

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

**REHABILITAČNÍ KLINIKA**

**KINEZIOTERAPIE  
A  
FYZIKÁLNÍ TERAPIE  
U PACIENTŮ S REVMATOIDNÍ  
ARTRITIDOU**

Bakalářská práce

Autor práce: **Andrea Loukotová**  
Vedoucí práce: **Mgr. Zuzana Hamarová**

2015

**CHARLES UNIVERZITY IN PRAGUE  
FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ**

**DEPARTMENT OF REHABILITATION MEDICINE**

**PHYSIOTHERAPY  
AND  
PHYSICAL THERAPY  
IN PATIENS WITH RHEMATOID  
ARTHRITIS**

Bachelor's thesis

Author: **Andrea Loukotová**  
Supervizor: **Mgr. Zuzana Hamarová**

2015

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

V Hradci Králové, 20. dubna 2015

.....

(podpis)

Mé poděkování patří vedoucí práce Mgr. Zuzaně Hamarové za cenné připomínky, rodině a především manželovi za trpělivost a technické zázemí. Zvláštní poděkování patří mým pacientkám za spolupráci a udělení souhlasu ke zpracování kazuistiky.

# Obsah

ÚVOD .....	7
1 REVMATOIDNÍ ARTRITIDA .....	8
1.1 Definice revmatoidní artritidy.....	8
1.1.1 Epidemiologie .....	8
1.1.2 Etiologie .....	8
1.1.3 Etiopatogeneze .....	9
1.2 Klinický obraz.....	9
1.2.1 Mimokloubní projevy.....	11
1.3 Diagnostika, zobrazovací vyšetření, diferenciální diagnostika.....	13
1.3.1 Diagnostika.....	13
1.3.2 Zobrazovací vyšetření .....	14
1.3.3 Diferenciální diagnostika .....	14
1.4 Hodnocení aktivity onemocnění, funkční diagnostika postižení, progresu revmatoidní artritidy.....	15
1.5 Komplexní terapie revmatoidní artritidy.....	16
1.5.1 Farmakologická léčba.....	17
1.5.2 Revmatochirurgická léčba.....	17
1.5.3 Nefarmakologická léčba.....	17
1.6 Komplexní fyzioterapie u revmatoidní artritidy .....	18
1.6.1 Rozdělení dle stadia humorální a lokální aktivity.....	18
1.6.2 Rozdělení dle stadia kloubní progresu choroby .....	20
1.6.3 Další možnosti terapie užívané v léčbě revmatoidní artritidy.....	21

2	KAZUISTIKA .....	25
2.1	Kazuistika I .....	25
2.1.1	Vstupní vyšetření .....	25
2.1.2	Krátkodobý rehabilitační plán .....	34
2.1.3	Průběh terapie .....	34
2.1.4	Výstupní kineziologické vyšetření .....	39
2.1.5	Dlouhodobý rehabilitační plán .....	42
2.2	Kazuistika II .....	43
2.2.1	Vstupní vyšetření .....	43
2.2.2	Krátkodobý rehabilitační plán .....	51
2.2.3	Průběh terapie .....	51
2.2.4	Výstupní kineziologické vyšetření .....	55
2.2.5	Dlouhodobý rehabilitační plán .....	58
3	DISKUZE .....	59
4	ZÁVĚR .....	62
	ANOTACE .....	63
	ABSTRACT .....	64
	LITERATURA A PRAMENY .....	65
	SEZNAM ZKRATEK .....	68
	SEZNAM GRAFŮ .....	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	72
	SEZNAM TABULEK .....	73
	SEZNAM PŘÍLOH .....	74
	PŘÍLOHY .....	75

# ÚVOD

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma revmatoidní artritida, což je onemocnění, při kterém dochází k chronickému zánětu synoviální výstelky kloubů, šlach a tíhových váčků. Léčba revmatoidní artritidy je komplexní terapie s interdisciplinárním přístupem. Základní farmakologickou léčbu je proto vhodné kombinovat s terapií rehabilitační a psychosociální. V této práci se zaměřuji na kinezioterapii a fyzikální terapii jako nedílnou součást léčby a poukazuji na možnosti, které fyzioterapeut při terapii může využít pro prospěch pacienta.

Práce se skládá z teoretické části, ve které jsem shrnula veškeré možnosti komplexní terapie revmatoidní artritidy, v praktické části jsou zpracovány dvě kazuistiky.

Teoretická část obsahuje souhrn teoretických poznatků pro diagnózu revmatoidní artritidy. Zpracovávám zde přehled etiologie, epidemiologie, klinického obrazu, diagnostiky, zobrazovacího vyšetření, nejnovějšího hodnocení aktivity revmatoidní artritidy a komplexní terapie revmatoidní aktivity. Dále se podrobně věnuji volbě vhodné techniky kinezioterapie a fyzikální terapie v jednotlivých stádiích onemocnění.

V praktické části se zaměřuji na kazuistiky dvou pacientek v časném stadiu revmatoidní artritidy. Jedna je léčena farmakologicky biologickou léčbou, druhá klasickou protizánětlivou farmakologickou léčbou. U každé z pacientek byla zvolena poněkud odlišná individuální fyzioterapie, která zohledňovala mimo jiné i vliv psychického stavu pacientek na vnímání bolesti.

Cílem práce je:

- shrnutí nejnovějších teoretických poznatků o diagnóze revmatoidní artritida
- volba vhodné komplexní fyzioterapie v jednotlivých stádiích humorální aktivity
- vyhodnocení subjektivních potíží před a po terapii

# 1 REVMATOIDNÍ ARTRITIDA

## 1.1 Definice revmatoidní artritidy

Revmatoidní artritida (RA) je relativně časté chronické zánětlivé kloubní onemocnění, které vede k rozvoji kloubních destrukcí a deformit. Postižení kloubu je nejčastěji polyartikulární. Revmatoidní artritida je systémové autoimunitní onemocnění, a proto může manifestovat i mimokloubním postižením. Část nemocných má v séru přítomen revmatoidní faktor nebo jiné autoprotilátky (např. anti-cyklické citrulinované peptidové (CCP) protilátky, antinukleární protilátky, aj.). Revmatoidní artritida byla dlouho považována za benigní, chronické onemocnění, které nemocného bezprostředně neohrožuje na životě. Epidemiologická sledování však ukazují, že revmatoidní artritida je onemocnění se závažným dopadem na pacienta, zkracuje život průměrně o 10 let a prognóza pacientů s RA je srovnatelná s prognózou pacientů s některými typy lymfomů (Olejárová, 2008; Iversen et al., 2010) Jako nejčastější příčina úmrtí pacientů s RA je považováno kardiovaskulární onemocnění (Madsen, 2011).

### 1.1.1 Epidemiologie

Epidemiologicky se onemocnění vyskytuje u 1% populace. Častěji jsou postiženy ženy (v poměru 2 - 3:1 oproti mužům) s maximálním výskytem u mladších (nezřídka do 30 let) a premenopauzálních žen. Maximum incidence je mezi 30 a 50 lety věku (Olejárová, 2008).

### 1.1.2 Etiologie

Příčina vzniku není známa. V rozvoji onemocnění se předpokládá společná účast dědičných a zevních faktorů. Predispozicí je nosičství některých alel HLA-DR4 či HLA-DR1 (70 - 90 %). Větší část nemocných má sérové autoprotilátky namířené proti imunoglobulinu G (IgG) (revmatoidní faktory) a proti citrulinovaným peptidům (ACPA). Produkce ACPA se dává v poslední době do souvislosti s kouřením (Pavelka, 2010).



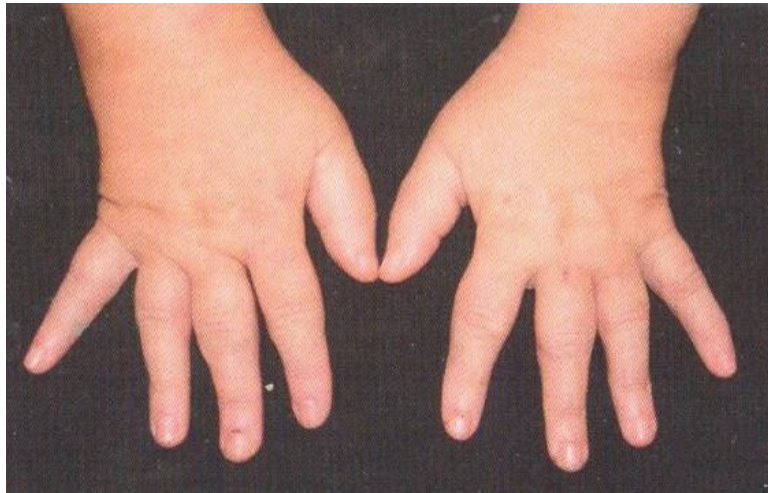
### **1.1.3 Etiopatogeneze**

Patologickoanatomicky je charakteristická bohatě vaskularizovaná, zánětlivá granulační tkáň (panus), která přerůstá přes povrch chrupavky, vrůstá do kosti a produkuje destruktivní proteolytické enzymy. Významnou roli v udržování zánětu má převaha tvorby prozánětlivých cytosinů, především tumor nekrotizujícího faktoru (TNF- $\alpha$ ), interleukinu 6 (IL-6) a interleukinu 1 (IL-1) (Pavelka, 2010).

## **1.2 Klinický obraz**

Revmatoidní artritida je systémové autoimunitní onemocnění charakterizované symetrickou polyartitidou. Časné stadium revmatoidní artritidy je charakteristické symetrickým postižením zejména drobných kloubů rukou a nohou symetrickou synoviální proliferací (Pavelková, 2009). V časném stadiu bývají postiženy metakarpofalangeální (MCP) klouby (v 52 %), radiokarpální (RC) klouby (ve 48 %), interfalangeální (IP) klouby (ve 45 %), metatarzofalangeální (MTP) klouby (ve 42 %), ale i klouby loketní, ramenní, kolenní a hlezenní (Pavelka, 2012). Někdy onemocnění může začínat netypicky mono či oligoartritidou. Počátek onemocnění může být bouřlivý, ale i plíživý a příznaky se zhoršují až v průběhu několika měsíců. Vždy je přítomna bolest. Většina pacientů popisuje ranní ztuhlost trvající déle než jednu hodinu, jsou přítomny objektivní známky zánětu kloubů (otok, palpační bolestivost). Pacienti mají sníženou sílu stisku ruky, mohou mít obtíže v metatarzální oblasti připomínající „kamínek v botě“. Onemocnění často provázejí příznaky celkové únavy, anorexie, úbytek hmotnosti. V objektivním nálezu časného onemocnění nacházíme vřetenovité zduření zejména IP1 kloubů, RC kloubů, či artritidu MCP kloubů (Pavelková, 2009). (viz obr. 1, s. 10)

**Obrázek 1.** Časná revmatoidní artritida (Olejárová, 2008)



Poznámka: Na kloubech zápěstí, MCP kloubech je patrný otok, IP1 klouby jsou vřetenovitě rozšířené otokem měkkých tkání. Osy kloubů jsou normální (Olejárová, 2008).

U pozdního stadia revmatoidní artritidy již bývají přítomny rozvinuté kloubní deformity, nejčastěji ulnární deviace v MCP kloubech či subluxe, atrofie interoseálních svalů a dochází také k omezení hybnosti v postiženém kloubu (Pavelková, 2009). (viz obr. 2)

**Obrázek 2.** Pokročilá revmatoidní artritida (Olejárová, 2008)



Poznámka: Na obou rukou vidíme deformity drobných ručních kloubů, ulnární deviaci v MCP kloubech a flekční kontraktury v IP1 kloubech. Patrná je atrofie interoseálních svalů. Na IP2 kloubech jsou přítomny i artrotické změny (Olejárová, 2008).

Komplikací pozdní revmatoidní artritidy bývají ruptury šlach, svalů, při syndromu karpálního tunelu dochází k útlaku nervus (n.) medialis. Na dolní končetině může vzniknout tzv. „revmatická noha“, což je postižení MTP kloubů a struktur celého nártu. Vzniká obraz deformit prstů, pes planus, pes valgus. Závažnou komplikací může být destrukce velkých kloubů (kyčelních a kolenních), ať již v rámci revmatického procesu či sekundární osteoartrózy. Řešením bývá revmatochirurgická korekce nebo aloplastika (Pavelková, 2009).

Postižena také bývá krční páteř, zejména atlantoaxiální skloubení. Zde dochází k postižení transverzálního ligamenta, které může způsobit posun atlantoaxiální subluxaci a tím následně míšní kompresi (Pavelková, 2009). (viz obr. 3)

**Obrázek 3.** Revmatoidní artritida C páteře (Pavelka, Rovenský, 2003)



Poznámka: Ventrální posun C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>, vzdálenost mezi zadním okrajem dentu a předním okrajem spony je 5 mm, discitida (Pavelka, Rovenský, 2003)

### 1.2.1 Mimokloubní projevy

Nejčastějším mimokloubním projevem revmatoidní artritidy bývají revmatoidní uzly. Vyskytují se asi u 20 – 30 % nemocných (Pavelka, 2010). Histologicky představují uzly zánětlivě změněnou tkáň s centrální nekrózou. Nejčastěji se vyskytují v podkoží na extenzorové straně kloubů v oblastech chronické mechanické iritace např. na palcích, loktech a patách. Revmatické uzly se mohou vyskytnout i v plicním parenchymu a imitovat plicní tumor. Častá bývá také tenosynovitida, hlavně v oblasti rukou a zápěstí. Ruptura šlach, nejčastěji flexorů a extenzorů prstů vede k vývoji deformit. V okolí kloubů se vyskytují burzitidy. Svalové postižení je časté, ve smyslu svalové slabosti a atrofii (Pavelková, 2009).

Osteoporóza bývá buď periartikulární, která vzniká působením lokálních mediátorů zánětu uvolňovaných v synovii nebo difúzní, která je častější a kde se na původu onemocnění pravděpodobně podílí chronická léčba kortikoidy (Pavelka, 2010).

Na nehtech bývá podélné rýhování připomínající stékající vosk (cera guttans) (Pavelka, 2010).

Revmatologická vaskulitida je vážným klinickým projevem. Zahrnuje vyrážku, kožní vředy (nejčastěji na konečcích prstů a na bérkách), senzomotorickou i motorickou periferní neuropatii. Vzácná je viscerální vaskulitida (Pavelka, 2010).

Plicní postižení je u pacientů s RA relativně časté, častěji u mužů (Pavelková, 2009). Může manifestovat exsudativní pleuritidou, intersticiální plicní fibrózou nebo přítomností revmatoidních uzlů (Pavelka, 2010).

Ke kardiálnímu postižení může dojít v důsledku vaskulitidy, nodulózy, amyloidózy, serositidy, vulvitidy a fibrózy (Pavelková, 2009). Může manifestovat perikarditidou, myokarditidou, endokarditidou a arteritidou (Pavelka, 2010).

Nejčastějším očním postižením je suchá keratokonjunktivitida (KCS), která se vyskytuje asi u 10 - 35 % pacientů ve všech stádiích aktivity RA. Další komplikace episkleritida a skleritida bývají jen u velmi aktivních stadií RA (Pavelka, 2010).

Neurologické postižení se nejčastěji projevuje jako periferní neuropatie nebo mononeuritis multiplex. Častým neurologickým projevem také bývá komprese nervu, ke které dochází v důsledku těžké synovitidy v místě postižení. Nejčastěji se jedná o útlak n. medianus, n. ulnaris, zadní větve n. radialis na horní končetině a n. tibialis posterior na dolní končetině. Klinicky jsou přítomny zejména noční parestezie a bolesti (Pavelková, 2009).

U malé části nemocných s dlouhotrvající séropozitivní RA se může vyvinout tzv. Feltyho syndrom. Jde o kombinaci RA, splenomegalie a leukopenie. Může být přítomna lymfadenopatie, nejčastěji postihuje uzliny, drénující postiženou část, může být ale i generalizovaná (Olejárová, 2008).

## 1.3 Diagnostika, zobrazovací vyšetření, diferenciální diagnostika

### 1.3.1 Diagnostika

Diagnostika revmatoidní artritidy je založena na typických klinických a laboratorních projevech a charakteristickém rentgenovém (RTG) obraze. Nově pro diagnostiku využíváme v praxi i v klinických studiích klasifikační kritéria American College of Rheumatology (ACR) a European League Against Rheumatism (EULAR) pro RA z roku 2010, která zpřesňují diagnostiku převážně u časných stadií. U nových kritérií je požadavek na přítomnost artritidy alespoň jednoho kloubu, která však nemá jinou příčinu. Pokud se ukáže ještě eroze kosti, je stanovena diagnóza RA. Pokud nejsou eroze, bodují se ostatní faktory. Diagnóza RA je pak stanovena při počtu 6 a více bodů z deseti možných (Vacek, 2011). (viz. tab. 1)

**Tabulka 1.** Klasifikační kritéria revmatoidní artritidy ACR/EULAR 2010

(Pavelka, Vencovský, 2010; Aletaha et al., 2010).

