

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

**Iveta Vajchrová**

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

**MOŽNOSTI VYUŽITÍ KINEZIOTAPINGU V  
ERGOTERAPII**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

PLZEŇ 2018



**Prohlášení:**

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

V Plzni dne 20. 3. 2018

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji PhDr. Iloně Zahradnické za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

## Anotace

Příjmení a jméno: Iveta Vajchrová

Katedra: Rehabilitačních oborů

Název práce: Možnosti využití kineziotapingu v ergoterapii

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

Počet stran - číslované: 78

Počet stran - nečíslované: 18

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 52

Klíčová slova: Kineziotaping, ergoterapie, spastická tetraparéza, syndrom zmrzlého ramene, cervikobrachiální syndrom

Souhrn:

Tato bakalářská práce je zaměřena na relativně novou terapeutickou metodu kineziotaping a zabývá se možnostmi jeho využití v ergoterapii. Cílem této práce je sestavit ergoterapeutický plán, který ve svém obsahu zahrnuje i metodu kineziotapingu a vyhodnotit účinnost této metody v terapii u vybraných diagnóz. Aplikace metod kineziotapingu byla provedena u tří různých diagnóz, a to spastická tetraparéza, syndrom zmrzlého ramene a cervikobrachiální syndrom vpravo. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část představuje metodu kineziotaping a zabývá se touto metodou v ergoterapii. Dále je zpracovaná kapitola o poznacích ramenního kloubu, jeho stabilizaci a bolesti, jelikož je tato práce zaměřena hlavně na oblast horní končetiny. Praktická část využívá kvalitativního výzkumu, kde jsou zpracovány tři kazuistiky. Kazuistiky obsahují podrobnou anamnézu, vstupní a výstupní vyšetření a zhodnocení terapie.

## Annotation

Surname and name: Iveta Vajchrová

Department: Rehabilitation Sciences

Title of thesis: Possibilities of using kineziotaping in occupational therapy

Consultant: PhDr. Ilona Zahradnická

Number of pages - numbered: 78

Number of pages - unnumbered: 18

Number of appendices: 7

Number of literature items used: 52

Key words: Kineziotaping, occupational therapy, spastic tetraparesis, frozen shoulder syndrome, cervicobrachial syndrome

Summary:

This bachelor's thesis is focused on a relatively new therapeutic method of kinesiomying. Furthermore, the thesis concerns with options and use of kineziomying in occupational therapy. The aim of this thesis is to put together an occupational therapeutic plan, which contains the method of kinesiomying too and assesses the efficiency of this method with various diagnoses. The kinesiomying method was performed in three different diagnoses, namely in the frozen shoulder diagnosis, spastic quadruparetic diagnosis and right cervicobrachial syndrome. The thesis is divided into theoretical and practical part. Theoretical part introduces the kinesiomying method and describes this method in relation to occupational therapy. There is also a chapter on the knowledge about the shoulder joint and its stabilization and pain since this work is focused mainly on the area of the upper limb. Practical part uses qualitative research method and three case interpretations are worked out there. All case interpretations include a detailed anamnesis, initial and final examination and a discussion about the progress of therapy.

## OBSAH

ÚVOD.....	7
TEORETICKÁ ČÁST .....	9
1 TEORETICKÉ POZNÁMKY KE KINEZIOTAPINGU .....	9
1.1 Historie kineziotapingu.....	9
1.2 Základní informace o kineziotapingu .....	10
1.2.1 Materiál.....	10
1.2.2 Kvalita .....	10
1.2.3 Doba funkčnosti nalepeného kinezio tapu.....	11
1.3 Hlavní účinky kinezio tapu .....	12
1.4 Indikace a kontraindikace kinezio tapu.....	13
1.5 Základní aplikace kinezio tapů .....	14
1.5.1 Příprava kůže .....	15
1.5.2 Příprava kinezio tapu .....	15
1.5.3 Nalepení kinezio tapu .....	16
1.5.4 Odstranění kinezio tapu .....	16
1.5.5 Výběr velikosti a barvy kinezio tapu.....	17
1.6 Výběr tvaru kinezio tapu.....	17
1.6.1 „Y” aplikace .....	17
1.6.2 „I” aplikace.....	18
1.6.3 „X” aplikace .....	19
1.6.4 „Vějíř” aplikace.....	20
1.6.5 „Sít” aplikace .....	21
1.6.6 „Donut” aplikace .....	22
2 TECHNIKY KINEZIOTAPINGU.....	24
2.1 Základní techniky.....	24
2.2 Korekční techniky .....	24
3 KINEZIOTAPING V ERGOTERAPII.....	26
3.1 Souvislosti mezi ergoterapií a kineziotapingem .....	26
3.2 Přínosy kineziotapingu pro ergoterapii .....	27
3.3 Ergoterapeut a jeho přístup ke kineziotapingu.....	27

3.4 Důvody využívání kineziotapingu v ergoterapii.....	29
3.5 Kineziotaping jako dopomocná metoda ergoterapie.....	29
4 POZNATKY O RAMENNÍM KLOUBU .....	31
4.1 Stabilizace a centrace v oblasti ramenního kloubu .....	31
4.3 Stabilizace ramenního pletence.....	32
4.3.1 Stabilizace ramenního kloubu v ergoterapii .....	32
4.3.2 Stabilizace ramenního kloubu pomocí kineziotapingu.....	33
4.4 Bolest .....	33
4.4.1 Bolest ramene .....	34
4.4.2 Patofyziologie bolesti .....	34
4.4.2.1 Dělení bolesti podle patofyziologického hlediska.....	34
4.4.2.2 Hodnocení bolesti .....	35
PRAKTICKÁ ČÁST .....	36
5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	36
6 HYPOTÉZY .....	37
7 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	38
8 METODIKA PRÁCE .....	39
9 KAZUISTIKY .....	40
9.1 Kazuistika I. ....	40
9.2 Kazuistika II.....	51
9.3 Kazuistika III. ....	62
10 VÝSLEDKY.....	72
11 DISKUZE .....	77
12 ZÁVĚR.....	81
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	83
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	88
SEZNAM TABULEK.....	90
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	91
SEZNAM PŘÍLOH .....	92



# ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá metodou kineziotapingu v ergoterapii a jejím možným využitím v oblasti terapie horních končetin.

Kineziotaping je nově vzniklá metoda, kterou vyvinul v 70. letech minulého století chiropraktik dr. Kenzo Kase. Tato metoda využívá elastické látkové pásky, tzv. „kinezio tape“, jejichž úkolem je podporovat svaly v jejich funkci, aniž by byla omezena pohyblivost a tj. rozsah pohybu. Během vývoje této metody se poměrně rychle zjišťovalo, že možnosti aplikace této metody jsou mnohem větší než jen ošetřování svalů. Slouží také ke stabilitě kloubů, snížení bolesti a podpoření přirozeného procesu hojení tkání spojený s onemocněním nebo zraněním pohybového aparátu.

Kineziotaping byl nejdříve hojně využívanou metodou zejména ve sportu, kde se nejčastěji využíval jako prevence před opakujícím se poraněním. V dnešní době se s jeho použitím setkáváme nejen ve fyzioterapii, ale i v ergoterapii za účelem zajištění či navrácení efektivní funkčnosti horní končetiny v případě fyzických obtíží v oblasti horních končetin klienta.

Při zvládání běžných denních činností je pro klienta postižení v oblasti pletence ramenního zásadní problém. Ramenní pletence slouží u člověka k lokomoční a opěrné funkci a umožňuje nám manipulační a úchopovou funkci ruky. Jejím prostřednictvím je člověk v kontaktu s okolím a zároveň zajišťuje spojení horní končetiny s trupem. Stabilizaci ramenního kloubu je možné taktéž provést pomocí kineziotapingu.

V práci je využito přímých osobních zkušeností s aplikací kineziotapingu při absolvování dvoudenního kineziotapingového kurzu a při absolvované praxi na výše uvedeném rehabilitačním oddělení Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v Praze.

Tato práce se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část je členěná na jednotlivé kapitoly. V první teoretické kapitole se popisuje metoda kineziotaping a jeho techniky. Dále je zde zpracována kapitola o kineziotapingu v ergoterapii. A v poslední kapitola teoretické části jsou zpracovány kineziologické poznatky o stabilizaci ramenního kloubu a jeho bolestech.

Praktická část využívá kvalitativní výzkum. Obsahem této části jsou tři kazuistiky, zabývající se spastickou tetraparézou, syndromu zmrzlého ramene a cervikobrachiálního syndromu. Kazuistiky obsahují podrobnou anamnézu, vstupní a výstupní vyšetření a zhodnocení terapie.

Cílem bakalářské práce je vypracovat ergoterapeutický plán pro vybrané klienty s výše uvedenými diagnózami, který ve svém obsahu zahrnuje i metodu kineziotapingu a následné vyhodnocení účinnosti této metody na základě výstupních vyšetření po skončení terapie.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 TEORETICKÉ POZNÁMKY KE KINEZIOTAPINGU

### 1.1 Historie kineziotapingu

Novou léčebnou metodu - kineziotaping rozvinul japonský chiropraktik dr. Kenzo Kase na počátku 70. let minulého století. Dr. Kase začal experimentovat s nepružnými bílými pásky, ale bez významných klinických výsledků. Proto tedy od roku 1973 v průběhu několika let vyvíjel svůj vlastní elastický tejp a současně s ním metodiku, která přináší nový přístup k léčbě pohybového aparátu a prevenci před jeho poškozením, jehož struktura a elasticita lepících pásek je velmi blízká lidské kůži. Bylo zjevné, že léčebná metoda se výrazně liší od nepružných bílých pásek (Weiss, 2014).

Kineziotaping byl poprvé použit na Letních olympijských hrách v jihokorejském Soulu v roce 1988. Od té doby se tejpování stalo jednou z nejrychleji se rozvíjejících metod, kterou používají mnozí zdravotničtí pracovníci po celém světě (Kobrová, Válka, 2017).

Roku 1982 byla publikována první kniha o tejpování od dr. Kase. Pro zajištění nepřetržitého rozvoje techniky kineziotaping založil také dr. Kase mezinárodní asociaci. Roku 1984 byla založena v Japonsku, roku 1997 v USA a od roku 2004 je také ve Velké Británii. Asociace plní dvě funkce, první funkce se zabývá klinickými výzkumy. Druhá funkce shromažďuje nejnovější poznatky a nabízí nejvyšší kvalitu školení novým odborníkům (Kobrová, Válka, 2017).

*„V současnosti můžeme hovořit o celosvětovém využití tejpů a zároveň konstatovat, že oproti původnímu účelu je více než 90% využíván mimo sport”* (Kobrová, Válka, 2017, s. 16). Především si zpočátku své uplatnění našlo v ortopedii a ve fyzioterapii, poté se rozrůstalo i v pediatrii, neurologii, ergoterapii a dokonce i ve veterinární medicíně (Kobrová, Válka, 2017).

## 1.2 Základní informace o kineziotapingu

Elastické tejpky můžeme vidět na lidech ve sportovních televizních pořadech, při sportovních utkáních, na člověku, který si šel zaběhat a v dnešní době už také můžeme tyto lepicí pásky spatřit na lidech během nákupu v supermarketu (Langendoen, Sertelová, 2014).

*„Tejpování (taping) je jednou z běžně používaných metod sportovního lékařství. Název je odvozen ze základního materiálu této metody, z anglického výrazu pro slovo páska - tape (tejp). Jedná se o metodu obvazování tělesné partie, nejčastěji končetin, pomocí pevných a pružných lepicích pásek o různé šířce podle velikosti a umístění tejpové aplikace na tělesné části” (Flandera, 2012, s. 6).*

### 1.2.1 Materiál

Pevné a pružné nebo - li elastické pásky jsou rozdílné. Liší se funkcí i způsobem aplikace na kůži. Stejný je pouze materiál, který se k tejpování používá. Tejpový materiál je vyroben tak, aby se svými elastickými vlastnostmi přiblížil lidské kůži (Langendoen, Sertelová, 2014).

Tejp se skládá ze 100 % bavlny. Bavlna je vyrobena z přírodního materiálu a proto také pokožka tento materiál dobře snáší. Aby tejpovací pásky byly dostatečně elastické, do výroby se přidávají syntetická, pružná vlákna. Pro představu je to kolem 3 až 4 % elastanu. Podle obsahu elastických vláken jsou protažitelné v podélném směru o 40 až 75%. Tyto protažitelné vlastnosti mají důležitou roli při provádění příslušných technik aplikace (Kumbrink, 2014; Langendoen, Sertelová, 2014).

Poslední složkou tejpu je lepidlo. Aby tejp dobře držel na kůži, je z jedné strany pokryt polyakrylátovým lepidlem, který je termoaktivní, proto se správně aktivuje prostřednictvím teplem. Tejp se po nalepení zkontroluje, zda je správně přiložený na kůži a poté se tejp několikrát přejede rukou, tím vzniká teplo. Lepidlo se tedy správně aktivuje a tejp by měl dobře držet na kůži (Kumbrink, 2014; Langendoen, Sertelová, 2014).

### 1.2.2 Kvalita

Na trhu se objevuje čím dál větší množství tejpovacích pásek. Ten, kdo chce tejpovat na vysoké úrovni by měl v zásadě dbát na vysoké kvalitě materiálu. Nyní je

nabízeno přes 60 různých názvů a druhů tejpů. K největším výrobcům patří Nitto Denko Corporation z Japonska, Atex Medical Co., LTD z Korei a Kinesio Holding Corporation z USA. Nejčastěji je tejp nabízen v šířce 5 cm a délce 5 metrů. Jedna taková rolička v lepší kvalitě stojí v přepočtu 200 až 350 Kč. Na trhu existují tejpky i v šíři 2,5 a 7,5 cm a dlouhé přes 30 metrů. Nebo také různě předem nastřižené pásky, které už jsou mnohem dražší, než běžné tejpky (Seifert, 2017; Kumbrink, 2014; Langendoen, Sertelová, 2014).

*„Každý terapeut by měl nabízený materiál velmi přesně a kriticky posoudit, protože na něm rozhodujícím způsobem závisí úspěch terapie a komfort nošení pro pacienta”* (Kumbrink, 2014, s. 12).

Kvalitní tejp by se měli kupovat ve specializovaných prodejnách, respektive přímo u výrobce. Několik příkladů, kdy se pozná kvalitní tejp je, že tejp obsahuje 100 % bavlnu s akrylátovým lepidlem, nemá žádné účinné látky, je prodyšný, voděodolný a pracuje 24 hodin po dobu 3 - 7 dní (Seifert, 2017).

Znaky nedostatečné kvality tejpky se můžou zkontrolovat již před jeho použitím na pacientovi. Nekvalitní tejp nemá na zadní straně fólie a cívce uveden žádný název produktu nebo označení výrobce. Další znak, jak poznat nekvalitní tejp je špatný průběh bavlněného vlákna, která by správně měla být vůči sobě utkaná pravoúhle. Špatné tejpky mají příčnou polohu vlákna, které neprobíhají rovnoběžně v podélném směru, ale mírně úhlopříčněji. Následek tohoto znaku je, že jsou proříznuta krajní vlákna tkaniny, které potom nemohou předávat napětí a zkracuje se doba nošení. Jeden z posledních znaků jsou odlišné elastické vlastnosti. Tejp má menší schopnost roztažitelnosti. To může způsobit ztrátu mobility, sval musí při každém pohybu pracovat proti nalepenému tejpku a následně se tejp rychleji odlepuje. Může způsobit i bolestivý tah v pokožce. Pokud má tejp naopak větší schopnost roztažitelnosti, při aplikaci tejpky se nedostaví požadovaný účinek, popřípadě se dostaví jiný výsledek (Kumbrink, 2014).

### **1.2.3 Doba funkčnosti nalepeného kineziotapu**

Doba funkčnosti nalepeného kineziotapu na kůži se řídí podle intenzity a rozsahu obtíží, a právě tak podle účelu použití. Může být od několika hodin k podpoře ve sportovním zápasu až po celý týden, například při problémech s bederní páteří. Déle než týden se nalepený tejp nenechává, protože z důvodu nošení začne povolovat a nedosahuje

takových účinků. Do týdne by se měl stav natolik změnit, že by neměla být potřeba lepit další tejp. Pokud je to chroničtější stav, tejp zůstává nalepený na pokožce až týden a po každém týdnu se obnovuje až do odeznění příznaků. Doporučuje se mezi odlepením a nalepením nového tejpů udělat pauzu po dobu 2 dnů pro regeneraci kůže. Během této doby je dobré kůži promazat krémem a promasírovat (Kobrová, Válka, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014; Weiss, 2014).

Doba funkčnosti také závisí na aktivitě klienta. Tejp se více opotřebovává při intenzivním sportu nebo třeba při větší tělesné námaze. Jestliže při aplikaci se bude lepit větším tahem, bude jeho trvanlivost kratší. Doba trvanlivosti tejpů se bude lišit i aplikací na různou část tělesné partie. Tejp lépe drží v oblastech, kde je větší plocha, v místě se kůže méně potí a je hrubší. Příkladem jsou stehna, ruce nebo záda. Naopak oblasti jako jsou dlaně, paty nebo obličej drží méně, protože se tyto oblasti více potí a kůže je hladší (Seifert, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014; Weiss, 2014).

Pro delší trvanlivost se může použít speciální sprejové lepidlo, zejména při sportu, které se nastříkává na danou část těla ze vzdálenosti 30 cm. Až po zaschnutí lepidla (asi po 15 vteřinách) se tejp nalepí (Seifert, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014; Weiss, 2014).

### **1.3 Hlavní účinky kinezio tapu**

V mnoha případech bývá pohyb opravdovým lékem, respektive terapií. Tejptování tím pádem není náhrada pohybu, mnohem víc to je pomocná metoda, která na jednu stranu pohyb cíleně omezuje a zabraňuje pohybu s bolestí, na druhou stranu pohyb pozměňuje, podporuje a snižuje bolestivost (Langendoen, Sertelová, 2014).

Kineziotape působí i na tělo jako podnět, který má vliv na somatosenzorický systém. Do somatosenzoriky spadají všechny vjemy, které jsou vyvolávány podrážděním smyslových sensorů těla, jako je nocicepce, propiocepce a kožní nebo - li povrchová citlivost. (Silbernagel, Despopoulos, 2004; Riemann, Lephart, 2002)

Po správné aplikaci kinziologického tejpů se okamžitě pociťuje jeho pozitivní účinek, ať už v klidu nebo v pohybu (Weiss, 2014).

Tejpy pozitivním způsobem ovlivňují následující sféry fungování lidského organismu:

- Svalový tonus
- Facilitace/inhibice svalů s ohledem na směr lepení tapu

- Snižování svalové bolesti
- Zlepšování funkce ošetřených částí kosterně svalového (muskuloskeletálního) systému
- Zlepšování kvality pohybu
- Zlepšování rozsahu pohybu
- Podpora krevního oběhu
- Podpora mízního oběhu
- Rekonvalescence
- Zvyšování fyzického výkonu
- Psychická podpora při obavách ze zranění (preventivní působení) (Musilová, Pavlů a Musílková, 2015).

