v podstatě bezbolestně, podmínkou je mokrá KT, například ve sprše. Pokožka se ve sprše napne a páska se stáhne ve směru ochlupení. Na odstranění pásky je možné také použít minerální oleje, mýdla nebo speciální tape removery (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.3.5 Doba aplikace kinesiotalpu

Díky prodyšnosti a vlnovitému uspořádání drážek na pásce, které jsou tělesným teplem aktivovány, je při výkonu pot odváděn a kůže volně dýchá. Tyto vlastnosti a hypoalergenní vrstva pásky nám umožňují nosit KT i několik dní (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Kobrová, Válka (2012) udávají přesnější dobu a to 3-4 dny u základních technik a 5 dní u korekčních technik. Doporučují mezi aplikacemi na stejné místo, ponechat 1-2 dny pauzu. Důvodem jsou: hygienické aspekty, klesající elasticita polymeru, adaptace receptorů na daný podnět a keratinizace kůže.

1.1.4 Indikace a výhody kinesiotalpingu

Kinesiotalping má spoustu výhod oproti standardnímu tapingu, ortézování a bandážování. Mezi jeho největší výhody patří: přizpůsobení nepravidelnému pohybu (upravení na požadovanou velikost a kopíruje pohyb), lehké naučení techniky, možná kombinace s dalšími metodami, maximální terapeutický efekt, neomezuje cirkulaci krve a lymfy, psychosociální funkce, urychluje hojení postižených tkání a nespornou výhodou je možnost nepřetržitého nošení po dobu 1-5 dní (Kobrová, Válka, 2012).

Indikace KT je možná u celé řady diagnóz v medicínském odvětví, ve sportovní medicíně, ale i v medicíně veterinární. KT nám umožňuje zkrátit dobu hojení, limituje

možnost dalšího poškození, poskytuje pocit jistoty a beze sporu slouží jako prevence dalších poranění (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Příklad nejčastějších indikovaných diagnóz: neuralgie, skoliósa, deformity prstů, entezopatie, burzitidy, periferní a centrální parézy, úžinové syndromy, whiplash syndrom, vertebro algický syndrom, distorze, kontuze, instability kloubů, impingment syndrom, migrény, zhojené jizvy, artrózy, plochonoží, inkontinence aj. Nezapomeneme ani na možnou indikaci v těhotenství, např. podpora břicha, korekce postury a městnání mléka (Kumbrink, 2014). Musíme však být velice obezřetní u této indikace (Kobrová, Válka, 2012).

Z pohledu viscerální terapie mohou být také ovlivňovány vnitřní orgány. Jednoduchými aplikacemi na segmentální úrovni nad kutoviscerálním reflexním obloukem můžeme ovlivnit například funkci močového měchýře při poruchách mikce nebo snížit bolest při menstruaci (Kumbrink, 2014).

1.1.5 Kontraindikace

Doposud nejsou známy vedlejší účinky aplikace KT. Mezi relativní kontraindikace můžeme zařadit: otevřené rány, alergie na akryl, horečnaté stavy, dosud nezhojené jizvy, kardiopulmonální dekompenzace, bradavice, maligní melanom kůže, dermatitidy, akutní trombózy. Kobrová a Válka (2012) udávají i zvýšenou opatrnost u diabetes mellitus, onemocnění ledvin, vrozené srdeční vady, křehké kůže, závažných hemodynamických změn v těhotenství.

Všímáme si také místních kožních reakcí, které se projevují například svěděním, popřípadě kopřivkou. Nemusí to být jen projev alergické reakce, ale může to upozorňovat na pacienty se srdečním onemocněním, kteří užívají léky na ředění krve. Příčina této reakce není doposud známa (Kumbrink, 2014).

1.1.6 Tvary nástřihu kinesiotapu

Mezi základní tvary kinesiotapu patří „Y“, „I“, „X“, „Vějíř“, „Sít“ a „Donut hole“ (Kobrová, Válka, 2012).

Kumbrink (2014), Flandera (2011) a Doležalová a Pětivlas (2011) uvádějí čtyři nejčastější tvary: „Y“ tape, „I“ tape, „X“ tape a „vějířový“ tape.

Podle velikosti ošetřovaného místa a požadovaného účinku volíme různé tvary KT. Kobrová a Válka (2012) uvádějí:

„Y“ KT – je nejčastější aplikací kinesiotaingu. Používá se nejčastěji v základních technikách k ovlivnění svalu (viz Příloha 8).

„I“ KT – se využívá nejčastěji na snížení otoku a bolesti zejména v akutní fázi (viz Příloha 9).

„X“ KT – používáme ho nejčastěji v místech, kde se začátek a úpon svalu mění v závislosti na pohybu. Příkladem mohou být mm. rhomboidei. Konce pomáhají lépe rozptýlit napětí na kůži (viz Příloha 10).

„Vějíř“ – aplikujeme na otoky při lymfatické drenáži. Kotvu pásky lepíme do místa lymfatické uzliny a paprsky KT přes oblast otoku. KT rozstříháme na 4-8 paprsků (viz Příloha 11).

„Síť“ – jedná se o modifikaci vějíře. KT rozstříháme na 48 pruhů, ale kotva i konec pásky musí zůstat nerozstříženy. Vhodná na oblast velkých kloubů (viz Příloha 12).

„Donut hole“ vznikne prostřížením otvoru uprostřed „I“ tapu nebo „X“ tapu. Otvor položíme přímo na léčenou partii. Nejčastěji aplikujeme v místech kostěných výběžků k nadlehčení a lokálnímu snížení otoku v dané oblasti (viz Příloha 13).

1.1.7 Druhy kinesiotaingu

KT se nejčastěji vyrábějí v šíři 2,5 cm, 5 cm a 7,5 cm v délce 5 m. Nejpoužívanější šíře je 5 cm. Na českém trhu se také vyrábějí takzvaně „předsekané“ tapy, jsou to v různých tvarech předpřipravené pásky (co výrobce to jiné tvary v balení). Výhodou těchto kinesiotaingů je, že k aplikaci nepotřebujeme nůžky (www.tejpy.cz).

Originální KT byl navržen před více jak 30 lety Dr. Kenzo Kasem. Přestože KT prošel pokrokovou revolucí, stále nese firemní název Kinesio®Tex Tape (www.kinesiotaping.com). Za zmínku také stojí jméno Nitto Denko, který vyvinul

v roce 1987 v Japonsku takový KT, aby co nejvíce napodoboval sílu, hmotnost a pružnost lidské kůže. Nitto Denko pokračoval ve vývoji materiálů a lepidla a jeho produkty jsou světovým standardem pod názvem SpiderTech Kinesiology Tape (www.spidertech.com).

Mezi nejrozšířenější značky kinesiotapů u nás patří například: Temtex, Nasara, Meridius, BB Tape, K-Active Tape, RockTape. Mezi top kinesiotapy v Německu patří Elynth S Tape a K-Tape. Italská fotbalová liga si oblíbila Dream K Tape (www.tejpy.cz, www.eureko.cz).

1.1.7.1 Cross-Tape

Jedná se o KT ve tvaru mřížky (viz Příloha 14). Malé mřížky jsou vyrobeny z polyesteru a jsou rovněž opatřeny akrylovou vrstvou lepidla. Cross-Tape se úspěšně používá k ošetření bolestivých míst, akupunkturních a spoušťových bodů. Cross-Tape lze kombinovat s aplikací KT (Kumbrink, 2014; Kobrová, Válka, 2012).

1.1.8 Dynamic Tape

Jedná se o poměrně „mladou“ metodu, která pochází z Austrálie a na první pohled je k nerozeznání od KT. Po několikaletém vývoji se na světovém a českém trhu objevuje více jak tři roky. Dynamic Tape je vyrobena z mnoha různých materiálů odlišných od klasických tapů a kinesiotapů.

Dynamic Tape využívá speciálně konstruované, vysoce elastické pásky s cílem přispět energií do kinetického řetězce. Elastické pásky nemají pevný koncový bod jako KT a umožňují tah ve všech směrech nejen do délky, ale také i do šířky. Tyto vlastnosti umožňují zpomalení síly, absorbují zatížení, rozložení síly, čímž se sníží zátěž na poraněné tkáň. Dynamic Tape hraje nezastupitelnou roli při tapování celého pohybu, tzv. biomechanického pohybu. Usnadňuje tak provedení žádaného pohybu při současném ochranném stabilizování kloubu bez omezení rozsahu pohybu, při provádění složitých pohybů ve všech směrech (www.tejpy.cz, www.dynamictape.com).

1.1.9 Význam barvy kinesiotaapu

Právě velká paleta barev je pro metodu kinesiotaapu typická a barevné pásky upoutávají pozornost veřejnosti. Zda však mají barvy nějaký význam, se názor od názoru liší. Většina názorů se shoduje v tom, že nezáleží na barvě KT z pohledu vlastností a kvality. Všechny KT mají vlastnosti identické. Názory se liší hlavně ve významu barvy jako podpůrné terapie, tzv. „Colour Therapy“. Zmínky o účinku „Colour Therapy“ sahají do tisíc let starých kultur v Egyptě, Číně a Indii. Také fakt, že metoda vznikla v Japonsku, kde vládne odlišná filozofie než u nás, dává významu účinku barev určité vlastnosti. Uvedu zde pár příkladů: modrá barva chladí, červená hřeje, béžová je neutrální. Kdo se zabývá naukou o barvách, tak určitě zhodnotí tento pozitivní aspekt při aplikaci (www.colourtherapyhealing.com).

Uvedu zde pár příkladů od autorů, jak vnímají význam barvy při aplikaci KT.

Kase, Wallis (2002): Kinesio Tex Tape je kromě béžové nebo přírodní barvy také dostupný v červené, modré a černé. Červená barva je tmavší barva ve světelném spektru a bude absorbovat více světla, tím trochu zvýší teplotu pod páskou. Modrá barva je světlejší barva ve světelném spektru a bude více odrážet světlo, tak sníží teplotu pod KT. Ve výrobě KT nejsou žádné rozdíly, kromě změn barviva potřebného pro rozdílné barvy.

Kobrová, Válka (2012) poukazují na rozdílné myšlení „východní“ a „západní“ Evropy. Stejně jako Dr. Kenzo Kase vysvětluje fyzikální jevy absorbovaného světla. Tyto jevy přiřazuje východnímu smýšlení. Naopak západoevropskému myšlení přisuzuje vliv tepla pomocí fyziologickému účinku KT jako zvýšené prokrvení dané oblasti díky zvrásnění a elevaci tkání. Dále řeší tuhost KT v závislosti na barvě. Zda platí, čím tmavší KT tím tužší, také tomu tak není. To by se vyvracela hlavní vlastnost KT, a to pružnost podobná lidské kůži.

Kumbrink (2014) při svojí aplikaci využívá originální K-Tape, který se vyrábí ve čtyřech barvách, v modré, červené, béžové a černé. Mají shodné vlastnosti, ale bylo přihlédnuto k významu barev. Červená barva je aktivizující a povzbuzující, modrá barva je uklidňující a černá s béžovou barvou jsou hodnoceny jako neutrální. Červený KT používá na slabé a energii chudé struktury a na svaly, u kterých chce zvýšit svalový

tonus. Modrý KT naopak aplikuje tam, kde chce snížit svalový tonus a uvolnit danou oblast.

Flandera (2010) význam barev bere jako důležitou roli při aplikaci KT. Modrý tape používá při bolestech a poranění, červený aktivuje, žlutý uklidňuje, zelený léčí a černý tape dodává energii například při sportovních výkonech. KT tělové a bílé barvy považuje za neutrální.

Doležalová, Pětivlas (2011) uvádějí, že barva pásky není pro účinnost KT důležitá. Barvu berou jen jako otázku marketingové strategie firem a módní záležitost. Zmiňují vliv psychosomatiky sportovce, kdy může být barva nápomocna intenzivnějšímu vnímání na kůži.

1.1.10 Techniky aplikace kinesiotapu

K aplikaci KT můžeme použít **svalovou techniku** nebo **korekční techniku**, která slouží, jako podpora ke svalovým aplikacím (Kobrová, Válka, 2012).

U **svalové techniky** KT se může lepit dvěma směry. Pokud chceme sval tlumit – inhibovat v jeho činnosti, použijeme směr od úponu svalu k jeho anatomickému začátku. Naopak pokud chceme sval podpořit – facilitovat aplikujeme KT od začátku k úponu, tudíž ve směru kontrakce (Kase, 2003). Na toto však ve svém článku upozorňují Vrbová, Pavlů a Pánek (2011). Uvádějí, že se nemusí shodovat začátek a konec svalu ve funkčním pohledu s anatomickým začátkem a koncem svalu. Mění se punctum fixum a punctum mobile daného svalu v různých pohybových situacích. V praxi by se pak dal využít jen při převažující jednostranné zátěži tudíž pro jednu konkrétní pohybovou aktivitu.

Rozeznáváme šest **korekčních technik** – mechanickou, fasciální, prostorovou, vazivovou nebo šlachovou, funkční a lymfatickou. Zvláštní kapitolou je také využití KT pomocí korekčních technik u žizev (Kase, Wallis 2003). Kumbrink (2014) uvádí jen dvě korekční aplikace – funkční a fasciální korekci. Platí zde stejné pravidlo jako u svalové aplikace, že kotvu a konec KT aplikujeme bez napětí. Kobrová, Válka (2012) doporučují dodržovat „pravidlo tří“ – první 1/3 kotva, druhá 1/3 báze a třetí 1/3 konec KT. Delší kotvu volit z důvodu lepšího rozptýlení na kůži.

Terminologie technik aplikace KT se od různých autorů liší. Podstatou je vědět, čeho chceme danou aplikací docílit a dle toho zvolit vhodnou techniku.

1.1.10.1 Inhibiční svalová aplikace

KT se lepí od úponu k začátku s napětím 15-25 % v maximálním možném protažení, tím docílíme takzvaného rebound efektu – „zvrásnění“ kůže. KT pracuje v opačném směru než je směr kontrakce, proprioreceptivně tlumí svalová vlákna a tím napomáhá relaxaci přetíženého svalu (viz Příloha 15) (Kobrová, Válka, 2012; Doležalová, Pětivlas, 2011). Takto ovlivňujeme akutně poškozené a přetížené svaly.

Tuto aplikaci můžeme nazvat také aplikací „bez napětí“. Vždy se musí zvážit, pod jak velkým napětím je nalepena páska na papíře od výrobce, většinou to bývá 5-10 % (Kase, 2003).

Kumbrink (2014) dále specifikuje už zmiňovaný rozpor v anatomickém začátku svalu při změně polohy. Dle pohybu a funkce svalu se mohou začátek svalu a úpon svalu měnit. Když podle funkce svalu mění punctum fixum a punctum mobile polohu, pak se aplikace provádí od punctum mobile po punctum fixum. Kumbrink (2014) při aplikaci přihlíží k výběru vhodné barvy, u této aplikace volí modrou barvu K-tapu, tedy uklidňující účinek.

1.1.10.2 Facilitační svalová aplikace

KT lepíme od začátku k úponu s napětím 15-35% v maximálním protažení svalu, tím poskytujeme vyšší stimulaci a podporujeme sval během kontrakce (viz Příloha 16) (Kobrová, Válka, 2012). Takto aplikovaný KT se spolu se svalem smršťuje k jeho úponu, tím napomáhá svalové kontrakci → facilituje. Tuto aplikaci využíváme hlavně u akutně nebo chronicky oslabených svalů. Pokud jsou současně poškozeny klouby a vazy volíme napětí až 50 % (Kase, 2003).

Musíme nadále myslet, stejně jako u předchozí aplikace, o napětí samotné pásky na papíře od výrobce.

Na upřesnění, stejně jako u předchozí techniky, můžeme KT lepit od punctum fixum k punctum mobile. Dle Kumbrink (2014) je u této aplikace vhodné použít KTape

červené barvy = aktivační účinek. Dále udává lepení tapu při této technice bez napětí pásky.

1.1.10.3 Mechanická korekce – „Recoiling“

Mechanická korekce vychází z kompresních sil KT a manuálního tlaku ke stimulaci proprioreceptorů prostřednictvím kůže. Stupeň stimulace je přímo úměrný stupni tahu KT a manuálnímu tlaku. Kompresivní síly využívají napětí KT 50 % a více, neočekáváme rebound efekt, tedy zvrásnění pásky (Kobrová, Válka, 2012). Zkušeni terapeuti mohou využít až plného napětí tahu pásky (Kase, Wallis, 2003).

Mechanická korekce fixuje danou tkáň či kloub, ale zároveň umožňuje zachovat polohu a pohyb ošetřované tkáně (Kase, Wallis, 2003).

Mechanickou korekci můžeme provádět třemi způsoby podle místa, ze kterého na tape vyvíjíme tah.

- a) KT napínáme již na bázi „Y“ tapu, zbývající dva pruhy slouží k rozložení napětí na aplikované oblasti (Kase, Wallis, 2003). Kobrová, Válka (2012) tento způsob nazývají „tension in the base“.
- b) Bázi „Y“ KT aplikujeme bez napětí a KT napínáme až od místa rozdělení (Kase, Wallis, 2003). Kobrová, Válka (2012) způsob této aplikace označují „tension in the tails“.
- c) KT napínáme již od středu „I“ tapu + využití našeho manuálního tlaku, „tension in the tape“. Tuto aplikaci používáme zejména k ovlivnění hlubších vrstev tkání za pomoci vydatnější stimulace mechanoreceptorů (Kobrová, Válka, 2012).

K mechanické korekci můžeme dále využít *jemnou stimulaci* nebo *větší stimulaci* dané oblasti. K *jemné stimulaci* využíváme techniky „tension in the base“ a „tension in the tails“. Danou tkáň umístíme do požadované pozice, díky tomuto podnětu se tělo polohou přizpůsobí a dojde k minimalizaci napětí. *Větší stimulaci* „omezíme“ pohyb tkáně nebo kloubu. Pro tuto aplikaci volíme „tension in the tape“ (Kobrová, Válka, 2012).

Souhrnně lze říci, že mechanickou korekci používáme pro centraci kloubů, redukci otoku a bolesti, posturální korekci, proprioreceptivní stimulaci, zlepšení kloubní biomechaniky a mechanickou oporu (Doležalová, Pětivlas, 2011).

1.1.10.4 Fasciální korekce – „ *Holding* “

Zjednodušeně řečeno fasciální korekce upravuje pohyb fascie (Doležalová, Pětivlas, 2011). KT napínáme na 10-25% k ovlivnění povrchových fascií a na 25-50 % k ovlivnění hlubokých fascií (Kobrová, Válka, 2012).

Fascie funguje jako „pavučina“, která propojuje všechny vrstvy tkání. Svaly, svalová vlákna a orgány jsou v různé síle obaleny touto „pavučinou“. Fascie je nepostradatelnou součástí správné funkce svalů, zejména její posunlivost vůči ostatním vrstvám (Kase, Wallis, 2003). K adhezi fascií může dojít přepětím, jednostranným zatížením a přetížením svalů (Kumbrink, 2014).

Fasciální korekcí zlepšujeme posunlivost fascie díky stimulaci pohybu kůže vlivem elasticity KT, využívá efektu smrštění KT směrem ke kotvě KT. Kotvu KT aplikujeme za místo, které chceme ovlivňovat. Elasticita KT nám umožňuje oscilaci v podélném nebo příčném směru. Oscilací v podélném směru ovlivníme větší oblasti tkání oproti oscilaci KT ve směru příčném. Oscilační pohyb je velice jemný, napomáhá skluznosti fascií a díky tomu k jejich repozici (Kobrová, Válka, 2012; Kase, Wallis, 2003).

Fasciální korekce také účinně prodlužuje efekt manuálního myofasciálního release (Kobrová, Válka, 2012). Nejprve si terapeut uvolní fascii do požadované polohy, jednou rukou drží nastavenou polohu a druhou aplikuje KT (Kase, Wallis, 2003).

K fasciální korekci můžeme využít tři techniky pomocí „Y“ tapu (Kobrová, Válka, 2012):

1. Technika „tension in the tails“, slabá stimulace – využívá napětí 10-50 %. Používáme ji ke snížení napětí a adheze mezi jednotlivými vrstvami fascie a k podpoře pohybu fascie pomocí oscilace, efektu smrštění a lehkého manuálního tlaku. Tato technika je spíše vhodná pro akutní stavy.

2. Technika „tension in the base“, vyšší stimulace – napětí volíme dle hloubky ovlivnění požadované fascie 10-50 %. Princip účinku je stejný jako u předchozí aplikace, ale jde o vydatnější stimulaci, proto se doporučuje u chronických stavů.

3. Technika „beraní hlava“, multisměrová mobilizace – slouží k mobilizaci fascií více směry v požadovaném napětí 10-50%. Oscilace se může kombinovat v podélné a příčné ose tapu k většímu obsáhnutí regionu tkání.

