

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2016**

**Aneta Pavlíková**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ  
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Aneta Pavlíková**

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**SROVNÁNÍ EFEKTU MANUÁLNÍ TERAPIE A TERAPIE  
ULTRAZVUKEM V LÉČBĚ EPIKONDYLITIS LATERALIS**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Ryba

PLZEŇ 2016



### Prohlášení

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

V Plzni dne

---

Vlastnoruční podpis

### Poděkování

Děkuji Mgr. Lukáši Rybovi za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji pracovníkům rehabilitačních zařízení a v neposlední řadě děkuji samotným pacientům, kteří mi poskytli informace a vše potřebné k výzkumu.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Aneta Pavlíková

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Srovnání efektu manuální terapie a terapie ultrazvukem v léčbě epikondylitis lateralis

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Ryba

Počet stran – číslované: 78

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 30

Počet příloh: 8

Počet titulů použité literatury: 29

Klíčová slova: epikondylitis lateralis, loketní kloub, extenzory, manuální terapie, ultrazvuk

## **Souhrn:**

Práce se zabývá srovnáním efektu manuální terapie a terapie ultrazvukem v léčbě epikondylitis lateralis. Po nastudování teoretických znalostí byly provedeny vyšetření a zpracovány kazuistiky. Na základě výsledků všech vyšetřovaných bylo zjištěno, že manuální terapie má lepší výsledky než ultrazvuk. Pro objektivizaci výzkumu byly použity vizuální analogová škála bolesti a standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity.

## **Annotation**

Surname and name: Aneta Pavlíková

Department: Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of thesis: Comparison of the effect of manual therapy and ultrasound therapy in the treatment epicondylitis lateralis

Consultant: Mgr. Lukáš Ryba

Number of pages – numbered: 78

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 30

Number of appendices: 8

Number of literature items used: 29

Keywords: epicondylitis lateralis, elbow joint, extensors, manual therapy, ultrasound

### **Summary:**

My thesis is focusing on comparison of the effects of manual therapy and ultrasound therapy in treatment of epicondylitis lateralis. After the study of theoretical knowledge the examinations were conducted case histories. Based on results of all examined patients was find out that manual therapy had better results then ultrasound therapy. For objectification of research was used visual analog pain scale and standardized Czech version of the short form of McGill pain questionnaire.

# Obsah

ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST .....	13
1 ONEMOCNĚNÍ ŠLACH Z PŘETÍŽENÍ.....	13
1.1 Etiopatogeneze .....	13
1.2 Klinický obraz.....	13
1.2.1 Rozdělení tenzopatií.....	13
1.3 Zobrazovací metody .....	14
1.4 Diferenciální diagnostika.....	14
1.5 Terapie .....	14
1.6 Rehabilitace .....	14
2 KINEZIOLOGIE A ANATOMIE LOKETNÍHO KLOUBU .....	15
2.1 Kostra loketního kloubu.....	15
2.2 Articulatio cubiti .....	16
2.3 Svaly loketního kloubu .....	16
2.4 Pohyby v loketním kloubu.....	17
2.5 Biomechanika loketního kloubu .....	17
3 EPIKONDYLITIS LATERALIS .....	18
3.1 Etiologie.....	18
3.2 Zřetězení funkčních poruch pohybového systému .....	19
3.3 Funkční kloubní blokády .....	20
3.3.1 Klinický význam funkčních kloubních blokád .....	20
3.3.2 Příčiny vzniku funkčních kloubních blokád .....	21
3.4 Reflexní změny vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokád.....	21
3.4.1 Hyperalgická kožní zóna.....	21
3.4.2 Svalový spasmus.....	22
3.4.3 Bolestivé body.....	22



3.4.4	Diagnostické hodnocení reflexních změn .....	22
3.4.5	Klinický význam reflexních změn .....	22
3.5	Terapie .....	23
4	VYŠETŘENÍ .....	23
4.1	Anamnéza .....	23
4.2	Aspekce.....	23
4.3	Palpace .....	23
4.3.1	Vyšetření hyperalgických zón.....	24
4.3.2	Vyšetření pojivové tkáně a fascií .....	24
4.3.3	Vyšetření spoušťových bodů ve svalech.....	24
4.3.4	Reflexní změny na okostici.....	24
4.4	Antropometrie .....	24
4.4.1	Obvod loketního kloubu.....	24
4.4.2	Obvod předloktí .....	24
4.4.3	Obvod zápěstí.....	25
4.5	Goniometrické vyšetření.....	25
4.5.1	Loketní kloub .....	25
4.5.2	Zápěstí.....	25
4.6	Vyšetření kloubní vůle .....	26
4.6.1	Posun ulnárním směrem.....	26
4.6.2	Posun radiálním směrem.....	26
4.6.3	Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního.....	26
4.6.4	Vyšetření hybnosti hlavičky radia.....	27
4.7	Vyšetření aktivního pohybu .....	27
4.8	Vyšetření pasivního pohybu .....	27
4.9	Testy k vyšetření epikondylitis lateralis .....	27
4.9.1	Cozenův test.....	27

4.9.2	Odporové testy na extensory prstů.....	27
4.9.3	Odporový test na musculus supinator .....	27
4.9.4	Chair test .....	28
4.10	Metody hodnocení bolesti .....	28
4.10.1	Vizuální analogová škála bolesti.....	28
4.10.2	Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity .....	28
4.10.3	Tlakový algometr .....	28
5	TERAPIE.....	29
5.1	Manuální terapie .....	29
5.1.1	Protážení kůže .....	29
5.1.2	Posouvání hlubokých tkání (fascií) proti kosti .....	29
5.2	Mobilizace loketního kloubu .....	29
5.3	Postizometrická svalová relaxace .....	30
5.3.1	PIR na bolestivý laterální epikondylus .....	30
5.4	Antigravitační relaxace podle Zbojana .....	31
5.5	Kinesiotaping .....	31
5.6	Epikondylární páska .....	32
5.7	Fyzikální terapie .....	32
5.7.1	Ultrazvuk.....	32
5.7.2	Infračervené záření (IR) .....	36
5.7.3	Laser.....	37
5.7.4	Kombinovaná terapie .....	38
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	39
6	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	39
7	HYPOTÉZY .....	40
8	METODIKA PRÁCE .....	41

8.1	Charakteristika sledovaného souboru .....	41
	Kazuistika I. ....	42
	Kazuistika II. ....	46
	Kazuistika III. ....	49
	Kazuistika IV. ....	52
	Kazuistika V. ....	55
	Kazuistika VI. ....	59
	Kazuistika VII. ....	62
	Kazuistika VIII. ....	65
9	VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ .....	69
10	DISKUZE .....	74
	ZÁVĚR .....	77
	SEZNAM ZDROJŮ .....	79
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	82
	SEZNAM TABULEK .....	84
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	85
	SEZNAM PŘÍLOH .....	86
	PŘÍLOHY .....	87

## ÚVOD

První zmínka o epikondylitis lateralis se objevila v roce 1883, kdy toto onemocnění popsal ortoped Rung jako „písařskou křeč“. Později bylo přejmenováno na nám známý tenisový loket.

Latinský název onemocnění byl vytvořen od epikondylu, což je hrbolek pažní kosti a lateralis je zevní, což udává lokalizaci postižení.

Momentálně se jedná o nejčastější zdroj bolesti v oblasti loketního kloubu, kdy dochází k postižení šlach z přetížení. Dostalo i svůj český název tenisový loket podle sportovců, jenž na něj velmi často kvůli křečovitému držení rakety či špatnému nastavení loketního kloubu trpěli. Dnešní doba počítačů s sebou také přinesla spoustu zdravotních potíží, z čehož jedna z nich je právě zmiňovaný tenisový loket. Není ale možné zúžit okruh jen na hráče raketových sportů a práci na počítači. S tímto onemocněním se také často potýkají lidé, kteří mají těžkou manuální práci, kde převažují činnosti se zápěstím v dorzální flexi.

Epikondylitis lateralis vzniká zejména z přetížení úponů šlach, čímž se řadí pod tendinózy. Projevuje se bolestí na laterálním epikondylu loketního kloubu, kterou způsobují přetížené extenzory lokte a zápěstí. Při běžných denních činnostech se objevuje značné omezení stisku a úchopu s nataženým loketním kloubem.

Onemocnění se vyskytuje ve dvou formách, a to v akutní a chronické, jenž si s sebou vždy nese charakteristické příznaky. Aby onemocnění přešlo do chronické fáze, musí nejdříve projít akutní, kdy se postižení projevuje otokem, začervenáním, klidovou bolestí, zvýšenou teplotou kůže a velkou bolestivostí.

Při epikondylitis lateralis se tvoří v loketním kloubu blokáda (omezení kloubní vůle), trigger points (bolestivé body, které při zmáčknutí šíří bolest), aktivní pohyb je bez omezení, ale při pasivním protažení se v krajních polohách objevuje bolest, může být přítomna citlivost na dotyk a zvýšené napětí v postižených svalech.

V léčbě epikondylitis lateralis je důležité najít příčinu, jenž nemusí mít původ pouze v loktu. Často dochází k řetězení funkčních poruch, které na svém konci může zapříčinit např. zmiňovaný tenisový loket, kdy by bylo zbytečné léčit pouze bolestivou oblast bez pátrání po vzniku řetězce. Dále je nutné vyšetřit pohybové stereotypy a provádění běžných denních činností nejen v domácnosti, ale hlavně v zaměstnání a snažit se je upravit tak, aby nedocházelo k případnému přetěžování dané oblasti.

Cílem práce je srovnat efekt manuální terapie a ultrazvuku v léčbě epikondylitis lateralis. Bude to tedy porovnání lidské dovednosti s přístrojem. Jako pomoc s vyhodnocováním bude sloužit tlakový algometr a standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, který obsahuje i vizuální analogovou škálu bolesti.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ONEMOCNĚNÍ ŠLACH Z PŘETÍŽENÍ

Onemocnění šlach z přetížení je v dnešní době velmi často se objevující diagnóza. Jakékoliv déletrvajícím přetížením organismu musí zákonitě vést k funkčním i morfologickým změnám v namáhané části těla. Nejčastěji dochází k přetížení v oblasti šlach, svalových úponů a šlachových pochev. (SOSNA, 2001)

### 1.1 Etiopatogeneze

Tenzopatii (= onemocnění z přetížení) způsobuje dlouhodobé přetěžování svalů nebo spíše častěji jejich šlach, mikrotraumatizace, náraz nebo vibrace. Nemusí se ale jednat pouze o vnější vlivy. Objevují se i endogenní faktory, jako např. cévní, endokrinní, metabolické, kostní dysplazie a další. Dochází ke vzniku dystrofických změn s poruchou prokrvení. Projevem této patologie je edém, který stav problematického prokrvení ještě zhoršuje. (KOLÁŘ, 2009; SOSNA, 2001)

Nejčastěji se onemocnění projevuje u sportovců a lidí ve středním věku. (KOLÁŘ, 2009)

### 1.2 Klinický obraz

Bolest je prvním projevem daného onemocnění, je přesně lokalizovaná, vyvolává poruchu funkčnosti a omezuje výkonnost svalu nebo svalové skupiny. Zhoršuje se při zátěži a v klidu ustává. Palpačně je místo postižení bolestivé, jsou hmatatelné hypertony a reflexní změny. Vzniká otok a zduření šlachy nebo jejího úponu. (KOLÁŘ, 2009; SOSNA, 2001)

U tenzopatie budou pozitivní odporové testy a omezené pružení v postiženém kloubu. (KOLÁŘ, 2009)

#### 1.2.1 Rozdělení tenzopatií

Tenzopatie lze dále rozdělit na tendinózy, kdy se jedná o degenerativní postižení šlachy, entezopatie, což jsou degenerativní onemocnění úponu šlachy a paratenonitidy, peritendinitidy, tenosynovialitidy, kdy se mluví o zánětech synoviálního obalu šlach bez postižení vlastních šlach zánětem. (KOLÁŘ, 2009)

### **1.3 Zobrazovací metody**

Využívá se ultrasonografie a magnetická resonance, která je přesnější. (KOLÁŘ, 2009)

### **1.4 Diferenciální diagnostika**

Při určování diagnózy je potřeba také zohlednit možnost jiného onemocnění se stejnými příznaky. Může se jednat o aseptické nekrózy, myoentezopatie (změny v přechodu šlachy ve svalové bříško, vertebrogenní potíže, generalizované tendinózy při zánětlivých a metabolických onemocněních, kompartment syndrom (soubor příznaků, které vznikají na základě zvýšeného tlaku v uzavřeném prostoru) a mnoho dalších. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009)

### **1.5 Terapie**

Tenzopatie se vyskytují ve dvou formách, a to v akutní a chronické. Je tedy potřeba léčbu pro dané stádium odlišit. U akutní formy onemocnění odpovídají příznaky zánětu (otok, začervenání, klidová bolest, zvýšená teplota kůže), a proto je potřeba zahájit klidový režim (možno fixovat ortézou nebo dlahou), ledovat, aplikovat farmakologickou léčbu (antiflogistika lokálně, kortikosteroidy lokálně). Hlavním problémem chronické formy je startovací bolest, bolest při i po zátěži a palpační bolestivost reflexních změn u povrchově uložených šlach. Řešením chronického onemocnění je rehabilitace popř. operace. (KOLÁŘ, 2009)

### **1.6 Rehabilitace**

Při rehabilitaci je potřeba léčit nejen projevy bolesti, ale i vyhledat příčinu onemocnění a tu odstranit. K ošetření místa bolesti, tedy úponu šlachy, otoku a zánětu, se využívají techniky měkkých tkání a mobilizace postiženého kloubu. Je možné také předepsat fyzikální terapii, ze které se nejvíce aplikuje léčba s analgetickým účinkem, což jsou diadynamické proudy, TENS, fototerapie (biolampa, laser) a další. (KOLÁŘ, 2009)

Reflexní změny ve svalu a hypertony se ošetřují pomocí PIR (postizometrické relaxace, AGR (antigravitační relaxace), jelikož je potřeba sval v napětí zrelaxovat a nastavit u centrovaného kloubu správnou kokontrakci (současná aktivita agonisty i antagonisty) postižených svalů. Dále se dá využít cvičení na neurofyziologickém podkladě – PNF (= propioceptivní neuromuskulární facilitace), VRL (= Vojtova reflexní

lokomoce), senzomotorická cvičení a cvičení v uzavřených kinematických řetězcích. Jako myorelaxační procedura se z fyzikální terapie využívá ultrazvuk. (KOLÁŘ, 2009)

Důležitou součástí léčby chronické tenzopatie je ovlivnění posturálních funkcí, úprava pohybového režimu a pohybových stereotypů. Další složky rehabilitační léčby je také protetické vybavení. Využívají se pomůcky, které mohou pomoci odlehčení úponu, zlepšení biomechanického poměru segmentu nebo napomoci centrovanému postavení kloubu (epikondylární páska, taping atd.). (KOLÁŘ, 2009)

## **2 KINEZIOLOGIE A ANATOMIE LOKETNÍHO KLOUBU**

Horní končetina se svým stavebním plánem nijak zásadně neliší od končetiny dolní. Také jejich původ je v podstatě stejný. Rozdílná stavba a tvar obou končetin vyplývají z jejich funkce. Ke komunikaci a manipulačnímu pohybu nám slouží horní končetina, která ztratila většinu lokomočních funkcí již v dětském věku. Paže a předloktí nám umožňují zkracování a prodlužování horní končetiny. Obě horní končetiny spolupracují, přičemž jedna z nich je vždy dominantní - u převážné většiny lidí je to pravá. (DYLEVSKÝ, 2009; VÉLE, 2006)

Tzv. carrying angle je tupý úhel, který svírají humerus a ulna při plné extenzi a základním anatomickém postavení. Je otevřený laterálně a průměrně se jeho velikost pohybuje kolem 170°. Můžeme tedy říci, že při anatomickém postavení se loket nachází v určité fyziologické valgozitě. Pomocí Baumannova úhlu je možné sledovat např. u dětí nefyziologickou valgozitu či varozitu. *Je to úhel, který svírá osa diafýzy humeru s příčnou osou proloženou radiální částí distální metafýzy humeru.* Mluvíme o nefyziologické varozitě, pokud je úhel větší než 90°. (KOLÁŘ, 2009)

### **2.1 Kostra loketního kloubu**

Loketní kloub se skládá z více kostí, a to z ulny (kost loketní), radia (kost vřetenní) a humeru (kost pažní). Základní pohyby v humeroulnárním a radiohumerálním kloubu jsou flexe a extenze. Kolem podélné osy předloktí jsou možné ještě pohyby do supinace a pronace. Umožňují je skloubení radiohumerální, proximální a distální radioulnární, která jsou lokalizovaná mimo loketní kloub. (KOLÁŘ, 2009)

Součástí loketního kloubu je distální část humeru (kondylus humeri), která se skládá z kloubních ploch pro předloketní kosti a z jamek. Skloubení s radiem umožňuje capitulum humeri a s ulnou trochlea humeri. Do fossa olecrani se při extenzi vkládá



olecranon ulnae, do fossa coronoidea při flexi zapadá processus coronoideus ulnae a do fossa radialis při větší flexi nasedá hlavice radia. Kondyl humeru se dále rozděluje na epikondylus medialis et lateralis, které slouží jako začátky pro předloketní svaly. (DAUBER, 2007)