#### **1.4 Indikace a kontraindikace kineziotapu**

Terapeutické využití tejpů je velmi široké. Indikované diagnózy jsou z celé řady lékařských odvětví (ortopedie, traumatologie, neurologie, pediatrie, sportovní medicína, gynekologie nebo porodnictví). Po aplikaci tapu se ve většině případů onemocnění dosahuje - zmírnění bolesti, otoku a zánětu, relaxace či facilitace svalu (Kobrová, Válka, 2017).

*„Tejp pomáhá zkrátit dobu hojení, tím urychlí rekonvalescenci a rehabilitaci, limituje možnost dalšího poškození, poskytuje pocit jistoty a v neposlední řadě slouží jako prevence dalších poranění“* (Kobrová, Válka, 2017, s. 22).

Příklad vhodných diagnóz pro aplikaci tejpů:

- skolióza
- whiplash syndrom
- impigement syndrom
- úžinové syndromy
- periferní i centrální parézy
- distorze, kontuze, kloubní instabilita
- hojení jizev
- tenisový/golfový loket
- otoky po operacích, po úrazech

- deformity nohy a prstů atd. (Kobrová, Válka, 2017)

*„Obecně lze říct, že pro kineziologické tejpování existuje jen málo kontraindikací. Tejpovací pásku lidé ve většině případů dobře snášejí. Nicméně pro tuto toleranci je rozhodující výběr výrobce i materiál tejpu” (Seifert, 2017, s. 13).*

Mezi kontraindikace řadíme dva typy - absolutní a relativní.

#### *1. Absolutní kontraindikace:*

- Alergické reakce, které se mohou projevit reakcí přímo na látky obsažené v materiálu tejpovací pásky. Reakce se projevuje svěděním, pálením nebo se vytvoří puchýřky.
- Kožní nemoci a poškození kůže, mezi které můžeme řadit například: otevřené nebo akutní rány, pásový opar, chronická dermatologická onemocnění (lupénka, neurodermitida, erytém, erysipel), tenká, choulostivá nebo ochablá kůže, rakovina kůže (Seifert, 2017).

#### *2. Relativní kontraindikace:*

- bradavice
- cévní onemocnění (lymfangitida, tromboflebitida, trombózy, aj.)
- poruchy senzitivity
- křečové žíly
- dosud nezhojené jizvy
- v prvních třech měsících těhotenství
- vředy
- čerstvé tetování
- srdeční potíže
- nádory, aj. (Kobrová, Válka, 2017; Seifert, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014)

## **1.5 Základní aplikace kineziotapů**

Avšak aplikace tejpů není příliš složitá, mnoho lidí si myslí, že lze tuto metodu využít s minimem znalostí (Weiss, 2014).

Před tím, než proběhne samotné tejpování postiženého místa, je důležité si uvědomit základní věci. Správná aplikace tejpovacích pásek závisí na dvou faktorech. V



první řadě je to otázka, proč se tejp lepí a čeho samotná aplikace tejpů dosáhne. V druhé řadě je důležité správně aplikovat techniku tejpování, ze které se vychází ze znalosti kineziologie a podle zhodnocení stavu pacienta (Doležalová, Pětivlas, 2011).

### **1.5.1 Příprava kůže**

Dokonalý kontakt mezi kůží a tejpem je dobrý předpoklad k tomu, že tejpovací páska vydrží co nejdéle na těle nebo alespoň na dobu nezbytně nutnou a splní svůj účel.

Kůže by měla být čistá, suchá, odmaštěná a případně zbavena ochlupení. Podle potřeby se tedy kůže omyje. Před aplikací tejpů by měla být kůže už suchá, protože její vlhkost by poté mohla způsobit nabobtnání její povrchové vrstvy. Pokud je kůže zamaštěná, odstraní se 45 % alkoholem, lékařským benzinem, aj.

Stejně tak se tejp špatně lepí na silně ochlupených místech, proto by se měly chlupy odstranit, pokud možno nejlépe den předem nebo několik hodin před aplikací tejpů, aby kůže měla čas se zregenerovat. Chlupy se i mohou pouze zkrátit malými nůžkami. Tímto způsobem se nepoškodí kůže malými oděrkami jako po holení, které by se mohly pod tejpem zanítit (Langendoen, Sertelová, 2014; Flandera, 2012; Weiss, 2014).

### **1.5.2 Příprava kineziotapu**

V první řadě se vždy odměří správná délka tejpů. Zatím i s ochrannou fólií se tejp přiloží na místo, které je potřeba zatejnovat, odměří se potřebná délka a konec tejpů se přehne. Ve většině případů se tejp lepí v napětí, podle toho se tejp odpovídajícím způsobem zkrátí. Pokud se lepí tejp bez napětí (0 - 15 %), odměřená délka se může odstříhnout hned. Jestliže se tejp lepí s mírným napětím (25 - 50 %), poslední čtvrtina pásky se přehne na půl a druhá polovina se odstříhne. Když se tejp lepí s vyšším napětím (75 - 100 %), bude potřeba odstříhnout přibližně čtvrtina pásky. Po naměření správné délky tejpů, je nutné ho upravit i do správného tvaru podle aplikace. Důležité je po zastřižení tejpů do požadovaného tvaru konce zastříhnout do oblouku. Zlepší se tak přilnavost ke kůži. Nezasřezané rohy mají tendenci k odlepování zachytáváním o oděv při oblékání, při osušování či běžném pohybu (Kobrová, Válka, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014).

Ke stříhání tejpů často postačí i obyčejné nůžky na papír. Nejlépe se ale hodí nůžky určené přímo na tejpování, kdy je kluzná vrstva potažena a nedochází ke slepování stříhané

plochy a tím i ke zhoršení stříhu. Aby se udržela ostrost nůžek, doporučuje se s nimi nestříhat žádný jiný materiál (Kobrová, Válka, 2017, Seifert, 2017).

### **1.5.3 Nalepení kineziotapu**

Je-li to nutné, je dobré si označit na kůži začátek a konec tejpů. Při nalepování se tím zamezí hledání anatomického začátku/úponu svalu, protože během nalepování je potřeba obou rukou (Langendoen, Sertelová, 2014).

Začátek a konec tejpů nebo - li báze, je dlouhá 2,5 - 5 cm a lepena vždy bez napětí. Tejp se lepí v požadované pozici, tedy tak, aby sval byl co nejvíce v protažení. Za začátkem nebo - li bázi se příčně odtrhne ochranná fólie. Pokud možno nedotýkat se lepicí strany tejpů špičkami prstů, zmenší se tak jeho lepicí schopnost. Báze se nalepí na kůži a „zažehlí se“ rychlým třením. Podle požadované aplikace se tejp nalepí s udávaným tahem. Pokud se neví správný stupeň napětí, lepí se vždy s menším napětím. Ochranná fólie je odstraněna při samotném lepení nebo předtím. Před jakoukoliv změnou polohy v lepené části se tejp taktéž musí „zažehlit“ rychlým třením, stejně jako u bází. Tím se aktivuje termoaktivní lepidlo a tejp by měl dobře držet na kůži. Při vrácení do výchozí polohy dojde k zvrásnění a elevaci kůže. To je výsledek správně nalepeného tejpů (u vybraných technik)(Kobrová, Válka, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014).

Tejp se na kůži dobře přilepí až po 30 minutách od nalepení. Během této doby by se neměl tejp namáčet nebo vykonávat fyzická aktivita, při které dochází k pocení (Kobrová, Válka, 2017).

Když je potřeba nalepit více tejpů v jedné části, můžou vést přes sebe, ale nalepují se tak, že se konce tejpů přilepí s menším přesahem, aby i další tejp na kůži dobře držel. Nemělo by tedy dojít k ukončení tejpů na jiný tejp. Tejp na tejpů nebude správně držet a brzy se odlepí (Kobrová, Válka, 2017; Langendoen, Sertelová, 2014).

### **1.5.4 Odstranění kineziotapu**

Po několika dnech se tejp může začít odlepovat sám. Pokud to nepřesáhlo dobu víc než 5 dnů, doporučuje se tejp zastříhnout a dále ponechat. Úplné odstranění tejpů se provádí několika způsoby. Jeden ze způsobů jak tejp odstranit je oddálením kůže. Jednou rukou se přidržuje konec tejpů a druhou rukou se oddaluje kůže. Dále je způsob rolování

tejpu. Tejp by se měl odstraňovat ve směru růstu chlupů, šetrnými a pomalými tahy. Ke snížení vnímání bolesti je lepší použít tyto způsoby při sprchování nebo namaštěním např. minerálním olejem. Tím se poškodí lepicí schopnost tejpů a lépe se sloupne. Existují však i speciální odstraňovače tejpů (Kobrová, Válka, 2017).

Pokud se naopak tejp odstraní jedním rychlým trhnutím, mohou vzniknout na citlivých místech krevní podlitiny. Nebo pokožka může být podrážděná, která bude vyvolávat bolest a zarudnutí. U křehké, napjaté kůže může dojít k traumatizaci a odtržení (Kobrová, Válka, 2017).

### **1.5.5 Výběr velikosti a barvy kineziotapu**

Velikost tejpů se volí podle proporcí klienta a velikosti ošetřované plochy. Nejčastěji se využívá tejp o šířce 5 cm (Kobrová, Válka, 2017).

V dnešní době existuje minimálně 14 různých barev tejpů. Hlavní účinek, síla nebo pružnost tejpů nemá s jeho barevností nic společného. Někteří terapeuti doporučují výběr barvy podle oblíbenosti klienta (Langendoen, Sertelová, 2014).

## **1.6 Výběr tvaru kineziotapu**

Pro dosažení speciálních cílů se v kineziotapingu uplatňují různé techniky stříhání tejpů. Mezi základní tvary patří „Y“, „I“, „X“, „vějíř“, „sít“ a „donut“ aplikace (Seifert, 2017).

### **1.6.1 „Y“ aplikace**

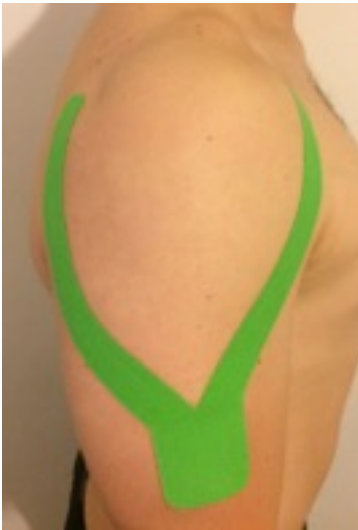
„Y“ aplikace je nejčastěji používaná stříhová technika. Tato forma je vhodná hlavně pro svalové aplikace, techniky mechanické korekce a fasciální aplikace. Jednotlivými pruhy obkružujeme svalové břicho. Může být přítomen i třetí pruh, který je veden přímo přes svalové břicho (Kobrová, Válka, 2017; Seifert, 2017).

**Obrázek 1 Připravený „Y” tejp**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 2 Aplikovaná „Y” technika**

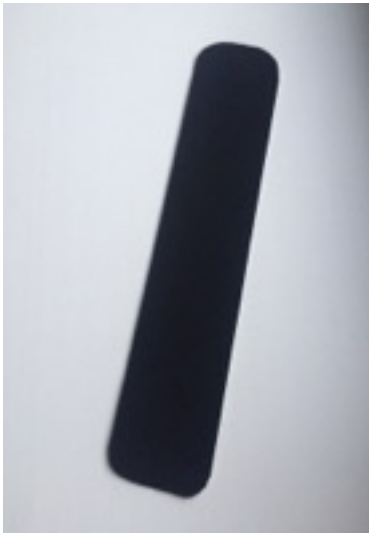


Zdroj: vlastní

### **1.6.2 „I” aplikace**

„I” aplikace je nejjednodušší používaná forma. Využívá se zejména při akutním poranění svalu, když je potřeba snížit otok nebo bolest. Tejp se lepí přímo přes postiženou oblast (Kobrová, Válka, 2017).

**Obrázek 3 Připravený „I” tejp**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 4 Aplikovaná „I” technika**



Zdroj: vlastní

### **1.6.3 „X” aplikace**

„X” aplikace je speciální stříhová technika, která se většinou používá v místech, kde se začátek a úpon svalu mění v závislosti na pohybu. Konce tejpů zastřížené do „X” pomáhají lépe rozptýlit napětí tejpů na kůži. Příkladem je tomu mm. rhomboidei (Kobrová, Válka, 2017).

**Obrázek 5 Připravený „X” tejp**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 6 Aplikovaná „X” technika**



Zdroj: vlastní

#### **1.6.4 „Vějíř” aplikace**

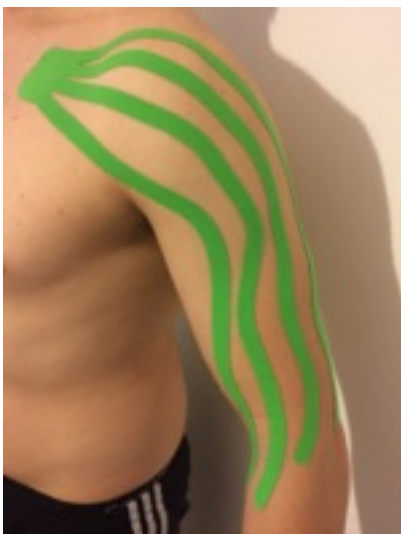
„Vějíř” aplikace je roztržena na 4 - 8 pruhů. Tato forma je vhodná k lymfatickému tejpování. Báze je nalepena do místa lymfatických uzlin a pruhy jsou vedeny přes postiženou oblast s velmi lehkým tahem (0 - 15%) (Kobrová, Válka, 2017).

**Obrázek 7 Připravený „Vějíř“ tejp**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 8 Aplikovaná „Vějíř“ technika**



Zdroj: vlastní

### **1.6.5 „Sít“ aplikace**

„Sít“ aplikace je modifikovaný vějíř. Stejně jako „vějíř“ aplikaci roztříhneme od středu na 4 - 8 pruhů, ale obě báze tejpů zůstanou nerozstřižené. Nejvíce se využívá v oblasti velkých kloubů (Kobrová, Válka, 2017).

**Obrázek 9** Připravený „Sít“ tejp



Zdroj: vlastní

**Obrázek 10** Aplikovaná „Sít“ technika



Zdroj: vlastní

### **1.6.6 „Donut“ aplikace**

„Donut“ aplikace vznikne vystřihnutím kolečka uprostřed „X“ nebo „I“ tejpů. Uplatňuje se v místech kostěných výběžků, jako je například akromioklavikulární nebo sternoklavikulární kloub. Využívá se k „nadlehčení“ a lokálnímu snížení otoku v dané oblasti (Kobrová, Válka, 2017).



**Obrázek 11 Připravený „Donut” tejp**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 12 Aplikovaná „Donut” technika**



Zdroj: vlastní

## 2 TECHNIKY KINEZIOTAPINGU

### 2.1 Základní techniky

Dělí se na dvě základní techniky, které jsou využívány k ovlivnění svalů a tj. facilitace a inhibice svalu (Kobrová, Válka, 2017).

Inhibicí se ovlivňují přetížené, hypertonické či akutně poškozené svaly. Aplikace tejpů je s 0 - 25 % napětím a vede od úponu k začátku svalu. *„Vzhledem k elastickým vlastnostem, jež umožňují nejen natažení, ale hlavně smrštění se tejpů zpět, a vzhledem k tomu, že je uvažována svalová kontrakce od úponu svalu k začátku, pracuje tejp nalepený od úponu v opačném směru, než je směr svalové kontrakce, napomáhá k relaxaci přetíženého svalu”* (Kobrová, Válka, 2017, s. 33-35).

Naopak facilitace ovlivňuje chronicky či akutně oslabené svaly nebo svaly, u kterých je potřeba podpořit svalovou kontrakci. Aplikace tejpů je s 15 - 35 % napětím a vede od začátku k úponu svalu. *„Tejp aplikovaný od začátku svalu se spolu s ním smršťuje k jeho úponu. V případě facilitace tejp tedy pracuje ve směru svalové kontrakce, kterou tím podporuje, facilituje”* (Kobrová, Válka, 2017, s. 35).

### 2.2 Korekční techniky

Rozlišuje se šest korekčních technik a tj. mechanická, fasciální, prostorová, vazivová/šlachová, funkční a lymfatická (Kobrová, Válka, 2017).

Mechanická technika se používá pro centrace kloubů, redukce otoku a bolesti, propioceptivní stimulaci, posturální korekci, zlepšení kloubní biomechaniky a mechanickou oporu s 50 - 75 % napětím (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Fasciální technika podporuje pohyb fascie. Pro podporu povrchových fascií se tejp aplikuje s 10 - 25 % napětím. Pro hluboké fascie se dosahuje až na 25 - 50 % napětí (Kobrová, Válka, 2017).

Prostorová technika „nadlehčuje” kůži a podkoží, tím zvětšuje prostor přímo nad postiženou oblastí, snižuje tlak v postižené tkáni a zlepšuje prokrvení. Tejp se aplikuje s 25 - 50 % napětím (Kobrová, Válka, 2017; Doležalová, Pětivlas, 2011).

Vazivová/šlachová technika stimuluje propiocepce, snižuje napětí vazů a šlach, stimuluje Golgiho šlachová tělíska k optimalizaci svalového napětí a podporuje

poraněné tkáně kloubního segmentu. Tato technika je prováděna s 50 - 90 % napětím (Doležalová, Pětivlas, 2011).

Funkční technika se využívá k podpoře nebo naopak k omezení pohybu, k prevenci distenze svalové tkáně a hypermobility. Je to jediná technika, která se aplikuje „ve zkrácení“. Aplikace je s 50 - 75 % napětím (Kobrová, Válka, 2017; Doležalová, Pětivlas, 2011).

Lymfatická technika podporuje drenáže lymfatických cest a urychluje vstřebávání otoků a hematomů. Lepení je prováděno s 10 - 25 % napětím (Doležalová, Pětivlas, 2011).

## 3 KINEZIOTAPING V ERGOTERAPII

### 3.1 Souvislosti mezi ergoterapií a kineziotapingem

Kineziotaping (popřípadě taktéž přímo lymfotaping) jsou metody „vhodnou doplňkovou metodou při terapii lymfedému či ovlivnění dysbalancí a reflexních změn“ (Pilný, Slodička a kol., 2017, s. 484).

Jako takovou tak lze metodu kineziotapingu považovat za jeden z možných způsobů péče o tělesnou schránku jedince, podporu možnosti funkčnosti jednotlivých tělesných segmentů podobně, jako je tomu právě v případě ergoterapeutické činnosti (Pilný, Slodička a kol., 2017).

S ohledem na titul knihy, v níž se lze výše uváděné informace dočíst, je tak možné vyvodit závěr, že kineziotaping lze v rámci ergoterapie využívat například k zajištění či navrácení efektivní funkčnosti horní v případě fyzických obtíží v oblasti horních končetin člověka.

Elastické tejpky (takzvané kinezio tapy) dle jejich informací využívají nejen jejich prodejci, ale taktéž nejrůznější školitelé v oblasti kineziotapingu a v neposlední řadě též terapeuti (Musilová, Pavlů a Musílková, 2015).

S ohledem na fakt, že ergoterapii jako jednu z možných disciplín zdravotnické vědy charakterizují taktéž například Müller a kol. (2014), lze tedy říci, že kineziotaping je jednou z možných metod práce s klienty v ergoterapii, která je (mimo jiných aplikovaných zdravotnických disciplín) taktéž zaměřena na snahu o zlepšování zdravotního stavu klienta.