<b>KLOUBY (0 - 5)</b>	
1 velký	0
2 - 10 velkých	1
1 - 3 malé klouby rukou/nohou nebo zápěstí (s nebo bez postižení velkých kloubů)	2
4 - 10 malé klouby rukou/nohou nebo zápěstí (s nebo bez postižení velkých kloubů)	3
> 10 (alespoň 1 malý kloub rukou/nohou nebo zápěstí)	5
<b>SÉROLOGIE (0 - 3)</b>	
RF a/nebo ACPA obojí negativní	0
RF a/nebo ACPA obojí pozitivní	2
RF a/nebo ACPA vysoce pozitivní	3
<b>TRVÁNÍ SYMPTOMŮ (0 - 1)</b>	
< 6 týdnů	0
≥ 6 týdnů	1
<b>REAKTANTY AKUTNÍ FÁZE (0 - 1)</b>	
Normální CRP a FW	0
Abnormální CRP a FW	1
Pro stanovení diagnózy je nezbytné skóre ≥ 6	

### 1.3.2 Zobrazovací vyšetření

Základní zobrazovací metodou bývá prostý RTG snímek. RTG nález bývá symetický. Mezi časné změny patří kolemkloubní zduření, periartikulární poróza. Postupně vznikají marginální eroze kosti, dochází k zúžení kloubní štěrbiny a eroze se prohlubují. V pozdních stádiích se může objevit ankylóza. Podle rozsahu anatomického postižení a rentgenového obrazu se rozlišují čtyři stadia revmatoidní artritidy (podle Steinbrockera). (viz tab. 2, příloha s. 75)

Dalším užitečným vyšetřením bývá kostní scintigrafie, která potvrdí přítomnost synovitidy, distribuci synovitidy a eventuálně vývoj synovitidy. Scintigrafie prokazuje přítomnost hyperémie a zánětu, které nejsou průkazné na konvenčním snímku (Pavelka, Rovenský, 2003).

Magnetická rezonance (MR) má větší senzitivitu k detekci časných erozivních změn. MR se dnes stala metodou volby pro časnou detekci osteonekrózy. Při zobrazení kloubní chrupavky odliší hyalinní a vazivovou a i jejich drobné léze. Zobrazení šlach a vazů se nejčastěji používá pro hodnocení rotátorové manžety. MR je také metodou volby při zobrazování krční páteře při RA s neurologickým klinickým postižením (Pavelka, Rovenský, 2003).

Výpočetní tomografie (CT) má jen omezené použití. Někdy bývá používána k ohodnocení tloušťky acetabulární stěny před implantací totální endoprotézy a pro lepší znázornění osteonekrózy hlavice femuru. Dále jde pomocí CT zjistit stav atlantoaxiálního spojení (Pavelka, 2010).

### 1.3.3 Diferenciální diagnostika

Diferenciální diagnostika RA je velmi široká a zahrnuje téměř celé spektrum revmatických onemocnění. Ankylozující spondylitida, reaktivní artritidy a nediferencované spondylartritidy nemají v séru revmatoidní faktory, převážně mají pozitivitu HLA-B27, nemívají většinou symetrické změny a postižení páteře má jiný charakter. Psoriatická artritida má často asymetrické postižení, nemá revmatoidní faktory a bývají postiženy IP2 klouby. Osteoartróza může dělat problémy v období zánětlivé dekompenzace nebo v případě erozivní artrózy. Nebývají přítomny revmatoidní faktory a jsou postiženy IP2 klouby. Dna může napodobovat RA v případě polyartikulárního postižení. Odlišení spočívá v přítomnosti krystalů kyseliny močové ve výpotku a jejich vysokých koncentrací v séru. U systémového

lupus erythematoses (SLE), sklerodermie, polymyozitidy a dermatomyozitidy není většinou artritida erozivní. U SLE se může objevit Jaccoudova artropatie charakterizována ulnární deviací prstů, která vypadá jako typická ulnární deviace u RA. U dnes již raritní revmatické horečky zahrnují hlavní rozlišující znaky stěhovavé kloubní postižení, myokarditidu nebo endokarditidu, vysoké horečky a rychlejší odpověď na podání salicylátů. Artritida při virových infekcích může napodobovat RA, ale nepřechází do chronicity a většinou odeznívá s koncem virové choroby. U hnisavé artritidy či tuberkulózní artritidy rozhoduje kultivace. Většinou se jedná o monoartritidu (Pavelka, 2010).

#### **1.4 Hodnocení aktivity onemocnění, funkční diagnostika postižení, progresu revmatoidní artritidy**

Nejčastěji k **hodnocení aktivity onemocnění** používáme tzv. EULAR Disease Activity Score (DAS) skóre a to DAS 28 nebo DAS 44 (podle počtu hodnocených kloubů, kde sledujeme otok, palpační citlivost). Dalším vyšetřením je sedimentace erytrocytů (FW) a hodnocení zdraví pacientem na VAS. Hodnoty se dosadí do vzorce a pomocí kalkulačtoru se stanoví index DAS (viz tab. 3, příloha s. 76). Více on-line na <http://www.das-score.nl/das28/DAScalculators/dasculators.html>.

Diagnostiku **funkčního postižení** u revmatoidní artritidy nejčastěji hodnotíme v praxi i klinických studiích pomocí dotazníku Health Assessment Questionnaire (HAQ) týkajícího se aktivit denního života (Olejárová, 2008). (viz dotazník, příloha s. 77-78) Vyhodnocení funkčního postižení HAQ on-line na <http://www.4s-dawn.com/HAQ/HAQ-DI.html>.

Pacienti s lehkou formou, která zřídka recidivuje, s trvalou lehkou poruchou funkce několika kloubů, dosahují ve funkčním dotazníku HAQ nízkých hodnot  $< 0,5$ . U pacientů s lehkou až střední poruchou funkce se hodnota HAQ pohybuje v rozmezí  $> 0,5$  a  $< 1,0$ . Středně těžká forma RA s hodnotou HAQ v intervalu  $> 1,0$  a  $< 1,5$  je provázána střední až výraznější poruchou funkce horních a/nebo dolních končetin a podstatným snížením celkové výkonnosti. U těžkých forem, kdy je většina denních aktivit omezena a jsou přítomny destrukce a deformity kloubů spolu s komplikacemi, je hodnota HAQ  $> 1,5$  (Zvoníková, 2010).

Základní orientační informaci o funkčních schopnostech pacienta podává **funkční hodnocení** pacientů podle Steinbrockera (a-d třída). (viz tab. 4, příloha, s. 76)



K **hodnocení rentgenové progresy** se užívá tzv. Sharp-van der Heijde skóre, které hodnotí šíři kloubní štěrbin (viz tab. 5).

**Tabulka 5.** Hodnocení podle Sharp-van der Heijde (Vacek, 2011)

<b>Zúžení kloubních štěrbin</b>	
Stupeň 0	Beze změn
Stupeň I	Možné zúžení, nebo lokalizované zúžení kloubní štěrbin
Stupeň II	Celkové zúžení štěrbin méně než 50 %
Stupeň III	Zúžení kloubní štěrbin více než 50 %
Stupeň IV	Ankylóza

<b>Eroze</b>	
Skóre 0	Beze změn
Skóre 1	Drobná uzura
Skóre 2 - 5	Více nebo rozsáhlejší destrukce kloubního povrchu

Toto vyšetření je velmi důležité u pacientů, kteří mohou dosáhnout remise klinické, ale přesto může dojít ke kloubní progresi na RTG snímku (Pavelková, 2009).

Remise onemocnění znamená vymizení příznaků choroby a je cílem terapie. V roce 1981 American Rheumatism Association (ARA) definovala kritéria remise. Mezi ně patří: ranní ztuhlost menší než 15 minut, žádná únava, žádná bolest kloubů, žádná palpační citlivost či bolest při pohybu, žádný otok kloubu či šlach, sedimentace muži < 30 mm/h, ženy < 20 mm/h (Pavelková, 2009).

## 1.5 Komplexní terapie revmatoidní artritidy

Cílem léčby je snížit laboratorní a klinickou zánětlivou aktivitu, zabránit rentgenovým změnám a tím zmírnit nebo zcela zabránit funkčnímu postižení a vzniku disability u pacientů s revmatoidní artritidou. Hlavním cílem je dosažení stavu remise, zvláště pak u pacientů s aktivním onemocněním a s přítomností negativních prognostických faktorů. Zde je třeba



zahájit intenzivní terapii co nejdříve. Léčbu revmatoidní artritidy lze rozdělit na farmakologickou, nefarmakologickou a revmatochirurgickou (Pavelková, 2009)

### **1.5.1 Farmakologická léčba**

Ve farmakologické léčbě se nejčastěji používají nesteroidní antirevmatika (NSA), glukokortikoidy a tzv. chorobu modifikující léky revmatoidní artritidy (DMARD). Základem farmakoterapie jsou DMARD, které objektivně potlačují zánětlivou reakci (s laboratorní odezvou) a zpomalují progresi onemocnění, čímž zlepšují kvalitu života nemocných (Kolář, 2009). Do této skupiny patří: methotrexát, antimalarika, sulfasalazin, soli zlata, penicilamin, cyklosporin A, cyklofosfamid aj. (Doherty, 2010). Kortikosteroidy jako rychle a intenzivně působící protizánětlivé léky se podávají systémově nebo intraartikulárně. NSA jako symptomaticky působící léky přispívají nejen k úlevě od bolesti, ale i ke zmírnění ztuhlosti, čímž napomáhají i zlepšení motoriky. U pacientů, u nichž selhala konvenční léčba DMARD, přichází v úvahu biologická léčba TNF- $\alpha$ -blokátory (Kolář, 2009).

### **1.5.2 Revmatochirurgická léčba**

Revmatochirurgické výkony můžeme rozdělit na uvolňující (synovektomie, dekomprese nervů, elize revmatických uzlů), korekční (osteotomie, plastiky vazů a kloubního pouzdra), znehybňující (artrodézy) a mobilizující (synovektomie, artrolýzy, resekce, artroplastiky, totální endoprotézy - aloplastiky). Cílem těchto operací je prevence vývoje deformit, úprava již vzniklých deformit, zajištění funkčnosti kloubu, obnovení nebo zlepšení hybnosti kloubu, zmírnění bolesti, zmírnění limitace v oblasti aktivit a participace, udržení mobility a sebeobsluhy. Zvláštní postavení mezi revmatochirurgickými výkony mají aloplastiky kloubů a operace krční páteře (Cikánková, 2010).

### **1.5.3 Nefarmakologická léčba**

Základními nefarmakologickými postupy je edukace nemocného, úprava životosprávy a pohybového režimu, psychologická podpora nemocného a jeho rodiny. Edukaci provádí zpravidla revmatolog. Nemocní by se měli vyvarovat větší fyzické námahy na počátku onemocnění nebo při akutní exacerbaci je obvykle nutný klid na lůžku po dobu několika dnů až týdnů. Dále je třeba respektovat denní maximum obtíží v časných ranních hodinách a

zajistit pravidelný režim bdění a spánku. Rehabilitace je nezbytnou součástí léčby. Zpočátku je zaměřena na udržení rozsahu hybnosti v postižených kloubech a udržení svalové síly, u pokročilých forem slouží k adaptaci nemocného na vzniklé funkční postižení. V akutním stadiu provádíme pouze pasivní a izometrická cvičení (Olejárová, 2008).

Pravidelným cvičením a v době, kdy je to možné, rehabilitační léčbou, včetně ergoterapie a lázeňské léčby pacient účinně napomůže výsledkům farmakologické léčby. Nefarmakologická léčba je také jednou z možností, jak preventivně ovlivnit rozvoj osteoporózy. V některých případech je nutná spolupráce protetika, který v případě instabilit nebo vzniku deformit indikuje dlahy (Vacek, 2011).

## **1.6 Komplexní fyzioterapie u revmatoidní artritidy**

Volba komplexní fyzioterapie závisí na stadiu humorální a lokální aktivity, stadiu kloubní progrese choroby, věku pacienta a postižení jiných orgánů.

### **1.6.1 Rozdělení dle stadia humorální a lokální aktivity**

#### **• Stadium nízké humorální a lokální aktivity RA**

Pokud nejsou závažnější strukturální poruchy kloubů ani deformity, je pohybový režim zaměřen preventivně (Kolář, 2009). Preferujeme cvičení k udržení úplného rozsahu pohybu, udržení síly svalové, prevence vzniku kontraktur a kloubních deformit (Kačinetzová, 2010). Využíváme techniky měkkých tkání, techniku postizometrické relaxace, mobilizační a automobilizační techniky. Zaměřujeme se na úpravu svalových dysbalancí. Doporučujeme cvičit často, alespoň dvakrát denně (Vacek, 2011).

V tomto stadiu můžeme z fyzikální terapie využít prostředky balneologie, elektroterapie a magnetoterapie s analgetickým, myorelaxačním a vasodilatačním účinkem. Z balneologie využíváme aplikace pozitivní termoterapie - parafín (namáčení nebo obklad), teplé sáčky, peloidní zábaly, jak celkové nebo částečné. Lze také použít peloidní koupel s následujícím suchým zábalem a klidovým režimem. Další variantou je hypertermní koupel o 39 – 40 °C na 15 minut (Vacek, 2011). Z elektroterapie využíváme aplikaci Träbertových proudů, středofrekvenčních proudů – izoplanárního vektorového pole (IPV) s vakuovou masáží, bezkontaktní vysokofrekvenční terapie - pulsní krátkovlnná diatermie,

ultrakrátkovlnná a mikrovlnná diatermie. Z magnetoterapie můžeme použít pulzní nízkofrekvenční magnetoterapii (Vacek, 2011).

#### • Stadium střední humorální a lokální aktivity RA

V tomto stadiu postupně ustupují známky zánětu a můžeme postupně zvyšovat zátěž pacienta při cvičení. Metodu postizometrické relaxace (PIR) můžeme postupně nahrazovat aktivním cvičením. Přihlížíme k aktuální síle svalové, postupujeme od cvičení s vyloučením gravitace a postupně manuálně zvyšujeme odpor (Vacek, 2011). Věnujeme péči zaměřenou na zamezení rozvoje deformit (polohujeme klouby v rámci prevence kontraktur a používáme vhodné mobilizační techniky dle stavu pacienta) a ve stadiu již závažných deformit se zaměřujeme na nácvik substitučních pohybů pro usnadnění sebeobsluhy (Kolář, 2009).

Ve stadiu střední aktivity můžeme z fyzikální terapie využívat prostředky elektroterapie, magnetoterapie, laseroterapie a také mechanoterapie s účinkem analgetickým, trofotropním, antiedematózním a nepřímo myorelaxačním. Z elektroterapie využíváme různé typy nízkofrekvenčních proudů - TENS, TENS burst, diadynamické (DD) proudy, H-vlnu. Dále pak z bezkontaktní elektroterapie můžeme použít pulzní nízkofrekvenční magnetoterapii. Z laseroterapie polovodičový laser o vlnové délce 830 – 904 nm a z mechanoterapie ultrazvuk - dynamická aplikace (Vacek, 2011) nebo subaquální aplikace a využití motodlah s aktivním i pasivním pohybem pro různé klouby (Kačinetzová, 2010).

#### • Stadium vysoké humorální a lokální aktivity RA

Zde se doporučuje 2 - 3 dny klid na lůžku s dodržováním zásad polohování v rámci rehabilitačního ošetřovatelství. Využíváme polohování v odlehčení v závěsu a dechovou rehabilitaci. Individuálně zhotovené termoplastické dlahy působí nejen preventivně, ale i korekčně a přispívají k úlevě od bolesti. Alespoň jednou denně je potřeba klouby pasivně procvičit v maximálním možném rozsahu kloubu. Úlevu přináší trakce s tahem v ose končetiny. Obvykle začínáme uvolňováním nejbolestivějších kloubů a relaxací svalů. K udržení svalové síly v této fázi přispívají izometrické kontrakce okolí postiženého kloubu. S odezníváním aktivity choroby je důležitá postupná aktivizace pacienta (Vacek, 2011). Ve stadiu vysoké aktivity RA využíváme nejčastěji prostředků negativní termoterapie a podobně jako pro střední stadium RA také elektroterapie, magnetoterapie a laseroterapie.

Z fyzikální terapie v tomto stadiu využíváme převážně prostředky negativní termoterapie s účinkem antiedematózním, protizánětlivým a analgetickým. Můžou být ve formě kryoperlózových sáčků o teplotě  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ , chlazeného vzduchu z přístroje ofukem

(Vacek, 2011) nebo lokální kryoterapie pomocí přístrojů tekutým dusíkem, který je převáděn do plynné fáze o průměrné teplotě  $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$ . V některých zemích je uplatňována i celotělová aplikace krátkodobým pobytem v chladové komoře s  $-170\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Kolář, 2009). Z elektroterapie využíváme účinek analgetický, antiedematózní a trofotropní. Aplikujeme nízkofrekvenční proudy - TENS randomizovaný, DD proudy, H - vlnu. Dále pak z bezkontaktní elektroterapie můžeme použít pulzní nízkofrekvenční magnetoterapii. Z laseroterapie polovodičový laser o vlnové délce 830 - 904 nm bodovou nebo plošnou (scanner) techniku ozáření (Vacek, 2011).

### **1.6.2 Rozdělení dle stadia kloubní progresse choroby**

#### **• Počáteční stadium**

V tomto stadiu není ještě pohyblivost a svalová síla výrazně změněna. Příznakem choroby je pouze atrofie. Zde má kinezioterapie především preventivní charakter, zaměřený na udržování rozsahu pohybu ve všech kloubech, důsledný výcvik drobných ručních a nožních kloubů, svalový výcvik je zaměřen především na extenzory, užívá se skupinové cvičení (Hromádková, 1999).

#### **• Pokročilé stadium**

V tomto stadiu již dochází k výraznému pohybovému omezení, svalovým atrofiím, vznikají deformity kloubu a dochází k pohybové a psychické pasivitě nemocných. Kinezioterapie v tomto stadiu vyžaduje trpělivost a ohleduplnost terapeuta. Zaměřujeme se na udržení kloubní pohyblivosti dosud nepostižených kloubů. Dále cvičením bráníme omezování hybnosti a progresi deformit. Cvičení začínáme v polohách, které bolest snižují. Během cvičení polohy zvolna měníme a přizpůsobujeme danému stavu každého kloubu. Ovlivnění bolesti medikací před zahájením cvičení nesmí zcela utlumit bolest, neboť její význam je důležitý pro regulaci terapie. Neúměrnou zátěží může dojít k zánětlivé aktivaci v kloubech (Hromádková, 1999).

#### **• Konečné stadium**

V tomto stadiu u kloubů s pokročilými destrukcemi a deformitami nacvičujeme náhradní pohyby k umožnění sebeobsluhy. Při postižení krční páteře podkládáme malým polštářkem krční lordózu. Jako prevenci flekčních kontraktur pacientovi nedoporučujeme podkládání kolenních kloubů a relaxace s rukama založenýma na prsou (Hromádková, 1999).