1.1.10.5 Prostorová korekce – „Lifting“

Prostorovou korekci vytváříme pomocí efektu smrštění KT více prostoru nad místem bolesti, zánětu nebo otoku pomocí elevace kůže a tím poklesne tlak mezi tkáněmi. Snížením tlaku mezi tkáněmi redukuje dráždění chemoreceptorů a mechanoreceptorů, to má za následek zmírnění bolesti. Dochází také ke zlepšení cirkulace krve a ke zrychlení odplavování zánětlivého exsudátu v postižené oblasti (Kase, Wallis, 2003).

KT aplikujeme v napětí 10-35 % dle Kobrové a Války (2012). Kase a Wallis (2003) udávají pod napětím 25-50 %.

Tato technika je metodou první volby (spolu i s lymfatickou technikou) pro odstranění bolesti a zánětu. Po redukcí obtíží můžeme tuto techniku vyměnit za mechanickou a nebo fasciální korekční techniku (Kobrová, Válka, 2012).

Prostorovou korekci můžeme aplikovat čtyřmi způsoby (Kobrová, Válka, 2012):

1. Aplikace pomocí „I“ KT – využívá napětí 25-35 %. Zvětšení prostoru nad místem bolesti dosáhneme, lepíme-li v protažení segmentu a s napětím od středu „I“ tapu. Položení obou konců KT je bez napětí. Pod středem KT dojde ke snížení tlaku a bolesti.

2. Aplikace pomocí „donut hole“ – používá výřezu uprostřed „X“ KT s napětím 15-25 % v protažení segmentu a konce lepíme bez napětí. Zajišťuje větší prostor a „nadlehčení“ v místech palpačně bolestivých kostěných výběžků. Otvor v „X“ KT by měl být o trochu větší než ošetřovaná oblast a přikládáme ho přímo nad tuto oblast.

3. Aplikace pomocí tvaru „sít“ - „I“ KT prostříháme od středu na 4-8 pruhů a oba konce necháme neprostrížené. Aplikujeme s napětím 10-20 % v protažení segmentu, jak nám otok a bolest dovolí. Tento způsob aplikace využíváme zejména v oblasti velkých kloubů ke snížení otoku a bolesti.

4. Aplikujeme čtyři „I“ KT do tvaru „hvězdy“. „I“ KT křížíme přes sebe s napětím 20-30 % od středu v protažení segmentu. Bolestivé místo je přesně pod místem překřížení KT. Touto aplikací umocňujeme efekt „nadlehčení“ místa bolesti.

1.1.10.6 Vazivová – šlachová korekce – „Pressure“

Vazivová/šlachová korekce proprioreceptivně stimuluje, snižuje napětí vazů a šlach, aktivuje Golgiho šlachová tělíčka k optimalizaci svalového napětí a pozitivně ovlivňuje poraněné tkáně kloubního segmentu (Doležalová, Pětivlas, 2011).

KT vedeme nad průběhem šlachy nebo vazů pod napětím 50-75 %, zkušený terapeut může použít až maximální napětí 100 %, konec i začátek KT lepíme bez napětí. Pro tuto korekci využíváme KT ve tvaru „I“ (Kase, Wallis, 2003).

Tuto techniku můžeme aplikovat od úponu k začátku vazů/šlachy, ale i naopak. Pokud při aplikaci zasáhneme svalové břicho, snížíme napětí na 15-25 % při lepení KT od úponu k začátku svalu a na 15-35 %, povedeme-li ho od začátku k úponu. U vazivové korekce lepíme od úponu ligamenta ve funkčním postavení kloubu (rovnoměrné rozložení kloubních struktur a svalů působících na kloub). Aplikace šlachové korekce se lepí nad průběhem šlachy v protažení segmentu (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.10.7 Funkční korekce – „Spring“

Funkční korekce slouží k podpoře nebo omezení pohybu pomocí senzoričké stimulace. KT ve tvaru „I“ aplikujeme na kůži během aktivního pohybu bez napětí. Tah, který se vytváří během pohybu, stimuluje mechanoreceptory, využívá se napětí 50-100 % (Kase, Wallis, 2003).

Tuto techniku jako jedinou aplikujeme „ve zkrácení“ pohybového segmentu. Kotvu a konec KT lepíme alespoň 10 cm nad a pod kloub. Kloub a svaly agonistické skupiny uvedeme do požadované polohy – pozice „ve zkrácení“. Nalepíme kotvu KT bez napětí distálně od zvoleného kloubu, jednou rukou kotvu fixujeme. Druhá ruka napne KT na 50 % směrem proximálně od kloubu a nalepí konec KT bez napětí. Ruce přidržují kotvu a konec KT a provede se aktivní pohyb antagonistické svalové skupiny. Tímto aktivním pohybem zvýšíme napětí asi o 25 % a v tomto postavení dolepíme nepřilnutý střed. Střed KT musíme důkladně „zažehlit“. Touto aplikací dochází

k podpoře agonistických svalových skupin a inhibici antagonistických svalových skupin. Takto efektivní stimulací mechanoreceptorů dáváme signál z periferie o „normálním“ postavení kloubu a tím k dosažení normalizace vnímaného napětí (Kobrová, Válka, 2012; Kase, Wallis, 2003).

Funkční korekce slouží jako prevence distenze měkkých tkání, dále ji využíváme u hypermobility, opakovaných úrazech, mikrotraumat a periferních paréz (Doležalová, Pětivlas, 2011; Kobrová, Válka, 2012).

1.1.10.8 Lymfatická korekce – „Channeling“

Lymfatickou korekcí efektivně podporujeme funkci lymfatického systému. Má vliv na drenáže lymfatických cest, urychluje vstřebávání otoků a hematomů (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Pro lymfatickou korekci volíme KT „vějíř“ v protažení daného segmentu, aby došlo k zvrásnění kůže. Tímto dojde v lymfatických kapilárách k podtlaku a lymfa je lépe nasávána z mezibuněčného prostoru do mizních cév. Zvrásnění kůže docílíme díky elasticitě KT a správné poloze pacienta. KT lepíme v 0-20 % napětí, u hematomů volíme napětí 0-10 %. KT u lymfatické korekce necháváme nalepený 3-5 dní a poté alespoň jeden den necháme kůži regenerovat. Kotva KT je většinou aplikována proximálně od místa otoku a je lokalizována do odvodních míst funkčních uzlin. Jednotlivé pruhy „vějíře“ se díky elastickým vlastnostem KT budou smršťovat zpět a řídit tak tok lymfy směrem ke kotvě (Kobrová, Válka, 2012; Kase, Wallis, 2003).

Správnou aplikací lymfatické korekce dochází k dekompresi mizních i krevních kapilár díky „nadlehčení“ kůže (Kase, Wallis, 2003). Lymfatická korekce zlepšuje cirkulaci krevní i lymfatickou → zlepšení lokálních metabolismů a imunologických procesů → využití například při hojení ran. Mikropohyby KT způsobují při pohybu mikromasáž kůže a podkoží. To vede ke stimulaci extero-, proprio- a interoreceptorů umístěných v kůži. Jednak je ovlivněn neurovegetativní systém a jednak i svalově-kloubní aparát (Kobrová, Válka, 2012).

1.1.10.9 Korekční technika kinesiotapingu u jizev

Aplikací KT na jizvu napomáháme jejímu změkčení, zabraňujeme vzniku srůstů a vtažení jejích vrstev. Jizva by tak měla být měkká, plochá a poddajná. Jizva musí být

před aplikací KT dostatečně zhojená, předčasná aplikace by mohla způsobit „stres“ kolagenních vláken. KT zrychluje látkovou výměnu tkání a tím umožňuje rychlejší hojení okolních tkání jizvy. Měli bychom dbát na větší opatrnost u diagnóz, jako je diabetes mellitus, žilní nedostatečnost a periferní neuropatie (Kase, Wallis, 2003).

U většiny akutních jizev se často nachází otok z různé příčiny. Jizva se pak stává bariérou v toku lymfy. Aplikací KT dosahujeme zlepšení lokálního kapilárního prokrvení, zlepšení stimulace kožního lymfatického systému a odvedení lymfy do funkčního lymfatického spádu. Dochází tak k modulaci hojení a lokální regeneraci jizvy (Kobrová, Válka, 2012).

Nejlepší výsledky přináší *fasciální korekční technika*, která umožní udržet tkáň v požadované pozici. KT lepíme ve směru, ve kterém požadujeme pohyblivost tkání v optimálním napětí 20-30 %. Využívá se „Y“ KT, který rozloží tah na kůži (Kase, Wallis, 2003). Další možnou aplikací je *prostorová korekční technika*. Účinkem „nadlehčení“ fascií a měkkých tkání se sníží tlak v místě jizvy, sníží se i iritace receptorů, a tím dojde k poklesu bolesti. Tuto techniku lepíme s napětím 30-40 %. Využíváme „I“ KT s napětím od středu v protažení segmentu (Kase, Wallis, 2003).

K ovlivnění aktivní jizvy maximálně protáhneme kůži/fascie v oblasti jizvy a nalepíme „I“ tape přímo na jizvu v její podélné ose. U vtažené a adhezivní jizvy aplikujeme „I“ KT přímo na jizvu v podélné ose a křížem přes „I“ tape vedeme další „I“ KT s 50-75 % napětím k docílení posunlivosti vtažené oblasti a uvolnění jizvy v požadovaném směru (Kobrová, Válka, 2012).

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 ZKOUMANÝ SOUBOR A ZPŮSOB VYŠETŘENÍ

Zkoumaný soubor se skládal z patnácti probandů trpících bolestmi v oblasti dolní části zad, bez nynější radikulární symptomatiky. Z testování byli vyřazeni probandi s prokazatelnými organickými onemocněními specifické nedegenerativní povahy (infekční a neinfekční záněty, nádory, osteoporóza, traumata a vývojové anomálie) a s viscerální bolestí.

Každý proband před aplikací KT vyplnil vstupní dotazník, provedla jsem vstupní kineziologické vyšetření. Jednotlivě byli informováni o způsobu vyplnění dotazníku a byla jsem jim k dispozici při nejasnostech v otázkách. Dle zjištěných patologií jsem aplikovala vhodnou techniku kinesiotapingu. Po odlepení KT (po 4-6 dnech) probandi vyplnili výstupní dotazník a provedla jsem výstupní kineziologické vyšetření. I při vyplňování výstupního dotazníku jsem jim byla k dispozici na zodpovězení případných dotazů.

2.1.1 Vstupní dotazník

Vstupní dotazník (viz Příloha 17) se skládal z 30 otázek. Otázky byly cíleny na zachycení anamnestických údajů o probandovi: věk, pohlaví, váha, výška, zaměstnání (charakter pracovní činnosti, polohy při práci, manipulace s těžkými břemeny), pravidelná sportovní aktivita, úrazy, zda se proband léčí se závažným onemocněním.

Vstupní dotazník obsahoval mapu bolesti, kam každý proband zakreslil místo bolesti s větším zaměřením na dolní části zad, případnou propagaci bolesti. Součástí dotazníku byly také *dotazníky zaměřené na charakter a intenzitu bolesti* – krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ), jehož součástí je již zmiňovaná mapa bolesti, vizuální analogová škála bolesti (VAS), současná intenzita bolesti (Present Pain Intensity – PPI) a *dotazníky zachycující vliv bolesti na denní činnosti* – dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA), dotazník Oswestry disability index, verze 2.1a (ODI) a dotazník Rolland Moris disability questionnaire

(RMDQ). Dále byly otázky orientovány na dobu trvání obtíží, provokující faktor bolesti, neschopnost vykonávat nějakou činnost, závislost bolesti na denní době, závislost bolesti na pohybové aktivitě, úlevovou polohu, užívání analgetik, nebo zda došlo ke změně citlivosti. Ve vstupním dotazníku jsem se také dotazovala, zda byla probandům prováděna zobrazovací metoda a zda měla pozitivní výsledek. Dále mě zajímalo, zda jsou probandi pod častým psychickým vypětím a často unavení. Poslední otázka byla směřována na předchozí zkušenosti s aplikací KT a pokud ano, tak s jakým efektem. Po vyplnění dotazníku jsem se jich zeptala, který dotazník na zhodnocení bolesti (charakteru, intenzity a ve spojení bolesti denními aktivitami) se jim nejlépe vyplňoval a vystihoval jejich potíže.

2.1.1.1 Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ)

SF-MPQ patří pod verbální metody hodnocení bolesti. Přináší informace o intenzitě a kvalitě bolesti, o zastoupení složek sensoricko-diskriminačních (smyslové, vypovídající o kvalitě, lokalizaci a intenzitě), emoční (afektivní) a o celkovém vyhodnocení bolesti. Součástí dotazníku SF-MPQ je mapa bolesti, PPI a VAS. Všechny součásti tohoto dotazníku lze skórovat a získat tak přehled o subjektivním hodnocení bolesti. Při použití tohoto dotazníku získáme několik indexů. Sensorická dimenze (PRI-S) zachycuje součet bodů z prvních jedenácti položek. Afektivní dimenze (PRI-A) vystihuje součet bodů z položek 12 až 15. Součtem PRI-S a PRI-A získáme celkový index bolesti PRI-T. Dle algeziologa je toto členění do dimenzí velice přínosné, vyšší počet deskriptorů z afektivní dimenze představuje větší riziko dopadu na psychiku (Opavský, 2011).

PPI je hodnoceno od 0 do 5, přičemž 0 = žádná bolest, 1 = mírná, 2 = středně silná, 3 = silná, 4 = krutá, 5 = nesnesitelná bolest. VAS je vztažena k intenzitě popisované bolesti. Na úsečku 0 až 10 se zaznamená intenzita bolesti. Kdy 0 je hodnocena jako žádná bolest a 10 jako nejvyšší možná bolest (Opavský, 2011).

2.1.1.2 Dotazník interference bolesti s denními aktivitami (DIBDA)

Dotazník DIBDA hodnotí, jakým způsobem bolest ovlivňuje člověka při denních aktivitách. Tato jednoduchá forma dotazníku je hodnocena od 0 do 5. Kdy 0 vyjadřuje žádnou bolest a 5 velmi silná bolest, že není možno vykonávat denní činnosti (Opavský, 2012).

2.1.1.3 Oswestry disability index, verze 2.1a (ODI)

Je specifický dotazník při hodnocení kvality života s bolestmi v dolní části zad (Němec, 2009). Kvalifikuje subjektivní potíže pacienta a vyjadřuje míru disability. Zahrnuje 10 položek (intenzita bolesti, osobní péče, zvedání břemen, chůze, sezení, stání, spaní, sexuální život, společenský život a cestování). Každá položka obsahuje šest možností volby, hodnoceny body 0 až 5. Vypočítá se celkové skóre součtem všech bodů, což je maximálně 50 bodů. Výsledkem dotazníku je jeho procentuální vyjádření omezení jedince (celkové skóre/50x100). Čím je procento vyšší, tím větší je vnímaná úroveň postižení (Safi, 2014).

Výsledek skóre (Safi, 2014):

→ 0-20 % (minimální postižení): Pacienti se dokážou vypořádat s většinou denních aktivit. Léčba nemusí být indikována.

→ 20-40 % (střední postižení): Pacienti mohou mít větší problémy s posezením, zvedáním, stáváním a společenský život a cestování je těžší. Osobní péče, spánek a sexuální činnost nesmí být výrazně ovlivněna. Konzervativní léčba může být uspokojivá.

→ 40-60 % (závažné postižení): Bolest je hlavním problémem u těchto pacientů. Můžou mít významné problémy s cestováním, osobní péčí, společenským životem, sexuální aktivitou a spánkem. Je vhodné podrobné hodnocení.

→ 60-80 % (velmi těžké postižení): Bolest zad má dopady na všechny aspekty práce a každodenního života.

→ 80-100 %: Bolest může způsobit až upoutání pacienta na lůžko, anebo tito pacienti mohou zveličovat své příznaky.

2.1.1.4 Rolland Morris disability questionnaire (RMDQ)

Dotazník RMDQ je jednoduchý, krátký a velice využívaný i ve světových výzkumech. RMDQ je určen pro potíže s páteří, nabízí jednoduché odpovědi ANO/NE. Dotazník se převážně zaměřuje na fyzické funkce jako chůze, ohýbání, sezení, ležení, oblékání, spánek, osobní péči a denní aktivity. Za kladně zodpovězenou otázku je jeden bod, za zápornou nula bodů. Konečné skóre se vypočítá sečtením kladně zodpovězených položek a pohybuje se v rozmezí od 0 (bez postižení) do 24 (maximální postižení). Klinické zlepšení lze hodnotit na základě analýzy skóre dotazníku (rozdíl skóre před terapií a po terapii/skóre před terapií x 100), výsledek nám určí, zda a o kolik došlo k zlepšení (Safi, 2014).

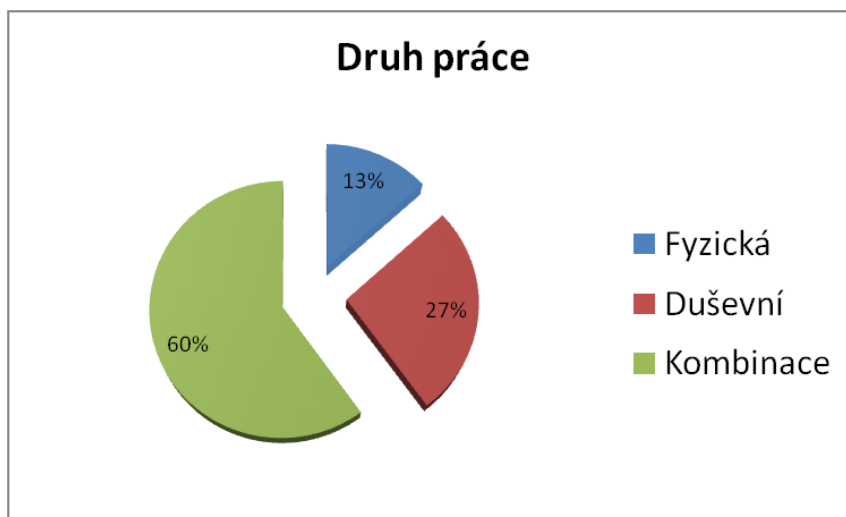
2.1.2 Popis zkoumaného souboru

Vstupní dotazník (viz tabulka 3) vyplnilo 11 žen a 4 muži ve věkovém rozpětí 30-59 let. Nadváhou trpělo 67 %, obezitou 7 % a normální váhu mělo 27 %. Hodnocení bylo prováděno dle Body Mass Indexu (BMI). Vysokoškolského vzdělání dosáhlo 20 %, vyššího odborného 13 %, středoškolského 47 % a vyučeno bylo 20 % probandů. Zaměstnáno bylo 93 %, jeden proband byl na rodičovské dovolené a jeden v částečném invalidním důchodu. Druh práce je znázorněn v grafu (viz graf 1) a nejčastější pozice při práci je také shrnuta v grafické podobě (viz graf 2).

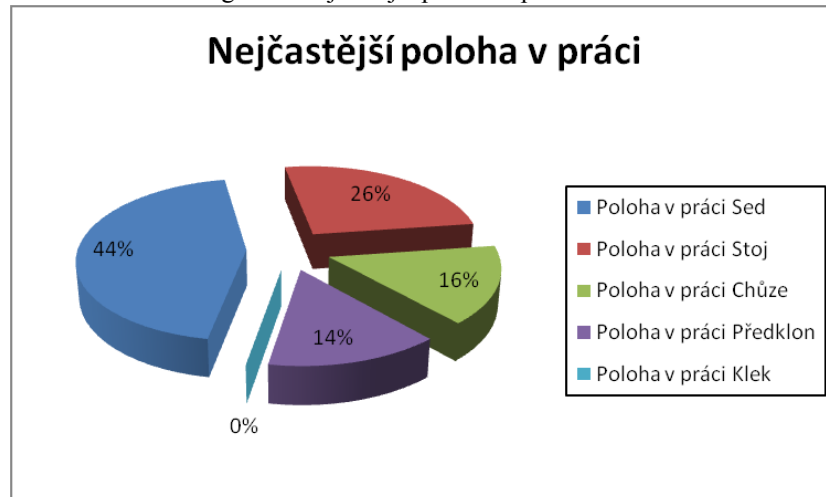
tabulka 3. Popis probandů (fyzické parametry, vzdělání, práce, důchod)

Pohlaví	muži	4	Vzdělání	základní	0 %
	ženy	11		vyučení	20 %
Věk [rok]	průměr	43,4		středoškolské	47 %
	Min	30		vyšší odborné	13 %
	Max	59		vysokoškolské	20 %
Výška [mm]	průměr	175,1	Zaměstnání	ano	93 %
	min	163		ne	7 %
	max	187,5	Důchod	invalidní	0
Váha [kg]	průměr	82,2		částečný invalidní	1
	min	58		starobní	0
	max	108	Druh práce	fyzická	13 %
Body Mass Index	podváha	0 %		duševní	27 %
	norma	27 %		kombinace	60 %
	nadváha	67 %		Poloha v práci	sed
	obezita	7 %	stoj		26 %
		chůze	16 %		
		předklon	14 %		
		klek	0 %		

graf 1. Druh práce



graf 2. Nejčastější poloha v práci



V zaměstnání manipulovalo 67 % probandů s těžkými břemeny. Pravidelné pohybové aktivitě se věnovalo 33 % probandů. Úraz prodělalo 40 % probandů, jednalo se o distorzi kotníku, frakturu žeber, frakturu bederních obratlů, luxaci ramene a rupturu vazů kolenního kloubu (nebylo blíže specifikováno). Operaci podstoupilo 60 % probandů (žádná operace nebyla provedena přímo v oblasti bederní páteře). Mezi závažná onemocnění probandi udávali, například ulcerózní kolitidu, hypofunkci štítné žlázy, glaukom, hypertenzi, revmatoidní artritidu a karcinom prsu jednalo se o 47 % probandů (viz tabulka 4).

tabulka 4. Břemena, sport, úraz, operace, nemoc

Zvedání těžkých břemen v práci	67 %
Pravidelný sport	33 %
Úraz	40 %
Operace	60 %
Závažné onemocnění	47 %

Do mapy bolesti 27 % probandů zakreslilo místo bolesti i mimo bederní oblast. Nejčastější zakreslení bolesti v dolní části zad byla bilaterální oblast bederní páteře, bolestivost v pravé části bederní páteře, bolestivost v pravé části bederní páteře + pravé hýždě, střední linie bederní oblasti, dolní oblast bederní páteře, dolní oblast bederní páteře + propagace do hýždě vpravo.