I přes veškeré přesvědčení nejrůznějších odborníků je však nutné ke kineziotapingu uvést taktéž poznatek uvádějící, že jeho pozitivní účinky mohou být zapříčiněny spíše než objektivními vlivy tejpování spíše vlastním subjektivním dojmem ošetřovaných osob – vědecký základ pro možnost objektivního potvrzení dopadů tapingu je (jak již bylo dříve zmíněno) nedostačující a chatrný (Musilová, Pavlů a Musílková, 2015).

O tom, že nebylo možné prokázat zásadní objektivní dopady kineziotapingu v rámci výzkumných šetření různých odborníků, se ve své práci zmiňují taktéž například Yasukawa, Patel a Sisung (2006).

### 3.2 Přínosy kineziotapingu pro ergoterapii

Za jeden z přínosů kineziotapingu pro ergoterapeutickou péči o klienta může být považována jeho souvislost s takzvanou Bobath metodou práce.

Bobath koncept je „*Neurovývojová terapie (neurodevelopmental treatment – NDT), (...) terapeutickým a rehabilitačním postupem určeným pro pacienty s patofyziologií CNS*“ (Kraus a kol., 2004, s. 207).

Ačkoli některé zdroje se zmiňují o tom, že Bobath koncept je jednou ze světově uznávaných metod práce rehabilitace aplikované ve spojení s dětskými pacienty (Jitrocel – lokomoční centrum: neurorehabilitace a komplexní fyzioterapie, 2018). Kraus a kol. (2004) ke zmiňovanému konceptu navíc uvádějí, že se jedná o jednu z nejužívanějších možností rehabilitačního přístupu, kterou lze aplikovat na práci s širokou škálou klientů, k nimž patří i tak specifické skupiny osob, jakými jsou například:

- Kojenci
- Staří lidé
- A mnozí další (Kraus a kol., 2004, s. 207).

Společným bodem kineziotapingu a Bobath metody práce s klientem je ten fakt, že se dané dvě oblasti stýkají v rámci péče o jedince s neurologickým poškozením či problémy (*Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine*, 2012).

Bobath metoda se s ergoterapeutickým působením na klienta shoduje v tom, že její aplikace je založena na zcela individuálním přístupu k jednotlivci. Kraus a kol. (2004, s. 207) v tomto ohledu uvádějí následující komentář: „*Specifickým rysem Bobath konceptu je individuální vyšetření pacienta v rámci konkrétní funkce, individuální plánování a aplikace terapie.*“ S individuálním plánováním a následnou aplikací potřebné terapie je možné se setkávat taktéž u ergoterapeutických intervencí. Vyšetření konkrétní funkce klienta je pak tím, co může komplexní ergoterapeutický přístup ke klientovi obohatit, dodat mu zcela specifický směr a výsledky odborného vyšetření.

### 3.3 Ergoterapeut a jeho přístup ke kineziotapingu

Ergoterapie jako určitá forma tělesného tréninku u osob, jejichž fungování je v některých činnostech zhoršeno či vymizelo, může kineziotaping tak, jak o něm bylo již hovořeno v předchozích kapitolách využívat skrze samotného ergoterapeuta například

v oblasti snah o podporu hybnosti, oběhových systémů těla, pro podporu svalového tonu či jako psychologický prvek dodávající klientům pocit podpory v jejich snaze o navrácení/znovuzískání pohybových schopností, dovedností či vzorů, které u nich naznaly zhoršení či vymizely úplně.

V tomto směru (samozřejmě zejména s přihlédnutím k odborným znalostem a zkušenostem, které konkrétní ergoterapeut ve využívání kineziologických elastických pásek, tejpů, má) je možné, aby se ergoterapeut angažoval prakticky ve všech možných sférách využití tapingu tak, jak o nich bylo hovořeno v kapitole 1 textu, v níž byly uvedeny informace týkající se možných pozitiv, jež s sebou aplikace tapů může přinášet (Maegle a kol., 2015).

V rámci nejrůznějších konferencí a výročních setkání s tematikou kineziotapingu je možné se setkávat s účastí osob s odborným vzděláním a zavedenou praxí v oblasti ergoterapie (v angličtině tzv. *occupational therapy*) – viz například americká ergoterapeutka na dětské klinice v Chicagu, Audrey Yasukawa – kteří zde vystupují jako přednášející (*Kinesio Taping Symposium 3<sup>rd</sup>*, 2015).

Terapeuté mohou kineziotaping využívat prakticky v jakékoli fázi zotavování klienta, a to za účelem snahy ovlivnit některý z následujících šesti tělesných systémů:

- Kůži
- Povázku
- Oběhový systém
- Lymfatický systém
- Svaly
- Klouby (Ladwig, 2012).

Ergoterapeut tak využívá celou řadu různých postupů a metod práce, jejichž hlavním spojovacím znakem je zejména snaha o dosažení zlepšení fyzického a psychického stavu klientů, s nimiž má možnost přicházet do kontaktu. V tomto ohledu kineziotaping splňuje uváděné podmínky pozitivního působení na fyzickou i psychickou stránku fungování konkrétní osoby, u níž je případně aplikován.

### **3.4 Důvody využívání kineziotapingu v ergoterapii**

Svalovou sílu, stejně jako pohyblivost a vytrvalost, je možné ovlivňovat skrze nejrůznější pracovní činnosti, jimž se klient věnuje (Klusoňová, Špičková, 1990).

S ohledem na fakt, že kineziotaping tak, jak již byl v předcházejících kapitolách představen, může mít taktéž sám o sobě pozitivní vliv na svalový tonus (svalovou sílu), pohyblivost (tedy funkčnost zejména kloubního aparátu) a vytrvalost (vycházející ze svalů a dalších systémů podílejících se na pohybu), je tedy zcela logické, že se kineziotaping postupně stává součástí získávané odbornosti ergoterapeutů.

Jeho využití v ergoterapii vychází z jeho přirozeně podpůrné funkce vycházející z čistě „technického“ užití tapů, tedy z jejich vhodného umístění na těle jednotlivce, ale zároveň dále přesahuje i do roviny psychického fungování klienta. Propojením těchto dvou oblastí působnosti se stává účinným terapeutickým prostředkem.

Kineziotaping ve spojení s pracovními činnostmi pak lze taktéž uzpůsobit fází rehabilitace, znovunabývání pohybové – účelových schopností i u zdravotně ohrožených klientů, lze jej aplikovat jak v rámci počátečních fází fungování klienta, kdy je nutné zaměřovat se spíše na klidový režim, stejně jako je možné s kineziotapy pracovat i ve fázích, kdy je již klient plně pohyblivý a svůj organismus podrobuje značně vysoké fyzické aktivitě (Klusoňová, Špičková, 1990).

Jako hlavní důvody využívání kineziotapingu v rámci ergoterapie tak lze vyzdvihnout zejména jeho kompatibilitu s dalšími metodami a postupy ergoterapeutické práce a dále pak jeho širokou škálu uplatnitelnosti v rámci daného oboru.

### **3.5 Kineziotaping jako dopomocná metoda ergoterapie**

Fakt, že si kineziotaping našel svou cestu do oblasti ergoterapie, v níž je aktivně využíván, potvrzují ve své publikaci například Kobrová s Válkem (2012).

Kinesio tape byl dle autorů poprvé využit na japonské klinice v rámci rehabilitace pacienta trpícího kloubním onemocněním (Kobrová, Válka 2012). Tento poznatek tak odkazuje na možnosti využívání kineziotapingu jako součásti komplexní ergoterapeutické péče o klienta. Samotná ergoterapie je považována za součást rehabilitace zaměřené na

sníženou či chybějící soběstačnost jedince v oblastech činností, které jsou nepostradatelnými pro jeho běžný život (Gerlichová, 2014).

Vzhledem k tomu, že k běžným činnostem člověka patří také jeho volnočasové zájmy, v jejichž rámci se může dotyčná osoba věnovat i sportovním aktivitám, lze na ergoterapii nahlížet jako na možnost návratu ke sportovním aktivitám, které by jinak klient nebyl schopen dále vykonávat.

V této souvislosti tak lze hovořit o ergoterapii sportovců jako o důležité kategorii zájmů, v níž se ergoterapeuté angažují. V tomto ohledu je pak možné zcela jasně spatřovat souvislost ergoterapie s dalšími zdravotnickými disciplínami, tedy i s kineziotapingem. Například sám autor první publikace o kineziotapingu dr. Kase, účinky kineziotapů zkoušel na japonském volejbalovém týmu, s nímž měl možnost dlouhodobě spolupracovat (Kobrová, Válka 2012).

Kineziotaping tak lze očekávat zejména v případě práce ergoterapeutů zaměřujících se na cílenou práci v oblasti postižení či kondiční práci s klienty (Gerlichová, 2014).

V současnosti je však v 85 % všech případů po celém světě kinezio tejpů užíváno v jiných než čistě sportovních situacích – jednu z těchto možností představuje právě využití v ergoterapeutické oblasti (Kobrová, Válka 2012).



## 4 POZNATKY O RAMENNÍM KLOUBU

Tato práce je zaměřena na problematiku terapie u klientů s postižením pletence ramenního vyvolané buďto nemocí nebo úrazem.

Hlavním úkolem horní končetiny je úchop a manipulace sloužící k sebeobsluze, pracovním činnostem i ke komunikaci, čímž nám umožňuje spojení s vlastním tělem a okolím (Dylevský, 2009; Véle, 2006). Ramenní pletenec zahrnuje soustavu tří kostí (lopatka, klíční kost a pažní kost), čtyř kloubů (glenohumerální, sternoklavikulární, akromioklavikulární a skapulotorakální skloubení) a zhruba 30 svalů s jejich šlachami. Kloubně je spojena lopatka a pažní kost. Kořenovým kloubem horní končetiny je ramenní kloub, který je nejpohyblivější kloub v lidském těle. Jedná se o kloub kulovitý, volný, umožňující velké rozsahy pohybu pažní kosti. Dovoluje pohyb ve třech rovinách prostoru kolem tří základních os (Kolář, 2009).

### 4.1 Stabilizace a centrace v oblasti ramenního kloubu

Pro veškeré pohyby horní končetiny musí být splněna podmínka stabilizace ramenního kloubu.

Na stabilizaci ramenního kloubu se podílí řada mechanismů:

- sklon glenoidální jamky
- tense superiorní části kloubního pouzdra
- ligamentum coracohumerale
- aktivita m. supraspinatus a posteriorní vlákna m. deltoideus
- kontrakce svalů ramenního kloubu (Kapandji, 2002)

Stabilita a aktivní stabilizace v souvislosti s pohybovým systémem je stav, kdy je nejméně namáháno kloubní pouzdro a periartikulární svaly pracují v co nejlepší spolupráci a pohyb kloubu je vykonáván co nejúspěšněji, nebo - li s co nejmenšími energetickými nároky k dosažení požadovaného úkonu. Nejstabilnější poloha je popisována jako abdukce až mírná elevace paže (Suchomel, 2006).

Mechanismy k zajištění stability ramenního kloubu se dělí na statické (pasivní, nekontraktilní) a dynamické (aktivní, kontraktilní). Tyto mechanismy nepůsobí samostatně, ale jsou funkčně propojeny, jsou navzájem závislé a pracují jako celek (Matsen et al., 2006). Mezi statické stabilizátory se řadí kloubní pouzdro, labrum glenoidale, ligamentum

coracohumerale a glenohumerální vazy. Dynamické stabilizátory jsou svaly, které svoji prací tlačí hlavici pažní kosti proti kloubní jamce (m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor a m. subscapularis (Lephart a Fu, 2000).

Centrované postavení neodpovídá pouze statické pozici kloubu, ale je dáno vyváženou svalovou aktivitou, která k tomuto držení z každého postavení během pohybu směřuje. Jedná se tedy o dynamickou centraci ve smyslu aktivního procesu v určité poloze i během pohybu, funkci či schopnosti organismu (Suchomel, 2006).

Centrace v oblasti ramenního kloubu se dá rozumět schopnost udržet hlavici humeru v centrovaném postavení proti cavitas glenoidalis, které je klíčové pro udržení funkčnosti horní končetiny, celé horní části trupu, krčního úseku a kraniocervikální funkce i stability celého těla (Matsen et al., 2006; Mayer, Smékal, 2005). Dynamická centrace ramenního kloubu má dva důležité prvky a tj. aktivní poziční funkce lopatky a centrační depresorická aktivita svalů rotátorové manžety. Pokud dojde k poruše jedné z těchto podmínek, může dojít k degenerativním změnám ramenního kloubu ve smyslu špatně funkčně zacentrované hlavice humeru a postižení ramenního kloubu (Kolář, 2009; Mayer, Smékal, 2005).

### **4.3 Stabilizace ramenního pletence**

#### **4.3.1 Stabilizace ramenního kloubu v ergoterapii**

Krivošíková (2011) ve své publikaci věnované ergoterapeutickému působení uvádí, že stabilizace proximálních částí těla je vhodná pro snížení nutnosti motorické kontroly u jeho distálních částí; podobným způsobem je tedy možné (kromě některých dalších kroků) řešit poruchu koordinace jednotlivce.

K možnému působení ergoterapie na klouby lidského těla (tedy i na kloub ramenní) je možné se dočíst, že: „*V případě, že není možné obnovit funkci kloubu, snaží se ergoterapeut najít a naučit pacienta kompenzační mechanismy, jimiž může být postižená funkce nahrazena*“ (Dungl a kol., 2014, s. 62).

Pro zajištění správného postavení ramenního kloubu se doporučuje jednoduchý závěs jako dočasná podpora ramene ve vertikální poloze klienta. Nošení

tohoto závěsu se může výrazně zlepšit stabilita ramenního a loketního kloubu při zatížení postižené končetiny. Následně se tím může zlepšit výkon v ADL aktivitách.

Existuje i mnoho stabilizačních cviků, které trénují správnou svalovou souhru a učí svaly, které jsou utlumené (oslabené), aby se opět správně zapojovaly do pohybu, a naopak uvolňují svaly, které jsou až příliš přetížené.

#### **4.3.2 Stabilizace ramenního kloubu pomocí kineziotapingu**

Pro stabilizaci kloubu je možné zvolit úpravu svalového napětí agonistů a antagonistů, snížit ochranné napětí svalu, podpořit funkci šlach, vazů či zlepšit kinestezii pomocí užití kineziotapingu (Kinesio Taping® Association International, 2011).

Stabilizaci ramenního kloubu je možné provést buď mechanickou, nebo prostorovou korekci (Kobrová, Válka, 2012).

V případě mechanické korekce je první tape veden v linii od *spina scapulae* až k polovině *musculus deltoideus*, kde je tape zažehlen a jeho druhý konec je pak odtud dále veden bez napětí pod *spina scapulae*; druhý tape je aplikován mechanickou korekcí, kdy je tento veden od svého středu přímo přes AC kloub; tento postup pak může či nemusí být doplněn aplikací třetího tapu, a to formou funkční korekce tak, aby byl podporován humerus v abdukci a elevaci (poslední, třetí, krok tapingu je vhodné aplikovat v případech, kdy se jedná o klienta s multiaxiální instabilitou ramenního kloubu) (Kobrová, Válka, 2012).

Kobrová a Válka (2012, s. 77) ke kineziotapingu navíc podotýkají, že jeho aplikace při instabilitě ramenního kloubu umožňuje plný rozsah pohybu, stejně jako dokáže přispět ke snížení pocíťované bolesti s centrací kloubu.

#### **4.4 Bolest**

Definice bolesti podle Mezinárodní asociace pro studium bolesti zní: „*Bolest je definována jako nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s akutním nebo potenciálním poškozením tkání*” (Rokyta et al., 2009, s. 21).

Bolest se člení podle délky jejího trvání na bolest akutní a bolest chronickou. Akutní bolest trvá v rozmezí 3-6 měsíců, reakce organismu se projevuje většinou

zvýšeným krevním tlakem, zrychlenou srdeční frekvencí, změnou frekvence dechu a neklidem. Akutní bolest varuje organismus před jeho poškozením. Z neléčené akutní bolesti může vzniknout bolest chronická. Jejimi průvodními jevy jsou vegetativní změny, změna chování, nechutenství, nespavost a porucha zažívání (Rokyta et al., 2009).

#### **4.4.1 Bolest ramene**

Bolest v této oblasti způsobuje omezení hybnosti paže. Její příčinou může být mnoho faktorů (poškozené vazy, šlachy, svaly a klouby). Vznik bolestí může být zapříčiněn z vnitřních poruch ramene (syndrom zmrzlého ramene, artritida) a i z příčin vnějších (poškození periferních nervů, plexus brachialis a nebo syndrom horní apertury) (Opavský, 2011).

#### **4.4.2 Patofyziologie bolesti**

Bolest je vnímána pomocí aferentním nervovým systémem a mozkovou kůrou. Vzniká přímým drážděním nocisensorů nebo jako důsledek zánětlivého procesu, uvolňováním látek, které dráždí nocisensory, zároveň vzniká při zánětu otok, kterým tlakem dráždí nocisensory (Bartůnek et al., 2016, Vaňásek, Čermáková, Kolářová, 2014).

Nocicepce je elektrochemický děj mezi podnětem a vjemem bolesti. Nociceptor je specializovaný neuron, který umožňuje odlišit neškodný podnět od podnětu poškozující (Rokyta, Kršiak, Kozák, 2012).

##### **4.4.2.1 Dělení bolesti podle patofyziologického hlediska**

- Nociceptorová bolest - vzniká pozdrážděním nociceptorů. Do této skupiny se řadí bolesti pohybového aparátu, bolesti vnitřních orgánů a většina stavů akutní bolesti. (Štětkařová et al., 2015; Hakl, 2011)
- Neuropatická bolest - její příčinou je poškození nebo dlouhodobá dysfunkce nervového systému. Společným prvkem neuropatických bolestí je kombinace poruchy cití v postižené zóně, patologicky zvýšený práh citlivosti na bolest a nadměrná citlivost na dotek

- Dysautonomní bolest - bolestivé stavy, již vznikají jako následek úrazu či chirurgického zákroku (komplexní regionální bolestivý syndrom - KRBS) (Hakl, 2011).
- Psychogenní bolest - nemá příčinu v poškození organismu, při jejím vzniku dominuje psychická stránka (Opavský, 2011).
- Smišená bolest - podílí se na ní předchozí typy bolesti (Hakl, 2011).

#### **4.4.2 Hodnocení bolesti**

Pro účely této práce je využita hodnotící škála Oswestry Disability Index (ODI). Tato škála hodnotí omezení běžných denních aktivit v důsledku bolesti, kvantifikuje tedy subjektivní potíže klienta a vyjadřuje míru disability. Uskutečňuje se formou dotazníku, který je komplexní a zahrnuje otázky na fyzickou disabilitu (osobní péče, zvedání břemen, chůze, sezení, stání, spaní, sexuální život, společenský život a cestování). Vyhodnocení probíhá na základě odpovědí na jednotlivé otázky, které jsou hodnoceny bodovým systémem ve škále od 0-5 bodů. Kdy ideální stav je udáván hodnotou 0 a hodnotou 5 nejvyšší míra disability. Celkový výsledek je udáván v procentech.