Předloktí neboli antebrachium je střední část horní končetiny, která se skládá ze dvou paralelně uložených kostí – ulna a radius (kost loketní a vřetenní). (DYLEVSKÝ, 2009)

Ulna leží povrchněji než radius, je tedy možné jí nahmatat po celé její délce. Proximální část kosti se připojuje na humerus (kost pažní) prostřednictvím jamky (incisura trochlearis). Na zevní straně se přes incisura radialis připojuje k radiu. Distální konec ulny se nazývá caput ulnae. (DYLEVSKÝ, 2009)

Radius je esovitě prohnutá kost, jejíž proximální konec tvoří caput radii a distální incisura ulnaris pro spojení s ulnou. (DYLEVSKÝ, 2009)

Distální konce radia i ulny vybíhají v bodcovité výběžky, tzv. processus styloideus ulnae et radii. (DYLEVSKÝ, 2009)

## **2.2 Articulatio cubiti**

Loketní kloub je kloub složený, což znamená, že se skládá z humeru, ulny a radia, jejichž spojení dává dohromady tyto skloubení: articulatio humeroulnaris (kladkový kloub), articulatio humeroradialis (kulový kloub) a articulatio radioulnaris proximalis (kolový kloub). (KOTT, 1996)

Kloubní pouzdro je volné a je podpořeno vazy. Nejsilnější je ligamentum collaterale mediale, dále ligamentum collaterale laterale a ligamentum anulare radii. Radius s ulnou spojuje membrána interossea antebrachii. (HART, 2012; KOTT, 1996)

## **2.3 Svaly loketního kloubu**

Svaly loketního kloubu můžeme rozdělit na flexory a extenzory, přičemž v našem případě nás budou zajímat spíše extenzory. (DAUBER, 2007)

Flexi v loketním kloubu provádí musculus biceps brachii, musculus brachialis a musculus brachioradialis. Pomocnými svaly jsou musculus flexor digitorum superficialis, m. flexor carpi ulnaris a m. palmaris longus. (DAUBER, 2007; KOTT, 1996)

Extenzi dělají svaly m. triceps brachii a m. anconeus. Pomocnými svaly jsou m. extenzor carpi ulnaris, m. extenzor carpi radialis longus et brevis a m. extenzor digitorum. (DAUBER, 2007; KOTT, 1996)

Supinaci provádí m. biceps brachii a m. supinator a pronaci m. pronator teres a m. pronator quadratus. (DAUBER, 2007)

## 2.4 Pohyby v loketním kloubu

Flexe a extenze jsou základní pohyby loketního kloubu prováděny v humeroulnárním a humeroradiálním skloubení. Fyziologický rozsah flexe je možný do rozsahu 130° - 150° a extenze do 10°. Větší pohyb není často realizovatelný kvůli svalstvu. Omezení pohybu může být také způsobeno artrózou, artritidou, úrazem apod. Při zvýšení tohoto rozsahu mluvíme o hypermobilitě, která se objevuje u jedinců s větší laxitou vazů. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009; VÉLE, 2006)

Účinnost svalů při flexi je dána výchozí polohou, z čehož plyne, že nejvyšší účinnost flexorů bude při 90° flexi a nejnižší při extenzi. Podobný princip pak nalzáme i u extenzorů, kdy je maximální účinnost při flexi 20 – 30°. Rozdíl v účinnosti svalů je závislý na vzdálenosti úponu svalu od kloubu, kolem kterého provádí pohyb a na úhlové rychlosti pohybu. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009; VÉLE, 2006)

Při supinaci se kosti předloktí vyrovnají vedle sebe. Fyziologický rozsah je 90°. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009)

Pronace je pohyb, při kterém se radius obtáčí kolem ulny v radioulnárním proximálním kloubu. V distálním radioulnárním skloubení obíhá radius hlavici ulny. Fyziologický rozsah je 90°. Rozsahy pohybů mohou být také omezeny, a to např. geometrií kloubních povrchů. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009)

## 2.5 Biomechanika loketního kloubu

Převážnou většinu běžných denních aktivit provádí každý jedinec při rozsahu pohybu v loketním kloubu v rovině sagitální od 30° do 120° a v rovině transversální kolem 50°. Zatížení při běžných denních aktivitách v loketním kloubu tvoří síly, které se rovnají dvoj - až trojnásobku tělesné hmotnosti jedince. Proto musí musculus biceps brachii vynaložit při flexi proti odporu velkou sílu, jelikož páka jeho působení je kratší než délka předloktí. (HART, 2012)

Vliv na stabilitu loketního kloubu má kongruence (shodnost) kloubních povrchů, statické (postranní vazy) a dynamické (flexory a extenzory předloktí, které se upínají na epikondylech) stabilizátory. Asi z 50% se na stabilitě podílí humeroulnární skloubení. Velký význam má vnitřní postranní vaz, jelikož je většina činností prováděna ve flexi se zatížením předloktí do valgozity. Dynamickou stabilitu nejvíce zajišťují svaly m. pronator

teres, m. flexor carpi ulnaris (primární dynamický stabilizátor), m. flexor digitorum superficialis (sekundární dynamický stabilizátor), m. biceps brachii, m. brachialis a m. triceps brachii (pomáhají stabilitě lokte kompresivním efektem na kloub). (HART, 2012)

### **3 EPIKONDYLITIS LATERALIS**

Epikondylitis lateralis je onemocnění, které dříve postihovalo převážně tenisty, podle kterých i získalo své české jméno. Dochází k přetížení šlach extenzorů na laterální části loketního kloubu, tzv. tendinóze. Projevuje se bolestí zevní strany lokte, která se může šířit distálně na předloktí a proximálně na paži. Při palpaci pacient udává bolest na laterálním epikondylu, kde se projeví i bolest při pohybech do extenze či supinace proti odporu. (DUNGL, 2005)

Bolest na epikondylu způsobují m. supinator, extensory prstů a ruky, m. biceps brachii a m. triceps brachii. Je vyvolána hlavně při křečovitém stisku ruky. (LEWIT, 2003)

Objektivní nález prokazuje intenzivně bolestivý bod na laterálním epikondylu a absence nebo zvýšený odpor pružení loketního kloubu radiálním směrem. U chronické formy onemocnění není bolest lokalizována v jednom místě, ale rozprostírá se v oblasti radiohumerálního skloubení. Dále vystřeluje na předloktí a projevuje se hlavně při pronačně supinačním pohybu a extenzi zápěstí a prstů proti odporu. Aktivní pohyb není omezen, avšak v krajních polohách je bolestivý pasivní pohyb. Objevuje se otok v oblasti začátků extenzorů, zvýšená teplota kůže a na dotyk je citlivější a bolestivější laterální epikondyl. Dochází k oslabení svalové síly. Poloha loktu bude v typické úlevové poloze (semiflexe a střední postavení mezi supinací a pronací). (DUNGL, 2005; KOLÁŘ, 2009)

Diferenciálně diagnosticky se může jednat o revmatická onemocnění, úžinový syndrom hluboké větve n. radialis, cervikobrachiální syndrom nebo degenerativní změny v oblasti pátého a šestého krčního obratle. (DUNGL, 2005)

U epikondylitis lateralis je potřeba dbát na prevenci vzniku přetížení jako např. vyhnout se dlouhodobě opakovaným pohybům, nepřetěžovat končetinu, zvolit vhodné vybavení na tenis, změnit úchop a mechanismus úderu atd. (DUNGL, 2005)

#### **3.1 Etiologie**

V etiologii tendinóz (degenerativní poškození šlachy) se uplatňují endogenní a exogenní faktory. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009; RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Exogenním faktorem je nejčastěji opakující se nadměrná zátěž, která způsobuje otok a tím následnou ischemii tkáně. Dále mezi ně patří trauma, mikrotraumatizace a chlad. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009; RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Do endogenních faktorů řadíme cévní, metabolické a endokrinní vlivy, kostní dysplazie a stav funkční kvality CNS. Bolesti vznikající reflexně při pseudoradikulárním a radikulárním syndromu (zejména C6, C7) na horních končetinách nebo svalovým spazmem, ale také v důsledku trofických změn. (HART, 2012; KOLÁŘ, 2009; RYCHLÍKOVÁ, 2002)

U pacientů s chronickým onemocněním šlach může být přetížení umocňováno nestejnou délkou končetin, osovými odchylkami ve skloubení, svalovou nerovnováhou a poruchami kloubní flexibility. (KOLÁŘ, 2009)

### **3.2 Zřetězení funkčních poruch pohybového systému**

Poděbradský udává, že při řetězení funkčních poruch dochází k šíření funkčních změn po myofasciálních smyčkách do vzdálených oblastí. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Definice TrP podle Travellové a Simonse: *Bod zvýšené iritability v tuhém svalovém snopečku, který je bolestivý na tlak a z něhož lze vyvolávat charakteristickou přenesenou bolest i vegetativní příznaky. Při přebrnknutí takového snopečku pod prsty dojde k svalovému záškubu, který lze prokázat na EMG, přičemž nemocný udává bolest.* (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Travellová a Simons ve své publikaci „Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual“ uvádí, že v případě myofasciálního triggerpointu se jedná o dráždivý bod, který se vyskytuje v napjatých svalových vláknech. TrPs jsou palpačně bolestivé uzlíky, které se dělí na centrální, spojovací neboli úponové, aktivní, sdružené – klíčové a satelitní (sekundární), latentní a primární. TrPs jsou častou příčinou bolestí v loketním kloubu. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Centrální TrPs se objevují v blízkosti centra svalových vláken a jeho výskyt je spojen s dysfunkcí nervosvalové ploténky. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Spojovací nebo také úponové TrPs mohou být příčinou vzniku entezopatií, jelikož vznikají při trvalejším zvýšeném napětí a vyskytují se na úponu kosti nebo v místě přechodu svalu ve šlachu. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Aktivní TrPs se projevují bolestivostí, která se objeví při stlačení bodu, vegetativní reakci popř. záškubem při stimulaci. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Mezi sdružené TrPs se řadí klíčové a satelitní (sekundární), přičemž klíčový TrP způsobuje vznik satelitních. Při odstranění klíčového TrP, dojde i k vymizení satelitních. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Další z TrPs je latentní, který je palpačně bolestivý, ale klinicky se nijak neprojevuje. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Poslední TrPs jsou primární. Ty označují TrPs centrální, které se začnou projevovat při přímém přetížení svalu, ve kterém se nachází (ne v jiném). Pokud se bude mluvit o primárním centrálním TrP, pak bude spojení s dysfunkcí nervosvalové ploténky. Ta bude způsobovat citlivost lokálních nociceptorů a tvorbu uzlíků, díky kterým se vytvoří svazky napjatých svalových vláken rozkládajících se od TrP k úponu a začátku svalu. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Oblast, ve které je možno pozorovat změny způsobené TrPs, se nazývá referenční zóna. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

Při epikondylitis lateralis vznikají bolestivé body v m. supinator, extenzorech zápěstí a prstů, m. triceps brachii a m. brachioradialis. (SIMONS, TRAVELL, 1999)

### **3.3 Funkční kloubní blokády**

Funkční kloubní blokáda představuje omezení kloubní vůle (vzájemný posun kloubních ploch do různých směrů až do maxima fyziologického rozsahu) do určitého směru na funkčním podkladě. Funkční kloubní blokáda neoznačuje to samé, jako blokáda v ortopedii. Zde se jedná o náhlou bolestivou kloubní zarážku vzniklou v důsledku strukturální změny, popř. z jiného anatomického důvodu. Funkční kloubní blokádu lze odstranit mobilizací (repetitivním pohybem) nebo manipulací. Z toho vyplývá, že je možné omezenou funkci kloubu obnovit. To ale není možné u kloubních blokád s přítomností strukturálních změn nebo jiné anatomické překážky. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### **3.3.1 Klinický význam funkčních kloubních blokád**

Funkční kloubní blokáda může mít svojí původní příčinu i hodně vzdálenou. Není to tedy jenom lokální omezení určitého segmentu, ale může způsobovat problémy i v jiných částech těla. Může také vyvolat reflexní odpověď v ostatních strukturách daného segmentu, která dále ovlivní funkci ostatních částí nejen hybného systému, ale i orgány, klinický obraz a průběh potíží. Funkční kloubní blokády se dělí na klinicky němé a manifestující se. Klinicky němé funkční kloubní blokády nemocnému nezpůsobují obtíže přímo, ale jedná se o reflexní změny (hyperalgické kožní zóny a svalové spazmy)

vznikající v důsledku těchto blokád. Klinicky manifestované funkční kloubní blokády se projevují omezením vzájemné posunlivosti některých kůstek nebo vznikem blokády, která nemusí bolet trvale, ale pouze při určitém pohybu nebo zatížení. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.3.2 Příčiny vzniku funkčních kloubních blokád**

1. Přetěžování a nesprávné zatěžování.
2. Trauma – kontuze nebo distorze kloubu.
3. Blokády v důsledku dlouhodobé fixace sádrovým obvazem.
4. Degenerativní a strukturální kloubní změny.
5. Blokády vzniklé v důsledku reflexního mechanismu.
6. Svalová dysbalance. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.4 Reflexní změny vzniklé v důsledku funkčních kloubních blokád**

Kloubní pouzdro, ligamenta a svaly mají nejrůznější receptory, které informují o aktuálním postavení kloubu, jeho změně při tahu, tlaku a poloze. Slouží také jako varování, pokud dojde ke změně, která by mohla ohrozit funkci kloubu. Aby nedošlo k porušení, vznikne bolest jako výstraha. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Svaly a klouby mají vzájemnou úzkou vazbu mezi sebou i s jednotlivými strukturami segmentu, proto je způsobena reflexní odpověď přímo z postiženého kloubu. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Při reflexním ději, kdy vznikají hyperalgické kožní zóny, prosáknutí podkoží, zvýšený dermografismus (reakce kůže na mechanické podráždění), svalové spazmy a bolestivé body, dochází k podráždění receptorů, které je vedeno aferentními neurony (mohou být vedeny sestupným nebo vzestupným směrem) do zadního míšního rohu. Interneurony zprostředkují spojení s vegetativními i motorickými eferentními neurony. Reflexní změny mohou vzniknout i na vzdálenějších místech. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### **3.4.1 Hyperalgická kožní zóna**

Hyperalgická kožní změna je oblast kůže, která vykazuje při dotyku zvýšenou citlivost. Nemocný si stěžuje na palčivý pocit nebo štiplavou bolest. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.4.2 Svalový spasmus**

Svalové spazmy jsou reflexní změny projevující se převážně na svalech. Jsou charakterizované zvýšeným napětím klidového svalového tonu a jeho palpační citlivostí. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.4.3 Bolestivé body**

Bolestivé body jsou místa, při jejichž dotyku je vyvolána bolest již při menším tlaku. Jsou uloženy jak na povrchu, tak v hloubce tkání nejčastěji v úponech svalů, kloubních pouzder a ligament. Bolestivé body mohou být také trigger points (spouštěcí). Při jejich palpacii se bolest šíří i do okolí. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.4.4 Diagnostické hodnocení reflexních změn**

Diagnosticky se reflexní změny hodnotí kvantitativně a kvalitativně. Kvantitativním hodnocením se určuje, jestli se reflexní změny vyskytují v jedné nebo více strukturách a segmentech. Kvalitativně se hodnotí, na které struktury je reflexní odpověď nejintenzivnější. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Velký počet reflexních změn dává informaci o velké vegetativní odpovědi na bolestivý podnět v segmentu. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Na podkladě tohoto hodnocení v souladu s anamnézou a jinými objektivními vyšetřeními je možné stanovit nejen diagnózu, ale i diferenciální diagnózu. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.4.5 Klinický význam reflexních změn**

- Reflexní změny informují o vegetativní situaci segmentu.
- Reflexní změny sice nemusí vždy vyvolávat bolest, ale bývají příznakem bolesti a reakce na bolestivý podnět.
- Reflexní změny se mohou objevovat daleko od vzniku problému. Mohou být příčinou přenesené bolesti.
- Samy reflexní změny mohou být zdrojem nemoci.
- Intenzita a kvalita reflexních změn se mění v průběhu obtíží, a proto je nutné je hodnotit z longitudinálního pohledu. Reflexní změny mohou po odstranění přetrvávat nebo vymizet. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **3.5 Terapie**

Největším problémem v akutní fázi je pro nemocného bolest, kterou je možné tlumit nesteroidními antirevmatiky, jelikož mají analgetický účinek. Ke zmírnění bolesti je dále potřeba klid končetiny, který může být zajištěn ortézou. V akutní fázi má také dobrý účinek na tišení bolesti ledování. (DUNGL, 2005)

Pokud se podaří zmírnění bolesti při mírné zátěži, je možné začít s rehabilitačním cvičením. To se zaměřuje na zlepšení flexibility zápěstí, sílu a výdrž. Pokud se stav po dobu 6 – 12 měsíců nezlepší, může být provedena operace. Podle Boyda je potřeba chirurgicky odstranit synoviální řasu s částí ligamentum anulare, čímž se uvolní a mírně distalizuje počátek extenzorů zápěstí. Asi po třech týdnech od operace může být zahájena rehabilitace. (DUNGL, 2005)

