

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Matěj Šendera

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

VYUŽITÍ KINESIOTAPINGU VE FYZIOTERAPII
Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Monika Valešová

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

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

V Plzni dne 09. 04. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Monice Valešové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	10
SLOVNÍK.....	12
SEZNAM TABULEK	13
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	14
ÚVOD.....	18
TEORETICKÁ ČÁST	19
1 HISTORIE KINESIOTAPINGU.....	20
1.1 Vznik Kinesiotapu	20
1.2 Původ Kinesiotapingu do Evropy.....	21
2 OBSAH KINESIOTAPU	23
3 ZÁKLADNÍ INFORMACE TAPOVÁNÍ.....	25
3.1 Účinky tapu:.....	25
3.2 Indikace:.....	25
3.3 Příklad diagnóz:	25
3.4 Kontraindikace:.....	26
4 ZÁKLADNÍ APLIKACE KINESIOTAPŮ.....	27
4.1 Příprava kůže	27
4.2 Odstraňování tapu z podkladového papíru	28
4.3 Výběr tvaru pásky	28
4.4 Základní Tapování	29
4.5 Předpětí tkání (Tissue stretch)	29
4.6 Napětí tapu.....	30
4.7 Velikosti a typy pásek.....	31
4.8 Směr lepení tapu	32
4.9 Odstranění Tapu.....	33
4.10 Možné omezení.....	34
4.11 Počáteční obtíže při aplikaci	35
5 ROZŠÍŘENÉ APLIKACE.....	36
5.1 Náležitosti rozšířených aplikací.....	36
5.2 Možnosti aplikace	37
5.2.1 „Y“ aplikace.....	37
5.2.2 „I“ Aplikace	38
5.2.3 „X“ Aplikace.....	38
5.2.4 „Vějíř-Fan“ aplikace	39
5.2.5 „Pavučina-Web“ Aplikace	40
5.2.6 „Donut“ Aplikace	41
6 SEZNÁMENÍ S KOREKČNÍMI TECHNIKAMI	43
6.1 Korekční techniky.....	44
6.1.1 Mechanická korekce „Recoiling“	44
6.1.2 Fasciální korekce „Holding“	44
6.1.3 Prostorová korekce „Space/Lifting“	45

6.1.4 Ligamentová a šlachová korekce „Pressure“	45
6.1.5 Funkční korekce „Spring“	46
6.1.6 Lymfatická korekce „Channeling“	46
7 KLASICKÉ TAPOVÁNÍ	47
7.1 Funkce tapovací pásky	47
7.2 Typy tapů	47
7.2.1 Strečová páska (elastická přilnavá bandáž, EAB)	48
7.2.2 Pevný tape	48
7.2.3 Kompaktní (Kohezivní) tape	49
7.3 Zásady tapování	49
7.4 Další produkty tapování	50
7.4.1 Podtape	50
7.4.2 Mefix, Hypafix, Fixomul	50
7.4.3 Gázové čtverce	50
7.4.5 Padding (vycpávání)	50
7.4.6 Lepidlo ve spreji	50
7.4.7 Odstraňovač lepidla	51
7.5 Termíny v tapování	51
7.5.1 Kotvy	51
7.5.2 Třmeny	51
7.5.3 Gibney (horizontální pásky)	51
7.5.4 Výstužné pásky	51
7.5.5 Zámky	52
7.5.6 Fixátor paty (Heel lock)	52
PRAKTICKÁ ČÁST	53
8 ÚVOD DO APLIKACE KOREKČNÍCH TECHNIK	54
8.1 Mechanická korekce	54
8.2 Fasciální korekce	58
8.3 Space korekce	61
Space korekce: Hole and Web Technika	64
8.4 Ligamentová korekce	66
8.5 Funkční Korekce	68
8.6 Lymfatická korekce	71
8.7 Kinesio Taping pro jizvy (Scar Issue)	73
8.7.1 Prostorová korekce na jizvy	74
8.7.2 Fasciální korekce na jizvy	74

9 TEJPOVACÍ POMŮCKY	76
9.1 Cross link	76
9.2 Meridián tape	76
10 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	78
11 HYPOTÉZY	79
12 METODIKA VÝZKUMU.....	80
12.1 Charakteristika sledovaných souborů	80
12.2 Metody pozorování a testování.....	80
12.2.1 Anamnéza	80
12.2.2 Somatometrie	81
12.2.3 Goniometrie	81
12.2.4 Vyšetření páteře	81
12.2.5 Trendelenburg – Duchennova zkouška.....	82
12.2.6 Vyšetření chůze.....	83
12.2.7 Vyšetření stoje	83
12.2.8 Palpační vyšetření	84
12.2.9 Vyšetření HSSP	84
12.2.10 Rhombergův stoj.....	87
12.2.11 Vyšetření zkrácených svalových skupin.....	87
12.2.12 Svalový test.....	87
13 Kazuistiky	89
13.1 Kazuistika I.	89
13.2 Kazuistika II.....	102
13.3 Kazuistika III.	115
14 DISKUZE	127
ZÁVĚR	131
POUŽITÉ ZDROJE:.....	132
SEZNAM PŘÍLOH.....	134

Anotace

Příjmení a jméno: Šendera Matěj

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Využití kinesiotapingu ve fyzioterapii

Vedoucí práce: Mgr. Monika Valešová

Počet stran : číslované 117 , nečíslované 24

Počet příloh: 13

Počet titulů použité literatury: 15

Klíčová slova: kinesiotaping, korekce, funkční poruchy

Souhrn:

Práce poukazuje na konzervativní léčbu pomocí kinesiotapingu. Nabídne možnosti léčby kinesiotapem, ať už funkčních, nebo lymfatických poruch. Dále několik typu aplikace kinesiotapu a použití tapu jako doplňku komplexní fyzioterapie u traumat různé etiologie.

Annotation

Surname and name: Šendera Matěj

Department: Physiotherapy and ergotherapy

Title of thesis: Use of kinesiotape in physiotherapy

Consultant: Mgr. Monika Valešová

Number of pages: numbered 117, unnumbered 24

Number of appendices: 13

Number of literature items used: 15

Keywords: kinesiotaping, correction, functional disorder

Summary:

This work refers to conservative treatment with kinesiotaping. Further it offers the option of treatment by application of kinesiotape, whether functional or lymphatic disorders. In addition, use of several types of application and application of kinesiotape as a supplement in comprehensive physiotherapy for trauma of various etiology.

SEZNAM ZKRATEK

AC = acromioclavikulární (skloubení)

ATC = Articulatio talocruralis

atd. = a tak dále

AŠ = Achillova šlacha

BCAA = Branched Chain Amino Acids – aminokyseliny s rozvětveným řetězcem

Bilat. = bilaterálně (oboustranně)

BPN = bez patologického nálezu

Cm = centimetry

CNS = centrální nervová soustava

DK = dolní končetina

DKK = dolní končetiny

DM = diabetes mellitus (cukrovka)

Dr. = doktor

DRP = dlouhodobý rehabilitační plán

Dx. = dexter (vpravo)

EAB = elastic adhesive bandage (elastická přilnavá bandáž)

HK = horní končetina

H₂O = voda

HSSP = hluboký stabilizační systém páteře

IH = infekční hepatitida (žloutenka)

IM = infarkt myokardu

KRP = krátkodobý rehabilitační plán

KTM

KTT

L = lumbální (bederní)

l. = lateris (strana)

lat. = laterální (vnější)

lig. = ligamentum (vaz)

M. = musculus (sval)

MCP = metacarpophalangeální (skloubení)

Med. = mediální (vnitřní)

Min. = minimus (malý)

min. = minuty
MM. = muscoli (svaly)
M. OEA = musculus obliquus externus abdominis
M. RA = musculus rectus abdominis
M. RF = musculus rectus femoris
M. SCM = musculus sternocleidomastoideus
MTC = Medical Taping Concept
M. TFL = musculus tensor fasciae latae
Např. = například
NO = nynější onemocnění
NSA = nesteroidní antiflogistika a antirevmatika
OA = osobní anamnéza
Obr. = obrázek
PA = pracovní anamnéza
pH = potential of hydrogen (potenciál vodíku)
RTG = rentgen
s. = sekundy
SA = sportovní anamnéza
SI = sakroiliální (skloubení)
Sin. = sinister (vlevo)
SC = sternoclaviculární (skloubení)
Soc. A = sociální anamnéza
TBC = tuberkulóza
Th = torakální (hrudní)
Tr. P = trigger point (spoušťový bod)
VP = výchozí poloha
% = procenta

SLOVNÍK

Core = jádro

Channeling = vedení kanálem, odborný název pro lymfatickou korekci

Donut = koblih, termín pro vystřížení díry v tapu

Fan = vějíř, odborný název pro aplikaci

Full = plný

Gibney = odborný název pro horizontální pásy u klasického tapování

Lifting = zdvihání, odborný název pro prostorovou korekci

Heel lock = zamykač paty

Holding = držení, odborný název pro fasciální korekci

Hole = díra, termín pro vystřížení díry v tapu

Moderate = mírný tah

No tension = bez napětí

Padding = vycpávání

Paper of tension = termín pro lepení tapu, používáme přednastavený tah z papíru

Pressure = tlak

Rebound = zpětný náraz, odskočit, termín pro zvrásnění tapu

Recoiling = ucuknutí, odtažení, odborný název pro mechanickou korekci

Scar = jizva

Severe = silný, těžký

Space = vesmír (prostor), odborný název pro prostorovou korekci

Spring = jaro, odborný název pro funkční korekci

Stretch = tah

Tension = napětí

Very light = velmi slabý, lehký

Web = pavučina, odborný název pro aplikaci

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Obvody dolních končetin

Tabulka 2. Délky dolních končetin

Tabulka 3. Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 4. Obvody DK

Tabulka 5. Délky DK

Tabulka 6. Svalový test

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Tejpování dle Jenny McConell (5)

Obrázek 2. Vzor lepidla na spodní straně kinesiopapru

(<http://www.aliexpress.com/product-gs/323020784-Han-s-tape-Multi-strech-kinesio-tape-muscle-tape-kinesiology-tape-wholesalers.html>)

Obrázek 3. Aplikace kinesiopapru od úponu k začátku (Kase, 2003)

Obrázek 4. Aplikace kinesiopapru od začátku k úponu (Kase, 2003)

Obrázek 5. Aplikace „Y“ papru (vlastní zdroj)

Obrázek 6. Aplikace „I“ papru (vlastní zdroj)

Obrázek 7. Aplikace „X“ papru (vlastní zdroj)

Obrázek 8. Aplikace kinesiopapru u břišního lymfedému (vlastní zdroj)

Obrázek 9. Aplikace Fan-Vějíře na dolní končetině (Kase, 2003)

Obrázek 10. Pavučinový rozstřih

(<http://www.athletictapeinfo.com/kinesiology-tape-information/kinesio-tape/703-how-to-cut-kinesio-tape-5-the-web-strip>)

Obrázek 11. Aplikace pavučiny na kloub

(http://www.temtex.cz/IS/pu_data/send_files/Image/user_img/temtex_cz/sk_gg5cz.jpg)

Obrázek 12. „Donut“ Aplikace (Kase, 2003)

Obrázek 13. Začátek aplikace „Y“ papru (Kase, 2003)

Obrázek 14. Aplikace prvního ocasu (Kase, 2003)

Obrázek 15. Aplikace druhého ocasu (Kase, 2003)

Obrázek 16. Dokončení papru (Kase, 2003)

Obrázek 17. Začátek aplikace „Y“ techniky s napětím na bázi

Obrázek 18. Dokončení papru (Kase, 2003)

Obrázek 19. Použití „I“ techniky s napětím ze středu papru (Kase, 2003)

Obrázek 20. Dokončení „I“ techniky s napětím ze středu papru (Kase, 2003)

Obrázek 21. Začátek fasciální techniky (Kase, 2003)

Obrázek 22. Vytvoření napětí s přidrženu bázi (Kase, 2003)

Obrázek 23. Přilepení konců „Y“ papru (Kase, 2003)

Obrázek 24. Nastavení fascie do korekční polohy (Kase, 2003)

Obrázek 25. Přidržení baze (Kase, 2003)

Obrázek 26. Aplikace napětí (Kase, 2003)

Obrázek 27. Dokončení korekce (Kase, 2003)

- Obrázek 28. Aplikace pomocí „I“ tapu (Kase, 2003)
- Obrázek 29. Aplikace napětí (Kase, 2003)
- Obrázek 30. Dolepení „I“ tapu a viditelné závitů (Kase, 2003)
- Obrázek 31. Aplikace pomocí fasciální korekce (Kase, 2003)
- Obrázek 32. Příprava pásky při hole technice (Kase, 2003)
- Obrázek 33. Aplikace hole techniky (Kase, 2003)
- Obrázek 34. Použití více pásek při hole technice (Kase, 2003)
- Obrázek 35. Web rozstřih (Kase, 2003)
- Obrázek 36. Začátek ligámentové korekce (Kase, 2003)
- Obrázek 37. Vytvoření napětí ve střední třetině proužku (Kase, 2003)
- Obrázek 38. Lepení tapu v semiflexi (Kase, 2003)
- Obrázek 39. Dokončení tapu (Kase, 2003)
- Obrázek 40. Aplikace tapu v distální části (Kase, 2003)
- Obrázek 41. Aplikace tapu v proximální části (Kase, 2003)
- Obrázek 42. Pohyb do plantární flexe (Kase, 2003)
- Obrázek 43. Aktivace lepidla (Kase, 2003)
- Obrázek 44. Aplikace fan vzorce nad lymfatickými uzlinami (Kase, 2003)
- Obrázek 45. Vzorec křížení u fan aplikace (Kase, 2003)
- Obrázek 46. Cross link tape
(<http://mtc-tejping.cz/produkt/crosslink-1-arch/9>)
- Obrázek 47. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 48. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 49. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 50. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 51. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 52. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 53. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 54. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 55. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 56. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 57. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 58. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
- Obrázek 59. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

Obrázek 60. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 61. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 62. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 63. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 64. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 65. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 66. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 67. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 68. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 69. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 70. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 71. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 72. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 73. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 74. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 75. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 76. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)
Obrázek 77. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

ÚVOD

Téma mojí bakalářské práce jsem si vybral nejenom kvůli atraktivitě u nás poměrně nové a stále oblíbenější metody, ale i díky vlastním zkušenostem s Kinesiotapem. Moje seznámení proběhlo díky letáku, který zval zájemce na kurz Kinesiotapu. Po absolvování prvního kurzu jsem dostal obecné povědomí o dané metodě, ale nabyl jsem dojmu, že míra informací nebyla pro mě subjektivně dostačující. A i některé informace mi přišly neúplné až mylné, a proto jsem osobně kontaktoval Lucii Krestovou, lektorku Medical Taping Konceptu pro Českou republiku, která mi zajistila účast na kurzu tapování. Nárůstem nových informací jsem byl fascinován a ihned jsem je začal aplikovat na sportovce, především fotbalisty. Sám aktivně hraji fotbal a na vlastní kůži jsem zažil, jak frustrující může být dlouho trvající zranění, které vás limituje v nejen vaší oblíbené činnosti, ale i v aktivitách denního života. Byl jsem překvapen výsledky a možnostmi využití aplikace kinesiotapingu. Řešení problematiky funkčních poruch pohybového aparátu vzniklých chronickým přetěžováním nebo akutním problémem ihned dostalo nový rozměr. I hráči samotní si danou metodu velmi chválí. Prý se díky ní cítí lépe a každý den cítí progres v rekonvalescenci. Sám jsem taping nescetněkrát použil a změna oproti pouhé terapii je znatelná.

V této práci bych se chtěl zaměřit na aplikaci kinesiotapingu u diagnóz spojených s fotbalem. Budeme se snažit dokázat, že aplikace kinesiotapingu je velmi výhodná v komplexní fyzioterapii a může nejen snížit otok a bolestivost v akutní fázi, ale i značně urychlit rekonvalescenci.

TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE KINESIOTAPINGU

1.1 Vznik Kinesiotapu

V polovině roku 1970, Dr. Kenzo Kase, už známý japonský odborník v oboru chiropraxe a akupunktury, vyvinul pásku, která měla strukturu a elasticitu velmi podobnou lidské kůži (1). Začátky však nebyly jednoduché. Byl chiropraktik, a tak nemohl použít k léčbě léky nebo operace, a proto hledal přirozený způsob, jak zmírnit bolest (2). Při léčbě svých pacientů si pomocí metody pokusu a omylu uvědomil, že příčina potíží nebyla v kloubu ani v kosti, ale přímo ve svalu. A proto mu přišlo k celkové stabilizaci a korekci nejefektivnější nalepit pásku kolem nebo v průběhu svalu. Avšak většina tapů a atletických pásek v té době byly tuhé, protože jejich hlavní funkcí bylo znehybnění kloubu. V případě zranění vždy adekvátní. Při poranění nebo přetěžování sval ztrácí svoji elasticitu, a proto Dr. Kase začal vyvíjet takový tape, který by svojí strukturou připomínal lidskou tkáň a měl stejnou pružnost jako lidské svaly. Ze své praxe také věděl, že tape by měl zůstat po určitou dobu na místě, kde byl aplikován. Strávil 2 roky výzkumem pružnosti, přilnavosti a prodyšnosti, až přišel s páskou, která splňovala všechny dané aspekty. Kinesiotape má velmi blízko k živé lidské tkáni s unikátními vlastnostmi založených na studiích kinesiologie (1).

Další zmínky o tejpování přichází v 80. letech z Austrálie. Jenny McConnell, která byla členkou výzkumného týmu při léčbě pacientů s patellofemorálními zraněními, zjistila, že tejpování snižuje nejen bolest přítomnou u těchto poranění, ale také bolest doprovázející osteoartrózu. Při osteoartróze bolest pochází spíše z měkkých tkání kolene, než z kostí nebo chrupavek, které nemají nervy, říká McConell. Ačkoliv existuje souvislost mezi nedostatkem společných prostor (příznaky osteoartrózy) a bolestí. Tejpování uvolní tlak na tkáň, čímž sníží zánětlivost. Léčba zahrnuje tejpování patelly která musí být držena ve správně zastabilizované pozici. Jde o dva druhy pásek, které se lepí nad a těsně pod patellu tak, jak se pohybuje přes kolenní kloub, aby se uvolnil tlak z tukové tkáně (obr. 1). První se lepí elastický tape, aby se zabránilo podráždění kůže z druhé, pevné sportovní pásky. Tejpování se poté kombinuje s posilovacími cviky, aby se docílilo správné celkové korekce (4).



Obrázek 1. Tejpování dle Jenny McConell (5)

1.2 Příklad Kinesiotapingu do Evropy

V roce 1997 holandský profesionální fotbalista Alfred Nijhuis odchází po předchozích angažmá v FC Twente Enschede a MSV Duisburg do Japonska, kde má od nové sezóny hájit barvy místního týmu Urawa Red Diamonds. Avšak ani zde neunikl běžným svalovým zraněním vzniklých z nadměrné zátěže a přetěžování určitých svalových skupin. Jedinou změnou v léčbě byly barevné pásky, které mu lepily na postižené svaly. Účinnost těchto pásek ho tak zaujala, že si nechal vyškolit svého osobního terapeuta přímo u Dr. Kenza Kaseho. Když se vrátil zpět do Holandska, zjistil, že zde je tato metoda úplně neznámá. Společně s Gertem-Janem Otthoffem založil Alfred Nijhuis roku 1998 Physio Tape BV s cílem seznámit Evropu s touto metodou. V prvních letech se ale setkávali se spoustou skeptických reakcí (3).

V roce 2001 byl Alfred Nijhuis spoluiniciátorem instruktorského kurzu v německém Dortmundu (Metzger, Gerstlauer, 2010). Zde nastal nečekaný obrat, který odstartoval veliký zájem o kinesiotaping. Díky uspořádání mnoha kurzů a seminářů přesvědčil nejen terapeuty, ale i doktory o účinnosti barevných pásek (3).

Vysoká popularita vedla roku 2003 ke vzniku Medical Taping Conceptu (MTC), který vychází ze základů Basis – Methode ze 70. let (4).

Nadále rozvíjející koncept se začal stále více prosazovat i do sportu. Některé profesionální fotbalové kluby (např. NEC Nijmegen, Real Madrid, 1860 Mnichov,

Borussia Dortmund atd.) záhy začaly intenzivně zařazovat kinesiotaping do komplexní sportovní fyzioterapie. Prvním impulzem pro veřejnost pak byly letní olympijské hry v Aténách, kdy byli atleti tapováni barevnými páskami na různých částech těla. Největší rozmach kinesiotapování pomocí MTC však zaznamenali olympijské hry v Pekingu.

Medical Taping Concept se rozvíjí plně dál, protože instruktoři MTC během aplikování kinesiotapingu stále objevují nové techniky tapování. Tyto techniky jsou pak pečlivě konzultovány s ostatními instruktory MTC a nadále testovány. Pokud se osvědčí, jsou zařazovány do MTC konceptu výuky (3).