Pro hodnocení bolesti je možno využít i jiné hodnotící škály. Například Vizuální analogová škála (VAS), která je založena na subjektivním hodnocení intenzity bolesti na stupnici 0-10 a Krátká forma dotazníku bolesti McGillovy univerzity, která popisuje bolest, udává její charakter a stupeň bolesti (Adamová, 2012).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je sestavit ergoterapeutický plán, který ve svém obsahu zahrnuje i metodu kineziotapingu a vyhodnotit účinnost této metody v terapii u vybraných diagnóz.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o kineziotapingu, fyziologických účinkách, jaké jsou možnosti využití a základy o aplikaci kineziotapu.
2. Vybrání sledovaných souborů klientů a zjištění charakteristických znaků těchto skupin.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné metody testování a pozorování k potvrzení či vyvrácení svých hypotéz.
4. Sestavit ergoterapeutický plán pro jednotlivé skupiny, aplikovat kineziotape při terapii se souběžným pravidelným kontrolováním výsledků pomocí zvolených vyšetřovacích metod s eventuálními úpravami ergoterapeutických plánů podle výsledků.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

## **6 HYPOTÉZY**

H1: Předpokládám, že aplikací kineziotapingu v terapii se sníží bolestivost v postižené oblasti v průběhu 3-5 týdnů.

H2: Předpokládám, že aplikací kineziotapingu v terapii se zvětší rozsah pohybu v ramenním kloubu v průběhu 3-5 týdnů.

H3: Předpokládám, že aplikací kineziotapingu v terapii selepší výkon v oblasti ADL v průběhu 3-5 týdnů.

## **7 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Praktické části se účastnili 2 klienti a 1 klientka ve věku 44 - 63 let navštěvující ergoterapii ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady v Praze. Výběr byl proveden náhodně, věk ani pohlaví nerozhodovali. Jediným kritériem byly různé diagnózy.

Klienti docházeli na terapie nejprve denně po dobu 3 týdnů v rámci jejich rehabilitačního pobytu a po jeho skončení docházeli ambulantně 1x týdně po dobu 3 - 5 týdnů.

Při první terapii bylo provedeno vyšetření, podle kterého jsem zvolila nejlepší způsob aplikace kineziotapingu.

Všichni klienti byli předem seznámeni s průběhem a účelem terapií a písemně souhlasili s účastí ve výzkumu a se zpracováním získaných dat pro účely mé výzkumné práce.



## **8 METODIKA PRÁCE**

Pro svou bakalářskou práci jsem zvolila kvalitativní výzkum. Vypracovala jsem 3 kazuistiky 3 klientů s diagnózami spastická tetraparéza, syndrom zmrzlého ramene a cervikobrachiální syndrom vpravo. V první řadě jsme u všech 3 klientů nejdříve odebrala anamnézu.

Pro co nejobektivnější zhodnocení výsledků každého klienta jsem na základě jeho stanovené diagnózy přizpůsobovala techniku vyšetření. Byly použity techniky: FIM test, úchopový test, hodnocení ADL, Oswestry disability Index, kineziologický rozbor, který obsahoval jak statické tak dynamické vyšetření, antropometrii, goniometrii a vyšetření svalové síly.

## 9 KAZUISTIKY

### 9.1 Kazuistika I.

#### Základní údaje

**Pohlaví:** muž

**Věk:** 44 let

**Diagnóza:** Spastická tetraparéza v důsledku fraktury C6/7 s poruchou funkce ruky

#### Anamnéza

**OA:** V roce 2015 se klientovi stala ruptura šlachy bicepsu při posilování, jinak zdravý, klient má dominantní pravou horní končetinu

**RA:** V rodině klienta nebyly zaznamenány žádné jiné nemoci, které by ovlivnily stav nebo průběh terapie

**SA:** Klient žije v bytě v 7. patře s výtahem, s manželkou a 2 dětmi

**PA:** OSVČ, po úraze zvládá pouze práci v kanceláři

**FA:** Lyrica 150mg tbl., Baclofen 25mg tbl., Venlafaxin 75mg tbl., Warfarin 5mg tbl., Rivotril 0,5mg tbl., Amikacin 1000mg inj., Anopyrin 100mg tbl., Spasmed 15mg tbl., Vesicare 5mg tbl., Ofloxacin 200mg tbl.

**AA:** nejuje

**Abusus:** alkohol příležitostně

**NO:** 2. 7. 2016 klient v Chorvatsku skočil do vody, prodělal poranění hlavy a krční páteře. Klient se „doplácal“ ke břehu a nemohl hýbat DKK a měl horší hybnost HKK. Byl odvezen do nemocnice v Šibeniku, kde bylo zjištěna dle CT fraktura C6/7 o 5mm do páteřního kanálu. 3. 7. 2016 byl klient převezen do nemocnice Záhřeb, kde byl operován. Postupně se začala objevovat hybnost. Poté byl převezen na Spinální jednotku FN Motol, kde se postupně začal zlepšovat stav. Nyní pravidelně dochází 1x týdně ambulantně do Fakultní nemocnice Královské Vinohrady a 2x do roka nastupuje na 3 týdenní komplexní celodenní rehabilitační péči, kde absolvuje rehabilitace každý den.

## Vyšetření

Tabulka 1 Vstupní a výstupní vyšetření: FIM (upravený pro potřeby FNKV)

<b>Soběstačnost</b>			<b>Vstup</b> (6.12. 2017)	<b>Výstup</b> (31.1. 2018)
<b>PADL:</b>				
A. Příjem jídla			6	6
B. Osobní hygiena			6	6
C. Koupání			5	5
D. Oblékání	horní polovina těla + úprava		6	6
	dolní polovina těla + úprava		6	6
E. Použití toalety	kontrola moči/stolice		6	6
F. Mobilita na lůžku	otáčení/posun do stran/nahoru/dolu/sed		6	6
G. Přesuny	horizontální	postel/vozík/židle	3	3
		toaleta	6	6
		vana/sprchový kout	3	3
	vertikální	židle/vozík/zem	3	3
H. Lokomoce	stoj/chůze/jízda na vozík		6	6
	schody		4	4
I. Komunikace	rozumění		7	7
	exprese (vyjadřování)		7	7
J. Sociální schopnosti	sociální interakce/orientace		7	7
	řešení problémů		6	6
	paměť		4	4
<b>Skóre:</b>			<b>103</b>	<b>103</b>

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 7 - úplná nezávislost, 6 - modifikovaná nezávislost, 5 - supervize (dohled), 4 - minimální asistence (klient 75% +), 3 - střední asistence (klient 50% +), 2 - maximální asistence (klient 25% +), 1 - celková závislost (klient 0%)

<b>Soběstačnost IADL:</b>	<b>Vstup</b> (6.12. 2017)	<b>Výstup</b> (31.1. 2018)
Telefonování/PC	10	10
Manipulace s léky	10	10
Transport MHD/autem	5	5
Příprava jídla	10	10
Nakupování	5	5
Péče o domácnost	5	5
Finance	10	10
Vyřizování osobních záležitostí/zájmy	5	5
<b>Skóre:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 0 - nedokáže, neprovede, 5 - s asistencí nebo s kompenzační pomůckou, 10 - samostatně

**Tabulka 2 Vstupní a výstupní vyšetření: Úchopový test**

	<b>Vstup</b> (29. 11. 2017)		<b>Výstup</b> (8.2. 2018)	
	PHK	LHK	PHK	LHK
<b>Úchopy:</b>				
Špetkový	-	+	-	+
Štipcový	-	-	-	-
Mincový	-	-	-	-
Tužkový	-	-	-	-
Pinzetový	-	+	-	+
Kulový	+	+	+	+
Válcový	+	+	+	+

Zdroj: vlastní

Hodnocení: svede (+), nesvede (-)

**Tabulka 3 Vstupní a výstupní vyšetření: Svalový test podle Jandy**

		<b>Vstup</b> (29.11. 2017)		<b>Výstup</b> (8.2. 2018)	
<b>Část těla</b>	<b>Pohyb</b>	<b>Stupeň svalové síly</b>			
		PHK	LHK	PHK	LHK
Rameno	flexe	5	5	5	5
	extenze	5	5	5	5
	abdukce	5	5	5	5
	addukce	5	5	5	5
	zevní rotace	4	5	4	5
	vnitřní rotace	5	5	5	5
Loket	flexe	4	5	4	5
	extenze	4	4	4	4
	supinace	3	4	3	4
	pronace	3	4	3	4
Zápěstí	flexe	2	3	2	3
	extenze	2	2	2	2
Prsty HKK	flexe	2	2	2	2
	extenze	2	2	2	2
	abdukce	2	2	2	2
	addukce	2	2	2	2

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 5 - normální, 4 - dobrý, 3 - slabý, 2 - velmi slabý, 1 - záškub, 0 - nula

**Tabulka 4 Vstupní a výstupní vyšetření: Funkční rozsahy HKK**

Část těla	Pohyb	Vstup (29.11. 2017)		Výstup (8.2. 2018)	
		PHK	LHK	PHK	LHK
Rameno	předpažení	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
	vzpažení	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
	ruka v týl	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
	ruka za záda	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
Loket	na koleno	+	+	+	+
	na kontra. koleno	+	+	+	+
	na rameno	-	+	-	+
	na ústa	+	+	+	+
	supinace	+	+	+	+
	pronace	+	+	+	+
Ruka	palmární flexe	-	+	-	+
	dorzální flexe	-	-	-	-
	ulnární dukce	+	+	+	+
	radiální dukce	+	+	+	+
	flexe prstů	-	+	-	+
	extenze prstů	-	-	-	-
	opozice	-	-	-	-
Koordinace prstů	lusknutí prsty	-	-	-	-
	ruka v pěst	-	+	-	+
	tlesknutí	+	+	+	+
	psaní	-	-	-	-

Zdroj: vlastní

Hodnocení: svede (+), nesvede (-)

## **Objektivní vyšetření**

Klient je orientován osobou, místem, časem i příčinou úrazu. Klient velmi dobře spolupracuje, je snaživý, komunikativní, ale velmi rychle se unavý.

## **Kineziologický rozbor**

Postura je hodnocena vsedě na mechanickém vozíku. Hlava je ve středním postavení a nezjistila jsem žádné patologie. Ramena jsou v lehké elevaci a protrakci (více PHK). Klient nezvládá hybnost v ramenních kloubech nad horizontál kvůli bolesti. Kvůli předchozímu zranění je na PHK neúplná extenze lokte. Na LHK je hybnost lokte bez omezení. Na obou HKK je porucha jemné motoriky a je přítomna spasticita na akrech. Klient pociťuje parestézie a dysestézie na malýkových hranách HKK, jinak je cití v normě. Jizva je na pravé paži klidná a dobře zhojená. Hrudník se nachází v inspiračním postavení a pozoruji klidové břišní dýchání. Klient má chabé semiflekční držení trupu. Dolní končetiny jsou bez otoku. Kyčelní klouby jsou postaveny v zevní rotaci. Je zvýšena spasticita, která je drážděná plantární flexí a jsou zvýšené šlachookosticové reflexy. Je přítomna porucha termického cití na DKK. Oboustraně jsou lehce zkrácené Achillovy šlachy.

## **Hodnocení ADL**

Klient má největší problém s přesuny z mechanického vozíku, ať už do vany, automobilu nebo do postele. V této oblasti mu dopomáhá manželka nebo děti. Použití toalety s dopomocí madel zvládá samostatně, mikce je bez omezení, při stolici je zavaděn čípek. Dále mu dělají potíže činnosti, při kterých musí zapojovat prsty. Klient je schopen ujít o 2 FB krátkou vzdálenost (cca 100 metrů). Schody je schopen vyjít za pomoci zábradlí, 1 FB a asistence druhé osoby. V ostatních oblastech je klient soběstačný.



## **Ergoterapeutický plán**

Ergoterapeutický plán sestavuji přímo na míru klientovi podle vyšetření, která jsem provedla. S ohledem na možnosti klienta a s přihlédnutím k jeho aktuálnímu fyzickému stavu se postupně budu věnovat všem činnostem, abych zvýšila nebo udržela jeho schopnost sebeobsluhy a soběstačnosti. Těchto cílů se pokusíme společně dosáhnout prostřednictvím:

- Měkkých technik k myofasciálnímu uvolnění krku a HKK
- Kloubní mobilizací - mobilizace ramene (dorzokraniální, ventrální pružení), mobilizace AC kloubu (kraniodorzální, ventrální a kraniokaudální pružení), mobilizace lopatky vleže na boku, mobilizace interfalangeálních a metakarpofalangeálních kloubů (dorzopalmární, laterolaterální pružení) , mobilizace metakarpů (dorzopalmární pružení, dorzální a palmární vějíř) k udržení kloubní pohyblivosti
- Tréninkem jemné motoriky - formou deskových her (autíčkový hlavolam, kuličky, puzzle, aj.)
- Návikem úchopů - pomocí běžných předmětů v oblasti ADL (pinzeta, sklenice, koště, mince, tužka, aj.)
- Terapeutické hmoty - ke zlepšení pohyblivosti, koordinaci a zvýšení svalové síly ruky (mačkání, hnětení, válení, roztahování, stlačování)
- Stabilizací lopatek a ramenních pletenců pomocí kineziotapingu
- Návikem sebeobsluhy - především oblékání, koupání a lokomoce
- Návikem přesunů - vozík - lůžko, vozík - vana
- Aplikací kinezio tapu

## **Aplikace kinezio tapu**

Zapojením metody kineziotapingu do ergoterapeutického plánu chci působit na zlepšení funkčnosti horních končetin a tím následně zlepšení soběstačnosti klienta. Kineziotaping jsem aplikovala na pravé i levé rameno po dobu 5 týdnů s frekvencí 1 týdně, kdy jsme se snažili s klientem kinezio tape aplikovat vždy na začátku týdne, abych v průběhu celého týdne mohla sledovat jak aplikovaný kinezio tape dopomáhá při terapii.

Před každou aplikací jsme provedla myofasciální uvolnění krku a HKK pomocí měkkých technik a mobilizaci kloubů.

První kinezio tape jsem aplikovala na m. deltoideus pro relaxaci tohoto svalu a tím snížení bolestivosti v oblasti ramenního pletence. Pro tuto aplikaci jsem zvolila inhibiční kinezio tape tvaru „Y”. Bázi kinezio tapu jsem nalepila bez napětí v neutrální pozici segmentu pod úponem m. deltoideus. Zadní rameno kinezio tapu jsem lepila s 25 % napětím po zadní hraně deltového svalu až na zevní konec spinae scapulae. Při tomto lepení klient uvedl paži do horizontální addukce. Přední rameno kinezio tapu jsem lepila s 25 % napětím po přední hraně deltového svalu až na zevní konec klavikuly. Při tomto lepení klient uvedl naopak paži do horizontální abdukce. Oba konce kinezio tapu jsem lepila bez napětí.

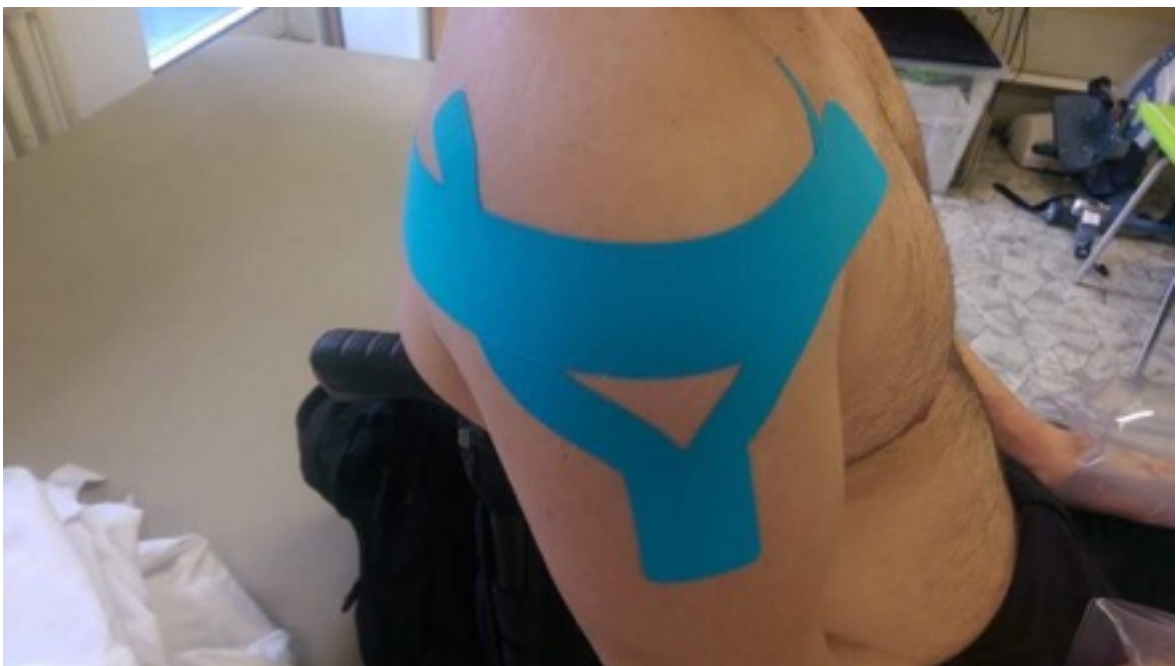
### **Obrázek 13 Výsledná aplikace 1. kinezio tapu**



Zdroj: vlastní

Pro druhý kineziotape jsem zvolila korekční (mechanickou) techniku pro stabilizaci ramenního kloubení, která pomáhá dosáhnout centrace glenohumerálního kloubení, čímž by mohlo dojít ke zlepšení úchopové schopnosti ruky při manipulaci s předměty. Připravila jsem si „I” kineziotape. Před nalepením jsem klienta srovnala do co nejlépe možného držení těla (zmírnění protrakce ramen, narovnaná záda, lopatky směřují dolů a dovnitř). Lopatky by měly ležet naplocho na hrudníku. Začátek kineziotapu jsem nalepila bez napětí do medioklavikulární linie pod klavikulu. Část „I” kineziotapu jsem nalepila se 75% napětím až do poloviny m. deltoideus. Poté klient dal ošetřovanou končetinu na protilehlé rameno a se 75 % napětím jsem dolepila druhou část „I” kineziotapu. Konec kineziotapu jsem dolepila bez napětí.

#### **Obrázek 14 Výsledná aplikace 2. kineziotapu**



Zdroj: vlastní

Na třetí kineziotape jsem zvolila funkční techniku pro zmírnění protrakce ramenního kloubu a stabilizace lopatky, což by zlepšilo postavení ramen k podpoře funkčního postavení bez ztráty aktivního rozsahu pohybu. Pomocí elasticity kineziotapu jsem daný segment vytáhla do správného postavení. Pro tuto techniku jsem nastříhala 2x „I” kineziotape, abych zasáhla co největší plochu. Před nalepením jsem opět klienta

srovnala do co nejlepšího držení těla (zmírnění protrakce, deprese, lopatky směřovali dolů a dovnitř). Lopatky by měly ležet naplocho na hrudníku. Začátek kinezio tapu jsem nalepila bez napětí těsně pod začátkem druhého kinezio tapu. Se 75 % napětím jsem kinezio tape lepila přímo přes AC kloub až do oblasti před trnové výběžky Th 10-12. Konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí.

