

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Katedra fyzioterapie

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou  
revmatoidní artritida**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Kateřina Kotalíková**

Vypracovala:

**Anna Hroudová**

Praha, 2016

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a všechny použité informační zdroje a literaturu, ze kterých jsem čerpala, řádně odcitovala. Tato práce ani žádná její část nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne:

.....

.....

Podpis autora práce

## **Vypůjční list**

Souhlasím s vypůjčením této práce ke studijním účelům. Na této stránce žádám o podpis vypůjčovatelů, kteří budou přesně citovat seznam převzaté literatury.

Jméno a příjmení:

Datum:

Podpis:

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní magistře Kateřině Kotalíkové za cenné připomínky a odborné vedení mé bakalářské práce. V druhé řadě patří mé díky paní Mgr. Evě Taušové, která na mě dohlížela po dobu souvislé odborné praxe v Revmatologickém ústavu, paní Mgr. Ivě Zinkové, a celému fyzioterapeutickému týmu za podporu a cenné rady. Mé díky patří také pacientce, která se uvolila ke spolupráci a k nahlédnutí do její zdravotní dokumentace.

## **Abstrakt**

**Název práce:** Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou revmatoidní artritida

**Autor:** Anna Hroudová

**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Kateřina Kotalíková

**Cíl práce:** Cílem této práce je v první části zpracovat teoretické informace o diagnóze Revmatoidní artritida. Zaměřuje se na její etiologii, diagnostiku, léčbu a následnou rehabilitaci pacienta. Druhá část je věnovaná zpracování kazuistiky pacienta, pro kterého bylo cílem navrhnout vhodnou terapii a následně zhodnotit její výsledky.

**Metodika:** Práce vznikla v revmatologickém ústavu v Praze během měsíční praxe od 4. 1. 2016 do 29. 1. 2016. Praxe probíhala pod odborným dohledem Evy Taušové. Práce je rozdělena na dvě části, obecnou a speciální. Obecná část je zaměřena na zpracování problematiky revmatoidní artritida, zabývá se její charakteristikou, vznikem, rozdělením, patogenezí, lékařským vyšetřením a léčbou. Speciální část práce je zpracována formou kazuistiky pacienta s diagnózou revmatoidní artritida. Začíná anamnézou pacienta a vstupním kineziologickým rozborem, který je uzavřen závěrečným hodnocením. Následuje podrobný popis terapií ukončen výstupním kineziologickým rozborem a zhodnocením efektu terapie.

**Klíčová slova:** revmatoidní artritida, revmatologie, kazuistika, fyzioterapie, rehabilitace

## **Abstract**

**Title:** Case of physiotherapy care of patient with diagnosis rheumatoid arthritis

**Objective:** Objective of this thesis is to point out the diagnosis of rheumatoid arthritis. It focuses on the etiology, diagnosis, treatment and rehabilitation of the patient. The second part is dedicated to the processing of case histories of patients. The aim was to design an appropriate treatment and assess its results.

**Method:** This bachelor thesis was based on monthly practice in the Institute of Rheumatology in Prague, where I was in the period from 4. 1. 2016 to 29. 1. 2016. The whole practice was carried out under the supervision of Eva Taušová. The thesis is divided into two parts: general and special. The general part is focused on processing issues of rheumatoid arthritis, dealing with its characteristics, origin, classification, pathogenesis, medical examination and treatment. The special part is then processed as a case study of a patient with a diagnosis of rheumatoid arthritis. It begins with the patient's history and the entry kinesiological analysis, which is followed by final evaluation. The following is a detailed description of the therapy, which is ended by output kinesiological analysis and re-evaluation of the effect of therapy.

**Keywords:** rheumatoid arthritis, rheumatology, case report, physiotherapy, rehabilitatio

# OBSAH

|   |    |
|---|----|
| 1. Úvod.....  | 10 |
| 2. Obecná část .....  | 11 |
| 2.1 Základní charakteristika revmatoidní artritidy (dále RA)..... | 11 |
| 2.2 Epidemiologie .....   | 11 |
| 2.3 Etiologie a patogeneze .....                                  | 12 |
| 2.4 Patologická anatomie .....                                    | 13 |
| 2.5 Klinický obraz.....   | 13 |
| 2.5.1 Postižení kloubů .....                                      | 13 |
| 2.5.2 Mimokloubní postižení.....                                  | 16 |
| 2.6 Klasifikace RA .....  | 17 |
| 2.6.1 Klasifikační kritéria .....                                 | 17 |
| 2.6.2 Hodnocení progresu RA .....                                 | 18 |
| 2.6.3 Formy RA dle jejího trvání.....                             | 18 |
| 2.7 Laboratorní nálezy .....                                      | 19 |
| 2.8 Pomocné zobrazovací metody.....                               | 19 |
| 2.8.1 Rentgenové vyšetření .....                                  | 19 |
| 2.8.2 Zvětšovací techniky.....                                    | 20 |
| 2.8.3 Magnetická rezonance .....                                  | 20 |
| 2.8.4 Scintigrafie .....  | 20 |
| 2.9 Diagnostika RA .....  | 20 |
| 2.9.1 hodnocení funkčních schopností pacienta .....               | 20 |
| 2.9.2 Hodnocení aktivity .....                                    | 21 |
| 2.10 Léčebné postupy.....   | 22 |
| 2.10.1 Farmakologická léčba.....                                  | 22 |
| 2.10.2 Nefarmakologická léčba .....                               | 24 |
| 2.10.3 Chirurgická léčba.....                                     | 25 |
| 2.11 Psychologické aspekty onemocnění.....                        | 25 |
| 2.12 Prognóza.....  | 26 |

|  |    |
|--|----|
| 2.13 Rehabilitace pacienta s RA .....                    | 26 |
| 3. Speciální část .....                                  | 29 |
| 3.1 Metodika práce.....                                  | 29 |
| 3.2 Anamnéza.....  | 29 |
| 3.3 Vstupní kineziologický rozbor (12. 1. 2016) .....    | 32 |
| 3.3.1 Status praesens.....                               | 32 |
| 3.3.2 Vyšetření stoje - statické .....                   | 33 |
| 3.3.3 Dynamické vyšetření páteře .....                   | 34 |
| 3.3.4 Distance na páteři .....                           | 35 |
| 3.3.5 Vyšetření chůze .....                              | 35 |
| 3.3.6 Vyšetření aspekční a palpační (dle Lewita).....    | 36 |
| 3.3.7 Vyšetření jizvy.....                               | 37 |
| 3.3.8 Antropometrické vyšetření .....                    | 37 |
| 3.3.9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....          | 38 |
| 3.3.10 Testování úchopu.....                             | 39 |
| 3.3.11 Vyšetření stereotypů dle Jandy.....               | 39 |
| 3.3.12 Orientační neurologické vyšetření.....            | 40 |
| 3.3.13 Orientační vyšetření svalové síly dle Jandy ..... | 41 |
| 3.3.14 Goniometrické vyšetření .....                     | 43 |
| 3.3.15 Vyšetření kloubních blokad.....                   | 45 |
| 3.3.16 Závěr vstupního kineziologického vyšetření.....   | 46 |
| 3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....  | 49 |
| 3.5 Průběh terapie.....                                  | 50 |
| 3.5.1 Terapeutická jednotka č. 1 (13. 1. 2016) .....     | 50 |
| 3.5.2 Terapeutická jednotka č. 2 (14. 1. 2016) .....     | 52 |
| 3.5.3 Terapeutická jednotka č. 3 (15. 1. 2016) .....     | 54 |
| 3.5.4 Terapeutická jednotka č. 4 (18. 1. 2016) .....     | 56 |
| 3.5.5 Terapeutická jednotka č. 5 (19. 1. 2016) .....     | 58 |
| 3.5.6 Terapeutická jednotka č. 6 (20. 1. 2016) .....     | 60 |
| 3.5.7 Terapeutická jednotka č. 7 (21. 1. 2016) .....     | 62 |
| 3.5.8 Terapeutická jednotka č. 8 (22. 1. 2016) .....     | 64 |



|   |    |
|---|----|
| 3.6 Výstupní kineziologické vyšetření (25. 1. 2016) ..... | 66 |
| 3.6.1 Status praesens.....                                | 66 |
| 3.6.3 Dynamické vyšetření páteře .....                    | 68 |
| 3.6.4 Distance na páteři .....                            | 68 |
| 3.6.5 Vyšetření chůze .....                               | 68 |
| 3.6.6 Vyšetření aspekční a palpační (dle Lewita).....     | 69 |
| 3.6.7 Vyšetření jizvy.....                                | 70 |
| 3.6.8 Antropometrické vyšetření .....                     | 70 |
| 3.6.9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....           | 71 |
| 3.6.10 Testování úchopu.....                              | 72 |
| 3.6.11 Vyšetření stereotypů dle Jandy.....                | 72 |
| 3.6.12 Orientační neurologické vyšetření.....             | 73 |
| 3.6.13 Orientační vyšetření svalové síly dle Jandy .....  | 74 |
| 3.6.14 Goniometrické vyšetření .....                      | 76 |
| 3.6.15 Vyšetření kloubních blokády.....                   | 78 |
| 3.7 Zhodnocení efektu terapie .....                       | 79 |
| 4. Závěr .....  | 81 |
| 5. Seznam použité literatury .....                        | 82 |
| 6. Přílohy.....   | 85 |

# 1. Úvod

Cílem této bakalářské práce je poukázat na onemocnění revmatoidní artritida. Práce je rozdělena do dvou částí, teoretické a speciální. Teoretická část se zabývá epidemiologií, etiologií a patogenezi vzniku RA. Dále je zmíněn klinický obraz, který zahrnuje kloubní i mimokloubní projevy. V kapitole Klasifikace jsou uvedeny formy RA, hodnocení progresu onemocnění a její klasifikační kritéria. Ještě před začátkem léčby je potřeba správná diagnostika, využívají se laboratorní testy a pomocné zobrazovací metody, což je další náplní teoretické části. V neposlední řadě jsou rozebrány léčebné postupy, léčba farmakologická, nefarmakologická, chirurgická a rehabilitační proces pacienta s RA. Důležité je také zmínit psychologické aspekty nemoci.

Druhá, speciální část, je postavena na konkrétní fyzioterapeutické péči o vybraného pacienta s diagnózou revmatoidní artritida. Po podrobné anamnéze následuje vstupní kineziologický rozbor, který je uzavřen závěrečným zhodnocením a stanovením cílů. Dále speciální část popisuje průběh terapie složený z osmi terapeutických jednotek. Na závěr je uveden výstupní kineziologický rozbor a celkové zhodnocení terapie.

## **2. Obecná část**

### **2.1 Základní charakteristika revmatoidní artritidy (dále RA)**

RA je chronické systémové zánětlivé onemocnění, které postihuje primárně klouby. Je časté a postihuje všechny věkové skupiny. Příčiny vzniku jsou multifaktoriální, svou roli hrají genetické predispozice.

Změny se týkají synoviální výstelky kloubů, šlach, kloubního pouzdra a tíhových váčků. Nejčastějším klinickým projevem je chronická symetrická polyartritida a následně vznik destrukcí a kloubních deformit. Nicméně je to onemocnění systémové což znamená přítomnost řady variabilních mimokloubních příznaků jako například serozitida, vaskulitida, tvorba uzlíků, celková dekalcinace, výrazná tvorba proteinů a produkce autoprotilátek.

Průběh nemoci je variabilní, zhoršení střídají remise. Může vést postupně k destruktivním kloubním změnám, závažným deformitám, těžkým funkčním změnám a nakonec k invaliditě. V průměru zkracuje život o 5-10 let. (Pavelka, 2010; Rovenský, 2014; Clair, 2015; Carola, 1992)

### **2.2 Epidemiologie**

Prevalence nemoci napříč populací je v podstatě konstantní a kolísá od 0,5 až do 1 %. Vyšší byla hlášena u některých kmenů indiánů v Americe a nízká naopak u venkovského obyvatelstva v Africe a u populace Číny a Japonska. Prevalence v Evropě a na Kavkaze vykazuje asi 1%. Tato data podporují význam role genetiky při vzniku choroby. Revmatoidní artritida může vzniknout v jakémkoli věku a postihuje asi třikrát více ženy než muže. V průměru zkracuje život o 5-10 let.

Podle některých autorů došlo v posledních 20 letech ke snížení výskytu RA a to hlavně u ženské části populace. Proč tomu tak je, není zatím jasné. Jednou z mnoha teorií je vliv užívání hormonální antikoncepce. Dosud nebyl prokázán vliv žádného zevního faktoru na vzniku nemoci. (Cikánková, 2010; Silman, 2002)

## 2.3 Etiologie a patogeneze

Příčina vzniku revmatoidní artritidy není dodnes známá. Předpokládá se, že k rozvoji nemoci dochází hlavně kvůli dědičným faktorům, svou roli však zcela určitě hrají i faktory vnější. Onemocnění u geneticky predisponovaných jedinců pak spouští určitý mikroorganismus - infekce.

Jedním z hlavních genetických faktorů je přítomnost antigenu HLA-DR4 nebo HLA-DR1. HLA molekuly prezentují peptidy pocházející z bílkovinných antigenů endogenního nebo exogenního původu. Tyto antigeny jsou pak rozpoznány T-lymfocyty, které rozvíjejí imunitní odpověď.

Dalšími faktory jsou tzv. negenetické hostitelské faktory neboli faktory zevního prostředí. Zkoumá se vliv ženských pohlavních a těhotenských hormonů, jejichž hodnoty se neliší u žen s RA a u žen zdravých. U mužů obecně vyplývá, že hodnoty mužských pohlavních hormonů, zejména testosteron, jsou nižší u mužů s diagnózou RA. Zajímavé je, že ze studií vyplývá pozitivní vliv orální hormonální antikoncepce u žen. Není pro to ale žádné vysvětlení a tak se mluví spíše o oddálení vzniku nemoci než o ochraně před ní. Jako rizikový faktor je také zkoumáno těhotenství, respektive období kojení po prvním těhotenství, kde se zkoumá vliv hormonu prolaktinu.

Spouštěcím faktorem může být pravděpodobně také infekce. Epidemiologické studie však velmi těžko potvrzují vztahy mezi konkrétními infekčními agens a vznikem RA. Takových infekčních agens, které jsou velmi často spojovány s nemocí, je mnoho. Mluví se o viru Epstein-Barrové, parvoviru a bakteriích proteus a mycoplasma.

Dalšími faktory, které by mohly mít vliv na vznik RA, jsou pravděpodobně kouření cigaret a dieta. Vše ale vychází z několika studií a není oficiálně potvrzeno. (Silman, 2002; Pavelka, 2003; Clair, 2015)

V začátku onemocnění jsou nejvýznamnější zejména lymfocyty, které se kumulují v synoviální membráně a mají cytokinový profil. Právě nedostatek syntézy cytokinů (zejména IL-4, IL-3, IL-10) může přispívat k nekontrolovanému zánětlivému procesu. V udržování zánětu se pak angažují hlavně protizánětlivé cytokiny jako faktor nekrotizující tumor TNF- $\alpha$ , interleukin 6 (IL-6) a interleukin 1 (IL-1). (Choy, 2012; Clair, 2015)

## 2.4 Patologická anatomie

RA je onemocněním zánětlivé. Zánět postihuje synoviální membránu, která se podílí na výživě hyalinní chrupavky v kloubech. Na povrchu chrupavky se tvoří tzv. panus neboli granulační tkáň, která vrůstá do kosti a produkuje destruktivní enzymy. Chrupavka je tak postupně ničena. Zánětem jsou sekundárně poškozena i kloubní pouzdra, šlachy, ligamenta, labra a disky.

U pacientů s revmatoidní artritidou se mohou vyskytnout taky revmatické uzlíky, což jsou útvary vyskytující se především v místech, která jsou vystavena tlaku. Mohou být volně pohyblivé nebo přisedlé na kosti. Nejčastěji se vyskytují v okolí loketních kloubů. (Pavelka, 2003; Pavelka, 2010)

## 2.5 Klinický obraz

Před samotnou manifestací RA většina pacientů trpí prodromálními příznaky jako je zvýšená teplota, únava, úbytek hmotnosti a nechutenství. Začátek je nejčastěji plíživý, přítomny bývají kožní vyrážky, perikarditida, pleurální výpotky, bolest břicha a omezení hybnosti krční páteře. Artritida se vyvíjí pomalu a postihuje nejprve MCP klouby, PIP klouby a RC klouby. Postižení může být ze začátku v jednom kloubu, zpravidla ale bývá později symetrické. Začne se také objevovat ranní ztuhlost, která trvá většinou několik hodin.

### Subjektivní příznaky:

- Kloubní bolest různé intenzity, horší po ránu, má klidový charakter
- Ranní ztuhlost způsobena nahromaděním edému v zánětlivé tkáni během spánku, trvá víc jak hodinu
- Celkový pocit nemoci, únava, slabost
- Subfebrilie
- Úbytek hmotnosti, poruchy spánku
- Někdy i úzkost a deprese (Rindfleisch, 2005; Rovenský, 2014)

### 2.5.1 Postižení kloubů

Ze začátku dochází k postižení malých kloubů (MCP, PIP, RC) a až poté velkých, což už značí závažnější průběh onemocnění. V některých případech (u starších

lidí) to může být i naopak. Charakteristická je palpační bolestivost kloubů a jejich otok, můžou být teplejší a může být omezená jejich pohyblivost. Kůže nad kloubem však není zarudlá. Zasaženy mohou být všechny synoviální klouby, ale většinou jsou výjimkou distální IP klouby rukou a nohou.

### Klouby rukou

Charakteristické jsou vřetenovitá zduření PIP kloubů rukou a atrofie interoseálních svalů. Postupná destrukce kloubů vede až k radiálním rotacím zápěstních kostí a ulnárním deviacím prstů na ruku (především MCP). Může docházet až k subluxaci a luxaci v těchto kloubech. Typická je deformita labutí šije – flexe v MCP, hyperextenze v PIP, flexe v DIP kloubech a deformita knoflíkové dírky – flexe v PIP, hyperextenze v DIP kloubech.

### Zápěstí

Otok převážně v okolí processus styloideus ulnae. Dochází k omezení flexe. Charakteristickou deformitou je tzv. supinace-subluxace, kdy zápěstí rotuje kolem dorzálního ligamenta. Další komplikací bývá syndrom karpálního tunelu.

### Loketní kloub

Bývá postižen velmi často a i přes velké postižení je jeho funkce relativně dlouho zachována. Změny vznikají nejprve v humeroulnárním skloubení jehož destrukcí dochází k posunu hlavičky radia proximálně a tím blokáci flexe a extenze. Typická je pak laterální bolest a omezení supinace a krepitus. Následnou komplikací je například útlak nervus ulnaris na mediální straně lokte. Neméně častá je také burzitida olecranonu.

### Ramenní kloub

Postižení ramene může být různě rozsáhlé. Většinou je to ale znamení progresivní onemocnění. Dochází zde k destrukci hlavičky humeru, glenoidální jamky a často i subakromiální burzy. Může dojít k prasknutí dlouhé šlachy bicepsu při flexi proti odporu. Velice často je postižena šlacha rotátorové manžety a to způsobuje subluxaci hlavičky humeru směrem nahoru. Následkem je těžké postižení funkce ramenního kloubu a omezení sebeobsluhy.

### Kyčelní kloub

U tohoto kloubu je velice závažným problémem koxitida. Destrukce kloubu probíhá velice rychle a vede až k nutnosti jeho totální náhrady, a to i u mladých jedinců. Projevuje se hlubokou bolestí, nebo bolestí v třísle vyzařující až na stehno. Nicméně k omezení rozsahu pohybu dochází až později. Koxitida se špatně diagnostikuje, protože na rentgenu není dlouho rozpoznatelná. Větší službu odvede ultrazvukové vyšetření, při kterém se pozornost klade na šířku kloubního pouzdra nebo stranovou diferenci. Postupně dochází k protruzi acetabula. Často dochází i k burzitidám například m. iliopsoas.

### Kolenní kloub

Je velmi často postižen. Jeho postižení může mít za následek osové deformity, laxicitu vazů a způsobit tzv. uvolněné koleno. Následně vznikají flekční kontraktury. Při zánětu je kůže v okolí kloubu teplejší a pacient vnímá bolest jako klidovou. Dochází k omezení extenze v koleni. Komplikací může být Bakerova cysta, kdy se synoviální tekutina dostává do popliteální burzy mezi hlavami m. gastrocnemius. Tato cysta se může uvolnit a sestoupit až do oblasti kotníku. Později vznikají deformity jako genu valgum a flekční kontraktury.

### Klouby nohou

Typická je deformita kladívkových prstů – flexe v IP kloubech a extenze MTP kloubů, která může pacientovi ztěžovat stání i chůzi. Další typickou deformitou pro RA je hallux valgus neboli laterální deviace palců. Dochází k poklesu příčné i podélné klenby nohy.