2 OBSAH KINESIOTAPU

Kinesiotape byl od svého vzniku několikrát modifikován, aby dokonale napodoboval vlastnosti kůže. Pro pochopení hlavních (důvodů)účinků, proč byla vynalezena metoda kinesiotapování, je nejlepší se zamyslet nad základními nápravnými technikami jakožto i správném umístění rukou na pacienta. Vedení koncepce tapu se drží myšlenky, že aplikací pásky napodobující vlastnosti kůže, lze prodloužit a zachovat korekční postavení takovým způsobem, jako kdyby byly ruce terapeuta stále umístěné na pacientovi (Kase, 2003).

Kinesiotape je navržen tak, aby v longitudinálním směru dovoľoval stretch, neboli tzv. natáhnutí, zhruba 55-60 % z jeho původní délky. Tento stupeň natáhnutí je velice podobný elasticitě lidské pokožky. Pokud je tape kvalitní, tak by se při maximálním natáhnutí neměla zmenšit jeho šířka a ve vodorovném směru by stretch neměl být možný. Kinesiologický tape se nanáší na speciální papírový podklad s přibližně 25 % napětím. Zbytek pásky pak lze natáhnout o dalších 35%. Elastické vlastnosti kinesiotapu mají maximální účinek po dobu 3-5 dnů, poté se elasticita polymeru začíná zmenšovat (Kase, 2003;).

Všechny uvedené informace týkající se elasticity, uvádí původní Kinesio Tex® Tape. Samozřejmě v dnešní době vývoje a konkurence, trh nabízí desítky typů kinesiotapů a výrobci lobují o tom, který z nich přináší ten nejkvalitnější výrobek. Barvy a vzory počínaje až po rozdílné elasticity, kdy některé firmy uvádějí roztažitelnost tapu 100 až 120 %. Záleží však i na tom v kolika stupňovém předpětí je tape natáhnut na podkladovém papíře. Pro příklad Kira – sports tape má původní předpětí 10 % a max. napětí 60-68 % čímž se od Kinesio Tex® Tapu příliš liší, tedy až na přednastavení tapu. Pak už záleží jen na terapeutovi, jaký problém chce tapem řešit a zda si dokáže správně vybrat.

Tloušťka kinesiotapu je přibližně stejná jako epidermis na kůži. Významově to slouží k omezení smyslového dráždění a tělesného vnímání váhy tapu při správném používání. Přibližně po 10 minutách pacient přestává vnímat pásku, kterou má aplikovanou na kůži (Kase, 2003).

Kinesiologický tape se skládá z polymerové elastické části, obalené 100 % bavlněnými vlákny. Bavlněná vlákna umožňují odpařování tělesné vlhkosti a umožňují rychlé usušení tapu (Kase 2003; Doležalová, Pětivlas, 2011).

V pásce není žádný latex. Adhesivní složku tvoří 100 % akrylátové lepidlo, které se aktivuje teplem. Lepidlo se nanáší ve vzoru vln a napodobuje otisk prstu (obr. 2). Tento vzor nejen že napomůže k nadzdvihnutí kůže, ale také tvoří zóny, kterými může unikat vlhkost (Kase, 2003; Gericke, Mitzger, Krestová, skripta ke kurzu).



Obrázek 2. Vzor lepidla na spodní straně kinesiotapu

(<http://www.aliexpress.com/product-gs/323020784-Han-s-tape-Multi-strech-kinesio-tape-muscle-tape-kinesiology-tape-wholesalers.html>)

Po odstranění kinesiotapu na pokožce nezůstávají zbytky lepidla a to tudíž umožňuje více aplikací tapu za sebou, bez podráždění pokožky. Pokud má pacient citlivější pokožku, doporučuje se, aby terapeut nalepil menší proužek tapu a zhodnotil reakci kůže před plným využitím (Kase, 2003).

Kombinace natáhnutí, tloušťky a přilnavosti, dává kinesiotapu téměř shodné vlastnosti jako má lidská kůže (Kase, 2003; Doležalová, Pětivlas, 2011).

3 ZÁKLADNÍ INFORMACE TAPOVÁNÍ

3.1 Účinky tapu:

- zrychlení a zlepšení látkové výměny,
- analgetický účinek (vrátková teorie),
- tonizační a detonizační účinek,
- korekce,
- reflexní cesta (cross link),
- placebo (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

3.2 Indikace:

- zlepšení funkce svalů,
- podpora funkce kloubů,
- ochrana proti cirkulačnímu omezení,
- aktivace endogenního analgetického systému,
- redukce zánětu, relaxace svalů, podpora svalů při pohybu,
- použití jak u prevence, tak i při léčbě akutních i chronických onemocnění pohybového aparátu,
- otoky, kloubní nestability, hematomy, regulace lymfatického systému (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Šůrová, skripta ke kurzu).

3.3 Příklad diagnóz:

- bolesti hlavy, whiplash, tortikolis,
- impigment syndrom, syndrom zmrzlého ramene a rotátorové manžety,
- entezopatie (tenisový, oštěpařský, studentský loket),
- úžinové syndromy (karpální tunel atd.),
- vadné držení těla, hernie disku, VAS páteře,
- femoropatelární artróza, deviace patelly, léze menisků a vazů kolene (Šůrová, skripta ke kurzu).

Jakékoliv potíže svalového nebo kloubního aparátu, zlepšení lymfatického a oběhového systému a lokální analgezie (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

3.4 Kontraindikace:

- zhoubné neléčitelné nádorové onemocnění,
- akutní záněty,
- hluboká žilní trombóza,
- povrchový zánět žil a trombóza,
- akutní alergická reakce,
- těžká (neléčitelná) srdeční insuficience,
- celkově přetížený a unavený pacient,
- těhotenství (nutná konzultace s lékařem),
- sauna,
- aplikace na čerstvé tetování,
- použití vakuových elektrod při elektroterapii (jinak není kontraindikací) (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

4 ZÁKLADNÍ APLIKACE KINESIOTAPŮ

Úspěch kinesiopotovací metody závisí na dvou faktorech. Zaprvé, zhodnocení stavu pacienta a umožnit aplikaci kinesiopotapu na takové místo, abychom ovlivnili správné tkáně. A zadruhé, samotné použití kinesiopotapu (Kase, 2003).

Pokud zkombinujeme oba faktory, dostáváme účinnou a dosti efektivní léčebnou metodu. Mnoho lidí si myslí, že lze tuto metodu využít s minimem znalostí. Nicméně úspěch je omezen schopnostmi terapeuta vyhodnotit stav pacienta a korektně aplikovat pásku. Jak již bylo uvedeno, pro kinesiopotování se doporučuje používat pásku s nejběžnější roztážitelností 35-40 % a s původním předpětím 25 %. Pomocí pásky, která má jiný typ lepidla, je silnější, nedýchá, a má různé elastické vlastnosti, nikdy nedostaneme stejné výsledky jako s kinesiologickým tapem (Kase, 2003; Doležalová, Pětivlas, 2011).

Zpočátku se potřebuje terapeut především odnaučit zásady aplikace klasického tapu, které se dříve poměrně často používaly. Při klasickém konvenčním atletickém tejpování, vyžaduje správná aplikace použití maximálního natáhnutí. Teorie je taková, že maximální natáhnutí pásky omezuje a napomáhá pohybu a zajišťuje ochranu před obnoveným i nově vzniklým zraněním. Zatím co kinesiopotape je metoda, kdy páska pomocí aplikace na kůži, umožní tělu návrat k normální funkci. Primární efekt tapu je v základě povrchový, ale druhotně omezuje i hluboké tkáně (Kase, 2003).

4.1 Příprava kůže

Kůže musí být před použitím tapu odmaštěná a osušená. Cokoliv, co by narušovalo akrylátovou vrstvu lepidla, by současně omezilo účinnost a délku aplikace. Je nutné brát v potaz i ochlupení, které může omezovat přilnavost. Při velké míře ochlupení je nutné, aby si pacient ošetřovanou oblast oholil. Pokud požíváme tape u lidí, kteří pracují ve vlhkém prostředí nebo se hodně potí, můžeme použít voděodolný přípravek nebo určitý druh lepidla ve spreji (Kase, 2003).

4.2 Odstraňování tapu z podkladového papíru

Důležité je si odměřit délku tapu aby nebyl příliš krátký nebo dlouhý. Při odměřování je nutné počítat s tím, že tape budeme lepit na oblast v prodloužení. Připravený tape si oběma rukama uchopíme mezi palec a ukazováček, zhruba 5 centimetrů od okraje a roztrhneme podkladový papír. Nejdříve odlepíme 5centimetrový kus a nalepíme takzvanou bázi. Poté začneme postupně lepit tape. Musíme však pamatovat na to, že tape je přednastaven v 25 % tahu a přizpůsobit tedy tomu i tah při aplikaci. Po odlepení podkladového papíru bychom se neměli dotýkat spodní vrstvy. Každý kontakt s akrylátovým lepidlem snižuje jeho lepicí schopnosti, a proto bychom se měli dotýkat nejméně, jak je to možné (Kase, 2003).

4.3 Výběr tvaru pásky

Kineziologický tape může být používán v několika tvarech. Například Y, I, X, vějíř, pavučina a tzv. donut. Tvar záleží na velikosti postižené oblasti nebo svalu a žádaným léčebném efektu (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Šůrová, skripta ke kurzu).

„Y“ technika je nejběžnější způsob použití. Používá se k ohraničení celého svalu buď k facilitaci nebo k inhibici svalových podnětů. Využívá se hlavně při tejpování oslabených svalů, kdy oblepíme tape kolem celého svalu.

„I“ tape se většinou používá pro akutně poraněný sval a může se kombinovat s „Y“ tapem. Primárním účelem „I“ tapu je omezit bolest a edém.

„X“ tape se používá v případě, že se začátek a úpon svalu může měnit v závislosti na pohybu.

Vějíř se využívá jako lymftape pro lymfatické drenáže a snížení otoku při traumatu.

Pavučina je upravený vějíř. Oba konce jsou ponechány v kuse beze změny, ale prostřední část je rozdělena na menší pásky jako u vějíře.

Donut slouží především k léčbě edému v ohniskové nebo sportovní specifické oblasti. Dvě nebo 3 pásky navzájem překrývají postiženou oblast. V tapu se vystřihne tzv. „donut hole“, díra, která se umístí přímo na centrum bolesti nebo otoku. Lze aplikovat i s jednou páskou.

Před aplikací se speciálními nůžkami zaoblí okraje, aby se tape nezadrhával o oblečení. Tím se výrazně prodlouží životnost tapu na kůži efektu (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Šůrová, skripta ke kurzu).

4.4 Základní Tapování

Nejdříve je nutné si vyšetřit požadovanou oblast. Použít manuální svalové testování a určit, na které svaly budeme kineziotape lepit. Důležité je zvolit vhodnou metodu tejpování. Začneme tím, že umístíme základnu neboli bázi zhruba 5 centimetrů pod origem nebo nad úponem svalu. Je nutné si palpačně vyšetřit, kde přesně sval začíná a kde se upíná. Po nalepení baze tape lehce přetřeme podkladovým papírem, aby byl pořádně upevněný. Je důležité, aby se začátek i konec tapu lepil bez tahu, aby se minimalizoval diskomfort z natažené pásky (Kase, 2003).

4.5 Předpětí tkání (Tissue stretch)

Pro aplikaci všech (základních) technik tejpování, by měl sval, který chceme ošetřovat být v maximálním protažení. V kombinaci se strečovou schopností pásky se kineziotape zvrásní a nadzdvihne kůži tzv. rebound efekt. Vlnité záhyby mohou být patrné ihned po aplikaci, při navrácení svalu zpět do neutrální polohy, anebo se objeví při běžném pohybu. Záhyby pracují, i když nejsou na první pohled patrné. Zlepšují průtok krve a lymfy (Kase, 2003).

4.6 Napětí tapu

Důležité je, nezaměňovat elasticitu a tah. Elastické vlastnosti tapu jsou určeny zhruba 55-65 %. Zatímco tah může být až 100 %. Při lepení pásky je důležité zvolit správnou míru napětí. Pokud stupeň napětí bude moc velký, může snížit účinky tapu. Dr. Kenzo Kase tvrdí, že je lepší zvolit menší tah, než větší. Určit správné napětí je jedním z nejdůležitějších faktorů v aplikačním úspěchu (Kase, 2003).

Vhodně zvolené napětí je klíčové pro úspěšné zvládnutí metody kinesiotapování. Termíny „stretch“ (napětí) a „tension“ (napnutí) jsou užívány zaměnitelně (synonymicky).

U každé tapovací metody, včetně základních, korektivních metod, a u všech klinických onemocnění, je rozhodující napětí během aplikace. Napětí pásky je uvedeno v procentech i popisně. Procenta uvádějí podíl z maximálního možného napětí (100 %), například 15-25 % znamená 15-25 % z celkového možného napětí (tedy 100 %) (Kase, 2003).

Pokud začneme s páskou dlouhou dvacet pět centimetrů a natáhneme ji do maxima (40 % z její celkové délky), bude dlouhá 35 centimetrů.

Napnutí jsou rovněž uvedena pomocí termínů, které by měly popsat požadované napětí:

- úplné (full) - 100 %,
- silné (severe) - 75 %,
- mírné (moderate) - 50 %,
- slabé (paper off tension) - 15 - 25 %,
- velmi slabé (very light) - 0 - 15 %,
- žádné (no tension).

4.7 Velikosti a typy pásek

Kinesiologický tape se nabízí v několika velikostech. Nejčastěji se používá tape ve velikostním provedení 5 centimetrů na 5 metrů. Ta je dostupná v přírodní neupravené formě (bez speciálních úprav) a v přírodní, červené, modré a černé, které jsou upraveny jako voděodolné. Samozřejmě opět hovoříme o původním Kinesio Tex®Tape. V dnešní době už trh nabízí mnoho barevných provedení a jiných úprav tapů (Kase, 2003).

Okrajově zmíněno Flandera tvrdí, že barvy hrají u kinesiologického tejpování důležitou roli. Pásky modré barvy se používají při bolestech a poraněních, červené aktivují, dále žluté uklidňují, zelené léčí a černé dodávají sílu a energii při sportovních výkonech (Flandera, 2010).

U voděodolného provedení je délka pásky o 1 metr menší kvůli nákladům na voděodolnou úpravu. Voděodolné provedení se osvědčilo v oblastech s vysokou vlhkostí a pro lidi pracující ve vlhkém prostředí (Kase, 2003).

Jeden a půl palcová páska (3,75 cm) se používá na oblast kotníků a menší pacienti, zatímco jednopalcová (2,5 cm) spíše na prsty nebo neurologické tejpování. Dále se také vyrábí 7,5 cm široká páska, která má využití u osob větších rozměrů anebo atletů s vyvinutou muskulaturou (Kase 2003; Doležalová, Pětivlas, 2011).

Kinesio Tex® Tape se vedle přírodní či béžové varianty nabízí také v červené, modré a černé barvě. Z hlediska spektra barev má tato červená více pigmentu, a proto absorbuje více světla, čímž pak mírně zvyšuje teplotu místa zakrytého páskou. Modrá je světlejší a odráží více světla, čímž mírně snižuje teplotu místa zakrytého páskou. Pokud terapeut rozhodne, že je v místě ošetření potřeba teplotu zvýšit, může zvolit červenou pásku. Pokud ošetřující rozhodne, že tkáň by se měla spíše ochlazovat, může použít pásku modrou (Kase, 2003).

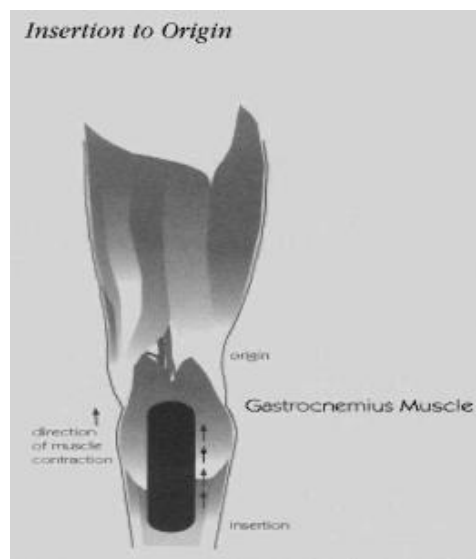
Pacienti mohou upřednostňovat některou barvu, což může ovlivnit jejich vnímání účinnosti léčby. Ve výrobě pásek nejsou žádné rozdíly, kromě barviva potřebného k barevnému odlišení (Kase, 2003).

4.8 Směr lepení tapu

V zásadě je účinek tapu dán intenzitou a směrem tahu tapovací pásky. U aplikace kinesiotalpu vycházíme z anatomické znalosti svalů a šlach, směru jejich vláken a z logické úvahy při diagnostice problému (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

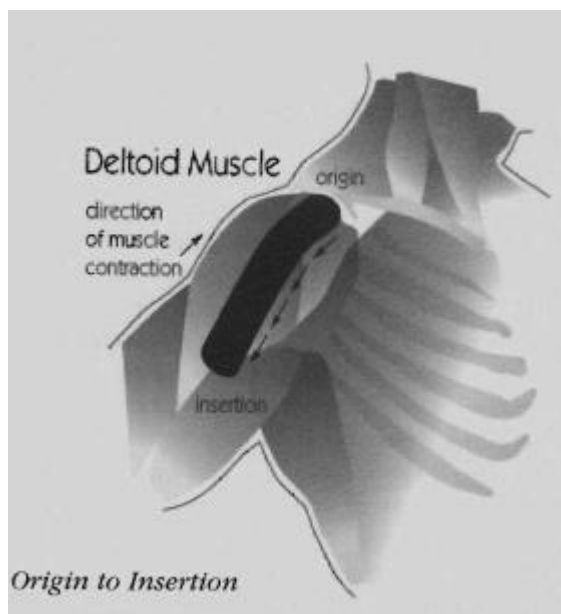
Existují tedy dva základní aplikační směry lepení tapů pro léčbu svalů. Pro akutně nadměrně přetěžované svaly nebo svaly ve spasmu, se páska lepí od úponu, k začátku, aby inhibovala funkci svalů. Pro chronicky oslabené svaly nebo tam, kde je nárůst kontrakce žádoucí, se páska lepí od začátku k úponu, aby facilitovala svalovou funkci (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Šůrová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).

Při uložení od úponu k začátku (obr. 3), je tah lehký až velmi lehký, z dostupného 15-25 % napětí. Jednoduše lepíme tape přímo po odstranění podkladového papíru tzv. paper off tension, kdy je tape přednastaven na 25 % tah. Když tapujeme od úponu k začátku, je důležité si uvědomit, že méně je lépe. Při použití příliš velkého napětí klesá požadovaný účinek. Pokud se po aplikaci pásky objeví deprese kůže, páska je nanášena s příliš velkým napětím (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Šůrová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 3. Aplikace kinesiotalpu od úponu k začátku (Kase, 2003)

Zatímco tape od začátku k úponu (obr. 4) by měl být nanášen pod mírným tahem, zhruba 25-50 %. Při správné aplikaci by poté měl terapeut vidět mírné oddělení elastických vláken (Kase, 2003). Jak sval pracuje, kinesiotape díky rebound efektu napomáhá svalů kontrahovat jeho vlákna zpět k origu daleko snadněji, než by mohl on sám. A zároveň proprioceptivně pomáhá stimulovat jeho receptory. Proto se technika kinesiotapování zásadně liší od klasického tapingu, neboť nutí oslabené svaly, aby pracovaly v celém úseku samy (Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 4. Aplikace kinesiotapu od začátku k úponu (Kase, 2003)

4.9 Odstranění Tapu

Nalepený k-tape se nechává působit i několik dní. Dokud se pacientovi nezačne odlepovat. To závisí na druhu a intenzitě zatížení pásky. Rozdíl oproti klasickému tapu spočívá v tom, že kinesiotape neodlepujeme okamžitě po tréninku či zátěžové činnosti, ale ponecháváme jej na místě (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Po několika dnech se začnou okraje tapu mírně odlepovat. Pokud se rozhodneme tape odstranit, je obvykle snadnější, pokud je mokrá. Odstranění provádíme nejlépe shora dolů, tudíž ve směru ochlupení (Kase, 2003). Zejména na neoholených částech těla, může být odstraňování pásky nepříjemné. Rychlé strhnutí pásky se nedoporučuje,

neboť tím můžeme způsobit iritaci kůže, bolest a erytém, který by později mohl zabránit v další aplikaci k-tapu. Při snímání pásky z těla, přiložíme prst těsně před část tapu, kterou chceme odlepit a přitlačíme. Tím odlepíme kůži a odlepování je snesitelnější (Doležalová, Pětivlas, 2011). Pokud i poté tape nejde odlepit a dráždí pokožku, je možné potřít pásku minerálním olejem anebo mlékem z magnesia (Kase, 2003). Pokud se pod tapem objeví pupínky nebo zarudnutí je to vlivem zvýšené látkové výměny a většinou stačí změnit barvu nebo nechat pár dní na regeneraci kůže. Pozor, nezaměňovat s alergií. Ta se většinou projevuje do hodiny po aplikaci vyrážkou a zarudnutím kolem tapu. Po sundání tapu je stále patrné zvrásnění kůže přesně tak, jak tomu bylo s tapem a dále vlnovitý vzor, který znázorňuje, jak je lepidlo nanášeno na tapu, a tím dokládá správnou lymfatickou drenáž a odvod potu (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

4.10 Možné omezení

Omezený počet pacientů, může mít nadměrné ochlupení, a proto je nutné je oholit. Problém pak nastává, pokud pacient odmítne oholení. Poté nezbyvá nic jiného, než navrhnout jiný postup léčby. Přibližně 20-30 minut je nutných, aby se lepidlo stalo plně aktivní. Pacient by proto neměl vykonávat žádnou fyzickou zátěž, při které by mohlo dojít k pocení. Pokud dojde k nějaké činnosti dříve, může dojít k odlepení tapu (Kase, 2003).