## **4 VYŠETŘENÍ**

### **4.1 Anamnéza**

V anamnéze se pacienta nejdříve zeptáme na počátek obtíží a na okolnosti jejich vzniku. Zajímá nás průběh, intenzita, lokalizace a vystřelování bolesti. Ptáme se na charakter bolesti během dne a v noci, úlevovou polohu a startovací bolest. Důležitá pro anamnézu jsou předešlá zranění a operace na paži. Zjišťuje se funkční schopnost končetiny při běžných denních činnostech. Další informací do anamnézy je, jaké má nemocný zaměstnání a jak je končetina při práci zatížena. V anamnéze nás ještě zajímá sport, který pacient provozuje a jeho intenzita (hraje závodně, rekreačně...). (GROSS, 2005)

### **4.2 Aspekce**

Při vyšetření aspektů se sleduje klidové postavení lokte, deformity, konfigurace, osa předloktí a jeho postavení vůči paži. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **4.3 Palpace**

Nejdříve se zaměřuje na vlhkost, teplotu, konzistenci (např. drsnost kůže), mechanické vlastnosti (posunlivost, protažitelnost, odpor, pružnost) a hlavně na bolest. Dále nás zajímá zpětná vazba od pacienta. Palpací porovnáváme na obou stranách. (LEWIT, 2003)



#### **4.3.1 Vyšetření hyperalgických zón**

Přítomnost hyperalgických zón zjistíme pomocí kožního tření, kdy se nám pod prsty objevuje lehký odpor a zvýšené tření kvůli vyšší potivosti v hyperalgických zónách. (LEWIT, 2003)

Vyšetření fenoménu bariéry provádíme ve všech vrstvách kromě kostí. Opět porovnááme obě strany. (LEWIT, 2003)

#### **4.3.2 Vyšetření pojivové tkáně a fascií**

Nejvhodnější je utvořit řasu a tu protahovat, dokud se neobjeví bariéra. Jiná možnost vyšetření je jen jemným tlakem (presurou), dokud se neobjeví odpor tkání (bariéra). (LEWIT, 2003)

U fascií se sleduje nejen protažitelnost, ale i posunlivost. (LEWIT, 2003)

#### **4.3.3 Vyšetření spoušťových bodů ve svalech**

Spoušťovými body ve svalu jsou myšleny trigger points, které se vyšetřují palpací. Svalová vlákna v tomto bodě jsou ve stálém napětí, které můžeme pomocí např. postizometrické relaxace dekontrahovat, čímž zmizí i bolest. (LEWIT, 2003)

Na loketním kloubu při epikondylitis lateralis způsobují bolest spoušťové body na m. supinator, m. biceps brachii a extenzorech prstů. (LEWIT, 2003)

#### **4.3.4 Reflexní změny na okostici**

Na periostu se často objevují bolestivé body. Většinou se jedná o úpony šlach a vazů v souvislosti se svaly ve zvýšeném napětí, ve kterých se nachází TrP. Bývá přítomna změna pohyblivosti subperiostální tkáně s patologickou bariérou. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **4.4 Antropometrie**

#### **4.4.1 Obvod loketního kloubu**

Obvod loketního kloubu se měří v ohbí při flektovaném loktu (30°). (HALADOVÁ, 2003)

#### **4.4.2 Obvod předloktí**

Obvod předloktí se měří v nejsilnější části horní třetiny předloktí. (HALADOVÁ, 2003)

### **4.4.3 Obvod zápěstí**

Obvod zápěstí se měří v oblasti processu styloidei ulnae et radii. (HALADOVÁ, 2003)

## **4.5 Goniometrické vyšetření**

### **4.5.1 Loketní kloub**

#### **4.5.1.1 Flexe**

Haladová ve své publikaci udává, že fyziologický rozsah loketního kloubu je do 140°. (HALADOVÁ, 2003)

Měří se vleže na zádech, HKK leží volně podél těla, předloktí v supinaci. Je potřeba fixovat ramenní kloub shora. Střed goniometru se přikládá z laterální strany loktu, jedno rameno jde s osou paže a druhé s osou předloktí. Pacient provede pohyb do flexe měřený ramenem, které sleduje předloktí. (HALADOVÁ, 2003)

#### **4.5.1.2 Extenze**

Pohyb do extenze se běžně neměří, jelikož je to nulové postavení natažené paže. (HALADOVÁ, 2003)

#### **4.5.1.3 Supinace a pronace**

Podle Haladové je fyziologický rozsah do supinace a pronace 90°. (HALADOVÁ, 2003)

Měření se provádí vsedě, vleže nebo ve stoje, HK je v addukci, loketní kloub v 90° flexi a předloktí ve středním postavení. Epikondyly humeru jsou při měření fixované a je potřeba sledovat, jestli nedochází k úklonům trupu nebo abdukci HK. Obě ramena úhloměru směřují kolmo k zemi ve směru prstů. Při pohybu do supinace nebo pronace pevné rameno zůstává kolmo k zemi a pohyblivé se otáčí současně s osou prstů. (HALADOVÁ, 2003)

### **4.5.2 Zápěstí**

#### **4.5.2.1 Dorzální a palmární flexe**

Fyziologický rozsah by podle Haladové měl být 90° do každého směru s volnými prsty. (HALADOVÁ, 2003)

Základní poloha je vsedě, přičemž je ruka mimo stůl a předloktí v pronaci na podložce. Terapeut fixuje předloktí na processu styloidei, ramena úhloměru jsou

rozložená. Pevné jde s osou ulny a pohyblivé následuje pátý metakarp. (HALADOVÁ, 2003)

#### **4.5.2.2 Radiální a ulnární dukce**

Fyziologický rozsah pro radiální dukci je 30° a ulnární 45° - 60°, což ve své publikaci uvádí Haladová. (HALADOVÁ, 2003)

Výchozí poloha pro měření je sed s předloktím položeným na podložce v pronaci, kdy zápěstí je mimo stůl. Opět jsou fixovány processus styloidei. Střed úhloměru je na spojnici processus styloidei. Pevné rameno goniometru jde středem předloktí a pohyblivé rameno sleduje pohyb třetího metakarpu. (HALADOVÁ, 2003)

### **4.6 Vyšetření kloubní vůle**

Základní poloha pro vyšetření je lehká flexe v loketním kloubu, aby nebyl kloub tzv. zavřený. Kloubní vůle se testuje do těchto směrů: posun ulnárním a radiálním směrem, pasivní supinace a pronace, posun hlavičky radia. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### **4.6.1 Posun ulnárním směrem**

Terapeut suné humerus ulnárním směrem proti předloktí a sleduje bolestivost, rozsah a omezení kloubu. Pokud je přítomna blokáda, bude zde zarážka nebo odpor. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Obrázek Příloha 2.

#### **4.6.2 Posun radiálním směrem**

Terapeut se pokouší posouvat humerus radiálním směrem proti předloktí, přičemž bude sledovat bolestivost, rozsah a omezení kloubu. Pokud se bude jednat o blokádu, tento pohyb bude omezen nebo nebude žádný. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

Obrázek Příloha 2.

### **4.6.3 Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

#### **4.6.3.1 Pasivní supinace a pronace**

Vyšetřující provádí pasivní supinaci a pronaci, při které sleduje rozsah pohybu a pohyblivost hlavičky radia kolem ulny. Při blokádě je omezena spíše pronace, při níž se může objevovat bolest. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### 4.6.4 Vyšetření hybnosti hlavičky radia

Terapeut nahmatá hlavičku radia, kterou posunuje kolem ulny v rotačním směru. Pokud se jedná o blokádu, nebude tento pohyb přítomný nebo bude značně omezený. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### 4.7 Vyšetření aktivního pohybu

Pacient samostatně aktivně provádí pohyby v loketním kloubu - flexi, extenzi, v předloktí – supinaci, pronaci, v zápěstí – ulnární a radiální dukci. Přičemž budeme pozorovat kloubní rozsahy, provedení pohybu a jeho omezení. Opomenout nesmíme ani bolest a místo, ve kterém obtíže začínají a odeznívají. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### 4.8 Vyšetření pasivního pohybu

Terapeut vede pohyby pasivně bez pomoci pacienta do flexe (do 130° - 150°) a extenze v loketním kloubu (do 10° - větší rozsah je považován za hypermobilitu), supinace, pronace (90°) v předloktí. Opět sleduje rozsahy pohybů, omezení a bolestivost. (RYCHLÍKOVÁ, 2002)

#### 4.9 Testy k vyšetření epikondylitis lateralis

##### 4.9.1 Cozenův test

Test je určený k vyšetření přetížení musculus extensor carpi radialis. Dochází při něm k protažení tendinózního začátku m. extensor carpi radialis longus et brevis. **Provedení testu:** Pacient sedí, v loketním kloubu je flexe 90°, supinace a ruka je v pěst. Terapeut palpuje laterální epikondyl a zároveň stabilizuje loket. Druhou rukou klade vyšetřovanému odpor při pohybu do pronace, dorzální flexe a radiální dukce. **Pozitivita testu:** Objeví se bolest na laterálním kondylu v místě, kde začíná sval. (KOLÁŘ, 2009)

##### 4.9.2 Odporové testy na extensory prstů

Test nám prokáže přetížení extensorů prstů. **Provedení testu:** Pacient dělá postupně pohyb do extenze proti odporu 2. – 5. prstem. **Pozitivita testu:** Vyšetřovaný pociťuje bolest v oblasti začátku svalu na laterálním epikondylu. (KOLÁŘ, 2009)

##### 4.9.3 Odporový test na musculus supinator

Test ukazuje přetížení m. supinator. **Provedení testu:** Pacient sedí, v loketním kloubu je flexe 90°, předloktí ve středním postavení. Terapeut jednou rukou klade odpor

proti pohybu do supinace a druhou rukou fixuje loket. **Pozitivita testu:** Projeví se bolestí na radiu v místě začátku svalu. (KOLÁŘ, 2009)

#### **4.9.4 Chair test**

V případě radiální epikondylitidy je pozitivní chair test, kdy pacient zkusí zvednout židli (zápěstí je v pronaci). Při této zkoušce se objevují bolesti a nemožnost židli zvednout. (BUCKUP, 2008; RYCHLÍKOVÁ, 2002)

### **4.10 Metody hodnocení bolesti**

#### **4.10.1 Vizualní analogová škála bolesti**

K hodnocení intenzity bolesti může být využita vizualní analogová škála bolesti. Je to subjektivní hodnocení bolesti pacientem. Grafická stupnice bolesti je od 0 do 10, kdy 10 je největší možná bolest a 0 představuje žádnou bolest. (ROKYTA, 2009)

Obrázek Příloha 3.

#### **4.10.2 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Dotazník bolesti McGillovy univerzity měří dvě složky bolesti – senzickou a afektivní. Pomáhá nám zaznamenat charakter bolesti (15 slovních deskriptorů bolesti + intenzita dané bolesti od 0 do 3, kdy stupeň 0 je žádná a 3 silná), obsahuje také intenzitu současné bolesti (hodnoceno na stupnici 0 – 5, kdy 0 je žádná a 5 je nesnesitelná) a vizualní analogovou škálu bolesti. (BOLEST, 2000)

Obrázek Příloha 3.

#### **4.10.3 Tlakový algometr**

Pomocí tlakového algometru se měří práh pro tlakovou bolest. Při tlaku na TrP je možné změřit tři tlakové prahy: tlak nutný k vyvolání lokální bolesti, tlak nutný k vyvolání přenesené bolesti a tlak nutný k vyvolání netolerabilní bolesti. Tato metoda měření je vhodná k zjištění přítomnosti spouštěvých bodů a objektivizaci vývoje onemocnění při výzkumu. (KOLÁŘ, 2009)

Obrázek Příloha 6.

## **5 TERAPIE**

### **5.1 Manuální terapie**

U měkkých tkání je stejně jako u kloubů potřeba zachovat elasticitu a pohyblivost vůči ostatním strukturám. Měkké tkáně včetně kůže obklopují pohybovou soustavu, takže v případě, že se nebudou posouvat vůči sobě, nebude možný ani pohyb pohybové soustavy. (LEWIT, 2003)

Při protažení nebo posouvání tkání se nejdříve dosahuje předpětí a potom nastane relaxace. Ta může trvat různě dlouhou dobu. Nikdy se tedy nesmí proces přerušit, pokud chceme dosáhnout úplného terapeutického účinku. (LEWIT, 2003)

#### **5.1.1 Protažení kůže**

Tato metoda se využívá při léčbě kožních hyperalgických zón. Její účinky jsou podobné jako u reflexní masáže (řasení kůže podle Kiblera), avšak není bolestivá. Okrsek kůže se uchopí mezi prsty, dosáhne se předpětí a následně zapruží. Pokud bariéra nepruží, je potřeba držet tah a čekat na uvolnění. (LEWIT, 2003)

#### **5.1.2 Posouvání hlubokých tkání (fascií) proti kosti**

Při snížené pohyblivosti fascií proti kosti je potřeba jí obnovit. Důležitá je posunlivost subperiostální tkáně v okolí bolestivých periostových bodů (v léčbě bolestivých úponů šlach a vazů). Nejdůležitější funkcí měkkých tkání, kterou ovlivňujeme pomocí měkkých technik, je posunlivost a protažitelnost hlubokých fascií. Pro normalizaci funkce se opět uvede tkáň do předpětí a poté se vyčká na uvolnění. (LEWIT, 2003)

### **5.2 Mobilizace loketního kloubu**

Při léčbě epikondylitis lateralis se používá nejčastěji distrakce a laterální pružení. (LEWIT, 2003)

Distrakce: Výchozí poloha je leh na zádech, flexe v loketním kloubu. Pacientovo předloktí je opřeno o terapeutovo rameno a ruku, kterou se těsně pod loktem provádí trakce. Druhou rukou terapeut fixuje paži ošetřovaného těsně nad loktem. Trakce se provádí v podélně ose paže. (LEWIT, 2003)

Laterální pružení: Výchozí poloha je sed nebo leh, supinace a extenze horní končetiny v loktu, který nesmí být uzamčený. Jednou rukou fixuje terapeut distální konec předloktí k vlastnímu tělu a druhou rukou drží loket palcem nad skloubením a prsty

pod skloubením. Terapeut provádí lehký tlak ze strany, kterým se dostane do předpětí a zvýšením tlaku pruží kloub. (LEWIT, 2003)

U epikondylitis lateralis je menší pružení směrem radiálním. Při mobilizaci se využívá pružení rytmické. (LEWIT, 2003)

Nejšetrnější technika je "třepání": Výchozí poloha je sed, kdy se terapeut posadí zády k pacientovi a jeho končetinu si protáhne mezi trupem a vlastní končetinou. Paži, která je v extenzi a supinaci, uchopí nad loktem a protřepává jí do extenze. Stejně tak lze provádět i laterální pružení. (LEWIT, 2003)

### **5.3 Postizometrická svalová relaxace**

Postizometrická svalová relaxace je využívána při odstraňování TrP ve svalech. Při této metodě je potřeba aktivní spolupráce ošetřovaného. Nejdříve dosáhneme předpětí, poté se vyzve pacient, aby kladl minimální izometrický odpor. V něm setrvá asi deset sekund, poté vyzveme pacienta, aby vydechl a uvolnil odpor. Při takovéto relaxaci dochází k prodloužení svalu dekontrakcí a tím se opět tvoří předpětí. V relaxaci vydržíme tak dlouho, dokud cítíme, že se sval protahuje. Tento postup opakujeme bez přerušování třikrát až pětkrát. (LEWIT, 2003)

#### **5.3.1 PIR na bolestivý laterální epikondylus**

PIR využíváme u epikondylitis lateralis kvůli zvýšenému napětí v m. supinator, m. biceps brachii, m. triceps brachii a extenzorů prstů. (LEWIT, 2003)

##### **5.3.1.1 PIR na musculus supinator**

Při hypertonu m. supinator je problematická pronace na této straně. Postup léčby: Výchozí poloha je sed nebo leh, loket je ve flexi fixovaný o hrudník. Terapeut stojí před pacientem a otočí jeho končetinu do pronace, dokud nedosáhne předpětí. Pacient provede pohyb do supinace minimální silou, který trvá asi deset sekund. Potom dostane ošetřovaný příkaz k výdechu a relaxaci. Postup opakujeme. (LEWIT, 2003)

##### **5.3.1.2 PIR na extenzory ruky**

Pokud je omezená současná flexe ruky a prstů, je přítomný hypertonus v extenzorech ruky, pak je postup u terapie stejný, jako u m. supraspinatus. Výchozí poloha je sed s palmární flexí v zápěstí. Odpor je kladen na dorzální část ruky směrem do palmární flexe, kdy se pacient snaží provést dorzální flexi. (LEWIT, 2003)

### **5.3.1.3 PIR na m. triceps brachii**

Provádí se vsedě, horní končetina je vzpažená, ohnutá a položená přes hlavu. Pacient předloktí lehce nadzvedne nad hlavu, drží asi dvacet sekund a poté uvolní. (LEWIT, 2003)