### Krční páteř

Velmi často je u RA postižena krční páteř, nejvíc v oblasti C1-C2. Zánět může způsobit uvolnění ligamentum transversum a následně subluxaci atlasu. Ta se projevuje úpornými bolestmi ve smyslu cervikokraniálního či cervikobrachiálního syndromu nebo je naopak bez symptomů. Může být přítomná osteoporóza a v jejím důsledku vznikat fraktury. Postiženy mohou být i intervertebrální disky a klouby páteře. (Rovenský, 2014; O'Sullivan, 2014)

## 2.5.2 Mimokloubní postižení

- **Systémové projevy:** horečky, nevolnost, úbytek hmotnosti
- **Revmatoidní uzly:** jsou benigní, nejčastější výskyt v podkoží nad olekranonem a proximální hranou ulny, na ruku, méně často v sakrální či okcipitální oblasti, vzácně v laryngu, srdci či plicích
- **Tenosynovitida:** hlavně v oblasti rukou a zápěstí, ruptury šlach flexorů nebo extenzorů, burzitidy, svalové postižení ve smyslu slabosti a atrofií
- **Osteoporóza:** nejčastěji difúzní, na které se pravděpodobně podílí léčba kortikoidy
- **Cera guttans:** neboli podélné rýhování na nehtech
- **Vaskulitida:** zánět arteriol, kapilár a venol je vážným klinickým projevem RA, projevuje se vyrážkou, kožními vředy (konečky prstů, bérce), senzomotorickou a motorickou periferní neuropatií
- **Kardiální postižení:** nejčastěji perikarditida, onemocnění myokardu a endokardu, vzácně potom koronární arteritida a amyloidóza srdce
- **Hematologické abnormality:** nejčastěji anémie (chronická, vznik z multifaktoriálních příčin), trombocytóza, trombocytopenie, eozinofilie a lymfadenopatie
- **Feltyho syndrom:** u těžké RA, zvětšení sleziny společně s granulocytopenií
- **Neurologické postižení:** kompresivní syndromy (syndrom karpálního tunelu, útlak nervus ulnaris, komprese nervus tibialis), distální sensorická neuropatie s minimální motorickou slabostí dobrou prognózou, sensoricko-motorická neuropatie se špatnou prognózou (smrt do dvou let)
- **Oční postižení:** nejčastěji suchá keratokonjunktivitida, episkleritida a skleritida, které bývají u těžkých případů RA, sekundární katarakt a glaukom vznikající při užívání kortikosteroidů, karetopatie a retinopatie při léčbě antimalariky
- **Plicní postižení:** většinou následuje vývoj RA, ale v některých případech může být prvním a nejagresivnějším projevem onemocnění; difúzní intersticiální plicní fibróza (rizikové faktory pro vznik: kouření, rodinná anamnéza, pokročilý věk, revmatoidní faktor, anticyklické cytrulinované peptidové protilátky a podle některých studií i mužské pohlaví), pleuritida, Caplanův syndrom neboli plicní



nodulóza (mnohočetné uzly rozprostřené po celé periférii plic), konstriktivní bronchiolitida, lékové toxické projevy na plicích

- **Další komplikace:** septická artritida (z okolí, z léčby steroidy a cytostatiky), sekundární osteoporóza (Yunt, 2015, Joaquim, 2015; O'Sullivan, 2014)

## 2.6 Klasifikace RA

### 2.6.1 Klasifikační kritéria

V současné době se nejvíce používají kritéria z roku 1987, jejichž autorem je Arnett a spol. Nejsou však stoprocentní, protože část pacientů, která kritéria jednoznačně splňuje, má jiné onemocnění.

Podle Arnettovy klasifikace bude mít pacient diagnostikovanou RA, pokud jsou pozitivní alespoň 4 následující kritéria, přičemž 1-4 musí trvat nejméně 6 týdnů. (Rindfleisch, 2005; Bečvář, 2007)

| Kritéria                                 | Definice   |
|--|--|
| Ranní ztuhlost                           | Kolem kloubů trvající nejméně 1 hodinu   |
| Artritida tří nebo více kloubních skupin | Nejméně 3 ze 14 kloubních oblastí (pravý nebo levý PIP, MCP, RC, loket, koleno, kotník, MTP klouby) má současně otok nebo výpotek pozorovaný lékařem |
| Artritida kloubů rukou                   | Alespoň jedna oblast je oteklá – RC, MCP nebo PIP  |
| Symetrická artritida                     | Současné postižení stejných kloubních oblastí na obou polovinách těla  |
| Revmatoidní uzly                         | Podkožní uzly nad kostními prominencemi nebo extenzorovými plochami kolem kloubů pozorované lékařem  |
| Sérový revmatoidní faktor                | Průkaz jakoukoli metodou, jejíž výsledky nejsou pozitivní ve více než 5% populace  |
| Rentgenové změny                         | Rentgenové změny typické pro RA na zadopředním snímku ruky a zápěstí, který musí obsahovat eroze nebo dekalcinace v postižených kloubech             |

|  |                  |
|--|------------------|
|  | nebo blízko nich |
|--|------------------|

Tabulka č. 1 - klasifikační kritéria ACR pro diagnózu revmatoidní artritida (Pavelka, 2003)

### 2.6.2 Hodnocení progresu RA

V současné době jsou pro hodnocení progresu RA používány skórovací systémy především podle Sharpa-van der Heijde a podle Larsena. Oba tyto systémy hodnotí dva symptomy: zúžení kloubní štěrbiny a velikost a rozsah destrukcí kloubního povrchu. Hodnocení probíhá na kloubech rukou a nohou (vyloučena byla oblast tarzu a DIP klouby rukou). Tyto systémy mají svá pozitiva ale také řadu nedostatků. Obecně dělí pacienty do čtyř stádií. (Gatterová, 2008)

#### Hodnocení podle Sharpa-van der Heijde

| Zúžení kloubních štěrbin  | Eroze   |
|---|---|
| St. 0 – beze změn   | Skóre 0 – beze změn   |
| St. 1 – možné zúžení, nebo lokalizované zúžení kloubní štěrbiny | Skóre 1 – drobná uzura (částečné zničení)                       |
| St. 2 – celkové zúžení štěrbiny méně než 50 %                   | Skóre 2 – 5 – více nebo rozsáhlejší destrukce kloubního povrchu |
| St. 3 – zúžení kloubní štěrbiny více než 50 %                   |   |
| St. 4 – ankylóza  |   |

Tabulka č. 2 - hodnocení podle Sharpa-van der Heijde (Gatterová, 2008)

### 2.6.3 Formy RA dle jejího trvání

- **Časná:** trvá přibližně do jednoho roku, různý stupeň polyartritidy, žádné deformity, léčba DMARDs, při včasném zachycení nemusí dojít k invaliditě

- **Etablovaná:** jítá diagnóza, trvá delší dobu, erozivní změny a deformity, střídá se remise a aktivita (vzplanutí) nemoci, klesá funkce
- **Těžká destruktivní:** vyvinuté deformity, sekundární osteoartróza, osteoporóza, pokles funkce je markantní, pravděpodobná invalidita (Pavelka, 2003)

## 2.7 Laboratorní nálezy

- **Revmatoidní faktory (RF)** – především třídy IgM, často nebývají pozitivní už od začátku onemocnění, nejsou specificky diagnostické pro RA, stanovují se latex-fixačním testem, pacient, který je tzv. séropozitivní má celkově horší prognózu
- **Krevní obraz** – výskyt normochromní nebo hypochromní anémie, trombocytóza, leukocytóza
- **Reaktanty akutní fáze** – nejdůležitějším ukazatelem aktivity zánětu je C-reaktivní protein (CRP), který má u RA konstantně zvýšenou sedimentaci
- **Elektroforéza sérových bílkovin** – zvýšené  $\gamma$ -globuliny, snížený albumin
- **Imunoelektroforéza** – typické je zvýšení imunoglobulinů IgG
- **Cirkulující imunokomplexy** – při aktivní RA zvýšené
- **Antinukleární protilátky (ANA)** – pozitivní
- **Ostatní biochemická vyšetření** – zvýšené jaterní testy, snížené sérové železo, častá je uroinfekce (Pavelka, 2003; Rindfleisch, 2005)

## 2.8 Pomocné zobrazovací metody

### 2.8.1 Rentgenové vyšetření

U revmatoidní artritidy je rtg základní zobrazovací vyšetření. Příznaky jsou časné a pozdní. Mezi časné můžeme zařadit zmnožení měkkých tkání nebo rozšíření kloubní dutiny, k pozdním patří naopak zúžení kloubní štěrbin, které je symetrické. V pokročilém stádiu na rtg snímku najdeme subluxe a kostní ankyulózy.

Základem pro rentgenový obraz rukou a nohou je kvalitní skiagram v předozadní a šikmé pozici. Na rukou vznikají eroze nejdříve v oblasti processus styloideus ulnae, v MCP kloubu 2. a 3. Prstu a v PIP 3. prstu. U nohou jsou první eroze patrné na

hlavičce 5. metatarzu a v ostatních MTP kloubech, dále na IP kloubech a na kořenových kloubech palce nohy.

Rentgenový snímek kolena je zadopřední a boční. Dělá se vždy při plné zátěži kloubu tedy ve stoji. První eroze jsou při obvodu kondylů tibie a femuru.

Postižení kyčelních kloubů je vždy vážný nález. Snímek se taktéž provádí při plné zátěži – ve stoji. Eroze v počátku na okraji hlavice femuru, v místě přechodu v krček

### **2.8.2 Zvětšovací techniky**

Zvětšení je dosaženo optickou nebo radiografickou metodou. Pacient je ale vystaven většímu radiačnímu záření, obtížně se nastavuje a na snímku je vidět pouze malá část kloubu.

### **2.8.3 Magnetická rezonance**

Tato metoda bude v budoucnu jednou z nejdůležitějších zobrazovacích metod nicméně má ještě řadu nedostatků, na kterých se musí zapracovat. MR má větší senzitivitu ve zjištění časných erozních změn, umí zobrazit dřev kosti, kloubní chrupavky, svaly, šlachy a tuk.

### **2.8.4 Scintigrafie**

Umí potvrdit přítomnost synovitidy, její distribuci a eventuálně vývoj. Dále prokazuje přítomnost hyperémie a zánětu. (Clair, 2015; Patil, 2012)

## **2.9 Diagnostika RA**

### **2.9.1 hodnocení funkčních schopností pacienta**

Otestování funkční zdatnosti zařadí pacienta do jedné ze čtyř tříd (viz tabulka níže). Zhodnocení funkce je základ jednak pro rutinní klinickou léčbu a jednak pro výzkumné procesy. Funkce se testuje buď jejím přímým změřením (rozsah pohybu měřený goniometrem, doba potřebná k vykonání nějaké činnosti například chůze na

určitou vzdálenost) nebo formou dotazníků, které jsou méně časově náročné. Ve světě se používá nejvíce dotazník HAQ (Health Assessment Questionnaire). (Pavelka, 2003; Pavelka, 2010; Rindfleisch, 2005)

|         |   |
|---------|---|
| Třída A | Plná zdatnost, nemocný je schopen vykonávat všechnu normální činnost v běžném životě  |
| Třída B | Zdatnost dostatečná pro běžnou činnost, ale omezená v náročné práci   |
| Třída C | Činnost je omezena i v běžném životě, nemocný je schopen zastat jen lehké práce, obvykle s obtížemi                                     |
| Třída D | Pacient je schopen postarat se o sebe jen velmi málo nebo vůbec ne, je většinou odkázán na lůžko nebo vozík, potřebuje pomoc cizí osoby |

Tabulka č. 3 – třídy funkční zdatnosti při RA (Pavelka, 2010)

### 2.9.2 Hodnocení aktivity

U různých pacientů může vznikat nesoulad mezi jednotlivými symptomy, proto je potřeba co nejvíce ukazatelů k popisu a hodnocení aktivity RA. Americká revmatologická společnost (ACR) vydala seznam bazálních ukazatelů aktivity RA, který se doporučuje při diagnostice používat:

Hodnocení kloubů – liší se palpačně citlivé a oteklé klouby, proto by se měly hodnotit zvlášť

Reaktanty akutní fáze – sedimentace a CRP (C-kreativní protein), který je vhodnější ukazatel

Bolest – podle ACR je nejvhodnější pro měření bolesti v revmatologii horizontální vizuální analogová škála o délce 10 cm s extrémí (bolest žádná a nesnesitelná)

Rentgenové hodnocení progresu – hodnotí se stupeň erozí a zúžení kloubní štěrbin

Kritéria pro odpověď na léčbu – určuje se, jaké procento pacientů reaguje na daný druh léčby a jak (Pavelka, 2003)

## 2.10 Léčebné postupy

Destrukce kloubů u revmatoidní artritidy začíná několik týdnů po nástupu příznaků. Časně započatá léčba snižuje rychlost progresu a proto je důležité nemoc co nejdříve diagnostikovat a léčbu zahájit. Doporučuje se, aby pacienti do tří měsíců po potvrzení diagnózy zahájili léčbu antirevmatiky. (Rindfleisch, 2005)

Cíle léčebných postupů:

- Zlepšení příznaků a symptomů aktivního zánětu
- Zastavení destrukce tkání
- Zachování funkce kloubů
- Prevence kloubních deformit
- Zbrzdění progresu onemocnění (Rovenský, 2004)

### 2.10.1 Farmakologická léčba

#### Analgetika

Využívají se při bolesti způsobené zánětem nebo těžkými kloubními destrukcemi u pacientů, u kterých není možný chirurgický nebo ortopedický zákrok nebo u nichž je kontraindikace na jiné léky. Slouží jako přídatná léčba, protože většinu zánětlivých bolestí tlumí nesteroidní antirevmatika. Nejčastěji se využívá nenarkotický paracetamol.

#### Nesteroidní antirevmatika

Jsou také důležitou součástí farmakologické léčby. Tlumí bolest a zmírňují otoky kloubů, čímž zlepšují jejich funkci. Nedokáží ale ovlivnit průběh nemoci, neovlivňují zánětlivé procesy ani kloubní eroze. Principem jejich fungování je blokáda enzymu cyklooxygenázy (COX-1, COX-2) čímž dojde k inhibici syntézy prostaglandinů. Mohou mít také, zvláště u starších pacientů řadu nežádoucích účinků jako gastrointestinální, renální nebo kardiovaskulární příhody. Užívají se nejčastěji perorálně případně čípkovou formou.

## Glukokortikoidy

Využívají se při aktivních fázích nemoci, nebo dokud nezačnou účinkovat DMARDs. Neovlivňují průběh choroby a jejich účinek je spíše krátkodobý. Aplikují se perorálně, pulzní terapií (nejsou nežádoucí účinky) u vysoké aktivity a intraartikulárně. U starších lidí vyvolávají řadu nežádoucích účinků jako je diabetes mellitus, kardiovaskulární změny, osteoporóza, katarakta, glaukom a další. Často užívaným glukokortikoidem je prednison.

## DMARD (Disease modifying antirheumatic drugs)

Tyto léky zlepšují kvalitu života pacientů, jelikož modifikují průběh nemoci. Jsou schopny potlačit zánět, reaktanty akutní fáze a zpomalují rentgenovou progresi onemocnění. V posledních letech se jejich používání značně rozrostlo. U časné RA je většinou jako první nasazován metotrexát, který má klinický efekt a dobře se kombinuje s ostatními léky, například s infliximabem. Mezi jeho nežádoucí účinky patří myelosuprese, jaterní cirhóza nebo pneumonitida. Podává se perorálně.

Dalším používaným lékem je sulfasalazin, který značně zpomaluje rentgenovou progresi, má rychlý nástup účinku a žádné pozdější nežádoucí účinky. Ty nastupují již v počáteční fázi užívání, jsou to: nauzea, zvracení, anorexie, bolesti břicha, cefalie, kožní reakce atd. Stejně tak Cyklosporin ve značné míře zpomaluje rentgenovou projekci, ale jeho účinek je krátkodobý. Mezi jeho nežádoucí účinky patří hypertenze a pokles renálních funkcí. Svou účinností srovnatelný s metotrexátem je lék Lufrenomid, jeden z novějších preparátů.

Podstatně méně toxická ale taky méně účinná jsou antimalarika. Jejich efekt se projevuje po 2-6 měsících. Mezi jejich nejzávažnější nežádoucí účinky patří okulotoxicita. Využívá se celá řada léků modifikujících chorobu, méně často se podává Cyklofosamid, Hydroxychlorochin nebo soli zlata.

## Biologická léčba

Znamená přelom v léčbě revmatoidní artritidy. Dokáže umožnit změnu stavu pacienta. Jejimi účinky dochází k potlačení onemocnění, zpomalení či zastavení rentgenové progresie a navození remise. Je to však léčba velice nákladná a nese s sebou riziko nežádoucích účinků. Během léčby dochází k potlačení imunity a riziku infekčních komplikací jako je například tuberkulóza. Dalším velkým rizikem je vznik nádorů. Využívanými léky v biologické léčbě jsou Certolizumab pegol, Infliximab,

Adalimumab, Etanercept a další. (Bečvář, 2007; Šedová, 2009; Zeman, 2011; Ciferská, 2010; Lipský, 2000; Singh, 2015; Rindfleisch, 2005)

### **2.10.2 Nefarmakologická léčba**

Pacienti s diagnózou RA ve většině případů trpí (nebo jsou náchylní) kardiovaskulárními chorobami a osteoporózou. Z toho důvodu je potřeba zařadit do léčebného procesu i speciální rehabilitační přístupy, které jim poskytnou fyzickou aktivitu. Obecným cílem fyzioterapie je zmírnit bolest, zlepšit hybnost a zachovat co nejdéle funkci kloubů a svalů. Intenzita rehabilitace je individuální, záleží na stupni postižení, rozsahu a komorbiditách pacienta. U většiny ale platí, že je to rehabilitační proces dlouhodobý.

Dalším způsobem léčby je fyzikální léčba. Velmi často se používá ultrazvuk, který má protizánětlivý a analgetický efekt. Jeho aplikací na oblast rukou dochází ke zmírnění ranní ztuhlosti, zmírnění otoků a bolestivosti kloubů a zvětšení síly stisku. Další využívanou procedurou fyzikální terapie je transkutánní elektroneurostimulace (TENS) jejímž efektem je snížení citlivosti a bolesti kloubů ruky. Využívá se také pozitivní efekt termoterapie ovlivňující ztuhlost, bolestivost, rozsah pohybu a svalovou sílu. Termoterapie je spíše doplňující a využívá se kryoterapie v akutních fázích nemoci, povrchová aplikace tepla, parafinové zábaly či tepelné koupele ve stádiu remise. Dále je možno aplikovat magnetoterapii nebo laser. Komplexní lázeňskou léčbu doporučuje revmatolog.

Zlepšení kvality života pacientů mohou také protetické pomůcky, které v posledních letech zaznamenaly velký rozvoj. Nejčastěji se používají různé dlahovací systémy a nově se začaly používat speciální ortézy. Stále se využívají opěrné pomůcky, jako jsou francouzské hole a vysoké berle. Svojí roli hrají také speciální vložky do bot pro korekci ploché nohy, podpatek pro korekci nestejně délky nohy, či korekce pro zvýšení laterálního okraje plosky nohy. (Bečvář, 2007; Kolář, 2012; Rovenský, 2014; Poděbradský, 1998)



### **2.10.3 Chirurgická léčba**

Chirurgická léčba se běžně řadí do léčebného procesu pacientů. Asi 50-75 % z nich prodělá v průběhu onemocnění revmatoortopedickou operaci. Nejčastěji jsou to totální endoprotézy kloubů kyčelních a kolenních, ale provádí se i náhrady ramen, loktů a drobných kloubů ruky.

Dalším častým zákrokem je synovektomie, což je odstranění zanícené synoviální membrány nebo cervikální spondylodéza. Ne tak častá je artrodéza fixující kloub ve výhodné poloze, která odstraňuje bolest a provádí se nejčastěji v oblasti karpálních kostí.

Podle cíle, kterého se chce dosáhnout, se zákroky dělí na uvolňující (dekomprese nervů, synovektomie, excize revmatických uzlů), korekční (osteotomie, plastiky vazů a kloubních pouzder), znehybňující (artrodézy) a mobilizující (totální endoprotézy, resekce, synovektomie, interpoziční artroplastiky).

U plánování operačního zákroku je potřeba brát v úvahu osteoporózu, zhoršenou hojivost kůže, anémii, postižení gastrointestinálního traktu, hepatopatii a další doprovodné symptomy nemoci způsobené ve většině farmakologickou léčbou. (Bečvář, 2007; Cikánková, 2010)

### **2.11 Psychologické aspekty onemocnění**

Onemocnění může mít vliv také na psychickou stránku pacienta. Mezi psychiatrické problémy se běžně řadí deprese a úzkostné stavy. Prevalence je ovšem závislá na mnoha faktorech, mění se podle vlastností populace a použitých metod v léčbě pacienta. Uváděnou hodnotou je prevalence asi 40 % u pacientů s mírnou a střední symptomatologií, což je vyšší číslo než u zdravé části populace. Jako příčiny deprese je diskutován pokročilý věk, závažné formy nemocí, bolesti a pracovní neschopností.

Dalším, velice často se vyskytujícím psychickým problémem, je úzkost. U pacientů s RA se vyskytuje v 20-70 % a velice často doprovází depresi. Její výskyt závisí především na zvýšené citlivosti na bolest u pacienta. Doporučuje se proto monitorovat psychický stav pacienta již od začátku léčebného procesu. Léčba by také

měla zahrnovat a nabízet pacientům psychologickou podporu, které kladně podpoří průběh léčby a zlepší kvalitu života.

Předpokládá se aplikace biopsychosociálního přístupu k pacientovi, který vyžaduje týmovou práci z oblasti medicínské a psychosociální. Cílem je zlepšit efekt psychoterapeutické intervence složené z biologických, psychosociálních a kulturních faktorů. Psychoterapie u pacientů s chronickou bolestí probíhá na úrovni somatické, psychoterapeutické a psychofarmakologické.