Doba obtíží byla u 60 % kratší jak tři měsíce a u 40 % delší jak tři měsíce. Provokující faktor bolesti jsem zaznamenala u 73 %, nejčastěji se jednalo o zvedání těžkého břemene, při námaze, ve stresu, při nachladnutí, při statické poloze a při

rychlém pohybu. U 53 % bránila bolest při denních činnostech. V 80 % nebyla bolest závislá na denní době, 20 % probandů udávalo bolesti horší večer. U 20 % se bolest zlepšovala pohybem, u 33 % se bolest pohybem zhoršovala a u 47 % probandů byla bolest nezávislá na pohybové aktivitě. Úlevovou polohu udávala většina probandů, tedy 93 %. Mezi nejčastější úlevové polohy zařazovali leh na zádech s pokrčenými DKK, leh v klubičku, leh na boku, celkovou změnu polohy, leh na břicho a narovnání v zádech. Analgetika pravidelně užíval jeden proband, při obtížích užívalo analgetika 47 % a neužívalo 47 % probandů. Změny v citlivosti zaznamenal jeden proband, a to hypostezii taktilního čítí na dotyk v oblasti bederní páteře (viz tabulka 5).

tabulka 5. Popis obtíží probandů

Obtíže	méně jak 3 měsíce		60 %
	více jak 3 měsíce		40 %
Provokující faktor			73 %
Bolest zad brání v činnosti			53 %
Závislost bolesti na denní době	nezávislá		80 %
	závislá	ráno horší	0 %
		večer horší	20 %
		budí v noci	0 %
Závislost bolesti na pohybu	nezávislá		47 %
	závislá	zlepšuje se pohybem	20 %
		zhoršuje se pohybem	33 %
Úlevová poloha			93 %
Léky na zmírnění bolesti	ne		47 %
	ano		6 %
	jen při obtížích		47 %
Změny citlivosti			7 %

Zkušenosti s předchozí rehabilitací mělo 33 % a 33 % probandů absolvovalo pobytovou léčebnou péči, vždy s dobrým efektem. Zobrazovací metody byly provedeny u 13 % s pozitivním výsledkem (osteochondróza L5/S1, L3/L4 a protruze v L3/L4) a u 87 % probandů zobrazovací metoda na záda nebyla provedena. Pod vlivem psychického napětí bylo 67 % a častou únavou trpělo 80 % probandů. Pozitivní zkušenost s aplikací KT na bederní oblast mělo 53 %, 7 % bez efektu a 40 % probandů předchozí zkušenost nemělo (viz tabulka 6).

tabulka 6. Zkušenosti s léčbou

Absolvování rehabilitace s vertebrogenními obtížemi		33 %	
Absolvování pobytové léčebné péče		33 %	
Zobrazovací metody	NE	87 %	
	ANO	pozitivní	13 %
		negativní	0 %
Psychického napětí		67 %	
Častá únava		80 %	
Zkušenost s kinesiotaingem na bederní oblasti	NE	40 %	
	ANO	zlepšení potíží	53 %
		zhoršení potíží	0 %
		bez efektu	7 %

2.1.3 Kineziologické vyšetření

Vstupní a výstupní kineziologické vyšetření (viz Příloha 18) bylo cílené na vyšetření bederní páteře. U probandů jsem vyšetřovala aktivní pohyby v bederní páteři, stoj (Trendelenburgova zkouška, stoj na dvou vahách, nožní klenba), postavení pánve a sakroiliakální (SI) skloubení, zda se u probandů nacházela SI blokáda nebo SI posun.

Palpační vyšetření v oblasti bederní páteře jsem cílila na vyšetření kůže, podkoží, fascií, svalů a obratlů (hyperalgická kožní zóna, tonus paravertebrálních svalů, trnové bolesti bederních obratlů, bolestivé pružení bederních obratlů, omezené pružení bederních obratlů), dále palpační vyšetření SI skloubení, kostrče, symfýzy, cristy iliacy a zvýšené napětí svalů (m. piriformis, m. iliacus, m. psoas, m. quadratus lumborum a m. tensor fasciae latae).

Vyšetření jsem také zaměřila na testování kyčelního kloubu (Patrickův test, vnitřní rotaci, pohybový stereotyp abdukce a extenze dle Jandy). Součástí vstupního vyšetření bylo neurologické vyšetření (reflex patelární, reflex Achillovy šlachy, taktilní cití, Lasségueova zkouška, Menellova zkouška), vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (paravertebrální svaly, m. quadratus lumborum, ischiokrurální svaly), vyšetření posturální stabilizace dle Koláře: brániční test, test extenze trupu a test flexe trupu.

2.1.4 Zvolená metoda kinesiotapingu

U čtyř probandů jsem zvolila prostorovou korekci na paravertebrální (PV) svaly v oblasti bederní páteře a dolní hrudní páteře pomocí „I“ tapů (viz Obrázek 1), s cílem redukovat svalové spazmy, zvětšit prostor nad problematickou oblastí a tím snížit bolest. K aplikaci byly potřeba tři „I“ tapy. Dva „I“ tapy jsem aplikovala podél PV svalů s napětím 25 % ve flexi, co bolest dovolila, a mírnou rotací na opačnou stranu. Oba „I“ tapy byly lepeny od středu směrem do stran a konce byly lepeny bez napětí, po jednotlivém nalepení jsem vždy důkladně tapy „zažehlila“. Třetí „I“ tapy jsem aplikovala přes největší bolestivost a spazmů PV svalů, ta se u každého probanda lišila. Kotvu jsem nalepila v neutrální pozici bez napětí laterálně od PV valu, kotvu jsem zafixovala a proband se maximálně předklonil a rotoval (co mu aktuální stav dovolil) na kontralaterální stranu, v této pozici jsem s napětím asi 25 % nalepila další část tapu a „zažehlila“. Střed „I“ tapu jsem v neutrální pozici lepila přes trnové výběžky bez napětí a „zažehlila“. Poté se proband předklonil a otočil na opačnou stranu a nalepila jsem pásku přes druhý PV sval s napětím 25 % a důkladně „zažehlila“. Konec tapu jsem lepila bez napětí a „zažehlila“.

Obrázek 1. Prostorová korekce na PV svaly



U čtyř probandů jsem použila inhibiční svalovou aplikaci na PV svaly bederní páteře a dolní hrudní páteře + prostorovou korekci „hvězda“ (viz Obrázek 2). Tuto aplikaci jsem použila u bolestí v dolní třetině bederní oblasti, kdy palpační bolestivost

byla v této oblasti větší než palpační bolestivost PV svalů. Na inhibiční svalovou aplikaci jsem použila „Y“ tape, kotva tapu byla lepena v neutrální pozici bez napětí, poté jsem v maximální flexi trupu nalepila báze tapu a důkladně „zažehlila“. Pro prostorovou korekci „hvězda“ jsem potřebovala čtyři „I“ tapy. V maximálně protaženém segmentu flexi jsem nalepila podélně první „I“ tape od středu, kde je místo bolesti, do stran s napětím 35 %, konce byly lepeny bez napětí, druhý „I“ tape jsem aplikovala příčně přes páteř na bod bolesti, ve stejné pozici s napětím 30 % a konce byly lepeny bez napětí. Třetí „I“ tape jsem lepila křížem přes druhý s napětím 25 % a konce bez napětí a čtvrtý „I“ tape jsem lepila křížem přes třetí tape s napětím 20 % a konce bez napětí. Vždy před nalepením dalšího „I“ tapu jsem pásku „zažehlila“. Místo bolesti by mělo být ve středu „hvězdice“.

Obrázek 2. Inhibiční svalová aplikace na PV svaly + prostorová korekce „hvězda“



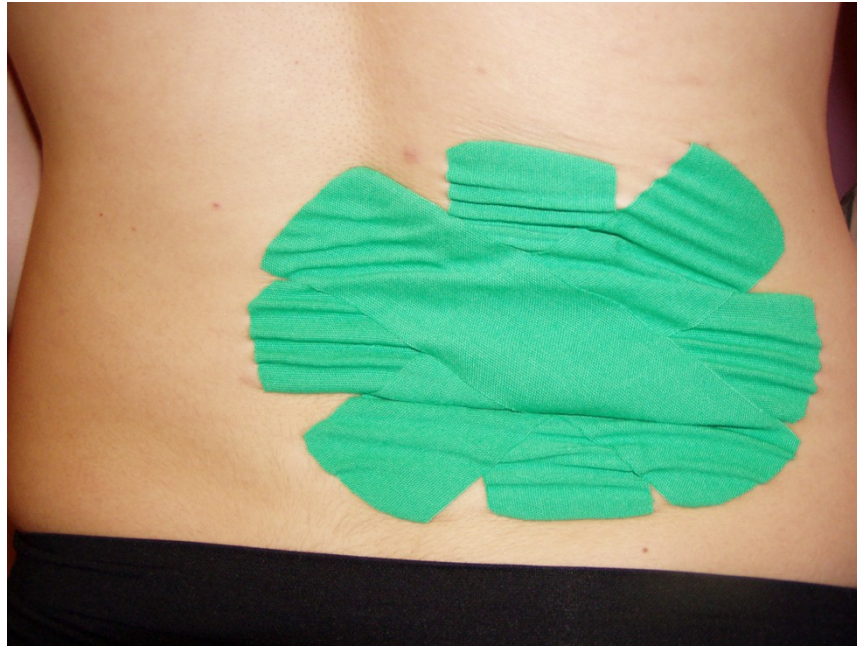
U třech probandů jsem zvolila techniku lymfatické korekce SI skloubení (viz Obrázek 3) Tito probandi měli „prosáklé“ a bolestivé okolí SI kloubu. Cílem bylo snížit bolest, zlepšit prokrvení a snížit otok tím, že „nadlehčíme“ kůži a usnadníme tak drenáž mízy směrem k lymfatickým uzlinám. Využila jsem tvary tapu „vějíř“, kdy kotvu prvního „vějíře“ jsem aplikovala bez napětí kraniálně od SI skloubení podél trnových výběžků. KT jsem lepila pod velmi lehkým napětím (do 20 %) ve flexi a rotaci trupu na kontralaterální stranu a pruhy vedla přes SI skloubení pod úhlem 45 stupňů a „zažehlila“. Totéž jsem opakovala s druhým „vějířem“, aby se vytvořil „criss-cross“ vzor a poté KT „zažehlila“.

Obrázek 3. Lymfatická korekce na SI skloubení



U dvou probandů jsem zvolila prostorovou korekci „hvězda“ (viz Obrázek 4) na místo bolesti v oblasti SI kloubu. Použila jsem čtyři „I“ tapy, s cílem snížit bolest v této oblasti. V maximální možné flexi trupu probanda jsem nalepila od středu tapu na místo bolesti napříč svalovým vláknům s napětím 35 % první „I“ tape, konce byly lepeny bez napětí. Druhý „I“ tape byl lepen křížem přes první tape stejným způsobem akorát s menším napětím 30 % a v maximální flexi a rotaci na opačnou stranu. Třetí „I“ tape byl lepen stejným způsobem křížem přes druhý s napětím 25 % ve flexi a rotaci trupu na stejnou stranu. Čtvrtý „I“ tape jsem nalepila v prohloubenější flexi a rotaci trupu na stejnou stranu (dle možností probanda) křížem přes třetí tape s napětím 20 %, stejným způsobem jako předchozí tapy. Před každou změnou pozice jsem tapy „zažehlila“.

Obrázek 4. Prostorová korekce „hvězda“ na SI skloubení



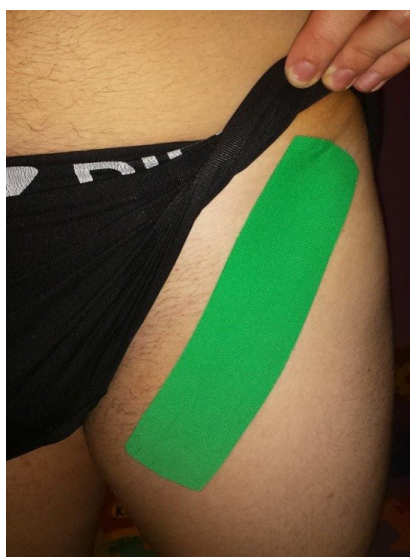
U jednoho probanda jsem zvolila inhibiční svalovou aplikaci na m. quadratus lumborum jednalo se o probanda s chronickou bolestí bederní páteře (viz obrázek 5). Tuto aplikaci jsem zvolila z důvodu výrazné bolestivosti a spazmu svalu. Použila jsem KT tvaru „Y“, kotvu tapu jsem nalepila bez napětí v neutrální pozici trupu na horní hranu pánevní kosti. Poté proband provedl úklon trupu na opačnou stranu a nalepila jsem v lehkém napětí (do 20 %) první část tapu (pokud úklon doleva, tak první jsem lepila pravou část tapu) k poslednímu žebříku, konec tapu byl lepen bez napětí. Druhou část tapu jsem v mírném předklonu tapu nalepila podél páteře, lehké napětí tahu a konce byly lepeny bez napětí. Před změnou pohybu segmentu jsem důkladně KT „zažehlila“.

Obrázek 5. Inhibiční svalová aplikace na m. quadratus lumborum



U dvou probandů jsem zvolila svalovou inhibiční techniku na m. quadratus lumborum (viz Obrázek 5) a m. iliacus (viz Obrázek 6). K výraznému spazmu m. quadratus lumborum byl v hypertonu i m. iliacus, proto jsem jako metodu první volby zvolila svalovou inhibiční aplikaci. M. quadratus lumborum jsem aplikovala stejně jako u předchozího probanda. Na m. iliacus jsem aplikovala „I“ tapu. Odměření tapu jsem provedla v protažení svalu v extenzi, abdukci a vnitřní rotaci v kyčelním kloubu. Kotvu jsem nalepila bez napětí v neutrální pozici. Bázi KT jsem lepila v protažení svalu s napětím asi 10 % od tochanteru minor k začátku svalu spina iliaca anterior inferior, konec tapu byl lepen bez napětí a po nalepení jsem KT „zažehlila“.

Obrázek 6. Inhibiční svalová aplikace na m. iliacus



2.1.5 Výstupní dotazník

Výstupní dotazník (viz Příloha 19) se skládal z deseti otázek. První tři otázky byly zaměřeny na subjektivní hodnocení KT během nošení, zda aplikace KT měla vliv na pohybovou a pracovní činnost. Výstupní dotazník stejně jako vstupní dotazník obsahoval dotazníky SF-MPQ, DIBDA, ODI verze 2.1a a RMDQ, měly zhodnotit vliv KT na kvalitu a intenzitu bolesti a vliv KT na bolest v dolní části zad při běžných denních činnostech. Tyto dotazníky jsem porovnávala před aplikací KT a po aplikaci KT. Jedna doplňující otázka byla zaměřena na vliv barvy KT při nošení. Po vyplnění dotazníku jsem se dotazovala, který dotazník z hodnocení bolesti nejlépe vystihoval změny po aplikaci KT. Nález z výstupního dotazníku byl zařazen do kapitoly výsledky dotazníků, které jsou uvedeny níže.

2.2 VÝSLEDKY

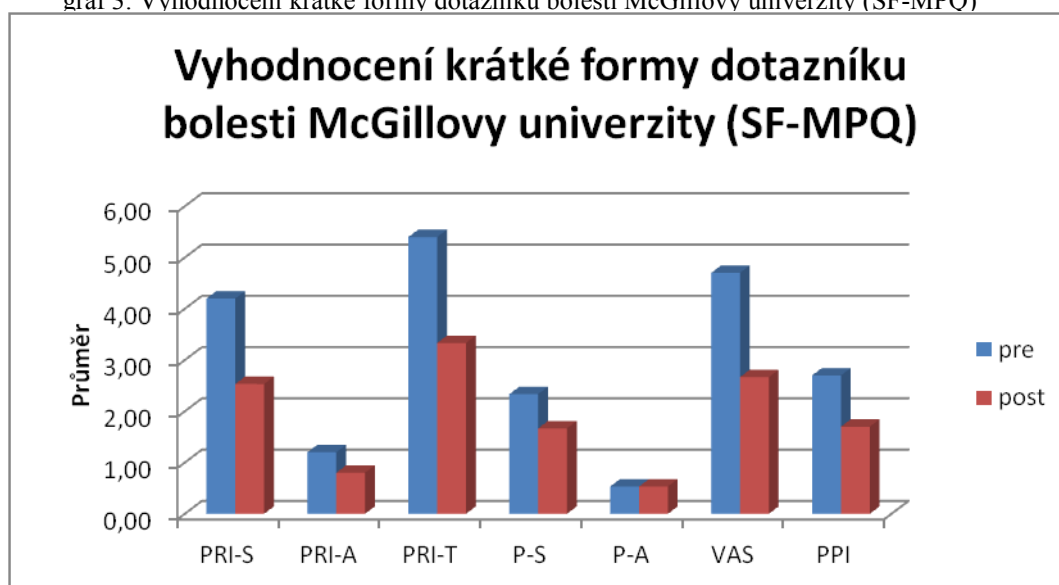
2.2.1 Výsledky dotazníků

Subjektivně vnímalo nošení KT 93 % probandů, vždy s méně či více pozitivním efektem, zlepšení bolestí, úleva, zpevnění páteře, dva probandi zprvu však udávali zhoršení obtíží, ale po dvou dnech se však dostavil pozitivní efekt. U 47 % probandů měla aplikace KT vliv na pracovní činnost s pozitivním výsledkem, a to na lepší kvalitu pohybu při prováděné činnosti, více provedené práce při zvedání těžkých předmětů. Pozitivní vliv aplikace KT měla i na pohybovou aktivitu, a to u 60 % probandů, probandi udávali lepší komfort pohybu, vliv na chůzi, dokázali ujít delší vzdálenost, větší rozsahy pohybu, možnost jízdy na kole. Snížení bolesti po aplikaci KT udávalo 97 % probandů a 7 % udávalo stejnou intenzitu bolesti. Zhodnocení vlivu KT na bolest bude uvedeno níže. Výběr barvy KT měl vliv na 14 % probandů, jeden proband udával, že by nesnesl mít na sobě červenou, nebo černou barvu KT a jeden měl červenou barvu KT spojenou s prohřátím dané oblasti.

2.2.1.1 Výsledky krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ)

Výsledky dotazníku SF-MPQ před a po aplikování kinesiotapingu u skupiny probandů jsou shrnuty do tabulky (viz tabulka 7) a grafu (viz graf 3). Hodnoty v tabulce a grafu představují průměr zaokrouhlený na jedno desetinné místo. Hodnota VAS je vyjádřena v centimetrech na místo milimetrech, aby bylo možné hodnoty porovnat v jednom grafu.

graf 3. Vyhodnocení krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ)



tabulka 7. Výsledky krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ)

	PRI-S	PRI-A	PRI-T	P-S	P-A	VAS	PPI
pre	4,20	1,20	5,40	2,33	0,53	4,70	2,70
post	2,53	0,80	3,33	1,67	0,53	2,67	1,70

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotapingu, post – skóre po aplikaci kinesiotapingu, PRI-S – průměr sensorické dimenze bolesti, PRI-A – průměr afektivní dimenze bolesti, PRI-T – průměr celkového indexu bolesti, P-S – průměr vybraného počtu sensorické dimenze bolesti, P-A – průměr vybraného počtu afektivní dimenze bolesti, VAS – Vizuální analogová škála, PPI – intenzita současné bolesti.