### **Obrázek 15 Výsledná aplikace 3. kinezio tapu**



Zdroj: vlastní

### **Závěr terapie**

V den, kdy jsem aplikovala kinezio tape, klient uvedl, že po pár hodinách pociťoval mírnější úlevu od bolesti v obou ramenních kloubech. Na základě průběžného i závěrečného vyhodnocení sledovaných potíží klienta je možné konstatovat, že použitím kineziotapingu došlo ke snížení bolestivosti v oblasti ramenních pletenců, ale k prokazatelnému zlepšení ve svalové síle, rozsahu pohybu, úchopů a soběstačnosti nedošlo. Klient lépe zvládá přesun z mechanického vozíku na postel díky mnou doporučenému přidělanému madlu k posteli. Do vany a automobilu mu nadále dopomáhá manželka.

## 9.2 Kazuistika II.

### Základní údaje

**Pohlaví:** muž

**Věk:** 52 let

**Diagnóza:** Syndrom zmrzlého ramene

### Anamnéza

**OA:** Dyslipidemie (2007), arteriální hypertenze (2007), DM 2. typu, klient má dominantní pravou horní končetinu

**RA:** Matka 79 let, otec neznámý, 4 sourozenci zdraví, 4 děti zdraví

**SA:** Klient žije s manželkou v rodinném domě, do domu vede 13 schodů se zábradlím, v domě je další patro s 11 schody a zábradlím

**PA:** Klient dříve pracoval jako opravář ve Spolaně, kde opravoval pásy a nosil těžké věci, poté dělal 15 let sádkartony, kde měl ruce neustále nad hlavou. Nyní pracuje jako městský policista v terénu

**FA:** Pioglitazone Accord 45mg tbl., Glucophage 1000mg tbl., Prestarium Neo Combi 10/2 tbl., Rosucard 10mg tbl., Ibalgin 400mg tbl. při bolesti, Humalog 100ml inj.,

**AA:** nejuje

**Abusus:** Od roku 2002 klient nekouří, dříve kouřil 20/den po dobu 15 let, alkohol příležitostně

**NO:** Od ledna 2017 měl klient počínající bolesti celé PHK. Postupně se snižoval rozsah pohybu v pravém ramenním kloubu. K lékaři si došel až v srpnu 2017, který mu předepsal 10 rehabilitací. Po splnění všech předepsaných rehabilitací byl stav nezměněn. V listopadu 2017 byl vyšetřen ortopedem a rehabilitačním lékařem (MR, UZ), kde mu zjistili syndrom zmrzlého ramene PHK. Byla domluvena redrese ramene PHK (30. 11. 2017) před hospitalizací ve FNKV.

## Vyšetření

Tabulka 5 Vstupní a výstupní vyšetření: FIM (upravený pro potřeby FNKV)

Soběstačnost PADL:			Vstup (4.12. 2017)	Výstup (11.1. 2018)
A. Příjem jídla			5	6
B. Osobní hygiena			4	6
C. Koupání			4	6
D. Oblékání	horní polovina těla + úprava		6	6
	dolní polovina těla + úprava		4	6
E. Použití toalety	kontrola moči/ stolice		7	7
F. Mobilita na lůžku	otáčení/posun do stran/ nahoru/dolu/ sed		6	6
G. Přesuny	horizontální	postel/vozík/ židle	6	7
		toaleta	6	7
		vana/sprchový kout	6	7
	vertikální	židle/vozík/zem	5	6
H. Lokomoce	stoj/ <b>chůze</b> / jízda na vozík		7	7
	schody		7	7
I. Komunikace	rozumění		7	7
	exprese (vyjadřování)		7	7
J. Sociální schopnosti	sociální interakce/ orientace		6	6
	řešení problémů		6	6
	paměť		7	7
<b>Skóre:</b>			<b>106</b>	<b>117</b>

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 7 - úplná nezávislost, 6 - modifikovaná nezávislost, 5 - supervize (dohled), 4 - minimální asistence (klient 75% +), 3 - střední asistence (klient 50% +), 2 - maximální asistence (klient 25% +), 1 - celková závislost (klient 0%)

<b>Soběstačnost IADL:</b>	<b>Vstup</b> (4.12. 2017)	<b>Výstup</b> (11.1. 2018)
Telefonování/PC	10	10
Manipulace s léky	10	10
Transport MHD/autem	10	10
Příprava jídla	5	5
Nakupování	5	5
Péče o domácnost	5	10
Finance	10	10
Vyřizování osobních záležitostí/zájmy	10	10
<b>Skóre:</b>	<b>65</b>	<b>70</b>

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 0 - nedokáže, neprovede, 5 - s asistencí nebo s kompenzační pomůckou, 10 - samostatně

**Tabulka 6 Vstupní a výstupní vyšetření: Svalový test podle Jandy**

		<b>Vstup</b> (4.12. 2017)		<b>Výstup</b> (11.1. 2018)	
<b>Část těla</b>	<b>Pohyb</b>	<b>Stupeň svalové síly</b>			
		PHK	LHK	PHK	LHK
Rameno	flexe	3	5	4	5
	extenze	3	5	4	5
	abdukce	2	5	3	5
	addukce	3	5	4	5
	zevní rotace	2	4	2	4
	vnitřní rotace	2	5	3	5
Lopatka	abdukce	3	5	4	5
	addukce a rotace	3	4	3	4
	elevace	3	5	3	5
	deprese	3	5	3	5

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 5 - normální, 4 - dobrý, 3 - slabý, 2 - velmi slabý, 1 - záškrub, 0 - nula

**Tabulka 7 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (délky HKK)**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)		<b>Výstup</b> (18. 1. 2018)	
<b>DÉLKY HKK</b>	PHK	LHK	PHK	LHK
Délka HK	73 cm	74 cm	73 cm	74 cm
Délka paže	31 cm	32 cm	31 cm	32 cm
Délka předloktí	24 cm	24,5 cm	24 cm	24,5 cm
Délka ruky	18 cm	18 cm	18 cm	18 cm

Zdroj: vlastní



**Tabulka 8 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (obvody HKK)**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)		<b>Výstup</b> (18.1. 2018)	
	PHK	LHK	PHK	LHK
<b>OBVODY HKK</b>				
Paže relaxovaná	30 cm	31,5 cm	30,5 cm	31,5 cm
Paže při kontrakci	32,5 cm	34 cm	33 cm	34 cm
Loket	28 cm	28 cm	28 cm	28 cm
Předloktí	27 cm	27 cm	27 cm	27 cm
Hlavičky MTC	21 cm	20,5 cm	21 cm	20, 5 cm

Zdroj: vlastní

**Tabulka 9 Vstupní a výstupní vyšetření: Goniometrie**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)				<b>Výstup</b> (18.1. 2018)			
	PHK		LHK		PHK		LHK	
<b>Rozsah kloubu</b>	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní
Flexe	10°	25°	175°	180°	75°	85°	175°	180°
Extenze	5°	5°	50°	60°	25°	35°	50°	60°
Abdukce	10°	45°	175°	180°	60°	70°	175°	180°
Horiz. addukce	0°	0°	120°	120°	50°	55°	120°	120°
Horiz. abdukce	0°	0°	30°	30°	15°	15°	30°	30°
Zevní rotace	0°	0°	70°	75°	5°	10°	70°	75°
Vnitřní rotace	15°	20°	60°	65°	20°	25°	60°	65°

Zdroj: vlastní

## Kineziologický rozbor - vstupní 5.12. 2017

### Objektivní vyšetření

Klient je orientován osobou, místem a časem. Klient velmi dobře spolupracuje, je snaživý a komunikativní. U klienta je obezita 2. stupně.

### Vyšetření bolesti

Klient uvedl, že bolest začíná při přetížení PHK nebo při dosažení krajních poloh.

**Tabulka 10 Vstupní výstupní vyšetření: Oswestry disability Index**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)	<b>Výstup</b> (18.1. 2018)
Intenzita bolesti	Dnes mám mírné bolesti (1)	Dnes mám mírné bolesti (1)
Osobní péče (mytí, oblékání atd.)	Osobní péče mi způsobuje bolesti a musím ji provádět pomalu a opatrně (2)	Osobní péče mi způsobuje bolesti a musím ji provádět pomalu a opatrně (2)
Zvedání břemen	Mohu zvedat pouze velmi lehká břemena (4)	Kvůli bolestem nemohu zvedat těžká břemena ze země, ale zvládnu to, pokud jsou vhodně položená, třeba na stole (2)
Spaní	Bolesti mě občas vyruší ze spánku (1)	Bolesti mě občas vyruší ze spánku (1)
<b>Výsledek</b>	<b>16 %</b>	<b>12 %</b>

Zdroj: vlastní

Výsledek spadá do 0 - 20 % - **minimální disabilita** - může vykonávat většinu aktivit, léčba většinou zahrnuje režimová opatření a redukci váhy.

## **Kineziologický rozbor**

### *Vyšetření statické - hodnocení zepředu*

- mírná lateroflexe hlavy doprava
- zvýšené napětí šíjových a hrudních svalů
- asymetricky mírně šikmá ramena (pravé rameno je výše)
- PHK je držena v addukci a VR v ramenním kloubu
- lehký otok v oblasti pletence ramenního
- inspirační postavení hrudníku
- oslabená břišní stěna
- pánev sešikmená doprava
- zvýšený tonus m. quadriceps femoris

### *Vyšetření statické - hodnocení zezadu*

- mírný úklon hlavy doprava
- zvýšené napětí šíjových a zádových svalů
- asymetricky mírně šikmá ramena (pravé rameno je výše)
- fixované držení paže PHK u těla
- lehký otok v oblasti pletence ramenního
- přetížené svaly HFL a oslabené svaly DFL
- pánev sešikmená doprava
- hypertonus paravertebrálních svalů
- hypotonus gluteálních svalů
- hypertonus hamstringů a svalů lýtek bilaterálně

### *Vyšetření statické - hodnocení z boku*

- předsunutá držení hlavy
- protrakce a VR ramen
- břišní stěna prominuje
- anteverze pánve

## **Hodnocení ADL**

Klient LHK používá bez problému, vyšetření je zaměřeno hlavně na PHK. Jak už se uvádí v tabulce 5 vyšetření FIM testem, má klient největší potíže při oblékání dolní

poloviny těla. Při oblékání kalhot si klient musí sednout, aby se lépe soustředil a mohl se obléknout pomaleji a opatrněji. Dále mu dělá potíže jakékoliv zapínání od pasu nahoru. Klient se pravou horní končetinou v zásadě nenají ani nenapije, používá ji pouze k přidržení při krájení jídla. Z osobní hygieny si klient dokáže umýt ruce v umyvadle, jinak raději vše dělá LHK. Klient se sprchuje ve sprchovém koutu. Použití toalety a kontinence je v pořádku.

### **Ergoterapeutický plán**

Ergoterapeutický plán sestavuji přímo na míru klientovi podle vyšetření, která jsem provedla. S ohledem na možnosti klienta a s přihlédnutím k jeho aktuálnímu fyzickému stavu se postupně budu věnovat všem činnostem, abych zvýšila rozsah pohybu a svalovou sílu, uvolnila měkké tkáně a snížila otok a bolest pletence ramenního. Těchto cílů se pokusíme společně dosáhnout prostřednictvím:

- Měkkých technik k uvolnění fascií krku a PHK
- Kloubní mobilizací - mobilizace GH kloubu (trakce vsedu) k udržení kloubní pohyblivosti
- Míčkováním ke snížení otoku v oblasti pravé paže
- Stabilizací lopatek a ramenních pletenců pomocí kineziotapingu
- Návikem sebeobsluhy - především příjem jídla, oblékání a osobní hygieny
- Aplikací kinezio tapu

### **Aplikace kinezio tapu**

Zapojením metody kineziotapingu do ergoterapeutického plánu chci působit na zlepšení funkčnosti horní končetiny a tím následně zlepšení soběstačnosti klienta. Kineziotaping jsem aplikovala na pravé rameno po dobu 5 týdnů s frekvencí 1 týdne, kdy jsme se snažili s klientem tejp aplikovat vždy na začátku týdne, abych v průběhu celého týdne mohla sledovat jak aplikovaný kinezio tape dopomáhá při terapii. Před každou aplikací jsme provedla myofasciální uvolnění krku a PHK pomocí měkkých technik a mobilizací kloubů.

První kinezio tape jsem aplikovala inhibiční technikou na m. biceps brachii pro utlumení přetíženého svalu. Pro tuto techniku jsem zvolila „I” kinezio tape. Bázi kinezio

tapu jsem nalepila bez napětí v neutrální pozici segmentu na úponu tuberositas radii. Při lepení klient poté uvedl rameno a loket do extenze a předloktí do pronace. Kinezio tape s 25 % napětím jsem nalepila přímo přes m. biceps brachii. Konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí na konec klíční kosti.

Druhý kinezio tape jsem aplikovala na m. deltoideus pro relaxaci tohoto svalu a tím snížení bolestivosti v oblasti ramenního pletence. Pro tuto aplikaci jsem zvolila inhibiční kinezio tape tvaru „Y”. Bázi kinezio tapu jsem nalepila bez napětí v neutrální pozici segmentu pod úponem m. deltoideus. Zadní rameno kinezio tapu jsem lepila s 25 % napětím po zadní hraně deltového svalu až na zevní konec spinae scapulae. Při tomto lepení klient uvedl paži do horizontální addukce. Přední rameno kinezio tapu jsem lepila s 25 % napětím po přední hraně deltového svalu až na zevní konec klavikuly. Při tomto lepení klient uvedl naopak paži do horizontální abdukce. Oba konce kinezio tapu jsem lepila bez napětí.

Pro třetí kinezio tape jsem zvolila korekční (mechanickou) techniku pro stabilizaci ramenního skloubení, která pomáhá dosáhnout centre glenohumerálního skloubení, čímž by mohlo dojít ke zlepšení úchopové schopnosti ruky při manipulaci s předměty. Připravila jsem si „I” kinezio tape. Před nalepením jsem klienta srovnala do co nejlépe možného držení těla (zmírnění protrakce ramen, narovnaná záda, lopatky směřují dolů a dovnitř). Lopatka by měla ležet naplocho na hrudníku. Začátek kinezio tapu jsem nalepila bez napětí do medioklavikulární linie pod klavikulu. Část „I” kinezio tapu jsem nalepila se 75% napětím až do poloviny m. deltoideus. Poté klient dal ošetřovanou končetinu na protilehlé rameno a se 75 % napětím jsem dolepila druhou část „I” kinezio tapu. Konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí.

Čtvrtý kinezio tape byl aplikován opět korekční (mechanickou) technikou na AC kloub pro zmírnění protrakce ramenního kloubu, což by zlepšilo postavení ramene bez ztráty aktivního rozsahu pohybu klienta. Pomocí elasticity kinezio tapu jsem daný segment vytáhla do správného postavení. Před aplikací jsem srovnala ramenní pletence. Připravila jsem si „I” kinezio tape. Lepila jsem ho od středu AC kloubu s 50 % napětím. Zadní konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí v poloze segmentu mírné flexe. Přední konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí v poloze segmentu mírné extenze.

**Obrázek 16 Výsledná aplikace kineziotapingu**



Zdroj: vlastní

### **Závěr terapie**

Terapie s aplikací kineziotapu byla klientem vnímána pozitivně. Již po nalepení kineziotapu klient pociťoval mírnější bolest a proto si více věřil na větší rozsahy v ramenním kloubu. K ostatním zlepšením sledovaných hodnot došlo dle mých zjištění díky aplikovanému ergoterapeutickému plánu, který jsem sestavila na začátku terapie. Kineziotape na tyto sledované hodnoty neměl prokazatelný účinek.

Tím, že se zlepšil rozsah v ramenním kloubu, svalová síla a celkové držení PHK, klient lépe zapojuje PHK do všedních denních činností. Dolní polovinu těla stále obléká vsedě, ale snadněji a rychleji si ji obleče. Díky aplikaci kineziotapu klient udává, že

rameno není tak bolestivé a proto dokáže zapnout knoflíky a zipy na horní polovině těla. Při najedení už zvládá používat příbor i PHK, ale kompenzuje to s větším ohnutím k soustu a při napití použije stále LHK nebo brčko. V osobní hygieně si už dokáže vyčistit zuby s častým střídáním LHK. Při česání jsem ho seznámila s hřebenem s prodlouženou rukojetí, se kterým se s PHK bez problému učeše. Aby se PHK zapojila do co nejvíce možných činností a často se nestřídala s LHK, s klientem jsme také dokázali nacvičit holení, které jsme nacvičovali vsedě u stolu, kam si připravil zrtcátko a ostatní potřeby. Pravý loket si opřel o stůl a s častými přestávkami se klient zvládl oholit pouze PHK. Sprchový kout využívá stále.

### 9.3 Kazuistika III.

#### Základní údaje

**Pohlaví:** žena

**Věk:** 63 let

**Diagnóza:** Cervikobrachiální syndrom vpravo

#### Anamnéza

**OA:** Cystinosa s multiorgánovým postižením (oči, štítná žláza, svaly), DM 2. typu kompenzovaný dietou, Fibromyalgický syndrom (2006), operace varixů PDK (2009), operace tříselné kýly (1967), operace hallux valgus I. dx (2006), plicní embolie (1998), klientka má dominantní pravou horní končetinu

**RA:** V rodině klientky nebyly zaznamenány žádné jiné nemoci, které by ovlivnily stav nebo průběh terapie

**SA:** Klientka žije s manželem v rodinném domě, do domu vede 20 schodů se zábradlím, v domě už nejsou žádné schody

**PA:** Klientka dříve pracovala jako dělnice kancelářského nábytku - čištění, mytí, kolíčkování nábytku, nyní ve SD

**GA:** 3 porody

**FA:** Metamizol 500 mg tbl., Mirzaten 45 mg tbl., Cipralex 10 mg tbl., Ibalgin, Paralen

**AA:** Mesocain, Ajatin

**Abusus:** 1x káva/denně

**NO:** V březnu 2017 se klientce objevily bolesti hlavy a za krkem propagující do pravé paže bez pozorované příčiny. Klientka popisuje pnutí, ztuhlost a bolest v šijové oblasti, dále vystřelující bolest na přední straně paže. Větší bolesti klientka pociťuje před spaním a po velké zátěži. Občas klientka také pociťuje parestézie do palce pravé ruky. Když bolest neustupovala, vyhledala lékaře, který klientku poslal k neurologovi. Bylo provedeno CT vyšetření s nálezem protruze disku v oblasti C6 - 7. Byla doporučena rehabilitační léčba.