Je velice důležité, aby si pacient uvědomil, že s touto nemocí bude žít celý život a vyrovnal se s tím. RA je onemocnění progresivní, proto by se měl pacient připravit na to, že se jeho stav může zhoršovat a skončit invaliditou. (Joaquim, 2015; Raudenská, 2012; Haluzíková, 2010)

## **2.12 Prognóza**

Revmatoidní artritida je chronické onemocnění, jehož průběh je nejčastěji pozvolný s různě dlouhými epizodami remisí. Někteří pacienti ale prodělávají typ progresivní s rychlým vývojem destrukcí a nelítostným průběhem. Prognóza proto závisí na faktorech, které zde byly již několikrát zmiňovány. Svou roli hraje to, v jakém je pacient stádiu a jak rychle postupují erozivní změny. Dalším faktorem je úspěšnost léčby, která je vždy komplexní a výskyt mimokloubních postižení. Zvláštní je průběh RA v těhotenství, kdy většinou dojde ke zlepšení stavu pacientky. Po porodu ale následuje zpravidla relaps onemocnění. Současný stav terapeutických postupů při léčbě této choroby je natolik pokročilý, že ve většině případů značně zlepšuje průběh nemoci a může navodit remisi. Úspěšnost zaznamenala zejména biologická léčba. (Kolář, 2012; Rindfleisch, 2005; O'Sullivan, 2014)

## **2.13 Rehabilitace pacienta s RA**

Rehabilitační léčba je velice důležitou součástí terapie pacienta s RA, nejenom v případě nefarmakologické léčby. Hlavním cílem je u pacienta zmírnit bolest, odstranit ztuhlost, obnovit pohyb a zlepšit funkci kloubů a zvýšit svalovou sílu. Nutná je i prevence flekčních kontraktur.

Důležité je, aby byl pacient obeznámen s podstatou své nemoci a věděl, jak probíhá. Měl by se také seznámit s režimovými opatřeními, u kterých platí, že tělesný klid snižuje zánětlivou odpověď. Naopak dlouhodobý klid může způsobit nevratné změny, co se týče zdatnosti a sebeobsluhy pacienta. Pohybová léčba by proto měla být zařazena každodenně.

To, jakou zvolíme u pacienta terapii, záleží na stádiu, ve kterém se nachází, aktivitě nemoci (aktivní záněty, remise), věku pacienta a komorbiditách. V počátku nemoci je terapie zaměřena hlavně preventivně, později je třeba zabránit dalšímu vývoji a nacvičit substituční pohyby pro usnadnění sebeobsluhy.

Vyšetření pacienta fyzioterapeutem by mělo zahrnovat: zhodnocení funkce horních končetin, kvality a síly jednotlivých typů úchopů, vyšetření délky dolních končetin, porovnání rovnoměrnosti zátěže dolních končetin na dvou vahách, zjištění pomůcek, která pacient využívá. Dalšími vyšetřeními jsou: stoj, chůze, stereotypy dle Jandy, antropometrie, distance na páteři, svalová síla, palpace, rozsah pohybu kloubů a bolestivost.

#### Stádium aktivity

Indikuje se klid na lůžku a polohování (dlahy, odlehčení v závěsu), pasivní procvičení kloubů, úlevové trakce v ose kloubu, relaxace svalů, izometrické kontrakce svalů v okolí postižených kloubů.

#### Stádium remise

Terapie je cílená především na atrofované svaly, které mohou být příčinou deformit. Jedná se hlavně o extenzory zápěstí, prstů a loketního kloubu a na dolních končetinách extenzory kolenního kloubu a svaly klenby nohy. Klade se důraz na aktivní pohyb a aerobní cvičení s cílem zvýšit svalovou sílu, zlepšení rozsahu pohybu, ovlivnění svalového hypertonu a nácvik chůze s francouzskými holemi. Dále můžeme využít techniku senzomotorické stimulace, strečink a manuální léčbu, která zahrnuje techniky měkkých tkání, masáže a mobilizační techniky.

Mobilizace kloubů je založená na obnovování tzv. „jointplay“, což je pohyb mezi kloubními plochami nebo natažitelnost (vůle) v kloubním pouzdru, která umožňuje kostem se hýbat. Tento pohyb je důležitý pro normální funkci kloubu ve smyslu jeho rozsahu pohybů a dá se provést pouze pasivně. Subjektivně přináší

mobilizace pacientovi úlevu od bolesti a ztuhlosti a zlepšuje jemnou motoriku a sebeobsluhu.

Obecně platí, že pohybová léčba by se měla vykonávat dlouhodobě a měla by být progresivní. Neměla by zvyšovat bolest, i když určitý stupeň bolesti by pacient překonávat měl. Bolest by se měla do dvou hodin po cvičení zmírnit a do druhého dne odeznít. Pohyb by také neměl zvyšovat únavu.

Pokud pacient prodělá operační zákrok, nejčastěji totální endoprotézu, pooperační rehabilitace je zacílená na daný kloub. Řídí se typem výkonu, druhem endoprotézy a doporučením operatéra. Cílem fyzioterapeuta je obnovit rozsah pohybu, zbavit pacienta špatných pohybových stereotypů, zlepšit fyzickou kondici a posílit svalový aparát.

Důležitá je také role ergoterapie. Většina pacientů má v různé míře zhoršenou funkci rukou, zhoršený úchop a jsou omezeni v sebeobsluze a denních aktivitách. Ergoterapeut zajistí nácvik těchto běžných úkonů a dovedností, používání kompenzačních pomůcek či zkonzultuje s pacientem úpravu pracovního a domácího prostředí. (Kolář, 2012; Kisner, 2012; Cikánková, 2010)

## **3. Speciální část**

### **3.1 Metodika práce**

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s revmatoidní artritidou byla zpracována během měsíční odborné praxe, kterou jsem absolvovala v Revmatologickém ústavu v Praze v období od 4. 1. 2016 do 29. 1. 2016. Celá praxe probíhala pod odborným dohledem Evy Taušové. Pacientka byla přijata dne 11. 1. 2016 a den poté, tedy 12. 1. 2016 byl proveden vstupní kineziologický rozbor a po souhlasu pacientky zahájena terapie. Následovalo osm cvičebních jednotek, každý den vždy v dopoledních hodinách kromě víkendů. Každá trvala 45 minut. 25. 1. 2016 byl proveden výstupní kineziologický rozbor.

Veškeré měření a terapie probíhaly v tělocvičně, kde bylo možné využít polohovací lehátko a další pomůcky: overball, molitanový míček, polohovací klíny a válce. Pro vyšetření byly využity pomůcky: krejčovský metr, plastový goniometr, prstový goniometr, analogové váhy, olovnice, neurologické kladívko. Při terapii byly využity následující techniky a metody: míčkování dle Jebavé, techniky měkkých tkání dle Lewitta – protažení fascií, PIR s protažením dle Jandy, PIR dle Lewitta, protahování zkrácených svalů, mobilizace periferních kloubů, PNF dle Kabbata, posilovací cvičení, nácvik chůze.

Po souhlasu pacientky, která podepsala informovaný souhlas, byla práce v rámci kazuistiky schválena i etickou komisí UK FTVS v Praze.

### **3.2 Anamnéza**

**Pacientka:** M. M., žena

**Ročník:** 1947, 69 let

**Revmatologická Diagnóza:**

- středně aktivní revmatoidní artritida IV. stadia, seronegativní anti – CCP, negativní při terapii enbrem a methotrexatem; intolerance salazopyrinu, aravy

**Rodinná anamnéza:** matka zemřela v 82 letech na kardiální selhání, ischemická choroba srdeční, 3x bypass, vysoký tlak; otec se léčil na vysoký tlak, zemřel v 76 letech na kardiální selhání; bratr se léčí s ledvinami (nefrolithiáza); děti nemá

**Osobní anamnéza:**

Dřívější onemocnění:

Běžné dětské infekce, od dětství sledována na gynekologii pro časté výtoky, opakované kyretáže po hypermenorheích, ve 46 letech (1993) kompletní operace s hysterektomií, ovariectomií pro myomatozu, v roce 1974 hepatitida A, v roce 2006 diagnóza difuzní jaterní léze ve stadiu cirhozy – stav po jaterní biopsii: histologicky chronická hepatitida s aktivním zánětem, UZ břicha – hepatomegalie, destruovaná jaterní tkáň mediálního pravého i levého laloku, autoimunitní hepatitis (protilátky negativní), ztlustělá stěna žlučníku, v roce 2004 epizoda generalizovaného exantému s vynecháním hlavy a ochlupených částí – kortikosenzitivní, diastolické srdeční selhání, hypertenzní choroba III. Stupně, Hypothyroza (autoimunitní thyreitida) na substituci Euthyroxem, monoklonární gamapatie, chronická kolitida, Glaukom, Onychomykóza.

Nynější onemocnění:

Pacientka byla odeslána z ambulance k přešetření při celkovém zhoršení stavu a neefektivitě stávající imunosuprese (Embrel) a stanovení dalšího terapeutického postupu. První kloubní obtíže začaly v roce 2004, pacientka užívala atrostop a ibuprofen asi 3-4 dny a poté se u ní objevil exantém po celém těle. V říjnu roku 2004 byla léčena na kožním pro opakovaný výsev exantému a opakovaně byla přeléčena prednisonem. Měla subfebrilie, otoky DKK, obou zápěstí a karpálních kloubů. Od léta roku 2005 byla sledována na revmatologii, imunologii, hematologii – jednoznačně neuzavřeno. V listopadu 2005 prodělala ikterus, pruritus, zhoršila se u ní erythrodermie, došlo ke ztrátě ochlupení (včetně vlasů) a deformacím nehtů. 23. 11. -7. 12. 2005 byla hospitalizována na Nefrologické klinice VFN, kde byla provedena řada vyšetření (autoimunitní, CT hrudníku, břicha, pánve, biopsie kůže, hematologické), sledována pro elevaci jater, virové hepatitidy i HIV byly vyloučeny, byla provedena biopsie jater, která ukázala cirhózu s floridním zánětem. Poté byla hospitalizována na interní klinice VFN (25. 1. -10. 2. 2006) kde bylo provedeno CT břicha a pánve a prokázány změny při cirhóze, dále UZ axilárních uzlin (reaktivní změny), kolonoskopie (fibrotizované hemoroidy, bez průkazu amyloidu). Systémové zánětlivé onemocnění bylo vyloučeno,

od té doby je sledována v ambulanci, kde jí byl při zhoršujících se oseárních destrukcích nasazen Embrel a MTX. Významně pozitivní efekt na obtíže ale pacientka nezaznamenala. V listopadu 2016 u ní byla provedena osteosyntéza traumatické zlomeniny femuru vpravo. Pacientka má předepsané kompresní punčochy, které nesmí sundávat po dobu 1 měsíce.

**Revmatologická anamnéza:**

- tenosynovitida extenzorů obou zápěstí
- absces L hýždě po trepanobiopsii kostní dřevě
- těžká osteoporóza páteře s kompresemi Th 7,8, L1

**Gynekologická anamnéza:** gravidita 1, spontánní abortus (1979), poslední prohlídka 2004 s normálním nálezem, mamografie 2013 bez patologického nálezu

**Sociální anamnéza:** žije s manželem v bytě, často jezdí na chatu, aktivní život, dříve aktivně provozovala různé sporty (bruslení, atletika, volejbal), mají psa

**Pracovní anamnéza:** pracovala jako úřednice (sedavé zaměstnání, kompenzovala ho sportem, turistikou), nyní je v důchodu

**Alergie:** Ibuprofen, Superpyrin, biseptol, TTC, vejce, celer, citrusy, čokoláda

**Abusus:** dříve kouřila přibližně 5 cigaret denně, nyní již 15 let nekouří; pije kávu asi 1x za den

**Farmakologická anamnéza:** Ursosan 0-0-2, Helicid 20mg 0-0-1, Euthyrox 125ug 5x/týdně (mimo st, čt), Betaxa 20mg ½-0-0, Agen 5mg ½-0-0, KCl 0-1-0, Prednison 5mg 1-0-0, Calcichew 0-1-0, Embrel inj. 50 pondělí, MTX 50 s.c. čt, Acidum folicum pá, Mabron 100 1-0-0 při bolesti

**Předchozí RHB:** neudává

**Indikace k RHB:** hospitalizace v Revmatologickém ústavu, stav po operaci femuru vpravo

**Výpis ze zdravotní dokumentace:**

Objektivní nález při přijetí: orientovaná, lucidní, spolupracuje, afebrilní, eupnoe, bez ikteru a cyanózy, hydratace v normě. Normostenická, chůze s oporou, kůže čistá, bez eflorescencí.

Hlava: poklep nebolestivý, výstupy hlavových nervů nebolestivé, inervace n. facialis fyziologická, bulby ve středním postavení, bez nystagmů, zornice izokorické, skléry bílé, spojivky růžové, bez sekrece. Dutina ústní čistá, sliznice vlhké, jazyk pláží středem, bez povlaku, hrdlo klidné.

Krk: karotidy tepou symetricky, krční žíly bez náplně, štítná žláza nezvětšená, uzliny nezvětšené

Hrudník: souměrný, poklep plný, jasný, dýchání sklípkové, čisté, AS klidná, pravidelná, 2 ohraňené ozvy.

Břícho: měkké, prohmatné, palpačně nebolestivé, bez rezistence, hepar, lien nezvětšené, tapotment negativní

DK: bez varixů, pulzace hmatné do periferie, lýtka volná, nebolestivá, Homans negativní, plantární znamení negativní

Pohybové ústrojí: hlava – inklinace 50° bilaterálně, anteflexe 70°, retroflexe 20°; ramena – vpravo omezená abdukce na 70°, elevace nad horizontálu přes bolest nemožná ani pasivně, palpační bolestivost, otok 0, rotace zevně 30°, vnitřně 30°, vlevo abdukce 90°, elevace možná, rotace 50° zevně i vnitřně; loketní klouby – palpačně nebolestivé, bez známek artritidy, vpravo mírní flekční kontraktura; zápěstí bilaterálně se ztlustělou synovií; drobné ruční klouby – vpravo otok MCP 1, Gänslén pozitivní, Heberdenovy i Bouchardovy uzly ubiquit., vlevo otok MCP 1, otok IP1 2. a 4., Gänslén pozitivní, deficit sevření pěsti 2 cm, palpační bolestivost přes MCP i IP klouby, svalová síla v normě.

### **3.3 Vstupní kineziologický rozbor (12. 1. 2016)**

#### **3.3.1 Status praesens**

**Objektivně:** výška 152 cm, váha 50 kg, BMI 21.64 (norma), pomůcky: francouzské berle, brýle na čtení; SF 66/min, TK 115/83, pacientka orientovaná osobou, místem i časem, spolupracuje; k hospitalizaci přijata dne 11. 1. 2016

**Subjektivně:** přijata pro celkové zhoršení stavu a intoleranci léčby Embrelem, cítí se unavená, za poslední období hodně zhubla (až 26 kg za 2 roky), má časté bolesti kloubů a konstantní omezení hybnosti zejména v pravém rameni



### 3.3.2 Vyšetření stoje - statické

Vyšetření stoje bylo provedeno s oporou o francouzské hole, bez kterých se pacientka cítí nestabilně a hrozilo by riziko pádu. K vyšetření byla použita olovnice a dvě váhy.

Celkově pacientka působí nestabilně a nejistě, bez opory o FB by nebyla schopna stát. Zatěžuje více levou DK, pravou DK odlehčuje kvůli operaci (osteosyntéza) femuru. Dechová vlna není patrná, převládá dýchání horní hrudní.

#### Vyšetření stoje na dvou vahách:

Proběhlo s mírnou oporou o FB kvůli stabilitě; pacientka více zatěžuje levou dolní končetinu, pravou naopak odlehčuje (kvůli operaci femuru); zatížení na PDK = 21 kg, LDK = 29 kg.

#### Zezadu

Olovnice prochází temenem hlavy, obratlem C7, kopíruje linii páteře a spadá do středu mezi paty. Baze je užší, vzdálenost mezi patami cca 10 cm. Paty jsou zaoblené a symetrické. Hlezenní klouby v mírném valgózním postavení a symetrické. Achillovy šlachy také v mírném valgózním postavení, symetrické. Levé lýtko celkově mohutnější než pravé, mediální hrana pravého lýtko je výrazně oploštělá. Kolenní klouby v nepatrném valgózním postavení, pravý kolenní kloub větší (pravděpodobně otok), popliteární linie symetrické a mírně stočené mediokaudálně. Levé stehno celkově mohutnější než pravé, mediální i laterální hrana pravého lýtko oploštělá. Subgluteální rýhy symetrické, stejně dlouhé. Gluteální svaly oploštělé a nesymetrické, na levé straně více prominující. Thoracobrachiální trojúhelníky ovlivněny oporou o FB, na obou stranách trup konkávní. Postavení trnových výběžků páteře je v rovině. Paravertebrální svalstvo symetrické. Lopatky symetrické, vzdálenost od páteře stejná, ve stejné výšce. Ramena díky opoře mírně elevována a v protrakci, jinak symetrická. Horní část trapézového svalu na obou stranách mírně prominující. Hlava v rovině. Horní končetiny v opoře o francouzské berle.

#### Zboku - pravý

Olovnice prochází středem zvukovodu, spadá posteriorně za střed ramena, prochází za loketním kloubem, prochází mírně anteriorně před středem kyčelního kloubu, dole spadá zhruba na střed malleolus lateralis. Hlezenní kloub ve středním

postavení. Kontury lýtka oploštělé. Kolenní kloub v mírné semiflexi, prominující díky otoku. Kontury stehenních svalů taktéž oploštělé. Gluteální svaly oploštělé a mírně povislé. Břicho mírně prominující, spíše kožní řasy. Bederní páteř oploštělá, Th-L přechod plynulý, hrudní páteř výrazně kyfotizovaná od oblasti lopatek až k C7, C-Th přechod plynulý, krční páteř více lordotizovaná. Hlava vpředsunu. Ramenní kloub v protrakci.

#### Zboku – levý

Kontury lýtka oproti druhé straně jsou mohutnější, víc prominují (fyziologické). Kolenní kloub ve středním postavení, není patrný otok. Kontura stehenního svalstva mohutnější než na druhé dolní končetině. Vše ostatní totožné jako na pravé straně.

#### Zepředu

Olovnice prochází středem obličeje, umbilicus vychýlen mírně vpravo, spadá mezi chodidla.

Baze nohou užší, špičky vytočeny méně než  $30^\circ$ , pacientka zatěžuje více laterální hrany chodidel. Prstce volné s výraznými deformitami, hallux valgus bilaterálně, více na PDK. Hlezenní klouby zepředu symetrické v mírném valgózním postavení. Kontura pravého lýtka mohutnější. Pravý kolenní kloub větší a více prominující než levý (patrný otok). Patelly ve stejné výšce. Kontura pravého stehna taktéž mohutnější než na levé straně. Páneve v rovině. Břišní svalstvo prominující, několik kožních řas. Thoracobrachiální trojúhelníky ovlivněny oporou o FB, tajle spíše konkávní. Klavikuly symetrické. Ramenní klouby v protrakci a elevaci bilaterálně. Horní část trapézových svalů mírně prominuje. Hlava v rovině, ušní boltce ve stejné výšce. Svalstvo horních končetin symetrické, patrné deformity v oblasti zápěstí a drobných kloubů ruky bilaterálně.

#### Vyšetření pánve – palpačně

Cristae iliacae ve stejné výšce. SIAS symetrické, ve stejné výšce, SIPS symetrické, ve stejné výšce. Celkové postavení pánve v anteverzi.

### **3.3.3 Dynamické vyšetření páteře**

Flexe trupu – nemohla být vyšetřena pro nestabilitu

Extenze trupu – nemohla být vyšetřena pro nestabilitu

Lateroflexe doprava – provedení s oporou o FB na kontralaterální straně, nejisté a neplynulé. V bederní oblasti rozvoj téměř nulový, zalomení v oblasti Th-L přechodu. Rozvoj v hrudní páteři plynulý ale dochází k výrazné rotaci trupu doprava. Pacientka se bojí zatížit PDK.

Lateroflexe doleva – provedení s oporou o FB na kontralaterální straně, opět nejisté ale ve větším rozsahu. V bederní oblasti se páteř téměř nerozvíjí, zalomení v Th-L přechodu, menší rotace trupu v hrudní páteři.

### **3.3.4 Distance na páteři**

Pro nestabilitu stoje bez opory bylo možné vyšetřit pouze některé vzdálenosti

Lateroflexe doprava – 6 cm

Lateroflexe doleva – 8 cm

Čepojedova vzdálenost – prodloužení o 2,5 cm

Forestierova fleche – 5 cm

### **3.3.5 Vyšetření chůze**

Pacientka chodí o dvou francouzských berlích, zvládne vyjít schody nahoru a dolu ale pomalu a s obtížemi, dává přednost výtahu. Chůze dvoudobá, není stoprocentně stabilní. Rytmus chůze je pomalý ale pravidelný, délka kroku symetrická. Odval chodidla je nefyziologický, došlap nejprve na patu, poté zbytek chodidla, odraz z metatarzů. Při chůzi je výraznější flexe v LDK, pravou dolní končetinu pacientka odlehčuje a bojí jí zatížit či víc pokrčit (kvůli bolesti). Pohyb dolních končetin nejvíce v kyčelních kloubech (proximální typ dle Jandy). Trup je při chůzi v mírném předklonu, je zvětšená hrudní kyfóza. Horní končetiny současně pohybují berlemi, pohyb vychází z ramenních kloubů.