### **1.6.3 Další možnosti terapie užívané v léčbě revmatoidní artritidy**

#### **Manuální lymfodrenáž**

U pacientů s revmatoidní artritidou lze též využít terapie manuální lymfodrenáže nebo dekongestivní kombinovanou fyzikální terapii (Wittlinger, 2013). Cílem terapie je zmírnění bolestí a prevence zůstávajících kloubních poškození a zabránění, zvláště zpomalení pokračujícího onemocnění. Používá se převážně při odeznívajícím zánětu, protože hlavním cílem je odlehčení kloubů, které jsou ohroženy periartikulárně. Otokové stavy znamenají pro kloubní chrupavky zatížení kvůli nahromadění tekutiny v kloubech s nebezpečím zhoršeného zásobování chondrocytů. U akutních stadií je manuální lymfodrenáž kontraindikována (Bechyně, 1993).

#### **Ergoterapie**

Ergoterapie je vedle fyzioterapie nedílnou součástí léčebné rehabilitace pacientů s revmatickým onemocněním. Na základě revmatických onemocnění vznikají u pacientů mimo jiné deformity a destrukce kloubů, což se později projeví ve snížení až ztrátě funkce kloubu. Následkem toho se sníží schopnost vykonávat běžné denní činnosti, pracovní činnosti i sociální a zájmové aktivity, celkově se zhorší kvalita jejich života. Ergoterapie, která si klade za cíl umožnit pacientům být co nejvíce soběstačnými a nezávislémi ve vykonávání těchto aktivit, je proto nedílnou součástí krátkodobého i dlouhodobého rehabilitačního plánu (Cikánková, 2010).

Ergoterapeut má za úkol nácvik jemných pohybů prstů souvisejících se všemi druhy úchopů a koordinaci pohybů svalových skupin rukou. Dlahování (splinting, ortézy) se používá na fixaci bolestivých, proteplených, oteklých kloubů (i dynamické dlahování). Dlahy mají funkci prevence deformit nebo funkci udržovací, aby se deformita pokud možno nezhoršovala. Při menších deformitách lze doporučit dlahy sériové, při větších deformitách individuální – např. noční dlahy proti ulnární deviaci, noční korektory palce při halluces valgus. Ženy vítají pracovní dlahy horních končetin, které užívají při žehlení, vaření, úklidu. Naloženou dlahu je nutné alespoň 1x denně sejmout a procvičit ošetřované klouby. Callinan et al. srovnávají účinnost soft dlahy a dlahy s těžší konstrukcí pro fixaci zápěstí a ruky pro bolest. Soft dlahy redukovala bolest efektivněji a byla užívána častěji než dlahy s těžší konstrukcí. Mnohé studie ukazují efekt dlahování na redukci zánětu u pacientů s revmatoidní artritidou (Kačinetzová, 2010).

## **Lázeňská léčba**

Lázeňskou léčbu doporučuje revmatolog nebo rehabilitační lékař. Kontraindikací je vysoká nebo narůstající zánětlivá aktivita choroby a neschopnost samostatného pohybu. Podle Vyhlášky č. 267/2012 Sb. je revmatoidní artritida zařazena v indikačním seznamu pod nemoci pohybového ústrojí VII/1. Do této skupiny patří stadia I - IV včetně juvenilní artritidy, soustavně léčené v rámci ambulantní péče. Základní léčebný pobyt je při komplexní péči na 21 dní s možností prodloužení. Zařazujeme sem léčbu od II. stadia nemoci s funkčním postižením třídy b. U příspěvkové péče je doba léčení stanovena na 21 dní a spadá sem onemocnění bez předchozí exacerbace a léčba v případě nižších stadií nemoci než II. stupeň s funkčním postižením třídy b. Opakovaný léčebný pobyt na komplexní péči na 21 dní lze předepsat po uplynutí 12 měsíců od ukončení předchozí komplexní péče s možností prodloužení. U opakované příspěvkové péče může být pobyt na 14 nebo 21 dní. Lázně, ve kterých je možno čerpat lázeňskou péči: Bechyně, Bludov, Buchlovice, Františkovy Lázně, Hodonín, Jáchymov, Karlova Studánka, Karlovy Vary, Kostelec nad Ohří, Klimkovice, Konstantinovy Lázně, Kostelec u Zlína, Lázně Bělohrad, Lázně Bohdaneč, Lázně Darkov, Lázně Kunratic, Lázně Kynžvart, Lázně Libverda, Lednice, Lázně Luhačovice, Mariánské Lázně, Mšené Lázně, Ostrožská Nová Ves, Poděbrady, Slatinice, Teplice, Teplice nad Bečvou, Toušeň, Třeboň, Velichovky, Velké Losiny, Vráž (vyhláška č. 267/2012 Sb.).

## **Režimová opatření**

Tělesný klid snižuje systémovou zánětlivou odpověď, dlouhotrvající klidový režim však může způsobit ireverzibilní ztuhlost s fibrózní přestavbou a ovlivněním funkční zdatnosti a sebeobsluhy. Pohybová aktivita je proto součástí každodenního režimu pacienta. Je nutná prevence flekčních kontraktur prostřednictvím polohování a funkčního dlahování (Kolář, 2009).

Kouření cigaret se považuje za rizikový faktor, který může vyvolat revmatoidní artritidu. Také může vyvolat poruchy imunitního systému a zhoršení příznaků revmatoidní artritidy (Katzenstein, 2009).

Úprava stravovacích návyků je zaměřena na snížení tělesné hmotnosti u pacientů s nadváhou.

## **Alternativní doplňková léčba**

Klasické léky zmožou mnoho při tišení kruté bolesti, ale mohou vyvolat závažné vedlejší účinky. Předepsané léky navíc nezmenšují strádání, rozmrzelost a hořkost, které pacienti s artritidou často pociťují (Charlish, 2009).

Mezi doplňkové (alternativní, nekonvenční) terapie počítáme **akupunkturu** a **akupresuru**, která u pacientů s artritidou je úspěšnější v méně závažných případech, a to dřív, než začne být stav chronický a už se rozvinou degenerativní změny, které jsou příčinou jak omezení pohybu, tak silné bolesti. Akupunktura nemůže artritidu vyléčit, ale každý zákrok může ulevit od bolesti na delší časové období. I dočasná úleva od bolesti bez užití medikamentů je pro pacienta trpícího artritidou přínosem (Charlish, 2009).

K redukci stresu často využíváme **relaxaci**. Stres má prokazatelný vliv na vnímání bolesti. Cílem relaxační terapie je zklidnit tělo i mysl, procítit sama sebe. Je jedno, zda zvolíme relaxaci ve skupině, nebo každý sám. Nezáleží na tom, jestli budeme provádět relaxaci uvolňovacím cvičením, nebo relaxovat v teplé vaně. Důležitý je efekt relaxace, který povede k životní rovnováze (Rehan, 2012).

**Aromaterapie** se užívá především k navození relaxace. Přináší pozitivní stavy mysli, které mohou výrazně napomoci fyzickému procesu hojení. Oleje a esence zmenšující bolest a nepohyblivost při artritidě jsou z černého pepře, heřmánku, hřebíčku, koriandru, levandule, cypřiše, jalovce, majoránky, citronu, šalvěže a tymiánu. Oleje je třeba vždy před použitím smíchat s vhodným nosným olejem (slunečnicovým, olivovým, sójovým). Nikdy se nenanáší nezředěné přímo na kůži (Charlish, 2009).

K udržení pohybových schopností jsou vhodná cvičení **jógy**. Při terapii se užívá upravená forma klasické jógy, která byla upravena pro pacienty trpící revmatoidní artritidou. Jedním z hlavních přínosů jógy pro léčbu je to, že se pacient naučí používat klouby znovu naplno. Děje se to proto, že je správný pohyb provázen zvláštním jógickým dýcháním a relaxací. Jóga také působí na krevní oběh, a ačkoli nemůže zvrátit artritidu, dokáže zabránit koncentraci nežádoucích látek v kloubu. Jóga také udržuje svaly v činnosti a pomáhá odvádět toxiny z lymfatického systému. Zároveň působí proti depresi a úzkosti (Charlish, 2009).

**Tchaj-t'i** je další pohybová aktivita vhodná jako doplňková terapie artritidy. Cvičení je schopné zvýšit obsah kyslíku v krvi, rozevírat klouby v kolenou, čímž zmírňuje zánětlivá onemocnění a působí úlevu od bolesti. Tchaj-t'i harmonizuje tělo i mysl, navrací rovnováhu tělesným systémům, podporuje imunitní systém, zlepšuje krevní oběh, zvyšuje průtok energie a tím započne proces vylučování toxinů se svalů a kloubů těla (Charlish, 2009).

**Homeopatika**, jak se používaným lékům říká, se vyrábějí z rostlin, nerostů, zvířat a některých zkažených látek. Procházejí procesem zředování a promíchávání, známým jako potenciace, kterou se uvolňuje hojivá síla látky a všechny škodlivé a jedovaté vlastnosti jsou vyloučeny. Lék v těle funguje jako stimulant, aby se samo vyléčilo a navrátilo ke zdravé rovnováze. Čím je dávka menší, tím silnější je účinek. Existuje celá řada léčiv účinných při léčbě artritidy. Homeopati raději předepisují léčiva na míru jednotlivci, než jen podle diagnózy. To, co působí na jednu osobu, nemusí účinkovat na druhou a konzultace je vždy nezbytná. Mezi vhodné homeopatické prostředky patří Rhus Tox účinný na ranní ztuhlost, Bryonia na velice bolestivé stavy kloubů, které se zhoršují v klidu, ale zlepšují se při pohybu. Fosforečnan vápenatý je užitečným obecným lékem pro artritidu rukou. Pulsatilla poskytuje úlevu od příznaků, které se zhoršují teplem a zlepšují na čerstvém vzduchu. Apis je užitečný při náhlém vzniku horkých, nateklých, bolestivých kloubů, kterým ulevují studené obklady (Charlish, 2009).

**Reflexologie** je další z metod, která sice nemůže artritidu vyléčit, ale dokáže ulevit od chronické bolesti a únavy a zvýšit energetické úrovně pacienta. I když zatím neexistuje jednoznačná teorie, jak reflexologie funguje, pravděpodobně jde o některý nebo kombinaci těchto následujících účinků: hluboká relaxace svalů a uvolnění od napětí a stresu, zlepšení kardiovaskulárního a lymfatického oběhu, stimulace a útlum přenosu impulsů do mozku, hlavně těch, které patří do autonomního nervového systému, snížení bolesti na podkladě vrátkové teorie tlumení bolesti a stimulace tvorby endorfinů, stimulace klíčových bodů na akupunkturálních meridiánech, blahodárny psychický účinek osobní péče terapeuta (Charlish, 2009).

**Biofeedback** (biologická zpětná vazba) se užívá pro ulehčení při některých medicínských stavech a jako pomoc lidem při zvládnání stresu. Může také vyvolat relaxační odezvu, takže imunitní systém posílí a podpoří proces samoléčby. Pro artritiky je hlavním přínosem této metody ovládnání bolesti a úleva od ní (Charlish, 2009).



## 2 KAZUISTIKA

### 2.1 Kazuistika I

#### 2.1.1 Vstupní vyšetření - 6. 10. 2014

##### Základní údaje

Pohlaví: žena

Ročník narození: 1974

Výška: 162 cm

Váha: 58 kg

Body Mass Index (BMI): 22,1

Kompenzační pomůcky: brýle -1,5 D

Diagnóza: M. 058 Séropozitivní a anticitrulin pozitivní revmatoidní artritida II. stupně

##### Anamnéza

Osobní anamnéza: autoimunitní thyreoiditida na léčbě hormony od roku 2001  
revmatoidní artritida II. stupně, léčena na revmatologii od roku 2006,  
nemoci pouze běžné dětské, úrazy a operace žádné neudává

Rodinná anamnéza: otec, matka i sestra zdraví

Farmakologická anamnéza: Prednison 2,5 mg, Caltrate 600 mg, Letrox 100 mg, MabThera

Alergologická anamnéza: neudává obtíže

Pracovní anamnéza: od maturity pracuje s výjimkou dvou rodičovských dovolených na pozici  
fyzioterapeuta v různých zdravotnických zařízeních. Nyní na oddělení dětské léčebny Lázní  
Bělohrad.

Sociální anamnéza: pacientka bydlí v jednopatrovém rodinném domě s partnerem a dvěma  
dětmi. Ke vchodu má přístupový chodník s pěti schody.

Sportovní anamnéza: Tchaj-t'i 2x týdně

Abusus: káva 1x denně; cigarety, alkohol - NE

Předchozí rehabilitace: Praha, Thomayerova nemocnice Krč - lůžkové rehabilitační oddělení.  
Ambulantní rehabilitaci ani lázeňskou léčbu neabsolvovala.

Nynější onemocnění: první obtíže pacientka pozorovala v roce 2006, kdy v krátké době po  
sobě pociťovala bolesti pravého hlezna, pravého zápěstí a obou kolenních kloubů. Vždy  
s projevy zánětu. Byla odeslána do péče ambulantní revmatologie v Jičíně, kde zahájila

farmakologickou léčbu Salazopyrinem a Prednisonem. Po 6 měsících léčba změněna na preparáty Arava a Prednison. Od podzimu 2008 je pacientka v péči Thomayerovy nemocnice v Praze. Pro výrazné recidivující otoky kolenních kloubů absolvovala léčbu radioizotopy do pravého kolenního kloubu. Léčba měla jen mírný efekt. Od ledna 2010 byla pacientka v rámci studie zařazena do deplecí léčby MabTherou (infúze) a dále Methotrexát s Prednisonem. Na podzim 2010 studie ukončena a pacientka byla převedena na biologickou léčbu anti - TNF preparát - Remicade, dále Methotrexát a Prednison. Pro nedostatečný efekt převeden shift na Simpony. Po něm opět zhoršení. Od ledna 2012 opět léčena MabTherou, Prednisonem.

Subjektivně: pacientka přichází pro obtíže s paresteziemi horních končetin, převážně v oblasti pravé ruky. Obtíže se zvyrazňují v nočních hodinách.

### Vyšetření stoje aspekci

Zezadu:

- **Pánev:** šikmá, vpravo níž; spina iliaca posterior superior (SIPS) - vpravo níž; crista iliaca - vpravo níž; hýždě - symetrické, kapkovité, pravá subgluteální rýha níž
- **Dolní končetiny:** adduktory stehna - mírný zářez oboustranně; haemstringy vpravo prominují; kolena - mírně valgózní, popliteální rýha vpravo více zešikmená; lýtka - vřetenovitá, ztluštění Achilovy šlachy vpravo; paty - kulovitý tvar vlevo, kvadratický tvar vpravo; klenba nožní - vlevo transversoplani, prstce v normě, vpravo transversoplani, halux vagus
- **Trup a hlava:** thoracobrachiální trojúhelníky - vlevo větší; páteř - v ose, prohloubení hrudní kyfózy; paravertebrální svaly - v úseku hrudní páteře v hypotonii, v úseku bederní páteře v hypertonu, více vlevo; lopatky - stejná výše, symetricky v abdukci, rotace více vpravo; zvýšené napětí musculus (m.) trapezius vpravo; hlava v ose, bez rotace
- **Horní končetiny:** ramena - protrakce oboustranně, více vpravo

Zepředu:

- **Pánev:** šikmá, vpravo níž; spina iliaca anterior superior (SIAS), vpravo níž; crista iliaca vpravo níž
- **Dolní končetiny:** adduktory - mírný zářez, vpravo víc; kolena - mírně valgózní, vpravo patela posunuta proximálně; hlezna - vpravo lehké prosáknutí; chodidla - trasversoplani bilaterálně, vpravo hallux valgus

- **Trup a hlava:** břicho - hypotonie, umbilicus vpáčený, laterální rýha zvýrazněna vlevo; hrudník soudkovitý, symetrický, zkrat m. pectoralis bilaterálně, více vpravo; postavení hlavy v ose, hypertonus musculi (mm.) scali, více vpravo; obličej symetrický, napětí mimických svalů v normě
- **Horní končetiny:** ramenní klouby v protrakci, vnitřní rotaci, více vpravo; pravá ruka je mírně oteklá v oblasti zápěstí a IP1 kloubů, převážně 3. a 4. prst, bez známek zánětu

Zboku:

- **Páne:** mírná retroverze
  - **Dolní končetiny:** hlezna - vpravo prosáknutí a otok Achillovy šlachy; chodidla - planovalgus není, vpravo halux valgus
  - **Trup a hlava:** zvýšená kyfóza hrudní, oploštění bederní lordózy; hlava v předsunutém držení; břicho vyklenuté; hrudník v expiračním postavení
  - **Horní končetiny:** ramenní klouby v protrakci a vnitřní rotaci; pravá ruka je mírně oteklá v oblasti zápěstí a IP1 kloubů, převážně 3. a 4. prst, bez známek zánětu
- Rhombergova zkouška: I, II, III - bez patologického nálezu
  - Vyšetření olovnicí

Zezadu: Olovnice spuštěná ze záhlaví padá mírně k levé patě, rozdíl přibližně 1 cm. V oblasti gluteální rýhy jen nepatrně neprochází středem, uchyluje se cca 0,5 cm vlevo.

Zepředu: Olovnice spuštěná z processus xiphoideus dopadá k vnitřnímu kotníku levého hlezna.

Zboku: Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu, prochází před středem ramenního kyčelního kloubu a dopadá před střed hlezenního kloubu. V oblasti hrudní páteře se olovnice dotýká, v oblasti bederní páteře je patrné vyhlazení bederní lordózy.