Pokud se kinesiotope používá při fyzické činnosti, může být použito speciální lepidlo ve spreji. To zajistí nejen, aby se tape neodlepoval, ale i antiseptickou ochranu. Avšak odstraňování pásky se pak stává obtížnější a běžně dostupné odstraňovače nemají na přilnavost lepidla vliv, protože není z gumy jako většina ostatních (Kase, 2003).

Pacient si musí uvědomit, že tape se ponechává na těle několik dní a je možné se s ním koupat či plavat, aniž by se musel odstraňovat. Pokud se tape namočí, pouze ho lehce otřeme ručníkem a necháme uschnout. Nikdy nefénujeme (Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

4.11 Počáteční obtíže při aplikaci

Terapeut se musí oprostit od pravidel klasického tapování. Přílišný tah bude snižovat účinnost této techniky. Musí se zamyslet na možném terapeutickém použití nad rámec pomoci či omezení pohybu (Kase, 2003;Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

Na základě řádného svalového vyhodnocení, musí selektovat správný sval pro léčbu. Pokud po první aplikaci kinesiotapu nejsou výsledky takové, jak se očekávalo, musíme brát v potaz další vyšetření. I když pokud není tape správně aplikován nebo byla použita nevhodná nápravná technika, může být úspěch značně limitován, aniž by byla chybná diagnostika (Kase, 2003).

Pokud se pacient nikdy s kinesiotapem neseťkal, nemusí být ochoten nosit tape na veřejnosti. Také je nutné pacienta obeznámit s tím, že i když se tape namočí, stále zůstává efektivní (Kase, 2003).

5 ROZŠÍŘENÉ APLIKACE

5.1 Náležitosti rozšířených aplikací

Pro úspěšnou léčbu korektivními technikami jsou nezbytné některé zásady. Terapeut se musí při používání základních kinesiopotapovacích technik na svalstvo držet hlavních zásad používání pásky. Bez přesné aplikace těchto technik, může být výsledek korekční aplikace omezen. Náležitá příprava pokožky, snímání pásky z papírového podkladu, výběr šířky pásky, napětí tkáně, natažení pásky, směr aplikace pásky, aktivování lepidla a odstraňování pásky jsou součástí celkového úspěchu léčby pacienta (Kase, 2003).

Pokud terapeut používá více vrstev kinesiopotapů, měl by nejdříve použít ten, který bude poskytovat hlavní léčebný terapeutický podnět. V důsledku přidávání dalších podpůrných vrstev a jejich působení na smyslové receptory může dojít k narušení původního efektu vyvolaného hlavní páskou, namísto jednoznačného, přesného stimulu (Kase, 2003).

Pokud je hlavním cílem zmírnění bolesti, může terapeut použít základní svalovou techniku lepenou od úponu k začátku, spolu s „space“ anebo lymfatickou korekcí. Lze také léčbu rozdělit tak, že v prvních 24-72 hodinách bude aplikována lymfatická korekce, a následně „space“ korekce. A následně po 72 hodinách základní svalová technika s mechanickou korekcí (Kase, 2003).

Nejlepší výsledky ale vycházejí z teorie „méně je více“. Méně vrstev pásky, menší napětí a jemný vnitřní tlak jsou příklady drobných změn přenášených z pásky na povrch tkáně (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

Během první aplikace kinesio metody (dále jen KTM) by měl pacient ošetřujícímu říct, jestli pociťuje účinky tapu. V tomto případě může být páska upravena pro možné zlepšení výsledku. Pokud pacient tvrdí a věří, že aplikace pásky problém zhoršila, možnost terapeuta uspět v léčbě tohoto pacienta je omezena (Kase, 2003).

Tyto popisy tejpování poskytnuté pro klinická onemocnění nejsou zamýšleny jako jediná metoda aplikace pásky pro jakékoliv potíže. Jedná se spíše o jakýsi návod. Popsané techniky byly vymyšleny v klinické praxi, aby vykazovaly výsledky

po opakované aplikaci na mnoha pacientech. Každý pacient udává specifické příznaky a ošetřující na základě svých znalostí a zkušeností musí určit nejvhodnější způsob léčby.

5.2 Možnosti aplikace

5.2.1 „Y“ aplikace

S řádně připravenou pokožkou, aplikujeme základnu bez tahu a nyní můžeme postupně začít lepit jednotlivě obě pásky. Jedním koncem oblepíme sval v dané pozici v protažení s určeným tahem podle toho, jestli chceme facilitovat nebo inhibovat. Když klademe tape na pokožku, zároveň přejíždíme prstem po rubu pásky, abychom usměrnili tape lépe na kůži a aktivovali lepidlo. Až budeme zhruba 2,5-5 centimetrů od konce, zastavíme tah a konec položíme bez napětí. Opět platí, že třeme tapu v aktuální poloze, abychom aktivovali lepidlo. Poté v případě potřeby umístíme sval do druhé strečové polohy a nalepíme druhou část tapu (obr. 5). Někdy může být přítomna i třetí část tapu a tu potom lepíme přímo přes svalové břicho (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 5. Aplikace „Y“ tapu (vlastní zdroj)

5.2.2 „I“ Aplikace

Aplikace „I“ techniky se řídí stejnými základními principy a pravidly jako u „Y“ techniky. Avšak namísto oblepování svalu se k-tape lepí přímo přes zraněnou a bolestivou oblast (obr. 6). Bylo zjištěno, že tato technika je nejvíce účinná při akutním poranění svalu, kdy se ihned lepí na postiženou oblast (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 6. Aplikace „I“ tapu (vlastní zdroj)

5.2.3 „X“ Aplikace

Pro „X“ aplikaci platí opět stejná pravidla. Důležitost měření tapu na maximálně protaženém svalu je zde nanejvýše důležitá, protože „X“ tape se většinou používá na svaly, které prochází mezi dvěma klouby a protažení svalu může výrazně zvětšit jeho délku (obr. 7). Streč je u „X“ tapu umístěn do středu a konce jsou bez napětí (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 7. Aplikace „X“ tapu (vlastní zdroj)

5.2.4 „Vějíř-Fan“ aplikace

Vějíř se aplikuje při svalovém protažení, ale s odlišným tahem než tomu bylo doposud. Vějíř se používá při lymfatických korekcích (obr. 8) a to velmi lehkým tahem 0-15 %. Při takto malém tahu je nutné pásku stahovat k sobě, protože po odlepení má páska napětí 25%. Vějíř má většinou 4-8 tzv. ocasů a ty jsou rozprostřeny na ploše edému (obr. 9), se základnou v oblasti lymfatického kanálu (Kase, 2003; Gericke, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 8. Aplikace kinesiotapu u břišního lymfedému (vlastní zdroj)



Obrázek 9. Aplikace Fan-Vějíře na dolní končetině (Kase, 2003)

5.2.5 „Pavučina-Web“ Aplikace

U pavučiny se nařezává střed pásky na 4-8 pásů a konce zůstávají vcelku (obr. 10). Tento typ se většinou aplikuje na klouby. Terapeut umístí pacientův kloub do tak velkého rozsahu pohybu, který mu dovolí. Nalepí se jedna základna, poté jednotlivé proužky s tahem 0-15 % (obr. 11) a nakonec druhá base (Kase, 2003; Geriche, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 10. Pavučinový rozstřih

(<http://www.athletictapeinfo.com/kinesiology-tape-information/kinesio-tape/703-how-to-cut-kinesio-tape-5-the-web-strip>)

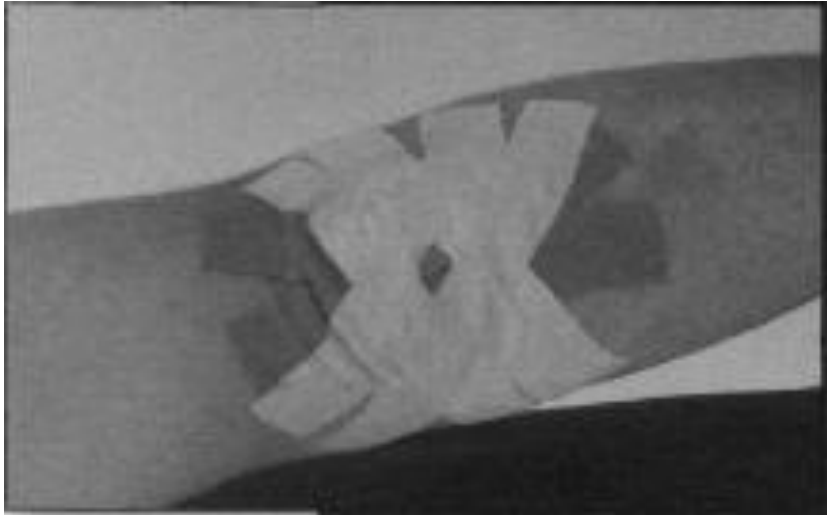


Obrázek 11. Aplikace pavučiny na kloub (internet)

(http://www.temtex.cz/IS/pu_data/send_files/Image/user_img/temtex_cz/sk_gg5cz.jpg)

5.2.6 „Donut“ Aplikace

Začneme vystřížením otvoru ve středu pásky. Pokud je oblast rozsáhlá, můžeme si připravit další 2 pásky, abychom obsáhly co největší část. Opět kloub nebo místo umístíme do co největšího rozsahu. Poté s 25-50 % tahem začneme lepit pásky a otvor přikládáme přímo na požadované místo (obr. 12). Pokud používáme více pásek, používáme menší tah (Kase, 2003; Geriche, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu; Doležalová, Pětivlas, 2011).



Obrázek 12. „Donut“ Aplikace (Kase, 2003)

6 SEZNÁMENÍ S KOREKČNÍMI TECHNIKAMI

Korekční techniky jsou pokračováním ve vývoji KTM. Od roku 1973, kdy byly vybudovány základy kinesiologického tejpování (dále jen KTT), se začala tato technika vyvíjet. Tento neustálý vývoj přinesl nejen nový teoretický program, ale také praktické uplatnění techniky. Ti, kdo používali KTT, rozvíjeli své dovednosti studiem na seminářích, ale i díky praktickému používání techniky. Korektivní techniky byly zformalizovány tak, aby pomohly ošetřujícím získat praktické i teoretické znalosti více systematickým způsobem (Kase, 2003).

Během seminářů Kinesio tapingu se terapeuti, kteří se chtějí naučit KTT, obvykle drží stejného schématu:

1. seznámí se základními koncepty techniky
2. učí se základním technikám použití
3. učí se nácviku a praktické aplikaci na pacientech
4. účastní se doplňujících seminářů o pokročilých konceptech

Někdy se může dostavit pocit frustrace z používání pokročilých konceptů bez opravdového porozumění teoretickému základu těchto konceptů (Kase, 2003).

Když terapeut skončil kurz a byl seznámen s věcnou praxí, aniž by absolvoval dostatečný trénink korektivních technik, začali se objevovat potíže v porozumění. Mnoho terapeutů se domnívalo, že každá aplikace je jedinečná. To přimělo terapeuty, aby se učili každou aplikaci odděleně s velmi malým, někdy i žádným propojením. V praxi to tak ovšem neplatí (Kase, 2003).

Ambulantní aplikace KTM je systematická aplikace několika prvků KTT, přičemž každý prvek má svou specifickou funkci. Terapeut nejdříve zhodnotí stav pacienta, určí, kterých svalů se léčba bude týkat, a zahájí léčbu těchto svalů. Jakmile jsou příslušné svaly zatapovány, používá ošetřující korektivní techniku, která pomůže tělo vrátit do správného fyziologického postavení (Kase, 2003).

V současné době se rozlišuje 6 korekčních technik: mechanická, fasciová, space, ligamentózní, funkční a lymfatická. Použití některých korekčních metod se překrývá.

Ošetřující určuje vhodné použití dle svého uvážení (Kase, 2003; Metzger, Gericke, Krestová, skripta ke kurzu).

6.1 Korekční techniky

Nesmíme zapomenout, že při aplikaci tapu se používá jiná procentuální terminologie pro tah a elasticitu.

6.1.1 Mechanická korekce „Recoiling“

Recoiling využívá strečových kvalit kinesiologických tapů. Využívá se dostředivého tlaku, aby se zajistily polohové stimulační impulzy kůže. Stupeň stimulace, je určen procenty tahu, vyvíjeného na pásku během aplikace v kombinaci vnitřního tlaku. Tři používané techniky jsou:

1. Zajištění napětí pomocí základny „Y“ tapu
2. Zajištění napětí pomocí ocasů „Y“ tapu
3. Zajištění napětí pomocí centra „I“ tapu

U mechanické korekce se většinou používají střední až velké tahy 50-75 %. Pokud je to vhodné, dá se použít maximální napětí tapu (Kase, 2003).

6.1.2 Fasciální korekce „Holding“

Po aplikaci fasciální korekce se vytvoří zřasení fascie s cílem přiblížit tkáň do požadované pozice. Tape pak pomáhá držet fascii nebo asistuje fascii v pohybu. Pro „Holding“ se používají dvě techniky lepení:

1. Nalepíme bázi a fixujeme před ošetřovanou oblastí. Poté manuálně nastavíme fascii a tahem zajistíme, aby držela na daném místě. Konce se lepí bez tahu a tlaku.

2. Nalepíme bázi a poté oscilačním pohybem nejdříve jedno, a pak druhého ocasu, vytváříme napětí.

U fasciální korekce používáme střední tah a to 25-50 % (Kase, 2003).

6.1.3 Prostorová korekce „Space/Lifting“

Cílem této aplikace je vytvořit více prostoru přímo nad oblastí bolesti, zánětu a edému. Tím, že se zvedne kůže, se také zvětší prostor a to vede ke snížení tlaku na okolní tkáň. Prostorovou korekci můžeme lepit třemi způsoby a to jak „I“ tak i „Y“ tapem.

1. Manuálně zřasit tkáň do požadované polohy a upevnit tapem
2. Použít techniku oscilace viz výše
3. Využitím pružných vlastností tapu tím, že fixujeme bázi a tahem se dostaneme do požadované oblasti
4. Pomocí ligamentové techniky, kdy obsáhneme větší plochu

U prostorové korekce používáme tah 25-50 % (Kase, 2003).

6.1.4 Ligamentová a šlachová korekce „Pressure“

„Pressure“ korekcí chceme docílit větší stimulace mechanoreceptorů na šlachách a vazech. Stimuly jsou proprioceptivně vnímány více než normální tkáň. Ligamentová i šlachová technika se nanáší většinou se středním až velkým napětím (50-70 %). Ligamentová technika je jedna z mála u které se dost často využívá k ovlivnění tkání 100 % dostupného napětí (Kase, 2003).

6.1.5 Funkční korekce „Spring“

Používá se, pokud chce terapeut ovlivnit jak smyslovou stimulaci, tak asistenci a limitaci pohybu. Páska nanesená na kůži v silném tahu 50-100 % zvyšuje dráždění mechanoreceptorů. Zvýšené podněty pro mechanoreceptory působí jako jakési před-zatížení během a na konci pohybu (Kase, 2003).

6.1.6 Lymfatická korekce „Channeling“

Channeling se využívá k vytvoření oblasti sníženého tlaku kolem kinesiopásek, které nadále fungují jako kanálky vedení exsudátu do nejbližšího lymfatického vývodu. Tape je lepen se základnou v blízkosti lymfatické uzliny, na kterou je exsudát potřeba nasměrovat. Zbytek pásky je pak s nulovým napětím lepen ve Fan vzorci buď kolem oblasti otoku, nebo celé končetiny (Kase, 2003).

7 KLASICKÉ TAPOVÁNÍ

Použití pásky při zranění měkkých tkání a kloubů poskytuje podporu a ochranu těchto struktur, a tím minimalizuje bolest a otok v akutní fázi. Páska by měla částečně posílit podpůrné struktury v jejich uvolněné pozici a chránit traumatizované tkáně před dalším poškozením. Mnoho různých tapovacích technik je používáno ke zvýšení propriocepce, léčbě, rehabilitaci, a jako prevence úrazů (Flandera, 2010; Macdonald 2010).

7.1 Funkce tapovací pásky

- k ochraně před dalším poškozením vazů, šlach a svalů,
- omezit nežádoucí rozsahy kloubů,
- umožnit optimální hojení bez zatěžování zraněných struktur,
- chránit a podpořit poškozené struktury ve funkčním postavení v průběhu cvičení, posilování a proprioceptivním tréninku,
- upevnění obvazů a krytí v místě rány,
- pro kompresi, a následnému snížení krvácení a otoku.

Je třeba v potaz, že tejpování není náhradou za léčbu a rehabilitaci, ale je doplňkem komplexní léčby (Macdonald 2010).

7.2 Typy tapů

Většina tapů, které jsou nyní k dostání na trhu, jsou částečně voděodolné a hypoalergenní. Adhesivní složku pak obstarává lepidlo s oxidem zinečnatým, který také působí adstringentním, antiseptickým a protisvědčivým účinkem. Je ale nutné si ověřit, zda klient není na oxid zinečnatý alergický. Kvalitní tape by si měl udržovat dobrou přilnavost navzdory fyzické činnosti a pocení (Macdonald 2010).

7.2.1 Strečová páska (elastická přilnavá bandáž, EAB)

Díky elasticitě umožňuje expanzi tkání a zároveň umožňuje snadnější aplikaci.

Využití:

- komprese a podpora měkkých tkání,
- poskytovat oporu svalů, ale zároveň neomezovat jejich roztažnost,
- poskytovat oporu svalů, ale zároveň neomezovat jejich roztažnost,
- upevnění ochranného krytí na daném místě.

Tento typ tapu nedává vazům ani svalům mechanickou podporu, avšak při spojení s tuhou pevnou páskou, lze tuto podporu dodat. Strečová páska není snadno trhatelná, a proto je lepší jí stříhat speciálními nůžkami. I když v dnešní době se stávají více populární velmi lehké a tenké strečové tapy, které se snadno trhají ručně. Co se týká šířky, jsou k dispozici tapy v různých velikostech od 1,25 až po 10cm. Další dělení určuje směry streče:

- jednosměrný tah, v délce nebo šířce tapu,
- dvousměrný tah, v délce i šířce (Macdonald, 2010).

7.2.2 Pevný tape

Na rozdíl od elastického tapu má nepoddajnou, neohebnou bavlněnou podložku a používá se jako:

- podpora inertních struktur např. vazy, kloubní pouzdro atd.,
- omezení pohyblivosti kloubů,
- preventivní tejpování,
- zajištění konců ostatních typů pásek,
- vyztužení strečové pásky,
- zvýšení propriocepce v daném úseku.

Pevný tape by se měl snadno trhat rukou, aby mohl terapeut udržet napětí tapu během aplikace. Tape se trhá v blízkosti role za stálého napětí tapu tak, že držíme palce

a ukazovávky proti sobě. Praxe pak přispěje k dosažení vysoké úrovně efektivity (Macdonald 2010).

7.2.3 Kompaktní (Kohezivní) tape

Kompaktní tape je velmi užitečný produkt. Může být použit místo pružného strečového tapu. Na rozdíl od elastického se lepí na sebe a ne na kůži, je voděodolný a znovu použitelný. Je velmi oblíbený při používání tzv. obvazování do klasu nebo jako krycí vrstva pro další tapy (Macdonald 2010).

7.3 Zásady tapování

Použití pásky je snadné, ale pokud není provedeno správně, má většinou malý podíl na rekonvalescenci a může být dokonce škodlivé. Proto znalost základních zásad a praktických aspektů je nezbytná v případě, že chceme, aby bylo dosaženo plné hodnoty techniky.

Důkladné posouzení je nezbytné a měli bychom zvážit tyto aspekty:

- Bylo zranění důkladně komplexně zhodnoceno?
- Jak ke zranění došlo?
- Jaké struktury byly poškozeny?
- Jaké tkáně potřebují ochranu a podporu?
- Jaké pohyby musí být omezeny?
- Je zranění akutní nebo chronické?
- Je nutné znehybnění v této fázi?
- Jste obeznámen s anatomii a biomechaniky postižených částí?
- Lze si představit účel, pro který pásku chceme použít?
- Jste obeznámen s technikou tejpování?
- Máte vhodný materiál při ruce (Flandera 2010; Macdonald 2010)?