### 3.3.6 Vyšetření aspekční a palpační (dle Lewita)

Aspekce – pacientka má papírovou kůži a to nejvíc v oblasti horních končetin, zejména na předloktí a rukou bilaterálně a na bérkách a nohou bilaterálně. Na kůži horních končetin jsou světlé skvrny. Na obou rukách jsou značné kloubní deformity, 2. a 3. MCP kloub zdeformován do flexe, 2. - 4. IP1 taktéž do flexe a IP palce zdeformován do extenze na pravé horní končetině. Na levé horní končetině je 2. a 3. MCP kloub ve flexi, 2. MCP kloub je v ulnární dukci a IP1 na 4. phalangu je ve flekčním postavení; patrný otok vpravo na MCP 1., vlevo otok na MCP 4. a IP1 2. a 4., u pravého loketního kloubu je mírná flekční kontraktura, deformity radioulnární kloubu bilaterálně, Prsty dolních končetin jsou kladívkové a jsou na nich výrazné deformity. Taktéž je patrný výrazný hallux valgus bilaterálně.

#### Palpace :

Kůže - na předloktích a rukách velmi jemná a tenká, stejně tak na bérkách a nohou. Na patách, chodidlech a prstech dolních končetin suchá a ztvrdlá. Dolní končetiny se loupou a kůže z nich odpadává (vliv dlouhodobého nošení kompresních punčoch). Akra dolních končetin chladnější oproti zbytku těla. Pravý kolenní kloub oteklý a prosáklý. Kůže všude dobře posunlivá.

Podkoží – bylo vyšetřeno na paravertebrálních svalech a to Kiblerovou řasou, která nejde nabrat v oblasti beder bilaterálně, směrem kaudokraniálním poté již lehce posunlivá

Fascie – na zádech omezení posunlivosti kраниokaudeální fascie bilaterálně i lumbosakrální fascie bilaterálně, prsní fascie s omezenou posunlivostí laterokraniálně bilaterálně, krční fascie bez omezení posunlivosti do rotace, fascie na horních končetinách do rotace bez omezení posunlivosti bilaterálně, na předloktí horší posunlivost do rotace na obě strany, více na pravé horní končetině, na pravé dolní končetině mírně omezená posunlivost stehenní fascie do rotací, na levé DK bez omezení

Svaly – m. tensor fasciae latae PDK hypertonický v celém průběhu, adduktory kyčelního kloubu PDK hypertonické více posteromediálně, m. trapezius horní část hypertonická bilaterálně

Periostové body – bolestivý processus styloideus ulnae bilaterálně, bolestivost pravého ramenního kloubu, MCP kloubů bilaterálně a IP1 kloubů bilaterálně, SIPS na pravé straně

### 3.3.7 Vyšetření jizvy

Aspekčně: na pravém boku tři jizvy po osteosyntéze. Hlavní jizva má asi 10 cm a má mírně narůžovělou barvu. Pod ní jsou ještě dvě jizvičky obě asi 5 mm velké, stejného zabarvení. Okolí jizev má normální barvu jako kůže na zbytku těla, není patrné zarudnutí v okolí či otok.

Palpačně: na dotek jsou jizvy tuhé, větší z nich je na svém horním okraji přilepená k podkoží a neposunlivá, zbytek je dobře posunlivý. Okolí jizvy má na dotek normální teplotu a je taktéž dobře posunlivé. Ostatní dvě jizvy posunlivé vůči podkoží. Palpačně jsou všechny nebolestivé.

### 3.3.8 Antropometrické vyšetření

Vyšetření probíhalo s pomocí krejčovského metru

Délkové rozměry horních končetin (hodnoty v cm)

|                        | PHK | LHK |
|------------------------|-----|-----|
| Délka paže a předloktí | 65  | 65  |
| Délka paže             | 29  | 30  |
| Délka předloktí        | 36  | 35  |
| Délka ruky             | 16  | 16  |

Tabulka č. 4 - délkové rozměry horních končetin, vstupní vyšetření

Obvodové rozměry horních končetin (hodnoty v cm)

|   | PHK | LHK |
|---|-----|-----|
| Obvod paže relaxované                     | 24  | 24  |
| Obvod paže při kontrakci m. biceps humeri | 24  | 25  |
| Obvod předloktí                           | 20  | 19  |
| Obvod zápěstí                             | 17  | 16  |
| Obvod přes hlavičky MCP kloubů            | 19  | 17  |

Tabulka č. 5 - obvodové rozměry horních končetin, vstupní vyšetření

### Délkové rozměry dolních končetin (hodnoty v cm)

|                  | PDK | LDK |
|------------------|-----|-----|
| Délka anatomická | 79  | 81  |
| Délka funkční    | 82  | 83  |
| Délka stehna     | 42  | 43  |
| Délka bérce      | 36  | 38  |
| Délka nohy       | 21  | 21  |

Tabulka č. 6 - délkové rozměry dolních končetin, vstupní vyšetření

### Obvodové rozměry dolních končetin (hodnoty v cm)

|                               | PDK | LDK |
|-------------------------------|-----|-----|
| Obvod stehna                  | 37  | 40  |
| Obvod kolene                  | 38  | 35  |
| Obvod přes tuberositas tibiae | 34  | 32  |
| Obvod lýtka                   | 29  | 30  |
| Obvod přes patu a nárt        | 30  | 30  |
| Obvod kotníku                 | 20  | 20  |
| Obvod přes hlavičky MT        | 21  | 21  |

Tabulka č. 7- obvodové rozměry dolních končetin, vstupní vyšetření

### **3.3.9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

|                            | pravá | levá |
|----------------------------|-------|------|
| m. triceps surae           | 0     | 0    |
| m. iliopsoas               | 2     | 1    |
| m. rectus femoris          | 1     | 1    |
| m. tensor fasciae latae    | 2     | 1    |
| m. quadratus lumborum      | 0     | 0    |
| Flexory kolenního kloubu   | 1     | 1    |
| Adduktory kyčelního kloubu | 1     | 1    |
| m. piriformis              | 0     | 0    |
| Paravertebrální svaly zad  | 2     | 2    |

|  |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|
| m. trapezius horní část  | 2                      | 2                      |
| m. sternocleidomastoideus  | 0                      | 0                      |
| m. levator scapulae  | 0                      | 0                      |
| m. pectoralis maior – sternální dolní část                       | nevyšetřeno pro bolest | nevyšetřeno pro bolest |
| m. pectoralis maior – sternální střední a horní část             | nevyšetřeno pro bolest | 1                      |
| m. pectoralis maior – sternální část horní a m. pectoralis minor | nevyšetřeno pro bolest | 1                      |

Tabulka č. 8 - vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, vstupní vyšetření

### 3.3.10 Testování úchopu

Proběhlo s využitím molitanového míčku, berle, papíru, tužky a tašky

#### Jemný úchop

|                           | pravá   | levá                |
|---------------------------|---|---------------------|
| Štipec                    | nesvede - deformity   | nesvede - deformity |
| Špetka                    | svede třemi prsty, ale nesvede úplné pokrčení 4. a 5. prstu | svede               |
| Laterální úchop (klíčový) | svede   | nesvede - deformity |

Tabulka č. 9 - testování jemného úchopu, vstupní vyšetření

#### Silový úchop

|               | pravá | levá  |
|---------------|-------|-------|
| Kulový úchop  | svede | svede |
| Háček         | svede | svede |
| Válcový úchop | svede | svede |

Tabulka č. 10 - testování silového úchopu, vstupní vyšetření

### 3.3.11 Vyšetření stereotypů dle Jandy

Abdukce v ramenním kloubu – na pravé horní končetině neprobíhá stereotyp abdukce správně. Již od začátku pohybu pacientka elevuje rameno a uklání se celým trupem

nalevo, rozsah pohybu je dosti omezený, pacientka nedosáhne aktivně 90°, hlavně kvůli bolesti. Na levé horní končetině začíná pohyb správně, nicméně hned vzápětí je rameno elevováno a celý pohyb je tedy dokončen patologicky, úklon je menší než u druhého ramene a taktéž rozsah pohybu a bolest.

Flexe krku – probíhá obloukovitě.

Flexe trupu – probíhá patologicky, pacientka začne obloukovitou flexí hlavy a odlepí lopatky od podložky, není však schopná v pohybu pokračovat, aniž by se nepokusila vzepřít o lokty a celý pohyb je pro ni velice náročný a bolestivý.

Abdukce v kyčelním kloubu – pravou dolní končetinou je pohyb prováděn patologicky, pohyb začíná elevací kyčelního kloubu, je patrný kvadrátový mechanismus, pacientka cítí nejistotu a po chvíli i bolest pro operaci PDK a není schopná udržet DK v rovině s osou trupu. Na levé dolní končetině je stereotyp provádět lépe, dochází k výrazné elevaci pánve (kvadrátový mechanismus).

Extenze v kyčelním kloubu – na obou DKK prováděn patologicky, pohyb začíná prolomením v bederní části zad nejprve na ipsilaterální straně poté na kontralaterální, poté je aktivován m, gluteus maximus a hamstringy. Celý pohyb je pro pacientku dost náročný, protože se jí špatně leží v poloze na břiše.

Klik – nevyšetřováno.

### 3.3.12 Orientační neurologické vyšetření

Orientačně byly vyšetřeny šlachookosticové reflexy na horních a dolních končetinách za pomoci neurologického kladívka (hodnoceno dle Véleho), dále povrchové a hluboké cití.

Šlachookosticové reflexy – horní končetiny

| reflex                         | PHK | LHK |
|--------------------------------|-----|-----|
| Bicipitový (segmenty C5, C6)   | 3   | 3   |
| Tricipitový (segment C7)       | 3   | 3   |
| Styloradiální (segment C6)     | 2   | 2   |
| Flexorů prstů (segmenty C5-C8) | 2   | 2   |

Tabulka č. 11 - testování šlachookosticových reflexů na HKK, vstupní vyšetření



### Šlachookosticové reflexy – dolní končetiny

| reflex                            | PDK | LHK |
|-----------------------------------|-----|-----|
| Patelární (segmenty L2-L4)        | 3   | 3   |
| Achillovy šlachy (segmenty L5-S2) | 3   | 3   |
| Medioplantární (segmenty L5-S2)   | 2   | 2   |

Tabulka č. 12 - testování šlachookosticových reflexů na DKK, vstupní vyšetření

### Povrchové čítí – taktilní

Na laterální ploše pravého stehna vnímá pacientka dotyk jinak než na druhé dolní končetině. Zbytek dolních končetin bez patologie, stejně tak horní končetiny.

### Hluboké čítí – polohocit, pohybovit

Polohocit vyšetřen v hlezenních kloubech do plantární flexe, kolenních kloubech do flexe, kyčelních kloubech do flexe, loketních kloubech do flexe a ramenních kloubech do abdukce. Pohybovit vyšetřen v kolenních a kyčelních kloubech do flexe a v loketních kloubech do flexe. Vše bez patologického nálezu.

### **3.3.13 Orientační vyšetření svalové síly dle Jandy**

Testy svalů, které zde nejsou uvedeny, nebyly provedeny z důvodu bolestivé výchozí polohy nebo nebyly pro další rozbor důležité.

|                | pravá                        | levá  |
|----------------|------------------------------|-------|
| <b>Krk</b>     |                              |       |
| Flexe          | st. 4, provedeno obloukovitě |       |
| Extenze        | st. 4                        |       |
| <b>Trup</b>    |                              |       |
| Flexe          | st. 3                        |       |
| Extenze        | st. 3                        |       |
| <b>Páneve</b>  |                              |       |
| Elevace        | st. 4                        | st. 4 |
| <b>Lopatky</b> |                              |       |
| Addukce        | st. 4                        |       |

|                        |                                 |                                 |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Elevace                | st. 4, bolest                   |                                 |
| <b>Ramenní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 3, bolest při odporu        | st. 3, bolest při odporu        |
| Extenze                | st. 3, bolest při odporu        | st. 3, bolest při odporu        |
| Abdukce                | st. 3, bolest                   | st. 3, bolest                   |
| Zevní rotace           | st. 3, bolest                   | st. 3, bolest                   |
| Vnitřní rotace         | st. 3, bolest                   | st. 3, bolest                   |
| <b>Loketní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 4                           | st. 4                           |
| Extenze                | st. 4, bolest v ramenním kloubu | st. 4, bolest v ramenním kloubu |
| <b>Předloktí</b>       |                                 |                                 |
| Supinace               | st. 4                           | st. 4                           |
| Pronace                | st. 4                           | st. 4                           |
| <b>Zápěstí</b>         |                                 |                                 |
| flexe s addukcí        | st. 3                           | st. 3                           |
| flexe a abdukcí        | st. 3                           | st. 3                           |
| extenze s addukcí      | st. 2                           | st. 2                           |
| Extenze s abdukcí      | st. 2                           | st. 2                           |
| <b>MCP klouby</b>      |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 4-                          | st. 4-                          |
| Extenze                | st. 3                           | st. 3                           |
| <b>MCP kloub palce</b> |                                 |                                 |
| Flexe, extenze         | st. 4                           | st. 4                           |
| Opozice                | st. 3                           | st. 3                           |
| <b>Kyčelní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 3                           | st. 4                           |
| Extenze                | st. 3-                          | st. 3                           |
| Addukce                | st. 3-                          | st. 3                           |
| Abdukce                | st. 3-                          | st. 4                           |
| <b>Kolenní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 3-                          | st. 4                           |
| Extenze                | st. 3                           | st. 4                           |
| <b>Hlezenní kloub</b>  |                                 |                                 |

|                            |       |       |
|----------------------------|-------|-------|
| Plantární flexe            | st. 4 | st. 4 |
| Supinace s dorzální flexí  | st. 3 | st. 3 |
| Supinace v plantární flexi | st. 3 | st. 3 |
| Plantární pronace          | st. 3 | st. 3 |

Tabulka č. 13 - testování svalové síly dle Jandy, vstupní vyšetření

### 3.3.14 Goniometrické vyšetření

Vyšetření probíhalo s pomocí plastového a prstového goniometru, hodnoty jsou uváděny ve stupních.

|                           |                   | pravá                                      | levá |
|---------------------------|-------------------|--|------|
| <b>Ramenní kloub</b>      | flexe             | 90, bolest                                 | 160  |
|                           | extenze           | 35   | 40   |
|                           | abdukce           | 80, bolest, není možné zvětšit ani pasivně | 90   |
|                           | horizont. addukce | nevyšetřeno pro bolest                     | 100  |
|                           | zevní rotace      | 30   | 50   |
|                           | vnitřní rotace    | 30   | 55   |
| <b>Loketní kloub</b>      | flexe             | 145  | 145  |
|                           | extenze           | -25  | 0    |
| <b>Radioulnární kloub</b> | supinace          | 60   | 75   |
|                           | pronace           | 65   | 70   |
| <b>Zápěstí</b>            | flexe             | 20   | 20   |
|                           | extenze           | 45   | 50   |
|                           | Radiální dukce    | 15   | 15   |
|                           | Ulnární dukce     | 20   | 25   |

Tabulka č. 14 - goniometrické měření horních končetin, vstupní vyšetření

| Flexe  | pravá      | levá | Extenze | pravá     | levá |
|--------|------------|------|---------|-----------|------|
| 2. MCP | 65, bolest | 70   | 2. MCP  | 5, bolest | 10   |
| 3. MCP | 70         | 75   | 3. MCP  | 5         | 10   |
| 4. MCP | 70         | 80   | 4. MCP  | 10        | 5    |
| 5. MCP | 75         | 75   | 5. MCP  | 10        | 10   |

Tabulka č. 15 - goniometrické měření MCP kloubů, vstupní vyšetření

| Abdukce | pravá | levá | Addukce | pravá | levá |
|---------|-------|------|---------|-------|------|
| 2. MCP  | 10    | 20   | 2. MCP  | 20    | 25   |
| 3. MCP  | 20    | 30   | 3. MCP  | 25    | 25   |
| 4. MCP  | 20    | 25   | 4. MCP  | 20    | 20   |
| 5. MCP  | 25    | 25   | 5. MCP  | 25    | 30   |

Tabulka č. 16 - goniometrické měření MCP kloubů 2, vstupní vyšetření

| Flexe  | pravá | levá | Flexe  | pravá | levá |
|--------|-------|------|--------|-------|------|
| 2. IP1 | 85    | 90   | 2. IP2 | 50    | 50   |
| 3. IP1 | 90    | 90   | 3. IP2 | 45    | 50   |
| 4. IP1 | 85    | 85   | 4. IP2 | 45    | 55   |
| 5. IP1 | 85    | 90   | 5. IP2 | 55    | 55   |

Tabulka č. 17- goniometrické měření IP1 kloubů, vstupní vyšetření<sup>1</sup>

| <b>CMC kloub palce ruky</b> | pravá                             | levá                              |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Flexe                       | 35                                | 40                                |
| Addukce                     | 35                                | 40                                |
| Opozice                     | vzdálenost palce a malíku<br>0 cm | vzdálenost palce a malíku 2<br>cm |
| <b>MCP kloub palce ruky</b> |                                   |                                   |
| Flexe                       | 65                                | 70                                |
| Extenze                     | 10                                | 10                                |
| <b>IP kloub palce</b>       |                                   |                                   |
| Flexe                       | 55                                | 60                                |
| Extenze                     | 5                                 | 5                                 |

Tabulka č. 18 - goniometrické měření kloubu palců ruky, vstupní vyšetření

<sup>1</sup> Extenze všech IP1 i IP2 byla 0°

|                       |                 | pravá                            | levá |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|------|
| <b>Kyčelní kloub</b>  | flexe           | 60, bolest                       | 100  |
|                       | extenze         | 10                               | 20   |
|                       | abdukce         | 20                               | 40   |
|                       | addukce         | 20                               | 20   |
|                       | Zevní rotace    | 20, bolest                       | 25   |
|                       | Vnitřní rotace  | 10, bolest                       | 10   |
| <b>Kolenní kloub</b>  | flexe           | 90, bolest, rozsah omezen otokem | 125  |
|                       | extenze         | 0                                | 0    |
| <b>Hlezenní kloub</b> | Plantární flexe | 45                               | 45   |
|                       | Dorzální flexe  | 25                               | 30   |
|                       | everze          | 15                               | 15   |
|                       | inverze         | 35                               | 35   |

Tabulka č. 19 - goniometrické měření dolní končetiny, vstupní vyšetření

Pasivní pohyb odpovídal pohybu aktivnímu ve všech kloubech, na mnoha místech byla limitací rozsahu pohybu bolest.

Goniometrie páteře nevyšetřena kvůli osteoporotickým změnám na páteři a kontraindikovaným rotacím.

### 3.3.15 Vyšetření kloubních bloká

Kloubní vůle byla vyšetřena na horních a dolních končetinách, uváděna jsou pouze omezení pohybu. Vyšetření kloubních bloká a páteři se neprováděla z důvodu osteoporózy.

#### Horní končetiny

MCP2 PHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

MCP3 PHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

MCP4 LHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

2. IP1 LHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

4. IP1 LHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

2. IP2 LHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

Distální radioulnární kloub bilaterálně – omezení dorzální a palmární

Loketní kloub PHK – omezení radioulnárně

Ramenní kloub PHK – omezení ventrodorzálně a kraniokaudálně

Skapulothorakální kloub PHK – omezení hybnosti lopatky vůči páteři

#### Dolní končetiny

Hlavička fibuly na PDK – omezení anteroposteriorně

Patella na PDK – omezení kaudálně a lateromediálně

MTP palce bilaterálně – omezení dorzálně, plantárně, laterálně, mediálně

### **3.3.16 Závěr vstupního kineziologického vyšetření**

Cítí se unavená, za poslední 2 roky zhubla 26 kg a má časté bolesti kloubů, zejména pravého ramene, drobných kloubů ruky bilaterálně, pravé kyčle a pravého kolena.

Pacientka má nestabilní stoj, musí se opírat o francouzské berle, zatěžuje více levou dolní končetinu, pravá je po osteosyntéze femuru a je patrný otok na koleni. Při vyšetření olovníci umbilicus vychýlen nepatrně doprava. Baze mírně užší, hlezenní klouby i achillovy šlachy v mírném valgózním postavení. Zatíženy více laterální hrany chodidel. Stejně tak kolenní klouby v nepatrném valgózním postavení. Svalstvo levé dolní končetiny na pohled mohutnější než na pravé dolní končetině. Gluteální svaly oploštělé, více prominují na levé straně. Ramenní klouby v elevaci a protrakci. Pravý kolenní kloub v mírné semiflexi, prominuje kvůli otoku. Břišní prominence je tvořena kožními řasami. Bederní páteř oploštělá, hrudní páteř výrazně kyfotizovaná. Hlava je vpředsunu. Celkové postavení pánve je v anteverzi.

Při lateroflexi vpravo malý rozvoj v bederní oblasti, zalomení v oblasti Th-L přechodu, rotace trupu na stranu úklonu. Vlevo mírně větší rozsah (L – 8 cm, P – 6 cm), kvalita pohybu stejná, ale menší rotace trupu. Čepojedova vzdálenost - prodloužení o 2,5 cm, Forestierova fleche - 5 cm.