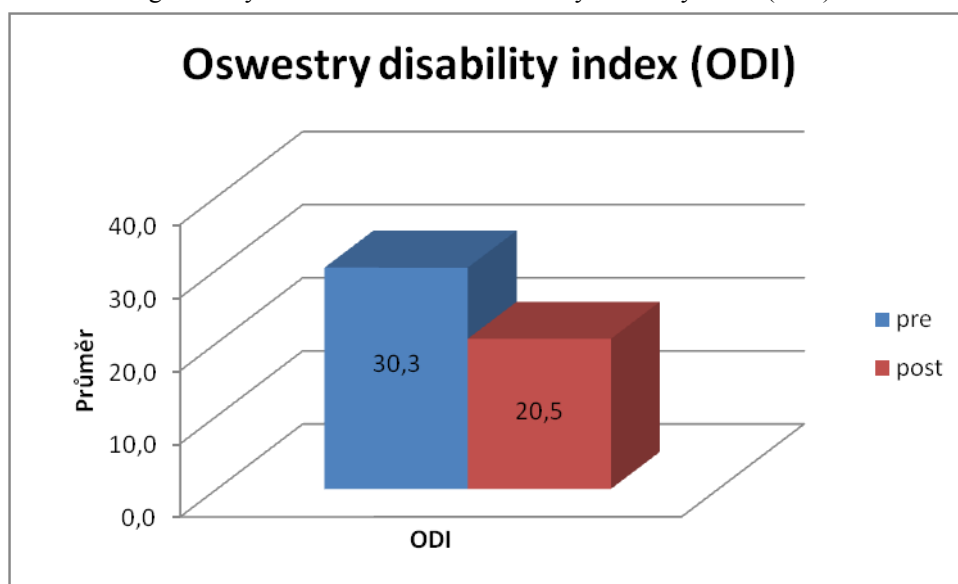
Výsledky SF-MPQ před a po aplikaci kinesiotapingu ukazují, že došlo u probandů v průměru k poklesu sensorické a afektivní dimenze bolesti, tedy i průměru celkového indexu bolesti. Průměr PRI-S se snížil o 40,5 %, PRI-A o 33,3 %, PRI-T o 38,9 %. U P-S došlo ke snížení, P-A zůstalo stejné. VAS vyšla v průměru před

aplikací kinesiotaingu 4,7 bodů, po aplikaci 2,7 bodů. Skupině probandů se tak snížila bolest o 42,5 %. Průměrná hodnota PPI před aplikací kinesiotaingu byla 2,7 dle stupnice bolesti blíže k bolesti silné. Hodnota PPI se po aplikaci kinesiotaingu snížila na 1,7 bodů dle stupnice blíže k středně silné bolesti. Snížení bolesti dle PPI je o 37 %.

2.2.1.2 Výsledky dotazníku Oswestry disability index verze 2.1a (ODI)

Výsledky odpovědí ODI v dotazníku před a po aplikování kinesiotaingu u skupiny probandů jsou shrnuty do tabulky (viz tabulka 8) a grafu (viz graf 4). Hodnoty jsou průměrem a zaokrouhleny na jedno desetinné místo.

graf 4. Vyhodnocení dotazníku Oswestry disability index (ODI)



tabulka 8. Výsledky dotazníku Oswestry disability index (ODI)

	ODI
pre	30,3
post	20,5

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotaingu, post - skóre po aplikaci kinesiotaingu, ODI – Oswestry disability index.

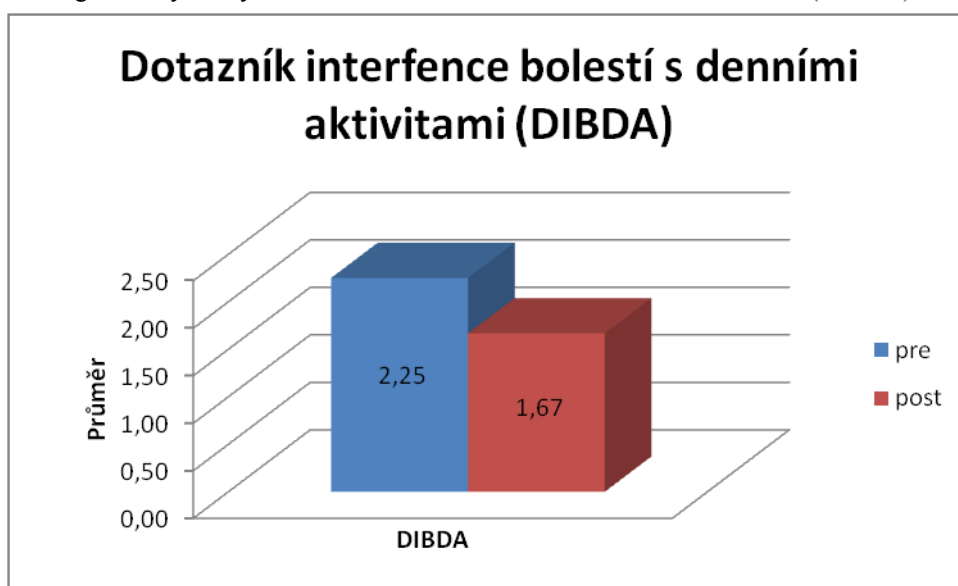
Před aplikací kinesiotaingu byla dle průměru skupina probandů zařazena do skupiny mezi 21-40 % (středně postižení). Probandi měli větší problémy a bolesti během sezení, zvedání a vstávání. Cestování a společenský život byl pro ně obtížnější.

Osobní péče, spánek a sexuální aktivita nebyla hrubě ovlivněna. Po aplikaci KT lze skupinu probandů zařadit mezi 0-20 % (minimální postižení).

2.2.1.3 Výsledky dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)

Výsledky dotazníku DIBDA jsou zpracovány v tabulce (viz tabulka 9) a grafu (viz graf 5). Zobrazené hodnoty jsou průměrem hodnocení skupiny probandů před a po aplikaci kinesiotapingu, zaokrouhlený na dvě desetinná místa.

graf 5. Výsledky dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)



tabulka 9. Výsledky dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA)

	DIBDA
pre	2,25
post	1,67

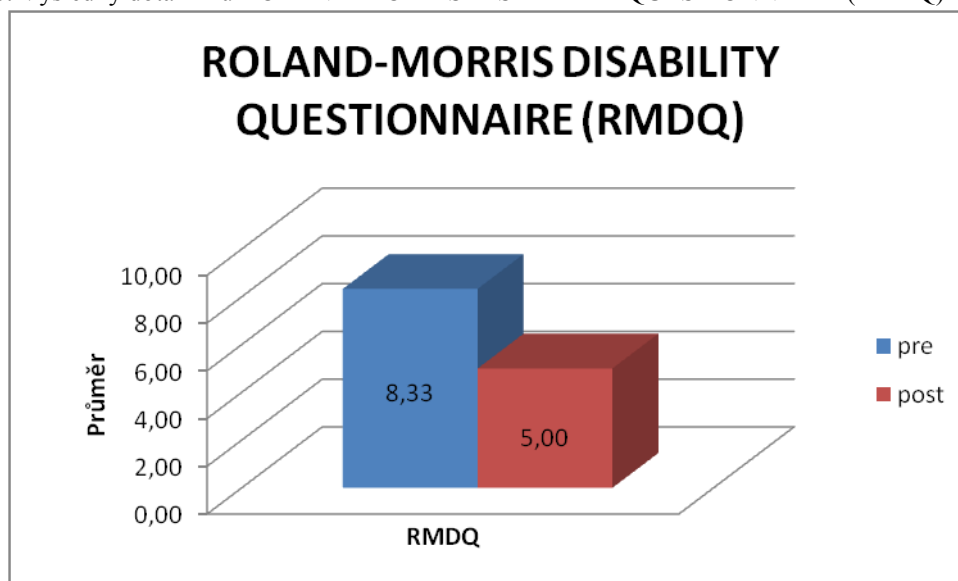
Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotapingu, post – skóre po aplikaci kinesiotapingu, DIBDA – dotazník interference bolestí s denními aktivitami.

Při porovnání hodnot před a po aplikaci kinesiotapingu je zjevné mírné zlepšení v subjektivním vnímání bolesti při denních aktivitách.

2.2.1.4 Výsledky dotazníku ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ)

Výsledky odpovědí sériového dotazníku RMDQ před a po aplikaci kinesiotapingu jsou zobrazeny v tabulce (viz tabulka 10) a grafu (viz graf 6). Hodnoty jsou zaokrouhleny na dvě desetinná místa.

graf 6. Výsledky dotazníku ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ)



tabulka 10. Výsledky dotazníku ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ)

	RMDQ
pre	8,33
post	5,00

$$\text{RMDQ} = (5 / 8,33) * 100$$

$$\text{RMDQ} \approx 60 \%$$

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotapingu, post – skóre po aplikaci kinesiotapingu, RMDQ – ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE.

Porovnáním skóre sériového dotazníku RMDQ před a po aplikaci kinesiotapingu zjistíme, že došlo postupem času ke klinickému zlepšení přibližně o 60 %.

2.2.2 Kineziologický nález

Aktivní pohyby (viz tabulka 11) do záklonu byly omezeny u 87 % probandů před a u 67 % po aplikaci KT, předklon byl omezen u 53 % před a u 40 % po aplikaci KT, úklon doprava u 6 % před a po aplikaci omezen nebyl, doleva u 27 % před a u 7 %

po aplikaci KT a úklon na obě strany byl omezen před i po aplikaci KT u 20 % probandů.

tabulka 11. Aktivní pohyby bederní páteře

AKTIVNÍ POHYBY		pre	post	
omezen	záklon	87 %	67 %	
	předklon	53 %	40 %	
	úklon	bill.	20 %	20 %
		dx.	6 %	0 %
		sin.	27 %	7 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotaingu, post – skóre po aplikaci kinesiotaingu, bill. – oboustranně, dx. – doprava, sin. – doleva.

Vyšetření stoje (viz tabulka 12) a pánve (viz tabulka 13) zůstalo se stejnými nálezy před i po aplikaci KT. Pozitivní Trendelenburgova zkouška byla u 40 % probandů při stoji na obou DKK, pozitivní u 6 % při stoji na pravé dolní končetině a u 27 % při stoji na levé dolní končetině. Stoj na dvou vahách s rozdílem více jak 10 % tělesné hmotnosti byl u 27 %. Orientačně hodnocený pokles podélné klenby byl vpravo u 40 % a oboustranně u 20 % probandů. Anteverzi pánve mělo 40 % probandů a šikmou pánev doleva 20 %. SI blokádu mělo 13 % billaterálně a SI blokádu vpravo mělo 20 % probandů.

tabulka 12. Vyšetření stoje

STOJ		pre	post
pozitivní Trendelenburgova zkouška	bill.	40 %	40 %
	dx.	7 %	7 %
	sin.	40 %	40 %
stoj na 2 vahách > jak 10%		40 %	40 %
pokles podélné klenby	bill.	20 %	20 %
	dx.	40 %	40 %
	sin.	0 %	0 %

tabulka 13. Vyšetření pánve a SI skloubení

PÁNEV		pre	post
anteverze pánve		40 %	40 %
šikmá pánev	bill.	0 %	0 %
	dx.	0 %	0 %
	sin.	20 %	20 %
SI skloubení		pre	post
SI posun	bill.	0 %	0 %
	dx.	0 %	0 %
	sin.	0 %	0 %
SI blokáda	bill.	13 %	13 %
	dx.	20 %	20 %
	sin.	0 %	0 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotaingu, post – skóre po aplikaci kinesiotaingu, bill. – oboustranně, dx. – vpravo, sin. – vlevo, SI – sakroiliakální.

Výsledky palpačního vyšetření jsou shrnuty v následující tabulce (viz tabulka 14). Hyperalgické kožní zóny na kůži jsem zjistila billaterálně u 47 % probandů před aplikací a u 27 % po aplikaci, vpravo u 27 % probandů před a u 20 % po aplikaci

a vlevo u 13 % probandů před a 6 % po aplikaci KT. Zvýšený tonus PV svalů mělo bilaterálně 40 % probandů před aplikací a 33 % po aplikaci, vpravo 26 % před aplikací a 6 % po aplikaci, vlevo 13 % před aplikací a 7 % probandů po aplikaci KT. Trnové bolesti bederních obratlů mělo 20 % probandů před aplikací a 7 % po aplikaci, bolestivé pružení bederních obratlů 13 % před aplikací a 7 % po aplikaci a omezené pružení bederních obratlů bylo zjištěno před i po aplikaci KT u 27 % probandů. Palpační bolestivost SI skloubení byla zjištěna u 13 % probandů bilaterálně před aplikací a po aplikaci u 7 %, u 40 % vpravo před aplikací a u 20 % po aplikaci a „prosáklé“ okolí SI kloubu mělo bilaterálně 7 % před i po aplikaci, vpravo 20 % před aplikací a 13 % po aplikaci a vlevo 7 % probandů před i po aplikaci KT. Bolestivou kostrč udávalo před i po aplikaci KT 7 % probandů. Bolestivá symfýza byla u 7 % probandů před aplikací KT a po aplikaci KT už bolestivá nebyla. Crista iliaca byla palpačně bolestivá bilaterálně u 20 % před aplikací a u 7 % po aplikaci, vlevo pouze po aplikaci u 7 %, vpravo u 13 % probandů před aplikací a po aplikaci KT bolest vpravo palpačně zjištěná nebyla.

tabulka 14. Palpační vyšetření

PALPAČNÍ VYŠETŘENÍ			
BEDERNÍ PÁTEŘ		pre	post
HAZ na kůži	bill.	47 %	20 %
	dx.	27 %	20 %
	sin.	13 %	7 %
Zvýšený tonus PV svalů	bill.	40 %	33 %
	dx.	26 %	20 %
	sin.	13 %	7 %
Trnové bolesti		20 %	7 %
Bolestivé pružení		13 %	7 %
Omezené pružení		27 %	27 %

SI skloubení		pre	post
Palpační bolestivost	bill.	13 %	7 %
	dx.	40 %	20 %
	sin.	0 %	0 %
Prosáklé okolí	bill.	7 %	7 %
	dx.	20 %	13 %
	sin.	7 %	7 %
KOSTRČ		pre	post
Bolestivá kostrč		7 %	7 %
SYMFÝZA		pre	post
Bolestivá symfýza		7 %	0 %
CRISTA ILIACA		pre	post
Bolestivá crista iliaca	bill.	20 %	7 %
	dx.	13 %	0 %
	sin.	0 %	13 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotaingu, post – skóre po aplikaci kinesiotaingu, bill. – oboustranně, dx. – vpravo, sin. – vlevo, HAZ – hyperalgická zóna, PV – paravertebrální, SI – sakroiliakální.

Palpační vyšetření svalů je popsáno v následující tabulce (viz tabulka 15). Zvýšený tonus byl palpován u *m. piriformis* bilaterálně u 20 % před aplikací a po aplikaci u 7 % nebyl zvýšený tonus palpován oboustranně, ale vpravo se zlepšil a vlevo nadále přetrvával, a vpravo 47 % před i po aplikaci KT zvýšený tonus u probandů

přetrvával. Zvýšený tonus *m. iliacus* bilaterálně u 20 % před i po aplikaci a vpravo u 27 % před aplikací a po aplikaci KT mělo zvýšený svalový tonus 13 % probandů. Zvýšený tonus *m. psoas* mělo bilaterálně 13 % před i po aplikaci a vpravo 13 % probandů před aplikací a 7 % po aplikaci KT. Palpačním vyšetřením *m. quadratus lumborum* byl zjištěn zvýšený svalový tonus jen vpravo u 33 % před aplikací a u 20 % probandů po aplikaci KT. Zvýšené napětí *m. tensor fascia latae* mělo vpravo 13 % probandů před i po aplikaci KT a 7 % vlevo před i po aplikaci KT.

tabulka 15. Palpační vyšetření svalů

Palpační vyšetření svalů - bolestivost		pre	post
M. piriformis	bill.	13 %	7 %
	dx.	47 %	47 %
	sin.	0 %	7 %
M. iliacus	bill.	20 %	20 %
	dx.	27 %	13 %
	sin.	0 %	0 %
M. psoas	bill.	13 %	13 %
	dx.	13 %	7 %
	sin.	0 %	0 %
M. QL	bill.	0 %	0 %
	dx.	33 %	20 %
	sin.	0 %	0 %
M. TFL	bill.	0 %	0 %
	dx.	13 %	13 %
	sin.	7 %	7 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotaingu, post – skóre po aplikaci kinesiotaingu, bill. – oboustranně, dx. – vpravo, sin. – vlevo, M. – musculus, QL – quadratus lumborum, TFL – tensor fasciae latae.

U kyčelního kloubu (viz tabulka 16) byl vyšetřován Patrickův test, nález byl stejný před i po aplikaci KT, jeho pozitivita vyšla u 13 % bilaterálně, u 27 % vpravo a 13 % vlevo. Bolestivou vnitřní rotaci před i po aplikaci KT mělo 7 % u pravého kyčelního kloubu a 7 % u levého kyčelního kloubu. Patologický stereotyp extenze v kyčelním kloubu dle Jandy mělo oboustranně 67 % před aplikací a 53 % po aplikaci, vpravo 27 % probandů před aplikací a 13 % po aplikaci KT. Patologický stereotyp abdukce v kyčelním kloubu dle Jandy mělo oboustranně 60 % před i po aplikaci a 27 % probandů vpravo před aplikací a 13 % po aplikaci KT.

tabulka 16. Vyšetření kyčelního kloubu

KYČELNÍ KLOUB		pre	post
Pozitivní Patrickův test	bill.	7 %	7 %
	dx.	27 %	27 %
	sin.	13 %	13 %
Bolestiva V. R.	bill.	0 %	0 %
	dx.	7 %	7 %
	sin.	7 %	7 %
Patologický stereotyp EXT.	bill.	67 %	53 %
	dx.	27 %	13 %
	sin.	0 %	0 %
Patologický stereotyp ABD.	bill.	60 %	60 %
	dx.	27 %	13 %
	sin.	0 %	0 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotalingu, post – skóre po aplikaci kinesiotalingu, bill. – oboustranně, dx. – vpravo, sin. – vlevo, V.R.– vnitřní rotace, EXT. – extenze, ABD. – abdukce.

Neurologické vyšetření (viz tabulka 17) u většiny probandů bylo v normě. U 7 % bylo porušeno taktilní čítí na dotyk ve smyslu hypestezie v oblasti bederní páteře před i po aplikaci KT, Lasségueova zkouška vyšla pozitivní u 13 % bilaterálně před i po aplikaci, vpravo pozitivní u 20 před a u 13 % po aplikaci a Menellova zkouška vyšla pozitivní u 7 % probandů před i po aplikaci KT.

tabulka 17. Neurologické vyšetření

NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ		pre	post
Reflex patelární	norma	100 %	100 %
Reflex AŠ	norma	100 %	100 %
Taktilní čítí	norma	93 %	93 %
	mínus	7 %	7 %
Pozitivní Lasségueova zkouška	bill.	13 %	13 %
	dx.	20 %	13 %
	sin.	0 %	0 %
Pozitivní Menellova zkouška	bill.	7 %	7 %
	dx.	0 %	0 %
	sin.	0 %	0 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotalingu, post – skóre po aplikaci kinesiotalingu, bill. – oboustranně, dx. – vpravo, sin. – vlevo, AŠ – Achillova šlacha.

Součástí bylo i vyšetření svalů s tendencí ke zkrácení (viz tabulka 18). Kromě odlišných nálezů před aplikací a po aplikaci KT u *PV svalů* nedošlo ke změnám v hodnocení ostatních svalů. *PV svaly* byly zkráceny u 87 % (stupeň svalového zkrácení jedna mělo 67 % před aplikací a stupeň dvě svalového zkrácení mělo 20 % před aplikací), po aplikaci KT mělo PV zkrácené 80 % probandů (60 % mělo stupeň jedna svalového zkrácení a 20 % stupeň dva svalového zkrácení). *M. quadratus lumborum* byl zkrácen vpravo u 33 % (u 20% šlo o zkrácení prvního stupně a u 14 % o zkrácení druhého stupně), *m. iliopsoas* byl bilaterálně zkrácen u 13 % stupněm svalového zkrácení jedna a vpravo 53 % (stupeň jedna svalového zkrácení mělo 40 %, stupeň dvě svalového zkrácení mělo 13 %) a *ischiokrurální svaly* byly bilaterálně zkráceny u 33 % (u 27 % stupněm jedna svalového zkrácení a u 6 % svalovým zkrácením stupněm dvě) a vlevo u 7 % probandů hodnoceno stupněm jedna svalového zkrácení.

tabulka 18. Vyšetření zkrácených svalů

VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ		pre	post
PV svaly		87 %	80 %
M. QL	bill.	0 %	0 %
	dx.	33 %	33 %
	sin.	0 %	0 %
M. iliopsoas	bill.	13 %	13 %
	dx.	53 %	53 %
	sin.	0 %	0 %
Ischiokrurální svaly	bill.	33 %	33 %
	dx.	0 %	0 %
	sin.	7 %	7 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiologie, post – skóre po aplikaci kinesiologie, bill. – oboustranně, dx. – vpravo, sin. – vlevo, M. – musculus, PV – paravertebrální, QL – quadratus lumborum.