7.4 Další produkty tapování

7.4.1 Podtape

Jedná se o tenkou, prodyšnou, molitanovou pásku, která se používá jako krycí materiál na místě, kde by mohla pevná páska dráždit kůži, k ochraně ran nebo při nadměrném ochlupení.

7.4.2 Mefix, Hypafix, Fixomul

Slouží k ochraně citlivé kůže před lepidlem nebo při alergiích na oxid zinečnatý.

7.4.3 Gázové čtverce

Používají se pěnové čtverečky, které lze přikládat například pod patu nebo na místo velkého tření a kontaktu.

7.4.5 Padding (vycpávání)

Plstěné, pěnové, gumové nebo jiné materiály, které chrání citlivé oblasti.

7.4.6 Lepidlo ve spreji

Po nastříkání se kůže stává lepivou, a tak pomáhá podtapům, tapům a ochranným podložkám k lepší přilnavosti.

7.4.7 Odstraňovač lepidla

Rozkládá adhesivní složky lepidla a umožňuje, aby se páska lépe sundávala.

7.5 Termíny v tapování

7.5.1 Kotvy

Kotvy jsou první proužky pásky používané nad a pod místem poranění. Připojují se k nim další pásky a mají minimalizovat tah na kůži. Používají se bez napětí (Flandera 2010; Macdonald 2010).

7.5.2 Třmeny

Jsou to podpůrné pásky, které mají za úkol omezit nežádoucí boční pohyb (Flandera 2010; Macdonald 2010).

7.5.3 Gibney (horizontální pásky)

Přidávají stabilitu kloubu (Macdonald 2010).

7.5.4 Výstužné pásky

Omezují pohyb a přidávají pevnost celého tapu (Macdonald 2010).

7.5.5 Zámky

Zajišťují konec elastických pásek, podtapů, aby se nevraceli zpátky. Zabezpečují třmeny a ostatní typy fixace a přehledně dokončují techniku tím, že se lepí přes kotvy (Flandera 2010; Macdonald 2010).

7.5.6 Fixátor paty (Heel lock)

Poskytuje dodatečnou podporu subtalárnímu kloubu (Flandera 2010; Macdonald 2010).

PRAKTICKÁ ČÁST

8 ÚVOD DO APLIKACE KOREKČNÍCH TECHNIK

8.1 Mechanická korekce

Mechanická korekce slouží ve své podstatě jako stále se pohybující fixační složka nikoli jako pevná fixace, která má udržet tkáň nebo kloub v ustálené pozici. Tato technika využívá elastických vlastností Kinesiotapu, kdy jeho aplikací od mírného po silné napětí vyvolává stimul vnímaný mechanoreceptory. Stupeň stimulace je určen kombinací vhodného napětí a vnitřního tlaku, který předává napětí hlouběji uloženým tkáním. Terapeut by však při aplikacích měl postupovat individuálně a přizpůsobit použití techniky potřebám pacienta (Kase, 2003).

Tato technika se používá k usnadnění polohování svalu, fasciové tkáně a kloubů tak, aby došlo ke stimulování receptorů a tělo se následně stimulu přizpůsobilo. Zároveň je udržována funkční podpora, aniž by došlo ke ztrátě aktivního rozsahu pohybu či omezení oběhu. Dále se mechanická korekce používá k udržení tkáně v požadované poloze, poskytování stimulu, kterému se tělo přizpůsobí tak, aby minimalizovalo vzniklé napětí, nebo k zabránění kloubu či tkáně v pohybu (Kase, 2003).

K nastavení tkáně do požadované polohy se používají dvě metody:

- 1) použití manuální techniky
- 2) využití elastických vlastností kinesiotapu

Pokud se k polohování používá manuální terapie, nejdříve se tkáň uvede do požadované polohy pomocí technik jako polohování kloubů nebo myofasciálního uvolnění. Zatímco k nastavení správné polohy pomocí pružných vlastností tapu se napětí vytváří využitím základny tapu ve tvaru Y (konce se využívají k uvolnění napětí), nebo konců (základna Y se aplikuje s nulovým napětím a konce jsou maximálně nataženy avšak s „no tension“ na obou koncích) (Kase, 2003).

Je však známá i třetí metoda, která využívá napnutí ve středu proužku s vnitřním tlakem k vytvoření blokační akce. I-proužek dlouhý přibližně 15-20 centimetrů se aplikuje při mírném až silném napnutí v střední části proužku přímo na kloub nebo tkáň. Požadovaným účinkem je určité omezení pohybu kloubu nebo tkáně. Při využití kterékoliv metody, je efektivita v „zpětném stažení“ elastických polymerů.

Po dokončení aplikace tapu se páska vrací do své původní pozice, čímž dává podnět senzorům (Kase, 2003).

Použití vnitřního tlaku zajišťuje silnější stimulaci mechanoreceptorů ovlivňujících hlubší vrstvy svalů. Kombinace vysokého napnutí a vnitřního tlaku, kdy je zajištěna stimulace mechanoreceptorů a ovlivnění hlubších svalových vrstev, je hlavní součástí mechanických korekčních technik (Kase, 2003).

Efekt zpětného stažení polymerů je účinný při asi 50 % možného napnutí. Při aplikaci více než 50 % napnutí je tento efekt minimalizován kvůli neschopnosti elastických polymerů se znovu stáhnout (Kase, 2003). Tímto bych chtěl poukázat na tvrzení firmy Temtex Tape, který uvádí roztažitelnost tapu až 150%.

Aplikace mechanické korekce:

1. Použitím „Y“ techniky s napětím na ocasech

- Začneme bázi tapu bez tahu (obr. 13). Držíme základnu a lepíme pásku tak, abychom do začátku rozstříhu nevytvořili žádné napětí. U této aplikace je nerozstřižená část trochu delší oproti klasickému Y tapu.



Obrázek 13. Začátek aplikace „Y“ tapu (Kase, 2003)

- Kinesiotape lepíme s 50 až 75 % napětím v longitudinálním směru (obr. 14). Na šlachy nebo vazy lze aplikovat i větší tlak.



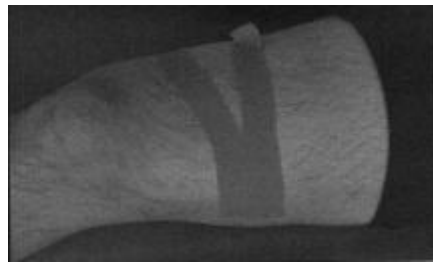
Obrázek 14. Aplikace prvního ocasu (Kase, 2003)

- Pokud jsme použili požadované napětí, převedeme rukou, která držela bázi Y tapu přes pásek nahoru, do bodu kde napětí končí (obr. 15).



Obrázek 15. Aplikace druhého ocasu (Kase, 2003)

- Poslední 2 cm pak dolepíme bez tahu (obr. 16). V případě potřeby lze před lepením ocasů nejdříve provést plný rozsah pohybu, abychom zvýraznily požadovaný účinek.



Obrázek 16. Dokončení tapu (Kase, 2003)

2. Použitím „Y“ techniky s napětím na bázi

- Aplikace je podobná jako ta předchozí, nicméně tah začíná ihned po nalepení baze (obr. 17).



Obrázek 17. Začátek aplikace „Y“ techniky s napětím na bázi

- Při dokončování tapu se snažíme oba ocasy co nejvíce rozevřít, aby se rozptýlilo napětí přes co největší oblast (obr. 18).



Obrázek 18. Dokončení tapu (Kase, 2003)

3. Použití „I“ techniky s napětím ze středu tapu

- Začneme aplikací středu pásky s 50-100 % tahem přímo nad ošetřovanou tkáň (obr. 19). Tímto tahem vytvoříme jakýsi blok, který bude limitovat pohyb jak kloubu, tak tkání.



Obrázek 19. Použití „I“ techniky s napětím ze středu tapu (Kase, 2003)

- Nechte pacienta provést pohyb, v němž bude léčený kloub nebo tkáň v předpětí (obr. 20). Oba konce se poté lepí bez tahu. Tato aplikace má zhruba 1/2 kinesiopapu přes laterální okraj patelly, a proto omezuje její boční posun (Kase, 2003).



Obrázek 20. Dokončení „I“ techniky s napětím ze středu tapu (Kase, 2003)

8.2 Fasciální korekce

Fasciální korekce se používá k aktivaci a nařazení fasciové tkáně s cílem dostat ji do požadované polohy. Páska se aplikuje tak, aby držela fascii v dané pozici a zabránila jí v návratu do patologické polohy. Tato metoda slouží k odstranění omezení pohybu fascie oproti kůži a svalům (Kase, 2003).

Fascie jsou pojícím prostředím, které připojuje jednu vrstvu tkáně k další. Je jako trojrozměrná pavoučí síť, která se nachází v každé vrstvě svaloviny, a každý její akutní nebo chronický zánět může omezit hybnost svalu (Kase, 2003).

Aplikace fasciální techniky se provádí dvěma různými metodami. Za prvé se může využít elastický charakter tapu k repozici fascie nebo k omezení jejího pohybu. A za druhé se k udržení fascie v požadované pozici či zamezení pohybu fascie používá myofasciální manuální technika (Kase, 2003).

Správný postup aplikace pro použití kinesiotapu k udržení fascie je podobný mechanické technice popsané dříve. Stejně jako při manuální technice je fascie jednou rukou držena v požadované pozici. Potom se aplikuje proužek ve tvaru Y, aby držel tkáň v požadované poloze. Konkrétní rozdíl mezi fasciovou a mechanickou korekcí spočívá ve využití aktivního zpětného tlaku. Vnitřní tlak je použit jen tehdy, požaduje-li terapeut větší efekt. Obecně se fasciová korekce používá s velmi slabým nebo nulovým tahem (Kase, 2003).

Správný postup aplikace pro využití elastického charakteru kinesiotapu zahrnuje i „oscilaci“ pásku. Umístění základny Y proužku je zhruba dva a půl centimetrů pod léčenou oblastí. Základna zajišťuje omezení napětí a terapeut při aplikaci kmitá páskou v podélném směru. Oscilace by měla být jemná a měla by zahrnovat lehký tah, pokud je třeba docílit účinku i v hlubších tkáních. Tím se omezí efekt zpětného stažení pásky do původní pozice směrem k základně (Kase, 2003).

Postup aplikace fasciální techniky:

1. Nastavení fascie díky elastickému charakteru kinesiotapu.

- Začneme umístěním základny Y tapu s nulovým napětím přibližně půl až jeden centimetr pod léčenou oblastí (obr. 21).



Obrázek 21. Začátek fasciální techniky (Kase, 2003)

- Poté použijeme lehce mírného napětí zhruba 25-50 %. Zároveň přidržujeme jednou rukou bázi, aby se minimalizovalo přebytečné napětí (obr. 22). Při přikládání tapu vytváříme druhou rukou oscilační pohyb v podélném směru.



Obrázek 22. Vytvoření napětí s přidrženu bází (Kase, 2003)

- Na závěr přilepíme oba konce s nulovým tahem (obr. 23)



Obrázek 23. Přilepení konců „Y“ tapu (Kase, 2003)

Tuto techniku lze také použít k odtažení fascie opačným směrem. Tudiž od bolestivé oblasti.

2. Nastavení fascie díky manuální manipulaci.

- Pomocí manuálních technik nastavíme fascii do korekční polohy (obr. 24).



Obrázek 24. Nastavení fascie do korekční polohy (Kase, 2003)

- Základna se umísťuje mírně nad nebo pod měkké tkáně, které mají být ovlivněny. Pro bázi opět platí pravidla, že se lepí bez tahu a při aplikaci další části pásky se přidržuje, aby se zamezilo přebytečnému napětí (obr. 25).



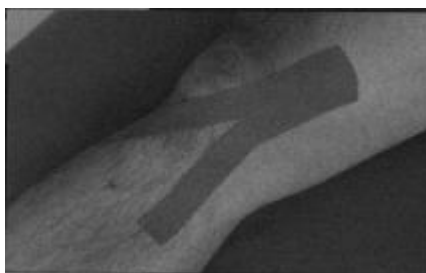
Obrázek 25. Přidržení baze (Kase, 2003)

- Pásku lepíme ve směru fascie pod 50 až 75 % tahem (obr. 26). Žádoucím účinkem tapu je udržení myofasciálního uvolnění, kterého jsme dosáhli na začátku



Obrázek 26. Aplikace napětí (Kase, 2003)

- Posledním krokem je položení obou částí pásek s nulovým tahem. Ty by měli být rozprostřené do tak velké oblasti, jak je to možné, aby se rozptýlilo vytvořené napětí (obr. 27) (Kase, 2003).



Obrázek 27. Dokončení korekce (Kase, 2003)

8.3 Space korekce

Prostorová korekce se používá k vytvoření prostoru přímo nad místem bolesti, zánětu, otoku nebo edému. Zvětšená plocha snižuje tlak nadzvednutím kůže nad léčenou oblastí (Kase, 2003).

Snížení tlaku (napětí) pomáhá snížit podráždění chemických receptorů, čímž mírní bolest. Zároveň se v oblasti zvětší krevní cirkulace, což umožňuje zvýšit odplavování exudátu. Stimulace mechanoreceptorů může rovněž pomoci při zmírňování bolesti. Zároveň zvýšenou stimulací proprioreceptorů se zahájí tlumení bolesti pomocí vrátkové teorie (Kase, 2003).

Prostor je vytvořen využitím elastických vlastností kinesiotapu. Páska se musí přikládat pomalu a terapeut nesmí nechat kůži pod páskou nařasit (vznik puchýře) a nesmí tuto techniku aplikovat při příliš velkém napnutí (podráždění pokožky) (Kase, 2003).

Space korekci lze po počátečním zhodnocení pacientova stavu vybrat jako první terapeutickou techniku. Pacientovi se tak nejprve uleví od bolesti a ošetřující poté může zvolit další terapeutickou techniku jako například fasciální nebo mechanickou korekci.

Existují čtyři techniky použití space korekce.

1) Elastické vlastnosti kinesiotapu ve tvaru I se použijí k přitažení pojivové tkáně k požadované oblasti. Tape se aplikuje s napětím vycházejícím ze středu pásku a nulovým napětím na koci pásku (modifikace ligamentové korekce). V závislosti na velikosti ošetřované oblasti může být použito více vrstev.

2) Využití techniky manuální terapie k jemnému nahrnutí kůže a fascií a poté použití tapu k udržení tkáně nad léčenou oblastí (fasciální metoda manuálního natahování) viz technika fasciální korekce).

3) Technika fasciální korekce a tím udržení tkáně nad cílenou oblastí.

4) použití koblihové díry „donut hole“ nebo pavučinový prostřih.

Postup aplikace space techniky:

1. Pomocí I tapu

- Správně odměřený tape, většinou 15 až 20 centimetrů lepíme s tahem do střední třetiny na požadovanou oblast (obr. 28).



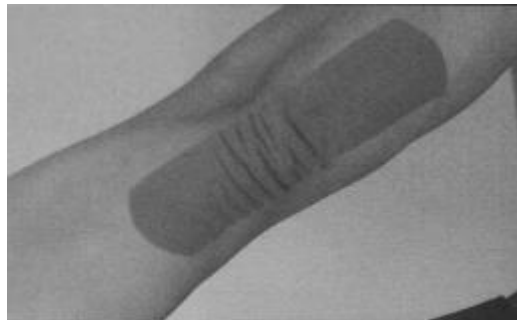
Obrázek 28. Aplikace pomocí „I“ tapu (Kase, 2003)

- Použijeme mírné napětí 25-50 % a střed kinesiotapu umístíme přes požadovanou oblast (obr. 29).



Obrázek 29. Aplikace napětí (Kase, 2003)

- Poté pacient provede plný rozsah pohybu, aby se minimalizovalo napětí na koncích tapu. Po aplikaci by měli být přítomny na tapu i kůži jakési závitý tzv. rebound efekt. Pokud závitý se závitý neobjeví, byla páska pravděpodobně použita s příliš velkým napětím (obr. 30).



Obrázek 30. Dolepení „I“ tapu a viditelné závitý (Kase, 2003)

2. Pomocí fasciální korekce

- Základní pravidla aplikace fasciální techniky se nemění, avšak mění se cíle aplikace (obr. 31). Samozřejmě se může dostavit efekt i na fascii, ale hlavním účelem je vytvořit dostatek místa pro tkáň.



Obrázek 31. Aplikace pomocí fasciální korekce (Kase, 2003)

3. Pomocí pavučinové a hole techniky. Popis níže (Kase, 2003).

Space korekce: Hole and Web Technika

Tato technika využívá otvoru vystřiženého ve středu I proužku, který je o něco málo větší než léčená oblast. Oba konce pásky jsou rozstříhány do tří proužků o délce přibližně 1/3 celkové pásky. Díra je umístěna přesně na místo, nad kterou se má vytvořit prostor. Slabé až mírné napětí (zhruba 25-50 %) se vytvoří před umístěním pásky na pacienta, který drží pozici v prodloužení postižené oblasti. Konce se pokládají s nulovým napětím, aby rozptýlily jakoukoliv sílu vzniklou při aplikaci pásky (Kase, 2003).

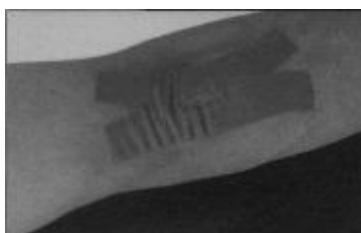
Hole technika

- Začneme vystřižením otvoru ve středu I tapu. Je nutné dávat si pozor na to, aby se nenatrhl více než $\frac{1}{2}$ celkové šířky proužku. Tímto maximalizujeme schopnost pásky přilnout na pacientovu pokožku. Poté rozstříhneme oba konce na další 2 až 3 pásky (obr. 32.)



Obrázek 32. Příprava pásky při hole technice (Kase, 2003)

- Kloub se nastaví do maximálního možného natažení tak, jak jen to bolest a otok dovolí. Zpočátku může být rozsah pohybu omezen, nicméně jak bolest a otok ustupují, rozsah se zvětšuje. Při pokládání tapu se používá lehké až mírné napětí (20-25 %) a otvor je umístěn přes oblast, kde má být vytvořen prostor. Proužky na obou koncích jsou položeny bez napětí. Všechny konce musí být roztaženy, aby se rozptýlilo napětí, které se vytvořilo v oblasti kolem otvoru (obr. 33).



Obrázek 33. Aplikace hole techniky (Kase, 2003)

- Pokud se lepí více pásek na sebe, použité napětí je menší (obr. 34). Nakonec nesmíme zapomenout třením aktivovat lepidlo (Kase, 2003)



Obrázek 34. Použití více pásek při hole technice (Kase, 2003)

Web technika

Odměřený tape přehneme na půlku a přeloženou část nastříháme do 4 až 8 proužků. Avšak na každé straně necháváme zhruba 3-4 centimetry nerozstřižené (obr. 35). Dále danou oblast uvedeme do předpětí, podle toho, jak bolest a otok dovolí. Aplikace má dvě metody.

1. Začneme aplikací jednoho konce pavučiny pod ošetřovanou oblastí. A dále rozprostřeme jednotlivé proužky přes postižené místo a dolepíme druhý konec. Celá aplikace se provádí v „paper off tension“ tahu.

2. Aplikace se začíná od prostředka, kdy nejdříve lepíme středové pásky. Zde je velmi lehké napětí, zhruba 15 %. Nyní můžeme bez tahu dolepit zbytek tapu (Kase, 2003)



Obrázek 35. Web rozstřih (Kase, 2003)

8.4 Ligamentová korekce

Ligamentová/šlachová korekce se užívá ke zvýšení stimulace nad oblastí vazů či šlach s cílem maximalizovat činnost mechanoreceptorů. Obecně jsou tyto podněty vnímány jako propioceptivní stimulace, kterou mozek interpretuje jako informaci podobnou normálnímu pnutí tkáně.

Kinesiotape se aplikuje na vazy s mírným až silným napětím (50–75 %), přičemž páska přímo překrývá oblast vazů. Pokud stav pacienta vyžaduje silnější stimulaci, lze aplikovat plné napětí (100 %). Na začátku i na konci se páska lepí opět s nulovým tahem. Mohou se aplikovat od začátku k úponu, nebo od úponu k origu podle toho, co se od aplikace požaduje. Většinou se však páska aplikuje od insertia, tento způsob aplikace pásky povolí takový pohyb vazů, jaký je nezbytně nutný pro funkci a zároveň nebrání v regeneraci (Kase, 2003)

U ligamentové korekce se používají dva způsoby aplikace.

1) Použitím I pásky. Podkladový papír roztrhneme ve prostředku a pásku chytíme za konce. Vytvoříme požadované napětí a přiložíme pásku z jejího středu na určené místo (obr. 36). Oba konce poté lepíme s nulovým napětím.