Pacientka chodí s oporou o dvě francouzské berle, zvládne vyjít schody nahoru a dolů, ale je to pro ni dost náročné. Chůze dvoudobá, s mírným odlehčením pravé dolní končetiny. Došlap přes patu, odraz z metatarzů. Pohyb vychází z kyčelních kloubů.

Trup v mírném předklonu, statický, pohyb horních končetin vychází z ramenních kloubů.

Aspekčním vyšetřením byla zjištěna papírovou kůží, nejvíce v oblasti horních končetin a bércích dolních končetin. Dále značné kloubní deformity, na pravé horní končetině - MCP 2. -3., IP1 2. -4. do flexe, IP palce do extenze. Na levé horní končetině - MCP 2. -3. a IP1 4. ve flexi, MCP 2. v ulnární dukci. Otok přítomný na MCP 1. vpravo, MCP 4. a IP1 2. a 4. vlevo. Pravý loketní kloub je v mírné flekční kontraktuře. Deformity radioulnárního kloubu bilaterálně. Prstce na dolních končetinách jsou kladívkové a je výrazný hallux valgus bilaterálně. Otok pravého kolenního kloubu.

Palpačně papírová kůže jemná a tenká, ale všude dobře posunlivá. Kůže na patách a chodidlech ztvrdlá a suchá, akra chladnější bilaterálně. Vpravo otok na kolenním kloubu lehce prosáklý. Podkoží v bederní oblasti špatně posunlivé. Omezení posunlivosti fascií na zádech směrem kраниokaudálním i lumbosakrálním bilaterálně, prsní fascie směrem laterokraniálním bilaterálně, na předloktích omezení posunlivosti do rotací více na pravé horní končetině a na pravé dolní končetině omezená posunlivost stehenní fascie do rotací. Hypertonické jsou svaly: m. tensor fasciae latae na PDK v celém průběhu, adduktory kyčelního kloubu na PDK nejvíce posteromediálně a m. trapezius v horní části bilaterálně. Palpační bolestivost na processus styloideus ulnae bilaterálně, MCP a IP1 kloubů bilaterálně, pravého ramenního kloubu a SIPS na pravé straně. Jizva po osteosyntéze na pravém boku narůžovělá, okolí v klidu, bez palpační bolestivosti. Na dotek je mírně tužší, kраниální okraj špatně posunlivý.

U antropometrického vyšetření byla zjištěna rozdílná délka dolních končetin o 2 cm (anatomická) a 1 cm (funkční). Obvod pravého stehna je o 3 cm menší než u levého (důvodem je zřejmě dlouhodobé odlehčení PDK po osteosyntéze). Obvod pravého kolene o 3 cm větší (otok) než vlevo. Na horních končetinách je obvod přes hlavičky MCP kloubů rozdílný kvůli deformitám.

Zkrácené svaly dle Jandy na pravé straně těla: m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae, paravertebrální svaly zad, m. trapezius horní část na stupeň 2 a m. rectus femoris, flexory kolenního kloubu a adduktory kyčelního kloubu na stupeň 1. Zkrácené svaly dle Jandy na levé straně těla: paravertebrální svaly zad, m. trapezius horní část na stupeň 2 a m. iliopsoas, m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, flexory kolenního kloubu,

adduktory kyčelního kloubu, m. levator scapulae, m. pectoralis maior sternální střední a horní část a sternální horní část a m. pectoralis minor na stupeň 1.

Z jemného úchopu nesvede štipec bilaterálně, špetku na PHK s obtížemi a klíčový úchop na LHK. Silové úchopy svede všechny bilaterálně.

Stereotyp abdukce neprobíhá ani na jedné straně správně. Vpravo pohyb značně limituje bolest a na obou stranách dochází k výrazným souhybům. Stereotyp flexe krku probíhá obloukovitě. U flexe trupu dojde pouze k odlepení horní části lopatek od podložky. Abdukci v kyčelních kloubech začíná pacientka elevací pánve, výrazný kvadrátový mechanismus. Extenze prováděna patologicky bilaterálně, pohyb zahájen aktivitou v bederní části zad.

Orientačně bylo provedeno neurologické vyšetření. Šlachookosticové reflexy odpovídají stupni 3 – normoreflexie kromě stylioradiálního reflexu, reflexu prstů na HK a medioplantárního reflexu, které odpovídají stupni 2 – mírně snížená reflexie. Taktilní cití změněno v oblasti jizvy – laterální plocha pravého stehna. Polohocit i pohybovit vyšetřen bez patologického nálezu.

Svalová síla pacientky odpovídá stupni 3-4 svalového testu dle Jandy, extenzory zápěstí jsou oslabeny na stupeň 2. Testování pohybů v ramenních kloubech ovlivňovala bolest.

Pacientka má nejvíce omezenou hybnost v pravém ramenním kloubu (hlavně kvůli bolesti), kde je flexe –  $90^{\circ}$ , extenze –  $35^{\circ}$ , abdukce  $80^{\circ}$ , vnitřní a vnější rotace –  $30^{\circ}$  a horizontální addukce nelze kvůli bolesti vůbec provést. Na levé ruce jsou rozsahy méně omezené, ale pacientka přesto cítí při vyšetření bolest. V radioulnárním kloubu jsou hodnoty rozsahu pronace a supinace nepatrně menší na PHK. Bilaterálně je ve velkém rozsahu omezena palmární flexe méně potom dorsální flexe (extenze), mírné omezení také u ulnární dukce. U všech MCP kloubů je mírně omezená flexe i extenze, zvláště na pravé ruce provází pohyby bolest. Flexe v IP1 a v IP2 taktéž mírně omezená, provázená bolestí. U palce vážne opozice na LHK, vzdálenost palce a malíku je 2 cm. Na PHK mírně snížená flexe MCP kloubu palce a flexe a extenze IP kloubu palce bilaterálně. Na dolních končetinách nejvíce omezen rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu (flexe  $60^{\circ}$ , extenze  $10^{\circ}$ , abdukce a addukce  $20^{\circ}$ , zevní a vnitřní rotace  $20^{\circ}$  a  $10^{\circ}$ , doprovázené bolestí), mírně v levém kyčelním kloubu. Flexe v pravém kolenním kloubu možná do  $90^{\circ}$ , poté otok zabránil pokračování.



Blokády zjištěny na MCP 2. a 3. na PHK; MCP 4., IP1 2. a 4., IP2 2. na LHK. Dále na RC kloubech bilaterálně PHK, distálním radioulnárním kloubu bilat., loketním kloubu PHK, ramenním kloubu PHK a scapulothorakálním kloubu PHK. Na dolních končetinách je blokáda na hlavičce fibuly PDK, patelle PDK a MTP kloubu palce bilaterálně.

### **3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán**

Krátkodobý fyzioterapeutický plán vznikl na základě kineziologického vyšetření a zjištění patologií u pacientky. Primárním cílem bude zredukovat otoky na MCP kloubech, IP kloubech obou horních končetin a na pravém kolenním kloubu. Během terapií se budeme věnovat udržení funkčnosti rukou a pokusíme se jí zlepšit, procvičováním jemné motoriky a posílením oslabených extenzorů předloktí a rukou. Dalším cílem je zvětšit rozsah v kyčelním kloubu pravé dolní končetiny, která je po osteosyntéze femuru a zvýšit svalovou sílu celé dolní končetiny, která je oproti levé nižší. Pokusíme se taktéž udržet či zlepšit dosavadní rozsah pohybu v ramenních kloubech (s ohledem na bolest). Zároveň bude mým cílem v terapeutických jednotkách protáhnout zkrácené svaly, protáhnout omezené fascie a ovlivnit hypertonické svaly. Pozornost bude věnována i korekci hallux valgus bilaterálně, spíše formou instruktáže pacientky pro autoterapii kvůli časovým možnostem terapeutických jednotek. Dále bude pacientka instruována o správném stereotypu chůze s francouzskými berlemi.

Cílem dlouhodobým bude především to, aby si pacientka sama prováděla cviky, na které bude zainstruována v rámci autoterapie, i po propuštění z hospitalizace. Bylo by také vhodné, aby docházela nadále ambulantně. Pacientka by se měla zaměřit hlavně na nácvik správného stereotypu chůze s oporou, na celkové zvýšení fyzické kondice a udržení či zlepšování funkcí rukou tak, aby zvládala běžné denní aktivity a byla soběstačná.

## 3.5 Průběh terapie

### 3.5.1 Terapeutická jednotka č. 1 (13. 1. 2016)

#### Status praesens

Subjektivně – pacientka se cítí velice unavená, v noci špatně spala. Stěžuje si na bolest v ramenních kloubech a v MCP kloubech, více na pravé ruce. Udává ranní ztuhlost, kterou se jí již podařilo z části rozhýbat. Při chůzi jí omezuje pravý kolenní kloub, který jí bolí a bojí se ho plně zatížit.

Objektivně – pacientka působí slabě, chůze je nejistá. Je patrný otok na MCP1 kloubu bilaterálně, MCP4 na levé ruce a IP1 1. - 4. na levé ruce. Otok je také na kolenním kloubu PDK. Palpační bolestivost MCP kloubů bilaterálně a pravého ramenního kloubu. Palpačně hypertonický m. trapezius bilaterálně. Špatně protažitelná prsní fascie laterokraniálně bilaterálně a fascie na předloktí směrem do rotací bilaterálně. Omezení jointplay MCP2 a 3 všemi směry a loketní kloub směrem radioulnárním PHK, MCP4 a IP1 2., 4. a IP2 2. na LHK všemi směry.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zvětšit rozsah pohybu horních končetin, redukce otoků ruky bilaterálně, procvičení funkce rukou, protažení prsních fascií a fascií předloktí, zmírnění bolesti v m. trapezius bilaterálně, redukce otoku kolenního kloubu PDK, ovlivnění hypertonického m. tensor fasciae latae a adduktorů stehna PDK.

#### Návrh terapie

Protažení a zvětšení rozsahu pohybu horních končetin, uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou a předloktí bilaterálně a m. trapezius, protažení prsní fascie laterokraniálně bilaterálně, obnovení jointplay kloubů ruky bilaterálně, procvičování jemné motoriky rukou, uvolnění měkkých tkání v oblasti kolenního kloubu a stehna PDK (se zaměřením na otok).

#### Provedení

- míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Mobilizace MCP2 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací a MCP3 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací na PHK

- Mobilizace MCP4 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací, IP1 2. a 4. dorzopalmárně a lateromediálně, IP2 2. Prstu dorsopalmárně a lateromediálně – LHK
- Mobilizace metakarpů dorzálním a plantárním vějířem bilaterálně
- Mobilizace distálního radioulnárního kloubu dorzopalmárně bilaterálně
- Mobilizace loketního kloubu PHK radioulnárně – krátká páka
- Protážení fascií předloktí do rotací dle Lewita bilaterálně
- Protážení prsních fascií dle Lewita směrem laterokraniálním bilaterálně
- PIR dle Lewita na m. trapezius bilaterálně (3x na každou stranu)
- Pasivní pohyb pravého ramenního kloubu do flexe, abdukce, extenze, kroužení na obě strany s cílem udržet či zlepšit rozsah pohybu v kloubu
- Aktivní pohyb s dopomocí v levém ramenním kloubu – stejně jako na pravé HK
- Návik jemných úchopů ruky bilaterálně – špetka a jemné motoriky – dotknout se palcem postupně každého prstu tam a zpět, kružítko, sevřít v pěst a následně roztáhnout prsty od sebe
- Míčkování dle Jebavé v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna (adduktoty stehna, m. tensot fasciae latae)

### Výsledek

Pacientka kladně hodnotí uvolňování měkkých tkání v oblasti rukou a mobilizace drobných kloubů, pociťuje lepší vnímání v dané oblasti a již nepociťuje ztuhlost. Nicméně i nadále přetrvává bolest v drobných kloubech rukou především v oteklých MCP a IP1 kloubech a bolest v rameni, která je pro pacientku subjektivně horší po pasivním protážení. Míčkování v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna hodnotí kladně.

### Autoterapie

Pacientka byla zainstruovaná na procvičování jemné motoriky a úchopů tak, jak byly prováděny během terapie. Osvojila si autoterapii PIR m. trapezius.

### **3.5.2 Terapeutická jednotka č. 2 (14. 1. 2016)**

#### Status praesens

Subjektivně – pacientka se cítí lépe než předchozí den, ale stále je unavená. Pozitivně hodnotí měkké techniky a mobilizace v oblasti rukou, během dne měla v rukou větší cit a lépe se jí manipulovalo s věcmi. Mírná ranní ztuhlost, hlavně rukou a ramenních kloubů. Bolest v pravém ramenním kloubu, MCP kloubech ruky bilaterálně a nově v oblasti pravého kyčelního kloubu. Bolest pravého kolenního kloubu od včerejška ustala.

Objektivně – přetrvává otok MCP kloubů: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK a IP1 kloubů: 1. -4. na LHK a na pravém kolenním kloubu. Palpace - bolestivost MCP kloubů bilaterálně, distálního radioulnárního skloubení na PHK a pravého ramenního kloubu, hypertonický m. trapezius bilaterálně, adduktory kyčelního kloubu PHK a m. tensor fasciae latae PHK, omezená posunlivost fascie na pravém předloktí do rotací, prsních fascií směrem laterokraniálním a fascie pravého stehna do rotací, omezená hybnost v pravém kyčelním kloubu. Omezení jointplay MCP2 a 3 všemi směry a loketní kloub směrem radioulnárním PHK, MCP4 a IP1 2., 4. a IP2 2. na LHK všemi směry. Jizva na pravém boku tužší.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Odstranit ztuhlost horních končetin, zmírnit otoky kloubů ruky bilaterálně a pravého kolenního kloubu, ovlivnit hypertonické svaly, zlepšit posunlivost prsních fascií, fascií předloktí bilaterálně a fascie pravého stehna, zvětšit rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu, obnovit jointplay v daných kloubech, zlepšit pohyblivost jizvy.

#### Návrh terapie

Protažení a zvětšení rozsahu pohybu horních končetin, uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou a předloktí bilaterálně a m. trapezius bilaterálně, protažení prsní fascie laterokraniálně bilaterálně, fascií předloktí do rotací bilaterálně a fascie pravého stehna do rotací, obnovení jointplay kloubů ruky bilaterálně, procvičování jemné motoriky rukou, uvolnění měkkých tkání v oblasti kolenního kloubu a stehna PDK (se zaměřením na otok), ovlivnění hypertonických svalů, ovlivnění pohyblivosti jizvy, zvětšení rozsahu pohybu v pravém kyčelním kloubu.

## Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Mobilizace MCP2 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací a MCP3 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací na PHK
- Mobilizace MCP4 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací, IP1 2. a 4. dorzopalmárně a lateromediálně, IP2 2. Prstu dorsopalmárně a lateromediálně – LHK
- Mobilizace metakarpů dorzálním a palmárním vějířem bilaterálně
- Mobilizace distálního radioulnárního kloubu dorzopalmárně bilaterálně
- Mobilizace loketního kloubu PHK radioulnárně – krátká páka
- Protážení fascií předloktí do rotací dle Lewita bilaterálně
- Protážení prsních fascií dle Lewita směrem laterokraniálním bilaterálně
- PIR dle Lewita na m. trapezius bilaterálně (3x na každou stranu)
- Pasivní pohyb pravého ramenního kloubu do flexe, abdukce, extenze, kroužení na obě strany s cílem udržet či zlepšit rozsah pohybu v kloubu
- Aktivní s dopomocí v levém ramenním kloubu – stejně jako na pravé HK
- Návčik jemných úchopů ruky bilaterálně – špetka a jemné motoriky – dotknout se palcem postupně každého prstu tam a zpět, kružítko, sevřít v pěst a následně roztáhnout prsty od sebe
- Míčkování dle Jebavé v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna (adduktoty stehna, m. tensor fasciae latae)
- Protážení stehenní fascie PDK dle Lewita do rotací
- Aktivní pohyb s dopomocí v pravém kyčelním kloubu do flexe s pokrčeným kolenem, do abdukce a do rotací

## Výsledek

Pacientka již nepocítuje ztuhlost rukou, zlepšila se posunlivost fascií na předloktích a prsních fascií, podařilo se obnovit kloubní hybnost v IP1 2. a 4. LHK, zmírnil se hypertonus v m. trapezius bilaterálně, mírně se zmenšil otok na pravém kolenním kloubu. Bolest přetrvává v MCP kloubech bilaterálně a v pravém ramenním kloubu.

## Autoterapie

Procvičování jemné motoriky a úchopů (viz terapie č. 1), auto PIR m. trapezius bilaterálně, autoterapie jizvy – pacientka byla zainstruována jak má protahovat a masírovat jizvu: dvěma palci proti sobě do tvaru S po celé délce jizvy, tlaková masáž (palcem nebo molitanovým míčkem) – stlačit a provádět krouživý pohyb po celé délce jizvy.

### **3.5.3 Terapeutická jednotka č. 3 (15. 1. 2016)**

#### Status praesens

Subjektivně – pacientka se dnes cítí hůře, je nachlazená. Bolest v kloubech hodnotí jako větší než předchozí den, nejvíce si stěžuje na bolest v ramenních kloubech, MCP klouby ruky bilaterálně, oblast pravého zápěstí a kolenní kloub PHK. Kvůli bolesti v ramenou jí dnes dělá větší problém chůze s FB.

Objektivně – otok na MCP kloubech: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK a IP1 kloubů: 1. - 4. na LHK, nově na distálním radioulnárním skloubení a na pravém kolenním kloubu. Palpačně bolestivé MCP klouby bilaterálně, dist. radiouln. kloub a oba ramenní klouby. Jointplay dnes pro bolest nevyšetřena. Svalová síla extenzorů ruky na stupni 2 bilaterálně. Horší protažitelnost pravé stehenní fascie do rotací. Hypertonické adduktory stehna a m. tensor fasciae latae na PDK a mírně i m. trapezius bilaterálně. Omezený rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu. Zkrácené flexory kolenního kloubu bilaterálně na st. 1, adduktory kyčelního kloubu bilaterálně na st. 1, m. rectus femoris bilaterálně na st. 1, m. tensor fasciae latae bilaterálně na st. 2 PDK a st. 1 LDK.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zmenšit otoky na ruce, zápěstí a kolenu. Zvětšit rozsah pohybu horních končetin, především v ramenních kloubech. Posílit extenzory ruky bilaterálně. Ovlivnit hypertonické svaly. Zlepšit protažitelnost stehenní fascie na PDK. Zvětšit rozsah pohybu v kyčelním kloubu. Protáhnout zkrácené svaly. Zopakovat s pacientkou autoterapii a zadat další.

## Návrh terapie

Uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou, předloktí bilaterálně, oblast šíje a ramen bilaterálně a v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna. Protážení a zvětšení rozsahu pohybu horních končetin, posílení extenzorů ruky bilaterálně pomocí techniky PNF. Ovlivnění hypertonických svalů. Protážení stehenní fascii PDK do rotací. Zvětšení rozsahu v pravém kyčelním kloubu pomocí aktivních pohybů s dopomocí. Protážení zkrácených svalů.

## Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Míčkování dle Jebavé v oblasti šíje, m. trapezius horní vlákna a ramen bilaterálně
- PIR dle Lewita na m. trapezius bilaterálně
- Pasivní pohyb pravého ramenního kloubu do flexe, abdukce, extenze, kroužení na obě strany s cílem udržet či zlepšit rozsah pohybu v kloubu, totéž aktivně s dopomocí na levé horní končetině
- PNF dle Kabata – 1. diagonála extenční vzorec: posilovací metoda – technika opakované kontrakce, se zaměřením na zápěstí bilaterálně
- Míčkování dle Jebavé v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna (adduktory stehna, m. tensor fasciae latae)
- Protážení stehenní fascie PDK dle Lewita do rotací
- PIR dle Lewita na adduktory stehna bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. rectus femoris bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. tensor fasciae latae bilaterálně
- Pasivní protažení flexorů kolenního kloubu vleže na zádech s extenzí v koleni, druhá končetina pokrčená, bilaterálně
- Aktivní pohyb s dopomocí v pravém kyčelním kloubu do flexe s pokrčeným kolenem, do abdukce a do rotací

## Výsledek

Subjektivně se podařilo zmírnit bolest v oblasti rukou, zmenšil se hypertonus v m. trapezius bilaterálně. Bolest v ramenních kloubech se po pasivním protažení ještě zvýšila. Zmenšil se hypertonus v adduktorech stehna PDK. Protážitelnost stehenní fascie na PDK je jež srovnatelná s normálně protážitelnou fascií na druhé dolní

končetině. Zmenšil se otok pravého kolenního kloubu. Mírně (o cca 5°) se zvětšil rozsah pohybu v kyčli do flexe.

### Autoterapie

Pacientce zůstává procvičování jemné motoriky a úchopů, péče o jizvu. Nově jsme přidali:

- 1. co největší extenze prstů – 2. ruka v pěst, opakovat 10x na každou ruku, cílem je posílit extenzory ruky a prstů a zlepšit funkci ruky (úchop, jemná motorika)
- obě ruce ve špetkách, prsty se dotýkají, jedna HK prsty nad prsty ruky druhé, ruka níže se snaží přetlačit prsty druhé ruky, která jí dává odpor a rozevřít se do natažení, poté se ruce vymění, 10x na každou ruku, cíl je posílení extenzorů ruky a prstů

### **3.5.4 Terapeutická jednotka č. 4 (18. 1. 2016)**

#### Status praesens

Subjektivně – pacientka se od včerejšího dne cítí stejně. Každodenní ranní ztuhlost dnes pociťuje o něco více. Bolest nejvíce v MCP kloubech bilaterálně, radioulnárním skloubení na PHK a ramenních kloubech bilaterálně.