- **Vyšetření chůze:**  
Typ chůze peroneální, nestejná délka kroku, krok pravou dolní končetinou (PDK) kratší, vpravo vážne odvíjení plosky (omezena dorsální flexe v hleznu). Chůzi po patách a špičkách zvládá bez obtíží.

### **Vyšetření palpační**

- **Vyšetření měkkých tkání cerviko-thorakálního (C-Th) přechodu:**  
zvýšená potivost kůže a pozitivní dermografismus v krajině C-Th přechodu bilaterálně. Snížená posunlivost a protažitelnost kůže oblasti m. trapezius, více vpravo. Snížená protažitelnost dorzální fascie bilaterálně. Hypertonus m. trapezius, mm. scaleni oboustranně, více vpravo. Čítí je neporušeno.
- **Vyšetření měkkých tkání ruky:**  
kůže v oblasti zápěstí a prstů je teplejší, vlhká, potivá, posunlivost vážne v oblasti IP1 kloubů, převážně 3. a 4. prst, více na pravé ruce. Na pohmat bolestivé jsou drobné svaly ruky a interdigitální řasa mezi 2. a 3. prstem a mezi 3. a 4. prstem ruky, více vpravo. Omezení rozsahu pohybu ve smyslu dorsální flexe (DF) i palmární flexe (PF) zápěstí a flexe (FL) v IP1 kloubech oboustranně. Čítí je neporušeno.
- **Vyšetření měkkých tkání hlezna:**  
kůže v oblasti hlezna je oboustranně studenější, suchá. Posunlivost kůže a podkoží vážne v oblasti pravé Achilovy šlachy. Je přítomen rigidnější otok. Omezení rozsahu pohybu ve smyslu DF i PF. Čítí je neporušeno.

### **Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy**

- **Vyšetření flexe hlavy vleže na zádech:**  
při vyšetření pohybového stereotypu flexe hlavy dochází k zpočátku k aktivnímu zapojení m. sternocleidomastoideus, k předsunu hlavy s mírnou extenzí horní krční páteře a až poté dochází k flexi hlavy.

- Vyšetření abdukce v ramenním kloubu:  
při vyšetření pohybového stereotypu abdukce v rameni, dochází nejprve k elevaci ramen, více na pravé straně. V další fázi pohybu se vyskytuje nedostatečná funkce dolních fixátorů lopatek.
- Vyšetření klik - vzpor:  
pacientka tuto zkoušku neprovedla z důvodu bolestivosti a omezeného rozsahu pohybu v zápěstí. Ani při modifikaci se sevřenou pěstí pro bolestivost nelze tuto zkoušku provést.

### **Funkční testy ruky - úchopy**

- Jemný precizní úchop:
  - štipec - pacientka zvládá bez obtíží
  - špetka - pacientka zvládá bez obtíží
  - laterální úchop - pacientka zvládá bez obtíží
- Silový úchop:
  - kulový úchop - pacientka zvládá bez obtíží
  - háček - pacientka zvládá bez obtíží
  - válcový úchop - pacientka zvládá bez obtíží

Dominantní (pravá) ruka má orientačně větší sílu svalovou než ruka levá.

## Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

**Tabulka 6.** Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

<b>Svaly</b>	<b>L</b>	<b>P</b>
m. triceps surae	0	1
flexory kyčelního kloubu – m. iliopsoas	1	1
flexory kyčelního kloubu – m. rectus femoris	1	1
flexory kyčelního kloubu – m. tensor fasciae latae	0	0
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	1	1
m. piriformis	1	1
m. quadratus lumborum	0	0
paravertebrální zádové svaly	0	0
m. pectoralis major – část sternální dolní	0	0
m. pectoralis major – část sternální střední a horní	1	1
m. pectoralis major – část klavikulární a m. pectoralis minor	1	1
m. trapezius horní část	1	1
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1

### Antropometrie horních a dolních končetin

Délka horních a dolních končetin symetrické. Rozdíly v obvodech končetin jsou uvedeny. (viz tab. 7)

**Tabulka 7.** Obvody končetin

<b>Obvody horních končetin (HK) (v cm)</b>	<b>L</b>	<b>P</b>
m. biceps brachii relaxovaný	24	25
m. biceps brachii kontrahovaný	23	24
přes loketní kloub	22	22
předloktí	19	19
nad zápěstím	15	15,5
přes hlavičky metakarpů	18,5	18,5
<b>Obvody dolních končetin (DK) (v cm)</b>		
Stehna	52	52
nad kolenem	42	42
přes koleno	37	37
přes tuberositas tibiae	37	37
Lýtka	37,5	38
nad kotníky	21,5	22
nad kotníky	21,5	22
přes nárt - patu	30	31
přes hlavičky metatarsů	22,5	23

### Antropometrie páteře

Rozsah pohyblivosti páteře odpovídá fyziologickým rozsahům. Naměřeno jen minimální omezení (0,5 - 1 cm) u těchto distancí: Schober, Stibor, Čepoj. Rozdíl u vyšetření lateroflexe je 2 cm (vlevo 20 cm, vpravo 18 cm).

## Goniometrie páteře

Krční páteř:

flexe - 40°; extenze - 40°

rotace - vlevo 50°, vpravo 45°

lateroflexe - vlevo 45°, vpravo 35°

## Goniometrie horních končetin

**Tabulka 8.** Goniometrie horních končetin

<b>L</b>	Dat.: 6. 10. 2014	<b>P</b>
<b>RAMENNÍ KLOUB</b>		
45-0-180	S 45-0-180	45-0-180
180-0-0	F 180-0-45	180-0-0
45-0-135	T 45-0-135	45-0-130
85-0-90	R/F90/ 90-0-90	85-0-90
<b>LOKETNÍ KLOUB</b>		
0-0-145	S 10-0-145	0-0-140
<b>PŘEDLOKTÍ</b>		
90-0-90	R 90-0-90	85-0-90
<b>ZÁPĚSTÍ</b>		
50-0-60	S 60-0-80	45-0-55
20-0-30	F 20-0-30	15-0-25
<b>RUKA – PALEC</b>		
40-0-15	CMC I VF 40-0-15	40-0-15
40-0-0	CMC I VS 40-0-0	40-0-0
0-0-50	MCP I F 0-0-60	0-0-50
0-0-65	IP I F 0-0-65	0-0-65
0	Opozice (v cm)	0
<b>2. PRST</b>		
20-0-85	MCP S 30-0-90	20-0-85
0-0-95	IP1 S 0-0-100	0-0-95
0-0-45	IP2 S 0-0-45	0-0-45



3. PRST			
20-0-85	MCP	S 30-0-90	20-0-85
0-0-95	IP1	S 0-0-100	0-0-95
0-0-45	IP2	S 0-0-45	0-0-45
4. PRST			
30-0-90	MCP	S 30-0-90	30-0-90
0-0-100	IP1	S 0-0-100	0-0-95
0-0-45	IP2	S 0-0-45	0-0-45
5. PRST			
30-0-90	MCP	S 30-0-90	30-0-90
0-0-100	IP1	S 0-0-100	0-0-100
0-0-45	IP2	S 0-0-45	0-0-45

### **Vyšetření kloubní vůle**

Při vyšetření aktivních a pasivních pohybů v kloubech jsem zjistila bolestivost a omezení ve smyslu anterioposteriorního posunu v MCP kloubu 2. a 3. prstu, a omezení ve smyslu anterioposteriorním, laterolaterálním, rotací i zaúhlení v IP1 kloubech 2., 3. a 4. prstu. Bolestivost v karpometakarpálním (CMC) a MCP kloubu palce pravé horní končetiny (PHK). Na levé horní končetině (LHK) omezení rozsahu pohybu v MCP a IP1 kloubech ve smyslu anterioposteriorním. Bolestivost jen nepatrná. Omezení pohybu jsem dále vyšetřila v RC skloubení PHK, a to jak ve smyslu DF, PF, tak i radiální dukce (RD) a ulnární dukce (UD). Dále jsem vyšetřila blokádu krční (C) páteře v oblasti C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> a blokádu 3. žebra vpravo.

### **Vyšetření cití na HKK**

- povrchové: algické: normoestézie  
takilní: normoestézie  
termické: normoestézie
- hluboké: polohocit: bez patologického nálezu  
pohybocit: bez patologického nálezu

## **Vyšetření bolesti dle Vizuální analogové škály (VAS)**

Pacientka udává bolestivost stupně 6 na bodové škále 1-10.

### **2.1.2 Krátkodobý rehabilitační plán**

Cíl terapie:

- zmírnění bolesti v oblasti krční páteře a pravého ramenního kloubu
- redukce parestezií do pravé horní končetiny
- zlepšení dynamiky páteře v oblasti C-Th přechodu
- řešení svalových dysbalancí v oblasti krční, hrudní páteře a ramenních kloubů
- udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky
- zacílení na udržování jemné motoriky rukou
- nácvik správného odvíjení plosky pravého chodidla a následná úprava stereotypu chůze

Terapeutické prostředky:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, ramenních kloubů, předloktí, oblast pravého hlezna
- mobilizace C páteře, žeber, zápěstí, drobných kloubů rukou, pravého hlezna a chodidla
- PIR a Muscle Energy Technique (MET) k ovlivnění trigger point (TrP) a protažení hypertonických svalů, nácvik antigravitační relaxace (AGR) pro autoterapii
- stabilizační cvičení hlubokého stabilizačního systému páteře (HSSP) a ramenních kloubů
- využití propioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF) pro lopatku a HK
- využití senzomotorické stimulace pro nácvik odvíjení plosky (Freeman)
- nácvik relaxačního cvičení
- fyzikální terapie - ultrazvuk

### **2.1.3 Průběh terapie**

Pacientka přichází pro obtíže s paresteziemi horních končetin, převážně v oblasti pravé ruky. Obtíže se zvyrazňují v nočních hodinách, ve spánku. Doporučená terapie z ambulantní

revmatologie na poukazu fyzikální terapie (FT): 8x měkké a mobilizační techniky C páteře a 5x ultrazvuk (UZ) - 3MHz, poměr impuls – pauza (PIP) 1:1, 1,0 - 1,4 W/cm<sup>2</sup>, step 0,2 W, dynamická aplikace, doba aplikace 6 minut, ob den na drobné klouby ruky.

Pacientka docházela na terapie pravidelně 2 - 3x týdně, celkový počet návštěv 8.

### **1. Terapie: 6. 10. 2014**

Provedla jsem vstupní vyšetření. Na počátku terapie pacientka uváděla bolest stupně 6 dle VAS.

Terapie:

- měkké techniky fascie, podkoží v oblasti krční páteře, C-Th přechodu, oblast lopatek, přední strany hrudníku, ramen a horních končetin oboustranně
- manuální trakce C páteře v leže na zádech
- mobilizace C páteře dle Lewita
- mobilizace 3. žebra dle Mojžíšové
- fyzikální terapie: UZ - 3 MHz; PIP 1:1; 1,0 W/cm<sup>2</sup>; dynamická aplikace; doba aplikace 6 minut na drobné klouby ruky

Trakci C páteře snášela dobře, docházelo ke zmírnění parestezií. Po terapii pacientka pociťovala úlevu v oblasti C-Th přechodu.

### **2. Terapie: 8. 10. 2014**

Pacientka vnímala zmírnění obtíží v oblasti C páteře, parestezie převážně do PHK neustoupily.

Terapie:

- Opakování provedení technik z 1. terapie
- PNF na lopatku se zaměřením na správný timing
- ošetření TrP presurou v místě úponu m. levator scapulae
- PIR k ošetření m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni
- nácvik AGR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni
- mobilizace dle Lewita na drobné klouby rukou a mobilizace RC skloubení
- nácvik stabilizace C páteře v leže na zádech, se zaměřením na zmírnění reklinace C páteře
- fyzikální terapie: UZ - 3 MHz; PIP 1:1; 1,0 W/cm<sup>2</sup>; dynamická aplikace; doba aplikace 6 minut na drobné klouby ruky

Pacientka byla zainstruována k samostatné autoterapii AGR. Po provedených mobilizacích zápěstí a drobných kloubů ruky pocívala částečný ústup parestezií.

### **3. Terapie: 10. 10. 2014**

Pacientka přišla v lepší psychické pohodě, cítila již postupný efekt terapie. Zkontrolovala jsem postup, jakým pacientka provádí AGR autoterapii. Terapie byla prováděna bez chyb, pacientka si ji bude i nadále provádět samostatně. Blokáda C páteře a 3. žebra ustoupila, joint play volná.

Terapie:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, ramenních kloubů
- PNF na lopatku se zaměřením na správný timing.
- ošetření TrP presurou v místě úponu m. levator scapulae
- PIR k ošetření m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni
- mobilizace dle Lewita na drobné klouby rukou a mobilizace RC skloubení
- nácvik stabilizace C páteře v leže na zádech, se zaměřením na zmírnění reklinace C páteře
- nácvik stabilizace ramenních kloubů s důrazem na centralizaci ramenního kloubu (RK) v poloze v leže na břiše se zapojením HSSP (3. měsíc)
- nácvik napřímění hrudní páteře se zapojením HSSP (3. měsíc)
- fyzikální terapie: UZ - 3 MHz; PIP 1:1; 1,0 W/cm<sup>2</sup>; dynamická aplikace; doba aplikace 6 minut na drobné klouby ruky

### **4. Terapie 13. 10. 2014**

Pacientka přišla po víkendu v dobré kondici, obtíže postupně ustupují, parestezie již jí v nočních hodinách neobtěžují. Kontroluji cviky na stabilizaci. Cvik v leže na zádech pacientka zvládá, v leže na břiše jsem pacientce zdůraznila kontrolu nad centralizací RK. Při cvičení docházelo k únikové strategii do kraniálního směru. Po opravě již pacientka chybu nedělala. Byl proveden zácvik zaměřený na zvýšení rozsahu pohybu v drobných kloubech ruky a jemné motoriky. Cvičení s molitanovým míčkem a overballem pacientka zvládla a bude si cvičit samostatně doma.

Terapie:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, ramenních kloubů, hrudníku zepředu

- PNF na lopatku se zaměřením na správný timing
- MET na protažení hypertonu m. pectoralis
- mobilizace dle Lewita na drobné klouby rukou a mobilizace RC skloubení
- opakování nácviku stabilizace ramenních kloubů s důrazem na centralizaci RK v poloze v leže na břicho se zapojením HSSP (3. měsíc)
- opakování nácviku napřímení hrudní páteře se zapojením HSSP (3. měsíc)
- cvičení na udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky a jemnou motoriku ruky
- fyzikální terapie: UZ - 3 MHz; PIP 1:1; 1,0 W/cm<sup>2</sup>; dynamická aplikace; doba aplikace 6 minut na drobné klouby ruky

### 5. Terapie 15. 10. 2014

Byla provedena kontrola domácího cvičení. Pacientka již cviky ovládá správně. Zaměřila jsem se tedy na obtíže v oblasti pravého hlezna. Pacientka udávala zvýšenou bolestivost při palpaci v oblasti Achilovy šlachy. Posunlivost kůže a podkoží vázla a byl přítomen rigidnější otok. Po ošetření tkání měkkými technikami byla bolest mírnější.

Terapie:

- PNF na HK se zaměřením na akrum, provedena 1. flekční a 1. extenční diagonála
- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, předloktí, oblast pravého hlezna, paty, Achilovy šlachy
- mobilizace dle Lewita: mobilizace RC skloubení, mobilizace drobných kloubů rukou (CMC palce, MCP, IP1, IP2)
- cvičení na udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky a jemnou motoriku ruky
- mobilizace dle Lewita na TC skloubení, mobilizace metatarzotarsálních (MTT), MTP a IP kloubů
- ošetření presurou TrP v oblasti m. soleus
- nácvik „malé nohy“ dle Freemana a nácvik došlapu a odvíjení plosky chodidla od podložky (obě chodidla) bez zatížení
- fyzikální terapie: UZ - 3 MHz; PIP 1:1; 1,0 W/cm<sup>2</sup>; dynamická aplikace; doba aplikace 6 minut na drobné klouby ruky

## **6. Terapie 17. 10. 2014**

Pacientka pociťovala zlepšení stavu. Doma prováděla cvičení svalů plosky obou nohou a nácvik „malé nohy“, prozatím v sedě, bez zatížení. Po ošetření oblasti hlezna měkkými technikami a následné mobilizaci dle Lewita byl proveden nácvik korigovaného stoje. Zde bylo potřeba zdůraznit zátěž na PDK, které měla pacientka tendenci podvědomě ulevovat. Využila jsem nácvik před zrcadlem, který pacientce ulehčil kontrolu zrakem pro správné provedení.

Terapie:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, předloktí, oblast pravého hlezna, paty, Achilovy šlachy
- ošetření presurou TrP v oblasti m. soleus
- PIR o ošetření m. triceps surae
- mobilizace dle Lewita: mobilizace RC skloubení, mobilizace drobných kloubů rukou (CMC palce, MCP, IP1, IP2)
- mobilizace dle Lewita na TC skloubení, mobilizace MTT, MTP a IP kloubů
- nácvik „malé nohy“ dle Freemana a nácvik došlapu a odvíjení plosky chodidla od podložky (obě chodidla) bez zatížení
- nácvik „malé nohy“ dle Freemana a nácvik korigovaného stoje
- nácvik autoterapie k ovlivnění m. triceps surae

## **7. Terapie 21. 10. 2014**

Pacientka si pravidelně prováděla zadaná domácí cvičení. Nadále cvičila cviky na stabilizaci C páteře, ramenních kloubů a nácvik napřímění hrudní páteře. Nácvik „malé nohy“ a korigovaného stoje. Využívaly jsme nácvik zadních a předních půlkroků, zvyšovaly jsme obtížnost o postrky až na výpady. Zařazeno cvičení obou dolních končetin (DKK) na válcové úseči. Osa úseče pootáčena šikmo a kolmo k ose chodidel.