Obrázek 36. Začátek ligamentové korekce (Kase, 2003)

- Aplikací I pásky. Bázi nalepíme bez napětí a po celou dobu vytváření napětí ve střední třetině proužku ji přidržujeme (obr. 37). Napětí zde činí 50-75 %.



Obrázek 37. Vytvoření napětí ve střední třetině proužku (Kase, 2003)

- Může nastat případ, že baze se lepí v jedné poloze a další část pásku nebo konec v jiné. A proto je někdy nutné aby se průběhu aplikace ošetřovaná partie dostala do maximálního rozsahu pohybu v jiné poloze (např. z neutrální pozice do maximální flexe). Na obrázku vidíme, že se koleno nastavilo z původní plné extenze, do 20-30 % flexe (obr. 38).



Obrázek 38. Lepení tapu v semiflexi (Kase, 2003)

- Konec kinesiotalpu se pak lepí bez tahu (obr. 39). Nyní se může aktivovat lepidlo.



Obrázek 39. Dokončení tapu (Kase, 2003)

8.5 Funkční Korekce

Funkční korekce se používá, pokud terapeut potřebuje stimulovat senzory, aby pomáhaly nebo omezovaly pohyb. Kinesiologický tape se bez napnutí aplikuje na kůži při aktivním provedení pohybu. Napnutí vytvořené zvýšenou stimulací při provedení pohybu stimuluje mechanoreceptory. Vnímané podněty jsou interpretovány jako

proprioceptivní podněty, které fungují jako příprava na zatížení během pohybů do koncových poloh.

Tape se aplikuje I páska v potřebné délce. Délka tapu by měla být přibližně 10 centimetrů pod a nad kloubem, který bude ošetřován. Uvedte kloub nebo sval do náležité polohy. Například, pokud potřebujeme pomoci flexi a bránit natažení, uvedeme kloub do flexe. Začneme pásku pokládat na distální konec kloubu s minimálně 5 cm pásky bez napětí. Vytvoříme potřebné napětí (slabé, mírné, silné či maximální) a potom přiložíme druhou základnu pásku na proximální konec kloubu.

Užíváme-li funkční korekci poprvé, nejtěžší věc je určení vhodného napětí během aplikace.

S rukou umístěnou na každém konci, proximálním i distálním, necháme pacienta pohnout kloubem do polohy opačného rozsahu pohybu. Pro dokončení aplikace pásky přesuneme obě ruce směrem ke středu kloubu a aplikujeme zbytek pásky. Než uvolníme napětí kloubu, třením pásky se ujistíme, že je aktivováno akrylátové lepidlo.

Po funkční aplikaci pásky, tak jak je popsána výše, bude vnímat pacient podnět, který napomáhá flexi a zabraňuje natažení do koncových poloh. To je dosaženo tím, že mechanoreceptory interpretují daný stimul jako normální pohyb kloubu. Během natažení vyvolá zvýšené napnutí kůže stimul vnímaný jako dosažení koncové (maximální) polohy kloubu. Toto vnímání je zapříčiněno zvýšeným napnutím pokožky, ke kterému normálně dochází při koncové poloze. Ohýbání bude usnadněné díky tomu, že vnímání zvýšeného napětí v pozici natažení způsobuje repozici kloubu, aby se normalizovalo napnutí kůže.

Aplikace funkční korekce

- Umístíme kloub nebo sval do příslušné pozice. Pokud chceme, aby tape asistoval při dorsální flexi a bránil při plantární flexi, lepíme do dorsální flexe. Aplikaci začínáme v distální části s minimálně 3 centimetry bez tahu (obr. 40).



Obrázek 40. Aplikace tapu v distální části (Kase, 2003)

- Nyní je na nás abychom stanovili vhodnou míru napětí, od lehkého, až po silné. Dále se můžeme soustředit na správné umístění druhého konce tapu. Tape lepíme proximálně, kdy alespoň 3 centimetry jsou bez tahu (obr. 41). Noha je stále v dorsální flexi.



Obrázek 41. Aplikace tapu v proximální části (Kase, 2003)

- Teď, s jednu rukou přiloženou na proximální části a s druhou na distální části, můžeme pacienta vyzvat, aby provedl pohyb do protisměru, tudíž do plantární flexe (obr. 42). Samozřejmě záleží na výchozí pozici.



Obrázek 42. Pohyb do plantární flexe (Kase, 2003)

- Pro dokončení pásku dostředivým pohybem rukou zahladíme a aktivujeme lepidlo (obr. 43).



Obrázek 43. Aktivace lepidla (Kase, 2003)

8.6 Lymfatická korekce

Lymfatická korekce je užívána jako pomoc při odstraňování edému tak, že odvede tekutinu směrem k méně ucpaným lymfatickým cestám a uzlinám.

Tento odvod je umožněn liftingovým efektem a elasticitou kineziologického tapu.

Lifting, neboli nadzdvihávání povrchové kůže snižuje tlak a otevře počáteční lymfatické uzliny, a zároveň masíruje během aktivního pohybu (lze mluvit o drenáži). Vliv kinesiotapu na sval rovněž zlepšuje účinnost hlubších lymfatických uzlin tím, že umožní maximální kontrakci a uvolnění svalu.

Lymfatický systém je jednosměrný systém, který spoléhá na pomoc tlaku tkání k jeho pohybu.

Během 24 hodin, 50 – 100 % plazmatické bílkoviny opouští krevní oběh a jsou převzaté do lymfatického systému. Za den jsou tělem zpracovány přibližně 2 litry lymfy.

Lymfatický systém, který začíná v povrchní škáře na úrovni žilních kapilár, je zodpovědný za odstraňování odpadů a větších buněčných bílkovin, které nejsou schopny být přepraveny žilním systémem. Intersticiální tekutina se přesune

do počátečních (povrchových) lymfatických kolektorů, a následně se z ní stává lymfatická tekutina. Tyto počáteční kolektory jsou extrémně malé, s chloupky nebo otvory, které jsou připojeny ke kůži malými vlákny. Pohyby kůže a změny tlaku otevírají a uzavírají tyto cévní otvory a umožňují plnění a vyprazdňování. Hlubší cévy, nazývané také jako „lymfatické angiony“ leží mezi svaly, paralelně k žilnímu systému. Připomínají „systém perel“, mají jednosměrné ventily a využívají strečového reflexu k vyprazdňování a plnění tekutiny do dalšího angionu a tím vytváří typ peristaltického pohybu tekutiny. Svalové kontrakce a dýchání, vytvářejí hluboké tlakové změny, a tudíž pomáhají pohánět lymfu skrz tělo.

Jak se lymfa pohybuje po celém těle, musí být zpracována před znovu připojením do žilního systému a vstupem do srdce. Lymfatické uzliny koncentrují a čistí lymfatickou tekutinu od toxinů, barviv a „neznámých“ buněk. V těle je přibližně 600 lymfatických uzlin, a většina z nich je umístěná v blízkosti orgánů nebo větších kloubů. Největší koncentrace lymfatických uzlin (cca 160) je v oblasti krku. Uzliny mají arteriální a žilní zdroj, který je zodpovědný za zvětšení viskozity lymfy, přičemž až 40 % lymfatické tekutiny naplňuje kapilární oběh. Imunitní složky, jako „B“ a „T“ lymfocyty jsou rovněž umístěny v lymfatických uzlinách. Cizí buňky mohou být zničeny makrofágy, lymfocyty, nebo mohou být izolovány a následně vyloučeny z těla. Koncentrovaná uzlinově zpracovaná lymfa potom putuje hlubšími lymfatickými kanály, které jsou umístěny v trupu těla, do levé krční žíly, ještě před návratem do srdce.

K edému nebo zánětu dochází, když je velký nárůst látek (bílkovin) v krevním oběhu a lymfatický systém není schopen vše zvládnout. To může nastat v důsledku traumatu, infekce, autoimunní reakce (např. revmatoidní artritida) nebo horka. Zánět vyvíjí tlak na dotykové receptory. Tento zvýšený tlak v povrchových vrstvách pokožky a nedostatek pohybu kůže brání lymfatickým kolektorům správně pracovat a následně zvětšuje otoky.

Aplikace lymfatické korekce:

Kinesiotape je používán v podobě Fan vzorce. Zpočátku je lehčí začínat s rozstříhem na 4 pásy, ale později lze lymfodrenáž zlepšit použitím 5 až 6 pásků.

- Tape rozstříhneme přibližně na půl až čtvrtcentimetrové pásy s tím, že necháváme 3 centimetrovou nerozstříženou bázi. První fan vzorec je

umístěn s bází lehce nad lymfatickými uzlinami, na které je lymfodrenáž zaměřena (obr. 44). Necháme pacienta přesunout do strečové pozice (např. koleno v extenzi a kotník v dorsální flexi). Nyní postupně lepíme jednotlivé pásky s nulovým tahem přes oblast edému.



Obrázek 44. Aplikace fan vzorce nad lymfatickými uzlinami (Kase, 2003)

- Umístění jednotlivých lymfatických pásků je zaměřené na potřeby a umístění lymfatického potrubí. Druhá kinesio fan aplikace je použita podle vzorce křížení (obr. 45).



Obrázek 45. Vzorec křížení u fan aplikace (Kase, 2003)

8.7 Kinesio Taping pro jizvy (Scar Issue)

- Neaplikujte tape přímo na jizvu, pokud není ještě dobře zhojená.

- Při příliš brzkém použití, může páska způsobit nadměrné namáhání právě tvořených kolagenových vláken.

- Buďte velmi obezřetní u nemocí, jako je cukrovka, cévní nedostatečnost a periferní neuropatie.

- Korekce jizev se podílí na změkčení zjizvené tkáně a redukci srůstů. Napomáhá, aby jizva byla měkká, plochá a poddajná.

- Pacienta umístíme do pozice v maximálním svalovém a fasciálním protažení zjizvené oblasti.

- Poté přiložte I tape s nulovým napětím.

- Pokud jsou na jizvě přítomny propadliny, lepíme ve stejné pozici, avšak se 75 % tahem.

8.7.1 Prostorová korekce na jizvy

K zvětšení prostoru dochází zvednutím fascie a měkkých tkání použitím elastické kinesio pásky. Tím se sníží tlak, dráždění chemických receptorů a bolestivost.

Prostorová korekce pomáhá při dekompresi postižené oblasti a usnadní mobilizaci tkání oproti tkáňovým srůstům. Je velmi efektivní u více směrových srůstů.

- Napneme jizvu a okolní tkáně a dále lepíme tape ze středu s 30-40 % tahem.

- Aplikujte pásku elastickou veprostřed, s 30-40 % elasticitou.

8.7.2 Fasciální korekce na jizvy

- Slouží k nahromadění a udržení fasciální tkáně v požadované poloze.

- Pomáhá při odstraňování srůstů a zlepšení pohybu tkání.

- Používá vnitřní tlak k hlubšímu efektu.

Povázková korekce je všeobecně přijímaná jako nejvíce efektivní v léčbě jizev. Aplikuje kotvu pásky ve směru požadovaného tkáňového uvolnění, aby recoil efekt táhnul fascii a jizvu směrem ke kotvě.

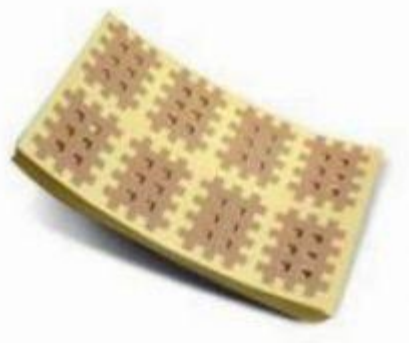
Aplikujeme „Y“ pásku s 20 – 30 % tahem a rozptýlíme na kůži. Více napětí používáme, když chceme ovlivnit hlubší tkáň a naopak menší napětí, když se soustředíme na povrchové tkáň. Pásky vždy začínáme lepit ve směru požadovaného pohybu tkání.

9 TEJPOVACÍ POMŮCKY

9.1 Cross link

Tato metoda, pochází z Koreje a slouží k léčení poruch toku energie. Tato metoda vychází z Medical Taping Conceptu, dále jen MTC. Podle základní myšlenky čínského učení akupunktury, proudí naše energie pod kůží v soustavě drah, které se nazývají meridiány. Zranění, onemocnění, ale také jizvy, mohou vést k poruchám „toku energie“ a někdy až k jejímu přerušení.

Při Cross tejpování nejsou za potřebí žádné bavlněné kinesiotapy, ale jakési mřížky (obr. 46). Tyto mřížkové tapy mají velikost zhruba 1,5 x 2,5 cm a ukládají se na místa, které brání vedení energie jako například bolestivé, akupunkturální body nebo triggerpointy. Tyto body jsou nejdříve manuálně vyhledávány ošetřujícím terapeutem. Cross tape / Link je samolepící, voděodolný a ztrácí přilnavost teprve tehdy, až si tělo normalizuje látkovou výměnu. Tento proces může trvat i týdny. Cross Link lze také použít na záněty středního ucha (lepí se do oblasti zvukovodu), chronickou rýmu (nad nebo pod oči), regeneraci hlasivek, migrény, tinitus, organické potíže a bradavice.



Obrázek 46. Cross link tape

(<http://mtc-tejping.cz/produkt/crosslink-1-arch/9>)

9.2 Meridián tape

„Meridián taping“ využívá účinku energetických drah v těle. Cíl léčby je regulace oběhu meridiánů, aby mohla energie proudit bez poruch. Meridián tejpování

napomáhá a podporuje další specializované ošetřující techniky, jako akupunkturu, akupresuru, Shiatsu terapii a další. Aplikace může být lokální (Cross Link) nebo plošná (kinesiotape) kdy se tyto prostředky ukládají na kůži v průběhu meridiánů a uvolňují tak proudění energie. Pod tape mohou být také vkládány zrnka rýže nebo pepře pro zesílení vzruchu (Geriche, Metzger, Krestová, skripta ke kurzu).

10 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem práce je seznámit s aplikací a využitím kinesiotapec ve fyzioterapii. Dokázat, že kinesiotapec je velice vhodný jako doplňková léčba při léčení, funkčních poruch a některých poruch pohybového aparátu.

Splnění cíle předpokládá následující:

1. Důležité je zvládnout teoretické znalosti účinku kinesiotapec na pohybový aparát nejen jako celku, ale i jeho jednotlivé části.
2. Nutné je velmi dobře zvládnout anatomické znalosti, bez kterých nelze kinesiotapec správně aplikovat.
3. Naučit se správně prakticky aplikovat kinesiotapec.
4. Vyšetřit a charakterizovat přesný problém pacienta.
5. Správně zvolit metody měření a testování, které by nám ukázaly účinnost léčby.
6. Určit metody, se kterými bude kinesiotapec srovnáván a se kterými ho lze kombinovat.

Tyto výsledky budou uceleny a prodiskutovány v závěru mé práce a budou konfrontovány s hypotézami.

11 HYPOTÉZY

Předpokládám že:

H1: Využití kinesiotapingu jako doplňujícího prostředku komplexní fyzioterapie při chondropatii kolenního kloubu vede k minimalizaci edému a stabilizaci.

H2: Aplikace kinesiotapingu při akutní distorzi hlezenního kloubu vede ke zmírnění otoku a zlepšení trofiky okolních tkání.

H3: Aplikace tapingu je výhodná při entezopatiích a úponových bolestech přímé břišní stěny.

12 METODIKA VÝZKUMU

12.1 Charakteristika sledovaných souborů

Pro ukázkou využití kinsiotapingu u diagnóz s různou etiologií jsem spolupracoval se skupinou tří vrcholových fotbalistů.

Sledovaný soubor

Soubor tvořili vrcholový sportovci ve věku od 15 do 18 let, jejichž léčba je shrnuta v kazuistikách. Chlapci trénují 4-5 krát týdně zhruba 2 hodiny a o víkendu hrají mistrovské utkání. V týdnu je vždy jeden den určen pro regenerace. Probandi navštěvují vířivky, saunu a masáže. Podle náročnosti tréninku pak jsou zařazovány i preventivně kompenzační a stabilizační cvičení. V průběhu roku hráči absolvují 2 soustředění, kde se intenzivně v několikafázových trénincích připravují hlavně po fyzické a taktické stránce.

Sportovci byly na začátku a konci vyšetření kineziologickým rozborem, svalovým testem, vyšetřením pohybových stereotypů a hlubokého stabilizačního systému. Vyšetření probíhalo pod dohledem fyzioterapeuta, stejně tak, jako odebrání anamnézy. O zdravotním stavu, průběhu léčby a terapii klienta byli jeho rodiče dostatečně informováni.

12.2 Metody pozorování a testování

12.2.1 Anamnéza

Odebrání anamnézy je velmi důležité pro doplnění kompletního vyšetření klienta. V anamnéze se soustředíme na choroby rodinných příslušníků, úrazy a prodělané nemoci, zaměstnání, podmínky bydlení, stavební bariery a sociální situaci. Dále na okolnosti vzniku a průběhu potíží, charakter bolesti a její spojení s pohybem. Otázky klademe tak, abychom získali co nejvíce informací, nicméně by neměly být zavádějící. Pro získání co nejpodrobnějšího anamnestického vyšetření odebíráme anamnézu rodinou, osobní, alergologickou, farmakologickou, sportovní, pracovní, sociální a gynekologickou (Kolář, 2009).

12.2.2 Somatometrie

Somatometrie znamená nejobjektivnější odhadování rozměrů kostry na živých jedincích. Měří se jednotlivé vzdálenosti mezi body na těle, které se promítají na kůži. Důležité je pracovat co nejvíce přesně a měření opakovat alespoň dvakrát. Obvodové rozměry se měří kolmo na podélné osy těl, udává se v centimetrech a používá se pásková míra (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.3 Goniometrie

Goniometrie znamená měření rozsahu pohybu v kloubu. Hodnoty zjišťujeme goniometrem ve stupních buď jako postavení kloubu nebo rozsah pohybu. Goniometry mohou být vyrobeny z různých materiálů, jako kov, dřevo či plast a i různé konstrukce, např. pákový či kapalinový. Úhlooměry se ještě rozlišují tvarem, máme typ plného kruhu nebo systému oblouku. Na malé klouby ruky je vhodný používat prstový goniometr. Rozsahy kloubů mohou být aktivní i pasivní. Měření se provádí v přesně v určených polohách, pro každý kloub zvlášť. Základní postavení kloubu označujeme jako nulu a od této počítáme stupně úhlů (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.4 Vyšetření páteře

Měření páteře zahrnuje buď zjišťování jednotlivých úseků, nebo celé páteře.

Schoberova vzdálenost – zjišťuje rozvíjení bederní páteře. Označíme si první bod na páteři, trn L5, z toho místa změříme 10 cm kranálně u dospělých a 5 cm u dětí a výsledné místo bude druhý bod. Po provedeném volném předklonu se tato vzdálenost u zdravé páteře zvětší u dospělých nejméně o 14 cm a u dětí o 7,5 cm.

Stiborova vzdálenost – ukazuje na rozsah hrudní a bederní páteře. První bod je opět trn L5 a druhý bod je trn C7. Při volném předklonu se u zdravé páteře tato vzdálenost prodlouží nejméně o 7-10 cm.

Forestierova fleche – je to kolmá vzdálenost hrbolu kosti týlní od stěny či od podložky. Měří se u flekčního držení hlavy nebo při zvětšené kyfóze.

Čepojova vzdálenost – poukazuje na rozsah krční páteře do flexe. První bod je C7, druhý je 8 cm kraniálně. Při maximálním zdravém předklonu se tato vzdálenost prodlouží nejméně o 3,5 cm.

Ottova inklináční vzdálenost – ukazuje na rozvíjení hrudní páteře při předklonu. První bod je opět C7 a druhý 30 cm kaudálně. Při předklonu se vzdálenost mezi značky prodlouží o nejméně 3,5 cm.

Ottova deklinační vzdálenost – je stejná zkouška jako předchozí, ale měří se záklon. Vzdálenost mezi body by se u zdravého jedince měla zmenšit o 2,5 cm

Thomayerova zkouška – ukazuje na pohyblivost celé páteře. Ve stoje se provede předklon a zajímá nás vzdálenost mezi špičkou třetího prstu na ruce a podlahou. Za normální se považuje, že se prsty dotknou země.