## Vyšetření

Tabulka 11 Vstupní a výstupní vyšetření: FIM (upravený pro potřeby FNKV)

<b>Soběstačnost</b>			<b>Vstup</b> (4.12. 2017)	<b>Výstup</b> (21.12. 2017)
<b>PADL:</b>				
A. Příjem jídla			6	6
B. Osobní hygiena			6	6
C. Koupání			6	6
D. Oblékání	horní polovina těla + úprava		6	6
	dolní polovina těla + úprava		5	6
E. Použití toalety	kontrola moči/stolice		7	7
F. Mobilita na lůžku	otáčení/posun do stran/nahoru/dolu/sed		6	6
G. Přesuny	horizontální	postel/vozik/židle	6	7
		toaleta	6	7
		vana/sprchový kout	6	7
	vertikální	židle/vozik/zem	3	6
H. Lokomoce	stoj/ <b>chůze</b> /jízda na vozík		6	7
	schody		6	7
I. Komunikace	rozumění		7	7
	exprese (vyjadřování)		7	7
J. Sociální schopnosti	sociální interakce/orientace		6	6
	řešení problémů		6	6
	paměť		7	7
<b>Skóre:</b>			<b>108</b>	<b>117</b>

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 7 - úplná nezávislost, 6 - modifikovaná nezávislost, 5 - supervize (dohled), 4 - minimální asistence (klient 75% +), 3 - střední asistence (klient 50% +), 2 - maximální asistence (klient 25% +), 1 - celková závislost (klient 0%)

<b>Soběstačnost IADL:</b>	<b>Vstup</b> (4.12. 2017)	<b>Výstup</b> (21.12. 2017)
Telefonování/PC	10	10
Manipulace s léky	5	10
Transport MHD/autem	5	10
Příprava jídla	5	5
Nakupování	5	5
Péče o domácnost	5	10
Finance	10	10
Vyřizování osobních záležitostí/zájmy	10	10
<b>Skóre:</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 0 - nedokáže, neprovede, 5 - s asistencí nebo s kompenzační pomůckou, 10 - samostatně

**Tabulka 12 Vstupní a výstupní vyšetření: Svalový test podle Jandy**

		<b>Vstup</b> (4.12. 2017)		<b>Výstup</b> (21.12. 2017)	
<b>Část těla</b>	<b>Pohyb</b>	<b>Stupeň svalové síly</b>			
Krk	flexe obloukovitá	3		3	
	flexe předsunem	4		4	
	flexe s rotací	4		4	
	Extenze	4		4	
		PHK	LHK	PHK	LHK
Rameno	flexe	4	5	4	5
	extenze	4	4	4	5
	abdukce	4	4	4	4
	addukce	4	5	4	5
	zevní rotace	4	4	4	4
	vnitřní rotace	4	5	4	5
Lopatka	abdukce	4	5	4	5
	addukce a rotace	3	4	4	4
	elevace	3	5	3	5
	deprese	3	5	3	5

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 5 - normální, 4 - dobrý, 3 - slabý, 2 - velmi slabý, 1 - zášub, 0 - nula

**Tabulka 13 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (délky HKK)**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)		<b>Výstup</b> (21. 12. 2017)	
	PHK	LHK	PHK	LHK
<b>DÉLKY HKK</b>				
Délka HK	81 cm	81 cm	81 cm	81 cm
Délka paže	58 cm	58 cm	58 cm	58 cm
Délka předloktí	26 cm	26 cm	26 cm	26 cm
Délka ruky	21 cm	21 cm	21 cm	21 cm

Zdroj: vlastní

**Tabulka 14 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (obvody HKK)**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)		<b>Výstup</b> (21.12. 2017)	
	PHK	LHK	PHK	LHK
<b>OBVODY HKK</b>				
Paže relaxovaná	26,5 cm	27 cm	26,5 cm	27 cm
Paže při kontrakci	27 cm	28 cm	27 cm	28 cm
Loket	24 cm	24 cm	24 cm	24 cm
Předloktí	23 cm	23, 5 cm	23 cm	23,5 cm
Zápěstí	17 cm	17 cm	17 cm	17 cm
Hlavičky MTC	19 cm	19 cm	19 cm	19 cm

Zdroj: vlastní

**Tabulka 15 Vstupní a výstupní vyšetření: Goniometrie (krční páteř)**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)				<b>Výstup</b> (21.12. 2017)			
	Vpravo		Vlevo		Vpravo		Vlevo	
	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní
Flexe	40°	40°	40°	40°	40°	45°	40°	45°
Extenze	15°	15°	15°	15°	15°	15°	20°	20°
Laterofl exe	15°	20°	20°	25°	20°	25°	25°	25°
Rotace	70°	70°	75°	75°	70°	75°	75°	75°

Zdroj: vlastní

**Tabulka 16 Vstupní a výstupní vyšetření: Goniometrie (ramenní kloub)**

	<b>Vstup</b> (5.12. 2017)				<b>Výstup</b> (21.12. 2017)			
	PHK		LHK		PHK		LHK	
	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní
<b>Rozsah kloubu</b>								
Flexe	150°	165°	170°	175°	160°	170°	175°	175°
Extenze	35°	35°	45°	50°	35°	35°	45°	50°
Abdukce	145°	155°	165°	170°	145°	155°	165°	170°
Horiz. addukce	5°	10°	20°	25°	10°	10°	20°	25°
Horiz. abdukce	90°	90°	100°	110°	90°	90°	100°	110°
Zevní rotace	65°	65°	75°	75°	70°	70°	75°	75
Vnitřní rotace	5°	5°	60°	65°	10°	10°	60°	65°

Zdroj: vlastní

## **Kineziologický rozbor - vstupní 4.12. 2017**

### **Objektivní vyšetření**

Klientka je orientována osobou, místem a časem. Klientka velmi dobře spolupracuje, je snaživá, ale velmi upovídaná, takže se na terapii občas moc nesusoustředila.

### **Vyšetření bolesti**

Klientka uvedla, že bolest je větší při přetížení PHK nebo před spaním, když je v klidu.

### **Kineziologický rozbor**

#### *Vyšetření statické - hodnocení zepředu*

- lehký úklon hlavy doprava
- zvýšené napětí m. SCM
- elevace a protrakce ramen
- oslabená břišní stěna
- pánev lehce sešikmená doleva
- pravá patella výš
- varózní postavení kolen
- příčně i podélně ploché nohy
- DKK jsou více zatížené na malíkových hranách

#### *Vyšetření statické - hodnocení zezadu*

- lehký úkoln hlavy doprava
- zvýšené napětí trapézových svalů
- přetížené svaly HFL a oslabené svaly DFL
- pánev lehce sešikmená doleva
- pravá podkolenní jamka výš
- varózní postavení kolen
- obě lýtky mírně hypotrofičká včetně oblasti Achillových šlach

#### *Vyšetření statické - hodnocení z boku*

- předsunutá držení hlavy

- elevace a protrakce ramen
- břišní stěna prominuje

### **Hodnocení ADL**

Klientka všechny oblasti ADL zvládá samostatně. Pouze jí dělá problém mytí oken, které vyžaduje velký rozsah pohybu v ramenním kloubu a při kterém má ruku dlouho nad hlavou. To jí způsobuje větší bolest ramenního kloubu a nutí často střídat obě končetiny.

### **Ergoterapeutický plán**

Ergoterapeutický plán sestavuji přímo na míru klientce podle vyšetření, která jsem provedla. S ohledem na možnosti klientky a s přihlédnutím k jejímu aktuálnímu fyzickému stavu se postupně budu věnovat všem činnostem, abych zvýšila rozsah pohybu a svalovou sílu, uvolnila svaly v hypertonu a snížila bolest v šijové oblasti, která vystřeluje do pravé paže. Těchto cílů budeme společně dosahovat prostřednictvím:

- Míčkovou facilitací k uvolnění fascií krku a PHK
- Kloubní mobilizací - mobilizace GH kloubu (trakce vsedu) k udržení kloubní pohyblivosti
- Stabilizací ramenního pletence pomocí kineziotapingu
- Návikem celkové sebeobsluhy spojeným se správným prováděním pohybu - trénování činností, při kterém se vykonává velký rozsah v ramenním kloubu (psaní na tabuli, manufit, věšení prádla, mytí oken, utírání prachu, zavěšování ramínka)
- Doporučením kompenzačních pomůcek (dlouhé násady)
- Aplikací kinezio tapu

### **Aplikace kinezio tapu**

Zapojením metody kineziotapingu do ergoterapeutického plánu chci působit na zlepšení funkčnosti horní končetiny a tím následně zlepšení soběstačnosti klientky. Kineziotaping jsem aplikovala na pravé rameno po dobu 3 týdnů s frekvencí 1 týdne, kdy jsme se snažili s klientkou kinezio tape aplikovat vždy na začátku týdne, abych v průběhu celého týdne mohla sledovat jak aplikovaný kinezio tape dopomáhá při terapii. Před

každou aplikací jsme provedla myofasciální uvolnění krku a HKK pomocí měkkých technik a mobilizaci kloubů.

První kinezio tape jsem aplikovala na m. deltoideus pro relaxaci tohoto svalu a tím snížení bolestivosti v oblasti ramenního pletence. Pro tuto aplikaci jsem zvolila inhibiční kinezio tape tvaru „Y”. Bázi kinezio tapu jsem nalepila bez napětí v neutrální pozici segmentu pod úponem m. deltoideus. Zadní rameno kinezio tapu jsem lepila s 25 % napětím po zadní hraně deltového svalu až na zevní konec spinae scapulae. Při tomto lepení klient uvedl paži do horizontální addukce. Přední rameno kinezio tapu jsem lepila s 25 % napětím po přední hraně deltového svalu až na zevní konec klavikuly. Při tomto lepení klient uvedl naopak paži do horizontální abdukce. Oba konce kinezio tapu jsem lepila bez napětí.

Na druhý kinezio tape jsem zvolila funkční techniku pro zmírnění protrakce ramenního kloubu a stabilizace lopatky, což by zlepšilo postavení ramen k podpoře funkčního postavení bez ztráty aktivního rozsahu pohybu. Pomocí elasticity kinezio tapu jsem daný segment vytáhla do správného postavení. Pro tuto techniku jsem nastříhala „I” kinezio tape. Před nalepením jsem opět klientku srovnala do co nejlepšího držení těla (zmírnění protrakce, deprese, lopatky směřovali dolů a dovnitř). Lopatka by měla ležet naplocho na hrudníku. Začátek kinezio tapu jsem nalepila bez napětí těsně pod klíční kostí. A se 75 % napětím jsem kinezio tape lepila přímo přes AC kloub až do oblasti před trnové výběžky Th 10-12. Konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí.

K druhému kinezio tapu jsem doplnila korekční (mechanickou) „I” technikou ke stabilizaci lopatky. Klientka stále udržovala zarovnaný trup a lopatku. Začátek kinezio tapu jsme nalepila těsně nad axillou bez napětí. Přes střední m. trapezius jsem dolepila až k trnovým výběžkům Th2-Th4 s 50% napětím. Bez napětí jsme dolepila konec kinezio tapu.

Jako čtvrtý kinezio tape jsem zvolila korekční (mechanickou) techniku pro stabilizaci ramenního skloubení, která pomáhá dosáhnout centrace glenohumerálního skloubení, čímž by mohlo dojít ke zlepšení úchopové schopnosti ruky při manipulaci s předměty. Připravila jsem si „I” kinezio tape. Před nalepením jsem klientku srovnala do co nejlépe možného držení těla (zmírnění protrakci ramen, narovnaná záda, lopatky směřují dolů a dovnitř). Lopatka by měla ležet naplocho na hrudníku. Začátek kinezio tapu jsem nalepila bez napětí do medioklavikulární linie pod klavikulu. Část „I” kinezio tapu jsem



nalepila se 75% napětím až do poloviny m. deltoideus. Poté klientka dal ošetřovanou končetinu na protilehlé rameno a se 75 % napětím jsem dolepila druhou část „I” kinezio tapu. Konec kinezio tapu jsem dolepila bez napětí.

### **Závěr terapie**

Klientka pociťuje mírnější bolesti v krční páteři a ramenním kloubu. K ostatním zlepšením sledovaných hodnot došlo dle mých zjištění díky aplikovanému ergoterapeutickému plánu, který jsem sestavila na začátku terapie. Kinezio tape na tyto sledované hodnoty neměl prokazatelný účinek, jelikož u klientů, u kterých kineziotaping nebyl aplikován byl závěr terapie obdobný.

Klientka všechny oblasti ADL nadále zvládá samostatně. Snížila se bolestivost při činnostech a potřeba častého střídání obou končetin.

## 10 VÝSLEDKY

### 10.1 Kazuistika 1

Z výsledků, které jsou zhodnoceny v tabulkách 1-3 je zřejmé, že u klienta nedošlo k žádnému výraznému zlepšení ani zhoršení.

Při vyšetřování funkčních rozsahů v ramenních kloubech došlo k úlevě od bolesti pomocí kineziotapingu.

**Tabulka 17 Vstupní a výstupní vyšetření: Funkční rozsahy HKK u kazuistiky 1**

Část těla	Pohyb	Vstup (29.11. 2017)		Výstup (8.2. 2018)	
		PHK	LHK	PHK	LHK
Rameno	předpažení	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
	vzpažení	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
	ruka v týl	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+
	ruka za záda	+ (s bolestmi)	+ (s bolestmi)	+	+

Zdroj: vlastní

## 10.2 Kazuistika 2

U klienta č. 2 došlo podle FIM testu k mírnému zlepšení o 11 bodů v oblasti PADL a o 5 bodů v oblasti IADL.

**Tabulka 18 Porovnání výsledků FIM u kazuistiky 2**

Soběstačnost PADL	Vstup (4.12. 2017)	Výstup (11.1. 2018)
Skóre:	106	117
Soběstačnost IADL	Vstup (4.12. 2017)	Výstup (11.1. 2018)
Skóre:	65	70

Zdroj: vlastní

Dále z výsledků vyplývá, že došlo k mírnému zlepšení v oblasti svalové síly, která byla vyšetřena prostřednictvím Svalového testu podle Jandy.

**Tabulka 19 Porovnání výsledků svalové síly podle Jandy u kazuistiky 2**

		Vstup (4.12. 2017)		Výstup (11.1. 2018)	
Část těla	Pohyb	Stupeň svalové síly			
		PHK	LHK	PHK	LHK
Rameno	flexe	3	5	4	5
	extenze	3	5	4	5
	abdukce	2	5	3	5
	addukce	3	5	4	5
	vnitřní rotace	2	5	3	5
Lopatka	abdukce	3	5	4	5

Zdroj: vlastní

Úroveň hodnocení: 5 - normální, 4 - dobrý, 3 - slabý, 2 - velmi slabý, 1 - záškrub, 0 - nula

Ke zlepšení došlo také v kloubním rozsahu pohybu ramenního kloubu, které bylo měřeno pomocí goniometru.

**Tabulka 20 Porovnání goniometrie při vstupním a výstupním vyšetření u kazuistiky 2**

	Vstup (5.12. 2017)		Výstup (18.1. 2018)		Progres	
	PHK		PHK		PHK	
Rozsah kloubu	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní
Flexe	10°	25°	75°	85°	65°	60°
Extenze	5°	5°	25°	35°	20°	30°
Abdukce	10°	45°	60°	70°	50°	25°
Horiz. addukce	0°	0°	50°	55°	50°	55°
Horiz. abdukce	0°	0°	15°	15°	15°	15°
Zevní rotace	0°	0°	5°	10°	5°	10°
Vnitřní rotace	15°	20°	20°	25°	5°	5°

Zdroj: vlastní

Při výstupním vyšetření byla hodnocena bolest při použití Oswerty disability Index, kde klient získal o 4% méně. Hodnoty získané při vyšetření bolesti jsou uvedeny v tabulce.

**Tabulka 21 Porovnání vstupního a výstupního vyšetření ODI u kazuistiky 2**

	Vstup (5.12. 2017)	Výstup (18.1. 2018)
Výsledek	16 %	12 %

Zdroj: vlastní

Výsledek spadá do 0 - 20 % - **minimální disabilita** - může vykonávat většinu aktivit, léčba většinou zahrnuje režimová opatření a redukci váhy.

### 10.3 Kazuistika 3

U klientky č. 3 došlo podle FIM testu k mírnému zlepšení o 9 bodů v oblasti PADL a o 15 bodů v oblasti IADL.

**Tabulka 22 Porovnání výsledků FIM u kazuistiky 3**

Soběstačnost PADL	Vstup (4.12. 2017)	Výstup (21.12. 2017)
Skóre:	108	117
Soběstačnost IADL	Vstup (4.12. 2017)	Výstup (21.12. 2017)
Skóre:	55	70

Zdroj: vlastní

Během provedeného výzkumu došlo k mírnému zlepšení kloubního rozsahu pohybu v oblasti krční páteře a ramenního kloubu.

**Tabulka 23 Porovnání goniometrie (krční páteř) při vstupním a výstupním vyšetření u kazuistiky 3**

	Vstup (5.12. 2017)				Výstup (21.12. 2017)				Progres			
	Vpravo		Vlevo		Vpravo		Vlevo		Vpravo		Vlevo	
	Aktivní	Pasívní	Aktivní	Pasívní	Aktivní	Pasívní	Aktivní	Pasívní	Aktivní	Pasívní	Aktivní	Pasívní
Flexe	40°	40°	40°	40°	40°	45°	40°	45°	0°	5°	0	5°
Extenze	15°	15°	15°	15°	15°	15°	20°	20°	0°	0°	5°	0°
Lateroflexe	15°	20°	20°	25°	20°	25°	25°	25°	5°	5°	5°	0°
Rotace	70°	70°	75°	75°	70°	75°	75°	75°	0°	5°	0°	0°

Zdroj: vlastní

**Tabulka 24 Porovnání goniometrie (ramenní kloub) při vstupním a výstupním vyšetření u kazuistiky 3**

	Vstup (5.12. 2017)		Výstup (21.12. 2017)		Progres	
	PHK		PHK		PHK	
Rozsah kloubu	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní	Aktivní	Pasivní
Flexe	150°	165°	160°	170°	10°	5°
Extenze	35°	35°	35°	35°	0°	0°
Abdukce	145°	155°	145°	155°	0°	0°
Horiz. addukce	5°	10°	10°	10°	5°	0°
Horiz. abdukce	90°	90°	90°	90°	0°	0°
Zevní rotace	65°	65°	70°	70°	5°	5°
Vnitřní rotace	5°	5°	10°	10°	5°	5°

Zdroj: vlastní

## 11 DISKUZE

Cílem této práce bylo sestavit ergoterapeutický plán, který ve svém obsahu zahrnuje i metodu kineziotapingu a vyhodnotit účinnost této metody v terapii u vybraných diagnóz. Byli vybráni klienti, kteří měli problém především v oblasti horní končetiny způsobené různými vyvolávajícími faktory.

U všech tří klientů byla využívána metoda kineziotaping, která byla aplikovaná u klientů na ramenní pletenec obdobným způsobem.

Bakalářská práce se věnuje třem hypotézám. Pro prokázání nebo vyvrácení hypotéz byl zvolen kvalitativní výzkum obsahující tři kazuistiky.

H1: Předpokládám, že aplikací kineziotapingu v terapii se sníží bolestivost v postižené oblasti.

Tato hypotéza byla potvrzena. U všech tří kazuistik byla prokázána snížená bolestivost již po nalepení kineziotapu. Snížení bolestivosti bylo prokázáno hlavně při vyšetřování funkčních rozsahů pohybu a při návciku soběstačnosti. Na všechny tři klienty byl aplikován kineziotape na m. deltoideus pro relaxaci tohoto svalu a tím snížení bolestivosti v oblasti ramenního pletence. Byla zvolena inhibiční technika tvaru „Y”.