Kineziologické vyšetření (viz tabulka 19) obsahovalo také vyšetření posturální stabilizace. Zvolila jsem testy dle Koláře, brániční test vyšel jako patologický u 87 % probandů před i po aplikaci, test extenze trupu vyšel u všech probandů patologicky před aplikací, a po aplikaci jen u 87 %, a test flexe trupu vyšel patologicky u 93 % probandů před i po aplikaci KT.

tabulka 19. Vyšetření posturální stabilizace

VYŠETŘENÍ DLE KOLÁŘE	pre	post
BRÁNIČNÍ TEST (dle Koláře) - patologie	87 %	87 %
EXTENZE TRUPU (dle Koláře) - patologie	100 %	87 %
FLEXE TRUPU (dle Koláře) - patologie	93 %	93 %

Legenda: pre – skóre před zahájením kinesiotaingu, post – skóre po aplikaci kinesiotaingu.

2.2.3 Výsledky kineziologického vyšetření

U aktivního záklonu v bederní páteři došlo v průměru ke zlepšení o 20 %, u předklonu o 13 %, u úklonu doprava došlo ke zlepšení o 6 % a úklon doleva se zlepšil u 20 % probandů. Omezený úklon na obě strany zůstal nezměněn.

Pozitivní Trendelenburgova zkouška, stoj na dvou vahách s rozdílem větším jak 10 % tělesné hmotnosti a pokles podélné klenby zůstaly nezměněny.

Ke změnám na postavení pánve nedošlo. K odstranění SI blokády u žádného probanda nedošlo.

Palpační vyšetření bederní páteře – hyperalgické kožní zóny se zlepšily u 27 % probandů bilaterálně, u 7 % vpravo a u 6 % vlevo. Zvýšený tonus PV svalů se zlepšil oboustranně u 7 % probandů, vpravo u 6 % a vlevo u 6 %. Trnové bolesti bederních obratlů vymizely u 13 % a bolestivé pružení bederních obratlů vymizely u 6 % probandů. Omezené pružení bederních obratlů zůstalo nezměněno. Palpační bolestivost SI skloubení se zlepšila u 6 % probandů oboustranně, u 20 % vpravo a vlevo zůstala bolest nezměněna. „Prosáklé“ okolí SI skloubení se zlepšilo pouze vpravo u 7 % probandů. Bolestivá kostrč nadále přetrvávala u 7 % probandů, nedošlo k žádné změně. Bolestivá symfýza se zlepšila u 7 %. Bolestivá crista iliaca se zlepšila u 13 % oboustranně, vpravo u 13 % a vlevo u 13 % probandů. Svalový hypertonus *m. piriformis* se oboustranně snížil u 6 % probandů a přetrvával vlevo. Svalový hypertonus *m. iliacus* se zmírnil vpravo u 14 %, vlevo a oboustranně nedošlo k žádné změně. Hypertonus *m. quadratus lumborum* se vpravo zlepšil u 13 % probandů. Hypertonus *m. tensor fasciae latae* zůstal nezměněn.

Vyšetření kyčelního kloubu – pozitivní Patrickův test zůstal nezměněn a bolestivá vnitřní rotace zůstala nezměněna. Patologický stereotyp extenze v kyčelním kloubu se bilaterálně zlepšil u 14 %, vpravo u 14 % a patologický stereotyp abdukce v kyčelním kloubu se vpravo zlepšil u 14 % a bilaterálně zůstal beze změny.

Neurologické vyšetření zůstalo téměř beze změny, kromě pozitivní Lasséqueovy zkoušky, kdy došlo k zlepšení u 7 % probandů.

Po vyšetření zkrácených *PV svalů* došlo ke zlepšení u 7 % probandů. Zkrácení *m. quadratus lumborum*, *m. iliopsoas* a *ischiokrurálních svalů* zůstalo beze změn.

Testování posturální stabilizace dle Koláře – patologie bráničního testu a patologie flexe trupu zůstala nezměněna a extenze trupu se zlepšila u 13 % probandů.

3 DISKUZE

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na zkoumaný soubor probandů ve věku 30-59 let trpícími bolestmi v dolní části zad. Průměrný věk byl 43 let, dal by se zařadit do skupiny produktivní věk. Jak jsem zmínila v úvodu, jedná se o nejčastější příčinu pracovní neschopnosti postihující nemocné zejména v produktivním věku. Náplní bakalářské práce nebylo podrobně teoreticky popisovat etiologii, diagnostiku a léčbu vertebrogenních poruch, publikací je nespočet a ani se zabývat prevencí vertebrogenních poruch, která by bez pochyb měla být vizí každého fyzioterapeuta a lékaře. Cílem moji bakalářské práce bylo zjistit, zda jednorázová aplikace kinesio-tapingu dokáže zmírnit bolest v dolní části zad.

Zkoumaný soubor patnácti probandů s bolestmi v dolní části zad nejevil známky kořenového dráždění, neurologickým vyšetřením neprokazatelné. Sice dva probandi měli pozitivní výsledky ze zobrazovacích metod (osteochondróza L5/S1, L3/L4 a protruze disku L3/L4), nebyla však prokázána kořenová symptomatika. Jak udává Kolář (2009) výhřez meziobratlové ploténky může být prokázán až u 20-30 % vyšetřovaných a jsou neurologicky asymptomatické, nikoliv však funkčně, s reaktivními změnami ve svalech a měkkých tkáních.

Možných příčin vzniku bolesti v dolní části zad je spousta. Kozák (2012) udává, že za bolestí bederní páteře může i současný životní styl, zvyšování celkového komfortu a minimalizace pohybové aktivity, a také s vývojem techniky stoupá počet jedinců se sedavým zaměstnáním. Pokud se však nedodrží ergonomické podmínky, vede právě sedavé zaměstnání k častým příčinám vzniku bolestí v bederní oblasti. Ruku v ruce se sedavým zaměstnáním je spojován další rizikový faktor vedoucí k bolestem zad, a to je nadváha. I tento zkoumaný soubor měl v 67 % (10 probandů) nadváhu a jeden proband dokonce trpěl obezitou. Nejčastější polohou při práci byl právě sed, a to u 44 % (7 probandů). Pravidelnou pohybovou aktivitu provozovalo pouhých 33 % (5 probandů). Kadaňka (2009) u chronických nespecifických bolestí zad poukazuje na psychologické faktory (strach, nejistota, nálada) ovlivňující bolest zad a přikládá jim stejnou váhu jako faktorům patologicky změněné tkáně. Obtíže trvající déle jak 3 měsíce udávalo 40 % (6 probandů), dle časového dělení je Kozák (2012) řadí do chronických obtíží, a 60 % (9 probandů) udávalo bolest kratší jak 3 měsíce, které

můžeme dle tohoto časového dělení zařadit do akutních obtíží. Pod vlivem psychického napětí bylo 67 % (10 probandů) a častou únavou trpělo 80 % (12 probandů).

Faktor, který sužuje každého s bolestmi zad, je samotná bolest. Omezuje člověka při „všem“. Proto jsem do vstupního a výstupního dotazníku zařadila další dotazníky, hodnotící nejen charakter a intenzitu bolesti, ale i vliv bolesti na denní aktivity. Zvolila jsem tyto dotazníky z důvodu možnosti porovnání vlivu KT na bolest před a po aplikaci.

Použila jsem dotazník SF-MPQ na zhodnocení charakteru a intenzity bolesti, jehož součástí byly vizuální analogová škála bolesti a intenzita současné bolesti. Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity se probandům hůře hodnotila, nevěděli, zda dobře posuzují svůj charakter bolesti a dokáží odhadnout intenzitu. Sice se jedná o krátkou formu, kterou Melzack v roce 1987 upravil a která se rozšířila do mnoha zemí a stává se velmi využívaným prostředkem k hodnocení bolesti (Opavský, 2012). I přes tuto upravenou a zkrácenou verzi měli probandi s vyplňováním tohoto dotazníku největší problém a musela jsem jim být nejvíce nápomocna. Výhodou dotazníku SF-MPQ je rozdělení bolesti na senzoryckou a afektivní dimenzi. To nám umožní zhodnotit, zda bolest není převážně psychogenní povahy, jak udává Opavský (2012). Zhodnocení intenzity bolesti na přímce od 0-10 (VAS) se probandům dobře hodnotilo, stejně tak i intenzita současné bolesti (PPI).

Dotazník DIBDA je jednoduchým a srozumitelným dotazníkem, probandům se vyplňoval velice dobře, asi proto, že se otázky týkaly jejich každodenního života, a že vybírali z pouhých šesti možných variant. Srozumitelnost tohoto dotazníku potvrzuje i Opavský (2006).

Dalšími více specifickými dotazníky na bolesti v dolní části zad byly dotazník ODI verze 2.1a a dotazník RMDQ. Oba dotazníky se probandům vyplňovaly dobře. Safi (2014) udává, že dotazník RMDQ je výhradně zaměřen na hodnocení fyzických funkcí, proto doporučuje tento dotazník používat v kombinaci s některým nástrojem na zhodnocení celkového zdravotního stavu a sílu udává v jeho stručnosti, což dělá dotazník jasně pochopitelný a hodnotitelný. Chtěla bych podotknout, že ODI na rozdíl od RMDQ obsahuje otázky týkající se sociálních problémů a sexuálního života. Není proto nutná kombinace s jinými škálami. Jako plus dotazníku ODI hodnotím i to, že zahrnuje otázku týkající se intenzity bolesti. Navíc i tento dotazník je srozumitelný a časově nenáročný. Safi (2014) pro komplexní vyšetření pacienta s bolestmi zad

doporučuje tyto dotazníky doplnit ještě o dotazník sledující kvalitu života daného pacienta, např. generický dotazník SF-36 a EuroQol. Němec (2009) tyto specifické dotazníky řadí mezi subjektivní hodnocení bolesti s konkrétním onemocněním, tj. bolest dolní části zad, nezařazuje je mezi generické dotazníky kvality života, ale i tak je řadí do skupiny dotazníků hodnotící kvalitu života se specifickým onemocněním.

Metodou číslo jedna, zvolenou v bakalářské práci při terapii bolestí v dolní části zad, byla metoda kinesiotaingu. Mnozí se určitě s touto metodou setkali, zažívá totiž u nás během posledních deseti let nečekaný zvrat. Barevné pásky, které jsme zprvu viděli pouze v televizi na sportovcích, nyní vidáme i u běžné populace. Filipčíková (2013) tuto metodu nazývá multioborovou, která se používá nejen k prevenci, ale také i jako pomůcka pro zlepšení terapeutických a výkonnostních výsledků, neboť pomáhá zkrátit dobu hojení a urychlit rekonvalescenci. Zůstává však velkým otazníkem, jak tato metoda skutečně funguje. Vrbová, Pavlů, Pánek (2011) poukazují na to, že sice existuje celá řada kazuistik a malých výzkumných souborů založených na subjektivních pocitech autorů, ale že často chybí přesný popis metodiky výzkumu, ze kterého by se dalo usuzovat na kvalitní objektivní závěry. Flandera (2010) si je také vědom, že tato technika není klinicky podložena, ale je pro něho důležité, že funguje.

Volba vhodné techniky kinesiotaingu byla zaměřena na hlavní cíl zmírnit bolest v bederní oblasti. Zvoleny byly techniky prostorové korekce, lymfatické korekce a svalové inhibiční aplikace. Prostorovou korekci Kase a Wallis (2003) využívají při bolesti, otoku a zánětu. Vysvětlují si to tak, že díky elevaci kůže, podkoží a fascií se zvyšuje prostor nad léčenou oblastí, tím dojde k snížení tlaku v problematice oblasti, to vede k snížení dráždění chemoreceptorů, nociceptorů a k požadovanému efektu snížení bolesti. Zvýší se cirkulace krve,lepší se odplavování exsudátu, a tím dojde k redukci zánětu. Dále si snížení bolesti vysvětlují pomocí stimulace mechano-receptorů a aktivací vrátkové teorie mechanismu bolesti. Elevace měkkých tkání nad problematiku oblastí (bolest, zánět, otok) je způsobena efektem smrštění KT. Tohoto efektu jsem využívala při aplikaci KT. Efektu smrštění jsem využila i u lymfatické korekce, kde je zapotřebí dosáhnout zvrásnění kůže, jak udává Kobrová a Válka (2012). KT se pro tento efekt smrštění lépe v protažení segmentu. Udávají, že díky tomu dojde k „nadlehčení“ kůže a tím k dekompresi mízních i krevních kapilár. Mikropohyby KT způsobují při pohybu mikromasáž kůže a podkoží, dochází tak ke stimulaci extero-, proprio- a interoreceptorů umístěných v kůži. Tato aplikace zlepšuje jak cirkulaci

lymfatickou, tak i krevní, a dochází tak ke zlepšení lokálního metabolismu a imunologických procesů. Je ovlivněn, jak neurovegetativní systém, tak i svalový a kloubní aparát. Při „prosáklém“ okolí v oblasti SI kloubu mám dobré zkušenosti právě s touto lymfatickou korekční aplikací, proto jsem u některých probandů zvolila právě tuto aplikaci. Kobrová a Válka (2012) udávají, že technika lymfatické a prostorové korekce je zpočátku první metodou volby, s cílem zredukovat bolest a zánět. U třech probandů jsem jako metodu první volby zvolila inhibiční svalovou aplikaci z důvodu výrazného hypertonu svalů. Využila jsem rebound efektu – zvrásnění kůže. Tohoto efektu lze docílit v maximálně možném protažení svalu. Kase (2003) udává, že díky rebound efektu se přes propriorecepci tlumí svalová vlákna a dochází k relaxaci svalu.

Těmito aplikacemi jsem chtěla docílit snížení napětí hypertonického svalu, odstranit bolest, otok a zlepšit cirkulaci. Většina probandů však měla dysfunkční předozadní stabilizaci trupu, z důvodu zvýšené aktivity PV svalů a minimální aktivity břišních svalů. Určitě by stálo další studií zjistit, zda facilitace břišních svalů uleví od bolesti v dolní části zad. Moje vize by byla taková: ulevit korekční, lymfatickou, popřípadě inhibiční svalovou technikou od akutní bolesti, začít s klientem pracovat na zlepšení posturální stabilizace (techniky na neurofyziologickém podkladě). Určitě bych využila svalovou facilitační techniku na břišní svalstvo nebo bránici. Další otázkou by zůstávalo, zda m. rectus abdominis facilitovat či inhibovat, techniku bych volila dle důkladného vyšetření tohoto svalu.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda jednorázová aplikace KT dokáže zmírnit bolest v dolní části zad. Ano, aplikací KT došlo ke zmírnění bolesti v dolní části zad. Intenzita bolesti hodnocena v rámci dotazníku SF-MPQ měla pozitivní vliv ve smyslu snížení intenzity bolesti. Průměr PRI-S (senzorická dimenze bolesti) se snížil o 40,5 %, průměr PRI-A (afektivní dimenze bolesti) se snížil o 33,3 % a průměr PRI-T (celkový index bolesti) o 38,9 %. Intenzita znázorněná vizuální analogovou škálou zmírnila bolest probandů o 42,5 % a zmírnění bolesti dle stupnice současné intenzity bolesti se zlepšilo o 37 %. Opavský (2012) poukazuje na fakt, jak velkou změnu intenzity bolesti lze považovat za klinicky významnou. Jedním z nových ukazatelů je index NNT (number needed to treat), který považuje změnu snížení intenzity bolesti o více jak 50 %. Podrobné výzkumy ukazují, že snížení intenzity bolesti o 30-35 % považují samotní pacienti za klinicky výrazné a 45-50 % považují za velmi výrazné zlepšení a jednoznačný úspěch léčby. Dle těchto informací uvedených Opavským (2012) lze

zkoumaný soubor po aplikaci KT označit jako klinicky výrazný. Tyto výsledky se podobají studii Paoloniho (2011), kdy na souboru třinácti pacientů s chronickou bolestí v bederní oblasti aplikoval KT a u 43,6 % pacientů došlo k redukci bolesti po této aplikaci.

Porovnáním hodnocení bolesti v dotazníku DIBDA po užití KT jsem zjistila zlepšení stavu o dva body z pěti stupňového rozsahu u 13 % probandů (2 probandi). Zlepšení o jeden bod jsem zaznamenala u 47 % (7 probandů). Zbývajícím 40 % (6 probandů) se dle jejich mínění stav nezměnil. Celkově byla aplikace KT jako prostředek k odstranění bolesti dle dotazníku DIBDA vnímána u 60 % (9 probandů) kladně. K pozitivnímu hodnocení svého stavu po aplikaci KT se v dotazníku RMDQ přiklonilo 93 % (14 probandů). Zlepšení o více než 50 % v subjektivním hodnocení bolesti dosáhlo 53 % (8 probandů). Pouze u 7 % (jeden proband) se dle dotazníku RMDQ jejich stav nezměnil. Hodnocení probandů v dotazníku RMDQ jednoznačně podporuje pozitivní vliv KT na bolest. Výsledkem hodnocení probandů v dotazníku ODI před a po aplikaci KT je zlepšení stavu u všech testovaných probandů. Část probandů o velikosti 53 % (8 probandů) dosáhla zlepšení mezi jedenácti až dvaceti body, zbytek skupiny se zlepšil mezi jedním až deseti body. Safi (2014) uvádí, že tento dotazník je více senzitivní u jedinců, u kterých se onemocnění zlepšilo a méně u těch, kde nedošlo po léčbě k žádné změně. Výsledky dotazníku ODI toto tvrzení potvrzují.

Výsledky dokazují, že jednorázová aplikace KT má vliv i na aktivní pohyby v bederní oblasti. Záklonu v bederní oblasti se zlepšil u 20 % (3 probandi), předklon se zlepšil u 13 % (2 probandi), k mírnému zlepšení došlo i při úklonu doprava u 7 % (jeden proband) a doleva u 20 % (3 probandi). Vliv KT se prokázal i na měkké tkáni, HAZ na kůži se snížily v průměru o 40 %, snížil se i tonus PV svalů u 18 % (3 probandi). Palpační bolestivost SI skloubení se zlepšila u 24 % (4 probandi) a zlepšila se i bolestivost cristy iliacy, a to vpravo u 13 % (2 probandi). U palpačního vyšetření svalů došlo po aplikaci KT k zlepšení u m. iliacus vpravo a to u 13 % (2 probandi). U těchto probandů byla zvolena inhibiční svalová aplikace na tento sval s aplikací inhibiční svalové techniky na m. quadratus lumborum. Svalovou inhibiční aplikaci na m. quadratus lumborum jsem zvolila u třech probandů, u dvou došlo k snížení hypertonu, u jednoho nadále hypertonus přetrvával (u tohoto probanda byla aplikace pouze na tento sval). Vliv KT byl i na pohybové stereotypy dle Jandy, došlo k zlepšení extenze v kyčelním kloubu a to u 27 % (4 probandů) a i 13 % probandů

(2 probandi) si vylepšilo pohybový stereotyp do abdukce. U 13 % (2 probandi) se zlepšila posturální stabilizace dle Koláře, u těchto probandů byla aplikována prostorová korekce na PV svaly.

Naopak aplikace KT neměla vůbec žádný vliv na oboustranně omezený úklon v bederní páteři, vyšetření stoje, pánve a SI blokády zůstalo také beze změny. K minimálním změnám došlo i při palpačním vyšetření svalů a vyšetření kyčelního kloubu, kromě zmiňovaných pohybových stereotypů. Aplikace KT neovlivnila ani zkrácené svaly, pouze u jednoho probanda došlo k změně před aplikací KT – měl zkrácené PV svaly, stupeň svalového zkrácení 1, po aplikaci zkrácené PV svaly nebyly. Ani na posturální stabilizaci zásadní vliv KT neměl. Toto si můžeme logicky vysvětlit tím, že se jednalo o pouze jednu aplikaci KT. Je to velice krátký časový interval na to, abychom ovlivnili strukturální změny nebo funkční poruchy.

Výsledky u zkoumaného souboru po jednorázové aplikaci KT: zmírnily se bolesti v dolní části zad, ale neměly významný vliv na posturální stabilizaci, která je nezbytná pro koordinovanou svalovou aktivitu. Kolář (2009) udává: „Bez koordinované svalové aktivity by se naše kostra zhroutila.“ Kolář (2006) také poukazuje na tento problém při vertebrogenních obtížích – že anatomické nálezy mají neúplnou výpovědní hodnotu, pokud je nedoplníme vyšetřením funkčním a upozorňuje na nediagnostikování poruchy funkce, která by měla být součástí diagnostiky vertebrogenních poruch.

Souhlasím také se závěrem studie Paoloniho (2011), kdy zkoumal pacienty s chronickými bolestmi v dolní části zad. Soubor rozdělil do tří skupin po třinácti pacientech, na jedné skupině aplikoval KT na PV svaly, jedna skupina prováděla skupinové cvičení a poslední skupina nebyla léčena. Paoloni (2011) došel k závěru, že metoda kinesiotapingu okamžitě nebo krátkodobě uleví od bolesti. Rapidně snižuje hypertonus PV svalů (hodnotil pomocí EMG vyšetření) a může být tedy využita jako doplněk rehabilitačního programu.