Úklony – měří se ve vzpřímeném stoji. Vyšetřovaný stojí u stěny, záda jsou opřena, paže podél těla, dlaně směřují k tělu, prsty nataženy. Označíme bod na stehně na obou stranách, tam kde dosahuje špička nejdelšího prstu u ruky. Vyšetřovaný provede úklon, označíme další bod, kam až se uklonil. Vzdálenost mezi oběma body oboustranně je rozsah úklonu v cm (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.5 Trendelenburg – Duchennova zkouška

Tato zkouška hodnotí svalovou sílu m. gluteus medius a minimus. Vyšetřovaný stojí na jedné končetině, druhá je ve flexi v kyčli i v koleni. Za pozitivní výsledek se považuje pokles pánve na straně, kde je DK pokrčena (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.6 Vyšetření chůze

Chůzi vyšetřujeme aspekci, zaměřujeme se na chůzi vpřed, vzad, stranou, po schodech, v terénu, při překračování překážek, při vstupu a výstupu. Další důležité momenty, které hlídáme při vyšetřování:

- rytmus,
- délku kroku,
- osové postavení DK,
- postavení a odvíjení chodidla od podložky,
- pohyb těžiště,
- svalovou aktivitu,
- stabilitu při chůzi,
- používání pomůcek,
- souhyby HK, hlavy a trupu (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.7 Vyšetření stoje

Vyšetření postavy se provádí třemi způsoby – aspekci, měřením a palpací, a také ze tří stran – zezadu, zepředu a z boku. Další dělení vyšetření je statické a dynamické. Při popisu postavy a držení těla provádíme systematicky buď směrem kaudálním, nebo kraniálním.

Statické vyšetření:

- zezadu – držení a postavení hlavy, reliéf krku a ramen, tvar a symetrie hrudníku, postavení lopatek, torakobrachiální trojúhelníky, pánev, DK a jejich osu, konfiguraci a symetrii,
- zepředu – držení a postavení hlavy, symetrie obličeje, reliéf krku, postavení klíčních kostí, HK a jejich postavení a konfiguraci, tvar a symetrii hrudníku, pánev, DK,

- z boku – držení a postavení hlavy, HK, postavení a tvar hrudníku, páteř, břicho, pánev a kost křížovou, DK (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.8 Palpační vyšetření

Palpací zjišťujeme tonus, barvu, teplotu a potivost kůže. Dále se zaměřujeme na tonus podkoží, přítomnost otoků, poučlivost žizev, kontraktury, kvalitu čítí a patologické zvukové fenomény (Haladová, Nechvátalová, 1997).

12.2.9 Vyšetření HSSP

Mm. multifidi

VYŠETŘENÍ: leh na břicho. Terapeut přiloží prst z laterální strany obratlového trnu.

POVEL: odtláčit prst nahoru, vytlačit.

M. transversu abdominis

VYŠETŘENÍ: **ve stoji** sledujeme dýchání zezadu. Terapeut přiloží palce z laterální strany paravertebrálních svalů, v oblasti taile dx. a sin. Prsty se nedotýkají těla. Tlak je dost silný.

POVEL: vytlačit palce zevnitř. Sledujeme symetrii.

v lehu – terapeut palpuje nad tříselnými vazy.

POVEL: vytlačit palce zevnitř. Většinou se vyklene břicho, to je špatně.

Extenční test

VP: leh na břicho, paže leží buď podél těla ve středním postavení, nebo jsou pokrčeny a opřeny o ruce.

PROVEDENÍ: vyšetřovaný zvedne hlavu nad podložku a udělá pohyb do mírné extenze páteře, kde pohyb zastaví.

SLEDUJEME: zapojování zádových a laterální skupiny břišních svalů, ischiokrurální svaly a m. triceps surae, postavení a souhyb lopatek, reakci pánve.

SPRÁVNÉ PROVEDENÍ: při vyšetřované extenzi se vedle extenzorů páteře zapojují svaly laterální skupiny břišních svalů, hodnotí se jejich vyváženost společně i s ischiokrurálními svaly, pánev se nepřeklápí do anteverze a opora je v úrovni symfýzy.

Test flexe trupu

VP: leh na zádech.

PROVEDENÍ: vyšetřovaný provede pomalou flexi krku a následně i trupu. Palpují se při tom dolní nepravá žebra v medioklavikulární čáře a hodnotí se jejich souhyb.

SLEDUJEME: chování hrudníku.

SPRÁVNÉ PROVEDENÍ: při flexi krku se aktivují břišní svaly a hrudník musí zůstat v kaudálním postavení, při flexi trupu se rovnoměrně zapojují svaly břišní.

Brániční test

VP: vsedě s napřímenou páteří, hrudník je v kaudálním postavení.

PROVEDENÍ: vypalpuje se dorzolaterálně pod dolními žebry místo, kde terapeut tlačí proti skupině břišních svalů, pacient provede protitlak s roztažením dolní části hrudníku.

SLEDUJEME: schopnost aktivování bránice v souhře s aktivitou břišního lisu a pánevního dna.

SPRÁVNÉ PROVEDENÍ: při vytlačování břišní dutiny a dolní části hrudníku proti palpaci terapeuta dochází k rozšíření hrudníku dorzálně a laterálně, rozšiřují se i mezižební prostory, musí se objevit pouze laterální pohyb žeber.

Test extenze v kyčlích

VP: leh na břicho, HK podél těla.

PROVEDENÍ: vyšetřovaný provede extenzi v kyčlích proti odporu terapeut, nesmí být vyčerpaná maximální síla vyšetřovaného.

SLEDUJEME: podíl svalové aktivity při extenzi v kyčlích (ischiokrurální svaly, gleuteální svaly, extenzoři páteře, laterální skupina břišních svalů).

Test flexe v kyčli

varianta vsedě

VP: sed na okraji stolu, HK volně položeny na podložce, HK terapeuta položeny na stehnech vyšetřovaného, zajišťují odpor proti flexi, palpace v ingvinální krajině pod tříselnými kanály nad hlavicemi kyčelních kloubů.

PROVEDENÍ: 1. vyšetřovaný flektuje střídavě DK proti odporu, 2. vyšetřovaný střídavě flektuje DK bez odporu pouze proti gravitaci, 3. vyšetřovaný zvýšením nitrobřišního tlaku roztlačuje pánevní dutinu.

SLEDUJEME: vyklenutí v ingvinální oblasti břišní dutiny, souhyb páteře a pánve, koordinaci aktivity břišních svalů.

varianta vleže

VP: leh na zádech.

PROVEDENÍ: vyšetřovaný má nastavený hrudník do kaudálního postavení, provede flexi v kyčelních kloubech proti odporu silou, která odpovídá síle 4. stupně svalového testu.

SLEDUJEME: koordinaci v aktivitě břišních svalů, svaly upínající se v horní hrudní apertuře, stabilizaci hrudníku.

SPRÁVNÉ PROVEDENÍ: vyšetřovaný při flexi aktivuje břišní stěnu, hrudník zůstává v kaudálním postavení, prsní svaly se při flexi proti odporu neaktivují.

Test nitrobřišního tlaku

VP: sed na okraji stolu, HK volně položeny na podložce, terapeut palpuje oblast tříselní krajiny mediálně od spina iliaca anterior superior a nad hlavicemi kyčelních kloubů.

PROVEDENÍ: vyšetřovaný aktivuje břišní stěnu proti odporu terapeuta.

SLEDUJEME: chování břišní stěny při provádění testu.

SPRÁVNÉ PROVEDENÍ: nejprve dojde k vyklenutí břišní stěny a poté se zapojují břišní svaly (Kolář, 2009).

12.2.10 Rhombergův stoj

Vyšetření prostého stoje a stoje spatného se zavřenýma očima. Pozitivní Rhombergův příznak bývá u poruch propiocepce a naopak negativní u mozečkových poruch. Zkoušku můžeme modifikovat i se zúžením baze (Kolář, 2009).

12.2.11 Vyšetření zkrácených svalových skupin

Když je sval zkrácen znamená to, že dojde ke klidovému zkrácení, kdy je sval v klidu kratší a při pasivním natahování nedovolí dosáhnout plného rozsahu pohybu v kloubu. Tento stav není provázen aktivní kontrakcí svalu ani aktivitou nervového systému. Při vyšetřování zkrácených svalových skupin se držíme podobných zásad jako u svalového testu. Jde zde hlavně o změření pasivního rozsahu pohybu v kloubu v takové pozici a směru abychom izolovaně zaměřili přesně determinovanou svalovou skupinu. Je nutné zachovat výchozí polohu, fixaci i směr pohybu. Sval, který vyšetřujeme, by neměl být stlačen. Síla, kterou působíme, by neměla jít přes dva klouby. A vyvíjený tlak, se má provádět pomalu a stále stejnou rychlostí (Janda, 2004).

12.2.12 Svalový test

Analytická vyšetřovací metoda, která napomáhá zjistit sílu jednotlivých svalů nebo svalových skupin tvořících funkční jednotku. U svalového testu určujeme 5 stupňů. Existuje však ještě šestý, kdy sval nejeví nejmenší známky stahu.

1. Stupeň 5: - normální – odpovídá zdravému svalu s velmi dobrou funkcí (100 % normálu). Sval překoná značný vnější odpor.
2. Stupeň 4: - dobrý – sval provede lehce daný pohyb se středně velkým odporem (75 % normálu).
3. Stupeň 3: - slabý – sval dokáže vykonat pohyb v celém rozsahu s překonáním gravitace. Není kladen odpor, ten je udáván vlastní vahou (50 % normálu).
4. Stupeň 2: - velmi slabý – sval vykoná pohyb v celém rozsahu, ale nepřekoná ani tak malý odpor, jako je jeho vlastní váha (25 % normálu).
5. Stupeň 1: - záškub- Sval se při pokusu o pohyb smrští, ale jeho síla nestačí k pohybu testované části (10 % normálu)

Svalový test se pro každý sval nebo skupinu svalu jiných funkcí provádí v odlišných pozicích. Je nutné dbát na to, aby se při fixaci nestlačoval testovaný sval, odpor klást stejnou silou v celém rozsahu pohybu kolmo na směr prováděného pohybu (Janda, 2004).

13 Kazuistiky

13.1 Kazuistika I.

Anamnéza

Pohlaví: Muž

Věk: 22

Diagnoza: Ruptura partialis lig. collaterale mediale lat. dx.

Klinický obraz: Před dvěma dny při tréninkovém procesu špatně kopnul a způsobil si trauma v kolenním kloubu

Objektivně: RTG na skeletu bez zjevné traumatologické změny, zásuvka negativní, bolestivé, ale pevné při pasivním protažení, štěrbiny intaktní

Subjektivně: Výrazná palpační bolestivost v oblasti mediální štěrbiny

Terapie: Konzervativní metodou, ortéza s 10 stupňovou fixací (3týdny), francouzské hole

RO - otec i matka naživu, bez souvislosti s diagnózou

OA - v dětství běžné dětské nemoci

- TBC 0, IM 0, IH 0, DM 0

- 2x otřes mozku, lehké distorze kotníku (bez následné instability)

- časté bloky hlavičky fibuly (vlivem střídání obuvi a povrchů)

- nekouří, drogy 0, alkohol příležitostně (abusus neguje)

- alergie neudává

NO - parciální ruptura mediálního postranního vazů v subakutním stádiu

PO - student

- vrcholově sportuje (fotbal)

SO - aktivně sportuje (brusle, basketbal, volejbal)

- v rámci tréninku - kompenzační cvičení

- bydlí v panelovém domě, 3. patro s výtahem

- vana

Vstupní vyšetření:

- pacient přebírán 15 den po úrazu,
- pacient do té doby rehabilitoval pod odborným dohledem fyzioterapeuta.

Aspekční vyšetření

Zepředu:

- patelly ve stejné výšce, směřují ven,
- levá patella méně zřetelná (otok),
- viditelná náplň v pravém kolenním kloubu,
- pravý m. quadriceps femoris lehce oslaben - zejm. vastus med.,
- zkrácený a přetížený m. TFL bilat.,
- genua valga.

Zboku:

- rekurvace kolen,
- viditelně napjatý m. TFL.

Zezadu:

- ploché nohy,
- Achillovy šlachy symetrické bilat.,
- malé výrůstky na patách v oblasti úponu Achillovy šlachy,
- kotníky ve stejné výšce, levý nepatrně větší (vlivem distorzí),
- lýtka symetrická bilat. (hypertrofická),
- zřejmá valgozita kolen,
- pravá gluteální rýha níže.

Vyšetření stoje a chůze:

- stoj spatný, při chůzi váha na špičkách,
- při chůzi patrné osové odchyly DKK ,
- pacient provede stoj na - špičkách ,
 - patách,
 - zevních hranách,
 - vnitřních hranách,
- provede mírný podřep a mírný podřep na jedné noze.

Trendelenburgova zkouška:

- vpravo i vlevo negativní.

Rhombergův stoj:

- pacient je velmi nestabilní,
- už od začátku testu má velké problémy se ve stoji udržet,
- viditelná hra prstů.

Palpační vyšetření

Při vyšetření palpací jsem objevil bolestivé dotažení při flexi kyčelního kloubu (přetížený m. iliopsoas) - velmi časté u fotbalistů.

Dále četné Trigger pointy v oblasti m. TFL, hamstringů a m.piriformis .

Blokace

Blokáda fibuly:

- pozitivní bilaterálně.

Obvody

	Obvody	
dx.		sin.
49,5 cm	Stehna - nejširší místo	51,5 cm
44 cm	Stehna - 10cm nad patellou	42 cm
45 cm	Kol. kloub - přes patellu	39 cm
35 cm	Lýtka - nejširší místo	36 cm

Tabulka 1. Obvody dolních končetin

Délky

	Délky DKK	
dx.		sin.
90 cm	Funkční	91 cm
81,5 cm	Anatomická	81 cm

Tabulka 2. Délky dolních končetin

Svalový test

Jelikož pacient vrcholově sportuje, jeho svalový korzet nebyl zhruba 14 denní neaktivitou poznamenán. Jediná změna byla patrná na m.quadriceps femoris lat. dx., který lehce ochabnul.

- M. rectus femoris a vastus medialis lehce oslabené (4 podle svalového testu).
- Ostatní svaly bpn.

Goniometrie

- Rozsah v kolenním kloubu při flexi je z 1/3 omezen.
- Do extenze chybí orientačně 10° do plného rozsahu.
- Pacient má 10° stupňovou fixační ortézu.

Krátkodobý rehabilitační plán

- Zvětšení kloubního rozsahu v kolenním kloubu.
- Získání optimální svalové síly.
- Optimální dynamická stabilizace v kolenním kloubu.
- Aplikace kinesiotapu proti otoku, a dále k udržení stabilizované pozice kolenního kloubu.
- Předtréninková a potréningová režimová opatření (magnetoterapie, stabilizační cvičení, taping).

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Udržení dynamické stabilizace.
- Předtréninková příprava (viz. KRP).
- Preventivně kompenzační stabilizační cvičení.
- Zvážit užívání chondroprotektiv a dalších výživových preparátů.
- Úprava svalové dysbalance - vastus medialis.
- Po sezoně doporučen wellness program (magnetoterapie, plynové injekce, vířivky, Wobenzim-jako nárazovou léčebnou kúru).
- Dbát na to, aby nedošlo k jednostrannému přetěžování kolenního kloubu a vzniku dalších patologických jevů.

Možnosti aplikace tapu

1. Paprsková fixace kolaterálních vazů (6x I tape)
 - Pacient má mírnou semiflexi v kolenním kloub.
 - Začínáme vodorovnou páskou, kterou lepíme ligamentovou technikou v průběhu kolaterálního vazů (obr. 47). Na obrázku je vidět jak je tah vyvinut ve střední části pásky a konce jsou bez tahu.



Obrázek 47. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Dále lepíme druhou pásku šikmo ve zhruba 45° úhlu (obr. 48).



Obrázek 48. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Třetí páska je pak kolmá na druhou pásku (obr. 49). Úhly jsou zde pouze orientační, hlavní je aby tyto tři pásky utvořili pomyslný paprsek se středem v kolenním kloubu.



Obrázek 49. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Celou aplikaci opakujeme i na druhé straně kolenního kloubu (obr. 50). Výsledný vzor pak připomíná ortézu.



Obrázek 50. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

2. Fixace čéšky a kolaterálních vazů (4x I tape)
 - Pacient má mírnou semiflexi v kolenním kloubu.
 - Ligamentovou technikou lepíme první tape podél laterální hrany čéšky (obr. 51). Čéšku oblepíme kolem dokola.



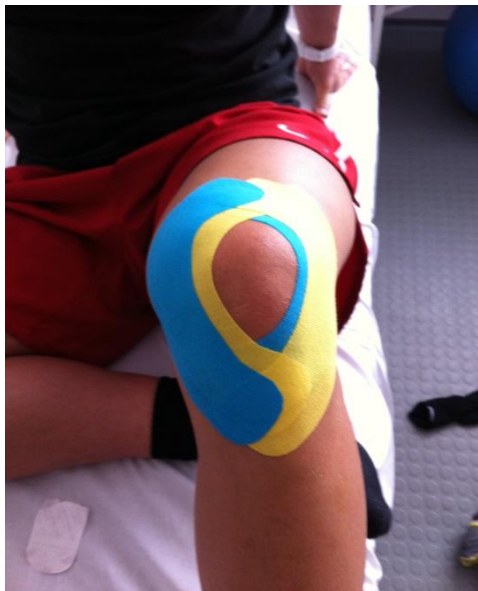
Obrázek 51. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Stejně jako první pásku lepíme kontralaterálně druhou (obr. 52).



Obrázek 52. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Poté opakujeme postup a na každou stranu dolepíme pásku zhruba 1-2 cm pod první tape (obr. 53).



Obrázek 53. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Po extenzi kolene by se měla kůže nad čéškou nahnout a zkrabatit (obr. 54).



Obrázek 54. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Tento tape lze doplnit o takzvaný distální stabilizátor čéšky. Ten se lepí pod čéšku a tahem se posouvá kраниálním směrem (obr. 55).



Obrázek 55. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Finální podoba tapu (obr. 56).



Obrázek 56. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

3. Stabilizátor kolene (3x I tape)
 - Pacient má nohu v mírné semiflexi.
 - Tape začínáme zhruba na tuberositas tibiae a vedeme ho v průběhu kolaterálního vazů (obr. 57).



Obrázek 57. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- . Baze je bez tahu, poté zbytek tapu lepíme 50-70 % tahem, samozřejmě s koncem bez tahu (obr. 58).



Obrázek 58. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Druhý tape lepíme stejně, avšak kontralaterálně (obr. 59).



Obrázek 59. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Aplikace je zakončena stabilizátorem česky (viz výše) (obr. 60).



Obrázek 60. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

Zhodnocení stavu pacienta na konci terapie:

Koleno je před první aplikací kinesiotapu ještě se stále viditelnou náplní. Jako první jsem lepil tape číslo 1, aby svojí konstrukcí, připomínající ortézu, napomohl v prvotní fázi s rehabilitací. Už zhruba po 2 dnech od první aplikace se pacientův stav začal zlepšovat. Otok se snížil o 2 centimetry a pacient necítí tak silnou bolest, jako předtím. Pacient se s tapem cítí mnohem stabilněji.

Po týdnu se subjektivně zdá být otok o polovinu menší a pacient může přidávat zátěžovou náročnost dané terapie. Po 14 dnech, začínáme s aplikací tapu číslo 2. Ten pacient hodnotí velice kladně. Tape ho prý nepustí do bolestivé pozice. Otok už je jen minimální a i přítomná permanentní bolestivost mizí. Od 20. dne pacient začíná aktivní cvičení postižené dolní končetiny. Na cvičení, kde se zaměřujeme na posilování a zvětšení rozsahu tape necháváme, avšak při cvičení na balančních plochách sundáváme, abychom nemátli CNS různými typy stimulů.

Pacient po zhruba měsíci a půl začíná s výklusem bez balónu, cvičením na trampolíně a středně těžkou až těžkou zátěží na rotopedu. Zde už lepíme stabilizační

tape kolene. Stabilizační tape kolene jsem zařadil nakonec proto, že podle mých zkušeností zde pacient nejméně cítí omezení pohybu, a při tom koleno drží ve stabilizované pozici. Tento tape se hodí pro aktivní cvičení, výklus i hru. Pacientovi nedělala žádná z výše uvedených forem rehabilitace problém, a proto se mohl vrátit k týmu. Začíná vodit balón, přihrávat zdravou nohou a zapojuje se do lehkého tréninku se spoluhráči, což má především psychické důvody.

Po necelé dvouměsíční aplikaci kinesiotalpu, kdy jsem vždy po dvou týdnech měnil způsob aplikace, pacient uvedl velký přínos a značné urychlení rekonvalescence díky aplikaci kinesiotalpu.

Určení pořadí tapu je samozřejmě individuální a mění se s potřebami jednotlivých klientů. Rozhodnutí a výběr způsobu lepení pak závisí na zkušenostech terapeuta.

13.2 Kazuistika II.

Anamnéza

Muž

Věk: 16 let

Diagnóza: Ruptura partialis m. rectus abdominis, entezopatia lig. inuinale

Klinický obraz: Před dvěma týdny při tréninkovém procesu pocítil píchnutí ve spodní části břicha s nepříjemnou bolestí v oblasti tříselného kanálu, která se však dala vydržet

Objektivně: Sono prokázalo 1,5mm rupturu na hraně M. Rectus Abdominis, patrné vazivové zjizvení (už proces hojení)

Subjektivně: Výrazná palpační bolestivost v oblasti tříselného kanálu a dolní části břišní stěny

Terapie: Klidový režim, farmakoterapie (analgetika), rehabilitace

Pacient po týdnu od prvního příznaku přišel na rehabilitaci s výše uvedeným popisem zranění

Zhruba 2 dny léčen na běžné přetížení M. Iliopsoas a DKK

Nepřítomen žádný progres, a proto odeslán na specializované pracoviště s podezřením na rupturu

Zde potvrzen patologický nález na M. RA -> stanoven rehabilitační program

RO - vzhledem k dg. nepodstatná

- pacient si není vědom, že by rodiče trpěli nějakým onemocněním, které by souviselo s diagnózou

OA - 2008 parciální ruptura m. rectus femoris lat. sin.