Terapie:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, předloktí, oblast pravého hlezna, paty, Achilovy šlachy
- PIR o ošetření m. triceps surae
- mobilizace dle Lewita na talokrurální (TC) skloubení, mobilizace MTT, MTP a IP kloubů
- opakování „malé nohy“ dle Freemana a nácvik korigovaného stoje, rozšířený o postrky, přední a zadní půlkroky až na výpady

- cvičení na válcové úseči (obě DKK)
- opakování autoterapie k ovlivnění m. triceps surae

## **8. Terapie 23. 10. 2014**

Opakovány techniky z předchozích terapií. Rozšíření metody senzomotorické stimulace o kombinovaná bipedální cvičení (jedna DK na úseči), vystupování zatížené nohy na válcovou úseč, monopedální stoj na úseči.

Terapie:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, předloktí, oblast pravého hlezna, paty, Achilovy šlachy
- PIR k ošetření m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni, m. triceps surae
- mobilizace dle Lewita: mobilizace RC skloubení, mobilizace drobných kloubů rukou (CMC palce, MCP, IP1, IP2)
- mobilizace dle Lewita na TC skloubení, mobilizace MTT, MTP a IP kloubů
- opakování nácviku stabilizace ramenních kloubů s důrazem na centralizaci RK v poloze v leže na břicho se zapojením HSSP (3. měsíc)
- opakování nácviku napřímení hrudní páteře se zapojením HSSP (3. měsíc)
- cvičení na udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky a jemnou motoriku ruky
- opakování „malé nohy“ dle Freemana a nácvik korigovaného stoje, rozšířený o postrky, přední a zadní půlkroky až na výpady
- cvičení na válcové úseči (bipedální, monopedální)

### **2.1.4 Výstupní kineziologické vyšetření 27. 10. 2014**

Subjektivní hodnocení pacientky: Po provedené terapii se pacientka cítila lépe, chválila si ústup parestezií do pravé horní končetiny. Noční obtíže také ustoupily, takže spí celou noc. Zároveň pocítovala uvolnění rozsahu pohybu v oblasti krční páteře.

### **Vyšetření stoje aspektů**

**Hlava a trup:** Postavení hlavy při pohledu zepředu a zezadu nezměněno. Zboku viditelné předsunuté držení již není tolik patrné. V postavení trupu došlo při vyšetření z boku ke změně v postavení RK. Nedochozí zde již k tak výrazné protrakci ramen, je jen naznačena. V úseku hrudní páteře došlo k napřímení kyfózy.

**Horní končetiny:** Otok IP1 kloubů 3. a 4. prstu pravé HK přetrvává, otok v oblasti zápěstí je menší.

**Dolní končetiny:** Postavení v dolních končetinách stejné, beze změn. Přetrvává otok v oblasti Achilovy šlachy.

**Pánev:** postavení nezměněno

### **Vyšetření palpační**

Při výstupním vyšetření měkkých tkání C-Th přechodu palpují zlepšení posunlivosti a protažitelnosti kůže v oblasti m. trapezius. Hypertonus svalů m. trapezius a mm. scaleni přetrvává ještě mírně na pravé straně, vlevo téměř ustoupil. Na měkkých tkáních v oblasti ruky došlo k uvolnění převážně v oblasti zápěstí a interdigitálních řas. V oblasti IP1 kloubů 3. a 4. prstu přetrvává otok. Při vyšetření měkkých tkání hlezna nedošlo k výraznější úpravě stavu. Přetrvává rigidnější otok Achilovy šlachy.

### **Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy**

Došlo k úpravě pohybového stereotypu abdukce v ramenním kloubu. Pacientka již zapojuje svalové skupiny koordinovaně, dochází k lepší centraci ramenního kloubu a aktivnímu zapojení dolních fixátorů lopatek. Ostatní pohybové stereotypy beze změny.

### **Funkční testy ruky – úchopy**

Pacientka zvládá všechny druhy úchopu bez obtíží.

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

Po terapii došlo k protažení m. trapezius, m. levator scapulae, m. pectoralis major a m. triceps surae. Mírný zkrat přetrvává na pravé polovině těla.

### **Antropometrie horních a dolních končetin**

Vyšetření beze změn.



### **Antropometrie páteře**

Vyšetření beze změn.

### **Goniometrie páteře**

Rozsah pohybu v C páteři zlepšen ve smyslu rotace vpravo z 45° na 50° a lateroflexe vpravo z 35° na 40°. Ostatní pohyby beze změn.

### **Goniometrie horních končetin**

Rozsah pohybu v ramenních, loketních kloubech, předloktí a levém zápěstí nezměněn. Rozsah pohybu v pravém zápěstí zlepšen ve smyslu PF z 55° na 60°. Rozsah pohybu v palci nezměněn. V oblasti MCP kloubů PHK zlepšen rozsah pohybu pouze u 2. prstu z 85° na 90°.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Při vyšetření aktivních a pasivních pohybů v kloubech došlo ke zlepšení kloubní vůle v MCP 2. prstu, RC skloubení PHK. Bolestivost v MTP a MCP palce PHK je již menší. LHK beze změn. Blokáda C páteře v oblasti C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> a blokádu 3. žebra vpravo byla odstraněna.

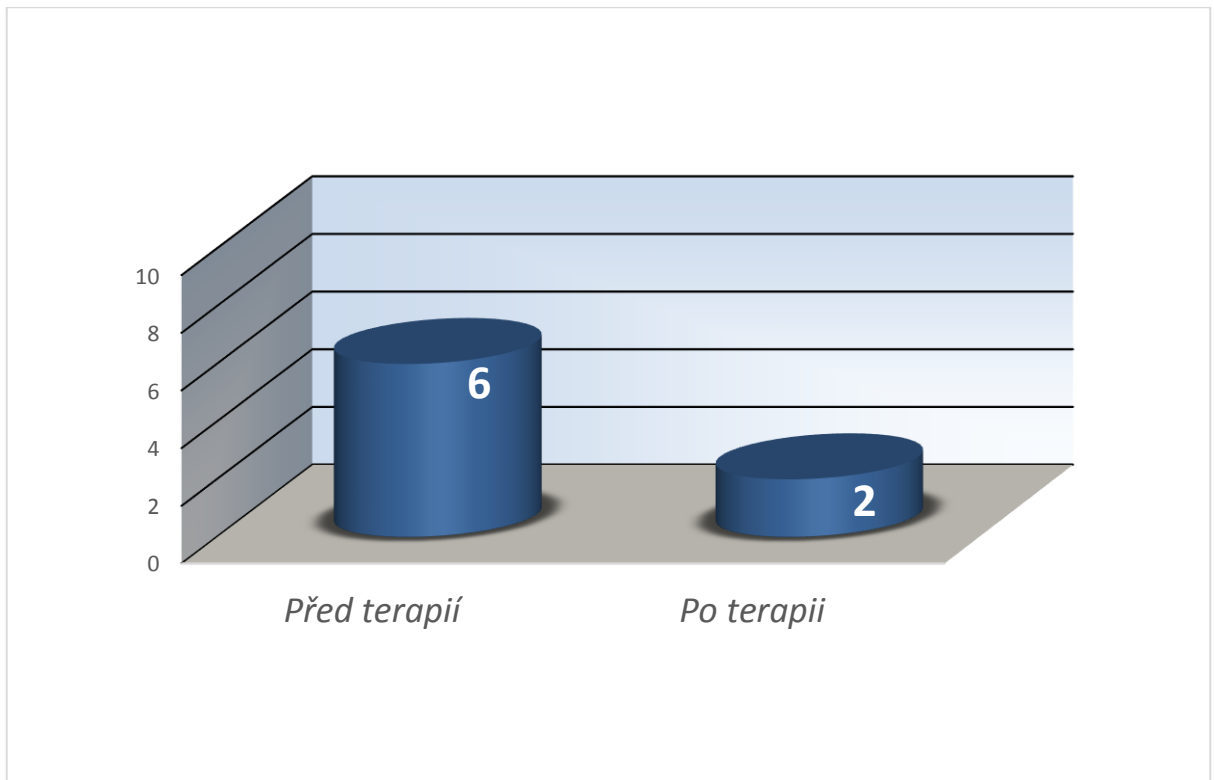
### **Vyšetření čítí na HKK**

Vyšetření beze změn.

### **Vyšetření bolesti dle Vizuální analogové škály (VAS)**

Pacientka udává bolestivost stupně 2 na bodové škále 1-10 (viz Graf 1, s. 42).

**Graf 1.** Vyhodnocení VAS před a po terapii



### **Závěr výstupního kineziologického vyšetření**

Pacientka byla velmi spokojená s průběhem terapie. Obtíže ve formě bolesti a parestezií do PHK ustoupily. Došlo ke zlepšení rozsahu pohybu v krční páteři a oblasti zápěstí a drobných kloubů ruky. Byly protaženy zkrácené svalové skupiny a odstraněny TrP v oblasti m. levator scapulae, m. soleus. Zlepšeno vnímání nastavení jednotlivých poloh těla a jejich využití při pohybu.

### **2.1.5 Dlouhodobý rehabilitační plán**

- pokračování v provádění naučených cviků
- udržování rukou v teple, snížit riziko prochladnutí
- úprava pracovních návyků, snažit se nepřetěžovat pravou stranu
- využívat častěji možnost přístupu k rehabilitačnímu stolu i z druhé strany
- rozšířit pohybové aktivity o plavání, aqua aerobic.
- zvážit možnost komplexní rehabilitační lázeňské péče

## 2.2 Kazuistika II

### 2.2.1 Vstupní vyšetření 12. 1. 2015

#### Základní údaje

Pohlaví: žena

Ročník narození: 1972

Výška: 158 cm

Váha: 62 kg

BMI: 24,8

Kompenzační pomůcky: brýle P + 0,5D, L + 0,25D

Diagnóza: M. 059 Revmatoidní artritida seropozitivní, anti CCP pozitivní, II. stupně

#### Anamnéza

Osobní anamnéza: revmatoidní artritida seropozitivní, anti CCP pozitivní, II. stupně  
Sjögrenův „suchý“ syndrom  
operace lupavého prstu LHK - 4. prst r. 2008, PHK - 3. prst r. 2009  
apendektomie v dětském věku  
gynekologická operace – hysterektomie s oboustrannou adnexoektomií  
7/2013

Rodinná anamnéza: otec diabetes mellitus, astma bronchiale, chronická pankreatitida, matka karcinom recta, † 2002, sourozenci alergie.

Farmakologická anamnéza: Plaquenil 200 mg, Coxtral 100 mg, Restasis 0,05 %, Hyaldrops, sérové kapky do očí.

Alergologická anamnéza: trávy, seno, pyl

Pracovní anamnéza: zdravotnický záchranář od r. 1998, předtím zdravotní sestra na chirurgii. Nyní pracuje na pozici vedoucí výjezdového střediska záchranné služby v Hořicích a zároveň je v aktivní službě.

Sociální anamnéza: pacientka bydlí v bytovém domě, v bytě, který se nachází v 1. patře. Přístupný je po 9 schodech, bez výtahu. Žije s dospělou dcerou.

Sportovní anamnéza: pravidelně neprovozuje žádný sport. Rekreačně lyžuje, jezdí na kole a plave.

Abusus: káva občas, nekouří, alkohol zřídka.

Předchozí rehabilitace: v roce 2010 absolvovala ambulantní rehabilitaci v Lázních Bělohrad. Komplexní lázeňskou péči neabsolvovala.

Nynější onemocnění: první obtíže pacientka pozorovala v roce 2000, kdy v krátké době po sobě pociťovala bolest pravého zápěstí, vždy s projevy zánětu. Byla odeslána do péče ambulantní revmatologie v Hořicích, kde zahájila farmakologickou léčbu. Medikace Movalis a Salazopyrin. Po 6 měsících převedena na revmatologii do Fakultní nemocnice v Hradci Králové (FNHK) k MUDr. Dvořákovi. Změněna medikace na NSA. Po roce léčby převedena na Plaquenil. Od roku 2008 v péči oční kliniky FNHK a v poradně pro suché oko. Terapie umělými slzami, od roku 2014 kape sérové kapky a od 11/2014 Flucon kapky a Restazis kapky. V roce 2010 aplikace smart plug do dolních slzných kanálků oboustranně. Pravidelně vyšetřována na makulopatii. Terapie na revmatologii pokračovala 01 – 05/2010 medikací Methotrexátu a Prednisonu. Léčbu pacientka netolerovala pro dyspepsii, a proto byl znovu nasazen Plaquenil.

Subjektivně: Pacientka přichází pro obtíže v oblasti hlavy, krční páteře, pravé ruky a levého zápěstí. Obtíže se zvyrazňují v nočních hodinách, pacientka se budí, nemá kvalitní spánek. Ráno pociťuje ztuhlost v kloubech, převážně v zápěstí a drobných kloubech ruky.

### **Vyšetření stoje aspektů**

Zezadu:

- **Pánev:** v antevertzi; SIPS - stejná výška; crista iliaca - stejná výška; hýždě - symetrické, kapkovité, intergluteální rýha v ose.
- **Dolní končetiny:** adduktory stehna - bez zkrácení; haemstringy symetricky prominují; kolena - mírně varózní, popliteální rýha ve stejné výši; lýtka - vřetenovitá, Achilovy šlachy symetrické; paty - kulovitý tvar oboustranně; klenba nožní - transversoplani oboustranně, prstce v normě, bez halluxů
- **Trup a hlava:** thoracobrachiální trojúhelníky - symetrické; páteř - v ose, oploštění hrudní kyfózy; lopatky - stejná výše, addukční postavení; paravertebrální svaly - v thorako-lumbálním (Th-L) úseku páteře v hypertonu, více vpravo; zvýšené napětí m. trapezius oboustranně; hlava v ose, bez rotace
- **Horní končetiny:** symetrické postavení; levé předloktí v pronačním postavení

Zepředu:

- **Pánev:** anteverze; SIAS - stejná výška; crista iliaca - stejná výška
- **Dolní končetiny:** adduktory - bez zkrácení; kolena - mírně varózní, postavení patel symetrické; hlezna - střední postavení; chodidla - trasversoplani bilaterálně
- **Trup a hlava:** břicho - hypotonie, umbilicus vpáčený, hrudník soudkovitý, symetrický, v inspiračním postavení; postavení hlavy v ose, hypertonus mm. scaleni; obličej symetrický, napětí mimických svalů v normě
- **Horní končetiny:** ramenní klouby ve středním postavení, předloktí levé HK v pronačním postavení, mírně oteklé; pravá ruka je mírně oteklá v oblasti zápěstí, MCP a IP1 kloubů, bez známek zánětu; levá ruka je mírně oteklá v oblasti IP1 kloubů ruky

Zboku:

- **Pánev:** mírná anteverze
  - **Dolní končetiny:** zatížení na přední část chodidla; planovalgus není kolenní klouby v rekurvačním postavení
  - **Trup a hlava:** oploštěná kyfóza hrudní, mírně zvýšená bederní lordóza; hlava v předsunutém držení; břicho vyklenuté; hrudník v inspiračním postavení
  - **Horní končetiny:** ramenní klouby ve středním postavení, předloktí levé HK v pronačním postavení; pravá ruka je mírně oteklá v oblasti zápěstí, MCP a IP1 kloubů, bez známek zánětu; levá ruka je mírně oteklá v oblasti IP1 kloubů ruky
- Rhombergova zkouška: I, II, III - bez patologického nálezu
  - Vyšetření olovnicí

Zezadu: Olovnice spuštěná ze záhlaví padá mírně k pravé patě, 1 cm od střední osy. V oblasti gluteální rýhy jen nepatrně neprochází středem, uchyluje se cca 0,5 cm vpravo. V oblasti hrudní páteře se olovnice dotýká, v oblasti bederní páteře je patrné prohloubení bederní lordózy.

Zepředu: Olovnice spuštěná z processus xiphoideus dopadá k vnitřnímu kotníku pravého hlezna.

Zboku: Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu, prochází před středem ramenního kyčelního kloubu a dopadá před střed hlezenního kloubu.

- **Vyšetření chůze:**  
Typ chůze peroneální, délka kroku stejná. Souhyb horních končetin je symetrický, pouze levé předloktí pacientka drží v pronačním postavení. V oblasti bederní páteře dochází při chůzi ke zvyšování bederní lordózy, které svědčí pro insuficienci HSSP. Chůzi po patách a špičkách zvládá bez obtíží.

### **Vyšetření palpační**

- **Vyšetření měkkých tkání hlavy a trupu:**  
Na pohled je kůže světlá a je patrná zvýšená potivost kůže. Pohmatem vyšetřuji sníženou protažlivost a posunlivost kůže oblasti m. trapezius oboustranně. Snížená je i mobilita podkoží a fascií C-Th přechodu, dorzálních a thorakolumbálních. Omezená je také pohyblivost skalpu. Hypertonus m. trapezius, mm. scaleni oboustranně. Čítí je neporušeno.
- **Vyšetření měkkých tkání ruky:**  
Kůže v oblasti zápěstí a prstů je teplejší, vlhká, potivá. Na pohmat vážne posunlivost kůže, podkoží a fascií v oblasti předloktí, zápěstí a prstů obou rukou. Otok levého předloktí, zápěstí a drobných kloubů rukou, více vpravo. Na pohmat bolestivé jsou drobné svaly ruky a interdigitální řasy mezi 2., 3. a 3., 4. prstem ruky, více vpravo. Omezení rozsahu pohybu ve smyslu DF i PF zápěstí, více na PHK. Čítí je neporušeno.