## **5.4 Antigravitační relaxace podle Zbojana**

Při antigravitační relaxaci je využíváno gravitace hlavy nebo končetin jako izometrický odpor a později i k relaxaci. Doba odporu i relaxace se prodlužuje alespoň na 20 sekund. Antigravitační relaxace se dá využít i jako autoterapie. (DOBEŠ, 2011)

Pokud pacient neextenduje horní končetinu v loktu a je přítomný TrP v m. biceps brachii, pak se při terapii využívá antigravitační relaxace podle Zbojana. Pacient si opře loket o vlastní koleno, předloktí je v supinaci. Končetinu lehce flektuje, vydrží asi dvacet sekund a poté stejně dlouho relaxuje v extenzi. (LEWIT, 2003)

## **5.5 Kinesiotaping**

Kinesiotaping působí na kožní receptory a díky jeho elasticitě je možno dosáhnout terapeutického efektu např.: zvrásnění a elevace kůže, snížení měštnání v krevním lymfatickém řečišti, zmírnění otoku, snížení tlaku a dráždění nociceptorů (tedy i snížení bolesti) a další. (KOBROVÁ, 2012)

Aplikace kinesiotapu může pomoci v akutní fázi epikondylitis lateralis ke snížení bolesti a otoku. Dochází k ovlivnění svalového tonu extenzorů ve smyslu inhibice. (KOBROVÁ, 2012)

Existuje mnoho možností aplikace kinesiotapu a vždy záleží na terapeutovi, který zvolí, popř. na pacientovy, jaký způsob nalepení mu nejvíce pomáhá. Při aplikaci je ale potřeba dodržovat určitá pravidla: před nalepením je nutné očistit a odmastit kůži popř. oholit, rohy tapu musí být zastřižené dokulata, je potřeba dodržovat správné natažení tapu, konec a začátek (kotva) tapu musí být vždy lepen bez napětí a v neutrální pozici, po nalepení je potřeba kinesiotape zažehlit (párkrát přejet rukama). (KOBROVÁ, 2012), (KUMBRINK, 2012)

Příklad nalepení kinesiotapu na epikondylitis lateralis: Délka pásky na extenzory předloktí se měří v palmární flexi, pronaci a extenzi v loketním kloubu. Začátek tapu je na hřbetu ruky v oblasti mezi druhým a třetím prstem, dále jde přes extenzory na laterální epikondyl. Při lepení je paže v extenzi v loketním kloubu. Nakonec je potřeba přes laterální



epikondyl nalepit dva krátké pruhy tapu ve vyšším napětí, které budou na sebe kolmé. (KUMBRINK, 2012)

Obrázek Příloha 4.

## **5.6 Epikondylární páska**

V léčbě epikondylitis lateralis je možné využít epikondylární pásku, což je protetická pomůcka, která má za úkol zlepšit biomechanické poměry segmentu, čehož docílí centrovaným postavením kloubu a odlehčením postiženého úponu. (MOKRUSCHOVÁ, 2010)

Obrázek Příloha 5.

## **5.7 Fyzikální terapie**

Fyzikální terapie je u onemocnění epikondylitis lateralis součástí komplexní fyzioterapie. Pokud je potřeba dosáhnout analgetického účinku, využívá se nejčastěji laser. V případě, že je vyžadován myorelaxační účinek, bývá volena kombinovaná terapie (pulzní ultrazvuk a TENS proudy kontinuální), vysokovoltážní terapie, infračervené záření, ultrazvuk kontinuální nebo diadynamické proudy. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

### **5.7.1 Ultrazvuk**

Ultrazvuk patří pod mechanoterapii, což je aplikace mechanických sil na organismus prostřednictvím přístrojů nebo terapeuta, kdy neprochází tkáněmi žádný elektrický proud. (PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

Jedná se o mechanické podélné vlnění, které využívá frekvence vyšší než 20 000 Hz. Pro terapeutické účely se nejčastěji využívá frekvence 0,8 až 3 MHz. (PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

Ultrazvuk se vytváří v aplikační hlavici, kdy dojde k rozkmitání piezoelektrického krystalu nebo keramické destičky prostřednictvím vysokofrekvenčního proudu, přičemž účinná vyzářovací plocha hlavice (Effective Radiating Area = ERA) je menší, než plocha hlavice. Pomocí ERA se také počítá intenzita ultrazvuku (výkon na plochu). Je zde využíváno několika fyzikálních aspektů, a to lomu, odrazu, absorpce, polohloubky a hloubky průniku. (PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

#### **5.7.1.1 Lom a odraz ultrazvuku**

Rozdílnost tkání a přechod ultrazvukových vln mezi tkáněmi zajišťuje efekt lomu a odrazu. Je tedy potřeba vyloučit vzduchové štěrby mezi hlavicí a kůží. Maximální

interference v blízkém ultrazvukovém poli je na rozhraní měkká tkáň – kost, kde dochází k zesílení nebo zeslabení energie ultrazvukového paprsku. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Na blízké a vzdálené ultrazvukové pole se může rozdělit paprsek podle svých vlastností a vzdálenosti od hlavice. Blízké UZ pole se vyznačuje nízkou divergencí paprsku a různou intenzitou. Zato u vzdáleného UZ pole je vzrůstající divergence paprsku a pokles intenzity. Interferenční jevy se u vzdáleného UZ pole téměř nevyskytují. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

K terapii využíváme blízké UZ pole díky interferenčním efektům, které vytvoří homogenní ultrazvukový paprsek, ve kterém mohou být vyšší lokální špičky intenzity, než je nastavená hodnota. BNR (nehomogenita paprsku) ukazuje, kolikrát špičky intenzity převyšují nastavenou hodnotu. U kvalitních hlavic by měl být parametr nižší než 6, jelikož tento údaj charakterizuje hlavici při dané frekvenci. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

#### **5.7.1.2 Absorpční koeficient, polohloubka a hloubka průniku**

Absorpční koeficient nám počítá míru absorpce, která je důležitá k efektivnosti ultrazvukové léčby. Měřitko absorpce se zvětšuje s větším obsahem bílkovin a menším obsahem vody ve tkáni. U frekvence 3 MHz (působí do hloubky asi 5 cm) je koeficient 3x větší, než u frekvence 1 MHz (působí do hloubky asi 15 cm), z čehož vyplývá, že ultrazvuk s frekvencí 1 MHz bude pronikat asi 3x hlouběji do tkání. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Vzdálenost ve směru ultrazvukového paprsku označuje polohloubka, kde poklesne intenzita na polovinu původní intenzity v homogenní tkáni. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Hloubka průniku je taková hloubka, ve které je ještě terapeutický efekt. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

#### **5.7.1.3 Forma UZ**

Základní formy ultrazvuku jsou kontinuální a pulzní. U kontinuálního UZ je délka impulzu rovna délce periody. Dochází zde k tvorbě tepla hluboko ve tkáních, a proto je kontraindikován u akutních stavů. U pulzního ultrazvuku s kratší délkou impulzu dochází ke zmenšování poměru impulzu a periody. Tím se potlačí termický účinek. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

#### **5.7.1.4 Mechanismus účinku**

Při UZ dochází k přenesení kmitání z hlavice na tkáň, kde se začne šířit do hloubky a rozkmitá atomy, molekuly a částice. To způsobí tzv. mikromasáž s následným

přeměňováním gelu v sol (disperze) a k přeměně mechanické energie na tepelnou. Tím dochází k fyziologickým účinkům: zlepšení metabolismu díky lokální cirkulaci, zvýšení permeability kapilár (zrychlení vstřebání tekutiny), zvýšení vazodilatace (kvůli zvyšující se teplotě), díky poklesu aktivity sympatiku dojde ke svalové relaxaci, ústupu bolestí, přeměna gelu v sol, zlepšení regenerace tkání. Při UZ dochází ke kavitaci, což je tvorba mikroskopických bublinek, která však nemá větší význam v použití ve fyzikální terapii. (PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

Při aplikaci UZ může dojít následkem odrazu k lokálnímu zvýšení intenzity, které způsobí jizvičky v periostu a bolest, proto je nutné hlavici pohybovat. Kontraindikací jsou tedy záněty a perakutní stavy kvůli tvorbě tepla. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

#### **5.7.1.5 Biologické účinky**

##### **1. Účinek myorelaxační přímý**

Při myorelaxačním účinku jsou zacílené především nekontraktilní části svalů, což je dáno především mikromasáží. (PODĚBRADSKÝ, 2009)

##### **2. Účinek antiedematózní přímý**

Antiedematózní účinek je založen na disperzi, kdy dochází k přeměně gelu v sol a jeho následné resorpci. (PODĚBRADSKÝ, 2009)

##### **3. Účinek trofotropní nepřímý**

Trofotropní účinek zajišťuje lepší prokrvení díky lokálnímu zvýšení teploty. (PODĚBRADSKÝ, 2009)

##### **4. Účinek analgetický**

Analgetického účinku je možné dosáhnout neurální aplikací, která způsobí snížení rychlosti vedení periferního nervu. (PODĚBRADSKÝ, 2009)

#### **5.7.1.6 Způsoby aplikace**

##### **1. Podle pohybu hlavice**

Podle pohybu je způsob aplikace rozdělován na statický, semistatický a dynamický. Statická aplikace je prováděna bez pohybu, což je nejméně používaná forma vzhledem k vedlejším účinkům. U semistatické aplikace je pohybováno s hlavicí po obvodu myšleného kruhu ve spirálách. Používá se u stejné velikosti ošetřované plochy, jako je ERA. U dynamické aplikace se provádí dynamický pohyb na ploše větší, než je ERA. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

## 2. Podle místa ozvučování

Podle místa ozvučování se dělí aplikace na lokální, radikulární, neurální a segmentální. Lokální aplikace se dělá přímo v místě potíží. Radikulární působení je v místě výstupu míšních kořenů pro postiženou oblast. Neurální aplikace využívá efektu snížené rychlosti vedení v periferním nervu a nese sebou riziko poškození tohoto nervu. Indikací k této aplikaci mohou být např. fantómové bolesti. Segmentální aplikace se provádí na příslušný míšní kořen a Headovu zónu. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

## 3. Podle způsobu kontaktu mezi hlavicí a povrchem

Kontakt mezi hlavicí a povrchem může být přímý nebo subakvální. U subakválního ozvučení je využíváno vzdáleného ultrazvukového pole, z čehož plyne, že nemusíme při aplikaci brát v potaz interferenci. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

### 5.7.1.7 Velikost hlavice

- Malá – 1 cm<sup>2</sup>
- Střední – 4 cm<sup>2</sup>
- Velká – 10 cm<sup>2</sup>

Velikost hlavice se volí podle velikosti ozvučované plochy. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

### 5.7.1.8 Doba aplikace, Intenzita, Frekvence

Délka aplikace je závislá na stádiu onemocnění. V akutních případech se délka pohybuje kolem 3 minut, u chronických stavů asi 5 minut. Tento čas se prodlužuje, přičemž horní hranice je 10 minut. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

Intenzitu 0,5 W/cm<sup>2</sup> využijeme u akutních stavů. U chroniků se aplikuje intenzita 0,8 – 1,0 W/cm<sup>2</sup>, kterou nadále zvyšujeme podle reakce pacienta, kdy horní hranicí pro kontinuální UZ jsou 2 W/cm<sup>2</sup> a pro pulzní 3 W/cm<sup>2</sup>. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

U akutních pacientů se aplikace provádí denně a u chronických asi třikrát týdně. (CAPKO, 1998)

### 5.7.1.9 Nežádoucí účinky

UZ nemusí působit pouze pozitivně, ale objevují se i nežádoucí účinky. Těmi jsou např.: mechanické nebo termické poškození tkáně, snížení buněčné imunity (narušení

pohyblivosti bílých krvinek), zvýšená únavnost, nervozita, zácpa a další. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

#### **5.7.1.10 Indikace**

UZ využijeme u těchto onemocnění: myalgie, lumbago, stavy po kontuzích, distorzích a luxacích, artritidy, ischias, neuritidy, neuralgie, herpes zoster, artrózy, entezopatie, amputační bolesti, Sudeckův syndrom a mnoho dalších. (CAPKO, 1998; ZEMAN, 2013)

#### **5.7.1.11 Kontraindikace**

##### 1. Absolutní

- Aplikace na epifýzy rostoucích kostí, na gonády, na oči, stavy po laminektomii, čerstvá krvácení. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

##### 2. Relativní

- Aplikace na mozek, srdce, parenchymatózní orgány, na periferní nervy, na kostěné výstupky těsně pod kůží, menstruace, tumory, emfyzém, kardiovaskulární choroby, TBC, akutní zánětlivé choroby a mnoho dalších. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

#### **5.7.1.12 Aplikace na epikondylitis lateralis**

Ultrazvuk kontinuální:  $f = 3 \text{ MHz}$ , ERA =  $1 \text{ cm}^2$ , intenzita  $1,0 - 1,3 \text{ W/cm}^2$ , step  $0,1 \text{ W/cm}^2$ , 3 minuty semistaticky na každý TrP. (PODĚBRADSKÝ, 1998 ZEMAN, 2013)

#### **5.7.2 Infračervené záření (IR)**

V léčbě epikondylitis lateralis se využívá také IR. Je to záření, které má vlnovou délku 760 nm. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

##### **5.7.2.1 Rozdělení IR**

- Krátkovlnné pásmo (IR - A) – blízké pásmo o vlnové délce  $0,76 - 1,4 \mu\text{m}$ . Obsahuje ho sluneční světlo.
- Střední pásmo (IR - B) – je pásmo, které má vlnovou délku  $1,4 - 3,0 \mu\text{m}$  a obsahují ho žárovky, zářivky a výbojky.
- Dlouhovlnné pásmo (IR - C) – pásmo o vlnové délce vyšší než  $3,0 \mu\text{m}$ , jehož zdrojem jsou topná tělesa. (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

### **5.7.2.2 Účinky IR**

Hlavními účinky IR jsou analgérie, spazmolytický a vazodilatace, která se projeví jako tepelný erytém. (PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

### **5.7.2.3 Zdroje IR**

Zdroje IR mohou být buď přírodní, kterým je Slunce, nebo umělé. Mezi umělé patří akvasol (jedná se o solux, který se v současné době nevyrábí), teplometry (také se již k léčbě nepoužívají), žárovkové skříně a tunely (k léčbě se již nevyužívají) a solux (nejčastěji používaný) u kterého se používají filtry – modrý (omezuje účinnost záření) a červený (umožňuje prohrátí do hloubky). (CAPKO, 1998; PODĚBRADSKÝ, 1998)

### **5.7.3 Laser**

Laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) je zařízení, které pomocí energie produkuje paprsek elektromagnetického záření. Vlastnosti tohoto paprsku jsou monochromaticnost (pouze jedna vlnová délka v každém jednotlivém případě), polarizace (vlnění pouze v jedné rovině), koherence (světlo kmitá v jedné fázi) a nondivergence (malá rozbíhavost paprsku). Zdrojem energie je tzv. pumpa. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Ve fyzikální terapii se využívá laserů s výkonem většinou do 40 mW, avšak v průmyslu se používají lasery s mnohem vyšším výkonem. Vlnové délky se pohybují v rozmezí 532 až 10600 nm. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Při aplikaci laseru je potřeba dodržovat bezpečnostní opatření, např. přístroj by měl být v místnosti s minimem odrazových ploch, použití ochranných brýlí, obsluha laseru musí být zaškolená atd. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Účinky laseru jsou biostimulační (laser stimuluje dělení buněk), analgetické a protizánětlivé. (PODĚBRADSKÝ, 1998)

Mezi indikace patří např. vředy a dekubity, popáleniny, jizvy, chronické ekzémy, bolestivé funkční i strukturální poruchy pohybového systému, poúrazové stavy, gingivitis, herpes, afty, periferní parézy, neuralgie, neuritidy a mnoho dalších. Mezi kontraindikace se uvádí ozáření očí a štítné žlázy, 4. až 6. měsíc po radioterapii, epilepsie, horečka, maligní tumory, ozáření břicha a lumbální krajiny v období těhotenství a menstruace. (PODĚBRADSKÝ, 1998; ZEMAN, 2013)

#### **5.7.4 Kombinovaná terapie**

Velmi často se také u entezopatií využívá kombinovaná terapie, kdy se aplikuje semistaticky pulzní ultrazvuk o frekvenci 3 MHz a intenzitě  $0,5 \text{ W/cm}^2$  v kombinaci s TENS kontinuálním o frekvenci 100 Hz a intenzitě nadprahově motorické v místě trigger pointů. (ZEMAN, 2013)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 6 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Cílem práce je srovnat efekt manuální terapie a ultrazvuku v léčbě epikondylitis lateralis. Vizuální analogová škála bolesti a standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity nám zaznamenají subjektivní pocity pacienta a dají nám informace o charakteru bolesti. K zaznamenání bolesti bude sloužit tlakový algometr, který při tlaku na trigger point bude měřit tři tlakové prahy: tlak nutný k vyvolání lokální bolesti, tlak nutný k vyvolání přenesené bolesti a tlak nutný k vyvolání netolerabilní bolesti. Pomocí tlakového algometru bude možné objektivizovat vývoj onemocnění.