Účinek kineziotapingu ke snížení bolestivosti vychází z několika teorií. Jedna z těchto teorií vychází z toho, že díky elastickým vlastnostem kineziotapu dochází po jeho nalepení k nadzvednutí kůže a zvětšení intersticiálního prostoru. Díky tomu se obnoví krevní a mízní oběh a zmenší se tlak na mechanické nociceptory (Kumbrink, 2014, Kahanov, 2007). Další teorie se zabývá mechanismem, který působí na základě vratkové teorie bolesti (Paoloni et al., 2011; Thelen et al., 2008). Výsledky studií se mohou mezi sebou srovnávat a lze je vysvětlovat oběma mechanismy. Paoloni et al. prokázali u klientů s bolestí zad krátkodobý i dlouhodobý účinek kineziotapingu a domnívají se, že snížení bolesti ihned po aplikaci kineziotapu je díky mechanismu založeném na vratkové teorii bolesti. Zatímco dlouhodobý účinek přisuzují snížení tlaku na kožní mechanoreceptory (Paoloni et al., 2011). Thelen et al. uvádí, že došlo u klientů s impingement syndromem po aplikaci kineziotapingu k okamžitému zvýšení rozsahu pohybu bez bolesti. Stejně jako Paoloni et al. (2011) přisuzují účinek okamžitého působení kineziotapingu díky mechanismu na základě vratkové teorie bolesti (Thelen et al. 2008).

Dále Thelen et al. (2008) zkoumali efekt kineziotapingu u probandů, kteří trpí bolestmi ramenního kloubu. Probandi nesměli mít předchozí strukturální poškození kloubu, ani dlouhodobé potíže v této oblasti. Zmírnění bolesti hodnotili prostřednictvím dosažení co nejvyššího krajního aktivního rozsahu pohybu v ramenním kloubu bez přítomnosti bolesti. Po aplikaci kineziotapingu se u probandů okamžitě zmírnily projevy bolesti, a proto byl bezbolestný aktivní rozsah pohybu vyšší než před použitím metody kineziotaping.

Podle studie (Lin et al., 2011) může kineziotaping ovlivnit svalovou aktivitu v oblasti ramenního pletence, tedy inhibovat horní vlákna m. trapezius a anteriorní vlákna m. deltoideus a zároveň zvýšit aktivitu m. serratus anterior, ale nepodařilo se potvrdit žádnou změnu v aktivitě nebo-li zapojení dolních vláken m. trapezius. Kromě toho byly také potvrzeny účinky kineziotapingu na zvýšení propriocepce (Lin et al., 2011). Výzkumný projekt Ahearna et al., taktéž potvrzuje pozitivní ovlivnění svalové aktivity, který pracoval na svalové úpravě svalové dysbalance při horním zkříženém syndromu. Měřením EMG svalové aktivity se podařilo potvrdit hypotézu, že kineziotaping může zvýšit svalovou aktivitu dolních vláken m. trapezius a naopak inhibovat zapojení jeho horních vláken (Ahearn et al., 2011).

H2: Předpokládám, že aplikací kineziotapingu v terapii se zvětší rozsah pohybu v ramenním kloubu.

U klienta č. 1 tato hypotéza nebyla prokázána, neboť nedošlo k žádnému zlepšení v rozsahu pohybu v ramenním kloubu. U klienta č. 2 a 3 se funkční rozsahy zvýšily kvůli snížení bolestivosti. Tato hypotéza tedy nebyla prokázána ani u jedné z kazuistik.

Zvětšení rozsahu pohybu v ramenním kloubu, a to konkrétně vnitřní a zevní rotaci pomocí kineziotapingu zkoumal Ujino et al. Na dobu čtyř dnů bylo zkoumáno 71 zdravých probandů, kteří se rozdělili na tři skupiny. První skupina měla kinezio tape pro stabilizaci skapulothorakálního kloubu, druhá měla aplikovaný kinezio tape spojenou se strečkem a třetí, poslední měla obojí kombinaci. Nejlepších výsledků dosáhla první skupina, která měla aplikovaný pouze kineziotaping bez strečku. Naopak k prokazatelnému zlepšení nedošlo u třetí skupiny, která měla obojí kombinaci (Ujino et al., 2013).

H3: předpokládám, že aplikací kineziotapingu v terapii selepší výkon v oblasti ADL.



Z průběhu mé práce u všech tří klientů došlo ke zlepšení ADL na základě snížení bolestivosti použitím kineziotapingu. Také došlo ke zlepšení ADL zvětšením svalové síly a zvětšením rozsahu pohybu, které však nebylo způsobeno aplikací kineziotapingu, ale aplikací sestaveného ergoterapeutického plánu a využitím dalších terapeutických metod.

Existuje mnoho studií, které se zabývají fungováním či nefungováním kineziotapingu jako takového, případně efektivitou jako dopomocné metody v léčbě různých diagnóz (Vithoulka et al., 2010).

Studie zabývající se vlivem kineziotapu v oblasti ramenního pletence zkoumaly například svalovou aktivitu a sílu, propriocepci, změny v kinematice lopatky, bolest či zvýšení rozsahu pohybu.

Van Herzele et al. zkoumali na zdravých probandech, zda může kineziotape ovlivnit kinematiku lopatky v průběhu elevace HK ve 30°, 60° a 90° úhlu v rovině frontální, sagitální a v rovině lopatky. Byl prokázán pozitivní vliv kineziotapingu ve všech třech zkoumaných rovinách, jak na posteriorní náklon lopatky, tak i na zvýšení zevní rotace jejího dolního úhlu. (Van Herzele et al., 2013) Pozitivní změnu posteriorního náklonu a snížení kompenzační zevní rotace dolního úhlu lopatky u probandů a adhezivní kapsulitis také zaznamenal Pradeepshankar et al. (2013).

Další studie byly zaměřeny na srovnání kineziotapingu s jinými metodami jako je například manuální terapie, nácvik sebeobsluhy, cvičební program, aj. Díky svým elastickým vlastnostem je kineziotaping dobře kombinovatelný s jinými metodami v léčebné rehabilitaci a proto se Simsek et al. zabývali účinností této metody ve spojení s terapeutickým cvičením. Ve studii se zaměřovali hlavně na bolest, rozsah pohybu a svalovou sílu v oblasti horních končetin. Skupina probandů po dobu 14 dnů prováděla pod dohledem ergoterapeuta pětkrát týdně stejná cvičení ke stabilizaci lopatky a zvýšení distální mobility. Probandi byli požádáni, aby doma 1x denně o všední dny a 2x denně o víkendech cvičili. Po 12 dnech probandi vykazovali lepší výsledky. Díky kineziotapingu, který se kombinoval se cvičením, došlo ke snížení bolestivosti, zvýšení rozsahu pohybu, svalové síly zevních rotátorů i zmírnění funkčního postižení. Z výsledků vyplývá, že kineziotaping, který je kombinovaný s terapeutickým cvičením je pro léčbu efektivnější než samotné cvičení (Simsek et al., 2013).

Závěry mnoha studií poukazují na nutnost poskytování individualizované péče, zaměřené především na potřeby klientů s postižením.

## 12 ZÁVĚR

Když se aktivity každodenního života stávají obtížnými lidem, kteří se zotavují z úrazu, onemocnění nebo jsou staršího věku zažívají fyzické a kognitivní změny. Správným vyšetřením se může jejich život stát kvalitnější pomocí nejrůznějších metod a pomůcek. Jedna z těchto metod je i poměrně nová dopomocná metoda kineziotaping, která byla i hlavním tématem této bakalářské práce s názvem „*Možnosti využití kineziotapingu v ergoterapii*”.

Cílem práce bylo sestavit ergoterapeutický plán, který by ve svém obsahu zahrnoval i metodu kineziotapingu a vyhodnotit účinnost této metody v terapii u vybraných diagnóz.

S ohledem na zadání a cíle bakalářské práce byly stanoveny hypotézy, podle kterých byla hodnocena účinnost metody kineziotapingu.

Na základě hodnocení provedených terapií lze konstatovat, že metoda kineziotapingu má kladný účinek na snížení bolestivosti v postižené oblasti. Na zlepšení pohyblivosti a svalové síly kladný účinek prokázán nebyl.

Na základě výsledků, které vyplývají ze subjektivního hodnocení klientů, ale i z objektivního hlediska na základě kineziologického rozboru, lze kineziotaping využít u různých diagnóz, ovšem s odlišným ovlivněním prognózy. Metoda kineziotaping představuje nový přístup v rehabilitaci, kdy je možno metodu aplikovat i u osob, které nejsou schopny aktivně vykonávat pohyb. Další výhodou této metody je kombinovatelnost s jinými léčebnými metodami (mobilizace, postizometrická relaxace, vodoléčba, elektroléčba, aj.), bezbolestnost, prodloužení efektu terapie a minimální vedlejší účinky.

Tento výzkum byl proveden na třech klientech se třemi různými diagnózami. Pro zvětšení průkaznosti výše uvedených závěrů by bylo dobré v tomto výzkumu pokračovat na větším vzorku klientů s obdobnými, ale i odlišnými diagnózami.

Jelikož navrácení soběstačnosti v běžných denních činnostech je pro každého klienta velice důležité z hlediska kvality jeho života, je každá účinná metoda terapie, která mu v tomto napomáhá, přínosná. Z tohoto hlediska by bylo dobré účinnost metody kineziotapingu dále a hlouběji zkoumat.

Ke zlepšení zdravotního stavu takto postižených osob je potřeba celého týmu rehabilitačních odborníků, jelikož pro úspěšnou terapii není možné použít odděleně pouze

jednu metodu, ale je nutné metody terapie vhodně kombinovat a doplňovat potřebnými pomůckami.

U této metody je více než u ostatních, velmi důležitá motivace a důvěra klienta v terapii, jejíž výsledkem může být projevení se placebo efektu.

Závěrem lze říci, že kineziotaping na podkladě správného vyšetření klienta a při dodržení základních pravidel jeho aplikace může být pro léčbu patologií v oblasti ramenního pletence přínosným.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADAMOVIÁ, B., M. HNOJČÍKOVÁ, S. VOHAŇKA a L. DUŠEK. Oswerty dotazník verze 2. 1a - výsledky u pacientů s lumbální spinální stenózou, srovnání se starší verzí dotazníku. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie. [online]. 2012 [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <[http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/oswestry-dotaznik-verze-2-1a-vysledky-u-pacientu-s-lumbalni-spinalni-stenozou-srovnani-se-starsi-verzi-dotazniku-38436?confirm\\_rules=1](http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/oswestry-dotaznik-verze-2-1a-vysledky-u-pacientu-s-lumbalni-spinalni-stenozou-srovnani-se-starsi-verzi-dotazniku-38436?confirm_rules=1)>.
- AHEARN, I., S. BIRD a M. GORDON. Kinesio Tape's Effect on Musculature Associated with Upper Cross Syndrome. 2011, 8 p. Dostupné z: [http://tapingbase.info/en/kinesio\\_tapes\\_effect\\_on\\_musculature\\_associated\\_with\\_upper\\_cross\\_syndrome\\_syndrome\\_en](http://tapingbase.info/en/kinesio_tapes_effect_on_musculature_associated_with_upper_cross_syndrome_syndrome_en).
- BARTŮŇEK, Petr a Radek PTÁČEK. *Lékař a pacient v moderní medicíně: etické, právní, psychologické a klinické aspekty*. Praha: Grada Publishing, 2015. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-5788-9.
- ČÁPOVÁ, Jarmila. *Terapeutický koncept "Bazální programy a podprogramy"*. Ostrava: Reprints, 2008. ISBN 978-80-7329-180-8.
- DOLEŽALOVÁ, Radka a Tomáš PĚTIVLAS. *Kinesiotaping pro sportovce: sportujeme bez bolesti*. Praha: Grada, 2011. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3636-5.
- DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-1648-0.
- FLANDERA, Stanislav. *Tejpování pevnými a pružnými tejpky: prevence poruch pohybového aparátu: příručka pro maséry a fyzioterapeuty*. 4., upr. vyd. Olomouc: Poznání, 2012. ISBN 978-80-87419-19-9.
- GERLICOVÁ, Markéta. *Muzikoterapie v praxi: příběhy muzikoterapeutických cest*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4581-7.
- HAKL, Marek. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. Praha: Mladá fronta, 2011. ISBN 978-80-204-247-30.

- KAHANOV, L. Kinesio Taping, Part 1: An Overview of Its Use in Athletes. *Athletic Therapy Today*. 2007, 12, 3, s. 17-18. ISSN 1078-7895.
- KAPANDJI, A. I. *The physiology of the joints: annotated diagrams of the mechanics of the human joints. Volume 1, Upper limb*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Kinesio Taping® Association International. *KT1: Fundamental concepts of the Kinesio Taping® Method. KT2: Advanced concepts and corrective techniques of the Kinesio Taping® Method, 2011*, Kinesio IP, LLC.
- *Kinesio Taping Symposium 3<sup>rd</sup>*. Oslo, 10 – 11<sup>th</sup> April, 2015. 2 l. [online]. 2015 [cit. 12-03-2018]. Dostupné z: file:///C:/Users/Aja/Downloads/KT\_Symposium\_Norway2015(3).pdf.
- KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie: Učebnice pro zdravotnické školy: Stud. obor rehabilitační pracovník*. 2.vyd. (1.vyd.v Avicenu). Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0030-x.
- KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití tejpování*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0181-8.
- KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití kinesio tapu*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4294-6.
- KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KRAUS, Josef. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1018-8.
- KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.
- KUMBRINK, Birgit. *K-Taping: praktická příručka: základy, techniky aplikace, indikace*. Olomouc: Poznání, 2014. ISBN 978-80-87419-39-7.
- Jitrocel – lokomoční centrum: neurorehabilitace a komplexní fyzioterapie. *Fyzioterapie* [online]. 2018 [cit. 13-03-2018]. Dostupné z: <http://www.jitrocel.cz/fyzioterapie>.
- LADWIG, Julie. More than just a pretty tape. *Rainbow Visions: A Magazine for Brain and Spinal Cord Injury Professionals, Survivors and families*. 2012, 9(1). p. 8 – 9.
- LANGENDOEN, John a Karin SERTEL. *Tejpování jako samoléčba: všechny tejpky od hlavy až k patě*. Praha: Ikar, 2014. ISBN 978-80-249-2536-3.

- LEPHART, Scott M. a Freddie H. FU. *Proprioception and neuromuscular control in joint stability*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2000. ISBN 0880118644.
- LIN, J., HUNG, CH. a P. YANG. The effects of scapular taping on electromyographic muscle activity and proprioception feedback in healthy shoulders. *Journal of Orthopaedic Research*. 2011, 29, 1, s. 53-57. ISSN 0736-0266.
- MAEGELE, M. a kol. Long-Term Effects of Enriched Environment on Neurofunctional Outcome and CNS Lesion Volume After Traumatic Brain Injury in Rats. *Physiological Research*. 2015, 64. p. 129 – 145.
- MATSEN, S. A., CHEBLI, C. a LIPPITT, S. B. Principles for the evaluation and management of shoulder instability. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 2006, 88, 647-659.
- MAYER, M. a D. SMĚKAL. Syndrom bolestivého a dysfunkčního ramene: role krátkých depresorů hlavice humeru. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 12(2), 68-71.
- MUSILOVÁ, M., D. PAVLŮ a M. MUSÍLKOVÁ. Vliv elastického tapu na rozsah pohybu při flexi trupu. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2015, 22(2). s. 57 – 63.
- MÜLLER, Oldřich. *Terapie ve speciální pedagogice*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4172-7.
- OPAVSKÝ, Jaroslav. *Bolest v ambulanci: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-734-5247-6.
- PAOLONI, M., BERNETTI, A., FRATOCCHI, G., MANGONE, M., PARRINELLO, L., DEL PILAR COOPER, M., SESTO, L., DI SANTE, L. a V. SANTILLI. Kinesio Taping applied to lumbar muscles influences clinical and electromyographic characteristics in chronic low back pain patients. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2011, 47, 2, s. 237-244. ISSN 1973-9087.
- PECKOVÁ, E. a R. DVORŮŠKA. Srovnání efektu postizometrické relaxace a manuální centrace ramene dle Čápkové na reflexní změny v musculus trapezius při cervikálních bolestivých syndromech. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2007. (14)4, 147-154.
- PILNÝ, Jaroslav a Roman SLODIČKA. *Chirurgie ruky*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0180-1.

- PRADEEPSHAKAR et al. Efficacy of kinesiostaping as an adjunct to positional stretching of coracohumeral ligaments in patients with primary adhesive capsulitis. *Innovative journal of medical and health sciences*. 2013, p. 45-51. ISSN 2277-4939.
- RIEMANN, B.L. a S.M. LEPHART. The Sensorimotor System, Part II: The Role of Proprioception in Motor Control and Functional Joint Stability. *Journal of Athletic Training*, 2002. ISSN 1062-6050.
- ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024730127.
- ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK, ed. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012. ISBN 978-80-873-230-21.
- SEIFERT, Sascha, Kristin ADLER, Arndt FENGLER a Stephan MOGEL. *Kineziologické tejpování v osteopatii a manuální terapii*. Přeložil Mária SCHWINGEROVÁ. Olomouc: Poznání, 2017. ISBN 978-80-87419-62-5.
- SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. vyd., zcela přeprac. a rozš., Vyd. 3. české. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0630-X.
- Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine. *Sarajevo: Javno preduzeće Novinsko-izdavačka organizacija Službeni list BiH*. 2012, 29 – 32(19). ISSN 1512-7079 [online]. 2018 [cit. 10-03-2018]. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=sZ2xTaLxa-sC&q=bobath+v+kinesiostapingu&dq=bobath+v+kinesiostapingu&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjF-IHRz-TZAhVB\\_aQKHY5eDN4Q6AEIMjAB](https://books.google.cz/books?id=sZ2xTaLxa-sC&q=bobath+v+kinesiostapingu&dq=bobath+v+kinesiostapingu&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjF-IHRz-TZAhVB_aQKHY5eDN4Q6AEIMjAB).
- SUCHOMEL, T. Stabilita v pohybovém systému a hluboký stabilizační systém – podstata a klinická východiska. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2006, vol. 3, pp. 112-124. ISSN 1803-6597.
- ŠTĚTKÁŘOVÁ, Ivana. *Moderní farmakoterapie v neurologii*. Praha: Maxdorf, 2015. Moderní farmakoterapie. ISBN 978-80-7345-453-1.
- THELEN, M.D., DAUBER, J.A. a P.D. STONEMAN. The Clinical Efficacy of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-Blinded, Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2008, 38, 7, s. 389-395. ISSN 0190- 6011.