ZÁVĚR

Metodu kinesiotaingu jsem v bakalářské práci zvolila jako metodu první volby při bolestech v dolní části zad. Získala jsem spoustu nových teoretických znalostí o této metodě, kterou jsem aplikovala v praxi a sledovala její výsledky. Pro aplikaci vhodné techniky KT jsem vycházela z dostupných literatur o účinku kinesiotaingu a o technikách, které se nejčastěji používají, a také z vlastních zkušeností s touto metodou.

Dotazníky, které byly hlavním prostředkem odběru anamnestických dat a zhodnocení bolesti, jsem se snažila sestavit srozumitelně, i přesto zpracování dat bylo poměrně náročné. Je to dáno do určité míry i obsáhlostí této problematiky.

Ke snížení intenzity bolesti došlo u všech probandů. K úplnému vymizení bolesti u žádného probanda. I když někteří probandi neměli bolesti při denních aktivitách, přetrvával faktor, který jejich bolest vyvolal. Proto je nezbytně nutné pokračovat v hledání příčin vzniku bolestí, ať už změnou životního stylu, odbouráváním rizikových faktorů, nebo změnou ergonomických podmínek. Žádná metoda tudíž ani metoda kinesiotaingu nám úplně neodstraní potíže, ale je nám pouze nápomocna při redukci obtíží.

Domnívám se, že metoda kinesiotaingu rozhodně patří do praxe fyzioterapeuta, pro velkou škálu využití. V akutních stavech může být někdy i jedinou metodou první volby. Vždy se však musí jednat o komplexní přístup k pacientovi. I proto tato technika může být dalším nástrojem, jak pomoci při odstraňování obtíží, nebo pomocníkem při zabraňování jejich vzniku.

Rozhodně se nadále budu o tuto novou techniku zajímat a s radostí prohlubovat svoje znalosti pro širokospektré použití této metody.

ANOTACE

Autor: Lucie Klesalová

Instituce: Rehabilitační klinika LF v Hradci Králové

Název práce: Vliv kinesiotapingu u lumbalgie

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Hamarová

Počet stran: 70

Počet příloh: 19

Rok obhajoby: 2015

Klíčová slova: kinesiotape, účinky kinesiotapingu, techniky kinesiotapingu, lumbalgie

Bakalářská práce je zaměřena na teoretický přehled o metodě kinesiotapingu. Seznamuje s účinky a způsoby aplikace kinesiotapu, poukazuje na možné indikace a kontraindikace této metody.

V praktické části je zkoumán soubor 15 probandů s bolestmi v dolní části zad. Cílem bylo zhodnocení, zda jednorázová aplikace kinesiotapu dokáže zmírnit bolest v dolní části zad. Sběr dat byl formou dotazníků a kineziologického vyšetření. Výsledky byly pro lepší přehlednost zaznamenány do grafů a tabulek.

ANOTATION

Author: Lucie Klesalova

Institution: Rehabilitation clinic LF in Hradec Kralove

Name of the bachelor's thesis: Effects of Kinesio Taping on lower back pain

Supervisor: Mgr. Zuzana Hamarova

Number of pages: 70

Nuber of annexes: 19

Year: 2015

Key words: kinesiotape, effects of Kinesio Taping, techniques of Kinesio Taping, lowerback pain

This bachelor thesis is focused on the theoretical overview of the method of Kinesio Taping. It introduces the effects and ways of kinesiotape applications, it points to the possible indications and contraindications for this method.

The practical part examines a set of 15 probands with a lower back pain. The aim was to evaluate whether a single application of kinesiotape could reduce pain in the lower back. The data was collected through questionnaires and kinesiological examination. The results were recorded for better clarity in graphs and tables.

LITERATURA A PRAMENY

- 1) ALLEN, Bruce. *History of Kinesiotaping*. [online]. 2013, s. 1 [cit. 2014-11-29]. Dostupné z: <http://www.sdri.net/2013/12/history-of-kinesiotaping/>
- 2) BEDNAŘÍK, Josef, Zdeněk AMBLER a Evžen RŮŽIČKA. *Klinická neurologie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010, xxxii, 707, xliv s. ISBN 978-807-3873-899.
- 3) Briem, K., Eythorsdottir, H., Magnúsdóttir, R. G., Pálmarrsson, R., Rúnarsdottir, T., & Sveinsson, T. (2011). Effects of kinesio tape compared with nonelastic sports tape and the untaped ankle during a sudden inversion perturbation in male athletes. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 41(5), 328-335. Retrieved 1. 2. 2012 from PUBMED database on the World Wide Web: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=\(\(effects%5BTitle%5D\)%20AND%20kinesio%5BTitle%5D\)%20AND%20tape%5BTitle%5D\)%20AND%20nonelastic%5BTitle%5D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=((effects%5BTitle%5D)%20AND%20kinesio%5BTitle%5D)%20AND%20tape%5BTitle%5D)%20AND%20nonelastic%5BTitle%5D).
- 4) DOLEŽALOVÁ, Radka a Tomáš PĚTIVLAS. *Kinesiotaping pro sportovce: sportujeme bez bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 95 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3636-5.
- 5) FILIPČÍKOVÁ, Radka. *Kinesio Taping techniques in neurology – anatomical aspects*. [online]. 2013, roč. 10, č. 1 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/01/09.pdf>
- 6) FLANDERA, Stanislav. *Tejpování a kinezio-tejpování: prevence a korekce poruch pohybového aparátu: příručka pro maséry a fyzioterapeuty*. 3. upr. vyd. Olomouc: Poznání, c2010, 123 s. ISBN 978-80-87419-01-4.
- 7) HART, Radek. *Degenerativní onemocnění páteře*. 1. vyd. Praha: Galén, 2014, xii, 291 s. ISBN 978-807-4920-677.
- 8) KADAŇKA, Zdeněk. *Bolesti zad jako psychologický problém*. [online]. 2009, roč. 10, č. 2 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/02/06.pdf>

- 9) KASE, Kenzo, a WALLIS, Jim. *Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping method*. U.st: Kinesio Taping Association, 2003. ISBN 978-097-6960-843.
- 10) KASE, Kenzo. *Illustrated Kinesio Taping*. 4th ed. Tokyo: Ken`i kai information, c2003, 109 s. ISBN 18-800-4724-1.
- 11) KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití kinesio tapu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 153 s. ISBN 978-80-247-42946.
- 12) KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 13) KOLÁŘ, Pavel. *Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce svalů – diagnostika*. Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2006, č. 4. ISSN 1211-2658
- 14) KOZÁK, Jiří. *Bolesti zad*. In ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 174 s., vii s. obr. příl. ISBN 978-802-4730-127.
- 15) KUMBRINK, Birgit. *K-Taping: praktická příručka: základy, techniky aplikace, indikace*. Olomouc: Poznání, 2014, 257 s. ISBN 978-80-87419-39-7.
- 16) LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace*. 1. vyd. Praha: Nadas, 1990. ISBN 80-7030-096-5.
- 17) MIČÁNKOVÁ ADAMOVÁ, Blanka, Mária HNOJČÍKOVÁ, Stanislav VOHÁŇKA a Ladislav DUŠEK. *Oswestry dotazník, verze 2.1a - Výsledky u pacientů s lumbální spinální stenózou, srovnání se starší verzí dotazníku*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie. Praha: Česká lékařská společnost J.E.Purkyně, 2012, vol. 75, No 4, p. 460-467. ISSN 1210-7859.
- 18) NĚMEC, F. et al. *Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře*. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca. 2009, roč. 76, č. 1 (s. 20-24). ISSN 0001-5415.
- 19) OPAVSKÝ, Jaroslav. *Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf, 2011, 394 s. ISBN 978-807-3452-476.

- 20) OPAVSKÝ, Jaroslav. *Vyšetřování osob s algickými syndromy a hodnocení bolesti*. In R. Rokyta, M. Kršiak, & J. Kozák, 2006, *Bolest* (pp. 172 – 182). Praha: Tigis, s.r.o. ISBN 978-807-4920-677
- 21) OPAVSKÝ, Jaroslav. *Vyšetřování osob s algickými syndromy a klinické a experimentální metody hodnocení bolesti*. In *Bolest: monografie algeziologie*. (pp. 176 – 184). 2. vyd. Editor Richard Rokyta, Miloslav Kršiak, Jiří Kozák. Praha: Tigis, 2012, 747 s. ISBN 978-808-7323-021.
- 22) PAOLONI, M., et al. *Kinesio Taping applied to lumbar muscles influences clinical and electromyographic characteristics in chronic low back pain patients*. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2011, 47.2: 237-244.
- 23) RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Bolesti v kříži: průvodce diagnostikou, diferenciální diagnostikou a léčbou pro praktické lékaře*. Praha: Maxdorf, c2012, 260 s. Jessenius. ISBN 978-807-3452-735.
- 24) SAFI, Adel. *Klinické hodnocení onemocnění páteře a výsledků léčby*. In HART, Radek. *Degenerativní onemocnění páteře*. (pp. 269 – 271). 1. vyd. Praha: Galén, 2014, xii, 291 s. ISBN 978-807-4920-677.
- 25) ŠMÍD, Petr. *Anatomie a biomechanika*. In HART, Radek. *Degenerativní onemocnění páteře*. (pp. 1 – 24). 1. vyd. Praha: Galén, 2014, xii, 291 s. ISBN 978-807-4920-677.
- 26) VRBOVÁ, M., Pavlů, D., a Pánek, D. *Vliv tapu aplikovaného v průběhu svalových vláken na svalovou aktivitu pod ním ležícího svalu*. In *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2011, roč. 18, č. 2, s. 87-96.

Internetové odkazy

- 27) Colour Therapy Healing. [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: http://www.colourtherapyhealing.com/colour_therapy/what_is_colour_therapy.php
- 28) Dynamic Tape. [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.dynamictape.com/>
- 29) EUREKO s.r.o. [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.eureko.cz/>
- 30) Kinesio. [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.kinesiotaping.com/>
- 31) SpiderTech Inc. [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.spidertech.com/rolls.html/>
- 32) TEJPY.cz. [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.tejpy.cz/>

SEZNAM ZKRATEK

ABD. – abdukce

aj. – a jinak

bill. – oboustranně

BMI – Body Mass Index

cm – centimetr

CNS – centrální nervový systém

DIBDA – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami

DKK – dolní končetiny

dx. – pravá strana

EMG – elektromyografie

EXT. – extenze

HAZ – hyperalgická zóna

KT – kinesiotape

L1 – L5 – bederní obratle 1-5

lig. – ligamentum

ligg. – ligamenta

m. – musculus

m – metr

mm – milimetr

mm. – muscoli

např. – například

NNT – number needed to treat

ODI – Oswestry disability index

P-A – průměr vybraného počtu afektivní dimenze bolesti

post – po

PPI – intenzita současné bolesti

pre – před

PRI-A – afektivní dimenze bolesti

PRI-S – senzorická dimenze bolesti

PRI-T – celkový indexu bolesti

P-S – vybraný počet senzorické dimenze bolesti

PV – paravertebrální

QL – quadratus lumborum

RMDQ – Roland-Morris disability questionnaire

S1 – S5 – křížové obratle 1-5

SF-MPQ – Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity

SI – sakroiliakální

sin. – levá strana

TFL – tensor fasciae latae

Th1-Th12 – hrudní obratle 1-12

tzv. – takzvaný

VAS – Vizuální analogová škála

V.R. – vnitřní rotace

SEZNAM GRAFŮ

graf 1. Druh práce	31
graf 2. Nejčastější poloha v práci.....	32
graf 3. Vyhodnocení krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ)	41
graf 4. Vyhodnocení dotazníku Oswestry disability index (ODI)	42
graf 5. Výsledky dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA).....	43
graf 6. Výsledky dotazníku ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ).....	44

SEZNAM TABULEK

tabulka 1. Stupně napětí kinesiotalpu dle Kobrová, Válka (2012)	13
tabulka 2. Stupně napětí kinesiotalpu dle Kase (2003).....	13
tabulka 3. Popis probandů (fyzické parametry, vzdělání, práce, důchod)	31
tabulka 4. Břemena, sport, úraz, operace, nemoc	32
tabulka 5. Popis obtíží probandů.....	33
tabulka 6. Zkušenosti s léčbou	34
tabulka 7. Výsledky krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (SF-MPQ) 41	
tabulka 8. Výsledky dotazníku Oswestry disability index (ODI).....	42
tabulka 9. Výsledky dotazníku interference bolestí s denními aktivitami (DIBDA).....	43
tabulka 10. Výsledky dotazníku ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (RMDQ).....	44
tabulka 11. Aktivní pohyby bederní páteře.....	45
tabulka 12. Vyšetření stoje.....	45
tabulka 13. Vyšetření pánve a SI skloubení.....	45
tabulka 14. Palpační vyšetření	46
tabulka 15. Palpační vyšetření svalů.....	47
tabulka 16. Vyšetření kyčelního kloubu	48
tabulka 17. Neurologické vyšetření	48
tabulka 18. Vyšetření zkrácených svalů	49
tabulka 19. Vyšetření posturální stabilizace	50

SEZNAM OBRÁZKŮ

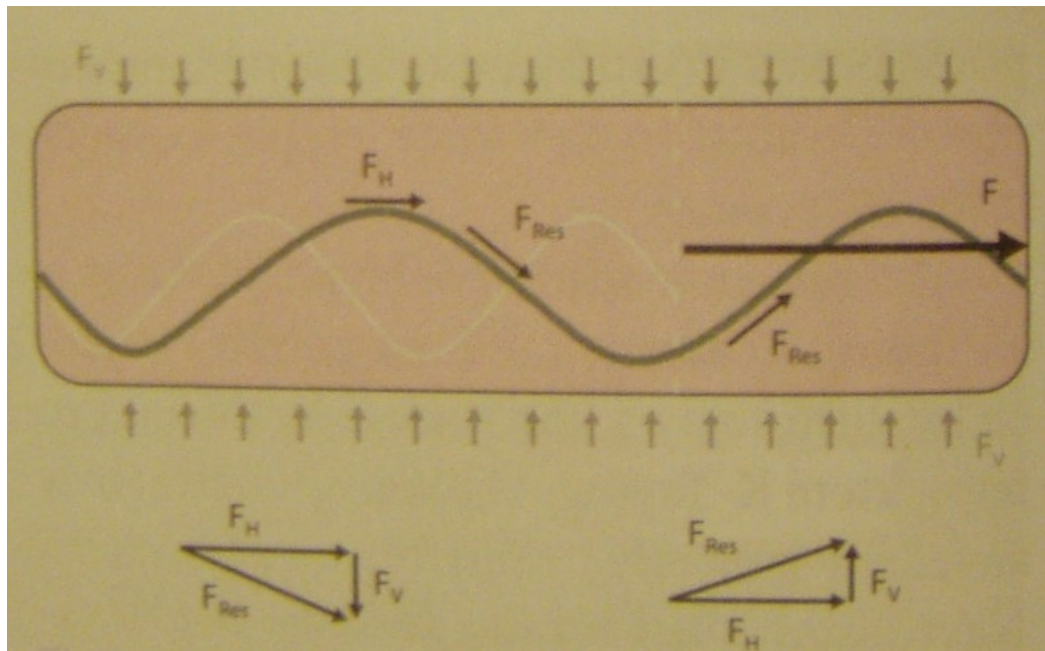
Obrázek 1	Prostorová korekce na PV svaly.....	35
Obrázek 2	Inhibiční svalová aplikace na PV svaly + prostorová korekce „hvězda“	36
Obrázek 3	Lymfatická korekce na SI skloubení.	37
Obrázek 4	Prostorová korekce „hvězda“ na SI skloubení	38
Obrázek 5	Inhibiční svalová aplikace na m. quadratus lumborum.	39
Obrázek 6	Inhibiční svalová aplikace na m. iliacus.....	39

PŘÍLOHY

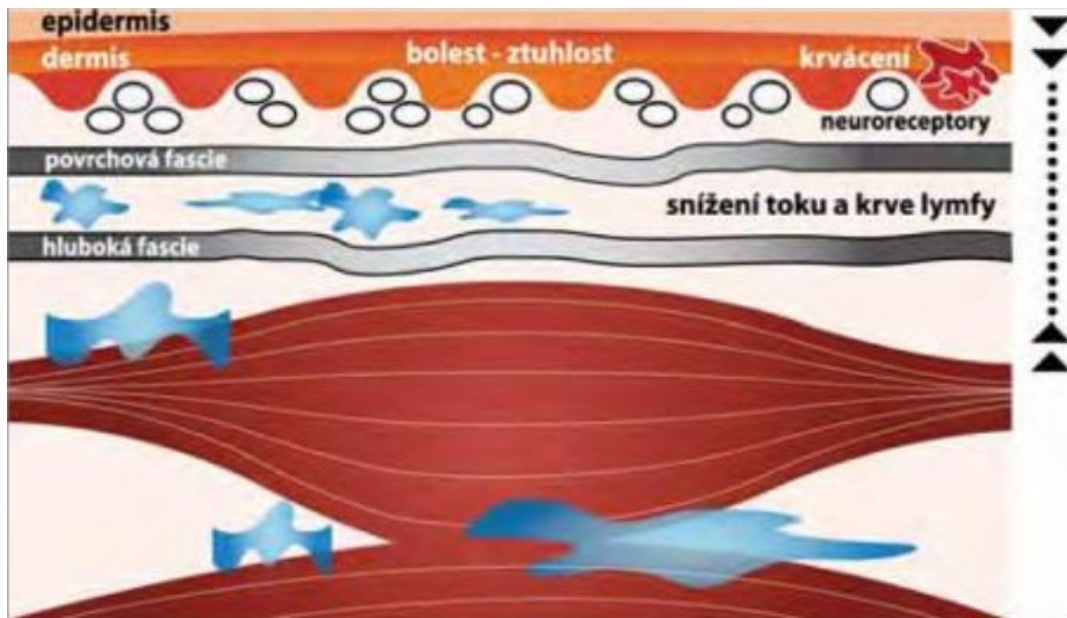
Seznam příloh

Příloha 1. Působení a rozložení síly.....	71
Příloha 2. Před aplikací TEMTEX kinesiologie tapu	71
Příloha 3. Po aplikaci TEMTEX kinesiologie tapu	72
Příloha 4. Jak funguje „Kinesio taping“	73
Příloha 5. Technika roztržení podkladového papíru k získání kotvy	74
Příloha 6. Technika „paper off tension“	74
Příloha 7. Technika stáhnutí celého podkladu	75
Příloha 8. „Y“ tape.....	75
Příloha 9. „I“ tape	76
Příloha 10. „X“ tape.....	76
Příloha 11. „Vějíř“	76
Příloha 12. „Sít“	77
Příloha 13. „Donut hole“	77
Příloha 14. „Cross tape“.....	77
Příloha 15. Princip INHIBICE svalu pomocí kinesiologie tapu	78
Příloha 16. Princip FACILITACE svalu pomocí kinesiologie tapu	78
Příloha 17. Vstupní dotazník	79
Příloha 18. Kineziologické vyšetření	79
Příloha 19. Výstupní dotazník	91

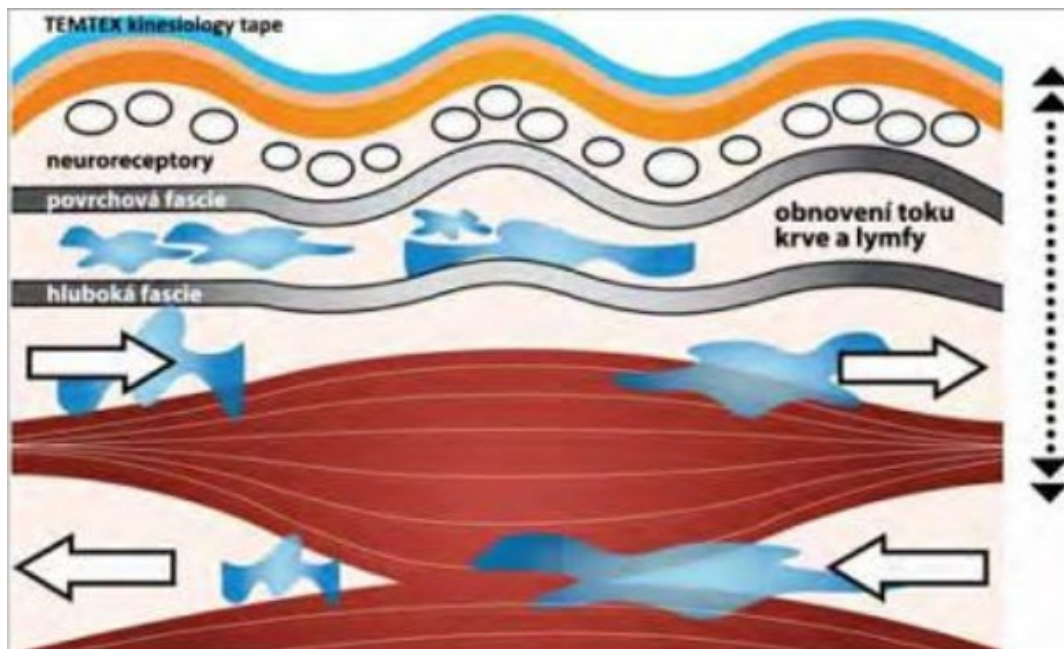
Příloha 1. Působení síly a rozložení síly (Kumbrink, 2014, s. 14)