Všechny shromážděné informace budou následně srovnány u pacientů, kterým byla předepsaná manuální terapie nebo ultrazvuk.

Pro dosažení cíle je nutné splnit následující body:

1. Shromáždít dostatek zdrojů a informací.
2. Nastudovat teoretické znalosti o onemocnění.
3. Přípravit metodiky vyšetření (poloha zápěstí během dne, šíření bolesti).
4. Najít vhodné soubory ke sledování.
5. Vyšetřit u všech pacientů pozitivitu chair testu.
6. Zpracovat kazuistiky a následně vyhodnotit výsledky.



## 7 HYPOTÉZY

HYPOTÉZA 1: Předpokládám, že snížení bolesti dle vizuální analogové škály bolesti bude výraznější u manuální terapie než u terapie ultrazvukem.

HYPOTÉZA 2: Předpokládám, že se v anamnéze zkoumaných pacientů objeví činnost, kde figuruje poloha zápěstí v dorzální flexi a radiální dukci v součtu trvání alespoň dvě hodiny denně.

HYPOTÉZA 3: Předpokládám, že budou zkoumaní pacienti udávat bolest, která se bude šířit až do oblasti předloktí, zápěstí a prstů.

HYPOTÉZA 4: Předpokládám, že u zkoumaných pacientů bude při vstupním vyšetření pozitivní chair test.

## **8 METODIKA PRÁCE**

### **8.1 Charakteristika sledovaného souboru**

Sledovaný soubor byl složen ze třech žen a pěti mužů ve věku od 28 do 72 let. Všichni zkoumaní měli chronickou formu epikondylitis lateralis humeri, kdy udávali bolesti v oblasti lokte, které se šířily na předloktí a zápěstí. Čtyři pacienti měli předepsaný ultrazvuk a tentýž počet nemocných absolvovalo manuální terapii.

U všech pacientů bylo provedeno vyšetření na začátku a na konci terapie. Následně byly zkoumány výsledky předepsaných rehabilitačních metod. Pacienti vyplňovali na začátku a na konci standardizovanou českou verzi krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, jejíž součástí byla vizuální analogová škála bolesti.

Pacienti měli být dále vyšetřováni tlakovým algometrem. Měla jsem připravenou metodiku, kde by se na vypalpovaném trigger pointu měřila bolest ve třech tlakových prazích a to: tlak nutný k vyvolání lokální bolesti, tlak nutný k vyvolání přenesené bolesti a tlak nutný k vyvolání netolerabilní bolesti Bohužel vzhledem k problémům s technikou toto měření nebylo zrealizováno.

## **PACIENTI S ULTRAZVUKEM**

### **Kazuistika I.**

**Muž, 46 let**

#### **Anamnéza**

##### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění.

##### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- 1980 – zánět výstelky kolenního kloubu
- vysoký tlak
- artrotické změny loketního kloubu I. stupně
- abusus: příležitostně kouří a pije alkohol
- lateralita: Pravák

##### **Sociální anamnéza:**

- bydlí v rodinném domě bez bariér s manželkou a dcerou
- zvládá běžné denní aktivity s občasnou pomocí manželky
- finančně zajištěný

##### **Pracovní anamnéza:**

- stavbyvedoucí

##### **Sportovní anamnéza:**

- dříve hrál rekreačně stolní tenis

##### **Alergologická anamnéza:**

- neguje

##### **Farmakologická anamnéza:**

- léky na vysoký tlak, ibuprofen, algesal

##### **Nynější onemocnění:**

Asi před rokem pacienta začal bolet pravý loket, navštívil praktického lékaře, který mu předepsal analgetika. Poté onemocnění nebylo dále léčeno, avšak byly stále přítomny bolesti. V říjnu absolvoval vyšetření ortopedem, který stanovil diagnózu epikondylitis lateralis a byl doporučen k ambulantní rehabilitační léčbě. Úlevová poloha není. Bolest se spouští při pohybu do extenze a při stisku ruky. Pacient je indikovaný k operaci.

## **Vstupní vyšetření k 26. 10. 2015**

### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Obličej symetrický, hlava držena v ose, shodná výška ramen, shodná výška klavikul, mírná protrakce ramen, zvýšené napětí obou mm. SCM, zvýšené napětí trapézových svalů, držení pravé HK mírně v abdukci a semiflexi.

Z boku: Hlava držena v předsunu, ramena v protrakci, zvýšené hrudní kyfóza.

Zezadu: Hlava držena v ose, zvýšené napětí trapézových svalů, zvýšené napětí paravertebrálních svalů, odstáté dolní úhly lopatek.

### **Vyšetření krční páteře**

Lateroflexe, rotace – aktivní rozsahy v normě. Předklon prováděn předsunem, retroflexe prováděna v horních segmentech.

### **Aspekce**

Pravá HK v mírné flexi v loketním kloubu a abdukci v ramenním kloubu. Bez otoku, bez začervenání. Souhyby HKK při chůzi jsou shodné.

### **Palpace**

Teplota shodná s levou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí a prstů s propagací na předloktí. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondylu. Bolestivý úpon 1. žebra, prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius a m. levator scapulae. Palpačně citlivé mm. scalenii.

### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí i zápěstí jsou shodné.

### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě (avšak některé za doprovodu bolesti). Při extenzi prstů, loketního kloubu a supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondylu a šíří se až do zápěstí. Stisk je bolestivý.

#### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnářním směrem, radiálním mírně vázne.

#### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Pasivní supinace a pronace – bolestivý pohyb do supinace, hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

#### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi se objevuje bolest. Při supinaci je kladen větší odpor a je bolestivá.

#### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, chair test.

#### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Výstupní vyšetření k 06. 11. 2015**

#### **Palpace**

Palpační citlivost v oblasti loktu se nezlepšila, laterální epikondyl je stále bolestivý.

#### **Vyšetření kloubní vůle**

Pohyb mírně vázne radiálním směrem.

#### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

#### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, chair test.

#### **Zhodnocení**

Pacient udává přetrvávající bolest. Subjektivně se cítí hůř, než před začátkem terapie. Má pocit, že aplikace ultrazvuku jeho onemocnění rozdráždila. Pacient působí odevzdaně a je z terapie zklamaný, avšak doufá, že bolest ustane, aby nemusel absolvovat operaci, ke které už je indikovaný.

## **Kazuistika II.**

**Muž, 28 let**

### **Anamnéza**

#### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění

#### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- 2001 – zlomenina pravého loketního kloubu – řešeno konzervativně
- 2011 – tržná rána na hlavě – řešeno suturou
- abusus: příležitostně alkohol, 10 cigaret denně
- lateralita: pravák

#### **Sociální anamnéza:**

- žije v bytě s přítelkyní
- bariéry jsou schody a vana
- finančně zajištěný

#### **Pracovní anamnéza:**

- kuchař

#### **Sportovní anamnéza:**

- rekreačně plavání, jízda na kole, fotbal

#### **Alergologická anamnéza:**

- psi, kočky, peří

#### **Farmakologická anamnéza:**

- příležitostně léky tlumící bolest, antihistaminika, doplňky stravy

#### **Nynější onemocnění:**

Pacientovy se první obtíže objevili před třemi měsíci, kdy o dovolené pomáhal s přestavbou chaty. Lékař mu doporučil klidový režim a analgetika. Režimová opatření kvůli práci dodržel jen týden, bolest byla stále přítomna a pociťoval velká omezení

při práci. Zmizel otok a začervenání, ale při větší manuální zátěži se stále objevuje bolest s projekcí na předloktí a do prstů. Bolest se projevuje také při zvedání předmětu nataženou horní končetinou. Úlevovou polohu nemá.

## **Vstupní vyšetření k 02 . 11. 2015**

### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Shodná výška ramen, obličej symetrický, hlava držena v ose, shodná výška klavikul, zvýšené napětí obou mm. SCM, zvýšené napětí trapézových svalů.

Z boku: Hlava držena v předsunu, ramena v protrakci, zvýšená krční lordóza.

Zezadu: Zvýšené napětí trapézových svalů, páteř mírně vybočená do strany v hrudním úseku.

### **Vyšetření krční páteře**

Lateroflexe, rotace – aktivní rozsahy v normě. Předklon prováděn předsunem.

### **Aspekce**

Bez otoku, bez začervenání. Souhyby HKK při chůzi jsou shodné.

### **Palpace**

Teplota shodná s druhou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí s propagací na předloktí a do prstů. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondylu. Prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius. Palpačně citlivé mm. scalenii.

### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí i zápěstí jsou shodné.

### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi loketního kloubu a prstů, supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondylu, šíří na předloktí až do prstů.

### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.



### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi a supinaci se objevuje bolest.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 16. 11. 2015**

### **Palpace**

Palpačně je bolestivost menší, avšak úplně nezmizela.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Pohyb pruží ulnárním i radiálním směrem.

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Zhodnocení**

Pacient udává zlepšení. Citlivost na dotek stále přetrvává. Objevuje se slabá bolest. Pacient je motivovaný a věří, že jeho onemocnění úplně zmizí.

## **Kazuistika III.**

**Muž, 36 let**

### **Anamnéza**

#### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění.

#### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- CB syndrom
- 2005 - přetržení vazů v pravém koleni řešeno operativně
- 2013 – operace oční vady
- abusus: příležitostně alkohol, 4 kávy denně
- lateralita: pravák

#### **Sociální anamnéza:**

- žije v bytě s manželkou a dvěma syny
- bariéra je vana
- finančně zajištěný

#### **Pracovní anamnéza:**

- obchodní zástupce – pracuje celý den na počítači

#### **Sportovní anamnéza:**

- dříve dvakrát týdně tenis, momentálně pro bolest nesportuje

#### **Alergologická anamnéza:**

- nejuje

#### **Farmakologická anamnéza:**

- nejuje

#### **Nynější onemocnění:**

Pacienta začal laterální epikondyl bolet poprvé před rokem a půl. Navštívil lékaře, který mu aplikoval obštrik, ten mu ulevil na půl roku. Znovu navštívil lékaře, který mu

opakovaně dal obstřík, jenž mu pomohl až do současnosti, kdy opět přichází s bolestmi lokte šířící se do zápěstí, v klidu se objevují jen při palpaci. Úchop a zvedání těžkých věcí je bolestivé. Úlevovou polohu nemá.

## **Vstupní vyšetření k 01. 12. 2015**

### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Shodná výška ramen, shodná výška klavikul, zvýšené napětí trapézových svalů, hlava držena v ose, obličej je symetrický.

Z boku: Ramena v protrakci, zvýšené hrudní kyfóza.

Zezadu: Zvýšené napětí trapézových svalů, odstáté dolní úhly lopatek.

### **Vyšetření krční páteře**

Lateroflexe, retroflexe, rotace – aktivní rozsahy v normě.

### **Aspekce**

Bez otoku, bez začervenání. Souhyby HKK při chůzi jsou shodné.

### **Palpace**

Teplota shodná s druhou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí s propagací do zápěstí. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondylu. Bolestivý úpon 1., 2. a 3. žebra, prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius. Bolestivá palpance mm. scalenii.

### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí i zápěstí jsou shodné.

### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi loketního kloubu, prstů a supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondylu, šíří až do zápěstí. Stisk je bolestivý.

### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.

### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi a supinaci se objevuje bolest.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test.

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 15. 12. 2015**

### **Palpace**

Laterální epikondyl je palpačně citlivý a bolest je minimální.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Pohyb radiálním směrem byl obnoven.

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Zhodnocení**

Pacient se cítí mnohem lépe, bolest se snížila na minimum, palpačně je laterální epikondyl mírně citlivý. Pacient věří, že se jeho stav upraví úplně.

## **Kazuistika IV.**

**Muž, 49 let**

### **Anamnéza**

#### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění

#### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- 1989 – zlomenina distálního článku prostředníku vpravo – řešeno konzervativně
- 1995 – operace nosních polypů
- 1991 – otevřená zlomenina loketního kloubu vpravo
- abus: 3 kávy denně, 25 cigaret denně, alkohol příležitostně
- lateralita: pravák.

#### **Sociální anamnéza:**

- žije v bytě bez bariér s manželkou
- finančně zajištěný

#### **Pracovní anamnéza:**

- elektrikář

#### **Sportovní anamnéza:**

- nesportuje

#### **Alergologická anamnéza:**

- nejuje

#### **Farmakologická anamnéza:**

- příležitostně léky tlumící bolest, krémy nebo gely proti bolesti

#### **Nynější onemocnění:**

Pacient poprvé pocítil bolesti laterálního epikondylu asi před tři čtvrtě rokem, kdy maloval celý byt. Navštívil lékaře, který mu doporučil klidový režim, obklady a analgetika. Nyní pacient přichází na rehabilitaci s opakovanou epikondylitis lateralis pravé horní končetiny.

Pacienta bolí laterální část loketního kloubu při zátěži a stisku. Bolest se šíří na předloktí až do prstů. Úlevovou polohu nemá.

## **Vstupní vyšetření k 04. 12. 2015**

### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Pravé rameno výš, pravá klavikula výš, zvýšené napětí trapézových svalů, držení pravé HK mírně v abdukci.

Z boku: Ramena jsou v protrakci, zvětšená hrudní kyfóza.

Zezadu: Zvýšené napětí trapézových svalů.

### **Vyšetření krční páteře**

Anteflexe, retroflexe – aktivní rozsahy v normě. Mírně váznou rotace a lateroflexe.

### **Aspekce**

Pravá HK v mírné abdukci v ramenním kloubu. Bez otoku, bez začervenání. Souhyby HKK při chůzi jsou shodné.

### **Palpace**

Teplota shodná s druhou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí, šířící se bolesti na předloktí. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondylu. Prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius. Bolestivá palpace úponu m. supraspinatus.

### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí i zápěstí jsou shodné.

### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi loketního kloubu a prstů, supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondylu, šíří na předloktí až do prstů. Stisk je bolestivý.

### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.

### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi a supinaci se objevuje bolest.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 16. 12. 2015**

### **Palpace**

Palpačně je loket citliví a bolestivý s vyzařováním až na předloktí a do prstů.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Pružení omezeno radiálním směrem.

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

### **Zhodnocení**

Pacient necítí změnu stavu, palpačně je laterální epikondyl velmi citlivý s bolestí, která se šíří. Pacient terapii nevěří.

## **PACIENTI S MANUÁLNÍ TERAPIÍ**

### **Kazuistika V.**

**Muž, 50 let**

#### **Anamnéza**

##### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění

##### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- artróza pravého kolene i. stupně
- 2015 – zlomenina levého loketního kloubu – řešeno konzervativně
- Syndrom karpálního tunelu vpravo – v roce 2013 řešeno operativně
- hypertenze
- abusus: kouření a alkohol příležitostně
- lateralita: pravák

##### **Sociální anamnéza:**

- žije v domě s manželkou
- bariéry jsou schody
- finančně zajištěný

##### **Pracovní anamnéza:**

- momentálně v pracovní neschopnosti, jinak pracuje jako automechanik

##### **Sportovní anamnéza:**

- rekreačně cyklistika

##### **Alergologická anamnéza:**

- neguje

##### **Farmakologická anamnéza:**

- léky tlumící bolest, léky na vysoký tlak



### **Nynější onemocnění:**

Pacient pocítil první problémy s pravým loketním kloubem v roce 2013, kdy měl zvýšenou námahu a stres v práci kvůli nemoci kolegů. Tyto problémy řešil analgetiky a ibalgin krémem. Měl problém udržet cokoli v ruce, ale kvůli vysoké nemocnosti v práci nemohl být v neschopnosti. Pociťoval velké omezení při práci kvůli bolestivosti. Bolesti se po době ustálily, ale vracely se vždy po větší námaze. Pacient v roce 2014 navštívil lékaře, který mu aplikoval obstríh. Úleva od bolestí vydržela půl roku, v březnu 2015 mu byla předepsána rehabilitace, která měla účinek jen krátce. Nyní pacient znovu přichází na rehabilitaci. Je v pracovní neschopnosti kvůli zlomenině levé horní končetiny. Bolesti ho občas vzbudí v noci, když na končetině špatně leží. Úlevovou polohu nemá. Byla mu předepsána epikondylární páska. V klidu bolesti ustávají, při pohybu se šíří na předloktí a do prstů.

### **Vstupní vyšetření k 30. 11. 2015**

#### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Obličej souměrný, hlava držena v ose, shodná výška ramen, shodná výška klavikul, zvýšené napětí obou m. SCM, zvýšené napětí obou trapézových svalů, držení pravé HK mírně v abdukci a semiflexi.

Z boku: Ramena v protrakci.

Ze zadu: Zvýšené napětí trapézových svalů, zvýšené napětí paravertebrálních svalů, odstátý dolní úhel pravé lopatky.

#### **Vyšetření krční páteře**

Lateroflexe a rotace vážnou na obě strany. Anteflexe – aktivní rozsah v normě. Retroflexe prováděna v horních segmentech.

#### **Aspekce**

Pravá horní končetina držena v typické úlevové poloze. Bez otoku, bez začervenání. Souhyby nejsou možné kvůli sádrové fixaci vyšetřit.