### **Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy**

- **Vyšetření flexe hlavy vleže na zádech:**  
při vyšetření pohybového stereotypu flexe hlavy dochází z počátku k aktivnímu zapojení m. sternocleidomastoideus, k předsunu hlavy s mírnou extenzí horní krční páteře a až poté dochází k flexi hlavy.
- **Vyšetření abdukce v ramenním kloubu:**  
při vyšetření pohybového stereotypu abdukce v rameni, pacientka zpočátku provádí správně. K únikové strategii dochází až v konečné fázi, kdy selhává v oblasti Th-L přechodu ve smyslu extenze úseku páteře.
- **Vyšetření klik - vzpor:**  
pacientka tuto zkoušku neprovedla z důvodu bolestivosti a omezeného rozsahu pohybu v zápěstí. Ani při modifikaci se sevřenou pěstí pro bolestivost nelze tuto zkoušku provést

## Funkční testy ruky - úchopy

- Jemný precizní úchop:
  - štipec - pacientka zvládá bez obtíží
  - špetka - pacientka zvládá bez obtíží
  - laterální úchop - pacientka zvládá bez obtíží
- Silový úchop:
  - kulový úchop - pacientka zvládá bez obtíží
  - háček - pacientka zvládá bez obtíží
  - válcový úchop - pacientka zvládá bez obtíží

Orientační vyšetření síly svalové ukázalo snížení síly rukou oboustranně, více vlevo. Pacientka má obtíže při otevírání šroubového uzávěru lahví a s laterálním úchopem při odemykání klíči.

## Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

**Tabulka 9.** Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

<b>Svaly</b>	<b>L</b>	<b>P</b>
m. triceps surae	0	0
flexory kyčelního kloubu – m. iliopsoas	1	1
flexory kyčelního kloubu – m. rectus femoris	0	0
flexory kyčelního kloubu – m. tensor fasciae latae	0	0
flexory kolenního kloubu	0	0
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	1	1
paravertebrální zádové svaly	1	1
m. pectoralis major – část sternální dolní	0	0
m. pectoralis major – část sternální střední a horní	0	0
m. pectoralis major – část klavikulární a m. pectoralis minor	0	0
m. trapezius horní část	1	1
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	1

### **Antropometrie horních končetin**

Délka horních končetin symetrická. Rozdíly v obvodech uvedené v tabulce č. 10.

**Tabulka 10.** Obvody horních končetin

<b>Obvody HK</b> (v cm)	<b>L</b>	<b>P</b>
m. biceps brachii relaxovaný	28,5	30
m. biceps brachii kontrahovaný	28	30
přes loketní kloub	25,5	25
předloktí	24,5	24
nad zápěstím	16	16,5
přes hlavičky metakarpů	19	20

### **Antropometrie páteře**

Rozsah pohyblivosti páteře odpovídá fyziologickým rozsahům, spíše s tendencí k hypermobilitě.

### **Goniometrie páteře**

Krční páteř:

flexe - 30°; extenze - 40°

rotace - vlevo 55°, vpravo 60°

lateroflexe - vlevo 20°, vpravo 30°



## Goniometrie horních končetin

**Tabulka 11.** Goniometrie horních končetin

<b>L</b>	Dat.: 12. 1. 2015	<b>P</b>
	<b>RAMENNÍ KLOUB</b>	
45-0-180	S 45-0-180	45-0-180
180-0-0	F 180-0-45	180-0-0
45-0-135	T 45-0-135	45-0-135
85-0-90	R/F90/ 90-0-90	85-0-90
	<b>LOKETNÍ KLOUB</b>	
5-0-140	S 10-0-145	5-0-140
	<b>PŘEDLOKTÍ</b>	
85-0-90	R 90-0-90	85-0-90
	<b>ZÁPĚSTÍ</b>	
70-0-80	S 60-0-80	40-0-50
15-0-35	F 20-0-30	15-0-15
	<b>RUKA – PALEC</b>	
40-0-15	CMC I VF 40-0-15	40-0-15
40-0-0	CMC I VS 40-0-0	40-0-0
0-0-50	MCP I F 0-0-60	0-0-60
0-0-65	IP I F 0-0-65	0-0-50
0	Opozice (v cm)	0
	<b>II. PRST</b>	
15-0-85	MCP S 30-0-90	15-0-85
0-0-95	IP1 S 0-0-100	0-0-95
0-0-45	IP2 S 0-0-45	0-0-45
	<b>III. PRST</b>	
15-0-85	MCP S 30-0-90	10-0-80
0-0-95	IP1 S 0-0-100	0-0-95
0-0-45	IP2 S 0-0-45	0-0-45

	<b>IV. PRST</b>		
10-0-80	MCP	S 30-0-90	15-0-85
0-0-95	IP1	S 0-0-100	0-0-95
0-0-45	IP2	S 0-0-45	0-0-45
	<b>V. PRST</b>		
30-0-90	MCP	S 30-0-90	30-0-90
0-0-100	IP1	S 0-0-100	0-0-100
0-0-45	IP2	S 0-0-45	0-0-45

### **Vyšetření kloubní vůle**

Při vyšetření aktivních a pasivních pohybů v kloubech jsem zjistila bolestivost a omezení v oblasti horní krční páteře ve smyslu rotace a lateroflexe a dolní krční páteře do lateroflexe. V oblasti žebér vyšetřuji blokádu sternokostálního (SC) skloubení, 1. a 2. žebra vpravo, a 1. a 2. žebra vlevo. Omezený rozsah pohybu je také v zápěstí, kde vážne pohyb v mediokarpálním i radiokarpálním skloubení. Na drobných kloubech ruky vážne kloubní vůle ve smyslu anterioposteriorního posunu v MCP 1., 2., 3. a 4. prstu, a omezení ve smyslu anterioposteriorním, laterolaterálním, rotací i zaúhlení v IP1 kloubech 2., 3., 4. prstu. Bolestivost je výrazná, převážně v krajních polohách.

### **Vyšetření čítí na HKK**

- povrchové: algické: normoestézie  
taktilní: normoestézie  
termické: normoestézie
- hluboké: polohocit: bez patologického nálezu  
pohybocit: bez patologického nálezu

### **Vyšetření bolesti dle Vizuální analogové škály (VAS)**

Pacientka udává bolestivost stupně 7 na bodové škále 1-10.

### 2.2.2 Krátkodobý rehabilitační plán

Cíl terapie:

- zmírnění bolesti v oblasti hlavy a krční páteře.
- zlepšení dynamiky páteře v oblasti C-Th přechodu
- řešení svalových dysbalancí v oblasti krční, hrudní a bederní páteře
- udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky
- zacílení na udržování jemné motoriky rukou
- zmírnění otoků na předloktí a rukou
- celková relaxace

Terapeutické prostředky:

- ošetření fascií, měkkých tkání, svalů v oblasti krční, hrudní páteře, předloktí a ruky
- mobilizace C páteře, žeber, zápěstí, drobných kloubů rukou, pravého hlezna a chodidla
- PIR a MET k ovlivnění TrP a protažení hypertonických svalů, nácvik AGR pro autoterapii
- stabilizační cvičení páteře se zařazením HSSP
- využití PNF pro HK
- manuální lymfodrenáž
- kinesiotaping
- nácvik relaxačního cvičení, prvky Feldenkraisovy metody

### 2.2.3 Průběh terapie

Pacientka přichází pro bolesti hlavy, krční páteře, pravé ruky a levého zápěstí. Obtíže se zvyrazňují v nočních hodinách, pacientka se budí, nemá kvalitní spánek. Ráno pociťuje ztuhlost v kloubech, převážně v zápěstí a drobných kloubech ruky.

#### 1. Terapie: 12. 1. 2015

Provedla jsem vstupní vyšetření. Na počátku terapie uvádí pacientka bolest dle VAS 7.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti skalpu, C páteře, C-Th přechodu, oblast předloktí a rukou
- manuální trakce C páteře v leže na zádech
- mobilizace C páteře dle Lewita

- mobilizace žeber dle Mojžíšové
- mobilizace zápěstí a drobných kloubů rukou

Po terapii pacientka pocítuje úlevu v oblasti C-Th přechodu.

## **2. Terapie: 14. 1. 2015**

Po minulé terapii pacientka pocítovala úlevu v oblasti C-Th přechodu, bolest hlavy již nebyla tak výrazná. V oblasti zápěstí a drobných kloubů rukou naopak došlo bouřlivější reakci. Proto dnes volím k ošetření periferie techniku manuální lymfodrenáže.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti skalpu, C páteře, C-Th přechodu
- manuální trakce C páteře v leže na zádech
- mobilizace C páteře dle Lewita
- PIR k ošetření m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- mobilizace žeber dle Mojžíšové
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny

Při pohovoru během lymfodrenáže mi pacientka popisuje, že v práci pocítuje neustálý stres, který se pak výrazně odráží v jejích zdravotních obtížích. Je tedy třeba vzít v úvahu i psychosomatickou složku obtíží.

## **3. Terapie: 16. 1. 2015**

Tentokrát již pacientka bouřlivou reakcí neprošla, pozoruje spíš úlevu. Velice dobře se cítí po uvolnění skalpu, kde se zřejmě odráží stres ze zaměstnání.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti skalpu, C páteře, C-Th přechodu
- mobilizace C páteře dle Lewita
- PIR k ošetření m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- nácvik AGR na m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- mobilizace žeber dle Mojžíšové
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny

Zlepšení rozsahu pohybu v oblasti krční páteře. Pacientka zainstruována k samostatné autoterapii AGR.

#### **4. Terapie: 19. 1. 2015**

Při kontrole autoterapií AGR jsem pacientku upozornila na chybu v relaxaci. Pacientka se nedovedla správně uvolnit. Zařadila jsem tedy dnes prvky Feldenkraisovy metody, cvičení zaměřená na vnímání těla.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti skalpu, C páteře, C-Th přechodu
- PIR k ošetření m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- kontrola provádění AGR na m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- nácvik relaxace a prvky z Feldenkraisovy metody
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny

Pacientce vyhovují manuální lymfodrenáže, pociťuje zlepšení, převážně v krajních polohách rozsahu pohybu v zápěstí a drobných kloubech ruky. I cvičení dle Feldenkraise jí oslovilo, jen se stále musí soustředit na relaxaci a správné dýchání.

#### **5. Terapie: 21. 1. 2015**

Doma si zkoušela provádět naučené cvičení a cítí se lépe. Sama si zvolila relaxační hudbu jako doprovod. I při provádění technik AGR už jí relaxace nedělá tolik obtíží.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti předloktí a rukou
- PIR k ošetření m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- kontrola provádění AGR na m. trapezius, mm. scaleni, suboccipitální extenzory
- cvičení relaxace a prvky z Feldenkraisovy metody
- PNF na HK se zaměřením na akrum, provedena 1. flekční a 1. extenční diagonála
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny

## **6. Terapie: 23. 1. 2015**

Dnes přichází po náročné noční službě, cítí se velice unavená, stěžuje si na bolesti hlavy. Na pohmat vážne protažlivost a posunlivost kůže v oblasti skalpu, C páteře a C-Th přechodu.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti skalpu, C páteře, C-Th přechodu a v oblasti předloktí a rukou
- mobilizace dle Lewita: mobilizace RC skloubení, mobilizace drobných kloubů rukou (CMC palce, MCP, IP1, IP2)
- cvičení na udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky a jemnou motoriku ruky
- PNF na HK se zaměřením na akrum, provedena 1. flekční a 1. extenční diagonála
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny
- přiložení kinesiotapu - technika lymfatické korekce

Ošetření měkkými technikami a mobilizace již nyní pacientka snáší bez bouřlivých reakcí. Příští týden odjíždí na rekondiční pobyt na Slovensko.

## **7. Terapie: 2. 2. 2015**

Pacientka se vrací z dovolené odpočínutá, v dobré fyzické i psychické kondici. Absolvovala procedury hydroterapie a klasické masáže. Sama si aktivně cvičila a zařazovala prvky z Feldenkraisovy metody. Bolestivost výrazně ustoupila. Pohyblivost skalpu již nevázne. Nalepené kinesiotapy snáší dobře a vnímá zmírnění otoku. Pokračujeme v terapii, zaměříme se na dysfunkci HSSP.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti hrudníku, bránice, předloktí a rukou
- PNF na HK se zaměřením na akrum, provedena 1. flekční a 1. extenční diagonála
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny
- přiložení kinesiotapu - technika lymfatická korekce
- nácvik stabilizace C páteře v leže na zádech, se zaměřením na zmírnění reklinace C páteře

- nácvik aktivace bránice, nastavení hrudníku do kaudálního postavení a nácvik dýchání při zvýšeném nitrobřišním tlaku

Nácvik aktivace bránice je pro pacientku novinkou, v dosavadní terapii se s ní ještě nesešla. Pokusí se tedy o intenzivní trénink, aby co nejdříve došlo k upevnění pohybového stereotypu.

## 8. Terapie: 10. 2. 2015

Pacientka přichází po týdnu samostatného cvičení a je vidět, že si funkci bránice uvědomuje a cvičení se jí daří.

Terapie:

- měkké techniky na kůži, podkoží, fascie v oblasti hrudníku, bránice, předloktí a rukou
- manuální lymfodrenáž na horní končetiny
- přiložení kinesiotapu - technika lymfatická korekce
- nácvik stabilizace C páteře v leže na zádech, se zaměřením na zmírnění reklinace C páteře
- cvičení aktivace bránice, nastavení hrudníku do kaudálního postavení a cvičení dýchání při zvýšeném nitrobřišním tlaku
- při cvičení HSSP přidáváme postupné odlehčení dolních končetin a pohyb horních končetin proti odporu

### 2.2.4 Výstupní kineziologické vyšetření 20. 2. 2015

Subjektivní hodnocení pacientky: Po provedené terapii se pacientka cítí lépe, chválí si ústup bolestí hlavy, které mohou být v příčinné souvislosti s pracovním stresem. Došlo ke zvýšení rozsahu pohybu v oblasti C páteře a pravé ruky. Otoky levého předloktí a obou rukou již také ustupují, dochází k postupnému uvolnění rozsahu pohybu. Potíže se spánkem se objevují již jen zřídka.

#### Vyšetření stoje aspekci

**Hlava a trup:** Postavení hlavy při pohledu zepředu a zezadu nezměněno. Zboku viditelné předsunuté držení bylo zkorigováno, je jen nepatrný předsun. V postavení trupu došlo ke změně v oblasti Th-L přechodu, kde již není viditelný tak výrazný hypertonus paravertebrálních svalů. Hrudník se kaudalizuje, již není v inspiračním postavení. Břišní stěna

je natonizována, zapojen HSSP. Také v oblasti C-Th přechodu není vidět zvýšené napětí m. trapezius a mm. scaleni.

**Horní končetiny:** Pronační postavení levého předloktí bylo zkorigováno. Otok v oblasti pravého zápěstí a ruky a levé ruky zmenšen.

**Dolní končetiny:** Postavení v dolních končetinách stejné, beze změn.

**Pánev:** postavení nezměněno

### **Vyšetření palpační**

Při výstupním vyšetření měkkých tkání C-Th přechodu palpuji zlepšení posunlivosti a protažitelnosti kůže v oblasti m. trapezius. Zvýšené napětí svalů m. trapezius a mm. scaleni je výrazně nižší. Pohyblivost skalpu již nevážne. Na měkkých tkáních v oblasti ruky došlo k uvolnění otoku převážně v oblasti předloktí, zápěstí a interdigitálních řas. Zlepšena je posunlivost kůže, podkoží a fascií.

### **Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy**

Došlo k úpravě pohybového stereotypu abdukce v ramenním kloubu. Pacientka již zapojuje svalové skupiny koordinovaně, nedochází již k únikové strategii selhání v oblasti Th-L přechodu. Ostatní pohybové stereotypy beze změny.

### **Funkční testy ruky – úchopy**

Pacientka zvládá všechny druhy úchopu bez obtíží. Orientačně se síla svalová zlepšila, převážně ve smyslu laterálního úchopu.

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

Po terapii došlo k protažení m. sternocleidomastoideus, m. trapezius, m. levator scapulae a paravertebrálních svalů.

### **Antropometrie horních a dolních končetin**

Vyšetření délek beze změn. U obvodů minimální změna v oblasti levého lokte a předloktí (- 0,5 cm).

### **Antropometrie páteře**

Vyšetření beze změn.



### **Goniometrie páteře**

Rozsah pohybu v C páteři zlepšen ve smyslu rotace vlevo z 55° na 60° a lateroflexe vlevo z 20° na 30° a vpravo ze 30° na 35°. Ostatní pohyby beze změn.

### **Goniometrie horních končetin**

Rozsah pohybu v ramenních, loketních kloubech, předloktí a levém zápěstí nezměněn. Rozsah pohybu v pravém zápěstí zlepšen ve smyslu PF z 50° na 60°, ve smyslu DF ze 40° na 50°. Ve smyslu UD z 15° na 25°. Rozsah pohybu v palci nezměněn. V oblasti MCP, IP1 a IP2 kloubů rozsah pohybu zůstává stejný.

### **Vyšetření kloubní vůle**

Při vyšetření aktivních a pasivních pohybů v kloubech došlo ke zlepšení rozsahu pohybu v oblasti C páteře. Blokáda SC skloubení a žeber byly odstraněny. V oblasti zápěstí a drobných kloubů ruky je také joint play obnovena. Bolestivost ustoupila, není tak ostrá a je jen v krajních polohách.