Objektivně - otok na MCP kloubech: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK a IP1 kloubů: 1. - 4. na LHK, na distálním radioulnárním skloubení a na pravém kolenním kloubu menší než předešlý den. Palpačně bolestivé MCP klouby bilaterálně, dist. radiouln. kloub a oba ramenní klouby. Omezení jointplay MCP2 a 3 všemi směry a loketní kloub směrem radioulnárním PHK, MCP4 a IP2 2. na LHK všemi směry. Omezení jointplay pravého ramenního kloubu ventrodorzálně a kраниokaudálně a hybnost pravé lopatky vůči páteři. Svalová síla extenzorů ruky na stupni 2 bilaterálně. Hypertonické adduktory stehna a m. tensor fasciae latae na PDK. Omezený rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu. Zkrácené adduktory kyčelního kloubu bilaterálně na st. 1, m. rectus femoris bilaterálně na st. 1, m. tensor fasciae latae a m. iliopsoas bilaterálně na st. 2 PDK a st. 1 LDK.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zmenšit otoky na rukou, zápěstí a kolenu. Zvětšit rozsah pohybu v ramenních kloubech horních končetin především v ramenních kloubech. Obnovit jointplay



v daných kloubech. Posílit extenzory ruky bilaterálně. Ovlivnit hypertonické svaly. Zvětšit rozsah pohybu v kyčelním kloubu. Protáhnout zkrácené svaly. Zopakovat s pacientkou autoterapii.

### Návrh terapie

Uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou, předloktí bilaterálně, oblast šíje a ramen bilaterálně a v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna. Protážení a zvětšení rozsahu pohybu horních končetin, posílení extenzorů ruky bilaterálně pomocí techniky PNF. Ovlivnění hypertonických svalů. Zvětšení rozsahu v pravém kyčelním kloubu pomocí pasivních pohybů s dopomocí. Protážení zkrácených svalů. Mobilizace kloubů s omezenou kloubní vůlí.

### Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Míčkování dle Jebavé v oblasti šíje, m. trapezius horní vlákna a ramen bilaterálně
- Mobilizace MCP2 a 3 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně, do rotací a loketního kloubu radioulnárně – krátká páka na PHK
- Mobilizace MCP4 kloubu dorzopalmárně, lateromediálně a do rotací, IP1 2. dorzopalmárně a lateromediálně na LHK
- Mobilizace metakarpů dorzálním a palmárním vějířem bilaterálně
- Mobilizace pravého ramenního kloubu ventrodorzálně vsedě a kraniokaudálně vleže, nespecifická mobilizace – kroužení lopatkou vůči tělu vleže na břiše
- Pasivní pohyb pravého ramenního kloubu do flexe, abdukce, extenze, kroužení na obě strany s cílem udržet či zlepšit rozsah pohybu v kloubu, totéž aktivně s dopomocí na levé horní končetině
- PNF dle Kabata – 1. diagonála extenční vzorec: posilovací metoda – technika opakované kontrakce, se zaměřením na zápěstí bilaterálně
- Míčkování dle Jebavé v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna (adduktory stehna, m. tensor fasciae latae)
- PIR dle Lewita na adduktory stehna bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. rectus femoris bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. tensor fasciae latae bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. iliopsoas bilaterálně

- Aktivní pohyb s dopomocí v pravém kyčelním kloubu do flexe s pokrčeným kolenem, do abdukce a do rotací

### Výsledek

Podářilo se odstranit ranní ztuhlost a bolestivost zejména v oblasti rukou. Bolest v ramenních kloubech stále přetrvává, ale je mírnější. Subjektivně se pacientce zvýšila svalová síla v předloktích a rukou, lépe se jí manipuluje s věcmi. Podářilo se obnovit jointplay u IP1 2. a MCP4 kloubu na LHK. Zmenšil se otok na pravém kolenním kloubu. Rozsah v kyčelním kloubu do flexe zůstal stejný jako předešlý den. Podářilo se protáhnout zkrácené svaly, kromě m. iliopsoas.

### Autoterapie

Zůstává stejná z předešlého dne.

## **3.5.5 Terapeutická jednotka č. 5 (19. 1. 2016)**

### Status praesens

Subjektivně – pacientka se dnes cítí lépe, odpočínutě. Ruce jsou méně bolestivé, ale pravé rameno bolí stejně jako předchozí den. Přítomná ranní ztuhlost.

Objektivně - otok na MCP kloubech: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK, na distálním radioulnárním skloubení a na pravém kolenním kloubu je otok již jen nepatrný. Svalová síla extenzorů ruky na stupni 2 bilaterálně. Palpační bolestivost v oblasti měkkých tkání pravého ramene. Omezení jointplay pravého ramenního kloubu ventrodorzálně a kраниokaudálně a hybnost pravé lopatky vůči páteři. Omezení posunlivosti kраниokaudeální fascie bilaterálně i lumbosakrální fascie bilaterálně. Omezení jointplay pravé patelly kaudálně a lateromediálně, hlavičky fibuly ventrodorzálně. Hypertonický m. tensor fasciae latae na PDK. Omezený rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu. Zkrácený m. iliopsoas bilaterálně na st. 2 PDK a st. 1 LDK.

### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zmenšit otoky rukou a na pravém kolenním kloubu. Zmírnit bolestivost. Posílit svalovou sílu extenzorů rukou a prstů. Obnovit kloubní vůli v daných kloubech. Zlepšit posunlivost zádových fascií. Ovlivnit hypertonicke svaly. Zvětšit rozsah pohybu

v kyčelním kloubu. Protáhnout zkrácené svaly. Posílit oslabené svalstvo především pravé dolní končetiny.

### Návrh terapie

Uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou, předloktí bilaterálně a v oblasti pravého ramenního kloubu. Posílení extenzorů ruky bilaterálně pomocí techniky PNF. Mobilizace omezených kloubů. Ovlivnění a relaxace hypertonických svalů. Protážení zádočných fascií. Zvětšení rozsahu v pravém kyčelním kloubu pomocí aktivních pohybů s dopomocí. Protážení zkrácených svalů. Analytické posílení vybraných svalů dolních končetin.

### Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Míčkování dle Jebavé v oblasti šíje, m. trapezius horní vlákna a pravého ramenního kloubu
- Mobilizace metakarpů dorzálním a palmárním vějířem bilaterálně
- Mobilizace pravého ramenního kloubu ventrodorzálně vsedě a kraniokaudálně vleže, nespecifická mobilizace – kroužení lopatkou vůči tělu vleže na břiše
- PNF dle Kabata – 1. diagonála extenční vzorec: posilovací metoda – technika opakované kontrakce, se zaměřením na zápěstí bilaterálně
- Míčkování dle Jebavé v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna (adduktory stehna, m. tensor fasciae latae)
- Mobilizace pravé patelly kaudálně a lateromediálně
- Mobilizace pravé hlavičky fibuly ventrodorzálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. tensor fasciae latae bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. iliopsoas bilaterálně
- Aktivní pohyb s dopomocí v pravém kyčelním kloubu do flexe s pokrčeným kolenem, do abdukce a do rotací
- Kiblerova řasa („C“, „S“) v celé délce zad se zaměřením na bederní oblast
- Protážení kraniokaudální fascie s nádechem bilaterálně v poloze na břiše
- Protážená lumbosakrální fascie s výdechem bilaterálně v poloze na břiše
- Posílení gluteálních svalů (především m. gluteus maximus) vleže na břiše izometrickou kontrakcí kdy pacientka střídavě zatíná a uvolňuje oba hýžděové svaly najednou

## Výsledky

Došlo ke zmírnění ztuhlosti a bolestivosti v oblasti rukou i pravého ramenního kloubu. Zlepšila se pohyblivost pravé lopatky vůči tělu. Podařilo se protáhnout m. tensor fasciae latae, který je již jen mírně hypertonický. V bederní oblasti se díky Kiblerově řase zlepšila posunlivost kůže a podkoží. O několik stupňů se zvětšil rozsah pohybu v kyčelním kloubu do flexe.

## Autoterapie

Pacientce zůstává procvičování jemné motoriky a úchopů, autoterapie jizvy a posilování extenzorů zápěstí a prstů. Nově pacientka dostala za úkol izometricky posilovat gluteální svaly tak, jak se naučila během terapie.

### **3.5.6 Terapeutická jednotka č. 6 (20. 1. 2016)**

#### Status praesens

Subjektivně - pacientka se dnes cítí dobře, přetrvává bolest v rukou a v pravém rameni. Nicméně je dobře naladěná a těší se na terapii. Díky posílení rukou má pocit stabilnější chůze s berlemi.

Objektivně - otok na MCP kloubech: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK, na distálním radioulnárním skloubení a na pravém kolenním kloubu je otok již jen nepatrný. Svalová síla extenzorů ruky na stupni 2 bilaterálně. Špatná posunlivost kůže a podkoží v bederní oblasti. Omezení posunlivosti kраниокаудální fascie bilaterálně i lumbosakrální fascie bilaterálně. Omezení jointplay pravé patelly kaudálně a lateromediálně, hlavičky fibuly ventrodorzálně. Mírně hypertonický m. tensor fasciae latae na PDK. Omezený rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu. Zkrácený m. iliopsoas bilaterálně na st. 2 PDK a st. 1 LDK. Hallux valgus bilaterálně. Omezení jointplay v MTP kloubech palce bilaterálně.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zmenšit otoky rukou bilaterálně, pravého zápěstí a pravého kolene. Posílit extenzory ruky a prstů bilaterálně. Zlepšit posunlivost kůže a podkoží v bederní oblasti a zádových fascií. Obnovit jointplay v daných kloubech. Zmenšit napětí v hypertonických svalech. Zvětšit rozsah pohybu v kyčelním kloubu. Protáhnout zkrácené svaly. Korekce hallux valgus bilaterálně.

## Návrh terapie

Uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou, předloktí bilaterálně. Posílení extenzorů ruky bilaterálně pomocí techniky PNF. Mobilizace omezených kloubů. Ovlivnění a relaxace hypertonických svalů. Uvolnění měkkých tkání v oblasti beder, protažení zádoových fascií. Zvětšení rozsahu v pravém kyčelním kloubu pomocí aktivních pohybů s dopomocí a aktivních pohybů. Protažení zkrácených svalů. Analytické posílení vybraných svalů dolních končetin. Senzomotorická stimulace a korekce hallux valgus.

## Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Mobilizace metakarpů dorzálním a palmárním vějířem bilaterálně
- PNF dle Kabata – 1. diagonála extenční vzorec: posilovací metoda – technika opakované kontrakce, se zaměřením na zápěstí bilaterálně
- Míčkování dle Jebavé v oblasti pravého kolenního kloubu a stehna (adduktory stehna, m. tensor fasciae latae)
- Mobilizace pravé patelly kaudálně a lateromediálně
- Mobilizace pravé hlavičky fibuly ventrodorzálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. tensor fasciae latae bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. iliopsoas bilaterálně
- Zvětšení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu a zároveň posílení svalů DK pomocí overballu, který je umístěn pod achillovu šlachu PDK - pacient má za úkol ho kutálet v ose co nejbližší k tělu aniž by mu noha spadla
- Kiblerova řasa („C“, „S“) v celé délce zad se zaměřením na bederní oblast
- Protažení kraniokaudální fascie s nádechem bilaterálně v poloze na břiše
- Protažená lumbosakrální fascie s výdechem bilaterálně v poloze na břiše
- Posílení gluteálních svalů (především m. gluteus maximus) vleže na břiše izometrickou kontrakcí kdy pacientka střídavě zatíná a uvolňuje oba hýžd'ové svaly najednou
- Nácvik správného stereotypu extenze v kyčelních kloubech vleže na břiše bilaterálně
- Mobilizace MT kloubů dorzálním a plantárním vějířem bilaterálně
- Trakce v MTP palce bilaterálně

- Senzomotorická stimulace – nácvik třibodové opory nohy a malé nohy s dopomocí terapeuta v korigovaném sedu bilaterálně

### Výsledek

Podarilo se zmenšit otok na pravém zápěstí. Otok pravého kolenního kloubu se zmenšil. Obnovila se kloubní hybnost pravé patelly a hlavičky fibuly. Zádové fascie jsou lépe protažitelné. Zmenšil se hypertonus v m. tensor fasciae latae. Pacientka má lepší pocit ze síly rukou a jejich funkčnosti v běžných denních aktivitách.

### Autoterapie

Pacientce zůstává izometrické posilování gluteálních svalů vleže na břiše. Novým cvikem je nácvik třibodové opory nohy a nácvik malé nohy v sedu.

## **3.5.7 Terapeutická jednotka č. 7 (21. 1. 2016)**

### Status praesens

Subjektivně – pacientka se dnes až na ranní ztuhlost cítí dobře a těší se na terapii. Obvyklá bolest v CMP kloubech bilaterálně a pravém ramenním kloubu je mírnější. Pacientce se také lépe chodí s FB.

Objektivně - otok na MCP kloubech: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK. Svalová síla extenzorů ruky na stupni 2 bilaterálně. Omezený rozsah pohybu v pravém kyčelním kloubu. Zkrácený m. iliopsoas a m. tensor fasciae latae bilaterálně na st. 2 PDK a st. 1 LDK. Hallux valgus bilaterálně. Omezení jointplay v MTP kloubu palce bilaterálně. Svalová síla PDK v rozmezí 3- 4.

### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zmenšit otok na rukou bilaterálně. Zvětšit svalovou sílu extenzorů ruky a prstů bilaterálně. Zvětšit rozsah pohybu v kyčelním kloubu. Protáhnout zkrácené svaly. Obnovit jointplay v omezených kloubech. Posílit svaly dolních končetin, zejména pravé. Korekce hallux valgus bilaterálně.

### Návrh terapie

Uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou, předloktí bilaterálně. Posílení extenzorů ruky bilaterálně pomocí techniky PNF. Mobilizace omezených kloubů. Zvětšení rozsahu v pravém kyčelním kloubu pomocí aktivních pohybů s dopomocí

a aktivních pohybů. Protážení zkrácených svalů. Analytické posílení vybraných svalů dolních končetin. Senzomotorická stimulace a korekce hallux valgus.

### Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Mobilizace metakarpů dorzálním a palmárním vějířem bilaterálně
- PNF dle Kabata – 1. diagonála extenční vzorec: posilovací metoda – technika opakované kontrakce, se zaměřením na zápěstí bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. iliopsoas bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. tensor fasciae latae bilaterálně
- Zvětšení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu a zároveň posílení svalů DK pomocí overballu, který je umístěn pod achillovu šlachu PDK - pacient má za úkol ho kutálet v ose co nejbližší k tělu aniž by mu noha spadla
- Izometrické posílení m. quadriceps femoris (zejména m. rectus) a m. triceps surae pomocí overballu vleže na zádech, overball pod kolenem - stlačovat koleno do míče, extendovat koleno a zároveň provádět dorsální flexi v hlezenním kloubu, poté povolit, několikrát zopakovat, bilaterálně
- Posílení gluteálních svalů (především m. gluteus maximus) vleže na břiše izometrickou kontrakcí kdy pacientka střídavě zatíná a uvolňuje oba hýžd'ové svaly najednou
- Návčik správného stereotypu extenze v kyčelních kloubech vleže na břiše bilaterálně
- Mobilizace MT kloubů dorzálním a plantárním vějířem bilaterálně
- Trakce v MTP palce bilaterálně
- Návčik abdukce palce nohy – zatím prováděno pasivně, bilaterálně
- Senzomotorická stimulace – návčik tříbodové opory nohy a malé nohy s dopomocí terapeuta v korigovaném sedu bilaterálně

### Výsledek

Podarilo se odstranit ranní ztuhlost. Zkrácený m. iliopsoas na pravé straně se protáhl ze stupně 2 na stupeň 1 (dle Jandy). Extenze v kyčelních kloubech zatím pacientka neprovádí bez patologií. Zvětšil se rozsah v kyčelním kloubu do flexe. Trakce v MTP kloubech palce je pro pacientku úlevová.

## Autoterapie

Pacientce zůstává izometrické posilování gluteálních svalů vleže na břiše, ke kterému přidá izometrické posilování m. quadriceps femoris a m. triceps surae s overballem tak, jak si osvojila v terapii. Zopakovali jsme i nácvik tříbodové opory nohy a nácvik malé nohy v sedu.

### **3.5.8 Terapeutická jednotka č. 8 (22. 1. 2016)**

#### Status praesens

Subjektivně - pacientka se dnes cítí dobře, obvyklá ranní ztuhlost a bolest v MCP kloubech rukou a pravém ramenním kloubu víc než předchozí den. Po včerejší terapii se cítila vyčerpaně, chůze jí dělala větší problém než obvykle a celkově se cítila rozbolavělá.

Objektivně - otok na MCP kloubech: 1. na PHK, 1. a 4. na LHK. Svalová síla extenzorů ruky na stupni 3- bilaterálně. Zkrácený m. tensor fasciae latae bilaterálně na st. 2 PDK a st. 1 LDK a m. iliopsoas na st. 1 bilaterálně. Hallux valgus bilaterálně. Omezení jointplay v MTP palce bilaterálně. Svalová síla PDK v rozmezí 3-4.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky

Zmenšit otok na rukou bilaterálně. Zvětšit svalovou sílu extenzorů ruky a prstů bilaterálně. Protáhnout zkrácené svaly. Obnovit jointplay v omezených kloubech. Posílit svaly dolních končetin, zejména pravé. Korekce hallux valgus bilaterálně. Zainstruování pacientky pro správný stereotyp chůze s FB.

#### Návrh terapie

Uvolnění měkkých tkání v oblasti rukou, předloktí bilaterálně. Posílení extenzorů ruky bilaterálně pomocí techniky PNF. Mobilizace omezených kloubů. Protážení zkrácených svalů. Analytické posílení vybraných svalů dolních končetin. Senzomotorická stimulace a korekce hallux valgus.

#### Provedení

- Míčkování dle Jebavé v oblasti rukou a předloktí
- Mobilizace metakarpů dorzálním a palmárním vějířem bilaterálně



- PNF dle Kabata – 1. diagonála extenční vzorec: posilovací metoda – technika opakované kontrakce, se zaměřením na zápěstí bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. iliopsoas bilaterálně
- PIR s protažením dle Jandy na m. tensor fasciae latae bilaterálně
- Zvětšení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu a zároveň posílení svalů DK pomocí overballu, který je umístěn pod achillovu šlachu PDK - pacient má za úkol ho kutálet v ose co nejbližší k tělu aniž by mu noha spadla
- Izometrické posílení m. quadriceps femoris (zejména m. rectus) a m. triceps surae pomocí overballu vleže na zádech, overball pod kolenem - stlačovat koleno do míče, extendovat koleno a zároveň provádět dorsální flexi v hlezenním kloubu, poté povolit, několikrát zopakovat, bilaterálně
- Izometrické posílení adduktorů kyčelních kloubů vleže na zádech, DKK pokrčené, mezi nimi overball – stlačovat míček kolena k sobě a povolit
- Posílení gluteálních svalů (především m. gluteus maximus) vleže na břicho izometrickou kontrakcí kdy pacientka střídavě zatíná a uvolňuje oba hýžděvé svaly najednou
- Návčik správného stereotypu extenze v kyčelních kloubech vleže na břicho bilaterálně
- Mobilizace MT kloubů dorzálním a plantárním vějířem bilaterálně
- Trakce v MTP palce bilaterálně
- Návčik abdukce palce nohy – prováděno pasivně, bilaterálně
- Senzomotorická stimulace – návčik třibodové opory nohy a malé nohy s dopomocí terapeuta v korigovaném sedu bilaterálně

### Výsledek

Otoky na MCP kloubech rukou se nepodařilo v průběhu terapií zmenšit ani odstranit. Stejně tak bolestivost kloubů ruky a pravého ramenního kloubu. Pacientka subjektivně pociťuje zvýšení svalové síly v rukou. Posilování svalů dolních končetin je pro ni namáhavé ale cítí se silněji než na začátku terapií.

### Autoterapie

Pacientka byla zainstruována ke správnému stereotypu chůze s FB.

## 3.6 Výstupní kineziologické vyšetření (25. 1. 2016)

### 3.6.1 Status praesens

**Objektivně:** výška 152 cm, váha 50 kg, BMI 21.64 (norma), pomůcky: francouzské berle, brýle na čtení, SF 75/min, TK 130/80, pacientka orientovaná osobou, místem i časem, k hospitalizaci přijata dne 11. 1. 2016

**Subjektivně:** pacientka bude dnes propuštěna a těší se domů. Působí méně unaveně než na začátku terapií. Celkově se cítí lépe, méně bolestivě a ztuhle a hlavně silněji zejména v oblasti rukou. Cítí se jistěji v chůzi s FB.

### 3.6.2 Vyšetření stoje - statické

Vyšetření stoje bylo provedeno s oporou o francouzské hole, bez kterých by hrozilo riziko pádu. K vyšetření byla použita olovnice a dvě váhy.