#### **Palpace**

Teplotu HK není možné porovnat, reflexní změny v extenzorech zápěstí s propagací na předloktí a do prstů. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondyly. Bolestivý

úpon 1. a 2. Žebra oboustranně, prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius a m. levator scapulae. Palpačně bolestivé mm. scalenii a úpon m. supraspinatus.

### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí a zápěstí nejsou možné porovnat kvůli sádrové fixaci. Aspekčně se zdá končetina bez otoku.

### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi loketního kloubu a prstů, supinaci i pronaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondylu, šíří na předloktí až do zápěstí a prstů. Bolestivý je stisk.

### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.

### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi, supinaci a pronaci se objevuje bolest. Pacient se pohybu brání ze strachu z bolesti.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 21. 12. 2015**

### **Palpace**

Palpačně je loket mírně citlivý, ale bolestivost téměř zmizela.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Kloubní vůle obnovena.

**Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

**Zhodnocení**

Palpačně je loket citlivý, ještě mírně bolestivý, avšak došlo k velkému zlepšení.

## **Kazuistika VI.**

**Žena, 31 let**

### **Anamnéza**

#### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění

#### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- 1990 – zlomenina levého zápěstí
- 1998 – operace slepého střeva
- 2010 – distorze pravého hlezna
- dva porody – oba císařským řezem
- abusus: příležitostně alkohol, 1 káva denně
- lateralita: levák

#### **Sociální anamnéza:**

- bydlí v rodinném domě s manželem a dvěma dcerami
- bariéry: 10 schodů, vana, prahy
- zvládá běžné denní aktivity
- finančně zajištěná

#### **Pracovní anamnéza:**

- úřednice

#### **Sportovní anamnéza:**

- sezónní jízda na kole, 1 hodinu týdně běh

#### **Alergologická anamnéza:**

- prach, biseptol

#### **Farmakologická anamnéza:**

- příležitostně léky tlumící bolest, hormonální antikoncepce

#### **Nynější onemocnění:**

V květnu 2015 pacientka navštívila lékaře kvůli bolestem loketního kloubu vlevo. Diagnóza onemocnění byla epikondylitis lateralis, která byla léčena analgetiky, imobilizací a obklady. V říjnu 2015 pacientka znovu přichází s bolestmi levého loketního kloubu, které se šíří na předloktí. Úlevovou polohu nemá.

### **Vstupní vyšetření k 01. 12. 2015**

#### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Hlava držena v ose, obličej symetrický, shodná výška ramen, shodná výška klavikul, mírná protrakce ramen, zvýšené napětí trapézových svalů, držení pravé HK mírně v abdukci.

Z boku: Hlava je držena v předsunu, ramena v protrakci, zvýšené hrudní kyfóza.

Zezadu: Zvýšené napětí trapézových svalů, zvýšené napětí paravertebrálních svalů, odstáté dolní úhly lopatek.

#### **Vyšetření krční páteře**

Lateroflexe, retroflexe, rotace – aktivní rozsahy v normě. Předklon je prováděn předsunem.

#### **Aspekce**

Pravá HK v mírné abdukci v ramenním kloubu. Bez otoku, bez začervenání. Při chůzi nejsou souhyby levou HK tak výrazně jako pravou.

#### **Palpace**

Teplota shodná s druhou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí s propagací na předloktí. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondyly. Prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius.

#### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů i předloktí jsou shodné.

#### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi loketního kloubu a prstů, supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondyly, šíří se na předloktí.

#### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.

### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi a supinaci se objevuje bolest.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 04. 01. 2016**

### **Palpace**

Palpační citlivost není, neobjevuje se ani bolest.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Kloubní vůle obnovena.

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Zhodnocení**

Pacientka se cítí velmi dobře. Bolesti už nemá.

## **Kazuistika VII.**

**Žena, 42 let**

### **Anamnéza**

#### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění

#### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- 2000 – zlomenina klíční kosti
- dva porody – přirozeně
- abusus: kouření – 15 cigaret denně, příležitostně alkohol
- lateralita: pravák

#### **Sociální anamnéza:**

- bydlí v domě s manželem a jednou dcerou
- běžné denní činnosti zvládá
- finančně zajištěná

#### **Pracovní anamnéza:**

- servírka

#### **Sportovní anamnéza:**

- nedělá žádný sport

#### **Alergologická anamnéza:**

- roztoči

#### **Farmakologická anamnéza:**

- antihistaminika, příležitostně léky na bolest, vitamíny

#### **Nynější onemocnění:**

Pacientka pocítila bolesti laterálního epikondyly asi před šesti měsíci, kterou řešila brufenem. Po měsíci navštívila lékaře, který jí aplikoval obstrík. Ten jí ulevil až do nynějška, kdy opět přichází kvůli bolesti laterálního epikondyly vyzařující

na předloktí až do prstů. Pracuje jako servírka a k tomu se stará o těžce postiženou dceru, což je pro ni velká fyzická zátěž. Úlevovou polohu nemá.

## **Vstupní vyšetření k 04. 01. 2016**

### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Pravé rameno drženo mírně výš, pravá klavikula výš, zvýšené napětí pravého m. SCM, zvýšené napětí obou trapézových svalů.

Z boku: Ramena v mírné protrakci.

Ze zadu: Zvýšené napětí obou trapézových svalů, zvýšené napětí paravertebrálních svalů.

### **Vyšetření krční páteře**

Anteflexe, retroflexe – aktivní rozsahy v normě. Vážné lateroflexe a rotace na pravou stranu.

### **Aspekce**

Bez otoku, bez začervenání. Souhyby HKK při chůzi jsou shodné.

### **Palpace**

Teplota shodná s druhou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí, šířící se bolesti na předloktí a do prstů. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondyly. Bolestivá palpace 2. žebra, prsní svaly v mírném napětí, TrPs v m. trapezius. Palpačně bolestivé mm. scalenii.

### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí i zápěstí jsou shodné.

### **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi loketního kloubu, prstů a supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondyly, šíří až do zápěstí a prstů. Bolestivý je stisk.

### **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.



### **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Pasivní supinace a pronace – bolestivý pohyb do supinace, hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

### **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi a supinaci se objevuje bolest. Při supinaci je kladen větší odpor.

### **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 01. 02. 2016**

### **Palpace**

Velká citlivost na laterálním epikondylu s mírnou bolestí, která se šíří.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Kloubní vůle je stále mírně omezená.

### **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Zhodnocení**

Pacientka se cítí lépe, bolest se zmírnila. Přetrvává palpační citlivost.

## **Kazuistika VIII.**

**Žena, 72 let**

### **Anamnéza**

#### **Rodinná anamnéza:**

- bezvýznamná vzhledem k onemocnění.

#### **Osobní anamnéza:**

- běžná dětská onemocnění
- 1982 – operace žlučníku
- 1985 – epikondylitis lateralis vpravo
- 2001 – rakovina prsu
- 2015 – tep pravého kyčelního kloubu
- tři porody - přirozeně, jeden potrat
- zvětšená štítná žláza
- vysoký tlak
- lateralita - pravák
- abusus – neguje

#### **Sociální anamnéza:**

- žije sama v bytě bez bariér
- momentálně na pomoc s náročnějšími pracemi dojíždí obden pečovatelka, základní potřeby denního života zvládne bez problémů
- finančně zajištěná

#### **Pracovní anamnéza: "**

- dříve pracovala jako prodavačka a nyní je ve starobním důchodu

#### **Sportovní anamnéza:**

- sport pouze dříve rekreačně

#### **Alergologická anamnéza:**

- neguje

#### **Farmakologická anamnéza:**

- léky na štítnou žlázu, léky na vysoký tlak, léky na bolest.

### **Nynější onemocnění:**

V srpnu při pobytu v lázních pacientku začal bolet pravý laterální epikondyl humeru. V lázních byla kvůli operaci TEP pravého kyčle, chodila s dvěma francouzskými holemi. Momentálně je bez lokomočních pomůcek. Objevil se otok loketního kloubu, bolest a začervenání, léčeno analgetiky, imobilizací. Tyto příznaky se zmírnily, ale bolest stále přetrvávala při námaze. V říjnu byla doporučena k ambulantní rehabilitaci kvůli přetrvávající bolesti. Epikondylitis lateralis měla už v roce 1985. Úlevovou polohu nemá.

### **Vstupní vyšetření k 06. 11. 2015**

#### **Kineziologický rozbor:**

Zepředu: Shodná výška ramen, shodná výška klavikul, zvýšené napětí trapézových svalů, držení pravé HK v semiflexi.

Z boku: Hlava je držena v předsunu, mírně zvětšená krční lordóza a hrudní kyfóza.

Ze zadu: Zvýšené napětí trapézových svalů, odstátý dolní úhel pravé lopatky.

#### **Vyšetření krční páteře**

Lateroflexe, rotace – aktivní rozsahy v normě. Předklon prováděn předsunem, lateroflexe vázne na obě strany. Záklon jsme netestovaly.

#### **Aspekce**

Bez otoku, bez začervenání. Končetina je držena v typické úlevové poloze. Při chůzi není souhyb pravé horní končetiny.

#### **Palpace**

Teplota shodná s druhou HK, reflexní změny v extenzorech zápěstí s propagací na předloktí až do prstů. Zvýšená citlivost a bolestivost laterálního epikondyly. Prsní svaly ve zvýšeném napětí, TrPs v m. trapezius a m. levator scapulae. Palpačně citlivé mm. scalenii a m. supraspinatus.

#### **Antropometrie**

Obvody loketních kloubů, předloktí i zápěstí jsou shodné.

## **Goniometrie a vyšetření aktivního pohybu**

Rozsahy pohybů loketního kloubu, předloktí i zápěstí jsou v normě. Při extenzi 3. prstu, loketního kloubu a supinaci se objevuje bolest. Bolest začíná v oblasti laterálního epikondylu, šíří až do zápěstí a prstů.

## **Vyšetření kloubní vůle loketního kloubu**

Pohyb pruží ulnárním směrem, radiálním je omezen.

## **Vyšetření radioulnárního kloubu proximálního**

Pasivní supinace a pronace – bolestivý pohyb do supinace, hlavička radia nedělá pohyb kolem ulny.

## **Vyšetření pasivního pohybu**

Pasivně jdou pohyby loketního kloubu do stejného rozsahu jako aktivně. Při extenzi se objevuje bolest. Při supinaci je kladen větší odpor a je bolestivá.

## **Testy k vyšetření epikondylitis lateralis**

Pozitivní testy: Cozenův test, odporový test na extensory prstů, odporový test na musculus supinator, chair test

## **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

## **Výstupní vyšetření k 01. 12. 2015**

### **Palpace**

Palpačně se citlivost zlepšila i bolestivost, ale stále je přítomna.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Kloubní vůle není omezena.

## **Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity**

Příloha 3.

### **Zhodnocení**

Pacientka se cítí lépe, bolest se zmírnila, palpační citlivost také. Pro pacientku je daný stav uspokojivý, jelikož si je vědoma strukturálních změn vzhledem k věku.

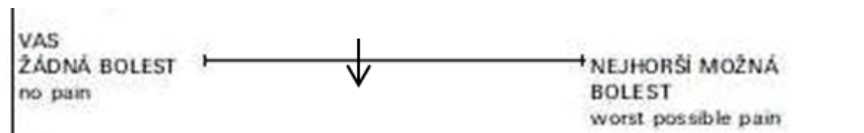
## 9 VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ

**Hypotéza 1:** Předpokládám, že snížení bolesti dle vizuální analogové škály bolesti bude výraznější u manuální terapie než u terapie ultrazvukem.

### VAS U TERAPIE ULTRAZVUKEM NA ZAČÁTKU A NA KONCI

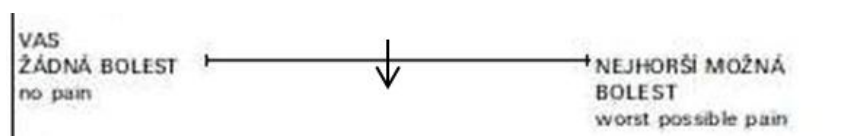
#### 1. kazuistika

**Obrázek 1 VAS na začátku terapie ultrazvukem - kazuistika I.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

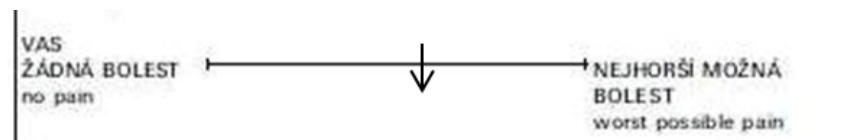
**Obrázek 2 VAS na konci terapie ultrazvukem - kazuistika I.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

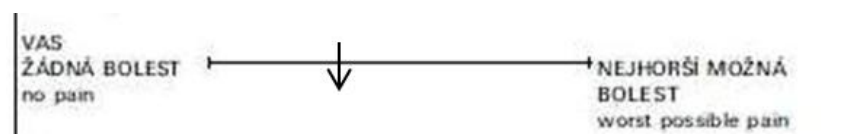
#### 2. kazuistika

**Obrázek 3 VAS na začátku terapie ultrazvukem – kazuistika II.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

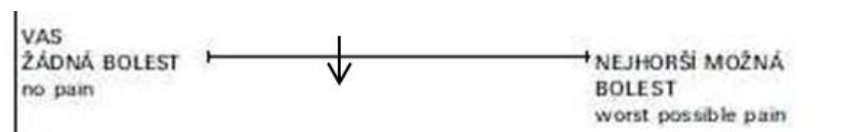
**Obrázek 4 VAS na konci terapie ultrazvukem – kazuistika II.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

#### 3. kazuistika

**Obrázek 5 VAS na začátku terapie ultrazvukem – kazuistika III.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

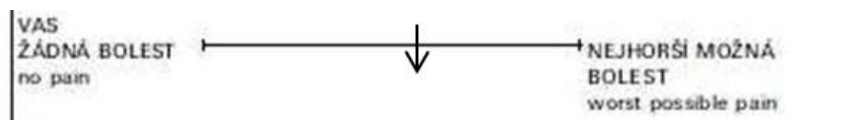
**Obrázek 6 VAS na konci terapie ultrazvukem - kazuistika III.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

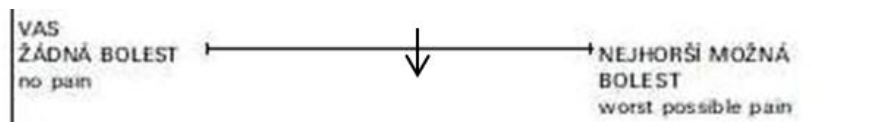
#### **4. kazuistika**

**Obrázek 7 VAS na začátku terapie ultrazvukem – kazuistika IV.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

**Obrázek 8 VAS na konci terapie ultrazvukem – kazuistika IV.**

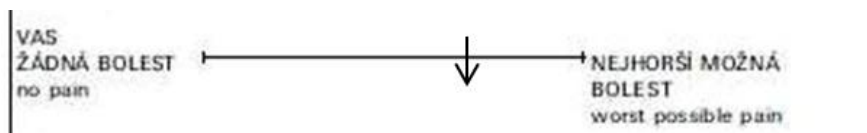


Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

### **VAS U MANUÁLNÍ TERAPIE NA ZAČÁTKU A NA KONCI**

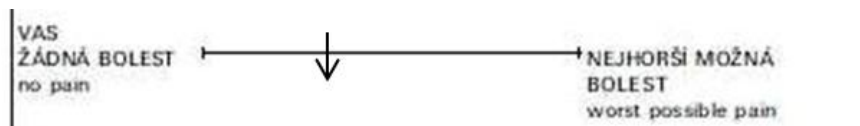
#### **5. kazuistika**

**Obrázek 9 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika V.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

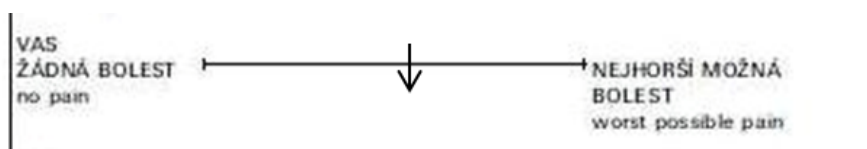
**Obrázek 10 VAS na konci manuální terapie – kazuistika V.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

#### **6. kazuistika**

**Obrázek 11 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika VI.**



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

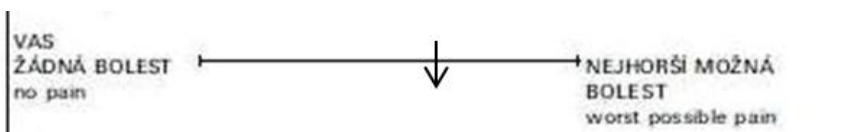
Obrázek 12 VAS na konci manuální terapie – kazuistika VI.



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

## 7. kazuistika

Obrázek 13 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika VII.



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 14 VAS na konci manuální terapie – kazuistika VII.



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

## 8. kazuistika

Obrázek 15 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika VIII.



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 16 VAS na konci manuální terapie – kazuistika VIII.



Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Podle získaných údajů na ose vizuální analogové škály bolesti **nelze** tuto hypotézu **vyvrátit**.