- UJINO, A., EBERMAN, L., KAHANOV, L., RENNER, Ch., DEMCHAK, T. The Effects of Kinesio Tape and Stretching on Shoulder ROM. *International journal of athletic therapy*. 2013, p. 24-28. ISSN 2157-7277.
- VAN HERZEELE, M., VAN CINGEL, R., MAENHOUT, A., DE MEY, K. a COOLS, A. Does the Application of Kinesiotape Change Scapular Kinematics in Healthy Female Handball Players?. *International Journal of Sports Medicine*. 2013, p. 950-955. DOI: 10.1055/s-0033-1334911. HSU, Y. et al. The effects of taping on scapular kinematics and muscle performance in baseball players with shoulder impingement syndrome. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2009, p. 1092-1099. DOI: 10.1016/j.jelekin.2008.11.003.
- VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetřovatelství*. Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-796-8.
- VÉLE, František. *Kineziologie: Přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Triton, 2006 ISBN 80-7254-837-9.
- VITHOULKA, I., A. BENEKA, P. MALLIOU, N. AGGELOUSIS, K. KARATSOLIS a K. DIAMANTOPOULOS. The effect of Kinesio-Taping® on quadriceps strength during isokinetic exercise in healthy non athlete women. *Isokinetics and Exercise Science*, 2010. Vol. 18, n. 1, pp. 1 - 6. ISSN 0959-3020. Dostupné na: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=041561ba-9d35-44c6-ba3b-07a916c8d6d7%40sessionmgr102&hid=117>.
- WEISS, Daniel. *Tejpování: Svépomoc při bolestech svalů a jiných obtížích*. Bratislava: Noxi s. r. o., 2015. ISBN 978-80-8111-265-2.
- YASUKAWA, Audrey, PATEL, Payal, SISUNG, Charles. Pilot Study: Investigating the Effects of Kinesio Taping® in an Acute Pediatric Rehabilitation Setting. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60(1). 2006, p. 104 – 110.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AC	acromioclavicularis (akromioklavikulární)
ADL	activities of daily living (všední denní činnosti)
aj.	a jiné
atd.	a tak dále
cm	centimetr
C	cervikální (krční)
CNS	centrální nervový systém
Co.	corporation (společnost)
CT	computer tomography (počítačová tomografie)
č.	číslo
DFL	dolní fixátory lopatek
DKK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
Dr.	doktor
FB	franzouské berle
FIM	functional independence measure (funkční míra nezávislosti)
FN	fakultní nemocnice
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
GH	glenohumerální
HFL	horní fixátory lopatek
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
KRBS	komplexní regionální bolestivý syndrom
IADL	instrumental activities of daily living (instrumentální všední denní činnosti)
inj.	injekčně
kol.	kolektiv
L	lumbales (bederní)
LHK	levá horní končetina
m.	musculus
mg.	miligram

mm	milimetr
mm.	musculi
MR	magnetická rezonance
NDT	neurodevelopmental treatment
ODI	oswerty disability Index
OSVČ	osoba samostatně výdělečně činná
PADL	personal activities of daily living (personální všední denní činnosti)
PHK	pravá horní končetina
SCM	sternocleidomastoideus
SD	starobní důchod
str.	strana
tbl.	tableta
Th	thorakální (hrudní)
tj.	to je
tzv.	takzvaně
UZ	ultrazvuk
VAS	vizuální analogová škála
VR	vnitřní rotace

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vstupní a výstupní vyšetření: FIM (upravený pro potřeby FNKV) .....	41
Tabulka 2 Vstupní a výstupní vyšetření: Úchopový test .....	43
Tabulka 3 Vstupní a výstupní vyšetření: Svalový test podle Jandy.....	44
Tabulka 4 Vstupní a výstupní vyšetření: Funkční rozsahy HKK .....	45
Tabulka 5 Vstupní a výstupní vyšetření: FIM (upravený pro potřeby FNKV) .....	52
Tabulka 6 Vstupní a výstupní vyšetření: Svalový test podle Jandy.....	54
Tabulka 7 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (délky HKK).....	54
Tabulka 8 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (obvody HKK).....	55
Tabulka 9 Vstupní a výstupní vyšetření: Goniometrie .....	55
Tabulka 10 Vstupní a výstupní vyšetření: Oswestry disability Index .....	56
Tabulka 11 Vstupní a výstupní vyšetření: FIM (upravený pro potřeby FNKV).....	63
Tabulka 12 Vstupní a výstupní vyšetření: Svalový test podle Jandy.....	65
Tabulka 13 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (délky HKK).....	66
Tabulka 14 Vstupní a výstupní vyšetření: Antropometrie (obvody HKK).....	66
Tabulka 15 Vstupní a výstupní vyšetření: Goniometrie (krční páteř) .....	67
Tabulka 16 Vstupní a výstupní vyšetření: Goniometrie (ramenní kloub) .....	67
Tabulka 17 Vstupní a výstupní vyšetření: Funkční rozsahy HKK u kazuistiky 1 .....	72
Tabulka 18 Porovnání výsledků FIM u kazuistiky 2 .....	73
Tabulka 19 Porovnání výsledků svalové síly podle Jandy u kazuistiky 2.....	73
Tabulka 20 Porovnání goniometrie při vstupním a výstupním vyšetření u kazuistiky 2.....	74
Tabulka 21 Porovnání vstupního a výstupního vyšetření ODI u kazuistiky 2 .....	74
Tabulka 22 Porovnání výsledků FIM u kazuistiky 3 .....	75
Tabulka 23 Porovnání goniometrie (krční páteř) při vstupním a výstupním vyšetření u kazuistiky 3.....	75
Tabulka 24 Porovnání goniometrie (ramenní kloub) při vstupním a výstupním vyšetření u kazuistiky 3.....	76

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Připravený „Y” tejp .....	18
Obrázek 2 Aplikovaná „Y” technika .....	18
Obrázek 3 Připravený „I” tejp .....	19
Obrázek 4 Aplikovaná „I” technika.....	19
Obrázek 5 Připravený „X” tejp .....	20
Obrázek 6 Aplikovaná „X” technika .....	20
Obrázek 7 Připravený „Vějíř” tejp .....	21
Obrázek 8 Aplikovaná „Vějíř” technika.....	21
Obrázek 9 Připravený „Sít” tejp .....	22
Obrázek 10 Aplikovaná „Sít” technika.....	22
Obrázek 11 Připravený „Donut” tejp.....	23
Obrázek 12 Aplikovaná „Donut” technika.....	23
Obrázek 13 Výsledná aplikace 1. kinezio tapu.....	48
Obrázek 14 Výsledná aplikace 2. kinezio tapu.....	49
Obrázek 15 Výsledná aplikace 3. kinezio tapu.....	50
Obrázek 16 Výsledná aplikace kineziotapingu.....	60

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Dr. Kezno Kase - Zakladatel kineziotapingu .....	93
Příloha 2 Tkáně před aplikací kinezio tapu .....	94
Příloha 3 Tkáně po aplikaci kinezio tapu .....	95
Příloha 4 Informovaný souhlas pacienta .....	96
Příloha 5 Oswestry Disability Index (ODI).....	97
Příloha 6 FIM.....	99
Příloha 7 Kineziotapingový kurz .....	101

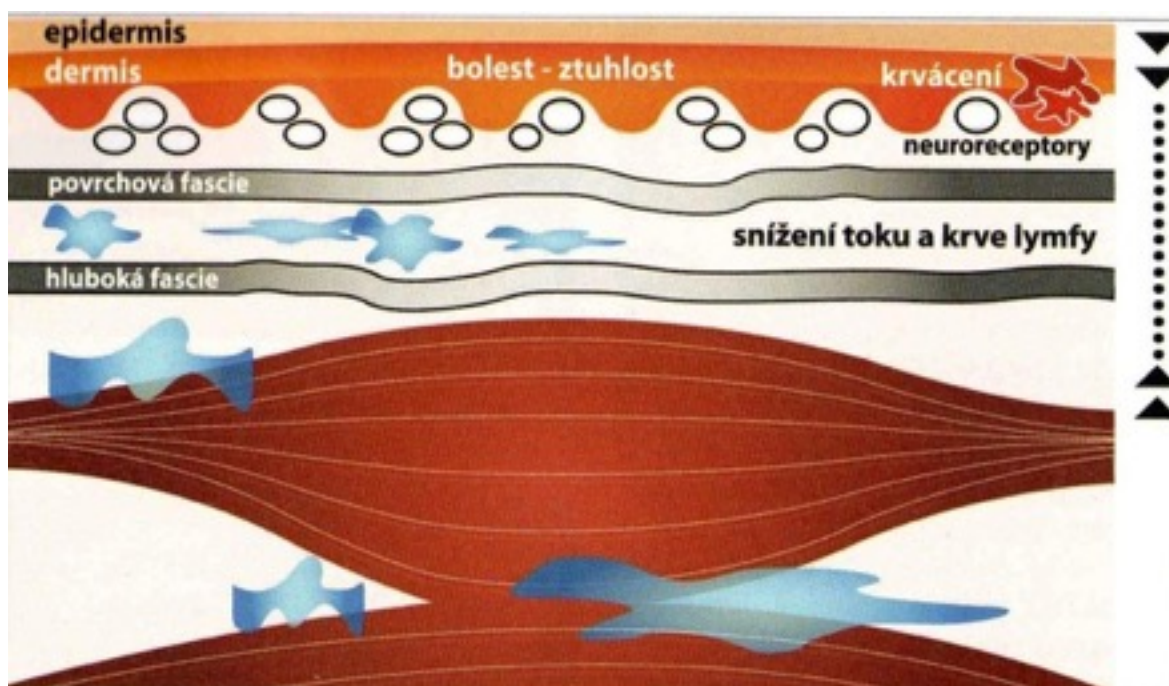
# PŘÍLOHY

## Příloha 1 Dr. Kezno Kase - Zakladatel kineziotapingu



Zdroj: <http://www.fyzioterapeuti.cz>

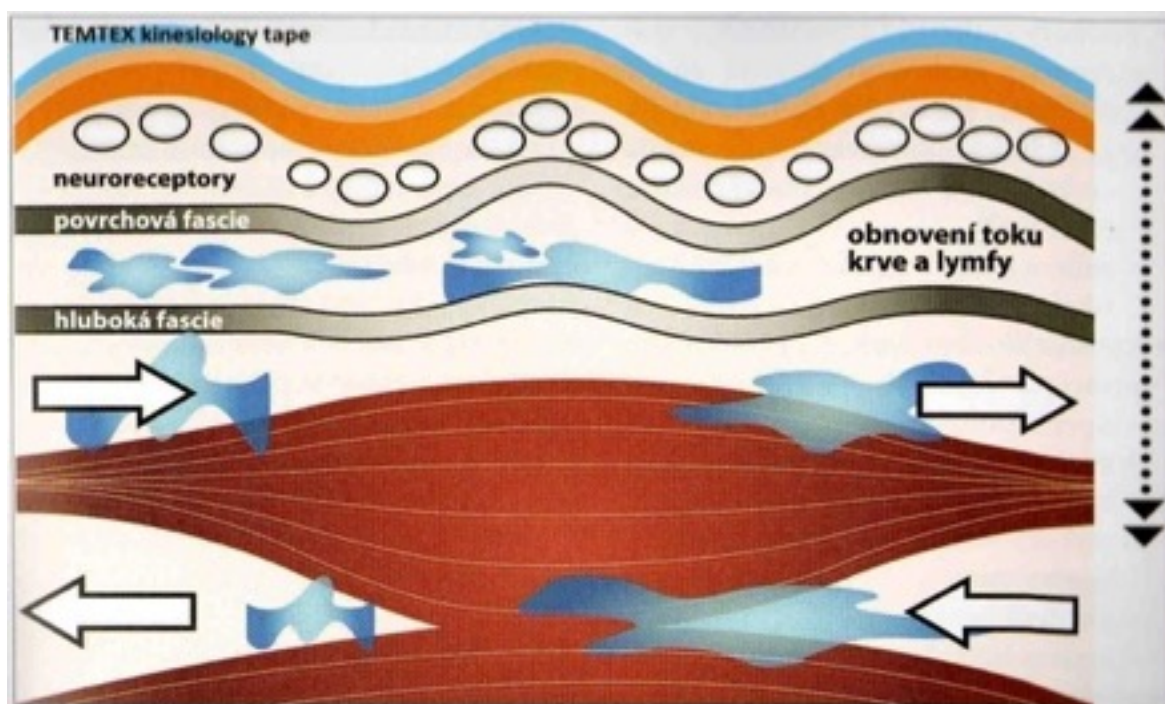
## Příloha 2 Tkáně před aplikací kineziotapu



Zdroj: Kobrová, Válka, 2017



### Příloha 3 Tkáně po aplikaci kineziotapu



Zdroj: Kobrová, Válka, 2017

## **Příloha 4 Informovaný souhlas pacienta**

### **Informovaný souhlas pacienta**

Tento informovaný souhlas se týká bakalářské práce psané Ivetou Vajchrovou na téma Možnosti využití kineziotapingu v ergoterapii.

**Držitel souhlasu:** Iveta Vajchrová narozena roku 1995.

#### **Předmět souhlasu:**

Pacient souhlasí se zpracováním osobních údajů, s provedením fotodokumentace a s uvedením všech vyšetření souvisejících s bakalářskou prací v rámci bakalářské práce.

#### **Prohlášení:**

Já ..... narozen(a) roku .....  
rozumím výše uvedenému textu a souhlasím s jeho obsahem, souhlasím s poskytnutím informací souvisejících s bakalářskou prací, rozumím tomu, že obsahem bakalářské práce mohou být i osobní a citlivé údaje.

V .....

Dne .....

Podpis: .....

Zdroj: vlastní

## Příloha 5 Oswestry Disability Index (ODI)

Účelem tohoto dotazníku je poskytnout nám informace o tom, jak Vaše problémy se zády (nebo s nohou) ovlivňují Vaši schopnost zvládat každodenní život.

Odpovězte prosím na všechny části. Označte tu odpověď, která nejpřesněji popisuje Vaš dnešní stav; v každé části označte pouze jednu odpověď

### Část 1 – Intenzita bolesti

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

### Část 2 – Osobní péče (mytí, oblékání atd.)

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

### Část 3 – Zvedání břemen

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

### Část 4 – Chůze

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

### Část 5 – Sezení

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

### Část 6 – Stání

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

Zdroj: Adamová, 2012

#### Část 7 – Spaní

Bolesti mě nikdy nevyruší ze spánku.

Bolesti mě občas vyruší ze spánku.

Kvůli bolestem spím méně než 6 hodin.

Kvůli bolestem spím méně než 4 hodiny.

Kvůli bolestem spím méně než 2 hodiny.

Kvůli bolestem nemohu vůbec spát.

#### Část 8 – Sexuální život (je-li relevantní)

Můj sexuální život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.

Můj sexuální život je normální, ale způsobuje mi určité neobvyklé bolesti.

Můj sexuální život je skoro normální, ale způsobuje mi velké bolesti.

Bolesti závažným způsobem omezují můj sexuální život.

Kvůli bolestem můj sexuální život téměř neexistuje.

Kvůli bolestem nemám vůbec žádný sexuální život.

#### Část 9 – Společenský život

Můj společenský život je normální a nezpůsobuje mi neobvyklé bolesti.

Můj společenský život je normální, ale zvyšuje intenzitu mých bolestí.

Bolesti nemají žádný závažný vliv na můj společenský život kromě toho, že mě omezují v namáhavějších zájmových činnostech, např. ve sportu atd.

Bolesti omezily můj společenský život a nevycházím ven tak často.

Kvůli bolestem se můj společenský život omezuje na můj domov.

Kvůli bolestem nemám vůbec žádný společenský život.

#### Část 10 – Cestování

Mohu cestovat kamkoli bez neobvyklých bolestí.

Mohu cestovat kamkoli, ale způsobuje mi to neobvyklé bolesti.

Bolesti jsou silné, ale zvládnu cesty trvající déle než dvě hodiny.

Kvůli bolestem zvládnu pouze cesty trvající nejdéle hodinu.

Kvůli bolestem zvládnu pouze nezbytné cesty trvající nejdéle 30 minut.

Kvůli bolestem necestuji vůbec, s výjimkou cest nutných kvůli mému léčení.

Výsledek =  %

Pozn: ODI © Jeremy Fairbank, 1980. Všechna práva vyhrazena. Ukázkový výtisk – nepoužívat bez povolení.

#### Hodnocení ODI (Oswestry Disability Index)

Odpověď na každou otázku je bodována 0–5 body. Maximum je 50 bodů (přítomno 10 otázek).

Všechny otázky však nemusí být zodpovězeny, proto pro výpočet ODI skóre se užívá vzorec:

$$\text{ODI skóre} = (\text{celkový počet bodů} / 5 \times \text{počet zodpovězených otázek}) \times 100$$

#### Interpretace

0–20 %	minimální disabilita	Může vykonávat většinu aktivit, léčba většinou zahrnuje režimová opatření a redukci váhy.
21–40 %	střední disabilita	Cestování a společenský život bývají obtížnější, osobní péče, sexuální život a spánek nebývají výrazně postiženy, léčba je obvykle konzervativní.
41–60 %	těžká disabilita	Hlavním problémem jsou bolesti, postiženo také cestování, osobní péče, sexuální a společenský život a spánek. Podrobné komplexní vyšetření a dle výsledků konzervativní či operační řešení.
61–80 %	ochromení	Bolesti ovlivňují všechny aspekty života. Obvykle operační řešení.
81–100 %		Pacient připoután na lůžko nebo zveličuje potíže – k odlišení nutné pečlivé pozorování pacienta během vyšetření, a pokud bude vyloučena agravace, tak obvykle operační řešení.

Zdroj: Adamová, 2012

# Příloha 6 FIM

F05072/verze 01



Fakultní nemocnice Královské Vinohrady  
Šrobárova 50, Praha 10, IČ 00064173

## Vyšetření ergoterapeutem

Příjmení:	Razítko oddělení	
Jméno:	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">             10 FAKULTNÍ NEMOCNICE              KRÁLOVSKÉ VINOHRADY              Šrobárova 50, 100 34 Praha 10              Ergoterapeut              917              Tel.: 267 163 467           </div>	
Rodné číslo:		
Diagnóza:		
Anamnéza:		
Bolest:		
Bydlení, bariéry:		
Hodnocení mobility:	ležící x jízda na vozíku x chůze s pomůckami x chůze pod dohledem x chůze bez pomůcek	
<b>FIM (Functional Independence Measures) upravený pro potřeby FNKV</b>		
Úrovně hodnocení: 7 úplná nezávislost, 6 modifikovaná nezávislost 5 supervize (dohled), 4 minimální asistence (klient 75% +), 3 střední asistence (klient 50% +), 2 maximální asistence (klient 25% +), 1 celková závislost (klient 0%)		
<b>Soběstačnost BADL:</b>	<b>Vstup</b>	<b>Výstup</b>
A. Příjem jídla		
B. Osobní hygiena		
C. Koupání		
D. Oblékání	horní polovina těla	
	dolní polovina těla	
E. Použití toalety – kontrola moči/ stolice		
F. Mobilita na lůžku otáčení / posun do stran / nahoru / dolů / sed		
G. Přesuny	horizontální	postel/vozík/židle
		toaleta
		vana/sprchový kout
	vertikální – židle/vozík/zem	
H. Lokomoce	stoj / chůze/ jízda na vozíku	
	schody	
I. Komunikace	rozumění	
	expres (vyjadřování)	
J. Sociální schopnosti	sociální integrace	
	řešení problémů	
	paměť KD, DD	
KP:		
Skóre:		

Zdroj: vlastní

<b>IADL</b>		
Úrovně: 0 – nedokáže, neprovede, 5 – s asistencí nebo s kompenzační pomůckou, 10 – samostatně		
<b>Soběstačnost:</b>	<b>Vstup</b>	<b>Výstup</b>
Telefonování		
Manipulace s léky		
Transport MHD/autem		
Nakupování		
Příprava jídla		
Péče o domácnost		
Manipulace s penězi		
Vyřizování osobních záležitostí/zájmy		
<b>Skóre</b>		

Zdroj: vlastní

# Škola tejpování

potvrzuje certifikátem, že

**Iveta Vajchrová**

absolvovala kurz

## Tejpování

**základní kurz**

- svalové techniky
- kloubní techniky
- korekční techniky
- lymfatické techniky

**v délce trvání 16 hodin**



**Plzeň**

4. - 5. listopad 2017

Mgr. Pavel Leština, DiS.