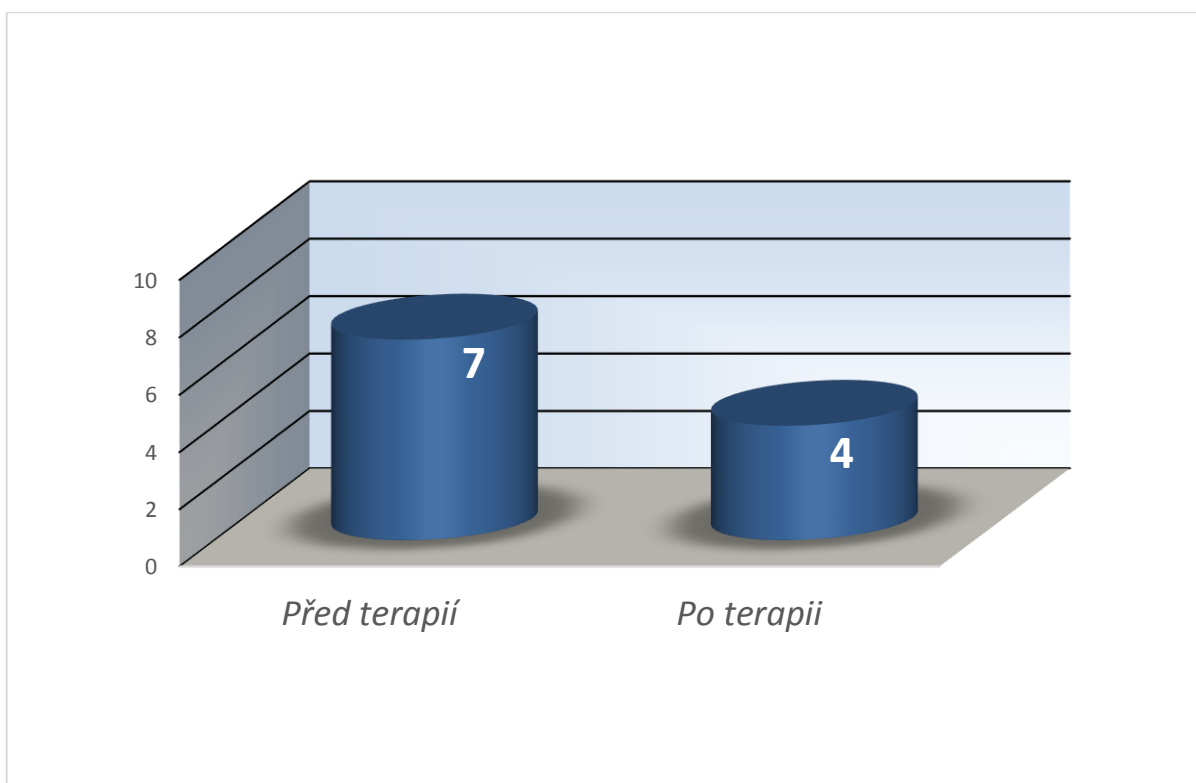
### **Vyšetření cití na HKK**

Vyšetření beze změn.

### **Vyšetření bolesti dle vizuální analogové a číselné škály (VAS)**

Pacientka udává bolestivost stupně 4 na bodové škále 1 – 10 (viz Graf 2, s. 58).

**Graf 2.** Vyhodnocení VAS před a po terapii



### **Závěr výstupního kineziologického vyšetření**

Pacientka je spokojená s průběhem terapie. Obtíže ve formě bolesti hlavy ustoupily. Došlo ke zlepšení rozsahu pohybu v C páteři a oblasti zápěstí a drobných kloubů ruky. Zmírněn byl i otok a bolestivost v krajních polohách rozsahu pohybu. Byly protaženy zkrácené svalové skupiny. Pacientka se naučila relaxovat. Zlepšeno vnímání nastavení jednotlivých poloh těla a jejich využití při pohybu.

### **2.2.5 Dlouhodobý rehabilitační plán**

- Pokračování v provádění naučených cviků se zapojením HSSP
- Pokračování v udržování rozsahu pohybu a jemné motoriky rukou
- Pokračování v terapii manuální lymfodrenáže
- Udržování rukou v teple, snížit riziko prochladnutí
- Zařadit relaxační cvičení
- Rozšířit pohybové aktivity o Tchaj-t'i
- Zvážit možnost komplexní rehabilitační lázeňské péče.

### 3 DISKUZE

Revmatoidní artritida se vyskytuje téměř na celém světě. Incidence onemocnění na 100 000 obyvatel se udává mezi 10 a 50, vyšší počty platí pro severní Evropu a Ameriku, nižší jsou například v jižní Evropě. Prevalence je v průměru kolem 0,8 %. Asi 3x častěji jsou postiženy ženy než muži. Onemocnění začíná nejčastěji ve čtvrté a páté dekádě života s tím, že až u 80 % nemocných začne RA mezi 35. a 50. rokem věku. Onemocnění má častější rodinný výskyt u příbuzných 1. stupně a to vzhledem k predominanci žen častěji mezi matkou a dcerou anebo ženskými sourozenci. Je možné konstatovat, že závažná RA se najde u příbuzných 1. stupně nemocného se séropozitivní RA až 4x častěji, než by se dalo očekávat v běžné populaci. Až 10 % nemocných se séropozitivní RA má postiženého příbuzného (Pavelka, 2012).

U obou pacientek, jejichž kazuistiky uvádím ve své práci, došlo k rozvoji onemocnění již dříve než u většiny nemocných a to v 32. a v 28. roce věku. Oproti dosavadním poznatkům o genetických predispozicích ani jedna z pacientek neměla prokázanu RA v rodinné anamnéze.

Větší část nemocných má sérové autoprottilátky namířené proti IgG a proti ACPA. Produkce ACPA se dává v poslední době do souvislosti s kouřením (Pavelka, 2010). Obě pacientky mají diagnostikovanu séropozitivní a anti-citrulin pozitivní RA.

Právě kouření může být možným exogenním spouštěcím faktorem u pacientky z kazuistiky 1. Pacientka uvedla kouření v období mezi 16. a 30. rokem věku s přestávkami v době těhotenství. Pacientka z kazuistiky 2 nekouří.

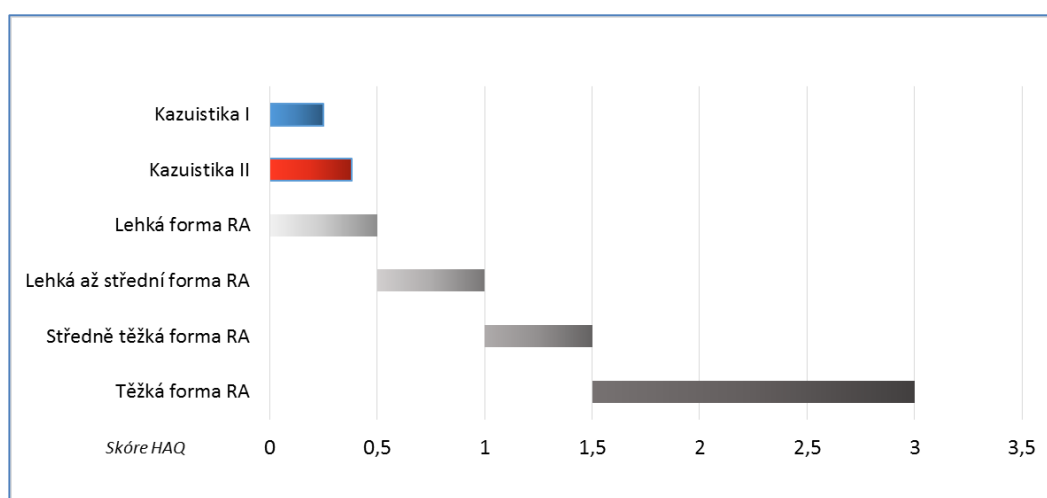
V časném stadiu bývají postiženy MCP klouby (v 52 %), RC klouby (ve 48 %), IP klouby (ve 45 %), MTP klouby (ve 42 %), ale i klouby loketní, ramenní, kolenní a hlezenní (Pavelka, 2012). Tyto závěry se potvrdily i v případě obou mých pacientek, které jsou též obě v časném stadiu RA. U obou pacientek jsou omezeným rozsahem pohybu postiženy klouby RC, MCP a IP. A zároveň u obou se vyskytuje charakteristické vřetenovité zduření IP1 kloubů a počínající atrofie interoseálních svalů.

Počet a závažnost extraartikulárních příznaků kolísá. Jsou častější u déle probíhajícího a těžšího onemocnění. Udává se, že až 40 % nemocných má nějaké mimokloubní příznaky a u 15 % je toto postižení těžké. Většinou se najdou u nemocných s vysokými hladinami revmatoidních faktorů (RF) nebo ACPA (Pavelka, 2012). Pacientka z kazuistiky 1 netrpěla žádným závažným mimokloubním postižením. Oči bývají postiženy suchou

keratokonjunktivitidou (KCS), která se vyskytuje asi u 10 – 35 % pacientů (Pavelka, 2010). Toto mimokloubní postižení očí se oboustranně vyskytlo u pacientky z kazuistiky 2.

Pro funkční diagnostiku používáme dotazník HAQ hodnotící zdraví pomocí indexu neschopnosti. Dotazník hodnotí činnosti běžného života související s pohybem, sebeobsluhou, činnosti důležité pro nezávislost nemocného. Pravidelné hodnocení funkce je velmi potřebné, neboť laboratorní ukazatele aktivity choroby ani rentgenový nález nemusí korelovat s funkčním stavem pacienta (Kolář, 2009). Výsledky zhodnocení zdravotního stavu prostřednictvím HAQ uvádím v grafu. (viz graf 3)

**Graf 3.** Skóre HAQ



Výsledky zjištěné vyhodnocením dotazníků HAQ (viz Příloha 5, 6 s. 79-80) dosahovaly pouze nízkých hodnot, čímž se potvrdilo, že obě pacientky jsou v stadiu nízké aktivity choroby.

Mezi cíle mé bakalářské práce patřilo shrnutí nejnovějších poznatků o diagnóze revmatoidní artritida. Prostudovala jsem nejnovější literaturu k dané problematice. Překvapilo mne, kolik knih a článků se věnuje RA a to nejen po odborné stránce, ale pro širokou laickou veřejnost. Domnívám se, že pokud pacient přistoupí ke své nemoci aktivně, má dost podkladů k tomu, jak se naučit zmírnit obtíže svým přístupem a nejenom spoléhat na farmaka.

Druhým cílem mé práce bylo zpracování volby vhodné komplexní fyzioterapie v jednotlivých stádiích humorální aktivity. Z dostupných zdrojů zde uvádím přehled možností z kinezioterapie, fyzikální terapie, balneologie a ergoterapie. Z dalších terapií jsem chtěla upozornit na využití manuální lymfodrenáže, režimová opatření a doplňkovou alternativní léčbu. U obou mých pacientek, které byly ve stadiu nízké humorální aktivity,

jsem z metodik fyzioterapie využila metodu ošetření měkkými technikami a mobilizace dle Lewita a Mojžíšové. První pacientka tolerovala mobilizace bez problémů, u druhé došlo po mobilizaci na periferii k bouřlivější reakci. Proto jsem na periferii zvolila techniku manuální lymfodrenáže, která se mi následně velice osvědčila. Později jsem pro prodloužení efektu naložila kineziotapy, které pacientka tolerovala. Z dalších technik jsem u obou pacientek využila PNF zaměřené na akrum, které vedly ke zlepšení svalové koordinace, síly a zvýšení rozsahu pohybu v kloubu. Oběma pacientkám jsem také zařadila stabilizační cvičení na HSSP, která vedla k úpravě svalových dysbalancí v oblasti C-Th přechodu u první pacientky a Th-L přechodu u druhé. U té jsem navíc zařadila i nácvik relaxace a prvky Feldenkraisovy metody. Při následné terapii již došlo k lepší relaxaci, zvláště u technik AGR. Efekt terapie se u první pacientky projevil již po prvních návštěvách. Velkou roli zde sehrál aktivní přístup pacientky, která je profesí fyzioterapeut a po dobu terapie byla v pracovní neschopnosti. Byla tudíž vyloučena pracovní zátěž a měla dostatek času se věnovat terapii. U druhé pacientky k tak výraznému efektu nedošlo. Domnívám se, že to mohl způsobit i přístup pacientky, která je - vzhledem ke své profesi zdravotnického záchranáře - pod vlivem stálého stresu z pracovního vyčerpání a práce na směny.

Dalším cílem bakalářské práce bylo vyhodnocení subjektivních potíží pacientek před a po terapii. Obě pacientky zahrnuté do praktické části byly s léčbou spokojeny a pocítovaly vylepšení subjektivních pocitů. U první pacientky došlo k výraznějším poklesu subjektivního vnímání bolesti ze stupně 6 na stupeň 2 než u druhé pacientky, kdy byl pokles ze stupně 7 na stupeň 4. Došlo k ústupu parestezií, bolesti a zvýšení rozsahu pohybu v kloubech.

## 4 ZÁVĚR

Touto bakalářskou prací jsem se snažila podat komplexní ucelený obraz o onemocnění revmatoidní artritidou, které v dlouhodobém horizontu vede významnému funkčnímu poškození vlivem vzniku zánětu v kloubu, destrukcí a následnou deformitou kloubu. Důsledkem toho může být například snížení až ztráta soběstačnosti a samostatnosti, omezené možnosti pacienta v uplatnění na trhu práce, popřípadě jeho částečné nebo úplné sociální vyloučení či dokonce zkrácení života.

Vzhledem k různorodosti klinického projevu onemocnění je léčba revmatoidní artritidy multifaktoriální terapie s interdisciplinárním přístupem. Rehabilitační léčba je spolu s revmatochirurgií a farmakologickou terapií základem komplexní léčby tohoto onemocnění. V této práci se zaměřuji na kinezioterapii a fyzikální terapii jako nedílnou součást léčby a poukazuji na možnosti, které fyzioterapeut může při své práci zvolit a využít v pacientův prospěch.

Ve své práci jsem uveřejnila kazuistiky dvou pacientek, které byly přibližně stejného věku, ve stejném stádiu revmatoidní artritidy. Rozdíl byl v jejich farmakologické léčbě a i v aktivitě přístupu k nemoci a psychické pohodě. Další odlišnosti spatřuji v rozdílných životních stylech, v povahových vlastnostech a schopnostech relaxovat. Obě spolupracovaly velmi dobře, přesto výsledný efekt nebyl totožný. U první pacientky byla viditelná motivace a aktivní přístup k terapii, druhá nebyla v takové psychické pohodě a více spoléhala na vliv léků.

Při posuzování celkových závěrů kazuistik hodnotím výsledky terapií v obou případech jako úspěšné. Došlo ke zlepšení v objektivních vyšetřeních kineziologického rozboru, určité rozdíly byly v subjektivním vnímání bolesti, kde se již odráží psychika nemocných.

Samotný vývoj a případné zmírnění následků tohoto dlouhodobého onemocnění, bude záležet na tom, jak ho budou pacientky schopny samy ovlivnit svým vlastním aktivním přístupem a dodržováním režimových opatření.

# ANOTACE

**Autor:** Andrea Loukotová

**Instituce:** Rehabilitační klinika LF v Hradci Králové

**Název práce:** Kinezioterapie a fyzikální terapie u pacientů s revmatoidní artritidou

**Vedoucí práce:** Mgr. Zuzana Hamarová

**Počet stran:** 80

**Počet příloh:** 6

**Rok obhajoby:** 2015

**Klíčová slova:** Revmatoidní artritida, fyzioterapie, fyzikální terapie, revmatologie

Bakalářská práce pojednává o možnostech kinezioterapie a fyzikální terapie u pacientů s diagnózou revmatoidní artritida. V teoretické části zpracovává epidemiologii, etiologii, etiopatogenezi, klinický obraz, diagnostiku a diferenciální diagnostiku. Uvádí hodnocení aktivity onemocnění, funkční diagnostiku postižení a hodnocení rentgenové progresse. Popisuje komplexní terapii farmakologické, revmatochirurgické a nefarmakologické péče. Komplexní fyzioterapii rozpracovává podle jednotlivých stádií humorální aktivity.

V praktické části jsou zpracovány kazuistiky dvou pacientek s diagnózou revmatoidní artritida. Zaměřují se na vyšetření a terapii použitou u těchto konkrétních pacientek. Rozdíly mezi nimi jsou jak v odlišné farmakologické léčbě a fyzioterapeutickém přístupu, tak ve psychickém faktoru ovlivňující osobní přístup k onemocnění.

# ABSTRACT

**Author:** Andrea Loukotová

**Institution:** Department of Rehabilitation Medicine

The Faculty of Medicine in Hradec Králové

**Title:** Physiotherapy and physical therapy in patients with rheumatoid arthritis

**Supervisor:** Mgr. Zuzana Hamarová

**Pages:** 80

**Inserts:** 6

**The year of presentation:** 2015

**Keywords:** Rheumatoid arthritis, physiotherapy, physical therapy, rheumatology

The Bachelor's thesis deals with the topic of possibilities of physiotherapy and physical therapy for patients with rheumatoid arthritis diagnosis. In the theoretical part it handles the epidemiology, etiology, etiopathogenesis, clinical picture, diagnostics and differential diagnostics. It introduces the assessment of disease activity, functional disability diagnosis and evaluation of radiographic progression. Presents a comprehensive pharmacological therapy, rheumatology and non-pharmacological care. It develops complex physical therapy according to various stages of humoral activity.

Two specific case reports of patients diagnosed with rheumatoid arthritis have been described and elaborated in the practical part. The work and reports are focused on testing and therapy used for these particular patients. The differences between them are both in different pharmacological therapy and physiotherapeutic approach and in the psychological factors affecting personal approach to the disease as well.



## LITERATURA A PRAMENY

ALETAHA, D., et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Annals of the Rheumatic Diseases* [online]. 2010, vol. 69, issue 9, s. 1580-1588 [cit. 2015-02-02]. DOI: 10.1136/ard.2010.138461. Dostupné z: <http://ard.bmj.com/content/69/9/1580>

BECHYNĚ, Miroslav a Růžena BECHYŇOVÁ. *Terapie lymfedému*. Praha: Phlebomedica, 1993, 205 s. ISBN 80-901-2981-1.

CIKÁNKOVÁ, Věra. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf, 2010, 223 s. ISBN 978-80-7345-206-3.

Česká republika. Vyhláška o stanovení Indikačního seznamu pro lázeňskou léčebně rehabilitační péči o dospělé, děti a dorost. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, č. 267, 91. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=z&id=24617>

DOHERTY, Edited by Michael. *Rheumatology*. Oxford: Clinical Pub, 2010, xi, 188 p. ISBN 978-184-6926-112.

HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 3., nezměněné vyd. Brno: NCONZO, 2010, 135 s. ISBN 978-807-0135-167.

HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Jinočany: H, 1999, 428 s. ISBN 80-860-2245-5.

CHARLISH, Anne. *Artritida a revmatismus*. Praha: Svojtka & Co., 2009, 160 s. ISBN 978-80-256-0144-0.

IVERSEN, M. D., R. K. CHHABRIYA a N. SHADICK. Predictors of the Use of Physical Therapy Services Among Patients With Rheumatoid Arthritis. *Physical Therapy* [online]. 2010-12-31, vol. 91, issue 1, s. 65-76 [cit. 2015-01-26]. DOI: 10.2522/ptj.20090179. Dostupné z: <http://ptjournal.apta.org/cgi/doi/10.2522/ptj.20090179>

KAČINETZOVÁ, Alena, Martina JUHAŇÁKOVÁ a Milena KOLÁŘOVÁ. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010, 219 s. ISBN 978-807-3872-991.

KATZENSTEIN, Larry. *Jak vyzrát na artritidu*. Vyd. 1. Praha: Reader's Digest Výběr, 2009, 272 s. ISBN 978-80-86880-97-6.

KIENHOLZ, Erich. *Revma*. 1.vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, 171 s. ISBN 80-856-0562-7.

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

MADSEN, Michael H. *Rheumatoid arthritis: prevalence, risk factors, and health effects*. Hauppauge, N.Y.: Nova Science Publishers, c2011, xi, 188 p. ISBN 978-161-7619-311.

*Manuál rehabilitační a fyzikální terapie*. Editor Jan Vacek. Praha: Raabe, c2011-, ^^^sv. (na volných l.). Nahlížet - nacházet. ISBN 1805-0417.

OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v kostce*. Praha: Triton, c2008, 231 s. ISBN 978-807-3871-154.

OLEJÁROVÁ, Marta. *Biologická léčba v revmatologii*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2010, 151 s. Aeskulap. ISBN 978-802-0422-811.

PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. Praha: Maxdorf, c2012, 737 s. Jessenius. ISBN 978-807-3452-957.

PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010, 177 s. ISBN 978-807-2626-885.

PAVELKA, Karel a Jozef ROVENSKÝ. *Klinická revmatologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003, xl, 952 s. ISBN 80-726-2174-2.

PAVELKA, K. a VENCOVSKÝ J. *Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy*. Česká revmatologie. 2010, roč. 18, č. 4, s. 182-191.

PAVELKOVÁ, Andrea. *Revmatoidní artritida a biologická léčba: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, c2009, 125 s. Farmakoterapie pro praxi, sv. 40. ISBN 978-807-3451-929.

PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5

REHAN, K. Reduce stress to reduce your rheumatoid arthritis symptoms: *Spine Universe*. In: [online]. 2012-10-09 [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: <http://www.spineuniverse.com/conditions/spinal-arthritis/rheumatoid-arthritis/reduce-stress-reduce-your-rheumatoid-arthritis>

WITTLINGER, Hildegard. *Manuální lymfodrenáž podle dr. Voddera: praktický průvodce*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2013, 171 s. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4740-843

ZVONÍKOVÁ, Alena, Libuše ČELEDVÁ a Rostislav ČEVELA. *Základy posuzování invalidity*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 357 s. ISBN 978-802-4735-351.

## SEZNAM ZKRATEK

ACPA	citrulinovaný peptid (citrullinated protein antibodies)
ACR	American College of Reumathology
AGR	antigravitační relaxace
ARA	American Rheumatism Association
BMI	Body Mass Index
CCP	cyklický citrulinovaný peptid
cm	centimetr
CMC	karpometakarpální
C	krční
CT	počítačová tomografie
C-Th	cerviko-thorakální
CRP	C-reaktivní protein
D	dioptrie
DAS	Disease Activity Score
DD	diadynamický
DF	dorsální flexe
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DMARD	chorobu modifikující léky revmatoidní artritidy (Disease Modifying Anti-Rheumatic Drugs)
EULAR	European League Against Rheumatism
FL	flexe
FNHK	Fakultní nemocnice Hradec Králové
FT	fyzikální terapie
FW	sedimentace erytrocytů (Fahraeus-Westergren)
HAQ	Health Assessment Questionnaire
HK	horní končetina
HLA	human leukocyte antigens
HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
IgG	imunoglobulin G
IL	interleukin

IP	interfalangeální
IPV	izoplanární vektorové pole
KCS	suchá keratokonjunktivita
LHK	levá horní končetina
m.	musculus
MCP	metakarpofalangeální
MET	Muscle Energy Technique
mm.	musculi
MR	magnetická rezonance
MTP	metatarzofalangeální
MTT	metatarzotarzální
n.	nerv (nervus)
NSA	nesteroidní antirevmatika
PDK	pravá dolní končetina
PF	palmární flexe
PHK	pravá horní končetina
PIP	poměr impuls – pauza
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
RA	revmatoidní artritida
RC	radiokarpální
RD	radiální dukce
RF	revmatoidní faktor
RK	ramenní kloub
RTG	rentgen
s.	strana
SC	strenokostální
SIAS	spina iliaca anterior superior
SIPS	spina iliaca posterior superior
SLE	systemový lupus erythematoses
TC	talokrurární
TENS	transkutánní elektroneurostimulace
Th-L	thorako-lumbální
TNF	tumor nekrotizující faktor

TrP	spuštěcí bod (trigger point)
UD	ulnární dukce
UZ	ultrazvuk
VAS	vizuální analogová škála

## SEZNAM GRAFŮ

**Graf 1.** Vyhodnocení VAS před a po terapii (s. 42)

**Graf 2.** Vyhodnocení VAS před a po terapii (s. 58)

**Graf 3.** Skóre HAQ (s. 60)

## SEZNAM OBRÁZKŮ

**Obrázek 1.** Časná revmatoidní artritida (Olejárová, 2008) (s. 10)

**Obrázek 2.** Pokročilá revmatoidní artritida (Olejárová, 2008) (s. 10)

**Obrázek 3.** Revmatoidní artritida C páteře (Pavelka, Rovenský, 2003) (s. 11)



## SEZNAM TABULEK

- Tabulka 1.** Klasifikační kritéria revmatoidní artritidy ACR/EULAR 2010 (s. 13)
- Tabulka 2.** Klasifikace morfologického postižení podle Steinbrockera (s. 75)
- Tabulka 3.** Hodnocení activity RA pomocí indexu DAS 28 (s. 76)
- Tabulka 4.** Třídy funkční zdatnosti při RA podle Steinbrockera (s. 77)
- Tabulka 5.** Hodnocení podle Sharp-van der Heijde (s. 16)
- Tabulka 6.** Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (s. 30)
- Tabulka 7.** Obvody končetin (s. 31)
- Tabulka 8.** Goniometrie horních končetin (s. 32)
- Tabulka 9.** Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (s. 47)
- Tabulka 10.** Obvody horních končetin (s. 48)
- Tabulka 11.** Goniometrie horních končetin (s. 49)

## SEZNAM PŘÍLOH

**Příloha 1.** Tabulka 2. Klasifikace morfologického postižení podle Steinbrockera (s. 75)

**Příloha 2.** Tabulka 3. Hodnocení activity RA pomocí indexu DAS 28 (s. 75)

**Příloha 3.** Tabulka 4. Třídy funkční zdatnosti při RA podle Steinbrockera (s. 76)

**Příloha 4.** Dotazník Zhodnocení zdravotního stavu (HAQ) (s. 77)

**Příloha 5.** Dotazník kazuistika I (s. 79)

**Příloha 6.** Dotazník kazuistika II (s. 80)

# PŘÍLOHY

**Příloha 1.** Tabulka 2. Klasifikace morfolického postižení podle Steinbrockera

(Olejárová, 2008)

Stadium I	Rozšíření měkkých tkání, periatikulární poróza, žádné destruktivní změny
Stadium II	Na RTG patrná osteoporóza, mírné známky destrukce chrupavky a kosti, nejsou přítomny kloubní deformity, rozsah pohybu může být omezen, může být přítomna atrofie přilehlých svalů a léze mimokloubních tkání (revmatické uzly, tendovaginitidy)
Stadium III	Kromě osteoporózy je na RTG prokázána destrukce chrupavky a kosti, vyskytují se kloubní deformity, chybí fibrózní a kostěná ankylóza, svalové atrofie jsou rozsáhlé a mohou se vyskytovat léze mimokloubních tkání (revmatické uzly, tendovaginitidy)
Stadium IV	Kostní nebo fibrózní ankylóza, přičemž mohou být přítomna všechna kritéria stadia III

**Příloha 2.** Tabulka 3. Hodnocení aktivity RA pomocí indexu DAS 28

(Olejárová, 2008)

Remise onemocnění	< 2,8
Nízká aktivita	< 3,2
Střední aktivita	< 5,1
Vysoká aktivita	≥ 5,1

**Příloha 3.** Tabulka 4. Třídy funkční zdatnosti při RA podle Steinbrockera

(Pavelka, 2010)

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

#### Příloha 4. Dotazník „Zhodnocení zdravotního stavu (HAQ)“

Máme zájem zjistit, jak vaše choroba ovlivňuje vaše schopnosti v každodenním životě.

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu:

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen/a
<b>1. Oblékání a úprava - Jste schopen/a:</b>				
a) sám/a se obléci včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) umýt si vlasy šamponem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Vstávání - Jste schopen/a:</b>				
a) vstát ze židle bez opěradel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ulehnout a vstát z postele?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Stravování - Jste schopen/a:</b>				
a) nakrájet si maso (na talíři)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) pozvednout plný šálek nebo sklenici k ústům?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít novou krabici s mlékem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Chůze – Jste schopen/na:</b>				
a) chodit venku po rovném terénu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vyjít 5 schodů?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prosíme, zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> hůl             | <input type="checkbox"/> pomůcky při oblékání (smyčka na knoflíky, táhlo zipu, dlouhé obouvátko apod.) |
| <input type="checkbox"/> chodítko        | <input type="checkbox"/> upravené nebo speciální nádoby  |
| <input type="checkbox"/> berle           | <input type="checkbox"/> speciální nebo upravené židle   |
| <input type="checkbox"/> invalidní vozík | <input type="checkbox"/> jiné (upřesněte)  |

Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> oblékání a úprava | <input type="checkbox"/> stravování |
| <input type="checkbox"/> vstávání          | <input type="checkbox"/> chůze      |

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu:

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen/a
<b>5. Hygiena - Jste schopen/a:</b>				
a) umýt a osušit celé tělo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vykoupat se ve vaně?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) usednout na toaletu a vstát z ní?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Dosazitelnost - Jste schopen/a:</b>				
a) sundat předmět vážící 2,5 kg (např. sáček s bramborami) z výšky přímo nad hlavou?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ohnout se a zvednout oblečení z podlahy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Stisk - jste schopen/a:</b>				
a) otevřít dveře auta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) otevřít zavařovací sklenice, které již předtím byly otevřené?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít a zavřít kohoutek?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8. Činnosti - Jste schopen/a:</b>				
a) vyřídít si pochůzku a nakupovat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) nastoupit a vystoupit z auta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) vykonávat běžné domácí práce, např. luxovat, pracovat na zahrádce?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prosíme, zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> toaletní nástavec                                     | <input type="checkbox"/> upravené nebo speciální nádobí                          |
| <input type="checkbox"/> sedátko ve vaně                                       | <input type="checkbox"/> dlouhé podavače (hygienické pomůcky s dlouhým držadlem) |
| <input type="checkbox"/> otvírač na zavařovací sklenice (již předtím otevřené) | <input type="checkbox"/> jiné (upřesněte)  |

Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> hygiena           | <input type="checkbox"/> stisknutí a otvírání          |
| <input type="checkbox"/> dosáhnutí na něco | <input type="checkbox"/> pochůzky a běžné domácí práce |

# Příloha 5. Dotazník Kazuistika I

**Dotazník 1. Zhodnocení zdravotního stavu (HAQ)**

Máme zájem zjistit, jak vaše choroba ovlivňuje vaše schopnosti v každodenním životě.  
Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje vaši běžné schopnosti v uplynulém týdnu:

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen/a
<b>5. Hygiena - Jste schopeni/a:</b>				
a) umýt a osušit celé tělo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vykoupat se ve vaně?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) usednout na toaletu a vsiát z ní?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Dosažitelnost - Jste schopeni/a:</b>				
a) sundat předmět vážící 2,5 kg (např. sáček s bramborami) z výšky přímo nad hlavou?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ohnout se a zvednout oblečení z podlahy?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Stisk - Jste schopeni/a:</b>				
a) otevřít dveře auta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) otevřít zavařovací sklenice, které již předtím byly otevřené?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít a zavřít kohoutek?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8. Činnosti - Jste schopeni/a:</b>				
a) vyřídít si pochůzku a nakupovat?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) nastoupit a vystoupit z auta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) vykonávat běžné domácí práce, např. lúkovat, pracovat na zahrádce?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Prosíme, zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:**

<input type="checkbox"/> toaletní nástavec	<input type="checkbox"/> upravené nebo speciální nádobí
<input type="checkbox"/> sedátko ve vaně	<input type="checkbox"/> dlouhé podavače (hygienické pomůcky s dlouhým držadlem)
<input type="checkbox"/> otvirač na zavařovací sklenice (již předtím otevřené)	<input type="checkbox"/> jiné (upřesněte)

**Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:**

<input type="checkbox"/> hygiena	<input type="checkbox"/> stisknutí a otvírání
<input type="checkbox"/> dosáhnouti na něco	<input type="checkbox"/> pochůzky a běžné domácí práce

**Dotazník 1. Zhodnocení zdravotního stavu (HAQ)**

Máme zájem zjistit, jak vaše choroba ovlivňuje vaše schopnosti v každodenním životě.  
Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje vaši běžné schopnosti v uplynulém týdnu:

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen/a
<b>1. Oblékání a úprava - Jste schopeni/a:</b>				
a) sám/a se obléci včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) umýt si vlasy šamponem?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Vstávání - Jste schopeni/a:</b>				
a) vsiát ze židle bez opěradel?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ulehnout a vsiát z postele?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Stravování - Jste schopeni/a:</b>				
a) nakrájet si maso (na talíři)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) pozvednout plyný šálek nebo sklenici k ústům?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít novou krabici s mlékem?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Chůze - Jste schopeni/a:</b>				
a) chodit venku po rovném terénu?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vyjít 5 schodů?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Prosíme, zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:**

<input type="checkbox"/> hůl	<input type="checkbox"/> pomůcky při oblékání (smyčka na knoflíky, táhlo zipu, dlouhé obouvátko apod.)
<input type="checkbox"/> chodítko	<input type="checkbox"/> upravené nebo speciální nádobí
<input type="checkbox"/> berle	<input type="checkbox"/> speciální nebo upravené židle
<input type="checkbox"/> invalidní vozík	<input type="checkbox"/> jiné (upřesněte)

**Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:**

<input type="checkbox"/> oblékání a úprava	<input type="checkbox"/> stravování
<input type="checkbox"/> vstávání	<input type="checkbox"/> chůze

## Příloha 6. Dotazník Kazuistika II

**Dotazník I. Zhodnocení zdravotního stavu (HAQ)**

Máme zájem zjistit, jak vaše choroba ovlivňuje vaše schopnosti v každodenním životě. Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu:

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen/a
<b>1. Oblékání a úprava - Jste schopen/a:</b>				
a) sám/a se obléci včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) umýt si vlasy šamponem?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Vstávání - Jste schopen/a:</b>				
a) vstát ze židle bez opěradel?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ulehnout a vstát z postele?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Stravování - Jste schopen/a:</b>				
a) nakrájet si maso (na talíř)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) pozvednout plný šálek nebo sklenici k ústům?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít novou krabici s mlékem?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Chůze - Jste schopen/a:</b>				
a) chodit venku po rovném terénu?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vyjít 5 schodů?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Prosíme, zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:**

<input type="checkbox"/> hůl	<input type="checkbox"/> pomůcky při oblékání (smyčka na knoflíky, táhlo zipu, dlouhé obouvatko apod.)
<input type="checkbox"/> chodítko	<input type="checkbox"/> upravené nebo speciální nádobi
<input type="checkbox"/> berle	<input type="checkbox"/> speciální nebo upravené židle
<input type="checkbox"/> invalidní vozík	<input type="checkbox"/> jiné (upřesněte)

**Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:**

<input type="checkbox"/> oblékání a úprava	<input type="checkbox"/> stravování
<input type="checkbox"/> vstávání	<input type="checkbox"/> chůze

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu:

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen/a
<b>5. Hygiena - Jste schopen/a:</b>				
a) umýt a osušit celé tělo?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vykoupat se ve vaně?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) usednout na toaletu a vstát z ní?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Dosazitelnost - Jste schopen/a:</b>				
a) sundat předmět vážící 2,5 kg (např. sáček s bramborami) z výšky přímo nad hlavou?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ohnout se a zvednout oblečení z podlahy?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Stisk - Jste schopen/a:</b>				
a) otevřít dveře auta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) otevřít zavařovací sklenice, které již předtím byly otevřené?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít a zavřít kohoutek?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8. Činnosti - Jste schopen/a:</b>				
a) vyřídít si pochůzku a nakupovat?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) nastoupit a vystoupit z auta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) vykonávat běžné domácí práce, např. luxovat, pracovat na zahradě?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Prosíme, zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:**

<input type="checkbox"/> toaletní nástavec	<input type="checkbox"/> upravené nebo speciální nádobi
<input type="checkbox"/> sedátko ve vaně	<input type="checkbox"/> dlouhé podavače (hygienické pomůcky s dlouhým držadlem)
<input type="checkbox"/> otvírač na zavařovací sklenice (již předtím otevřené)	<input type="checkbox"/> jiné (upřesněte)

**Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:**

<input type="checkbox"/> hygiena	<input type="checkbox"/> stisknutí a otvírání
<input type="checkbox"/> dosáhnouti na něco	<input type="checkbox"/> pochůzky a běžné domácí práce