- 2009 distorze levého hlezna

- 2010 těžší otřes mozku

- zhruba před 4 lety přechozená mononukleóza

- TBC 0, IM 0, IH 0, DM 0

- bez fraktury, nekouří, nepije, alkohol příležitostně - abusus neguje

- alergie neudává

NO - bolest v oblasti tříselného kanálu s iradiací do břišní krajiny

PA - student, vrcholově fotbal

SA - rekreačně ostatní sporty

- rodinný domek
- anamnéza vzhledem k dg. nepodstatná

SOC. A – žije s rodiči a sourozenci v rodinném domě

- Rodinná i sociální situace dobrá

Aspekční vyšetření

Zepředu:

- úklon hlavy vpravo,
- levé rameno výše,
- prsní bradavky souměrné,
- hypertrofický M. Rectus Abdominis (vypracovaný),
- přetížený M. Rectus Femoris,
- vytočené patelly (baze laterálně) napětí v M. TFL a zároveň oslabený Vastus Med.,
- genua valga,
- ploché nohy.

Zboku:

- výrazný předsun hlavy - napětí M.SCM,
- lehce naznačená knoflíková ramena,
- oploštěná Th páteř,
- není v ose - uši, ramena vpřed, lokty vzad, kyčle, kolena vpřed, hlezna lehce vzad,
- výrazná bederní hyperlordóza,
- přetížený M.TFL,
- kolena mírně flektována - bez výrazné patologie.

Zezadu:

- úklon hlavy vpravo,
- levé rameno výš,
- nesouměrnost lopatek, u pravé odstává dolní úhel,
- lehká levostranná skolióza,
- přetížené vzpřimovače páteře (levý výraznější + tik),
- anteverze pánve,
- gluteální rýhy souměrné,

- genua valga,
- levý M. Triceps Surae výraznější (levák),
- AŠ souměrné,
- ploché nohy.

Vyšetření stoje:

- stoj o široké bázi,
- spíše spatný,
- subjektivně těžiště spíše na špičkách – ale není stálé, jako kdyby ho hledal – po chvíli patrná hra prstců.

Vyšetření chůze:

- mezi akrálním a proximálním typem dle Jandy,
- jednotlivé fáze kroku provádí poměrně dobře (odrazová fáze ze špičky – kmih – došlap na patu).

Trendelenburgova zkouška:

- na levé DK zhruba po 25 vteřinách mírně klesá, pravá výraznější.

Rhombergův stoj:

- po 15 vteřinách výrazná hra prstců a M. Tibialis Anterior ,
- začíná se kývat a přenášet váhu dopředu na metatarsy.

Palpační vyšetření na zádech:

- četné Tr. P v oblasti M. Soleus (od začátku až po úpon AŠ- výrazněji na levé straně), vrchní 1/3 MM. Gastrocnemii, hamstringů a m. piriformis,
- v oblasti zad nejvíce v M. Erector spinae Th a L páteře, M. Levator Scapulae a horního trapézu.

na břiše:

- Tr. P v M. RF a M.TFL, bolestivost hrany M. RA lat. dx. (oblast ruptury),
- palpačně citlivý iliopsoas a začátek M. RA v oblasti 6 a 7 žebra,
- palpační citlivost pod origem adduktorů,
- úponové bolesti v oblasti tříselného kanálu.

Blokace

Blokáda SI skloubení:

- pozitivní vlevo,

- při zaměření na svalový vzorec na straně blokády je patrný spasmus M. Piriformis a na straně kde není -> inhibice M. Glutaeus med. et min.
-> potvrzení při Trendelenburgově zkoušce.

Spine Sign:

- pozitivní vlevo.

Bilat. blok 3. žebra:

- na lat. dx. bolí 4. a 5. meziprstní řasa.

Blok SC skloubení:

- pozitivní vlevo.

Blok AC skloubení:

- negativní.

Vyšetření pohyblivosti páteře

Výška - 184 cm

Čepojův příznak - 2,5 cm

Stiborova distance - 10 cm

Schoberova distance - 7 cm

Forestierova fleche - zhruba 2-3 cm od zdi (předsun hlavy)

Thomayerova zkouška - pozitivní

Ottova distance - součet inklinálního a reklinálního indexu 3,5cm

Podle naměřených hodnot je patrná snížená pohyblivost Th páteře. Pacient velmi rychle vyrostl a jednostranná zátěž jen umocnila vadné držení těla. Klient klopí pánev, neumí si najít ideální těžiště. A ve stoji, kdy je zavěšený do pánevních úponů jen umocňuje častý vznik entezopatií.

Má špatné stereotypy pohybů a zapínání jednotlivých svalových skupin a to má za následek insuficienci hlubokých stabilizátorů páteře.

Testování HSSP

Test flexe v kyčlích

Varianta vsedě

- velká aktivita břišních svalů, umbilicus prominuje lat. směrem(více na pravou stranu),

- mírně se překlápí pánev dopředu.

Varianta vleže

- zapojení M. RA a M. OEA,
- pupek jde nahoru a při tom vystupuje sternum.

Test extenze v kyčli

- DX. - nejdříve velká kontrakce ischiokrurálních svalů - mírná kontrakce gluteálních svalů - velká kontrakce paravertebrálních svalů (více na levé straně) - a poté patrný silný stah gluteálních svalů.

- SIN. - kyfotizuje se pravá strana Th páteře, zapojení ischiokrurálních svalů-paravertebrálních svalů-gluteálních svalů, zapojení laterální skupiny břišních svalů (vyklene se břicho).

Extenční test

- aktivace M. Triceps surae,
- velká a brzká aktivace ischiokrurálních svalů,
- velký stah glut. svalů,
- aktivace vzpřimovačů v úrovni dolní Th páteře,
- lehká aktivace lat. svalových skupin,
- pánev se překlápí do anteverze,
- dolní úhly lopatek se pohybují lat. směrem.

Brániční test

- pacient vytlačí poměrně velkou silou, rozšiřují se mezižeberní prostory a dochází k min. posunu žeber kraniálním směrem.

Test flexe trupu

- při flexi větší než 20°(po dolní úhly lopatek) se objevuje dost výrazná diastáza břišní a aktivace M. RA,
- vlivem zkrácení M. SCM dost velké předpětí v krční páteři,
- žebra se posouvají lat. směrem.

Test nitrobřišního tlaku

- při aktivaci nejdříve vrchní M. RA, po delší době se podbřišek vyklene.

Aktivace MM. Multifidi

- Th páteř průměrně, L páteř horší (pravá zaostává u obou).

Svalový test

- vyšetření zkrácených svalových skupin,
- oslabení- šikmých vnitřních břišních svalů, zevních rotátorů kyčelního kloubu a částečně hamstringů.

Zkrácené svaly		
	Lat. DX	Lat. Sin
Pectoralis major	(0) I	(0) I
Pectoralis major - horní část	I	I
Paravertebrální svalstvo	II	
Adduktory kyčle	0	0

Ischiocrurální svaly	II	II
Tensor fasciae latae	II	II
Iliopsoas	II	II
Rectus femoris	II	II
Trapezius-horní část	I	II
Triceps surae	0	I
Levator scapulae	I	II
Piriformis	II	II
SCM	II	II

Tabulka 3. Vyšetření zkrácených svalů

Pacient absolvoval funkční testy předkopávání a zakopávání na klinice FTVS

- Stejně jako u pacienta i u dalších 95 % testovaných fotbalistů byla zjištěna max. síla M. Quadriceps fem., naopak Hamstringy pak byly vyhodnoceny nejenom jako svaly zkrácené, ale oproti přední straně stehů výrazně oslabené.

- Díky takovéto dysbalanci pak častěji dochází k funkčním poruchám

- Avšak tato dysbalance se neřeší jenom v poměru aktivity přední a zadní strany stehen, ale i mezi pravou a levou DK.

- Tady pochopitelně dominuje výraznější a zatěžovanější noha (levá).

- Pacient je nyní v D dorostu - tuto sezónu přišel do profesionálnější části, dříve neabsolvoval pravidelní cílené posilování DKK a následně preventivně kompenzační a stabilizační cvičení, a proto je u něj dysbalance dosti výrazná.

- I to by mohlo v závěru vést k funkčním poruchám a náchylnostem k rupturám svalových vláken

- Patrný dolní zkřížený syndrom - avšak u vrcholových fotbalistů jsou často jednotlivé fáze tréninku prokládané jednostranným posilováním přímé břišní stěny a proto nelze mluvit o typickém dolním zkříženém syndromu (Janda nehodnotí posturální svalstvo).

- Přítomen vrstvý syndrom - střídání hypertonie (hypertrofie) a hypotonie (hypotrofie) na dorsální i ventrální straně.

Krátkodobý rehabilitační plán

- farmakoterapie (lokálně NSA v podobě zábalů),
- laser (biostimulační, analgetické a protizánětlivé účinky, zlepšení trofiky tkání),
- magnetoterapie (program na uvolnění a regeneraci měkkých tkání),
- H₂O terapie,
- cílená dechová gymnastika,
- měkké a mobilizační techniky (Tr. P, šetrná mobilizace páteře a kyčelních kloubů -> odstranění svalových smyček),
- aplikace kinesiotapingu (proti bolesti při entezopatii, na inhibici M. RA a korekci postavení,

- BCAA (vznik bílkovin -> základní stavební kámen pro kolageny všech typů),
 - před tréninkem - chrání při zátěži,
 - po tréninku - regeneruje tělo,
- korekce svalových dysbalancí,
- dynamická stabilizace (cvičení na balančních podložkách - bosu, togu, trampolíny, airex),
 - black Roll koncept, propriofoot koncept,
 - senzomotorická stimulace,
 - posílení HSSP (správná aktivace všech hlubokých stabilizátorů),
 - nácvik k zapojení korektních svalových stereotypů.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- preventivně kompenzační a stabilizační cvičení,
- udržení dynamické core stabilizace,
- vyvážit stravu,
- dodržovat regenerace,
- dbát na režimová opatření,
- dále posilovat HSSP.

Možnosti aplikace tapu

1. Detonizační tape na m. obliquus externus abdominis (1x I tape)
 - Pacient, za rukou rotuje páteř s hrudníkem na stranu protilehlou.
 - Bázi lepíme z oblasti spiny k žebrům (obr. 61).



Obrázek 61. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- U vadného držení těla a svalových dysbalancí se kombinuje s tapem bederní páteře (obr. 62).



Obrázek 62. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

2. Detonizační tape na M. Rectus Abdominis (2x I Tape)
- Pacient leží a má vzpažené ruce (obr. 63).



Obrázek 63. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Tape se lepí od symfýzy směrem ke sternu (obr. 64).



Obrázek 64. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Finální podoba tapu (obr. 65).
- To samé zopakujeme pro druhou stranu.



Obrázek 65. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

3. Detonizační tape na M. Iliopsoas (1x I Tape)
 - Pacient leží na lehátku a DK je spuštěná přes okraj dolů.
 - Druhou DK si fixuje v maximálním přitažení k trupu (poloha je stejná jako při testu na vyšetření zkráceného m. iliopsoas).
 - Tape se lepí zhruba od vrchní třetiny stehna směrem k žebřům asi do půlky břišní stěny (obr. 66).



Obrázek 66. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

Zhodnocení stavu pacienta

Jelikož při začátku terapie už plně probíhal proces hojení, soustředil jsem se spíše na úpravu svalových dysbalancí a korekci držení těla. Podle Dr. Kaseho méně znamená více, a proto jsem nelepil na břišní stěnu více tapů týkajících se odlišných svalů. Primárně bylo nutné detonizovat přímou břišní stěnu a ulevit tak tříselným kanálům. A tak jsem použil tape číslo 2., který po dvou týdnech spolu s terapií částečně odstranil výrazné předpětí v M. Rectus femoris. Páska na postižené straně řešila spíše akutní problém ruptury, kdežto na druhé straně upravovala chronické přetížení.

Aplikaci prvního tapu na detonizaci m. obliquus externus abdominis jsem vybral proto, jelikož při oboustranné kontrakci m. OEA slouží jako synergista m. rectus abdominis. Nicméně po týdnu jsem plánoval změnu, neboť pacient necítil žádnou změnu svého stavu. Poté jsme však přidali bederní modifikaci kinesiotapu. Ihned po aplikaci bylo na pacientovi patrná úprava držení těla. Není zavěšen v tříselných úponech, snaží se stát rovně a nehrbí se. Zároveň také uvolnila přetížená bedra a ovlivnila tonus ve vzpřimovačích páteře. Bederní aplikaci pacient hodnotil velice pozitivně, oproti detonizaci m. obliquus externus abdominis.

Po zhruba měsíci a půl terapie je pacient bez obtíží a postupně se začíná zapojovat do plné zátěže. Za zmínku však stojí ještě detonizační tejp na m. iliopsoas. Ten sval z větší části případů stojí za bolestmi tříselné krajiny. Tento tape společně s post izometrickou relaxací a strečinkem pomáhá pacientovi v návratu do aktivní hry.

13.3 Kazuistika III.

Anamnéza

Muž

Věk: 17 let

Dg: Distorsio ATC lat. dx.

Klinický obraz: Dnes při fotbale zasažen skluzujícím protihráčem na stojnou nohu. Poté ještě dopad plnou vahou na hlezno v inverzním postavení.

Subjektivně: bolesti při došlapu

Objektivně: silný otok na přední straně stehna, palpační bolestivost, napínání lig. fibulotalare anterior nebolestivé, tlak na vidlici nebolestivý, hlezno stabilní, citlivost přední hrany laterálního malleolu, bez defigurace, periferie v normě, zásuvka 0

RTG: bez známek čerstvého traumatu na skeletu hlezna, postavení v kloubu normální, pouze drobný kostní stín v oblasti lat. malleolu – lehká abrupce bez dislokace

Terapie: klidový režim, ledovat hlezno, elevace, fixaci ponechat 3 dny, bez sportu 3-4 týdny, po odeznění bolesti postupně cvičit hybnost a stabilizaci hlezna

RA – vzhledem k dg. nevýznamná

OA – TBC, IH, IM, DM 0

- V dětství běžné dětské nemoci
- 2krát distorze hlezna lat. dx. a jednou lat. sin.
- 2011 prasklé kloubní pouzdro II. MTCP kloubu
- 2010 otřes mozku s jednodenní hospitalizací
- Nekouří, alkohol příležitostně, alergie neudává

PA – student střední stavební a zahradnické školy

SA – aktivně fotbal

- Ostatní sporty rekreačně

Soc. A – bydlí s rodiči a sestrou v paneláku

- 3. Patro bez výtahu (cca. 30 schodů)

NO – bolesti zevní strany kotníku

- Bolesti budí ze spánku (když se převaluje)
- Největší bolest ráno, když sundá nohu z postele, velký tlak „jako kdyby měla prasknout“

Aspekční vyšetření

Zepředu

- mírný úklon hlavy na levou stranu,
- levé rameno výše,
- hypertonus m. trapezius bilat.,
- levá clavicula výše a při nádechu dříve prominuje craniálním směrem,
- naopak při kroužcích v ramenních kloubech se opožďuje oproti druhé straně,
- prsní bradavky souměrné,
- přetížená břišní stěna,
- patrná hypertrofie m. rectus femoris,
- patelly bilat. vychýleny apexem zevně,
- mírně genua valga,
- mediální kotník lat. sin. zvětšený (vliv starších zranění),
- otok v oblasti kotníku lat. dx.,
- lehce ploché nohy.

Zboku

- poměrně velký předsun hlavy,
- není osa ucho, rameno, loket (knoflíková ramena),
- výrazná hrudní kyfóza,
- napětí v m. TFL,
- dost velká flexe v kolenním kloubu (zkrácené hamstringy),
- hematom v oblasti laterálního malleolu.

Zezadu

- levé rameno výše,
- úklon hlavy doleva,
- hypertrofie m. trapezius bilat.,
- levá lopatka výše,
- oslabené dolní fixátory lopatek,
- skolióza není výrazně patrná,
- levá gluteální rýha výše,

- hypertrofie hamstringů,
- hypertrofické lýtko lat. sin.,
- Achillovy šlachy nesouměrné, levá prominuje více laterálním směrem,
- mediální kotník lat. sin. Výše,
- otok v oblasti kotníku lat. dx.

Vystření stoje (až když byl možný došlap)

- stoj spíše spatný,
- stoj o široké bázi, s levou nohou mírně nakročenou vpřed (stoper návyk k udržení lepší stability v souboji),
- levá noha váha spíše na špičce, pravá noha spíše na patě.

Vyšetření chůze (až když byla možná plynulá chůze)

- něco mezi peroneální a proximální chůzí dle Jandy,
- málo odvinuje nohu od podložky a přetížené flexory kyčelního kloubu, hlavně vlevo,
- zároveň zvětšená flexe v kolenních kloubech.

Trendelenburgova zkouška

- po 20 sekundách pozitivní vlevo.

Rhobergův stoj (až když byl možný došlap)

- po 20 s. začíná ztrácet stabilitu a vrávorá,
- už od začátku zkoušky viditelná hra prstců,
- na pravé není tolik čitelné.

Palpační vyšetření

Na zádech

- Palpační citlivost laterálního kotníku pravé nohy.
- Pacient má přetížen m. hallucis longus a četné Trigger pointy na plosce bilaterálně.

- Dále přetížená lýtka s Tr. pointy, stejně tak i zadní strana stehen bilaterálně.

Na bříše

- Palpační citlivost laterálního kotníku pravé nohy.
- Palpačně citlivé úpony přitahovačů stehen bilaterálně.
- Tr. point v M Rectus Femoris lat. sin.

Blokace

Blok SI skloubení

- Negativní, avšak patrný sakroiliakální posun s fenoménem tání.
Podezření spíše na funkční problém.

Blok SC

- Vyšetření prokázalo blok sakroclaviculárního skloubení a zároveň blok 1. žebra lat. sin.

Obvody

	Obvody	
dx.		sin.
54 cm	Stehna - nejširší místo	54 cm
43,5 cm	Stehna – 10 cm nad patellou	41 cm
37cm	Kol. kloub - přes patellu	37 cm
37 cm	Lýtka - nejširší místo	36 cm
23 cm	Nad kotníkem – 10 cm	23 cm
29 cm	Přes kotníky	25 cm
27 cm	Přes tarsální kůstky	24 cm

Tabulka 4. Obvody DK

- Z obvodů lze vyčíst, že na pravé DKK je přítomen otok

Délky

	Délky DKK	
dx.		sin.
91 cm	Funkční	92 cm
84,5 cm	Anatomická	84 cm

Tabulka 5. Délky DK

Svalový test

	Svalový test	
dx.		sin.
5	Plantární flexe – m. triceps surae	5
4	Plantární flexe – m. soleus	5
4	Supinace s dorsální flexí	5
4	Supinace v plantární flexi	5
3-4	Plantární pronace	5

Tabulka 6. Svalový test

Svalový test není moc objektivní, protože otok a bolestivost zkreslují výsledky testování.

Goniometrie

Otok zabraňuje rozsahu pohybu everze zhruba z 1/4. Zároveň bolestivost omezuje rozsah pohybu do inverze zhruba z 1/3.

Krátkodobý rehabilitační plán

- elevace postižené končetiny,
- od 3. dne kryoterapie (dříve jen lehce, odstranění otoku v akutní fázi není žádoucí),
- aplikace plnotučného tvarohu na snížení pH v postižené oblasti,
- použití nesteroidních antirevmatik a antiflogistik,
- BCAA doplněk stravy,
- zvětšení rozsahu a svalové síly,
- aqua jogging,
- stabilizační a kompenzační cvičení (balanční podložky, bosu, togu, trampolína),
- propriofoot concept,
- black roll (masáže na bázi myoskeletální medicíny),
- cvičení na bázi senzomotoriky,
- režimová opatření (stabilizace, tapování a kinesiotapování),
- úprava stravy.

Dlouhodobý rehabilitační plán

- dynamická stabilizace hlezenního kloubu,
- zvážit užívání doplňků výživy,
- režimová opatření,
- adekvátní pozátěžová regenerace a kompenzace,
- vyvážení stravy.

Možnosti aplikace tapu

1. Mechanický tape (2-3x I tape)
 - U distorzí s inverzním mechanismem.
 - Pacient provádí maximální dorzální flexi v hlezenním kloubu a jámu mým stehnem pomáhám v udržení pohybu.
 - Jelikož se tape lepí přes plosku, kde je častá zvýšená potivost, použijeme lepidlo ve spreji (obr. 67).