**Hypotéza 2:** Předpokládám, že se v anamnéze zkoumaných pacientů objeví činnost, kde figuruje poloha zápěstí v dorzální flexi a radiální dukci v součtu trvání alespoň dvě hodiny denně.

Kazuistika 1: stavbyvedoucí

Kazuistika 2: kuchař

Kazuistika 3: obchodní zástupce

Kazuistika 4: elektrikář

Kazuistika 5: automechanik

Kazuistika 6: úřednice

Kazuistika 7: servírka

Kazuistika 8: ve starobním důchodu (dříve pracovala jako prodavačka)

Dle získaných informací z anamnéz pacientů **lze** tuto hypotézu **vyvrátit**.

**Hypotéza 3:** Předpokládám, že budou zkoumaní pacienti udávat bolest, která se bude šířit až do oblasti předloktí, zápěstí a prstů.

Tabulka 1 Šíření bolesti u epikondylitis lateralis humeri

	Šíření bolesti na předloktí	Šíření bolesti do zápěstí	Šíření bolesti na prsty
<b>Pacient 1.</b>	✓	✓	
<b>Pacient 2.</b>	✓	✓	✓
<b>Pacient 3.</b>	✓	✓	
<b>Pacient 4.</b>	✓	✓	✓
<b>Pacient 5.</b>	✓	✓	✓
<b>Pacient 6.</b>	✓		
<b>Pacient 7.</b>	✓	✓	✓
<b>Pacient 8.</b>	✓	✓	✓

Zdroj: vlastní

Na základě získaných informací z anamnéz pacientů **nelze** tuto hypotézu **vyvrátit**.

**Hypotéza 4:** Předpokládám, že u zkoumaných pacientů bude pozitivní chair test.

Tabulka 2 Pozitivita chair testu

	Pozitivní chair test
<b>Pacient 1.</b>	✓
<b>Pacient 2.</b>	✓
<b>Pacient 3.</b>	✓
<b>Pacient 4.</b>	✓
<b>Pacient 5.</b>	✓
<b>Pacient 6.</b>	✓
<b>Pacient 7.</b>	✓
<b>Pacient 8.</b>	✓

Zdroj: vlastní

Na základě vstupního vyšetření pacientů **nelze** tuto hypotézu **vyvrátit..**

## 10 DISKUZE

Srovnání účinků manuální terapie a ultrazvuku vyšlo lépe u manuální terapie, avšak vzhledem k individualitě pacientů a různorodosti využívání jak aplikace ultrazvuku, tak manuální terapie by byly data objektivnější při sledování většího množství pacientů po dobu více let na jednom pracovišti s přesně daným postupem využívané terapie.

Lze spekulovat, jestli je opravdu manuální terapie účinnější nebo zde zapracovala psychika, na kterou by mohl lépe působit manuální kontakt než přístroj, kterému většina pacientů nekládala důvěru hned od začátku terapie.

Rozdíl mezi terapiemi nebyl tolik jednoznačný. U ultrazvuku došlo pouze k jedinému zhoršení, které mohlo být zapříčiněno např. vleklým chronickým stavem pacienta s negativními vyhlídkami na zlepšení a indikací k operaci v případě nezlepšení stavu po terapii ultrazvukem, špatnou aplikací, nedostatečnou dobou působení apod.

Součástí výzkumu, který byl prováděn u osmi pacientů s chronickou formou epikondylitis lateralis, mělo být ještě vyšetření pomocí tlakového algometru, které by pomohlo zaznamenat snížení popř. zvýšení bolesti. Objevily se problémy s technikou, a proto měření není součástí kazuistik, jelikož by bylo neúplné a také nic neříkající. Zajímavým poznatkem z prvních pár měření, které se mi pomocí algometru povedly provést, bylo, že pacienti měli velký problém rozpoznat hranici mezi jednotlivými prahy bolesti. Z toho jsem usoudila, že by nejspíš konečné výsledky nebyly úplně objektivní.

Druhou objektivizační metodou, kterou jsem využila pro svůj výzkum, byla standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity. Prostřednictvím dotazníku je možné určit charakter a míru bolesti. I tohle byl pro pacienty nelehký úkol, jelikož bylo pro některé velmi těžké vystihnout a vycítit, o jaký typ a míru bolesti jde. Součástí dotazníku byla i vizuální analogová škála bolesti, kde pacienti neměli jakýkoli problém se zakreslením míry bolesti na osu.

Podle získaných údajů na ose VAS se hypotéza 1 potvrdila. Podařilo se mi zjistit, že při aplikaci manuální terapie dojde k výraznějšímu snížení bolesti dle vizuální analogové škály bolesti než u ultrazvuku.

Kolář ve své publikaci uvádí, že k ošetření epikondylitis lateralis se využívá manuální terapie nebo fyzikální terapie (myorelaxačního účinku se využívá u ultrazvuku).

U chronických stavů je podle Koláře důležité ovlivnění posturální funkce, úprava pohybového režimu a pohybových stereotypů.

Terapie ultrazvukem byla aplikovaná na čtyři pacienty, ten samý počet pacientů absolvoval manuální terapii. Každý z vyšetřovaných zakreslil míru vnímané bolesti na osu vizuální analogové škály.

U dvou pacientů ze čtyř, u kterých byl aplikovaný ultrazvuk, došlo ke zmírnění bolesti na konci terapie. Jeden pacient udával, že se jeho bolest téměř nezměnila. Poslední ze čtyř zkoumaných uváděl, že došlo ke zhoršení jeho stavu.

Oproti tomu manuální terapie měla stoprocentní úspěšnost ve snížení bolesti podle VAS, jelikož všichni pacienti udávali alespoň nějaké zlepšení.

Manuální terapie měla na pacienty lepší vliv již před začátkem terapie. Ultrazvuku nebyla vkládána taková důvěra.

Dle získaných informací z anamnéz pacientů lze hypotézu 2 vyvrátit, jelikož se u všech pacientů neobjevila činnost, kde by figurovala poloha zápěstí v dorzální flexi a radiální dukci v součtu trvání alespoň dvě hodiny denně.

Lewit uvádí, že bolest je vyvolána hlavně při křečovitém stisku ruky, kdy dochází k velkému zatížení m. supinator, extensorů prstů a ruky, m. biceps brachii a m. triceps brachii. To by odpovídalo držení rakety při tenisu či jiném raketovém sportu. Podobný princip držení se objevuje např. i u práce s myší.

Rychlíková, Hartl i Kolář se ve svých publikacích shodují, že jedním z exogenních faktorů epikondylitis lateralis je opakující se nadměrná zátěž.

Ta se objevuje u sedmi vyšetřovaných z celkového počtu osmi. Pacienti, kteří pracují na počítači (kazuistika 1, 3, 6) udávali, že v poloze s dorzální flexí a radiální dukcí setrvávají v průměru pět hodin denně s tím, že většina z nich po příchodu ze zaměstnání tráví další čas u počítače i doma. Pacienti z kazuistik 2, 4, 5 a 7 mají manuální práci, kdy dochází k přetěžování extenzorů. Vyšetřovaní nevěděli, jak dlouho v této poloze setrvávají. Jedinou výjimkou je pacientka ve starobním důchodu, kde hraje velkou roli vyšší věk a možné degenerativní změny.

Na základě získaných informací z anamnéz pacientů lze hypotézu 3 potvrdit, protože u všech pacientů došlo k šíření bolesti do oblastí předloktí, zápěstí a prstů.

Dungl a Kolář ve svých publikacích uvádí, že na laterálním epikondylu se objevuje bolestivý bod, který je jedním ze zdrojů bolesti.

Podle autorů není bolest u chronické formy onemocnění soustředěna do jednoho místa, ale rozprostírá se do oblasti radiohumerálního skloubení a šíří se dál na předloktí, zápěstí a do prstů.

Toto tvrzení prokazuje i tabulka výsledků vyšetřovaných pacientů, jenž prokazuje, že se bolest u všech šířila na předloktí, u některých dokonce až do zápěstí a prstů.

Na základě vstupního vyšetření pacientů lze hypotézu 4 potvrdit, jelikož u všech pacientů byl pozitivní chair test.

Buckup s kolektivem a Rychlíková ve svých knihách tvrdí, že se u epikondylitis lateralis bude objevovat bolest při zvedání židle (zápěstí v pronaci) a prakticky nebude možné ji zvednout. To se potvrdilo i u všech zkoumaných pacientů. Tato zkouška se nazývá chair test a je to jeden z několika testů k vyšetření epikondylitis lateralis.

## ZÁVĚR

Onemocnění epikondylitis lateralis se v dnešní době vyskytuje stále častěji, jelikož populace tráví pořád více času prací na počítači. Velký počet lidí má špatné pohybové stereotypy, které si ve většině případů vůbec neuvědomuje a pokud ano, často je není schopno změnit, proto počet nemocných stoupá. Na vině je i nedostatek pohybové aktivity, který s sebou nese další řadu problémů.

Na ambulance dochází velké množství pacientů s onemocněním epikondylitis lateralis, z čehož někteří dokonce již opakovaně. V současné době se fyzikální terapie předepisuje spíše jako doplňková terapie. Většina z nich má předepsanou fyzikální terapii v kombinaci s manuální terapií. Nebylo snadné najít pacienty, kteří by měli předepsaný pouze jeden druh terapie samostatně. Podařilo se mi ale získat osm s danou problematikou, z čehož čtyři měli předepsaný ultrazvuk a ten samý počet manuální terapii.

Srovnání bylo provedeno díky výsledkům těchto dvou možných léčebných postupů. Hodnoty, které mi vyšly, se spíše přiklání k větší efektivnosti manuální terapie. Ve výběru léčby je ale nutné počítat s tím, že každý jedinec je individuální, a proto není nikdy možné jednoznačně říct, že daná metoda je nejlepší pro dané onemocnění u všech pacientů

Aktuálnost tématu byla dobrým podnětem pro bakalářskou práci s výzkumem efektivnosti jednotlivých terapií. Cílem práce bylo srovnat manuální terapii s ultrazvukem a pomocí standardizované české verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, jejíž součástí je i vizuální analogová škála bolesti, zjistit, která z metod byla efektivnější. Původně měl v metodice ještě figurovat tlakový algometr, který by ukázal práh pro tlakovou bolest. Tato metoda měla také sloužit k zjištění přítomnosti spoušťových bodů a objektivizaci vývoje onemocnění při výzkumu. Vzhledem k problémům s technikou je práce o tyto výsledky ochuzena.

V teoretické části je zpracovaná problematika epikondylitis lateralis z dostupných českých i zahraničních zdrojů. Praktická část obsahuje kazuistiky, ze kterých jsou následně vyvozené i výsledky, podle kterých je zpracovaná i diskuze k hypotézám.

Během výzkumu se mi povedlo vyzorovat, že pacienti mají problém s vnímáním a rozpoznáním vlastní bolesti. Nemocní většinou cítí nějakou bolest, kterou ale nemohou přesněji specifikovat. Každý pacient má práh bolesti nastavený jinak, a proto je i neobjektivní porovnávat výsledky z vizuální analogové škály bolesti mezi pacienty navzájem. Na základě toho jsem výsledky z vizuálních analogových škál srovnávala jen

na začátku a na konci terapií vždy jen u jednoho pacienta. Na konci bylo vidět na ose buď zlepšení, nebo zhoršení bolesti

## SEZNAM ZDROJŮ

1. **BUCKUP, K. GROSSMAM, J. MICHAELIS, D. 2008.** *Clinical tests for musculoskeletal system: examinations-sings-phenomena.* Stuttgart : Tyjeme, 2008. 978-3-13-136792-1.
2. **CAPKO, Ján. 1998.** *Základy fyziatrické léčby.* Praha : Grada, 1998. 80-7169-341-3.
3. **DAUBER, Wolfgang. 2007.** *Feneisův obrazový slovník anatomie.* Praha : GRADA, 2007. 978-80-247-1456-1.
4. **DOBEŠ, Miroslav et al. 2011.** *Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového aparátu (manuální terapie) pro fyzioterapeuty.* Horní Bludovice : Domiga, 2011. 978-80-902222-4-3.
5. **DUNGL, Pavel a kolektiv. 2005.** *Ortopedie.* Praha : Grada, 2005. 80-247-0550-8.
6. **DYLEVSKÝ, Ivan. 2009.** *Speciální kineziologie.* Praha : GRADA, 2009. 978-80-247-1648-0.
7. **GROSS, Jeffrey M., FETTO, Joseph a SUPNICK, Elaine Rosen. 2005.** *Vyšetření pohybového aparátu.* Praha : Triton, 2005. 80-7254-720-8.
8. **HALADOVÁ, Eva a NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. 2003.** *Vyšetřovací metody hybného systému.* Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2003. 80-7013-393-7.
9. **HART, Radek et al. 2012.** *Loketní kloub: ortopedie a traumatologie.* Praha : Maxdorf, 2012. 978-80-7345-195-0.
10. **KOBROVÁ, Jitka a VÁLKA, Robert. 2012.** *Terapeutické využití kinesio tapu.* Praha : Grada, 2012. 978-80-247-4294-6.
11. **KOLÁŘ, Pavel et al. 2009.** *Rehabilitace v klinické praxi.* Praha : GALÉN, 2009. 978-80-7262-657-1.
12. **KOTT, Otto. 1996.** *Kineziologie pro fyzioterapeuty.* Plzeň : Delex, 1996. 80-900692-5-8.
13. **KUMBRINK, Birgit. 2012.** *K-Taping: An Illustrated Guide - Basics - Techniques - Indications.* Berlin : Springer, 2012. 978-3-642-12931-5.
14. **LEWIT, Karel. 2003.** *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně.* Praha : Sdělovací technika, spol. s r.o., 2003. 80-86645-04-5.



15. **PODĚBRADSKÝ, Jiří a VAŘEKA, Ivan. 1998.** *Fyzikální terapie II.* Praha : Grada Publishing, a.s., 1998. 80-7169-661-7.
16. **PODĚBRADSKÝ, Jiří, PODĚBRADSKÁ, Radana. 2009.** *Fyzikální terapie: Manuál a algoritmy.* Praha : Grada, 2009. 978-80-247-2899-5.
17. **PODĚBRADSKÝ, Jiří, VAŘEKA, Ivan. 1998.** *Fyzikální terapie I.* Praha : Grada Publishing, 1998. 80-7169-661-7.
18. **ROKYTA, Richard a kol. 2009.** *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory.* Praha : Grada, 2009. 978-80-247-3012-7.
19. **RYCHLÍKOVÁ, Eva. 2002.** *Funkční poruchy kloubů končetin:diagnostika a léčba.* Praha : Grada, 2002. 80-247-0237-1.
20. **SIMONS, David G., TRAVELL, Janet G. a SIMONS Lois S. 1999.** *Travell simons myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Volume 1, Upper half of body.* Baltimor : Lippincott Williams Wilkins, 1999. 0-683-08363-5.
21. **SOSNA, Antonín a kol. 2001.** *Základy ortopedie.* Praha : Triton, 2001. 80-7254-202-8.
22. **VÉLE, František. 2006.** *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy.* Praha : TRITON, 2006. 80-7254-837-9.
23. **ZEMAN, Marek. 2013.** *Základy fyzikální terapie.* České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2013. 978-80-7394-403-2.

Diplomové práce:

24. **MOKRUSCHOVÁ, Alena. 2010.** Efekt epikondylární pásky a tapu na sílu stisku ruky měřené ručním dynamometrem. Praha. Diplomová práce. Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce Mgr. Agnieszka Dudová, Ph.D.

Internetové zdroje:

25. *Wagner instruments.* [Online] [Citace: 7. leden 2016.] [http://www.wagnerinstruments.com/force\\_gauges/fdix\\_digital\\_force\\_gauge.php](http://www.wagnerinstruments.com/force_gauges/fdix_digital_force_gauge.php).
26. **FRICOVÁ, Jitka. 2011.** *Postraduální medicína.* [Online] 8. září 2011. [Citace: 10. prosinec 2015.] <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/akutni-a-chronicka-bolest-461329>.
27. *Sanomed.* [Online] [Citace: 7. leden 2016.] <http://www.sanomed.cz/e-shop/horni-koncetiny/loket/epikondylarni-pasky/0078911>.