Pacientka není schopná bez opory o francouzské hole stát. Zatěžuje více levou DK, pravou DK odlehčuje. Dechová vlna není patrná, převládá dýchání horní hrudní.

#### Vyšetření stoje na dvou vahách:

proběhlo s mírnou oporou o FB kvůli stabilitě; pacientka více zatěžuje levou dolní končetinu, zatížení na PDK = 23 kg, LDK = 27 kg

#### Zezadu

Olovnice prochází temenem hlavy, obratlem C7, kopíruje linii páteře a spadá do středu mezi paty. Baze je užší, vzdálenost mezi patami cca 10 cm. Paty jsou zaoblené a symetrické. Hlezenní klouby v mírném valgózním postavení a symetrické. Achillovy šlachy taktéž v mírném valgózním postavení, symetrické. Levé lýtko celkově mohutnější než pravé, mediální hrana pravého lýtko je výrazně oploštělá. Kolenní klouby v nepatrném valgózním postavení, pravý kolenní kloub větší (již ne o tolik jako na začátku), popliteální linie symetrické a mírně stočené mediokaudálně. Levé stehno celkově mohutnější než pravé, mediální i laterální hrana pravého lýtko oploštělá. Subgluteální rýhy symetrické, stejně dlouhé. Gluteální svaly oploštělé a nesymetrické, na levé straně více prominující. Thoracobrachiální trojúhelníky ovlivněny oporou o FB, na obou stranách trup konkávní. Postavení trnových výběžků páteře je v rovině. Paravertebrální svalstvo symetrické. Lopatky symetrické, vzdálenost od páteře stejná,

ve stejné výšce. Ramena díky opoře mírně elevována a v protrakci, jinak symetrická. Hlava v rovině. Horní končetiny v opoře o francouzské berle.

#### Zboku - pravý

Olovnice prochází středem zvukovodu, spadá posteriorně za střed ramena, prochází za loketním kloubem, prochází mírně anteriorně před středem kyčelního kloubu, dole spadá zhruba na střed malleolus lateralis. Hlezenní kloub ve středním postavení. Kontury lýtka oploštělé. Kolenní kloub v mírné semiflexi. Kontury stehenních svalů taktéž oploštělé. Gluteální svaly oploštělé a mírně povislé. Břicho mírně prominující, spíše kožní řasy. Bederní páteř oploštělá, Th-L přechod plynulý, hrudní páteř výrazně kyfotizovaná od oblasti lopatek až k C7, C-Th přechod plynulý, krční páteř více lordotizovaná. Hlava vpředsunu. Ramenní kloub v protrakci.

#### Zboku – levý

Kontury lýtka oproti druhé straně jsou mohutnější, víc prominují (fyziologické). Kolenní kloub ve středním postavení. Kontura stehenního svalstva mohutnější než na druhé dolní končetině. Vše ostatní totožné jako na pravé straně.

#### Zepředu

Olovnice prochází středem obličeje, umbilicus vychýlen mírně vpravo, spadá mezi chodidla. Baze nohou užší, špičky vytočeny méně než  $30^{\circ}$ , pacientka zatěžuje více laterální hrany chodidel. Prstce volné s výraznými deformitami, hallux valgus bilaterálně, více na PDK. Hlezenní klouby zepředu symetrické v mírném valgózním postavení. Kontura pravého lýtka mohutnější. Pravý kolenní kloub větší než levý. Patelly ve stejné výšce. Kontura pravého stehna mohutnější než na levé straně. Pánev v rovině. Břišní svalstvo prominující, několik kožních řas. Thoracobrachiální trojúhelníky ovlivněny oporou o FB, tajle konkávní. Klavikuly symetrické. Ramenní klouby v protrakci a elevaci bilaterálně. Hlava v rovině, ušní boltce ve stejné výšce. Svalstvo horních končetin symetrické, patrné deformity v oblasti zápěstí a drobných kloubů ruky bilaterálně.

#### Vyšetření pánve – palpačně

Cristae iliacae ve stejné výšce. SIAS symetrické, ve stejné výšce, SIPS symetrické, ve stejné výšce. Celkové postavení pánve v anteverzi.

### **3.6.3 Dynamické vyšetření páteře**

Flexe trupu – nemohla být vyšetřena pro nestabilitu

Extenze trupu – nemohla být vyšetřena pro nestabilitu

Lateroflexe doprava – provedení s oporou o FB na kontralaterální straně, nejisté a neplynulé. V bederní oblasti rozvoj téměř nulový, zalomení v oblastí Th-L přechodu. Rozvoj v hrudní páteři plynulý ale dochází k výrazné rotaci trupu doprava. Pacientka se bojí zatížit PDK.

Lateroflexe doleva – provedení s oporou o FB na kontralaterální straně, opět nejisté ale ve větším rozsahu. V bederní oblasti se páteř téměř nerozvíjí, zalomení v Th-L přechodu, menší rotace trupu v hrudní páteři.

### **3.6.4 Distance na páteři**

Pro nestabilitu stoje bez opory bylo možné vyšetřit pouze některé vzdálenosti

Lateroflexe doprava – 6 cm

Lateroflexe doleva – 8 cm

Čepojajova vzdálenost – prodloužení o 2,5 cm

Forestierova fleche – 5 cm

### **3.6.5 Vyšetření chůze**

Pacientka chodí o dvou francouzských berlích, zvládne vyjít schody nahoru a dolu ale pomalu a s obtížemi, dává přednost výtahu. Chůze dvoudobá, není stoprocentně stabilní. Rytmus chůze je pomalý ale pravidelný, délka kroku symetrická. Odval chodidla je nefyziologický, došlap nejprve na patu, poté zbytek chodidla, odraz z metatarzů. Při chůzi je výraznější flexe v LDK, pravou dolní končetinu pacientka odlehčuje a bojí jí zatížit. Pohyb dolních končetin nejvíce v kyčelních kloubech (proximální typ dle Jandy). Trup je při chůzi v mírném předklonu, je zvětšená hrudní kyfóza. Horní končetiny současně pohybují berlemi, pohyb vychází z ramenních kloubů.

### 3.6.6 Vyšetření aspekční a palpační (dle Lewita)

Aspekce – pacientka má papírovou kůži a to nejvíc v oblasti horních končetin, zejména na předloktí a rukou bilaterálně a na bérkách a nohou bilaterálně. Na kůži horních končetin jsou světlé skvrny. Na obou rukách jsou značné kloubní deformity, 2. a 3. MCP kloub zdeformován do flexe, 2. - 4. IP1 taktéž do flexe a IP palce zdeformován do extenze na pravé horní končetině. Na levé horní končetině je 2. a 3. MCP kloub ve flexi, 2. MCP kloub je v ulnární dukci a IP1 na 4. phalangu je ve flekčním postavení; patrný otok vpravo na MCP 1., vlevo otok na MCP 4. a IP1 2. a 4., u pravého loketního kloubu je mírná flekční kontraktura, deformity radioulnární kloubu bilaterálně, Prsty dolních končetin jsou kladívkové a jsou na nich výrazné deformity. Taktéž je patrný výrazný hallux valgus bilaterálně.

#### Palpace:

Kůže - na předloktích a rukách velmi jemná a tenká, stejně tak na bérkách a nohou. Na patách, chodidlech a prstech dolních končetin suchá a ztvrdlá. Dolní končetiny se loupou a kůže z nich odpadává (vliv dlouhodobého nošení kompresních punčoch). Akra dolních končetin chladnější oproti zbytku těla. Pravý kolenní kloub mírně oteklý. Kůže všude dobře posunlivá.

Podkoží – bylo vyšetřeno na paravertebrálních svalech a to Kiblerovou řasou, která nejde nabrat v oblasti beder bilaterálně, směrem kaudokraniálním poté již lehce posunlivá

Fascie – kraniokaudeální a lumbosakrální fascie na zádech dobře protažitelná bilaterálně, prsní fascie dobře protažitelná laterokraniálně bilaterálně, fascie předloktí dobře protažitelné do rotací bilaterálně, stehenní fascie na PDK dobře protažitelná do rotací

Svaly – m. tensor fasciae latae PDK, adduktory kyčelního kloubu PDK i m. trapezius horní část již nejsou hypertonické

Periostové body – bolestivý processus styloideus ulnae bilaterálně, bolestivost pravého ramenního kloubu, MCP kloubů bilaterálně a IP1 kloubů bilaterálně, SIPS na pravé straně

### 3.6.7 Vyšetření jizvy

Aspekčně: Na pravém boku tři jizvy po osteosyntéze. Hlavní jizva má asi 10 cm a má mírně narůžovělou barvu. Pod ní jsou ještě dvě jizvičky obě asi 5 mm velké, stejného zabarvení. Okolí jizev má normální barvu jako kůže na zbytku těla, není patrné zarudnutí v okolí či otok.

Palpačně: Na dotek jsou jizvy tuhé, větší z nich již dobře posunlivá v celé délce. Okolí jizvy má na dotek normální teplotu a je taktéž dobře posunlivé. Ostatní dvě jizvy posunlivé vůči podkoží. Palpačně jsou všechny nebolestivé.

### 3.6.8 Antropometrické vyšetření

Vyšetření probíhalo s pomocí krejčovského metru

Délkové rozměry horních končetin (hodnoty v cm)

|                        | PHK | LHK |
|------------------------|-----|-----|
| Délka paže a předloktí | 65  | 65  |
| Délka paže             | 29  | 30  |
| Délka předloktí        | 36  | 35  |
| Délka ruky             | 16  | 16  |

Tabulka č. 20 - délkové rozměry horních končetin, výstupní vyšetření

Obvodové rozměry horních končetin (hodnoty v cm)

|   | PHK | LHK |
|---|-----|-----|
| Obvod paže relaxované                     | 24  | 24  |
| Obvod paže při kontrakci m. biceps humeri | 24  | 25  |
| Obvod předloktí                           | 20  | 19  |
| Obvod zápěstí                             | 17  | 16  |
| Obvod přes hlavičky MCP kloubů            | 19  | 17  |

Tabulka č. 21 - obvodové rozměry horních končetin, výstupní vyšetření

### Délkové rozměry dolních končetin (hodnoty v cm)

|                  | PDK | LDK |
|------------------|-----|-----|
| Délka anatomická | 79  | 81  |
| Délka funkční    | 82  | 83  |
| Délka stehna     | 42  | 43  |
| Délka bérce      | 36  | 38  |
| Délka nohy       | 21  | 21  |

Tabulka č. 22 - délkové rozměry dolních končetin, výstupní vyšetření

### Obvodové rozměry dolních končetin (hodnoty v cm)

|                               | PDK | LDK |
|-------------------------------|-----|-----|
| Obvod stehna                  | 38  | 40  |
| Obvod kolene                  | 36  | 35  |
| Obvod přes tuberositas tibiae | 32  | 32  |
| Obvod lýtky                   | 29  | 30  |
| Obvod přes patu a nárt        | 30  | 30  |
| Obvod kotníku                 | 20  | 20  |
| Obvod přes hlavičky MT        | 21  | 21  |

Tabulka č. 23 - obvodové rozměry dolních končetin, výstupní vyšetření

### **3.6.9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

|                            | pravá | levá |
|----------------------------|-------|------|
| m. triceps surae           | 0     | 0    |
| m. iliopsoas               | 1     | 1    |
| m. rectus femoris          | 0     | 0    |
| m. tensor fasciae latae    | 1     | 0    |
| m. quadratus lumborum      | 0     | 0    |
| Flexory kolenního kloubu   | 1     | 1    |
| Adduktory kyčelního kloubu | 1     | 1    |
| m. piriformis              | 0     | 0    |
| Paravertebrální svaly zad  | 2     | 2    |

|  |                        |                        |
|--|------------------------|------------------------|
| m. trapezius horní část  | 0                      | 0                      |
| m. sternocleidomastoideus  | 0                      | 0                      |
| m. levator scapulae  | 0                      | 0                      |
| m. pectoralis maior – sternální dolní část                       | nevyšetřeno pro bolest | nevyšetřeno pro bolest |
| m. pectoralis maior – sternální střední a horní část             | nevyšetřeno pro bolest | 1                      |
| m. pectoralis maior – sternální část horní a m. pectoralis minor | nevyšetřeno pro bolest | 1                      |

Tabulka č. 24 - vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, výstupní vyšetření

### 3.6.10 Testování úchopu

Proběhlo s využitím molitanového míčku, berle, papíru, tužky a tašky.

#### Jemný úchop

|                           | pravá   | levá                |
|---------------------------|---|---------------------|
| Štipec                    | nesvede - deformity   | nesvede - deformity |
| Špetka                    | svede třemi prsty, ale nesvede úplné pokrčení 4. a 5. prstu | svede               |
| Laterální úchop (klíčový) | svede   | nesvede - deformity |

Tabulka č. 25 - testování jemného úchopu, výstupní vyšetření

#### Silový úchop

|               | pravá | levá  |
|---------------|-------|-------|
| Kulový úchop  | svede | svede |
| Háček         | svede | svede |
| Válcový úchop | svede | svede |

Tabulka č. 26 - testování silového úchopu, výstupní vyšetření

### 3.6.11 Vyšetření stereotypů dle Jandy

Abdukce v ramenním kloubu – na pravé horní končetině neprobíhá stereotyp abdukce správně. Již od začátku pohybu pacientka elevuje rameno a uklání se celým trupem nalevo, rozsah pohybu je dosti omezený, pacientka nedosáhne aktivně 90°, hlavně kvůli



bolesti. Na levé horní končetině začíná pohyb správně, nicméně hned vzápětí je rameno elevováno a celý pohyb je tedy dokončen patologicky, úklon je menší než u druhého ramene a taktéž rozsah pohybu a bolest.

Flexe krku – probíhá obloukovitě.

Flexe trupu – probíhá patologicky, pacientka začne obloukovitou flexí hlavy a odlepí lopatky od podložky, není však schopná v pohybu pokračovat, aniž by se nepokusila vzepřít o lokty a celý pohyb je pro ni velice náročný a bolestivý

Abdukce v kyčelním kloubu – na obou stranách pohyb začíná elevací pánve, výrazný kvadrátový mechanismus, na LDK prováděno lépe

Extenze v kyčelním kloubu – i přes nácvik během terapií pohyb začíná na obou DKK prolomením v bederní části zad nejprve na ipsilaterální straně poté na kontralaterální, poté je aktivován m. gluteus maximus a hamstringy.

Klik – nevyšetřováno.

### 3.6.12 Orientační neurologické vyšetření

Orientačně byly vyšetřeny šlachookosticové reflexy na horních a dolních končetinách za pomoci neurologického kladívka (hodnoceno dle Véleho), dále povrchové a hluboké cití.

Šlachookosticové reflexy – horní končetiny

| reflex                         | PHK | LHK |
|--------------------------------|-----|-----|
| Bicipitový (segmenty C5, C6)   | 3   | 3   |
| Tricipitový (segment C7)       | 3   | 3   |
| Styloradiální (segment C6)     | 2   | 2   |
| Flexorů prstů (segmenty C5-C8) | 2   | 2   |

Tabulka č. 27 - testování šlachookosticových reflexů na HKK, výstupní vyšetření

### Šlachookosticové reflexy – dolní končetiny

| reflex                            | PDK | LHK |
|-----------------------------------|-----|-----|
| Patelární (segmenty L2-L4)        | 3   | 3   |
| Achillovy šlachy (segmenty L5-S2) | 3   | 3   |
| Medioplantární (segmenty L5-S2)   | 2   | 2   |

Tabulka č. 28 - testování šlachookosticových reflexů na DKK, výstupní vyšetření

### Povrchové čítí – taktilní

Na laterální ploše pravého stehna vnímá pacientka dotyk jinak než na druhé dolní končetině. Zbytek dolních končetin bez patologie, stejně tak horní končetiny.

### Hluboké čítí – polohocit, pohybovit

Polohocit vyšetřen v hlezenních kloubech do plantární flexe, kolenních kloubech do flexe, kyčelních kloubech do flexe, loketních kloubech do flexe a ramenních kloubech do abdukce. Pohybovit vyšetřen v kolenních a kyčelních kloubech do flexe a v loketních kloubech do flexe. Vše bez patologického nálezu.

### **3.3.13 Orientační vyšetření svalové síly dle Jandy**

Testy svalů, které zde nejsou uvedeny, nebyly provedeny z důvodu bolestivé výchozí polohy nebo nebyly pro další rozbor důležité.

|                | pravá                        | levá  |
|----------------|------------------------------|-------|
| <b>Krk</b>     |                              |       |
| Flexe          | st. 4, provedeno obloukovitě |       |
| Extenze        | st. 4                        |       |
| <b>Trup</b>    |                              |       |
| Flexe          | st. 3                        |       |
| Extenze        | st. 3                        |       |
| <b>Páneve</b>  |                              |       |
| Elevace        | st. 4                        | st. 4 |
| <b>Lopatky</b> |                              |       |
| Addukce        | st. 4                        |       |

|                        |                                 |                                 |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Elevace                | st. 4, bolest                   |                                 |
| <b>Ramenní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 3, bolest při odporu        | st. 3, bolest při odporu        |
| Extenze                | st. 3, bolest při odporu        | st. 3, bolest při odporu        |
| Abdukce                | st. 3, bolest                   | st. 3, bolest                   |
| Zevní rotace           | st. 3, bolest                   | st. 3, bolest                   |
| Vnitřní rotace         | st. 3, bolest                   | st. 3, bolest                   |
| <b>Loketní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 4                           | st. 4                           |
| Extenze                | st. 4, bolest v ramenním kloubu | st. 4, bolest v ramenním kloubu |
| <b>Předloktí</b>       |                                 |                                 |
| Supinace               | st. 4                           | st. 4                           |
| Pronace                | st. 4                           | st. 4                           |
| <b>Zápěstí</b>         |                                 |                                 |
| flexe s addukcí        | st. 3                           | st. 3                           |
| flexe a abdukcí        | st. 3                           | st. 3                           |
| extenze s addukcí      | st. 3-                          | st. 3-                          |
| Extenze s abdukcí      | st. 3-                          | st. 3-                          |
| <b>MCP klouby</b>      |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 4-                          | st. 4-                          |
| Extenze                | st. 3                           | st. 3                           |
| <b>MCP kloub palce</b> |                                 |                                 |
| Flexe, extenze         | st. 4                           | st. 4                           |
| Opozice                | st. 3                           | st. 3                           |
| <b>Kyčelní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 4                           | st. 4                           |
| Extenze                | st. 3                           | st. 3                           |
| Addukce                | st. 3                           | st. 3                           |
| Abdukce                | st. 4-                          | st. 4                           |
| <b>Kolenní kloub</b>   |                                 |                                 |
| Flexe                  | st. 4-                          | st. 4                           |
| Extenze                | st. 4-                          | st. 4                           |
| <b>Hlezenní kloub</b>  |                                 |                                 |

|                            |       |       |
|----------------------------|-------|-------|
| Plantární flexe            | st. 4 | st. 4 |
| Supinace s dorzální flexí  | st. 3 | st. 3 |
| Supinace v plantární flexi | st. 3 | st. 3 |
| Plantární pronace          | st. 3 | st. 3 |

Tabulka č. 29 - testování svalové síly dle Jandy, výstupní vyšetření

### 3.3.14 Goniometrické vyšetření

Vyšetření probíhalo s pomocí plastového a prstového goniometru, hodnoty jsou uváděny ve stupních.

|                           |                   | <b>pravá</b>                               | <b>levá</b> |
|---------------------------|-------------------|--|-------------|
| <b>Ramenní kloub</b>      | Flexe             | 90, bolest                                 | 160         |
|                           | Extenze           | 35   | 40          |
|                           | Abdukce           | 80, bolest, není možné zvětšit ani pasivně | 95          |
|                           | Horizont. addukce | nevyšetřeno pro bolest                     | 100         |
|                           | Zevní rotace      | 30   | 50          |
|                           | Vnitřní rotace    | 35   | 55          |
| <b>Loketní kloub</b>      | Flexe             | 145  | 145         |
|                           | Extenze           | -25  | 0           |
| <b>Radioulnární kloub</b> | Supinace          | 60   | 75          |
|                           | Pronace           | 65   | 70          |
| <b>Zápěstí</b>            | Flexe             | 20   | 20          |
|                           | Extenze           | 45   | 50          |
|                           | Radiální dukce    | 15   | 15          |
|                           | Ulnární dukce     | 20   | 25          |

Tabulka č. 30 - goniometrické vyšetření horní končetiny, výstupní vyšetření

| Flexe  | pravá      | levá | Extenze | pravá     | levá |
|--------|------------|------|---------|-----------|------|
| 2. MCP | 65, bolest | 70   | 2. MCP  | 5, bolest | 10   |
| 3. MCP | 70         | 75   | 3. MCP  | 5         | 10   |
| 4. MCP | 70         | 80   | 4. MCP  | 10        | 5    |
| 5. MCP | 75         | 75   | 5. MCP  | 10        | 10   |

Tabulka č. 31 - goniometrické vyšetření MCP kloubů, výstupní vyšetření

| Abdukce | pravá | levá | Addukce | pravá | levá |
|---------|-------|------|---------|-------|------|
| 2. MCP  | 10    | 20   | 2. MCP  | 20    | 25   |
| 3. MCP  | 20    | 30   | 3. MCP  | 25    | 25   |
| 4. MCP  | 20    | 25   | 4. MCP  | 20    | 20   |
| 5. MCP  | 25    | 25   | 5. MCP  | 25    | 30   |

Tabulka č. 32 - goniometrické vyšetření MCP kloubů 2, výstupní vyšetření

| Flexe  | pravá | levá | Flexe  | pravá | levá |
|--------|-------|------|--------|-------|------|
| 2. IP1 | 85    | 90   | 2. IP2 | 50    | 50   |
| 3. IP1 | 90    | 90   | 3. IP2 | 45    | 50   |
| 4. IP1 | 85    | 85   | 4. IP2 | 45    | 55   |
| 5. IP1 | 85    | 90   | 5. IP2 | 55    | 55   |

Tabulka č. 33 - goniometrické vyšetření IP1 kloubů, výstupní vyšetření<sup>2</sup>

| <b>CMC kloub palce ruky</b> | pravá                             | levá                              |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Flexe                       | 35                                | 40                                |
| Addukce                     | 35                                | 40                                |
| Opozice                     | vzdálenost palce a malíku<br>0 cm | vzdálenost palce a malíku<br>2 cm |
| <b>MCP kloub palce ruky</b> |                                   |                                   |
| Flexe                       | 65                                | 70                                |
| Extenze                     | 10                                | 10                                |
| <b>IP kloub palce</b>       |                                   |                                   |
| Flexe                       | 55                                | 60                                |
| Extenze                     | 5                                 | 5                                 |

Tabulka č. 34 - goniometrické vyšetření kloubu palců, výstupní vyšetření

|                      |         | pravá | levá |
|----------------------|---------|-------|------|
| <b>Kyčelní kloub</b> | Flexe   | 90    | 100  |
|                      | Extenze | 15    | 20   |
|                      | Abdukce | 30    | 40   |

<sup>2</sup> Extenze všech IP1 i IP2 byla 0°

|                       |                 |            |     |
|-----------------------|-----------------|------------|-----|
|                       | Addukce         | 20         | 20  |
|                       | Zevní rotace    | 20, bolest | 25  |
|                       | Vnitřní rotace  | 10, bolest | 10  |
| <b>Kolenní kloub</b>  | Flexe           | 110        | 125 |
|                       | Extenze         | 0          | 0   |
| <b>Hlezenní kloub</b> | Plantární flexe | 45         | 45  |
|                       | Dorzální flexe  | 25         | 30  |
|                       | Everze          | 15         | 15  |
|                       | Inverze         | 35         | 35  |

Tabulka č. 35 - goniometrické vyšetření dolních končetin, výstupní vyšetření

Pasivní pohyb odpovídal pohybu aktivnímu ve všech kloubech, na mnoha místech byla limitací rozsahu pohybu bolest.