Obrázek 67. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Tape začínáme lepit od hlavičky 5. metatarsu bez tahu směrem ke kotníku (obr. 68).



Obrázek 68. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Poté je důležitý správný úchop, kdy si podhmatem chytíme pásku a druhou rukou stahujeme kotník dorso-kraniálně. Je však nutné dbát na to abychom nohu chybným tlakem neuváděli do inverzního postavení. Tape je pak 100 % tahem veden směrem pod lehátko. Ne rovnou kolem Achillovy šlachy

na druhou stranu, protože by 100 % tah nebyl od kotníku ale až od Achillovy šlachy (obr. 69).



Obrázek 69. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Dále kolem Achillovy šlachy vedeme tape spirálovitě nahoru směrem k hlavičce fibuly (obr. 70).



Obrázek 70. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Když se dostaneme na přední hranu tibiae povolujeme tah a zbytek tapu lepíme s no tension (obr. 71).



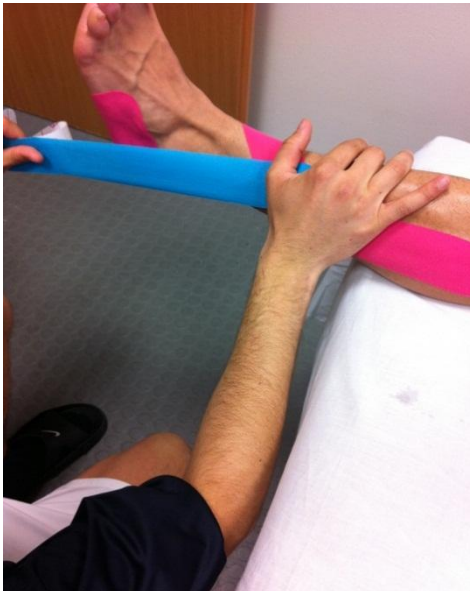
Obrázek 71. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Nyní lepíme druhý pásek (obr. 72).



Obrázek 72. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Od přední hrany tibiae z laterální strany vedeme tape pod 30-50 % tahem pod chodidlem a zde už bez tahu dolepíme opět na přední hranu (obr. 73).



Obrázek 73. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Lze nalepit další pásku stejně, jako byla lepena ta předchozí. Buď více mediálně, nebo laterálně (obr. 74).



Obrázek 74. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

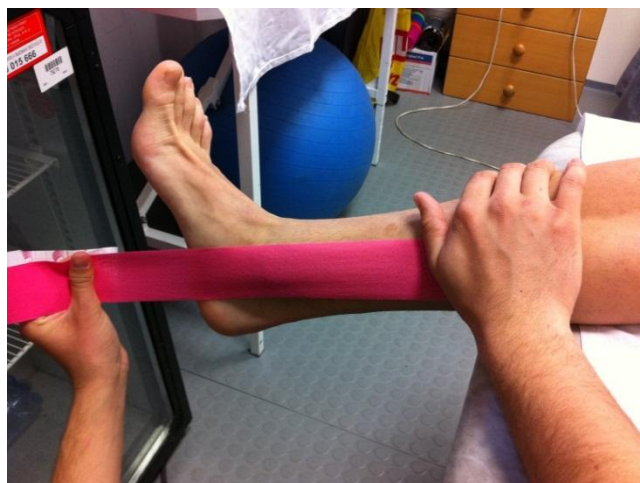
- Finální podoba tapu (obr. 75).



Obrázek 75. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

2. Stabilizátor hlezenního kloubu (2x I tape)

- U distorzí s everzním mechanismem.
- Pacient provádí maximální dorzální flexi v hlezenním kloubu.
 - Tape lepíme z mediální strany zhruba 20 centimetrů nad kotníkem.
 - Přidržíme bázi a s tahem zhruba 30-50 % vedeme na plosku a dolepíme nad laterální kotník (obr. 76).



Obrázek 76. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

- Druhá páska zamyká první tape a fixuje oba malleoly. Lepí se ligamentovou technikou od mediálního malleolu k laterálnímu (obr. 77).



Obrázek 77. Postup aplikace tapu (vlastní zdroj)

Zhodnocení léčby

U tohoto pacienta jsem byl, když se to stalo, a proto jsem ihned mohl začít s aplikací kinesiotapu. U akutní distorze se včasným nalepením, zhruba do 60 min., výrazně urychlí léčebný proces. Po nalepení tapu číslo 1 jsem ještě použil adhesivní bandáž a odeslal pacienta k odborníkovi. Ten sice vyloučil frakturu ale zároveň tape sundal a nasadil sádrou fixaci. Nicméně za dva dny už jsme opět mohli začít s aplikací tapu. Tento tape odlehčil a částečně převzal funkci postižené nohy. Jelikož byla přítomna i bolestivost na mediální straně kotníku, aplikoval jsem i tape s everzním mechanismem, ale po 2 dnech jsme ho odstranili, protože nesplňoval takovou funkci, jakou jsem očekával. Nicméně při úrazu do pronace je velmi často používán. Když byl pacient schopen aktivního cvičení, následovala terapie na bázi dynamické stabilizace na balančních plochách, cvičení a posilování kotníkových vazů s therabandem (vše samozřejmě až po sundání tapu).

14 DISKUZE

Cílem výzkumu a pozorování bylo seznámení s metodou kinesiotapování a zároveň si ověřit zda jsou účinky kinesiotapu opravdu efektivní

Sledovaní chlapci se od malička věnují fotbalu v profesionálním klubu. Tato jednostranná zátěž pak prohlubuje funkční problémy, které se se zvyšujícími nároky ozývají častěji a častěji. Zvláště v útlém věku nebyly tito chlapci pod pravidelným dohledem fyzioterapeuta, a proto se funkční problémy podchytili, až když pacient přišel s konkrétním problémem. Nebylo tomu však vždy pravidlem.

Vstupní vyšetření nám pak odhalilo spojitosti (patologie) podobné etiologie mezi jednotlivými objekty vyšetřování (klinického obrazu). A to hypertonus m. trapezius, přetížené vzpřimovače trupu, oslabené gluteální svalstvo vyjma m. gluteus maximus, přetížená přímá břišní stěna. U všech se objevovaly přetížené zadní, vnitřní, zevní i přední strany steh. Citlivé úpony svalů hlavně dolních končetin lehká flexe v kolenních kloubech vlivem zkrácení hamstringů, genua valga, a následně i výpadky hlubokých stabilizátorů páteře.

Vyšetření hlubokého stabilizačního systému bylo vzhledem k diagnóze prováděno pouze u jednoho pacienta, avšak klinický obraz pacientů je až na několik výjimek takřka shodný. A proto lze očekávat insuficienci hlubokého stabilizačního systému páteře i u ostatních pacientů

U první hypotézy H1, kdy jsme se soustředili, jak na účinnost jednotlivých aplikací, tak i na pravdivost informací, že tape sníží otok a zastabilizuje kolenní kloub, čili účinnost tapu jako takového. Tape číslo 1, který jsem lepil jako první, dokonale splnil svoji funkci. Lehce omezil kloubní rozsah tak, jak si to přál ošetřující lékař, ale zároveň neomezoval ostatní nepostížené tkáně v pohybu. Zároveň pak urychlil látkovou výměnu a odstraňoval tak otok, který se při měření přes patellu po 2 dnech zmenšil o 2 centimetry. Tape číslo 2 pak pacient hodnotil velmi pozitivně a dá se říci, že nejlépe. Tento tape nějak rapidně otok nesnížil, ale to je i tím, že se lepil po delší době než tape číslo 1 a v této fázi viditelné snížení otoku není tak markantní. Tape číslo 3 používal pacient už při aktivním cvičení. Tvrdil že tape po půlce dne už necítí, ale přesto má koleno pevné a i při změně pohybu ho prý tape nepustí do nepřírozené polohy. Přesto se

mi aplikace tapu moc nepovedla, fixátor česky by mohl být delší a zabírat tak větší plochu.

V hypotéze H2 jsem narazil na drobné odchylky. I když jsem tape aplikovali téměř ihned po úraze, tak ho ošetřující lékař zhruba po hodině sundal, i když mohl danou oblast vyšetřit i rentgenovat přes něj. A proto tvrzení, že aplikace tapu ihned po úraze zamezí expanzi otoku, nemohu potvrdit. Pacient přišel druhý den se sádrovou fixací o francouzských holích. Po konzultaci s hlavním fyzioterapeutem a manažerem pacienta mu byla fixace sundána. Pacient má poměrně velký otok s nepatrným hematomem. Ihned jsem aplikoval mechanický tape a já i pacient jsme byly překvapení jakou účinnost má v praxi. Otok sice nějak markantně nesnížil, avšak zlepšil celkovou stabilitu pacienta a nepustil nohu do inverzního postavení, které bylo v tu dobu velice bolestivé. Hypotéza se tedy přímo neprokázala. Myslím si že tape na otok ani trofiku neměl zas takový vliv, nicméně po konzultaci s pacientem tape hodnotíme kladně za jeho další přednosti. Tento tape je podle mého názoru jeden z nejnáročnějších a chce opravdu hodně zkušeností a zručnosti. Myslím si, že by příště mohl být nalepen určitě o něco lépe. Druhý příklad tapu jsme po 2 dnech sundali, protože nesplňoval svou funkci. Zde trochu selhala diagnostika, kdy palpační bolestivost mediálního malleolu přesvědčila aplikovat druhý příklad tapu.

U hypotézy H3 si účinkem kinesiotapu nejsem zcela jistý. Pokud použiju tape společně s PIR, měkkými a mobilizačními technikami nastává zlepšení stavu. Avšak pokud jsem nejdříve použil tape bez dané doplňkové terapie, progres nebyl znát. A proto je nutné se zamyslet, zda má kinesiotape v tomto případě nějakou váhu při terapii. Ale znovu se mi potvrdilo pravidlo, že aplikace samostatného kinesiotapu bez předchozí terapie je neúčinná někdy až kontraproduktivní. Je však nutné dodat, že jsem se zapomněl řídit pravidly aplikace. Sval, který jsem chtěl detonizovat a to M.OEA, musí být v předpětí a na to jsem zapomněl. Proto je možné že nepotvrzení hypotézy vychází z mé chyby.

Je ale nutné zdůraznit, že testování nebylo prováděno na dvou objektech se stejnou diagnózou, a proto nemůžeme s určitostí potvrdit, že kinesiotape opravdu urychlil rekonvalescenci tak, jak nám vyšlo ve výzkumu. S určitostí ale jeho účinky vyvrátit také nemůžeme, neboť každý pacient má různou délku rekonvalescence a je zde ještě mnoho dalších faktorů, které mohou tuto dobu ovlivnit.

Díky tomu, že metoda kinesiotapování je u nás dá se říci novinkou, není v České republice k dostání vyhovující publikace ani příručka na toto téma. Za zmínku stojí snad jen příručka Doležalová, Pětivlas 2011, Kinesiotaping pro sportovce, kde se můžeme dočíst pár zajímavých poznatků a podle návodu si vyzkoušet aplikace na různé diagnózy. Oproti publikaci Stanislava Flandery, který uvádí někdy lehce matoucí poznatky. Flandera tvrdí, že každá barva má svůj určitý léčebný účinek. Za dobu mé práce s kinesiotapem jsem nic takového nezpozoroval. Samozřejmě každý má svoji oblíbenou barvu a koloroterapie má své místo v terapii, někdo zase chce spojit léčebný účinek kinesiotapu s módním vzhledem, avšak tvrdit, že zelená barva léčí a modrá je proti bolesti je podle mého názoru trochu zcestné. Jediný černý tape pacienti vnímají o něco výrazněji než ostatní a to bych přisuzoval většímu obsahu pigmentu a tudíž o něco málo větší váze tapu. Samozřejmě člověk jako takový je individualita. Každý je jiný a každý má i jinak citlivou kůži, proto je možné, že někoho červený tape hřeje, aktivuje, neznamená to ale, že tomu tak musí být i u ostatních. Dále mi připadá, že pan Flandera nerespektuje uložení tapu od úponu k začátku a naopak v souvislosti s funkcí, jakou od něj očekáváme. Nicméně kdyby měl někdo zájem zjistit si informace o historii, účincích, metodách aplikace, byl by patrně zklamán. Zahraniční literatura je na tom o poznání lépe. A proto jsem musel čerpat nejen z německé ale i anglické literatury.

Kvůli nedostatku informací jsem se z vlastní iniciativy přihlásil na kurz Medical Taping Conceptu, který u nás prezentuje Lucie Krestová. Ta je podle UNIFY zatím jediný lektor, který může udělovat mezinárodní certifikáty kinesiotapování. Tento kurz se s předešlým od pana Flandery nedal srovnat. Množství nových a upřesňujících informací bylo opravdu obrovské. Díky tomu, že Lucie Krestová už pracuje s Kinesiotape opravdu dlouho, nebyla to jen monotónní ukázka jednotlivých aplikací, ale téměř ke každé měla svoje praktické poznatky a ohodnocení, nakolik je daná aplikace účinná.

Někomu se může zdát, že až příliš čerpám z jedné publikace. Snažil jsem se tento problém vyřešit hledáním jiných publikací, hlavně tedy zahraničních, jelikož česká literatura je podle mého názoru v tomto nedostačující (viz výše). Stejně jsem se však setkal spíše s aplikačními manuály a skripty ke kurzům, které vycházeli ze stejné struktury. A když už jsem konečně objevil knihu o tejpování, publikace byla téměř totožná s původní knihou tapování od Kenza Kaseho

A jelikož bych si přál, aby tato práce mohla do budoucna fungovat jako jakési seznámení s metodou kinesiotapu, popřípadě jako krátká příručka, jak kinesiotape aplikovat, tak jsem se rozhodl, že budu čerpat od toho nejpovolanějšího, a to samotného zakladatele Kaseho .

Myslím si, že by se kinesiotapování mělo postupně dostávat do podvědomí nejen terapeutů, ale i lékařů a masérů, neboť kinesiotapováním můžeme v terapii docílit velmi dobrých výsledku. A úspěšná léčba a blaho nemocného by mělo být nejvyšším zákonem.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo seznámit nejen širší veřejnost, ale i terapeuty a lékaře s aplikací a využitím kinesiopapíru ve fyzioterapii. Ač je tato metoda u nás poměrně neznámá, ve světě už funguje několik desítek let. Vyškolení terapeuti po celém světě s ní úspěšně řeší nástrahy a obtíže denního života pacientů.

Lidé mohou být skeptičtí díky tvrzení, že pouhým nalepením barevné pásky nemůžeme urychlit rekonvalescenci a zázračně léčit a opak není pravdou. Skutečně pouhým nalepením nelze problém vyřešit. Jen špatný terapeut se soustředí na jednu metodu fyzioterapie. U kinesiopapírování přestáváme být dobrým terapeutem ve chvíli, kdy chceme díky tapům vydělat velké peníze. Poté se přestáváme soustředit na komplexní fyzioterapii a jen hledáme business.

V jednotlivých kapitolách teoretické části jsme se seznámili s historií kinesiopapíru ale i jeho složením, účinky a pravidly aplikace. V praktické části jsme se pak zaměřili na jednotlivé způsoby a techniky aplikace s konkrétními ukázkami lepení tapů. Diagnózy byly vybrány tak, aby využitím kinesiopapíru bylo nastíněno řešení častých diagnóz vrcholových fotbalistů.

Pro svůj výzkum jsem si zvolil dorostence prvoligového fotbalového klubu, abych dokázal, že kinesiopapír je velice vhodný jako doplňková léčba při léčení, funkčních poruch a poruch pohybového aparátu. Díky zkušenostem s léčením podobných zranění, mě příjemně překvapila krátká doba, za kterou tkáň i celé tělo začalo reagovat na tape ať už zvýšenou látkovou výměnou tak i snížením otoku. Ať už se jednalo o kotník, koleno, nebo břicho tak jsme nalepením tapu zvýraznili a svým způsobem prodloužili účinek předchozí terapie

Závěrem bych chtěl říct, že absolvování kurzu kinesiopapíru mi nabídlo nové obzory, vědomosti a možnosti léčení patologií nejen sportovních ale i běžného denního života.

POUŽITÉ ZDROJE:

1. About Kinesio. In: [online]. 2010 [cit. 2012-03-11]. Dostupné z: <http://www.kinesiotaping.com/global/corporation/about.html>
2. Dr. Kenzo Kase: My magic tape can aid injured muscles. In: [online]. 3.7.2011 [cit. 2012-03-14]. Dostupné z: <http://www.guardian.co.uk/technology/2011/jul/03/kenzo-kase-kinesio-tape-sport-injury>
3. Historie Medical Taping Conceptu. In [online]. 2011 [cit. 2012-03-15]. Dostupné z: <http://www.fysiotape.cz/historie-medical-taping-conceptu.html>
4. JENNY McConnell Self-treatment system has got bad knees taped. In [online]. 24. 9. 2010 [cit. 2012- 03-14]. Dostupné z: <http://koushikphysio.blogspot.com/2010/09/jenny-mcconnell.html>
5. Welcome to McConnell Institute. In [online]. 11.3.2012 [cit. 11-03-2012]. Dostupné z: <http://www.mcconnell-institute.com>
6. GERSTLAUER, Peter, Thomas Metzger. *Heilung mit elastischem Tape!*. Bielefeld: Verl. Sport und Historie, 2010. ISBN 978-398-1393-705.
7. KASE, Kenzo. *Clinical therapeutic application of kinesio taping method*. Nejucelenější a komplexní manuál o kinesioteapování nabízený v USA. 2003.
8. DOLEŽALOVÁ, Radka a Tomáš PĚTIVLAS. *Kinesioteapung pro sportovce: sportujeme bez bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 95 s. ISBN 978-802-4736-365.
9. GERICKE, Ralph-E., Thomas METZGER a Lucie KRESTOVÁ. *Medical Taping Concept – Clinical therapeutic application kinesiotaping manual*. skripta ke kurzu. ISBN: B000FOXZGM
10. ŠŮROVÁ, Silvia. *Kinesioteapung – terapeutické využití kinesioteapu*. skripta ke kurzu
11. MACDONALD, Rose. *Pocketbook of taping techniques*: 1. vyd. Edinburgh: Elsevier/Churchill Livingstone, 2010, 235 s. ISBN 978-070-2030-277.

12. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.

13. FLANDERA, Stanislav. *Tejpování a kineziotejpování: 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.

14. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.

15. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 135 s. ISBN 80-701-3393-7.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Dr. Kenzo Kase – zakladatel kinesiotapingu

Příloha 2. Jenny McConell - zástupce neuro-musculo-skeletální fyzioterapie

Příloha 3. Aqua jogging

Příloha 4. Aplikace kinesiotapu při paréze nervus facialis

Příloha 5. Aplikace kinesiotapu při coxartróze

Příloha 6. Aplikace kinesiotapu při ventrální instabilitě ramenního kloubu

Příloha 7. Testování HSSP – extenční test

Příloha 8. Testování HSSP – test extenze v kyčli

Příloha 9. Testování HSSP – test flexe trupu

Příloha 10. Testování HSSP – test flexe trupu

Příloha 11. Testování HSSP – test nitrobřišního tlaku

Příloha 12. Testování HSSP – brániční test

Příloha 13: Souhlasy zákonných zástupců vyšetřovaných a fotografovaných chlapců

PŘÍLOHY

Příloha 1



Příloha 1. Dr. Kenzo Kase – zakladatel kinesiologie

Příloha 2



Příloha 2. Jenny McConnell - zástupce neuro-musculo-skeletální fyzioterapie

Příloha 3



Příloha 3. Aqua jogging

Příloha 4



Příloha 4. Aplikace kinesiotapu při paréze nervus facialis

Příloha 5.



Příloha 5. Aplikace kinesiotalpu při coxartróze

Příloha 6



Příloha 6. Aplikace kinesiotalpu při ventrální instabilitě ramenního kloubu

Příloha 7



Příloha 7. Testování HSSP – extenční test

Příloha 8



Příloha 8. Testování HSSP – test extenze v kyčli

Příloha 9



Příloha 9. Testování HSSP – test flexe trupu

Příloha 10



Příloha 10. Testování HSSP – test flexe trupu

Příloha 11



Příloha 11. Testování HSSP – test nitrobřišního tlaku

Příloha 12



Příloha 12. Testování HSSP – brániční test

Příloha 13: Souhlasy zákonných zástupců vyšetřovaných a fotografovaných chlapců

Souhlasím s tím, aby můj syn byl vyšetřen, pozorován a fotografován pro účely bakalářské práce studenta ZČU FZS KFE **Matěje Šendery** s názvem **Využití kinesiotapingu ve fyzioterapii.**

Dále souhlasím s tím, že zjištěné výsledky a fotografie budou použity ve výše zmíněné práci.

Podpis zákonného zástupce

Souhlasím s tím, aby fotografie mého syna..... byly použity v bakalářské práci studenta ZČU FZS KFE **Matěje Šendery** s názvem **Využití kinesiotapingu ve fyzioterapii.**

Podpis zákonného zástupce