28. *Brian Fulton RMT*. [Online] 4. únor 2012. [Citace: 7. leden 2016.]  
<http://www.fultonmassagetherapy.com/?p=379>.
29. Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti  
Mcgillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek 1 VAS na začátku terapie ultrazvukem - kazuistika I.
- Obrázek 2 VAS na konci terapie ultrazvukem - kazuistika I.
- Obrázek 3 VAS na začátku terapie ultrazvukem – kazuistika II.
- Obrázek 4 VAS na konci terapie ultrazvukem – kazuistika II.
- Obrázek 5 VAS na začátku terapie ultrazvukem – kazuistika III.
- Obrázek 6 VAS na konci terapie ultrazvukem - kazuistika III.
- Obrázek 7 VAS na začátku terapie ultrazvukem – kazuistika IV.
- Obrázek 8 VAS na konci terapie ultrazvukem – kazuistika IV.
- Obrázek 9 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika V.
- Obrázek 10 VAS na konci manuální terapie – kazuistika V.
- Obrázek 11 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika VI.
- Obrázek 12 VAS na konci manuální terapie – kazuistika VI.
- Obrázek 13 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika VII.
- Obrázek 14 VAS na konci manuální terapie – kazuistika VII.
- Obrázek 15 VAS na začátku manuální terapie – kazuistika VIII.
- Obrázek 16 VAS na konci manuální terapie – kazuistika VIII.
- Obrázek 17 Epikondylitis lateralis humeri
- Obrázek 18 Posun loketního kloubu ulnárním směrem
- Obrázek 19 Posun loketního kloubu radiálním směrem
- Obrázek 20 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity
- Obrázek 21 Kinesiotaping epikondylitis lateralis humeri
- Obrázek 22 Epikondylární páska
- Obrázek 23 Tlakový algometr
- Obrázek 24 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika I. - vstupní vyšetření)
- Obrázek 25 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika I. - výstupní vyšetření)
- Obrázek 26 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika II. - vstupní vyšetření)
- Obrázek 27 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika II. - výstupní vyšetření)

Obrázek 28 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika III. - vstupní vyšetření)

Obrázek 29 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika III. - výstupní vyšetření)

Obrázek 30 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika IV. - vstupní vyšetření)

Obrázek 31 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika IV. - výstupní vyšetření)

Obrázek 32 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika V. - vstupní vyšetření)

Obrázek 33 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika V. - výstupní vyšetření)

Obrázek 34 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VI. - vstupní vyšetření)

Obrázek 35 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VI. - výstupní vyšetření)

Obrázek 36 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VII. - vstupní vyšetření)

Obrázek 37 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VII. - výstupní vyšetření)

Obrázek 38 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VIII. - vstupní vyšetření)

Obrázek 39 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VIII. - výstupní vyšetření)

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Šíření bolesti u epikondylitis lateralis humeri

Tabulka 2 Pozitivita chair testu

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AGR – antigravitační relaxace

BNR - Beam Nonuniformity Ratio - nehomogenita paprsku

CNS – cévní nervová soustava

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

Hz – herz

IR – infračervené záření

M. – musculus

MHz – mega herz

Mm. - muscoli

N. – nervus

Neg. – negativní

Např. – například

PIR - postizometrická relaxace

PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace

popř. – popřípadě

TENS – transkutánní elektrická nervová stimulace

TEP – totální endoprotéza

TrP - trigger – point

TrPs – trigger - points

Tzv. – tak zvaná

UZ – ultrazvuk

VRL – Vojtova reflexní lokomoce

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Epikondylitis lateralis humeri

Příloha 2: Posun loketního kloubu ulnárníma radiálním směrem

Příloha 3: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Příloha 4: Kinesiotaping epikondylitis lateralis humeri

Příloha 5: Epikondylární páska

Příloha 6: Tlakový algometr

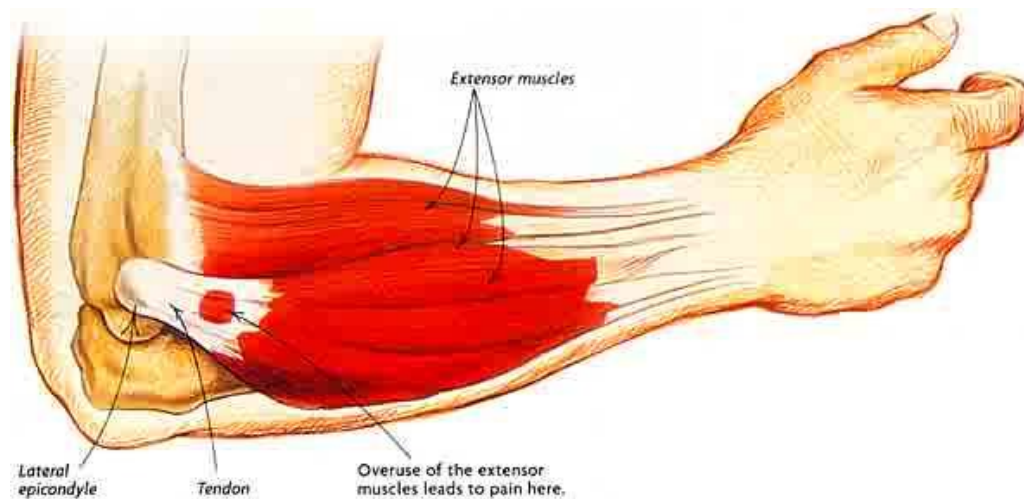
Příloha 7: Vyplněné dotazníky bolesti McGillovy univerzity (vstupní a výstupní)

Příloha 8: Souhlas s výzkumným šetřením

# PŘÍLOHY

## Příloha 1: Epikondylitis lateralis humeri

Obrázek 17 Epikondylitis lateralis humeri



Zdroj: Brian Fulton RMT. [Online] 4. únor 2012. [Citace: 7. leden 2016.] <http://www.fultonmassagetherapy.com/?p=379>.

## Příloha 2: Posun loketního kloubu ulnárním a radiálním směrem

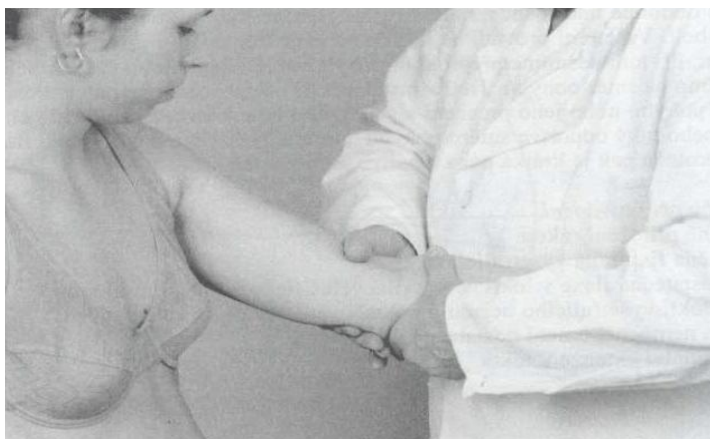
Obrázek 18 Posun loketního kloubu ulnárním směrem



Zdroj: RYCHLÍKOVÁ, Eva. 2002. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. Praha : Grada, 2002. 80-247-0237-1.



Obrázek 19 Posun loketního kloubu radiálním směrem



Zdroj: RYCHLÍKOVÁ, Eva. 2002. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. Praha : Grada, 2002. 80-247-0237-1.

Příloha 3: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 20 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

	ŽADNÁ none	MIRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3
VAS ŽÁDNÁ BOLEST no pain	←-----→			NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST worst possible pain
PPI				
0 ŽADNÁ	no pain			_____
1 MIRNÁ	mild			_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting			_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing			_____
4 KRUTÁ	horrible			_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating			_____

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

#### Příloha 4: Kinesiotaping epikondylitis lateralis humeri

Obrázek 21 Kinesiotaping epikondylitis lateralis humeri



Zdroj: vlastní

#### Příloha 5: Epikondylární páska

Obrázek 22 Epikondylární páska



Zdroj: *Sanomed*. [Online] [Citace: 7. leden 2016.] <http://www.sanomed.cz/e-shop/horni-koncetiny/loket/epikondylarni-pasky/0078911>

## Příloha 6: Tlakový algometr

Obrázek 23 Tlakový algometr



Zdroj: Wagner instruments. [Online] [Citace: 7. leden 2016.]  
[http://www.wagnerinstruments.com/force\\_gauges/fdix\\_digital\\_force\\_gauge.php](http://www.wagnerinstruments.com/force_gauges/fdix_digital_force_gauge.php)

## Vstupní vyšetření k 26. 10. 2015 - kazuistika I.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 24 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika I. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBÚZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS		
ŽÁDNÁ BOLEST	↓	NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST
no pain		worst possible pain

PPI		
0 ŽÁDNÁ	no pain	_____
1 MÍRNÁ	mild	_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____
4 KRUTÁ	horrible	_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating	_____

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Výstupní vyšetření k 06. 11. 2015 - kazuistika I.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 25 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika I. - výstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS			
ŽÁDNÁ BOLEST	←	↓	→
no pain			NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST
			worst possible pain

PPI			
0 ŽÁDNÁ	no pain	_____	
1 MÍRNÁ	mild	_____	
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____	
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____	
4 KRUTÁ	horrible	_____	
5 NESNESITELNÁ	excruciating	_____	

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 02 . 11. 2015 - kazuistika II.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 26 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika II. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST  
no pain

NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
worst possible pain

PPI  
0 ŽÁDNÁ  
1 MÍRNÁ  
2 NEPŘÍJEMNÁ  
3 VYČERPÁVAJÍCÍ  
4 KRUTÁ  
5 NESNESITELNÁ

no pain  
mild  
discomforting  
distressing  
horrible  
excruciating

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity,  
<http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Výstupní vyšetření k 16. 11. 2015 – kazuistika II.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 27 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika II. - výstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST ← | → NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
no pain | worst possible pain

PPI  
0 ŽÁDNÁ no pain \_\_\_\_\_  
1 MÍRNÁ mild \_\_\_\_\_  
2 NEPŘÍJEMNÁ discomforting \_\_\_\_\_  
3 VYČERPÁVAJÍCÍ distressing \_\_\_\_\_  
4 KRUTÁ horrible \_\_\_\_\_  
5 NESNESITELNÁ excruciating \_\_\_\_\_

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity,  
<http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 01. 12. 2015 - kazuistika III.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 28 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika III. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OŠTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3
<p>VAS ŽÁDNÁ BOLEST ← no pain</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>→ NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST worst possible pain</p>				
PPI				
0 ŽÁDNÁ	no pain			_____
1 MÍRNÁ	mild			_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting			_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing			_____
4 KRUTÁ	horrible			_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating			_____

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>



## Výstupní vyšetření k 15. 12. 2015 - kazuistika III.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 29 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika III. - výstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST  
no pain

NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
worst possible pain

PPI

1 ŽÁDNÁ	no pain	_____
2 MÍRNÁ	mild	_____
3 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____
4 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____
5 KRUTÁ	horrible	_____
6 NESNESITELNÁ	excruciating	_____

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 04. 12. 2015 - kazuistika IV.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 30 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika IV. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ schooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST  
no pain

↓

NEJHORŠÍ MOŽNÁ  
BOLEST  
worst possible pain

<p>PPH</p> <p>0 ŽÁDNÁ</p> <p>1 MÍRNÁ</p> <p>2 NEPŘÍJEMNÁ</p> <p>3 VYČERPÁVAJÍCÍ</p> <p>4 KRUTÁ</p> <p>5 NESNESITELNÁ</p>	<p>no pain</p> <p>mild</p> <p>discomforting</p> <p>distressing</p> <p>horrible</p> <p>excruciating</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--	--	--

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Výstupní vyšetření k 16. 12. 2015 – kazuistika IV.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 31 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika IV. - výstupní vyšetření)

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ schooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST  
no pain

NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
worst possible pain

PPI

0 ŽÁDNÁ	no pain	_____
1 MÍRNÁ	mild	_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____
4 KRUTÁ	horrible	_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating	_____

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 30. 11. 2015 – kazuistika V.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 32 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika V. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST  
no pain

↓

NEJHORŠÍ MOŽNÁ  
BOLEST  
worst possible pain

<p>PPI</p> <p>0 ŽÁDNÁ</p> <p>1 MÍRNÁ</p> <p>2 NEPŘÍJEMNÁ</p> <p>3 VYČERPÁVAJÍCÍ</p> <p>4 KRUTÁ</p> <p>5 NESNESITELNÁ</p>	<p>no pain</p> <p>mild</p> <p>discomforting</p> <p>distressing</p> <p>horrible</p> <p>excruciating</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--	--	--

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Výstupní vyšetření k 21. 12. 2015 – kazuistika V.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 33 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika V. - výstupní vyšetření)

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽADNÁ BOLEST ← | → NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
no pain | worst possible pain

PPI  
 0 ŽADNÁ no pain \_\_\_\_\_  
 1 MÍRNÁ mild \_\_\_\_\_  
 2 NEPŘÍJEMNÁ discomforting \_\_\_\_\_  
 3 VYČERPÁVAJÍCÍ distressing \_\_\_\_\_  
 4 KRUTÁ horrible \_\_\_\_\_  
 5 NESNESITELNÁ excruciating \_\_\_\_\_

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 01. 12. 2015 - kazuistika VI.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 34 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VI. - vstupní vyšetření)

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽADNÁ BOLEST  
no pain

NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
worst possible pain

PPI  
0 ŽADNÁ  
1 MÍRNÁ  
2 NEPŘÍJEMNÁ  
3 VYČERPÁVAJÍCÍ  
4 KRUTÁ  
5 NESNESITELNÁ

no pain  
mild  
discomforting  
distressing  
horrible  
excruciating

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Výstupní vyšetření k 04. 01. 2016 – kazuistika VI.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 35 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VI. - výstupní vyšetření)

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3
VAS ŽADNÁ BOLEST no pain	↓			
				NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST worst possible pain
0 ŽADNÁ 1 MÍRNÁ 2 NEPŘÍJEMNÁ 3 VYČERPÁVAJÍCÍ 4 KRUTÁ 5 NESNESITELNÁ	no pain mild discomforting distressing horrible excruciating	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 04. 01. 2016 - kazuistika VII.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 36 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VII. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST  
no pain

NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
worst possible pain

PPI

0 ŽÁDNÁ	no pain	_____
1 MÍRNÁ	mild	_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____
4 KRUTÁ	horrible	_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating	_____

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>



## Výstupní vyšetření k 01. 02. 2016 - kazuistika VII:

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 37 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VII. - výstupní vyšetření)

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČNÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS			
ŽADNÁ BOLEST	←	→	NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST
no pain			worst possible pain

PPI		
0 ŽADNÁ	no pain	_____
1 MÍRNÁ	mild	_____
2 NEPŘÍJEMNÁ	discomforting	_____
3 VYČERPÁVAJÍCÍ	distressing	_____
4 KRUTÁ	horrible	_____
5 NESNESITELNÁ	excruciating	_____

© R. Melzack 1984  
 Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
 Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Vstupní vyšetření k 06. 11. 2015 - kazuistika VIII.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 38 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VIII. - vstupní vyšetření)

	ŽÁDNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLUJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽÁDNÁ BOLEST ← | → NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
no pain | worst possible pain

PPI  
0 ŽÁDNÁ no pain \_\_\_\_\_  
1 MÍRNÁ mild \_\_\_\_\_  
2 NEPŘÍJEMNÁ discomforting \_\_\_\_\_  
3 VYČERPÁVAJÍCÍ distressing \_\_\_\_\_  
4 KRUTÁ horrible \_\_\_\_\_  
5 NESNESITELNÁ excruciating \_\_\_\_\_

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity, <http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

## Výstupní vyšetření k 01. 12. 2015 - kazuistika VIII.

### Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity

Obrázek 39 Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity (Kazuistika VIII. - výstupní vyšetření)

	ŽADNÁ none	MÍRNÁ mild	STŘEDNÍ moderate	SILNÁ severe
TEPAJÍCÍ throbbing	0	1	2	3
VYSTŘELUJÍCÍ shooting	0	1	2	3
BODAVÁ stabbing	0	1	2	3
OSTRÁ sharp	0	1	2	3
KŘEČOVITÁ cramping	0	1	2	3
HLODAVÁ gnawing	0	1	2	3
PALČIVÁ hot-burning	0	1	2	3
TRVALÁ aching	0	1	2	3
TÍŽIVÁ heavy	0	1	2	3
CITLIVÁ NA DOTEK tender	0	1	2	3
ŘEZAVÁ splitting	0	1	2	3
UNAVLJÍCÍ - VYČERPÁVAJÍCÍ tiring-exhausting	0	1	2	3
OSLABUJÍCÍ sickening	0	1	2	3
VZBUZUJÍCÍ STRACH fearful	0	1	2	3
DEPRIMUJÍCÍ - KRUTÁ punishing-cruel	0	1	2	3

VAS  
ŽADNÁ BOLEST ← | → NEJHORŠÍ MOŽNÁ BOLEST  
no pain | worst possible pain

PPI  
0 ŽADNÁ no pain \_\_\_\_\_  
1 MÍRNÁ mild \_\_\_\_\_  
2 NEPŘÍJEMNÁ discomforting \_\_\_\_\_  
3 VYČERPÁVAJÍCÍ distressing \_\_\_\_\_  
4 KRUTÁ horrible \_\_\_\_\_  
5 NESNESITELNÁ excruciating \_\_\_\_\_

© R. Melzack 1984  
Předběžná verze a překlad: I. Šolcová, B. Jakoubek, J. Sýkora, P. Hník 1990  
Standardizace: P. Knotek, I. Šolcová, P. Blahuš, M. Žalský 1999

Zdroj: Bolest 2/2000: Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy univerzity,  
<http://www.tigis.cz/casopisy-pro-pacienty/item/426-bolest-2-2000.html>

Příloha 8: Souhlas s výzkumným šetřením

Žádost o poskytnutí informací