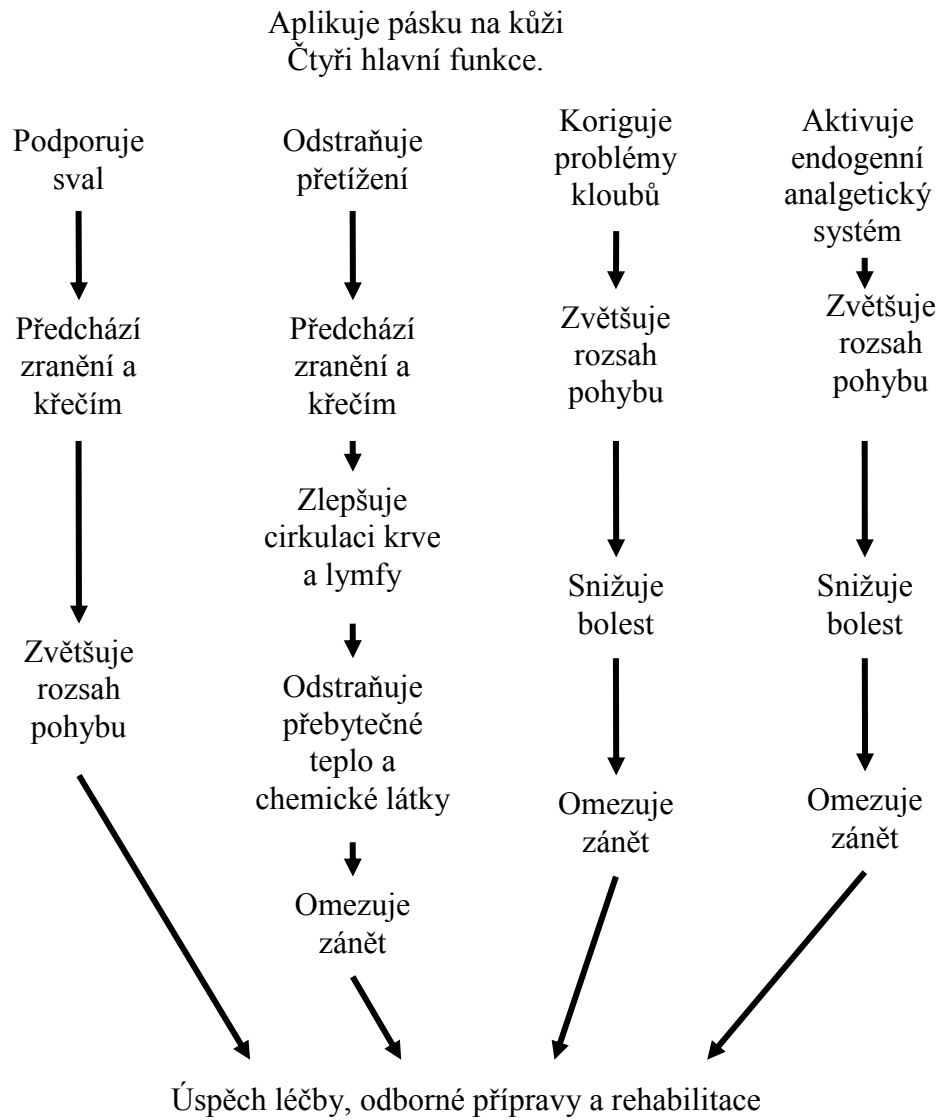
Příloha 2. Před aplikací TEMTEX kinesiologie tapu (Kobrová, Válka, 2012, s. 24)



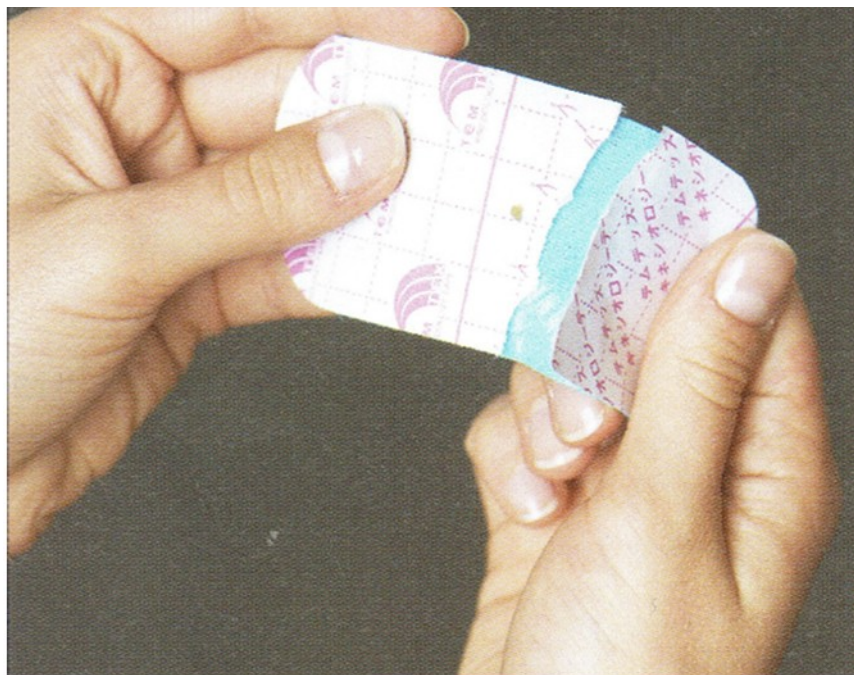
Příloha 3. Po aplikaci TEMTEX kinesiologie tapu (Kobrová, Válka, 2012, s. 25)



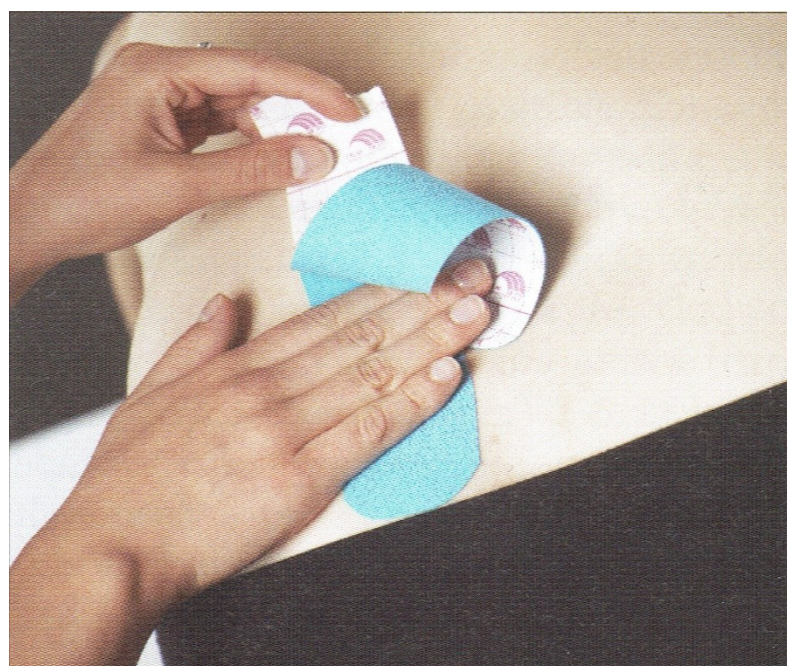
Jak funguje „Kinesio Taping“



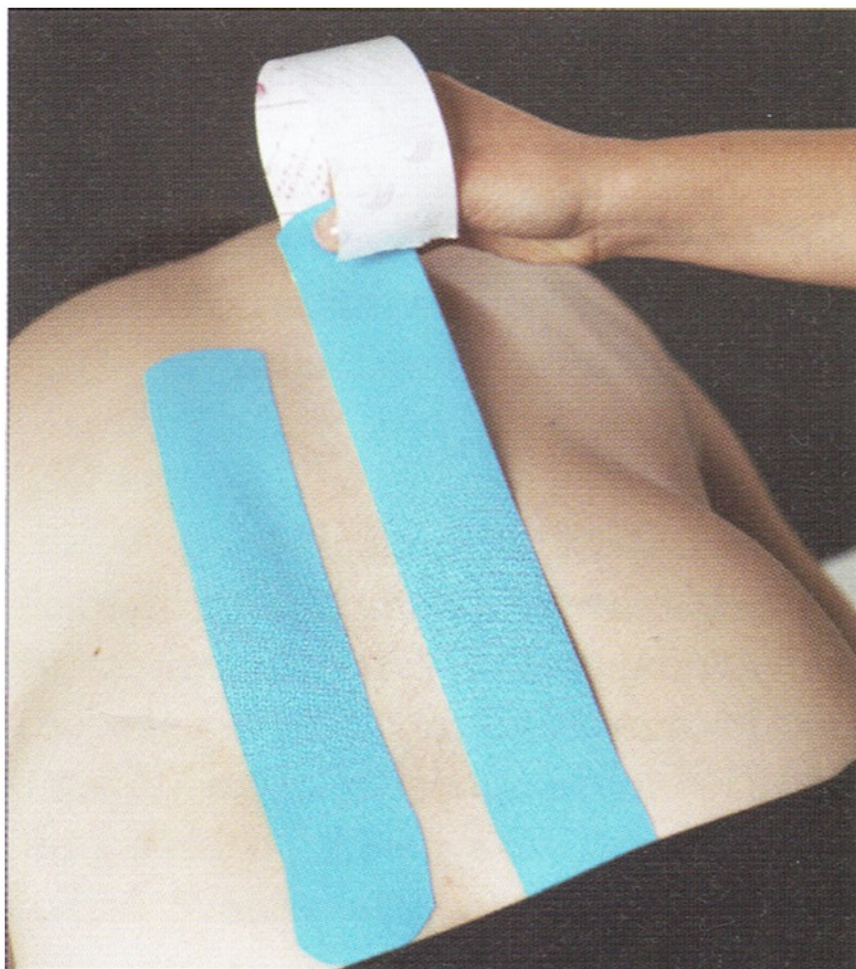
Příloha 5. Technika roztržení podkladového papíru k získání kotvy (Kobrová, Válka, 2012, s. 29)



Příloha 6. Technika „paper off tension“ (Kobrová, Válka, 2012, s. 31)



Příloha 7. Technika stáhnutí celého podkladu (Kobrová, Válka, 2012, s. 31)



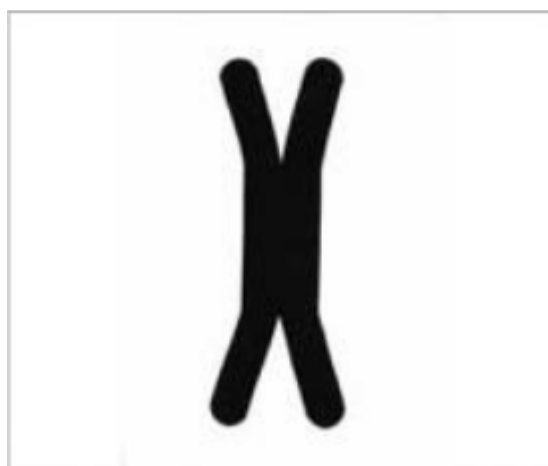
Příloha 8. „Y“ Tape (Kobrová, Válka, 2012, s. 32)



Příloha 9. „I“ tape (Kobrová, Válka, 2012, s. 33)



Příloha 10. „X“ tape (Kobrová, Válka, 2012, s. 33)



Příloha 11. „Vějíř“ (Kobrová, Válka, 2012, s. 33)



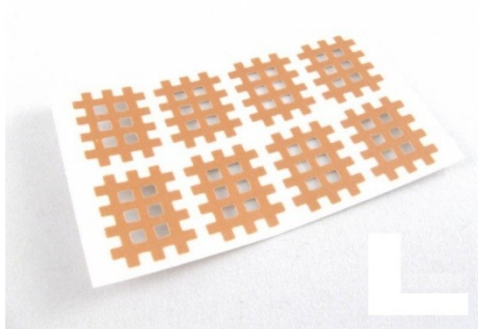
Příloha 12. „Sít“ (Kobrová, Válka, 2012, s. 33)



Příloha 13. „Donut hole“ (Kobrová, Válka, 2012, s. 34)

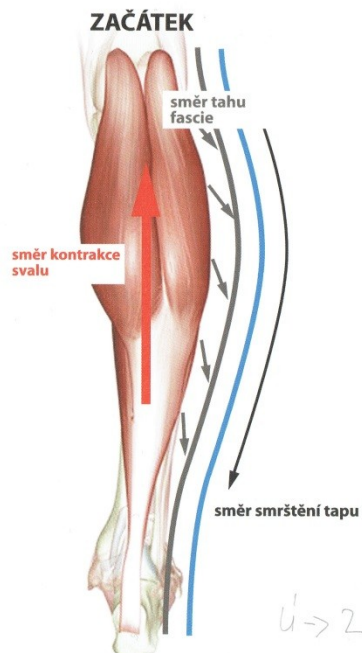


Příloha 14. „Cross tape“ (Kobrová, Válka, 2012, s. 34)



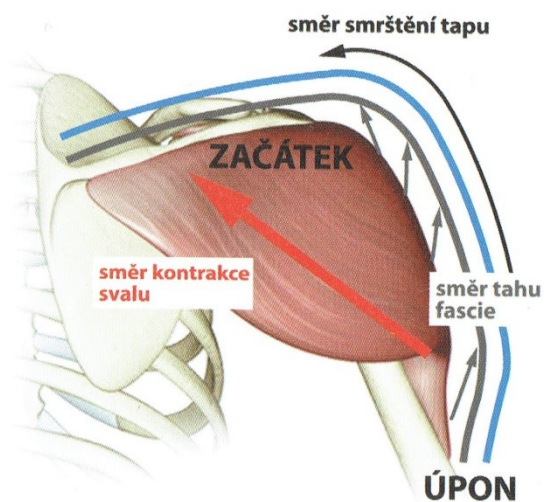
Příloha 15. Princip INHIBICE svalu pomocí kinesio tapu (Kobrová, Válka, 2012, s. 38)

M. GASTROCNEMIUS



Příloha 16. Princip FACILITACE svalu pomocí kinesio tapu (Kobrová, Válka, 2012, s. 39)

M. DELTOIDEUS



VSTUPNÍ DOTAZNÍK

Vážená paní, Vážený pane,

jmenuji se Lucie Klesalová a jsem studentkou Lékařské fakulty Univerzity Karlovy, oboru fyzioterapie. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění následujícího Vstupního dotazníku, jako podkladu k méj bakalářské práci. Dotazník je zaměřen se Váš zdravotní stav s cílem na zhodnocení bolesti v bederní oblasti a Vaše zkušenosti s aplikováním kinesiotapu. Součástí vstupního dotazníku jsou i specifické dotazníky, zaměřující se na schopnost zvládnání každodenních aktivit s bolestmi zad.

Předem Vám děkuji za poctivé vyplnění dotazníku.

1. Pohlaví:

Muž Žena

Věk:.....

Váha: Výška:

2. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

Základní Vyučen (a) Středoškolské

Vyšší odborné Vysokoškolské

3. Jste zaměstnán (a)?

Ne

Ano

Jsem v důchodu

Invalidní

Částečně invalidní

Starobní

4. Jakou polohu nejčastěji zaujímáte při své profesi?

Sed

Stoj

Chůze

Předklon

Klek

Jiné (doplňte jaké):

5. Jaký je charakter vaší pracovní činnosti?

Fyzická práce

Duševní práce

Kombinace

6. Manipulujete v práci s těžkými břemeny?

Ne

Ano

7. Provozujete pravidelnou sportovní aktivitu?

Ne Ano, jakou:

8. Prodělal (a) jste nějaké úrazy?

Ne

Ano, jaké:

9. Podstoupil (a) jste nějaké operace?

Ne

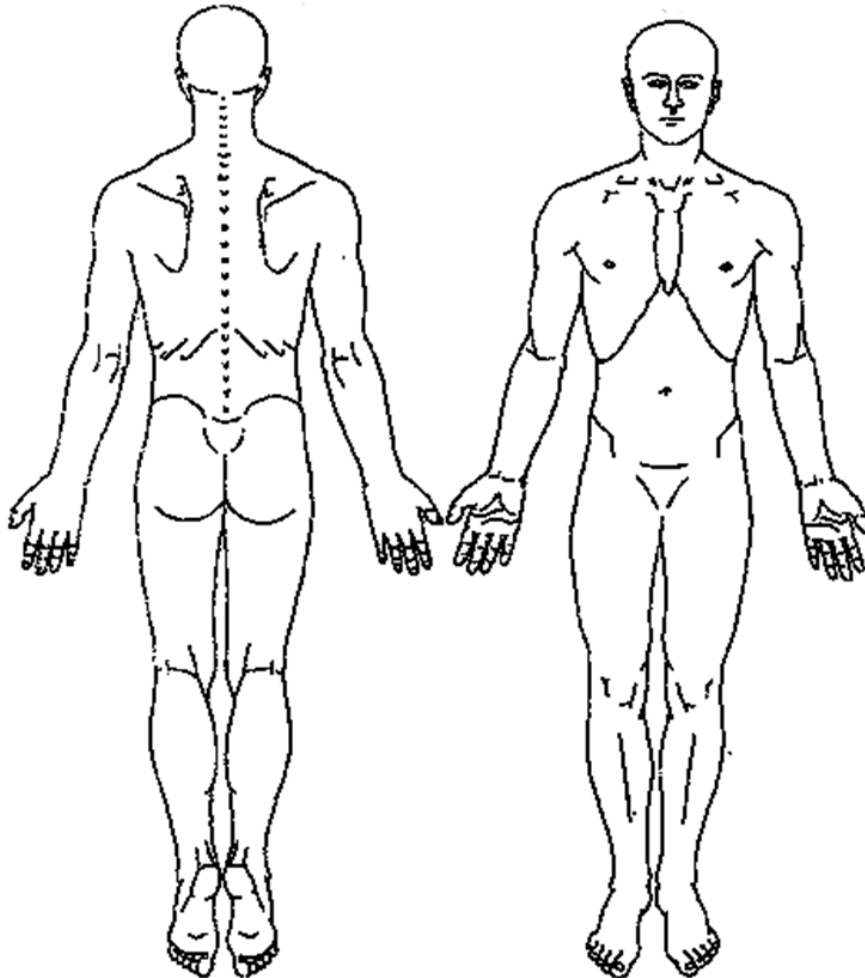
Ano, jaké:

10. Léčíte se s nějakým závažným onemocněním?

Ne

Ano, s jakým:

11. Zakreslete Vaše bolesti (případně šíření bolesti):



Zaznamenejte do tabulky charakter a stupeň intenzity bolesti (odpovědi může být více).

Dotazník SF-MPQ

Deskriptor bolesti (respektive bolestivého pocitu)	žádná	mírná	středně silná	silná
1. tepavá (bušivá)	0	1	2	3
2. vystřelující	0	1	2	3
3. bodavá	0	1	2	3
4. ostrá	0	1	2	3
5. křečovitá	0	1	2	3
6. hlodavá (jako zakousnutí)	0	1	2	3
7. pálivá - palčivá	0	1	2	3
8. tupá přetrvávající (bolavé, rozbolavělé)	0	1	2	3
9. tíživá (těžká)	0	1	2	3
10. citlivé (bolestivé) na dotyk	0	1	2	3
11. jako by mělo prasknout (jako by mělo puknout)	0	1	2	3
12. unavující (vyčerpávající)	0	1	2	3
13. protivná (odporná)	0	1	2	3
14. hrozná (strašná)	0	1	2	3
15. mučivá - krutá	0	1	2	3

(Opavský, 2011)

- Zakroužkujte číslo, které vystihuje intenzitu Vaší současné bolesti (Present Pain Intensity – PPI)

0 – žádná 1 – mírná 2 – středně silná 3 – silná 4 – krutá 5 – nesnesitelná

- Zakreslete na stupnici 0-10, intenzitu bolesti 0 = žádná bolest, 10 – nesnesitelná: (Vizuální analogová škála)



12. Zakroužkujte číslo, které vystihuje Vaši bolest.

Dotazník DIBDA

0	Jsem bez bolesti.
1	Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen/-a, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.

(Opavský, 2012)

13. Označte políčko, které nejpřesněji popisuje Váš dnešní stav, v každé části označte pouze jedno políčko. Odpovězte prosím na všechny části.

Dotazník ODI verze 2.1a

Část 1 - Intenzita bolesti

- Dnes nemám žádné bolesti.
- Dnes mám mírné bolesti.
- Dnes mám střední bolesti.
- Dnes mám docela silné bolesti.
- Dnes mám velmi silné bolesti.
- Dnes mám nejhorší bolesti, jaké si lze představit.