Goniometrie páteře nevyšetřena kvůli osteoporotickým změnám na páteři a kontraindikovaným rotacím.

### 3.6.15 Vyšetření kloubních bloká

Kloubní vůle byla vyšetřena na horních a dolních končetinách, uváděna jsou pouze omezení pohybu. Vyšetření kloubních bloká a páteři se neprováděla z důvodu osteoporózy.

#### Horní končetiny

MCP2 PHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

MCP3 PHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

2. IP1 LHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

4. IP1 LHK – omezení dorzálně, palmárně, laterálně a mediálně

Distální radioulnární kloub bilaterálně – omezení dorzální a palmární

Loketní kloub PHK – omezení radioulnárně

Ramenní kloub PHK – omezení ventrodorzálně a kraniokaudálně

#### Dolní končetiny

MTP palce bilaterálně – omezení dorzálně, plantárně, laterálně, mediálně

### 3.7 Zhodnocení efektu terapie

Pacientka hodnotí subjektivně efekt terapií kladně. Mírně se snížila celková bolest rukou a zvýšila se jejich síla. Lépe se jí manipuluje s předměty a pociťuje rozdíl v běžných denních aktivitách.

Díky lepšímu subjektivnímu vnímání rukou se jí i lépe chodí s FB. Díky zvětšení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu a posílení PDK je jistější ve stoji i v chůzi a již se tolik nebojí PDK zatěžovat. Změnilo se i rozložení zatížení ve stoji na dvou vahách: PDK = 23 kg, LDK = 27 kg.

Došlo ke zmenšení otoků, na IP1 2. – 4. prstu pravé ruky nejsou otoky přítomny. Otok na pravém kolenním kloubu minimální, zmenšil se o dva centimetry.

Podařilo se obnovit protažitelnost kraniokaudeální fascie bilaterálně i lumbosakrální fascie bilaterálně, prsní fascie dobře posunlivé laterokraniálně bilaterálně, u fascií na předloktích obnovena posunlivost do rotace na obě strany a na pravé dolní končetině je stehenní fascie dobře posunlivá do rotací. Dříve hypertonické adduktory pravého kyčelního kloubu, m. tensor fasciae latae na PDK a m. trapezius (horní vlákna) bilaterálně se podařilo zrelaxovat a nyní jsou normotonní.

Jizva po osteosyntéze femuru protažitelná a posunlivá v celé délce.

U antropometrického vyšetření se zmenšil obvod pravého kolene o 2 cm, obvod přes tuberositas tibiae o 2 cm a obvod pravého stehna se zvětšil o 1 cm.

Co se týče zkrácených svalů tak během terapií se podařilo protáhnout zkrácený m. trapezius, m. rectus femoris, flexory kolene, adduktory kyčelního kloubu bilaterálně na stupeň 0 dle Jandy, m. iliopsoas na PDK na stupeň 1 a m. tensor fasciae latae na PDK také na stupeň 1.

Došlo ke zvýšení svalové síly extenzorů zápěstí na obou rukách a to ze stupně 2 na stupeň 3- bilaterálně. Podařilo se zvýšit svalovou sílu i flexorů kyčle PDK na st. 4, extenzorů kyčle PDK na st. 3 a abduktorů kyčle PDK na st. 4- svalového testu dle Jandy. Svalová síla flexorů a extenzorů pravého kolenního kloubu vzrostla na st. 4-.

Rozsah pohybu v kloubu se zvětšil u levého ramenního kloubu o 5° do ABD, u levého ramenního kloubu do vnitřní rotace o 5°. Největší zvětšení rozsahu pohybu se odehrálo v pravém kyčelním kloubu, kde se zvětšila flexe o 30° a pohyb již nedoprovází

bolest, do abdukce o 10° a do extenze o 5°. V pravém kolenním kloubu se zvětšil rozsah pohybu o 20° a rovněž není přítomna bolest.

Podářilo se obnovit jointplay v MCP kloubu 4. prstu všemi směry, IP2 2. prstu všemi směry na LHK a ve skapulothorakálním kloubu na pravé HK došlo k obnovení hybnosti lopatky vůči páteři. Na pravé dolní končetině byla obnovena kloubní vůle na hlavičce fibuly anteroposteriorně a patelly směrem kaudálním a lateromediálním. Některé z dalších kloubů s omezenou kloubní vůlí se podařilo zmobilizovat při dané terapii, ale druhý den byla blokáda opět přítomná.

Celkově se podařilo během terapií splnit předem vytyčené krátkodobé cíle, z nichž pacientka subjektivně nejvíce vnímá posílení rukou, zlepšení funkčnosti rukou při běžných denních aktivitách, zlepšení vnímání (propriorecepce) rukou, větší jistotu ve stoji a při chůzi s FB a celkově vyšší fyzickou kondici.

Dál by bylo vhodné, aby po propuštění stále dodržovala cvičení a rady, které si osvojila v rámci autoterapií. Měla by také docházet do ambulance, kde by se terapie více zaměřily na korekci hallux valgus, aktivaci HSS a celkové zlepšení kondice na což zde nebyl čas.



## 4. Závěr

Během praxe v Revmatologickém ústavu a práci na kazuistice jsem měla možnost seznámit se s diagnózou Revmatoidní artritida, se kterou jsem se do té doby v praxi příliš nesečkala. Nejen po stránce teoretické, které je věnována první část této práce, ale i praktické.

Revmatoidní artritida je autoimunitní onemocnění, které je nevléčitelné a je možno pouze ovlivňovat jeho symptomy a průběh. Podle stádia a stupně onemocnění se pacient může setkat s různě závažnými symptomy, ve většině případů však chorobu provází bolest, se kterou se pacient musí vypořádat. Přesvědčila jsem se, že je důležitá nejen péče fyzioterapeuta o pohybový aparát, ale také péče o psychiku pacienta.

Díky terapiím, které probíhaly každý den, jsem měla možnost zpětné vazby od pacientky a možnost celkově zhodnotit efekt naší spolupráce. Byly splněny téměř všechny předem stanovené krátkodobé cíle a sama pacientka hodnotila vše pozitivně. Dobrou zkušeností pro mě byla i práce v týmu zkušených fyzioterapeutů, která mi přinesla spoustu cenných rad do budoucna.

## 5. Seznam použité literatury

1. BEČVÁŘ, Radim et al. Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy. Účinnost a strategie léčby. *Česká Revmatologie* [online]. Praha, 2007, **15**(2), 16-32 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/dokumenty/doporucene-postupy.pdf>
2. CAROLA, Robert, John P HARLEY a Charles R NOBACK. *Human anatomy*. [1st ed.]. New York: McGraw-Hill, 1992. ISBN 0-07-010527-8.
3. CIFERSKÁ, Hana et al. Biologická terapie v revmatologii. *Klinická farmakologie a farmacie* [online]. 2010, **24**(4), 197-206 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2010/04/08.pdf>
4. CIKÁNKOVÁ, Věra et al. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. 1. Praha: Maxdorf, 2010. ISBN 978-80-7345-206-3.
5. CLAIR, St. E. William. *Rheumatoid Arthritis* [online]. USA: Wolters Kluwer Health, 2015 [cit. 2016-04-01]. ISBN 9781469876115. Dostupné z: <http://site.ebrary.com.ezproxy.is.cuni.cz/lib/cuni/reader.action?docID=10825398>
6. GATTEROVÁ, Jindřiška et al. Skórovací systémy při hodnocení progresu revmatoidní artritidy. *Česká Revmatologie* [online]. Praha, 2008, **16**(2), 89-91 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: [http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/Skorovaci\\_systemy\\_pri\\_hodnoceni.pdf](http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/Skorovaci_systemy_pri_hodnoceni.pdf)
7. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-701-3393-7.
8. HALUZÍKOVÁ, Jana a Zdeňka ŘÍMOVSKÁ. Psychosociální podpora u pacientů s autoimunitním onemocněním - s revmatoidní artritidou. *Medicína pro praxi* [online]. 2010, **7**(2), 88-89 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/02/11.pdf>
9. CHOY, Ernest. Understanding the dynamics: pathways involved in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Rheumatology* [online]. 2012, **51**(5), 3-11 [cit. 2016-04-01]. DOI: 10.1093/rheumatology/kes113. Dostupné z: [http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/51/suppl\\_5/v3.full.pdf+html](http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/51/suppl_5/v3.full.pdf+html)
10. JANDA, Vladimír a Dagmar PAVLŮ. *Goniometrie*. 1. Vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. ISBN 80-701-3160-8.

11. JANDA, Vladimír et al. *Svalové funkční testy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
12. JOAQUIM, F. Andrei a Simone APPENZELLER. Neuropsychiatric manifestations in rheumatoid arthritis. *Autoimmunity Reviews* [online]. 2015, **14**(12), 1116-1122 [cit. 2016-04-01]. DOI: 10.1016/j.autrev.2015.07.015. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568997215001640>
13. KISNER, Carolyn a Lynn Allen COLBY. *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. 6. USA: F. A. Davis Company, 2012. ISBN 978-0-8036-2574-7.
14. KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. Dotisk. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-657-1.
15. LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J. E. Purkyně, 2003. ISBN 80-86645-04-5.
16. LIPSKY, E. Peter et al. Infliximab and Methotrexate in the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *The New England journal of medicine* [online]. 2000, **343**, 1594-1602 [cit. 2016-04-01]. DOI: 10.1056/NEJM200011303432202. Dostupné z: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM200011303432202>
17. O'SULLIVAN, B. Susan, Thomas J. SCHMITZ a George D. FULK. *Physical rehabilitation*. 6. USA: F. A. Davis Company, 2014. ISBN 978-0-8036-2579-2.
18. PATIL, Pravin a Bhaskar DASGUPTA. Role of diagnostic ultrasound in the assessment of musculoskeletal diseases. *Therapeutic advances in musculoskeletal disease* [online]. 2012, **4**(5), 341-355 [cit. 2016-04-01]. DOI: 10.1177/1759720X12442112. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3458614/>
19. PAVELKA, Karel et al. *Revmatologie: Druhé, přepracované vydání*. 2. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-688-5.
20. PAVELKA, Karel a Jozef ROVENSKÝ. *Klinická revmatologie*. 1. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-7262-174-2.
21. PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie I*. 1. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
22. RAUDENSKÁ, Jaroslava. Biopsychosociální model léčby revmatoidní artritidy v algésiologii. *Paliativna medicína a liečba bolesti* [online]. 2012, **5**(3), 91-93 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/efd21a67d955de1060101ec8082eeefc.pdf>

23. RINDFLEISCH, J. Adam a Daniel MULLER. Diagnosis and management of Rheumatoid arthritis. *American family physician* [online]. USA, 2005, **72**(6), 1037-1047 [cit. 2016-04-01]. Dostupné z: <http://www.aafp.org/afp/2005/0915/p1037.html>
24. ROVENSKÝ, Jozef et al. *Gerontorevmatologie*. 1. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-80-7492-147-6.
25. SILMAN, J. Alan a Jacqueline E. PEARSON. Epidemiology and genetics of rheumatoid arthritis. *Arthritis research* [online]. UK, 2002, **4**(3), 265-272 [cit. 2016-04-02]. ISSN 1465-9913. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/ar578.pdf>
26. SINGH, A. Jasvinder et al. 2015 American College of Rheumatology Guideline for the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Arthritis and Rheumatology* [online]. 2015, 1-24 [cit. 2016-04-01]. DOI: 10.1002/acr.22783. Dostupné z: <http://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/ACR%202015%20RA%20Guideline.pdf>
27. ŠEDOVÁ, Liliana et al. Doporučení České revmatologické společnosti pro monitorování bezpečnosti léčby revmatoidní artritidy. *Česká revmatologie* [online]. Praha, 2009, **17**(1), 4-15 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: [http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/monitorovani\\_bezpecnosti\\_lecby\\_revmatoidni\\_artriti.pdf](http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/monitorovani_bezpecnosti_lecby_revmatoidni_artriti.pdf)
28. YUNT, X. Zulma a Joshua J. SOLOMON. Lung Disease in Rheumatoid Arthritis. *Rheumatic disease clinics* [online]. 2015, **41**(2), 225-236 [cit. 2016-04-03]. DOI: 10.1016/j.rdc.2014.12.004. Dostupné z: <http://europepmc.org/articles/PMC4415514>
29. ZEMAN, Jan. Certolizumab a léčba revmatoidní artritidy. *Klinická farmakologie a farmacie* [online]. 2011, **25**(2), 76-78 [cit. 2016-03-31]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/far/2011/02/06.pdf>

## **6. Přílohy**

**Příloha č. 1 – Souhlas etické komise**

## Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Helsinskou deklarací, přijatou 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013) a dalšími obecně závaznými právními předpisy Vás žádám o souhlas s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie prováděné v rámci praxe na ....., kde Vás příslušně kvalifikovaná osoba seznámila s Vaším vyšetřením a následnou terapií. Výsledky Vašeho vyšetření a průběh Vaší terapie bude publikován v rámci bakalářské práce na UK FTVS, s názvem .....

Cílem této bakalářské práce je .....

Získané údaje, fotodokumentace, průběh a výsledky terapie budou uveřejněny v bakalářské práci v anonymizované podobě. Osobní data nebudou uvedena a budou uchována v anonymní podobě. V maximální možné míře zabezpečím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení řešitele .....

Podpis:.....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení.....

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie ve výše uvedené bakalářské práci, a že mi osoba, která provedla poučení, osobně vše podrobně vysvětlila, a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace, zeptat se na vše podstatné a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout prezentování a uveřejnění výsledků vyšetření a průběhu terapie v bakalářské práci nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně zasláním Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat řešitele.

Místo, datum .....

Jméno a příjmení pacienta .....

Podpis pacienta: .....

Jméno a příjmení zákonného zástupce .....

Vztah zákonného zástupce k pacientovi .....

Podpis: .....

### **Příloha č. 3 – Seznam zkratk**

RA – revmatoidní artritida

ACR – americká revmatologická společnost

SF – srdeční frekvence

TK – krevní tlak

BMI – body mass index

PDK – pravá dolní končetina

LDK – levá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

LHK – levá horní končetina

ABD – abdukce

SIPS – spina iliaca posterior superior

SIAS – spina iliaca anterior superior

MT – metatarzální klouby

IP, IP1, IP2 – interphalangeální kloub (1, 2)

MCP – metacarpophalangeální kloub

MTP – metatarsophalangeální kloub

PIP – proximální interfalangeální kloub

DIP – distální interfalangeální kloub

RC – radiokarpální kloub

MR – magnetická rezonance

UZ - ultrazvuk

PIR – postizometrická relaxace

PNF - proprioreceptivní neuromuskulární facilitace

FB – francouzské berle

Th-L – přechod mezi hrudní a bederní páteří

C-Th – přechod mezi krční a hrudní páteří

rtg – rentgenové vyšetření

#### **Příloha č. 4 – Seznam tabulek**

|  |    |
|--|----|
| Tabulka č. 1 - klasifikační kritéria ACR pro diagnózu revmatoidní artritida (Pavelka, 2003) .. | 18 |
| Tabulka č. 2 - hodnocení podle Sharpa-van der Heijde (Gatterová, 2008).....                    | 18 |
| Tabulka č. 3 – třídy funkční zdatnosti při RA (Pavelka, 2010).....                             | 21 |
| Tabulka č. 4 - délkové rozměry horních končetin, vstupní vyšetření .....                       | 37 |
| Tabulka č. 5 - obvodové rozměry horních končetin, vstupní vyšetření .....                      | 37 |
| Tabulka č. 6 - délkové rozměry dolních končetin, vstupní vyšetření.....                        | 38 |
| Tabulka č. 7- obvodové rozměry dolních končetin, vstupní vyšetření .....                       | 38 |
| Tabulka č. 8 - vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, vstupní vyšetření.....                    | 39 |
| Tabulka č. 9 - testování jemného úchopu, vstupní vyšetření .....                               | 39 |
| Tabulka č. 10 - testování silového úchopu, vstupní vyšetření .....                             | 39 |
| Tabulka č. 11 - testování šlachookosticových reflexů na HKK, vstupní vyšetření.....            | 40 |
| Tabulka č. 12 - testování šlachookosticových reflexů na DKK, vstupní vyšetření.....            | 41 |
| Tabulka č. 13 - testování svalové síly dle Jandy, vstupní vyšetření.....                       | 43 |
| Tabulka č. 14 - goniometrické měření horních končetin, vstupní vyšetření .....                 | 43 |
| Tabulka č. 15 - goniometrické měření MCP kloubů, vstupní vyšetření.....                        | 43 |
| Tabulka č. 16 - goniometrické měření MCP kloubů 2, vstupní vyšetření.....                      | 44 |
| Tabulka č. 17- goniometrické měření IP1 kloubů, vstupní vyšetření .....                        | 44 |
| Tabulka č. 18 - goniometrické měření kloubu palců ruky, vstupní vyšetření .....                | 44 |
| Tabulka č. 19 - goniometrické měření dolní končetiny, vstupní vyšetření .....                  | 45 |
| Tabulka č. 20 - délkové rozměry horních končetin, výstupní vyšetření .....                     | 70 |
| Tabulka č. 21 - obvodové rozměry horních končetin, výstupní vyšetření .....                    | 70 |
| Tabulka č. 22 - délkové rozměry dolních končetin, výstupní vyšetření.....                      | 71 |
| Tabulka č. 23 - obvodové rozměry dolních končetin, výstupní vyšetření .....                    | 71 |
| Tabulka č. 24 - vyšetření zkrácených svalů dle Jandy, výstupní vyšetření.....                  | 72 |
| Tabulka č. 25 - testování jemného úchopu, výstupní vyšetření .....                             | 72 |
| Tabulka č. 26 - testování silového úchopu, výstupní vyšetření .....                            | 72 |
| Tabulka č. 27 - testování šlachookosticových reflexů na HKK, výstupní vyšetření.....           | 73 |



|  |    |
|--|----|
| Tabulka č. 28 - testování šlachookosticových reflexů na DKK, výstupní vyšetření..... | 74 |
| Tabulka č. 29 - testování svalové síly dle Jandy, výstupní vyšetření.....            | 76 |
| Tabulka č. 30 - goniometrické vyšetření horní končetiny, výstupní vyšetření .....    | 76 |
| Tabulka č. 31 - goniometrické vyšetření MCP kloubů, výstupní vyšetření .....         | 76 |
| Tabulka č. 32 - goniometrické vyšetření MCP kloubů 2, výstupní vyšetření .....       | 77 |
| Tabulka č. 33 - goniometrické vyšetření IP1 kloubů, výstupní vyšetření.....          | 77 |
| Tabulka č. 34 - goniometrické vyšetření kloubu palců, výstupní vyšetření.....        | 77 |
| Tabulka č. 35 - goniometrické vyšetření dolních končetin, výstupní vyšetření.....    | 78 |