Část 2 - Osobní péče (mytí, oblékání atd.)

- Mohu se o sebe normálně postarat, aniž by mi to způsobovalo neobvyklé bolesti.
- Mohu se o sebe normálně postarat, ale způsobuje mi to velké bolesti.
- Osobní péče mi způsobuje bolesti a musím ji provádět pomalu a opatrně.
- Potřebuji trochu pomoci, ale zvládnu většinu osobní péče.
- Potřebuji každý den pomoci s většinou úkonů své osobní péče.
- Neobléknu se, mytí mi působí potíže a zůstávám v posteli.

Část 3 - Zvedání břemen

- Mohu zvedat těžká břemena bez neobvyklých bolestí.
- Mohu zvedat těžká břemena, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.
- Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena ze země, ale zvládnou to, pokud jsou vhodně položena, třeba na stole.
- Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena, zvládnou ale lehká až středně těžká břemena, pokud jsou vhodně položena.
- Mohu zvedat pouze velmi lehká břemena.
- Nemohu zvedat a nosit vůbec nic.

Část 4 – Chůze

- Bolesti mi nebrání v chůzi na jakoukoli vzdálenost.
- Bolesti mi brání v chůzi delší než jeden kilometr.
- Bolesti mi brání v chůzi delší než půl kilometru.
- Bolesti mi brání v chůzi delší než 100 metrů.
- Mohu chodit pouze s holí nebo s berlemi.
- Většinu času strávím v posteli a na záchod musím dolézt po čtyřech.

Část 5 – Sezení

- Mohu sedět na jakékoli židli, jak dlouho chci.
- Mohu sedět na své oblíbené židli, jak dlouho chci.
- Bolesti mi brání v sezení delším než jednu hodinu.
- Bolesti mi brání v sezení delším než půl hodiny.
- Bolesti mi brání v sezení delším než 10 minut.
- Kvůli bolestem nemohu vůbec sedět.

Část 6 – Stání

- Mohu stát, jak dlouho chci, bez neobvyklých bolestí.
- Mohu stát, jak dlouho chci, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.
- Bolesti mi brání ve stání delším než jednu hodinu.
- Bolesti mi brání ve stání delším než půl hodiny.
- Bolesti mi brání ve stání delším než 10 minut.
- Kvůli bolestem nemohu vůbec stát.

Část 7 – Spaní

- Bolesti mě nikdy nevyruší ze spánku.
- Bolesti mě občas vyruší ze spánku.
- Kvůli bolestem spím méně než 6 hodin.
- Kvůli bolestem spím méně než 4 hodiny.
- Kvůli bolestem spím méně než 2 hodiny.
- Kvůli bolestem nemohu vůbec spát.

Část 8 - Sexuální život (je-li relevantní)

- Můj sexuální život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.
- Můj sexuální život je normální, ale způsobuje mi určité neobvyklé bolesti.
- Můj sexuální život je skoro normální, ale způsobuje mi velké bolesti.
- Bolesti závažným způsobem omezují můj sexuální život.
- Kvůli bolestem můj sexuální život téměř neexistuje.
- Kvůli bolestem nemám vůbec žádný sexuální život.

Část 9 - Společenský život

- Můj společenský život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.
- Můj společenský život je normální, ale zvyšuje intenzitu mých bolestí.
- Bolesti nemají žádný závažný vliv na můj společenský život kromě toho, že mě omezují v namáhavějších zájmových činnostech, např. ve sportu atd.
- Bolesti omezily můj společenský život a nevycházím ven tak často.
- Kvůli bolestem se můj společenský život omezuje na můj domov.
- Kvůli bolestem nemám vůbec žádný společenský život.

Část 10 – Cestování

- Mohu cestovat kamkoli bez neobvyklých bolestí.
- Mohu cestovat kamkoli, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.
- Bolesti jsou silné, ale zvládnou cesty trvající déle než dvě hodiny.
- Kvůli bolestem zvládnou pouze cesty trvající nejdéle hodinu.
- Kvůli bolestem zvládnou pouze nezbytné cesty trvající nejdéle 30 minut.
- Kvůli bolestem necestuji vůbec, s výjimkou cest nutných kvůli mému léčení.

(Mičánková, 2012)

14. Zakřížkujte příslušné okénko, které vystihuje dnešní Vaše pocity. Pokud je věta nevystihuje, nechejte okénko prázdné a přejděte na další.

Dotazník RMDQ

	ANO	NE
1. Většinu dne zůstávám kvůli bolesti v kříži doma.		
2. Často měním polohu, abych našel/a tu, v níž se mému kříži nejvíce uleví.		
3. Kvůli bolesti v kříži chodím pomaleji než obvykle.		
4. Kvůli bolesti v kříži nevykonávám obvyklé domácí práce.		
5. Kvůli bolesti v kříži se do schodů přidržuji zábradlí.		
6. Kvůli bolesti v kříži polehávám častěji než obvykle, abych si odpočinul/a.		
7. Kvůli bolesti v kříži se musím něčeho přidržet, abych se zvedl/a z křesla.		
8. Kvůli bolestem v kříži se snažím, aby za mě věci udělali jiní.		
9. Kvůli bolestem v kříži se oblékám pomaleji než obvykle.		
10. Kvůli bolestem v kříži vydržím stát jen kratší dobu.		
11. Kvůli bolesti v kříži se snažím neohýbat se ani si neklekat.		
12. Je pro mne obtížné vstát kvůli bolesti v kříži ze židle.		
13. V kříži mne bolí téměř stále.		
14. Kvůli bolesti v kříži je pro mne těžké se obrátit v posteli.		
15. Kvůli bolesti v kříži nemám chuť k jídlu.		
16. Kvůli bolesti v kříži mi dělá potíže si natáhnout ponožky (punčochy).		
17. Kvůli bolesti v kříži ujdu jen krátkou vzdálenost.		
18. Kvůli bolesti v kříži spím méně než obvykle.		
19. Kvůli bolesti v kříži se oblékám s pomocí někoho druhého.		
20. Kvůli bolesti v kříži většinu dne prosedím.		
21. Kvůli bolesti v kříži se doma vyhýbám těžké práci.		
22. Kvůli bolesti v kříži jsem vůči ostatním podrážděnější a mám horší náladu než obvykle.		
23. Kvůli bolestem v kříži jdu do schodů pomaleji než obvykle.		
24. Kvůli bolestem v kříži proležím většinu dne v posteli		

(Safi, 2014)

15. Jak dlouho trvají Vaše obtíže / bolest?

méně jak 3 měsíce více jak 3 měsíce

16. Je nějaký provokující faktor / impulzpůsobující Vaší bolest?

Ne Ano, jaký:

17. Je nějaká činnost, kterou pro bolest zad nemůžete vykonávat?

Ne Ano, jaká:

18. Je Vaše bolest závislá na denní době?

Ne Ano

Ráno horší

Večer horší

Budí v noci

19. Je Vaše bolest závislá na pohybové aktivitě?

Ne Ano

Zlepšuje se pohybem

Zhoršuje se pohybem

20. Máte úlevovou polohu zlepšující bolest?

Ne Ano, jakou:

21. Užíváte léky na zmírnění bolesti (analgetika)?

Ne Ano Jen při obtížích

22. Zaznamenal (a) jste změny citlivosti?

Ne Ano, jaká oblast:

Jak se projevuje:

23. Absolvoval (a) jste v minulosti ambulantní rehabilitaci s vertebrogenními obtížemi (bolesti zad)?

Ne Ano, s jakým efektem:

24. Absolvoval (a) jste pobytovou léčebnou péčí?

Ne Ano, s jakým efektem:

25. Byla Vám prováděna zobrazovací metoda (např. Magnetická rezonance, CT, atd.) na oblast zad?

Ne Ano, jaká:

jaký byl nález Pozitivní

Negativní

26. Jste pod vlivem psychického napětí?

Ne Ano

27. Býváte často unavený (a)?

Ne Ano

28. Máte vlastní zkušenost s aplikací kinesiotapec na bederní oblast?

Ne Ano

29. Pokud jste odpověděl (a) v předcházející otázce „ano“, jaký efekt měla aplikace kinesiotapec?

Zlepšení potíží

Zhoršení potíží

Bez efektu

Příloha 18. Kineziologické vyšetření

AKTIVNÍ POHYBY			
Omezen	záklon	ano / ne	
	předklon	ano / ne	
	úklon	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
STOJ			
Pozitivní Trendelenburgova zkouška		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Stoj na 2 nohách větší rozdíl jak 10%		ano / ne	
Pokles podélné klenby		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
PÁNEV			
Anteverze pánve		ano / ne	
Šikmá pánev		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
SI skloubení			
SI posun		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
SI blokáda		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
PALPAČNÍ VYŠETŘENÍ			
BEDERNÍ PÁTEŘ			
HAZ na kůži		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Zvýšený tonus PV svalů		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Trnové bolesti		ano / ne	
Bolestivé pružení		ano / ne	
Omezené pružení		ano / ne	
SI skloubení			
Palpační bolestivost		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Prosáklé okolí		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
KOSTRČ			
Bolestivá kostrč		ano / ne	
SYMFÝZA			
Bolestivá symfýza		ano / ne	
CRISTA ILIACA			
Bolestivá crista iliaca		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
VYŠETŘENÍ SVALŮ - Bolestivost			
M. piriformis		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
M. iliacus		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
M. psoas		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
M. QL		dx. ano / ne	sin. ano/ ne
M. TFL		dx. ano / ne	sin. ano/ ne

KYČELNÍ KLOUB		
Pozitivní Patrickův test	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Bolestivá V. R.	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Patologický stereotyp EXT.	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Patologický stereotyp ABD.	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ		
Reflex patelární	dx.+ / norma / -	sin.+ / norma / -
Reflex AŠ	dx.+ / norma / -	sin.+ / norma / -
Taktilní cití	dx.+ / norma / -	sin.+ / norma / -
Positivní Lasségueova zkouška	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Pozitivní Menellova zkouška	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
VYŠETŘENÍ ZKRÁCENÝCH SVALŮ		
PV svaly	ano / ne	
QL	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
M. iliopsoas	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
Ischiokrurální svaly	dx. ano / ne	sin. ano/ ne
VYŠETŘENÍ BRÁNIČNÍHO TESTU (dle Koláře) - patologie	ano / ne	
VYŠETŘENÍ EXTENZE TRUPU (dle Koláře) - patologie	ano / ne	
VYŠETŘENÍ FLEXE TRUPU (dle Koláře) - patologie	ano / ne	

VÝSTUPNÍ DOTAZNÍK

Vyplňte, prosím Vás tento Výstupní dotazník. Pečlivé vyplnění tohoto dotazníku mi pomůže vyhodnotit účinky kinesiotapu u bolestí v bederní oblasti.

1. Pociťoval (a) jste subjektivně během nošení kinesiotapu nějakou změnu?

Ne Ano, jakou:

2. Měla aplikace kinesiotapu vliv na pracovní činnost?

Ne Ano, jaký:

3. Měla aplikace kinesiotapu vliv na pohybovou aktivitu?

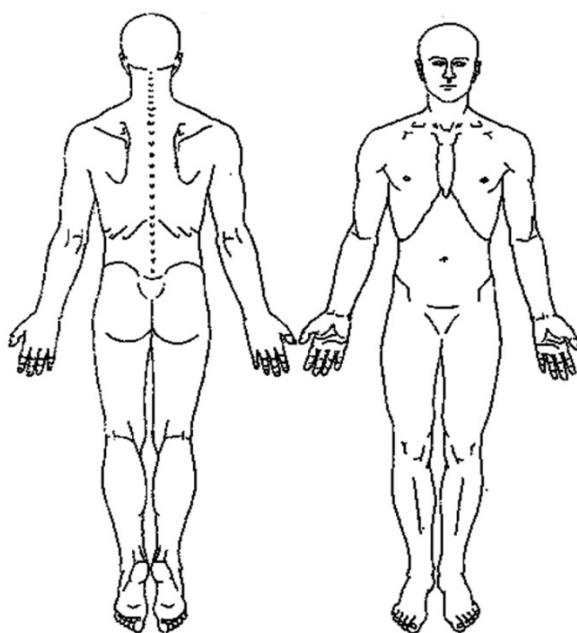
Ne Ano, jak se projevila:

4. Došlo ke snížení bolesti po aplikaci kinesiotapu?

Ne Ano

5. Přetrvává bolest ve stejné lokalitě? Zakreslete do mapy současnou bolest.

Ne Ano



6. Zaznamenejte do tabulky charakter a stupeň intenzity bolesti (odpověď může být více).

Dotazník SF-MPQ

Deskriptor bolesti (resp. bolestivého pocitu)	žádná	mírná	středně silná	silná
1. tepavá (bušivá)	0	1	2	3
2. vystřelující	0	1	2	3
3. bodavá	0	1	2	3
4. ostrá	0	1	2	3
5. křečovitá	0	1	2	3
6. hlodavá (jako zakousnutí)	0	1	2	3
7. pálivá - palčivá	0	1	2	3
8. tupá přetrvávající (bolavé, rozbolavělé)	0	1	2	3
9. tíživá (těžká)	0	1	2	3
10. citlivé (bolestivé) na dotyk	0	1	2	3
11. jako by mělo prasknout (jako by mělo puknout)	0	1	2	3
12. unavující (vyčerpávající)	0	1	2	3
13. protivná (odporná)	0	1	2	3
14. hrozná (strašná)	0	1	2	3
15. mučivá - krutá	0	1	2	3

(Opavský, 2011)

- Zakroužkujte číslo, které vystihuje intenzitu Vaší současné bolesti (Present Pain Intensity – PPI)

0 – žádná 1– mírná 2 – středně silná 3 – silná 4 – krutá 5 – nesnesitelná

- Zakreslete na stupnici 0-10, intenzitu bolesti 0 = žádná bolest, 10 – nesnesitelná: (Vizuální analogová škála)



7. Zakroužkujte číslo, které vystihuje Vaši bolest.

Dotazník DIBDA

0	Jsem bez bolesti.
1	Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen/-na, nutí mě vyhledávat úlevovou polohu, případně nutí až k ošetření u lékaře.

(Opavský, 2012)

8. Označte políčko, které nejpřesněji popisuje Váš dnešní stav, v každé části označte pouze jedno políčko. Odpovězte prosím na všechny části.

Dotazník ODI verze 2.1a

Část 1 - Intenzita bolesti

- Dnes nemám žádné bolesti.
- Dnes mám mírné bolesti.
- Dnes mám střední bolesti.
- Dnes mám docela silné bolesti.
- Dnes mám velmi silné bolesti.
- Dnes mám nejhorší bolesti, jaké si lze představit.

část 2 - Osobní péče (mytí, oblékání atd.)

- Mohu se o sebe normálně postarat, aniž by mi to způsobovalo neobvyklé bolesti.
- Mohu se o sebe normálně postarat, ale způsobuje mi to velké bolesti.
- Osobní péče mi způsobuje bolesti a musím ji provádět pomalu a opatrně.
- Potřebuji trochu pomoci, ale zvládnou většinu osobní péče.
- Potřebuji každý den pomoci s většinou úkonů své osobní péče.
- Neobléknu se, mytí mi působí potíže a zůstávám v posteli.

Část 3 - Zvedání břemen

- Mohu zvedat těžká břemena bez neobvyklých bolestí.
- Mohu zvedat těžká břemena, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.
- Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena ze země, ale zvládnu to, pokud jsou vhodně položená, třeba na stole.
- Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena, zvládnu ale lehká až středně těžká břemena, pokud jsou vhodně položená.
- Mohu zvedat pouze velmi lehká břemena.
- Nemohu zvedat a nosit vůbec nic.

Část 4 – Chůze

- Bolesti mi nebrání v chůzi na jakoukoli vzdálenost.
- Bolesti mi brání v chůzi delší než jeden kilometr.
- Bolesti mi brání v chůzi delší než půl kilometru.
- Bolesti mi brání v chůzi delší než 100 metrů.
- Mohu chodit pouze s holí nebo s berlemi.
- Většinu času strávím v posteli a na záchod musím dolézt po čtyřech.

Část 5 – Sezení

- Mohu sedět na jakékoli židli, jak dlouho chci.
- Mohu sedět na své oblíbené židli, jak dlouho chci.
- Bolesti mi brání v sezení delším než jednu hodinu.
- Bolesti mi brání v sezení delším než půl hodiny.
- Bolesti mi brání v sezení delším než 10 minut.
- Kvůli bolestem nemohu vůbec sedět.

Část 6 – Stání

- Mohu stát, jak dlouho chci, bez neobvyklých bolestí.
- Mohu stát, jak dlouho chci, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.
- Bolesti mi brání ve stání delším než jednu hodinu.
- Bolesti mi brání ve stání delším než půl hodiny.
- Bolesti mi brání ve stání delším než 10 minut.
- Kvůli bolestem nemohu vůbec stát.

Část 7 – Spaní

- Bolesti mě nikdy nevyruší ze spánku.
- Bolesti mě občas vyruší ze spánku.
- Kvůli bolestem spím méně než 6 hodin.
- Kvůli bolestem spím méně než 4 hodiny.
- Kvůli bolestem spím méně než 2 hodiny.
- Kvůli bolestem nemohu vůbec spát.

Část 8 - Sexuální život (je-li relevantní)

- Můj sexuální život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.
- Můj sexuální život je normální, ale způsobuje mi určité neobvyklé bolesti.
- Můj sexuální život je skoro normální, ale způsobuje mi velké bolesti.
- Bolesti závažným způsobem omezují můj sexuální život.
- Kvůli bolestem můj sexuální život téměř neexistuje.
- Kvůli bolestem nemám vůbec žádný sexuální život.

Část 9 - Společenský život

- Můj společenský život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.
- Můj společenský život je normální, ale zvyšuje intenzitu mých bolestí.
- Bolesti nemají žádný závažný vliv na můj společenský život kromě toho, že mě omezují v namáhavějších zájmových činnostech, např. ve sportu atd.
- Bolesti omezily můj společenský život a nevyházím ven tak často.
- Kvůli bolestem se můj společenský život omezuje na můj domov.
- Kvůli bolestem nemám vůbec žádný společenský život.

Část 10 – Cestování

- Mohu cestovat kamkoli bez neobvyklých bolestí.
- Mohu cestovat kamkoli, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.
- Bolesti jsou silné, ale zvládnou cesty trvající déle než dvě hodiny.
- Kvůli bolestem zvládnou pouze cesty trvající nejdéle hodinu.
- Kvůli bolestem zvládnou pouze nezbytné cesty trvající nejdéle 30 minut.
- Kvůli bolestem necestuji vůbec, s výjimkou cest nutných kvůli mému léčení.

(Mičanková, 2012)

9. Zakřížkujte příslušné okénko, které vystihuje dnešní Vaše pocity. Pokud je věta nevystihuje, nechejte okénko prázdné a přejděte na další.

Dotazník RMDQ

	ANO	NE
1. Většinu dne zůstávám kvůli bolesti v kříži doma.		
2. Často měním polohu, abych našel/a tu, v níž se mému kříži nejvíce uleví.		
3. Kvůli bolesti v kříži chodím pomaleji než obvykle.		
4. Kvůli bolesti v kříži nevykonávám obvyklé domácí práce.		
5. Kvůli bolesti v kříži se do schodů přidržuji zábradlí.		
6. Kvůli bolesti v kříži polehávám častěji než obvykle, abych si odpočinul /a.		
7. Kvůli bolesti v kříži se musím něčeho přidržet, abych se zvedl /a z křesla.		
8. Kvůli bolestem v kříži se snažím, aby za mě věci udělali jiní.		
9. Kvůli bolestem v kříži se oblékám pomaleji než obvykle.		
10. Kvůli bolestem v kříži vydržím stát jen kratší dobu.		
11. Kvůli bolesti v kříži se snažím neohýbat se ani si neklekat.		
12. Je pro mne obtížné vstát kvůli bolesti v kříži ze židle.		
13. V kříži mne bolí téměř stále.		
14. Kvůli bolesti v kříži je pro mne těžké se obrátit v posteli.		
15. Kvůli bolesti v kříži nemám chuť k jídlu.		
16. Kvůli bolesti v kříži mi dělá potíže si natáhnout ponožky (punčochy).		
17. Kvůli bolesti v kříži ujdu jen krátkou vzdálenost.		
18. Kvůli bolesti v kříži spím méně než obvykle.		
19. Kvůli bolesti v kříži se oblékám s pomocí někoho druhého.		
20. Kvůli bolesti v kříži většinu dne prosedím.		
21. Kvůli bolesti v kříži se doma vyhýbám těžké práci.		
22. Kvůli bolesti v kříži jsem vůči ostatním podrážděnější a mám horší náladu než obvykle.		
23. Kvůli bolestem v kříži jdu do schodů pomaleji než obvykle.		
24. Kvůli bolestem v kříži proležím většinu dne v posteli.		

(Safi, 2014)

10. Měla na Vás vliv barva kinesiotapu?

Ne

Ano, jakou: