

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN MOTOL

**Aneta Šachová**

**Léčba revmatoidní artritidy v lázeňském  
prostředí**

**Bakalářská práce**

Praha 2019

Autor práce: Aneta Šachová

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Babková

Oponent práce: Mgr. Alexandra Janečková

Datum obhajoby: září 2019

## **Bibliografický záznam**

ŠACHOVÁ, Aneta. *Léčba revmatoidní artritidy v lázeňském prostředí*. Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2019. 88 s. Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Lenka Babková.

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá léčebnou rehabilitací v lázeňském prostředí u pacientů s revmatoidní artritidou. Skládá se ze dvou hlavních částí. První část práce je teoretická, je zde popsána definice, etiologie, patogeneze, klinický obraz, diagnostika a terapeutické postupy tohoto onemocnění se zaměřením na lázeňskou léčbu. V této části jsou také uvedena specifika Léčebných lázní Bohdaneč, historie, přírodní léčivé zdroje, indikace a metody aplikované u pacientů s revmatoidní artritidou. V praktické části jsou zpracovány tři kazuistiky pacientů, kterým byla revizním lékařem schválena komplexní lázeňská léčba a absolvovali pobyt v Léčebných lázních Bohdaneč po dobu čtyř týdnů.

Cílem této práce je zhodnotit stav tří konkrétních pacientů před a po ukončení rehabilitace v lázeňském prostředí a upozornit tak na mimořádný význam léčebné lázeňské rehabilitace u pacientů s revmatoidní artritidou.

## **Klíčová slova**

revmatoidní artritida, fyzioterapie, lázně, pohybová aktivita

## **Bibliographic record**

ŠACHOVÁ, Aneta. *Treatment of rheumatoid arthritis in health resort*. Prague: Charles University, 2nd Faculty of Medicine, Department of Rehabilitation and Sports Medicine, 2019. 88 p. Supervisor of the work: Mgr. Lenka Babková.

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with medical rehabilitation in health resort in patients with rheumatoid arthritis. It consists of two main parts. The first part is theoretical, there is described definition, etiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis and therapeutic procedures of this disease with a focus on spa treatment. This section also presents the specifics of Bohdaneč Spa, history, natural healing resources, indications and methods applied in patients with rheumatoid arthritis. In the practical part, there are three case reports of patients who have been approved by the review doctor for a comprehensive spa treatment and have completed their stay in the Bohdaneč Spa for four weeks.

The aim of this work is to evaluate the status of three specific patients before and after the rehabilitation in health resort and to highlight the extraordinary importance of therapeutic spa rehabilitation in patients with rheumatoid arthritis.

## **Keywords**

rheumatoid arthritis, physiotherapy, spa, physical activity

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Lenky Babkové, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne 12. 8. 2019

Aneta Šachová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Lence Babkové za odborné vedení, ochotu a cenné rady při psaní této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem třem pacientům, kteří se účastnili tohoto projektu a také vedoucí fyzioterapeutce Léčebných lázní Bohdaneč Lence Faltysové.

# OBSAH

OBSAH.....	7
SEZNAM ZKRATEK.....	9
ÚVOD.....	10
1 TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1.1 Revmatická onemocnění a jejich klasifikace.....	11
1.2 Anatomie kloubu .....	11
1.3 REVMATOIDNÍ ARTRITIDA .....	12
1.3.1 Obecná charakteristika .....	12
1.3.2 Epidemiologie.....	13
1.3.3 Etiologie a patogeneze.....	13
1.3.4 Klinický obraz .....	13
1.3.4.1 Kloubní postižení .....	14
1.3.4.2 Mimokloubní postižení .....	15
1.3.5 Diagnostické postupy .....	16
1.3.6 Laboratorní vyšetření.....	18
1.3.7 Zobrazovací metody .....	18
1.3.8 Diferenciální diagnostika.....	19
1.3.9 Prognóza .....	20
1.3.10 Terapeutické postupy.....	20
1.3.10.1 Rehabilitační léčba .....	20
1.3.10.2 Farmakoterapie.....	26
1.3.10.3 Chirurgická léčba .....	27
1.3.10.4 Lázeňská léčba .....	27
1.4 LÉČEBNÉ LÁZNĚ BOHDANEČ.....	30
1.4.1 Historie .....	30
1.4.2 Přírodní léčivé zdroje.....	30
1.4.3 Indikační seznam .....	31
1.4.4 Procedury indikované v Léčebných lázních Bohdaneč pacientům s RA .....	33
1.4.4.1 Individuální fyzioterapie .....	33
1.4.4.2 Skupinová LTV .....	33

1.4.4.3	Nácvik mobility rukou .....	34
1.4.4.4	Fyzikální terapie .....	35
2	PRAKTICKÁ ČÁST .....	36
2.1	Metodika práce .....	36
2.2	KAZUISTIKA 1 .....	37
2.2.1	Anamnéza .....	37
2.2.2	Vstupní kineziologické vyšetření .....	38
2.2.3	Průběh terapie .....	43
2.2.4	Výstupní kineziologické vyšetření - shrnutí .....	45
2.3	KAZUISTIKA 2 .....	47
2.3.1	Anamnéza .....	47
2.3.2	Vstupní kineziologické vyšetření .....	48
2.3.3	Průběh terapie .....	53
2.3.4	Výstupní kineziologické vyšetření - shrnutí .....	54
2.4	KAZUISTIKA 3 .....	56
2.4.1	Anamnéza .....	56
2.4.2	Vstupní kineziologické vyšetření .....	57
2.4.3	Průběh terapie .....	62
2.4.4	Výstupní kineziologické vyšetření - shrnutí .....	63
	DISKUZE .....	65
	ZÁVĚR .....	69
	REFERENČNÍ SEZNAM .....	70
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	76
	SEZNAM TABULEK .....	77
	SEZNAM PŘÍLOH .....	78
	PŘÍLOHY .....	79



# SEZNAM ZKRATEK

AA	alergologická anamnéza
bilat.	bilaterálně
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
FA	farmakologická anamnéza
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
LDK	levá dolní končetina
LHK	levá horní končetina
LLB	Léčebné lázně Bohdaneč
LTV	léčebná tělesná výchova
MT	měkké techniky
např.	například
NO	nynější onemocnění
NS-I	numerická škála intenzity bolesti
OA	osobní anamnéza
PA	pracovní anamnéza
PDK	pravá dolní končetina
PHK	pravá horní končetina
RA	revmatoidní artritida
RA	rodinná anamnéza
RC	radiokarpální
RF	revmatoidní faktor
SA	sociální anamnéza
st.p.	status post
TMT	techniky měkkých tkání

# ÚVOD

Revmatoidní artritida (RA) je chronické autoimunitní a komplexní zánětlivé onemocnění vedoucí k destrukci kostí a chrupavek. Přesná příčina vzniku tohoto onemocnění je neznámá, ale předpokládá se kombinace genetiky, environmentálních faktorů a abnormální imunitní reakce způsobené bakteriální nebo virovou infekcí. Postižené klouby jsou infiltrovány heterogenní populací mediátorů imunitního systému. Objevuje se zánět synoviální membrány a produkce proteolytických enzymů. Tyto procesy vedou ke vzniku kloubních destrukcí a pozdějším deformitám, které mají vliv jak na fyzický, tak psychický stav pacienta (Hutson, 2016, s. 59). Klinický obraz je u pacientů s RA značně individuální. Pro toto onemocnění je charakteristické střídání akutní exacerbace s obdobím remise (Pavelka, 2010, s. 25). V úspěšné léčbě RA je mimořádně důležitá včasná diagnostika a následná adekvátní léčba. Multidisciplinární přístup je nepostradatelný. V terapii této choroby se využívají jak farmakologické, tak nefarmakologické postupy (Kaas et al., 2014, s. 73).

Tato bakalářská práce se skládá ze 2 částí. V první části jsou shrnuty teoretické poznatky o RA týkající se její etiologie, patogeneze, diagnostiky, klinického obrazu a terapeutických postupů se zaměřením na lázeňskou léčbu. Ve teoretické části jsou také uvedena specifika Léčebných lázní Bohdaneč a rehabilitační metody, které se uplatňují při léčbě pacientů s touto diagnózou. V praktické části jsou zpracovány kazuistiky tří pacientů, kteří po dobu čtyř týdnů absolvovali pobyt v Léčebných lázních Bohdaneč. V rámci kazuistik je uvedena anamnéza, vstupní kineziologický rozbor, průběh terapií a shrnutí výstupního kineziologického vyšetření.

Cílem této práce je zhodnotit stav tří konkrétních pacientů před a po ukončení rehabilitace v Léčebných lázních Bohdaneč a poukázat na důležitý význam rehabilitační lázeňské léčby v terapii toho onemocnění.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

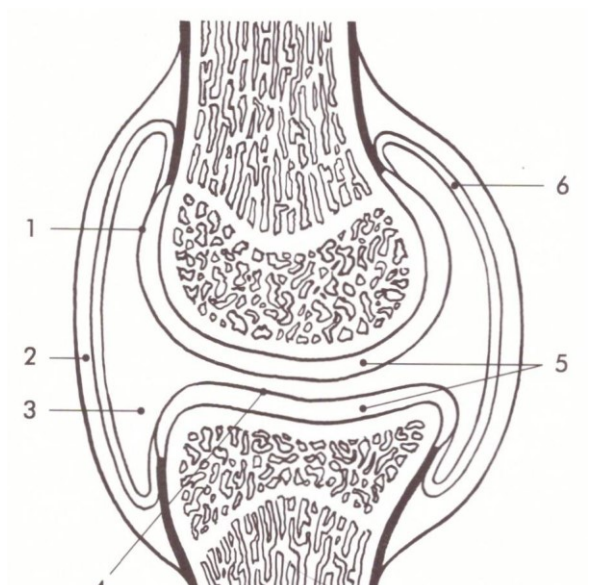
## 1.1 Revmatická onemocnění a jejich klasifikace

Revmatická onemocnění tvoří velmi širokou a různorodou skupinu nemocí muskuloskeletálního aparátu netraumatického původu, která jsou způsobena neinfekčním, autoimunitním zánětem. Zjednodušeně je lze rozdělit podle patogeneze na choroby zánětlivé (difúzní onemocnění pojiva, spondyloartritidy), metabolické (krystalové artropatie, osteoporóza), degenerativní kloubní choroby (osteoartróza) a infekční artritidy (bakteriální, virové, parazitární, mykotické). Zvláštní skupinu tvoří revmatologické manifestace jiných onemocnění (endokrinních, metabolických, neurologických, onkologických atd.). Do skupiny difúzních onemocnění pojiva řadíme revmatoidní artritidu, systémový lupus erythematoses, systémovou sklerodermii, polymyozitidu, Sjögrenův syndrom a další, vzácnější choroby (Olejárová a kol., 2016, s. 10).

## 1.2 Anatomie kloubu

Pavelka a kol. (2003, s. 39) uvádí, že kloub je místo vzájemného spojení dvou nebo více kostí, které umožňuje pohyb mezi nimi. Konce kostí v synoviálních kloubech jsou pokryty hyalinní chrupavkou, která se označuje jako kloubní chrupavka (cartilago articularis). Lze ji pokládat za hydratovaný gel zpevněný vlákny. Vlákenný mikroskelet se skládá z kolagenu. Gel je složen zejména z proteoglykanů, které v sobě zadržují velké množství vody, omezují proudění tekutiny a působí tak jako složka bránící stlačení během zatížení. Autor dále popisuje, že kloubní chrupavka snižuje zatížení působící na subchondrální kost a představuje styčnou plochu s nízkým třením, která je odolná proti opotřebování. Mezi kloubními plochami se nachází kloubní štěrbina, která je součástí kloubní dutiny (cavitas articularis). Kloubní dutina je obklopená kloubním pouzdem (capsula articularis), které má dvě vrstvy (vnější a vnitřní). Vnější vrstva (membrana fibrosa) je vytvořena z hustého vaziva a je srostlá s kostí prostřednictvím kolagenních vláken. Husté vazivo fibrózní vrstvy přechází na vnitřní straně plynule do řídkého vaziva synoviální membrány (membrana synovialis). Hlavním zdrojem výživy pro buňky chrupavky je synoviální tekutina, která vyplňuje kloubní štěrbinu. Výživné látky a kyslík

se dostanou do této tekutiny z kapilár, které jsou situovány na vnitřním povrchu synoviální membrány.



**Obrázek 1: Obecná anatomie kloubu (Grim, 2001, s. 30)**

3 – kloubní dutina, 4 – kloubní jamka, 5 – kloubní chrupavka, 6 – synoviální vrstva kloubního pouzdra

## 1.3 Revmatoidní artritida

### 1.3.1 Obecná charakteristika

Revmatoidní artritida (dále jen RA) je chronické autoimunitní kloubní onemocnění charakterizované symetrickou polyartritidou. Nemoc vede k otokům a bolestem kloubů, ve kterých dochází postupně k destrukci vazů, chrupavky a kosti. Výsledkem může být těžce deformovaný, bolestivý kloub s výraznou ztrátou hybnosti. Nemoc se také může projevit systémovými příznaky, jako je horečka, pokles hmotnosti, vznik revmatických uzlů, zánět na serózních blanách, plicní postižení či známky vaskulitidy různé závažnosti (Pavelka, 2017, s. 125). U pacientů může být v séru přítomen tzv. revmatoidní faktor (RF) nebo protilátky proti cyklickému citrulinovanému peptidu (anti-CCP protilátky). Výskyt obou těchto protilátek je spojován s horším průběhem choroby (Kubíček et al., 2017, s. 112).

### **1.3.2 Epidemiologie**

RA se vyskytuje přibližně u 1% populace, častěji jsou postiženy ženy (v poměru 2 - 3:1 oproti mužům). Vysoká frekvence je u mladších (do 30 let) a premenopauzálních žen. Maximum incidence je mezi 30 a 50 lety věku. Toto onemocnění se vyskytuje na všech kontinentech i ve všech podnebných pásech (Olejárová, 2008, s. 29), (Koudelková in Kolář, 2010, s. 583).

### **1.3.3 Etiologie a patogeneze**

Příčina vzniku RA není doposud zcela objasněna, nicméně se v rozvoji onemocnění předpokládá společná účast genetických a exogenních faktorů (Hutson, 2016, s. 59). Genetické studie prokazují vliv skupiny alel, tzv. sdílený epitop v lokusech DR4 a DR1 v oblasti genů hlavního histokompatibilního systému (HLA) II. třídy. Přítomnost těchto alel zvyšuje riziko vývoje RA a určuje závažnost průběhu onemocnění. Za environmentální rizikový faktor je považováno zejména kouření cigaret. Předpokládá se, že se na vzniku onemocnění také podílí aktivace T-lymfocytů neznámým antigenem (tzv. artritogenní peptid) s rozvojem chronické zánětlivé odpovědi (Němec et al., 2016, s. 162).

Základním patologickým projevem onemocnění je růst zánětlivé, hypervaskularizované granulační tkáně (pannus) uvnitř kloubu. Ta svým destruktivním působením vyvolává poškození chrupavky a aktivaci osteoklastů, která vede k dekalcinaci subchondrální kosti a tvorbě kostních erozí. Chronický zánět je v těle přítomen v důsledku převahy tvorby prozánětlivých cytokinů, hlavně faktoru nekrotizujícího tumor (TNF- $\alpha$ ), interleukinu 6 (IL-6) a interleukinu 1 (IL1) (Němec et al., 2016, s. 163), (Klener et al., 2002, s. 22).

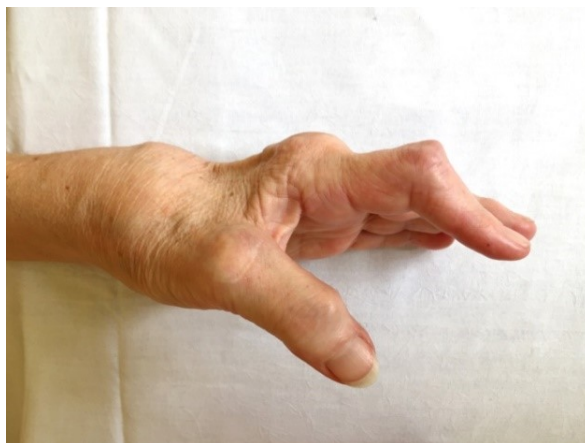
### **1.3.4 Klinický obraz**

Olejárová et al. (2016, s. 15) uvádí, že klinický obraz RA se v průběhu nemoci vyvíjí. Obraz choroby na počátku a po letech trvání se výrazně liší. Charakteristické patologické změny jsou nejvíce patrné v periferních kloubech. Zde dochází kvůli chronické synovitidě k rozvoji kostních erozí, zúžení kloubní štěrbiny a následné destrukci postižených kloubů. Úbytek na váze, nevolnost a únava mohou předcházet kloubní symptomy. V počátečních stádiích RA trpí nemocný vazomotorickými poruchami

(studené, potivé ruce), subfebriliemi, svalovou slabostí a synovitidami (Kisner, 2007, s. 312).

#### 1.3.4.1 Kloubní postižení

V případě RA se jedná o symetrické polyartikulární postižení, které predilekčně ovlivňuje drobné klouby rukou a nohou. Dle Koudelkové (2009, s. 583) patří mezi počáteční subjektivní kloubní příznaky bolesti různé intenzity, horší poránu, většinou klidová, provázená ranní ztuhlostí a omezením kloubní hybnosti. Ranní ztuhlost trvá zpravidla déle než jednu hodinu. Kloubní zánět se projevuje otokem kloubu, palpační bolestivostí a omezenou hybností aktivního i pasivního pohybu. Kůže nad kloubem může být teplejší, zarudnutí však do klinického obrazu nepatří.



**Obrázek 2: Deformita knoflíkové dírky u pacientky 2**

**Postižené klouby a charakteristické deformity** (Koudelková in Kolář, 2010, s. 583)

- *Metakarpofalangeální kloub (MCP)*: subluxace s ulnární deviací
- *Proximální interfalangeální kloub (PIP)*: deformita knoflíkové dírky (boutonnière), deformita labutí šíje (swan neck)
- *Radiokarpální kloub (RC)*: supinace - subluxace
- *Loketní kloub*: flekční kontraktury
- *Ramenní kloub*: postižení subakromiální burzy, šlachy rotátorové manžety a dlouhé hlavy m. biceps brachii
- *Krční páteř*: atlantoaxiální subluxace
- *Kyčelní kloub*: koxitida

- *Kolenní kloub*: Bakerova cysta, genu valgum
- *Metatarzofalangeální kloub (MTP) a klouby nohy*: hallux valgus, kladívkové deformity, pes planovalgus

### 1.3.4.2 Mimokloubní postižení

RA je systémové onemocnění, které může způsobovat rozmanité extraartikulární manifestace objevující se variabilně v závislosti na jeho délce a závažnosti.

Mezi nejčastější mimokloubní projevy patří revmatoidní uzly vyskytující se zhruba u 20 - 30 % nemocných, zejména u pacientů s přítomným revmatoidním faktorem. Tyto nebolestivé kulovité útvary jsou lokalizovány hlavně v místech, která jsou vystavena velkému tření a tlaku (periartikulární struktury, extenzorové strany postižených kloubů, palce, lokty, plosky nohou). Mohou se však nacházet i v plicním parenchymu (Pavelka, 2010).

Revmatoidní vaskulitida je závažná mimokloubní manifestace. Jedná se o zánět malých cév, při kterém dochází k jejich zúžení a následné poruše prokrvení v dané oblasti. Klinicky rozlišujeme dvě formy – neurologickou a kožní vaskulitidu. Neurovaskulární projevy se mohou projevit buď v mírné podobě - distální senzorycké neuropatie, nebo v agresivnější formě revmatoidní vaskulitidy - mononeuritis multiplex, tedy těžké senzomotorické neuropatii. Kožní forma zahrnuje purpuru, ulcerace nebo trofické kožní defekty (Mann, 2012), (Atkinson in Harrison, 2010, s. 833).

Mezi další extraartikulární komplikace RA patří oční poškození, konkrétně suchá keratokonjunktivitida a episkleritida, které ve velké většině případů vzájemně souvisejí s přítomností revmatoidního faktoru. Dalším očním projevem je skleritida, která je méně častá, ale má závažnější průběh (Atkinson in Harrison, 2010, s. 833).

Němec et al. (2016, s. 166) uvádí, že se postižení srdce může manifestovat perikardiálním výpotkem, perikarditidou, postižením chlopní, převodními poruchami nebo kardiomyopatií. Důsledkem chronického systémového zánětlivého procesu může být předčasný rozvoj aterosklerózy s projevy zvýšené kardiovaskulární morbidity a mortality.

Olejárová (2000, s. 32) doplňuje, že poměrně časté je rovněž plicní postižení, obvykle však probíhá asymptomaticky. Nejčastější je pleuritida, již zmiňované revmatické uzly v plicním parenchymu a intersticiální plicní fibróza. Dále jsou poměrně časté úžinové syndromy (syndrom karpálního tunelu, syndrom tarzálního tunelu). U malé části

nemocných s dlouho trvající séropozitivní RA se může vyvinout tzv. Feltyho syndrom (kombinace RA, splenomegalie a leukopenie). Mezi sekundární komplikace RA řadíme osteoporózu, která může vzniknout v důsledku léčby kortikosteroidy.

### **1.3.5 Diagnostické postupy**

Klinická diagnóza je založena na klinickém nálezů a výsledcích pomocných vyšetření. Předpokladem úspěšné léčby je její včasné zahájení, ideálně během několika málo týdnů od prvních symptomů. Za časnou RA pak považujeme onemocnění s trváním symptomů do 6 měsíců. V praxi se diagnóza RA většinou opírá o splnění klasifikačních kritérií ACR/EULAR z roku 2010 (viz tabulka 2). Klasifikační kritéria ACR pro diagnózu RA z roku 1978 byla kritizována pro nedostatek senzitivity v časných stádiích tohoto onemocnění. V dnešní době jsou proto využívána nová klasifikační kritéria, která jsou oproti kritériím z roku 1978 schopna zpřesnit diagnostiku RA již v ranném stádiu a zajistit tak včasné zahájení léčby, které je zásadní pro maximální možnou redukci negativních vlivů spojených s tímto onemocněním (Aletaha et al., 2010). Předpokladem pro použití kritérií ACR/EULAR je přítomnost klinicky zjevné artritidy alespoň jednoho kloubu, kterou nelze lépe vysvětlit jinou příčinou. Onemocnění lze klasifikovat jako RA, pokud na základě zhodnocení klinických a laboratorních parametrů nemocný dosáhne alespoň šesti bodů z deseti možných (Pavelka et al., 2017, s. 128). Pro hodnocení aktivity RA se používají kritéria DAS (Disease Activity Score), která jsou uvedena v tabulce 1 (Kubíček, 2017, s. 113).



**Tabulka 1: Hodnocení aktivity RA (Závada a kol., 2018, s. 113)**

Parametr	DAS28	SDAI	CDAI
Počet citlivých kloubů / 28	+	+	+
Počet oteklých kloubů / 28	+	+	+
Globální hodnocení lékařem (0-100 mm)	-	+	+
Globální hodnocení pacientem (0-100 mm)	+	+	+
FW nebo CRP	+	+	-
Hodnocení aktivity			
Remise	≤ 2,6	< 3,3	< 2,8
Nízká aktivita	> 2,6 a ≤ 3,2	≥ 3,3 a ≤ 11	≤ 10
Střední aktivita	> 3,2 a ≤ 5,1	≥ 11 a ≤ 26	> 10 a ≤ 22
Vysoká aktivita	> 5,1	> 26	> 22

Pozn.: DAS28 = disease activity score; SDAI = simplified disease activity index; CDAI = clinical disease activity index.

**Tabulka 2: Klasifikační kritéria ACR/EULAR 2010 (Závada a kol., 2018, s. 112)**

Kritéria	Skóre
<b>Kloubní postižení</b>	
1 velký kloub	0
2-10 velkých kloubů	1
1-3 malé klouby (s postižením / bez současného postižení velkého kloubu)	2
4-10 malých kloubů (s postižením / bez současného postižení velkého kloubu)	3
> 10 kloubů (alespoň jeden malý)	5
<b>Sérologie (provedení alespoň 1 testu)</b>	
negativní RF a negativní ACPA	0
nízká pozitivita RF nebo nízká pozitivita ACPA	2
vysoká pozitivita RF nebo vysoká pozitivita ACPA	3
<b>Reaktanty akutní fáze (provedení alespoň 1 testu)</b>	
normální CRP a normální FW	0
abnormální CRP a/nebo FW	1
<b>Délka trvání symptomů</b>	
< 6 týdnů	0
≥ 6 týdnů	1

Jako kloubní postižení se označuje otok nebo citlivost kloubu při vyšetření. Pojem velké klouby se rozumí ramenní, loketní, kyčelní, kolenní a hlezenní klouby, pojem malé klouby se rozumí MCP, PIP, 2.-5. MTP, kloub palce, IP klouby a zápěstí. Kategorie > 10 kloubů musí zahrnovat alespoň 1 malý kloub, zatímco ostatní kategorie mohou zahrnovat malý kloub, resp. jakýkoliv jiný kloub (temporomandibulární, akromioklavikulární, sternoklavikulární atd.). Negativní výsledky sérologických vyšetření znamenají hodnoty pod horním limitem normy, slabě pozitivní jsou ≤ 3× horní limit normy, vysoce pozitivní > 3× horní limit normy.

Kolář et al. (2012, s. 583) zmiňuje, že nejčastěji používanými dotazníky pro funkční diagnostiku je HAQ (Health Assessment Questionnaire, viz příloha č. 3) , který hodnotí zdraví pomocí indexu neschopnosti a systém AIMS (Arthritis Impact Measurement Scale), který kromě funkčního hodnocení obsahuje i psychologické kategorie. Dotazníky hodnotí činnosti běžného života související s pohybem, sebeobsluhou, se speciální funkcí rukou a činnostmi potřebnými pro práci a využití volného času.

Pacienti s RA se podle funkčních schopností zařazují do 4 funkčních tříd (Klusoňová, 2011, s. 120):

Třída a - není funkční omezení, plná schopnost.

Třída b - převážně nezávislý, částečné omezení.

Třída c - převážná závislost, neschopnost souvislého zaměstnání.

Třída d - plná závislost.

### **1.3.6 Laboratorní vyšetření**

Laboratorní nálezy jsou nezbytnou součástí diagnostiky a managementu revmatických onemocnění. U konkrétních laboratorních vyšetření je třeba vždy kriticky zhodnotit jejich specifitu a senzitivitu pro dané onemocnění.

Sedimentace červených krvinek je u většiny pacientů zvýšená a její hodnota částečně koreluje s aktivitou onemocnění. Z proteinů akutní fáze se určuje nejčastěji CRP, který nejlépe odráží změny v aktivitě. Kolem 80% nemocných má v séru či synoviální tekutině přítomný revmatoidní faktor (RF). Ten se nejčastěji určuje latexovým fixačním testem. Asi u 20 % případů se RF nenajdou a mluvíme o tzv. séronegativní RA. Mnohem specifitější pro RA jsou protilátky proti citrulinovaným peptidům (ACPA, anti-citrullinated peptide antibodies), určují se jako anti-CCP protilátky (CCP, cyklický citrulinovaný peptid). Je zde zřejmá souvislost mezi koncentrací anti-CCP a závažnějším průběhem onemocnění (Pavelka et al., 2010, s. 29).

### **1.3.7 Zobrazovací metody**

Mezi základní zobrazovací metody využívané v revmatologii řadíme klasickou radiografii. Prostřednictvím této metody můžeme sledovat strukturální progresi onemocnění (zúžení kloubní štěrbin, kostní destrukce, ankylózu) a výsledky aplikované léčby (Závada a kol., 2018, s. 106).

Podle hodnocení Sharp-van der Heijde můžeme klasifikovat rentgenový obraz RA následovně (Kubíček, 2017, s. 114):

#### **Zúžení kloubních štěrbin**

St. 0 - beze změn

St. I - možné zúžení, nebo lokalizované zúžení kloubní štěrbin

St. II - celkové zúžení štěrbin méně než 50 %

St. III - zúžení kloubní štěrbin více než 50 %

St. IV - ankylóza

#### **Eroze**

Skóre 0 - beze změn

Skóre 1 - drobná uzura

Skóre 2 - rozsáhlejší destrukce kloubního povrchu

Pavelka et al. (2017, s. 130) doporučuje provádět hodnocení rentgenové progresy pomocí periodického snímání rukou a nohou vstupně a následně v ročních intervalech, především v prvních 2 – 5 letech onemocnění. U pacientů s klinickým podezřením na postižení krční páteře by mělo být provedeno zhodnocení funkční stability krční páteře pomocí laterálního snímku ve flexi a neutrální poloze. V případě pozitivního rentgenového nálezu nebo při klinickém podezření na postižení krční páteře by mělo být doplněno vyšetření magnetickou rezonancí.

Mezi další zobrazovací metody používané v revmatologii patří ultrasonografie, která je vhodná pro odhalení časné synovitidy a senzitivnější diagnostiku erozí.

### **1.3.8 Diferenciální diagnostika**

Pavelka et al. (2010, s. 32) uvádí, že diferenciální diagnostika RA je velmi široká a může být obtížná zejména na počátku nemoci. Ankylozující spondylitida a nediferencované spondylartritidy nemají v séru revmatoidní faktory, převážně mají pozitivitu HLA-B27, nemají většinou symetrické změny a postižení páteře má jiný charakter. Absence revmatoidního faktoru a postižení DIP kloubů je charakteristické jak pro psoriatickou artritidu, tak pro osteoartrózu. Osteoartróza může dělat problémy v období zánětlivé dekompenzace nebo v případě erozivní artrózy. Ulnární deviaci prstů podobající

se ulnární deviaci u RA můžeme najít u systémového lupus erythematoses (SLE), artritida ale u tohoto onemocnění nebývá erozivní. Dna se může podobat RA v případě polyartikulárního postižení. Odlišení spočívá v přítomnosti krystalů kyseliny močové ve výpotku a jejích vysokých koncentracích v séru. Artritida při virových infekcích může napodobovat RA, ale nepřechází do chronicity a většinou odeznívá s koncem virové choroby. Dle Pavelky (2010, s. 203) postihuje revmatická polymyalgie především lidi nad 60 let. Typicky jsou postiženy pletence ramenní a pánevní, synovitida bývá slabě vyjádřena.

### **1.3.9 Prognóza**

Aktivita RA v čase kolísá. Pokud nedojde k adekvátnímu lékařskému zásahu, má onemocnění trvale progredující charakter, který přináší omezení fyzických schopností (disabilitu). Mezi ukazatele nepříznivého vývoje onemocnění patří zejména přítomnost vysokého titru autoprotilátek, trvalé zvýšení sérové hladiny CRP, vyšší počet oteklých a bolestivých kloubů, časný vývoj kloubních erozí a extraartikulární projevy onemocnění. RA zkracuje život nemocných průměrně o 5 - 10 let (Němec et al., 2016, s. 179).

### **1.3.10 Terapeutické postupy**

Časná diagnóza a následné zahájení léčby je jedním ze základních pilířů pro úspěšnou terapii RA. Komplexní a multidisciplinární přístup jsou nezbytnými předpoklady pro maximální eliminaci problémů, které jsou s tímto onemocněním spojené.

#### **1.3.10.1 Rehabilitační léčba**

Rehabilitační léčba patří s farmakoterapií a revmatochirurgií k pilířům komplexní léčby revmatických chorob. Výrazně ovlivňuje funkční zdatnost, soběstačnost, subjektivní obtíže i sociální zařazení pacienta. Při volbě vhodné terapie je nutno zohlednit stadium nemoci a aktivitu zánětu. Dalším důležitým faktorem je bolest, která je rozhodující pro správný výběr léčebných metod. Cílem rehabilitační léčby je udržet kloubní pohyblivost, udržet pacienta v dobré fyzické i psychické kondici a zajistit jeho soběstačnost.

## **Fyzioterapie**

V počátečních stádiích, kdy nejsou patrné závažnější strukturální poruchy kloubů ani deformity (třída I a II), je pohybový režim zaměřen preventivně. Je důležité procvičovat postižené i nepostižené klouby a posilovat extenzorové skupiny svalů, díky čemuž lze předejít případným deformitám. Protahování flexorů jako prevenci kontraktur flekčního typu je rovněž významné. V pokročilejším stádiu III je nezbytné zamezit dalšímu rozvoji deformit, v terapiích je vhodné pomalu přecházet z pasivního cvičení do aktivních pohybů. Stádium třídy IV se již zaměřuje na nácvik substitučních pohybů pro usnadnění sebeobsluhy. V období remise, respektive nízké aktivity choroby, se klade důraz na aktivní pohybovou terapii s ovlivněním svalového hypertonu, zlepšení rozsahu pohybu i svalové síly a nácvik chůze s francouzskými holemi.

Do léčby je možno zařadit aerobní kondiční cvičení, protahování svalů, mobilizace kloubů či měkké techniky (Koudelková in Kolář., 2009, s. 584). Pavelka et al. (2010, s. 32) dále zmiňuje, že v akutním stavu je vhodný několikadenní klidový režim na lůžku. Doporučuje provádění izometrických svalových kontrakcí, polohování a použití korekčních dlah, které uleví od bolesti a jsou prevencí vzniku deformit. Níže jsou uvedeny příklady technik, které mohou být v souvislosti s RA ve fyzioterapii využívány.

### ***Mobilizace měkkých tkání***

Cílem mobilizace měkkých tkání je získat jejich uvolnění. Kdekoli se zjistí odpor nebo omezení pohyblivosti při protažení nebo posouvání, lze vždy zjistit určitý rozsah, ve kterém je odpor minimální nebo nulový. Následně se může projevit bariéra (předpětí), která za normálních okolností bývá poddajná. Za patologického stavu však narůstá, je nepoddajná a omezuje pohyb. Po dosažení bariéry je nutné čekat, nezvyšovat tlak, neboť po několika sekundách dochází k fenoménu uvolnění (Kolář et al., 2012, s. 246), .

Postizometrická svalová relaxace (PIR) patří k mobilizačním technikám, které využívají svalovou facilitaci a inhibici. Patří k jedné z nejužitečnějších technik, které pomáhají při dosažení svalového uvolnění. Je zaměřená především na spazmy a spouštěvé body ve svalech (trigger points). Při PIR nastává pozvolné opakované uvolnění svalových skupin a jejich úponů, proto se používá na uvolnění zkrácených svalových skupin. Při praktické aplikaci této techniky se pacient uloží do polohy, ve které je

konkrétní sval ve své maximální délce a dosáhne se tzv. svalového předpětí. Z této krajní pozice fyzioterapeut vyzve pacienta, aby kladl odpor o minimální síle proti zamýšlené mobilizaci po dobu alespoň pěti sekund. Poté fyzioterapeut vyzve pacienta, aby povolil. Následuje relaxace a fenomén uvolnění, který terapeut sleduje až do konce (Kociová et al., 2013, s. 154). Po PIR zpravidla následuje reciproční inhibice, která spočívá v tom, že pacient napíná antagonistu svalu s trigger points proti odporu (Lewit, 2010, s. 246-248).

*„Trakce je do určité míry způsob manipulace s kloubem. Jedná se o tah v ose kloubu, který provádíme opakovaně po kratší nebo kontinuálně delší dobu. Důležité je stanovení intenzity použité síly, která nikdy nesmí vyvolat reflexní obrannou svalovou reakci. Více se osvědčuje trakce manuální než pomocí přístrojů“ (Kolář, 2015, s. 93).*

Mobilizace kloubů přináší subjektivní úlevu od bolesti, kloubní ztuhlosti a zvláště u kloubů horních končetin přispívá ke zlepšení jemné motoriky a sebeobsluhy. Techniky zaměřené na měkké tkáně se u pacientů s RA uplatňují i v oblasti krční páteře, kde může lékař nebo zkušený fyzioterapeut v indikovaných případech provádět úlevovou trakci se šetrnou mobilizací (Koudelková in Kolář, 2012, s. 584).

### ***Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)***

Základním neurofyziologickým mechanismem PNF je cílené ovlivňování motorických neuronů předních rohů míšních prostřednictvím aferentních impulsů ze svalových, šlachových a kloubních proprioceptorů. Techniky této metody podporují či urychlují odpovědi nervosvalového aparátu přes mechanismus stimulace proprioceptorů. Základním stavebním kamenem PNF jsou pohybové vzorce, které jsou vedeny diagonálním směrem vždy se současnou rotací.

Cílem posilovacích technik PNF je zvyšování rozsahu pohybu, uvolnění zvýšeného svalového napětí, zlepšení svalové síly a zvýšení stability kloubů. V rámci této metody využíváme také relaxační techniky, které si kladou za cíl redukci zvýšeného svalového tonu, zvětšení rozsahu pohybu a odstranění nebo zmírnění bolesti (Kolář, 2009, s. 276).



### ***Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS)***

Dynamická neuromuskulární stabilizace podle Koláře (DNS) je fyzioterapeutická metoda založená na principu vývoje centrální nervové soustavy v průběhu prvního roku života dítěte. Při terapii dochází k aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře (HSSP) a ideálnímu zatížení jednotlivých kloubů z pohledu biomechaniky, tzv. centraci kloubů. Cílem DNS je dosáhnout správné funkční aktivity svalových řetězců, aby bylo celkové zatížení kloubů minimální a svaly pracovali efektivněji a ekonomičtěji (Kolář, 2009, s. 233 - 235).

### ***Senzomotorická stimulace***

V prvních fázích této metody se nacvičuje formování tzv. malé nohy, při které dochází k aktivaci krátkých svalů nohy. Následuje nácvik korigovaného stoje a stupňování posturálních požadavků na udržení polohy pomocí postrků a poloh s vyloučením zrakové kontroly. Další fází je korigovaný stoj na jedné DK. V případě, že pacientovy tyto cviky nečiní problém, je možné využít labilních ploch (Jandová & Mixa, 2017, s. 63 – 64).

### ***Respirační fyzioterapie (RFT)***

Fyzioterapeutický postup je stanoven na základě kineziologického vyšetření, které se zaměřuje jednak na odhalení nežádoucích projevů dýchání, jednak na stanovení intenzity a následků vlivu odchylek dýchání na pohybovou soustavu nemocného. K základním metodickým postupům respirační fyzioterapie patří:

- korekční fyzioterapie posturálního systému
- respirační fyzioterapie - korekční reedukace motorických vzorů dýchání
- relaxační průprava

Tato trojice diagnosticko-terapeutických postupů RFT je základem pro následná rozhodnutí a doporučení dalších cvičebních postupů (Kolář, 2009, s. 252).

Nežádoucí projevy dýchání často vznikají v souvislosti s postižením ramenních kloubů, které mohou být u pacientů s RA pohybově i funkčně různě omezeny. Dochází ke zkrácení pectorálních a horních trapézových svalů, v důsledku kterého vzniká chybný dechový stereotyp.

Praktickým obsahem dechové rehabilitace s cílem dosáhnout optimální dechové ekonomiky je dechová gymnastika. V běžné praxi nejčastěji využíváme statickou, dynamickou a mobilizační dechovou gymnastiku (Kolář et al., 2012, s. 263).

### ***Relaxační techniky***

Při relaxačním cvičení dochází k celkovému i lokálnímu zmenšení napětí svalstva prostřednictvím vědomého pohybu nebo polohy těla. Přispívá k harmonizaci vnitřního prostředí organismu s cílem vědomého snížení svalového a psychického napětí (Kociová et al., 2013, s. 166 - 167)

Feldenkreisova metoda patří mezi relaxační techniky, jejímž předpokladem je funkční jednota těla a mysli. Člověk se prostřednictvím této metody učí lépe uvědomovat své tělo a jeho polohu v pohybu. Probíhá ve dvou možných způsobech. Prvním z nich je Pohybem k sebeuvědomění (Awareness Through Movement), který probíhá formou skupinového cvičení a lektor cvičence verbálně instruuje. Druhou možnou modalitou je Funkční integrace (Functional Integration), ta probíhá v podobě neverbální individuální lekce, při které je používán dotyk a jemná manipulace pro komunikaci s klientem. Účelem Feldenkreisovy metody je vykonávat maximálně účinné pohyby s minimálním vynaloženým úsilím (Jandová & Mixa, 2017, s. 66 - 67)

Principem Schultzova autogenního tréninku je podle předem daného sledu kroků vyvolat stav relaxace. Pacient leží v poloze na zádech se zavřenými očima a dle pokynů terapeuta postupně uvolňuje svalstvo. Jedná se o poměrně složitou metodu, při které je nutná spolupráce pacienta (Kociová et al., 2013, s. 168 - 169), (Haladová et al., 2007, s. 27).

Jacobsonova metoda je technika, při které nemocný člověk využívá střídání svalových stahů (kontrakce) a uvolnění (relaxace) k dosažení celkového tělesného a duševního uvolnění. Při cvičení je důležité natrénovat relaxaci s dechovými pohyby, protože při výdechu reflexně vzniká větší uvolnění. Jednotlivé hlavní svalové skupiny se procvičují postupně od malých svalových skupin k větším. Začíná se od prstů jedné HK. Po relaxaci HKK následuje uvolnění DKK, svalstva trupu, krku a nakonec mimického svalstva (Haladová et al., 2007, s. 27).



## **Ergoterapie**

Ergoterapie je rehabilitační obor, jehož primárním cílem je obnovit a udržet schopnost vykonávat každodenní lidské činnosti. Ergoterapeut se u pacientů trpících RA soustředí hlavně na obnovení a zlepšení funkce HKK. Stejně tak řeší vhodnou úpravu domácího prostředí, ať už se jedná o výběr účelného zařízení nebo předměty denní potřeby. Důsledkem RA je výrazné ovlivnění funkčního úchopu ruky, proto je vhodné zařadit do domácnosti denní pomůcky s prodlouženou a hrubší rukojetí, lehké nádoby nebo odlehčení činností pomocí pákových úprav. Cílem ergoterapeuta je co nejdéle udržet schopnost špetkového úchopu, opoziční a repoziční funkci palce a dlaňový úchop se silou stisku. V těžším stádiu choroby je důležitá zejména kompenzace a adaptace. V důsledku těžšího postižení a na základě individuálního přístupu je vhodné zajistit kompenzační pomůcky, jako podavače, navlékač ponožek, nástavec na WC, pomůcky pro psaní a jiné. Ve fázi vysoké zánětlivé aktivity choroby je doporučeno polohování a dlahování, aby bylo zachováno funkční postavení v postižených kloubech (Klusoňová, 2011, s. 122)

## **Fyzikální terapie**

Při volbě vhodné formy fyzikální terapie musíme zohlednit aktuální stav choroby.

### ***Termoterapie***

V akutní fázi je vhodné použít negativní termoterapii - kryoterapii. Aplikovat ji lze ve formě kryosáčků, které jsou zmrazeny na  $-18^{\circ}\text{C}$  a přikládány na kůži přes několik vrstev bavlněné látky po dobu 10 - 15 minut. Kryokomora je další možnou metodou kryoterapie. Jedná se o tepelně izolovaný box, kde je suchý vzduch chlazen kapalným dusíkem na teplotu  $-30$  až  $-70^{\circ}\text{C}$ . Jako součást terapeutického konceptu je vhodné ji doplnit o cílenou LTV a využít tak analgetického efektu (Poděbradský, 2009, s. 165). V chronické fázi onemocnění se doporučuje aplikace pozitivní termoterapie ve formě parafinové lázně, slatinných zábalů, vířivých koupelí nebo hydrokinezioterapie v bazénu.

## ***Elektroterapie***

Elektroterapie se používá v různých formách a ve všech stádiích RA. Využívá léčebných účinků laseru, ultrazvuku, distanční elektroterapie nebo magnetoterapie.

Aplikace ultrazvuku má pozitivní efekt zvláště na rukách. Dochází ke zlepšení jemné motoriky, ke zkrácení trvání ranní ztuhlosti kloubů a ke snížení bolestivosti a otoku kloubů. Laser má analgetické, antiflogistické a resorpční účinky. Doporučení aplikace laseru je 0,4 - 0,65 J/cm. V magnetoterapii využíváme statického nebo pulzního pole. Při indikování statického pole se využívá indukce 15 - 35 mT, frekvence 50 Hz, doba expozice je 10 - 30 min.. Při využití pulzního magnetického pole se použije indukce 3 - 91 mT, frekvence 6 - 100 Hz, doba expozice je 10 - 30 min (Capko, 1998, s. 190), (Kavuncu, 2004).

## ***Mechanoterapie***

V rámci mechanoterapie se využívají motodlahy s aktivním i pasivním pohybem pro ruce, lokty, ramenní klouby, kyčelní a kolenní klouby a další přístroje s možností dózování zátěže pro posilování horních a dolních končetin (treadmill, nestabilní plocha) (Kačinetzová, 2010, s. 99). Dále sem řadíme klasické a reflexní masáže, které jsou vhodným doplňkem léčby, pokud je nutné uvolnit ztuhlé svaly, ošetřit bolestivé kontraktury nebo připravit klienta na léčebný tělocvik.

### **1.3.10.2 Farmakoterapie**

Základem léčby jsou tzv. léky modifikující průběh choroby (disease modifying antirheumatic drugs, DMARDs). Pokud efekt léčby těmito léky není dostatečný, přichází na řadu biologické choroby modifikující léky (inhibitory TNF-alfa). V odůvodněných případech používáme také glukokortikoidy a nesteroidní antirevmatika (Mann, 2012).

DMARDs jsou skupinou léčiv, která působí protizánětlivě. Mají potenciál potlačovat aktivitu onemocnění, a tím tak zachovat funkci kloubů. Mezi taková farmaka patří methotrexat, sulfasalazin, leflunomid, azathioprin, myocrisin a hydroxychlorochin. Ač mají pomalý nástup účinku, jejich výhodou je dlouhodobý efekt působení. Vyžadují pečlivé monitorování pod lékařským dohledem, aby bylo zajištěno dosažení efektivního režimu dávkování (Bečvář & Pavelka, 2009).

Biologické léky patří mezi moderní terapeutické prostředky v léčbě RA, dosud ale nejsou léčbou první volby. Biologická léčba je zatím rezervována pro pacienty, u nichž selhala konvenční terapie sDMARDs. Jedním z prvních terapeutických cílů biologických léčiv v léčbě RA je tumor nekrotizující faktor alfa (TNF- $\alpha$ ), který patří k nejvýznamnějším cytokinům účastnícím se patogeneze RA. Cílená inhibice TNF- $\alpha$  se provádí s následujícími léky: infliximab, adalimumab a etanercept. Nevýhoda této léčby spočívá ve zvýšeném riziku infekcí a vzniku malignit (Olejárová, 2010, s. 23).

Glukokortikoidy, stejně jako nesteroidní antirevmatika, neléčí vlastní příčinu onemocnění, pouze blokují imunitní systém poškozující tělo pacienta. Je důležité brát v úvahu nežádoucí účinky kortikosteroidů, jako je např. osteoporóza nebo žaludeční obtíže. V léčbě RA se využívají např. prednison, metylprednisolon nebo triamcinolon (Šenolt, 2018).

Nesteroidní antirevmatika (NSA) řadíme mezi léky, jež mají analgetický, protizánětlivý a antipyretický účinek. Při léčbě RA jsou využívány hlavně k ovlivnění symptomatických příznaků. Mezi takové léky patří např. aspirin, diclofenac, indometacin nebo ibuprofen (Pavelková, 2009, s. 40).

### **1.3.10.3 Chirurgická léčba**

Revmatochirurgie patří mezi chirurgické obory zabývající se řešením následků revmatických onemocnění. Z důvodu cílené prevence patří mezi časté zákroky synovektomie, při které dochází k odstranění vnitřní výstelky kloubu – synoviální membrány. Dále je možno v rámci chirurgické léčby provést operace rekonstrukční. Mezi takové zákroky patří osteotomie, artrodézy, spondylodézy a kloubní plastiky (Cikánková, 2010, s. 30).

### **1.3.10.4 Lázeňská léčba**

Lázeňská péče se poskytuje výhradně jako následná lůžková péče ve zdravotnických zařízeních, která se nacházejí v místě výskytu přírodního léčivého zdroje nebo na území s klimatickými podmínkami příznivými k léčení. Tato léčba přírodními léčivými zdroji, které zahrnují přírodní minerální vody, plyny, peloidy a klima, se nazývá balneoterapie. Nauka o léčení těmito zdroji se nazývá balneologie. Jejím cílem je optimalizace samouzdravných fyziologických pochodů cestou adaptace na sérii převážně

fyzikálních podnětů s dosažením dlouhodobé reaktivní přeměny organismu na kvalitativně i kvantitativně vyšší úrovni regulačních pochodů psychických a somatických funkcí. Na léčebném procesu se přímo účastní lékař, kolektiv fyzioterapeutů a dalších zdravotníků (Jandová, 2008, s. 29).

Balneologie je prvořadě léčebnou rehabilitací. Restituje energetický potenciál pro všechny systémy organismu, stimuluje a upevňuje trofické děje, reguluje funkce autonomní nervové soustavy a podporuje obnovu funkcí imunitního systému. V neposlední řadě také zvyšuje odolnost vůči biologickým, fyzikálním, chemickým a psychickým stresům (Jandová, 2008, s. 30), (Verhagen et al., 2015).

Lázeňská péče je hrazena zdravotní pojišťovnou pacientovi buď plně v celém rozsahu jako komplexní lázeňská péče nebo částečně jako příspěvková lázeňská péče. Komplexní lázeňskou léčbu lze poskytnout na doporučení revmatologa od II. stadia RA.

Podle Vyhlášky č. 267/2012 Sb. je RA zařazena v indikačním seznamu pod nemoci pohybového ústrojí VII/1. Lázně, ve kterých je možno absolvovat léčebný pobyt jsou následující: Bechyně, Bludov, Buchlovice, Františkovy Lázně, Hodonín, Jáchymov, Karlova Studánka, Karlovy Vary, Klášterec nad Ohří, Klimkovice, Konstantinovy Lázně, Kostelec u Zlína, Lázně Bělohrad, Lázně Bohdaneč, Lázně Darkov, Lázně Kunderatice, 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.).

Lázeňský pobyt přináší zintenzivnění celkové péče. V léčbě revmatických onemocnění se v lázeňské péči nejčastěji využívají následující procedury:

- *Rehabilitační péče* – individuální fyzioterapie, skupinová LTV
- *Fyzikální léčba* – elektroléčba, biolampa, infračervené záření, kryoterapie, magnetoterapie, laser, ultrazvuk
- *Balneoterapie* – léčivé bahenní kúry
- *Vodoléčebné procedury* – vířivá koupel
- *Masáže*

Uvedené léčebné procedury nabízejí všechny lázně, které jsou zmíněné v indikačním seznamu VII/1. Lázně Bechyně navíc nabízejí možnost ergoterapie pro pacienty s RA. Rozdílným parametrem při poskytování lázeňské péče je přírodní léčivý zdroj, kterým jednotlivé objekty disponují. Minerální voda se používá v balneoterapii v závislosti na svém složení k mnoha účelům – k pitným kúrám, inhalacím, irigacím, koupelím či podvodním masážím. Peloidy slouží k zábalům, obkladům, koupelím a mají blahodárný účinek na pohybový aparát i pokožku. Plyny se využívají k podkožní aplikaci pro uvolnění bolesti a k léčbě funkčních poruch. Nepostradatelnou součástí lázeňské léčby je také klima spojené s čistým ovzduším a nadmořskou výškou, které jsou využívány k léčebným účelům.

Lázně, které nabízejí přírodní léčivé prameny, jsou např. Luhačovice, Mariánské lázně, Poděbrady či Teplice nad Bečvou. Sirným pramenem disponují lázně Buchlovice, Kostelec u Zlína, Mšené, Slatinice nebo Velké Losiny. Jodobromový léčivý pramen je možno nalézt v Hodoníně, Klimkovicích nebo Lednici, využití radonové vody pak nabízejí lázně Jáchymov. Slatinné koupele i slatinné zábaly jsou využívány při léčebných pobytech v lázeňských domech v Bechyni, Bělohradě, Kundraticích, Toušni nebo Třeboni. Slatinnou koupel či slatinný zábal lze v lázních absolvovat pouze na základě lékařského předpisu, kdy lázeňský lékař stanoví vhodnost či nevhodnost této procedury z hlediska zdravotního stavu konkrétního pacienta. Zřidelní plyn je využíván k léčebným účelům např. v lázních Luhačovice, Bohdaneč nebo ve Františkových lázních. Léčebné lázně Karlova Studánka mají oproti již zmiňovaným lázeňským zařízením vyhlášené klimatické podmínky Ministerstvem zdravotnictví České republiky, které jsou ustanoveny jako přírodní léčivý zdroj.

Lázeňská léčba RA je vhodná především pro ty pacienty, u nichž nemoc není příliš aktivní. Při některých formách lázeňské léčby může totiž dojít i k oživení zánětu, zejména jsou-li používány příliš teplé procedury.

## 1.4 LÉČEBNÉ LÁZNĚ BOHDANEČ

Léčebné lázně Bohdaneč se zaměřují především na léčbu pohybového aparátu, ale také nervových onemocnění. Lázeňský komplex se skládá z pěti samostatně stojících pavilonů (Gočár, Jubilejní, Veselý, Bílý a Langer), které jsou propojeny krytou kolonádou a jejich kapacita činí 562 lůžek a 302 pokojů.

### 1.4.1 Historie

Za zakladatele lázní v Bohdanči je považován Jan Veselý. Myšlenka na jejich založení se zrodila již v 90. letech 19. století, kdy byla tehdejším problémem velká vlhkost v městečku Bohdaneč. Vodní družstvo chtělo tuto situaci vyřešit odvodněním luk a upravením povodí Rajského potoka. Rodina Jana Veselého pronajímala v této oblasti rozsáhlé pozemky, ze kterých si lidé odkupovali rašelinu na topení. Vzorek této rašeliny byl následně poslán na rozbor do Vídně, kde se potvrdily její významné léčivé účinky. Rašelinná ložiska zabírají plochu okolo 42 ha a jejich stáří se dnes odhaduje na 4000 let.

Lázně byly poprvé otevřeny v srpnu 1897 v místech bývalého lihovaru. V té době zde mohl člověk nalézt pouze tři kabinky pro muže, čtyři pro ženy, odpočívárnu, bazén a slatinné koupele. Jan Veselý se kvůli založení lázní velmi zadlužil a musel je v roce 1906 prodat Občanské záložně. Ta se však na rozvoji objektu nijak nepodílela, proto v roce 1911 kupuje lázně obec Bohdaneč. Té doby začíná nová éra lázní a dochází k jejich rozkvětu – výstavba pavilonu Gočár, zřízení slunečních a vzdušných lázní v parku, nalezení artéské vody s železito-alkalickou vodou. Kvůli nedostatečným finančním prostředkům je však městečko donuceno k prodeji a lázně se v roce 1922 stanou státní institucí. Návštěvnost lázní následně rapidně vzrůstá a dochází k postupné modernizaci a výstavbě dalších pavilonů s cílem rozšířit areál. Statut lázeňského města získal Bohdaneč v roce 1963 (Kolonáda, 2018).

### 1.4.2 Přírodní léčivé zdroje

Významnými přírodními léčivými zdroji jsou především slatina a minerální vody.

Slatina je druh peloidu, tedy látky, která vznikla přírodními biologickými a geologickými procesy. V Bohdanči jsou k nalezení převážně látky organického původu, tzv. humolity. K aplikaci slatiny jsou používány speciální zábalové vany zajišťující konstantní teplotu po celou dobu procedury. Pomáhá zlepšit pohyblivost kloubů, má

analgetické účinky a její výhodou je možnost vyhnout se těm částem těla, na které nelze slatinu použít. Kontraindikacemi jsou infekce, akutní onemocnění, záněty křečových žil, osteoporóza nebo onkologické onemocnění s probíhající léčbou. Teplo a tlak slatiny také není vhodný pro pacienty s kardiovaskulárními potížemi.

Minerální voda je získávána z vrtu Nová Panenka, který byl vyhlouben v letech 1967 – 1968. Podle chemických analýz se jedná o vodu, která náleží k ryzímu typu NaHCO<sub>3</sub> s celkovou mineralizací v rozmezí 1060 – 1190 mg/l. Obsah volného CO<sub>2</sub> představuje hodnotu 70 mg/l a pH v rozmezí 7,1 až 7,3, což znamená slabě alkalickou reakci. Teplota vody se pohybuje v rozmezí 20,5 – 21 °C. Tato voda má osvědčení přírodního léčivého zdroje. Smí se používat pouze k léčebným účelům (vodoléčebné koupele, bazén), nejedná se o vodu pitnou (Kolonáda, 2018).

### **1.4.3 Indikační seznam**

Zájemci o léčebný pobyt jsou povinni mít doporučení odborného lékaře. Následně sepíše praktický lékař návrh na lázeňskou péči, která bude komplexní nebo příspěvková. Tento návrh je odeslán zdravotní pojišťovně, kde ho příslušný revizní lékař schválí či zamítne. V případě kladného vyřízení bude návrh odeslán do rezervační kanceláře lázní, která zašle zájemcovi zvací dopis. Za předpokladu schválení komplexní péče pojišťovna uhradí ubytování, stravu i léčbu. Délka tohoto typu pobytu činí 21 nebo 28 dní a po celou jeho dobu je klient v pracovní neschopnosti. U příspěvkové péče tato doba činí 14 nebo 21 dní a pojišťovna hradí pouze terapii. Neschválí-li zdravotní pojišťovna komplexní ani příspěvkovou lázeňskou péči, může klient absolvovat pobyt v lázních jako samoplátce.

**Tabulka 3: Indikační skupina VII - nemoci pohybového ústrojí**

VII/1	Revmatoidní artritida I - IV. stupně
VII/2	Ankolyzující spondylitida (Bechtěrevova choroba)
VII/3	Ostatní séronegativní spondartritidy
VII/4	Mimokloubní revmatismus a difuzní onemocnění pojiva (lupus, sklerodermie, polymyositis, dermatomyositis, Sjogrenův syndrom)
VII/5	Osteoporóza primární a sekundární, zejména se svalovými paravertebrogenními spasmy
VII/6	Bolestivé stavy šlach, úponů, burz včetně postižení způsobených prací s vibrujícími nástroji
VII/7	Coxartróza, Gonartróza
VII/8	Artrózy v ostatních lokalizacích
VII/9	Vertebrogenní syndrom
VII/10	Stavy po ortopedických operacích s použitím kloubní náhrady
VII/11	Stavy po úrazech pohybového ústrojí, včetně stavů po operacích páteře, meziobratlových plotének a stenóz kanálu páteřního
VII/12	Stavy po amputaci dolní končetiny, kdy je pojištěnec vybavený protézou
VII/99	Stavy po ortopedických operacích s použitím kloubní náhrady, ve kterých se jedná o přímé přeložení ze zdravotnického zařízení poskytovatele akutní lůžkové péče

**Tabulka 4: Indikační skupina VI - nemoci nervové**

VI/2	Polyneuropatie s paretickými projevy
VI/3	Kořenový syndrom vertebrogenního původu
VI/8	Nervosvalová onemocnění - primární, sekundární a degenerativní
VI/9	Syringomyelie s paretickými projevy
VI/10	Dětská mozková obrna dospělých k udržení pracovní schopnosti
VI/11	Parkinsonova nemoc primární



## **1.4.4 Procedury indikované v Léčebných lázních Bohdaneč pacientům s RA**

### **1.4.4.1 Individuální fyzioterapie**

Kombinaci a četnost procedur určuje lékař dle aktuálního zdravotního stavu pacienta na vstupní lékařské prohlídce. Na základě vyšetření určí, z jakých procedur se bude pacientův léčebný plán skládat a vyhodnotí poměr procedur zaměřených na TMT a individuální fyzioterapii. Na počátku příslušný fyzioterapeut provede kineziologický rozbor, podle jehož výsledků stanoví specifický postup rehabilitace. Terapeutická jednotka trvá 30 minut. Pořadí jednotlivých procedur se pokud možno předepisuje tak, aby pacient přišel na individuální LTV po aplikaci tepelné procedury, která je výborná pro přípravu kloubů před cvičením. K využívaným metodám v rámci individuální fyzioterapie patří již zmiňované fyzioterapeutické postupy v kapitole 1.3.10.1.

### **1.4.4.2 Skupinová LTV**

Skupinová cvičení probíhají formou malé nebo velké skupiny. Maximum cvičících v malé skupině je osm lidí, ve velké patnáct. Cvičební jednotka trvá 25 až 30 minut a její charakter záleží na léčebných indikacích jednotlivých klientů. Úlohou fyzioterapeuta je odborné vedení a případná korekce cviků, které si pro danou skupinu připraví. Skupiny jsou zaměřené na klouby, ramena, páteř nebo pooperační stavy. K terapii mohou být využity nejrůznější pomůcky, jako overball, posilovací gumy Theraband, závaží na zápěstí a kotníky, polohovací klíny nebo válce. Pacienti v případě zájmu obdrží brožuru, kterou zpracoval zdravotnický personál LLB (Příloha č. 1 a 2).

Skupinová rehabilitace v bazénu trvá 15 min a probíhá pod vedením fyzioterapeuta nebo vyškoleného instruktora. Po čtvrt hodinovém cvičení mají klienti možnost strávit následujících 15 min plaváním, či využít jednu ze dvou vířivých koupelí nacházejících se po stranách bazénu. Voda v bazénu je získávána z hlubokého artézského vrtu a její teplota se pohybuje v rozmezí 29 – 30 °C. Charakter vody je ryzí alkalická kyselka, která má blahodárné účinky na celé pohybové ústrojí a srdečně-cévní aparát. Tento druh skupinového cvičení je vhodný i pro neplavce, hloubka bazénu činí 130 cm a po obvodu se nachází madla, která zajišťují případnou potřebnou oporu. Procedura probíhá v tematickém zaměření v závislosti na diagnóze klienta, a to ve formě komplexního cvičení nebo terapie zaměřené na ramena, při které jsou využívány pěnové činky do vody.

### 1.4.4.3 Návuk mobility rukou

Klient při této proceduře vkládá ruce do vaničky, ve které je slatina předehřátá na 41 až 42 °C. Ruce nechá chvíli prohřát a následně cvičí sestavu podle obrázků pod dohledem proškoleného personálu. Celkem se cvičí třináct cviků, každý po dobu jedné minuty. Poté následuje omytí rukou a čtvrt hodinová relaxace v zábalu.



**Obrázek 3: Návuk mobility rukou - jednotlivé cviky**

Výsledkem této procedury je prohřátí kloubů, zvětšení rozsahu pohybu ručních kloubů a zlepšení jemné motoriky. Hlavními indikacemi jsou chronická revmatoidní artritida rukou a zápěstí, artróza drobných kloubů ruky, zhoršená koordinace svalstva ruky a zápěstí. Kontraindikací této metody jsou nezhojené kožní defekty na rukou, poruchy propriocepce nebo akutní stádium revmatoidní artritidy.

#### **1.4.4.4 Fyzikální terapie**

##### **Termoterapie**

*„Termoterapie je dodávání (pozitivní termoterapie) či odebírání (negativní termoterapie) tepla organismu s terapeutickým záměrem. Speciální oblastí termoterapie je hydroterapie, kde jako prostředek přenosu tepla slouží voda.“*

(Poděbradský & Poděbradská, 2009, s. 151).

Při hydroterapii se v LLB využívá léčivých sil minerální vody, která je získána z vrtu přímo v areálu lázní nazývaném Nová Panenka. Zdejší voda má osvědčení přírodního zdroje a slouží pouze k léčebným účelům. Najít ji můžeme ve vodoléčebných koupelích nebo v bazénu. Klienti lázní si mohou vybrat celkem ze 13 typů koupelí s možností výběru různých přísad, jako jsou byliny nebo Solfatan. Další indikovanou procedurou z oblasti hydroterapie je u pacientů s RA vířivá koupel na horní nebo dolní končetiny v minerální vodě. Tato voda má teplotu 37 °C a díky proudu vody dochází k mechanickým účinkům. Po ukončení vířivé koupele se neaplikuje suchý ovin, jako je tomu u jiných procedur.

Z procedur pozitivní termoterapie se u revmatických pacientů aplikuje již zmiňovaný slatinný zábal v zábalové vaně. Další hojně využívanou metodou je parafínový zábal, kdy klient ponoří ruce a předloktí do speciální nádoby, ve které se neachází již rozehřátý parafín o teplotě 56 °C. Mezi kontraindikace této procedury patří zejména osteoporóza a poruchy termického čítí.

##### **Elektroterapie**

U revmatických onemocnění pohybového aparátu se v LLB nejčastěji využívá interference dvou středněfrekvenčních proudů. AMP (Amplitude Modulation Parameter) nabývá hodnot 50 Hz, intenzita je nadprahově senzitivní a aplikace trvá 12 min. Další aplikovanou formou elektroterapie je magnetoterapie, jejíž intenzita je 10 – 30 mT. Obě tyto verze mají analgetický účinek.

##### **Masáž**

Léčebný program pacientů obsahuje také částečnou masáž. Doba této procedury je 15 min a ve většině případů je předepisována tak, aby následovala po aplikaci tepelné procedury ve formě slatiny. Masáž se zaměřuje na záda, krk a šíjové svaly.

## 2 PRAKTICKÁ ČÁST

### 2.1 Metodika práce

Praktickou část tvoří kazuistiky tří pacientů s diagnostikovanou revmatoidní artritidou. Byla jim schválena komplexní lázeňská péče a absolvovali pobyt v Léčebných lázních Bohdaneč po dobu 28 dnů.

Jednotlivé kazuistiky obsahují anamnézu, vstupní kineziologický rozbor, průběh terapií a shrnutí výstupního kineziologického vyšetření. Dva pacienti absolvovali 7 terapeutických jednotek, jeden 6 terapeutických jednotek. První a poslední terapie trvaly vzhledem k rozsáhlejšímu vyšetření 50 minut, ostatní cvičební jednotky pokaždé trvaly 30 minut. Pacienti byli před začátkem individuální fyzioterapie seznámeni s informacemi týkajícími se bakalářské práce a následně podepsali informovaný souhlas, který je součástí příloh této bakalářské práce.

Kineziologický rozbor zahrnuje vyšetření stoje, chůze, svalové síly, měkkých tkání, pohyblivosti páteře a goniometrii. Součástí vyšetření je také numerická škála intenzity bolesti (NS-I), dotazník HAQ a funkční test ruky dle Nováka. Při vstupním a výstupním kineziologickém rozboru byly použity tyto pomůcky: krejčovský metr, dvouramenný kovový goniometr, ruční dynamometr a předměty potřebné pro hodnocení funkčního testu ruky dle Nováka (Příloha č. 4).

V rámci terapií byly využity techniky měkkých tkání dle Lewita, mobilizace kloubů dle Lewita, míčková facilitace dle Jebavé, PIR dle Lewita, PNF dle Kabata, senzomotorická stimulace, DNS dle Koláře a dechová gymnastika.

## 2.2 KAZUISTIKA 1

**Pacient:** P. K.

**Narozen:** 1974

**Diagnóza:** Revmatoidní artritida II. st., séropozitivní, anti - CCP pozitivní

**Doba pobytu v lázních:** 21. 1. - 18. 2. 2019

**Absolvované procedury:** Individuální fyzioterapie (7x)

LTV – skupina klouby (5x)

LTV – skupina rameno (4x)

Bazén – cvičení (12x)

Bazén – endoprotézy (3x)

Elektroterapie (6x)

Slatina (12x)

Parafín (9x)

Nácvik mobility rukou (4x)

Vířivá koupel na HKK (4x)

Vířivá koupel na DKK (6x)

Masáž částečná (5x)

### 2.2.1 Anamnéza

**RA:** matka (64 let) - osteoartróza drobných ručních kloubů, hypertenze, hypercholesterolemie, otec († 55 let) - kolorektální karcinom, sourozenci - bratr zdravý, děti - 2, zdravé

**OA:** asthma bronchiale od 15 let, arteriální hypertenze diagnostikována 1/2012 (na dvojkombinaci), hepatopatie v dispenzarizaci - gastroenteroanastomóza

**Operace:** st. p. operaci inguinální hernie vpravo 1995

**Úrazy:** st. p. podvrtnutí pravého kotníku

**PA:** OSVČ, vedoucí penzionu s restaurací

**SA:** žije s manželkou a dětmi, v rodinném domě

**FA:** vigantol 5 kapek/denně, prednison 15 mg 1-0-0, methotrexát 15 mg 1-0-0 (středa), diclofenac duo 1-0-1, citalon 20 mg 1-0-0

**AA:** pyl

**Abusus:** exkuřák 11 let, dříve 12 denně od 18 let, alkohol – 3 piva denně

**NO:** Od r. 2005 sledován pro bolesti a otoky drobných kloubů nohou, kotníků, kolen. Intermitentní výskyt psoriázy ve vlasaté části hlavy, pomýšleno na psoriatickou artritidu. Od léta 2011 je pacientovi diagnostikována těžká polyartritida, dle rtg bez destrukcí. Vyčerpány možnosti bazální terapie – methotrexát, sulfasalazin, cyclosporin A, leflunomid.

## 2.2.2 Vstupní kineziologické vyšetření

**Datum:** 28. 1. 2019

### **Status praesens**

*Subjektivně:* Pacient udává bolest zejména v oblasti ramenních, zápěstních a drobných ručních kloubů obou HKK. Lokalizace bolesti je také v hlezenních kloubech bilaterálně. Bolest je stabilní, tupá, při zvýšené aktivitě onemocnění pichlavá. Ranní ztuhlost trvá cca 2 hodiny.

*Objektivně:* Pacient je orientovaný, spolupracuje. Je patrná antalgická chůze s odlehčením PDK.

### **Vyšetření stoje aspektů**

*Zepředu:* Ramena v protrakci. Pravý ramenní pletenec výše. Inspirační postavení hrudníku. Zvýšené napětí mm. trapezii. Páneve v šikmém postavení, spina iliaca anterior superior (SIAS) vlevo výše. Bulging břišní stěny. Kontury DKK symetrické. Zvýšené napětí krátkých flexorů chodidla, hlavně vpravo.

- Úklon hlavy na obě strany - bez bolesti, mírné omezení
- Složení obou rukou za hlavu s lokty tlačnými vzad - pacient neprovede
- Stisknutí druhého až pátého metakarpu napříč - vyvolání mírné bolesti

*Z boku:* Předsunutá držení hlavy. Zvýšená hrudní kyfóza, oploštění bederní lordózy. Pes planus bilat.

*Zezadu:* Pravý ramenní pletenec výše. Šikmé postavení pánve, spina iliaca posterior superior (SIPS) – vlevo výše. Zvýšené napětí paravertebrálních svalů. Oslabení DFL.

- Působení tlaku na střed mm. supraspinati a tvoření kožní řasy - není patrná zvýšená citlivost (není náznak fibromyalgie)



**Obrázek 4: Vyšetření stoje aspektů (pacient 1) - pohled zepředu, z boku a zezadu**

#### **Vyšetření modifikovaného stoje**

- Rombergova zkouška I, II, III - bez patologického nálezu
- Trendelenburgova zkouška: na PDK z důvodu bolesti neprovede, na LDK negativní
- Stoj na špičkách: provede bez problému
- Stoj na patách: provede s obtížemi

#### **Vyšetření chůze**

Antalgický typ chůze, nestejná délka kroku - zkrácení stejné fáze na PDK, asymetrie průvodních souhybů paží, odvíjení chodidel přes laterální hranu, PDK je při chůzi v zevní rotaci v kyčelním kloubu.



### **Vyšetření na lehátku**

- Stisknutí metatarzů – vyvolání bolesti
- Vyšetření chodidel – pes planus, absence revmatoidních uzlů
- Brániční test – nedostatečná aktivace bránice

### **Vyšetření měkkých tkání palpací**

*C-Th přechod:* Zvýšená potivost kůže. Snížená posunlivost a protažitelnost kůže oblasti m. trapezius, více vpravo. Snížená protažitelnost dorzální fascie bilaterálně. Hypertonus m. trapezius, mm. scapuli oboustranně, více vpravo. Bez poruchy cití.

*Ruka:* Kůže teplejší, vlhká, potivá. posunlivost vážne v oblasti IP1 kloubů, převážně 3. a 4. prst, více na pravé ruce. Na pohmat bolestivé klouby . Cití neporušeno.

*Hlezo:* Kůže oboustranně studenější, suchá. Posunlivost kůže a podkoží vážne v oblasti Achilovy šlachy bilat. Je přítomen mírný otok. Omezení rozsahu pohybu ve smyslu DF. Cití neporušeno.

### **Vyšetření úchopů**

- Dynamometrie (Příloha č. 6)
- Funkční test ruky dle Nováka (Příloha č. 4)
- Pacient je pravák

**Tabulka 5: Funkční test ruky dle Nováka (pacient 1)**

<b>Jemný precizní úchop</b>	
Štipec	1
Špetka	2
Laterální úchop	2
<b>Silový úchop</b>	
Kulový úchop	1
Válcový úchop	2
Hákový úchop	1



**Vyšetření bolesti dle numerické škály intenzity bolesti (NS-I)**

Pacient udává stupeň 6 na bodové škále 1 - 10.

**Tabulka 6: Goniometrie - HKK (pacient 1)**

<b>pravá</b>	<b>rozsah pohybu HKK</b>	<b>levá</b>
S 25 - 0 - 115	ramenní kloub	S 30 - 0 - 120
F 85 - 0 - 20		F 90 - 0 - 20
R 45 - 0 - 60		R 50 - 0 - 60
S 0 - 15 - 140	loketní kloub	S 0 - 0 - 135
R 80 - 0 - 90		R 80 - 0 - 90
S 40 - 0 - 40	zápěstní kloub	S 30 - 0 - 40
F 5 - 0 - 20		F 5 - 0 - 20

**Tabulka 7: Goniometrie - DKK (pacient 1)**

<b>pravá</b>	<b>rozsah pohybu DKK</b>	<b>levá</b>
S 10 - 0 - 110	kyčelní kloub	S 20 - 0 - 115
F 15 - 0 - 10		F 30 - 0 - 15
R 25 - 0 - 15		R 30 - 0 - 20
S 0 - 0 - 120	kolenní kloub	S 0 - 0 - 120
S 30 - 0 - 10	hlezenní kloub	S 35 - 0 - 10
R 10 - 0 - 25		R 10 - 0 - 25

**Tabulka 8: Svalový test dle Jandy (Janda, 2004)**

Úsek	Pohyb	Pravá	Levá
Ramenní kloub	flexe	4-	4
	extenze	3	4+
	abdukce	4	5
	zevní rotace	3+	3+
	vnitřní rotace	3+	4
Loketní kloub	flexe	4	5
	extenze	4-	4
Zápěstí	palmární flexe	4	4
	dorzální flexe	4	4
Kyčelní kloub	flexe	4	5
	extenze	4	4
	addukce	4	5
	abdukce	4	5
	zevní rotace	4	4+
	vnitřní rotace	4	4+
Kolenní kloub	flexe	4	5
	extenze	4	5
Hlezenní kloub	plantární flexe	4+	4+
	dorzální flexe	4-	4-

**Vyšetření pohyblivosti páteře**

- Stiborova distance: 8 cm (v normě)
- Forestierova fleche: 7 cm
- Thomayerova zkouška: 17 cm

**Krátkodobý rehabilitační plán**

- zmírnění bolesti v oblasti ramenních kloubů
- úprava svalových dysbalancí v oblasti krční, hrudní páteře a ramenních kloubů
- udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky a jemné motoriky rukou
- nácvik správného odvíjení plosky PDK, úprava stereotypu chůze

- ovlivnění inspiračního postavení hrudníku, dechová gymnastika

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

- každodenní autoterapie pro ovlivnění ranní ztuhlosti a svalových spasmů
- udržení funkce ruky – jemného a silového úchopu
- relaxační techniky
- ambulantní rehabilitace
- aerobní i silová cvičení – chůze, plavání, cvičení v bazénu
- opakovaný pobyt v lázeňském zařízení

### **2.2.3 Průběh terapie**

Pacient po dobu lázeňského pobytu absolvoval celkem 7 terapeutických jednotek. Na první z nich bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření. Pacientovi byl předán dotazník kvality života (HAQ), který měl za úkol vyplnit a přinést na další terapii. Z vyplněného HAQ vyplývá následující:

- každá položka uvedená v dotazníku činí pacientovi obtíž různého stupně, „bez obtíží“ nebylo zaškrtnuto ani jednou
- největší obtíže mu činí zavazování tkaniček u bot a zapnutí knoflíků, mytí vlasů, zvednutí plného šálku a vykonávat běžné domácí práce, např. luxovat
- pomoc jiné osoby potřebuje při stisknutí a otvírání věcí
- mezi pomůcky, které obvykle používá, patří bandáže na ruce, otvírák pet lahví, toaletní nástavec a elektrický kartáček
- pacient dále dodává, že při náhle zvýšené aktivitě nemoci (nebo při změně počasí) se všechny zaškrtnuté body posunují o stupeň hůře.

Na druhou terapii pacient přichází do ordinace po aplikaci parafínu, cítí prohřátí a uvolnění v oblasti rukou. Účinky tepelné procedury jsou následně využity v terapii, ve které byly použity techniky míčkové facilitace dle Jebavé, mobilizace MP a IP kloubů HKK směrem dorzovolárně, laterolaterálně a do rotace dle Lewita za současné distrakce, bilaterálně. Dalšími technikami byly mobilizace RC skloubení směrem dorzálním, palmárním, ulnárním a radiálním dle Lewita bilaterálně, masáž prstů, palmární a dorzální strany rukou a aktivní cvičení drobných kloubů ruky a RC kloubů. Terapeutická jednotka

také zahrnovala PNF na HK se zaměřením na akrum v podobě 1. flekční a 1. extenční diagonály.

Na následující individuální fyzioterapii pacient přichází v ranních hodinách, přítomná je tedy ranní ztuhlost, která je pro RA typická. Terapeutická jednotka je zaměřena především na protahovací cvičení. Pacient cvičí sestavu cviků, na kterou je po probuzení zvyklý a v případě potřeby je prováděna jejich korekci. Důležité je cvičit v maximálním možném rozsahu pohybu v daném kloubu, avšak pohyb by neměl být vykonáván do extrémně bolestivých poloh. Do terapie jsou zařazovány i pomůcky jako molitanový míček nebo posilovací guma Thera-Band. Pacient dále udává bolest v oblasti pravého m. trapezius, do terapie je zahrnuta kromě PIR i antigravitační PIR, která je vhodná pro autoterapii.

Pacient na další terapii přichází po aplikaci vířivé vany na DKK, kdy je využito účinku tepelné procedury. Individuální fyzioterapie je zaměřena zejména na chodidla, hlezenní klouby a nácvik správného stereotypu chůze. Terapie je složena z míčkové facilitace dle Jebavé, trakce metatarzofalangeálních kloubů lehce plantárním směrem dle Lewita, vějířovitého prohýbání příčné nožní klenby směrem plantárním i dorzálním a trakční manipulace hlezenního kloubu. Následuje senzomotorická stimulace - cvičení „malé nohy“ dle Freemana a nácvik správného stereotypu chůze.

Další terapeutické jednotky jsou zaměřeny na ovlivnění měkkých tkání a HSSP. Je v nich zahrnuto protažení zádoových fascií kaudálním a kraniálním směrem, ošetření fascií, měkkých tkání v oblasti hrudní páteře a PIR s následným protažením mm. pectorales. Další využívanou technikou je dynamická neuromuskulární stabilizace s cílem ovlivnit tuhost a zlepšení dynamiky hrudního koše při současném odporu kladeném na dolní aperturu hrudníku při inspiriu. V rámci DNS je také aplikován nácvik posturálního dechového stereotypu a stabilizační funkce bránice v poloze v leže. Na poslední individuální fyzioterapii bylo provedeno výstupní kineziologické vyšetření.

## 2.2.4 Výstupní kineziologické vyšetření - shrnutí

Pacient na konci léčebného pobytu pociťuje menší bolest v oblasti ramenních, zápěstních, drobných ručních kloubů a hlezenních kloubů bilat. Udává číslo 5 dle NS-I (Příloha č. 5). Z absolvovaných procedur nejvíce chválí pozitivní termoterapii, cvičení v bazénu a elektroterapii ve formě interference dvou středněfrekvenčních proudů. Dále uvádí prohřátí a zlepšení pohyblivosti kloubů po aplikaci tepelných procedur prostřednictvím slatiny a parafinu. Z výstupního kineziologického vyšetření je na první pohled patrné zlepšení stereotypu chůze. Chůze je stále antalgického typu, ale PDK je v menší ZR a také došlo k prodloužení stojné fáze na PDK. Z goniometrického vyšetření je patrné zvýšení rozsahu pohybu v ramenních kloubech směrem do flexe. Na PHK došlo ke zlepšení o 15°, na LHK o 10°. Svalový hypertonus v oblasti mm. trapezii je oproti vstupnímu vyšetření snížený, zejména vpravo. Je patrná lepší aktivace bránice v rámci bráničního testu. Index disability při vstupním HAQ byl 1,88. Při výstupním hodnocení došlo k jejímu poklesu na 1,56. Síla stisku na PHK byla zvýšena z původních 66 N na 100 N (Příloha č. 6), na LHK došlo jen k mírnému zvýšení.

**Tabulka 9: Hlavní efekty terapie (pacient 1)**

<b>Místo efektu</b>	<b>Před terapiemi</b>	<b>Po terapiích</b>	<b>Rozdíl</b>
Svalové napětí m. trapezius vpravo	Výrazný hypertonus	Nižší hypertonus	Snížené svalové napětí
Aktivní rozsah flexe v ramenním kloubu PHK	115°	130°	15°
Aktivní rozsah flexe v ramenním kloubu LHK	120°	130°	10°
Aktivní rozsah dorzální flexe v zápěstním kloubu PHK	40°	50°	10°
Aktivní rozsah dorzální flexe v zápěstním kloubu LHK	40°	45°	5°
Aktivní rozsah abdukce v kyčelním kloubu PDK	15°	25°	10°
Aktivní rozsah vnitřní rotace v kyčelním kloubu PDK	15°	20°	5°
Svalová síla flexe v ramenním kloubu PHK	4-	4	+ 0,5 stupně
Svalová síla zevní rotace v ramenním kloubu PHK	3+	4	+ 0,5 stupně
Svalová síla zevní rotace v ramenním kloubu LHK	3+	4+	+ 1 stupeň
Svalová síla vnitřní rotace v kyčelním kloubu PDK	4	4+	+ 0,5 stupně
Thomayerova zkouška	17 cm	14 cm	3 cm
Chůze	Antalgický typ, nestejná délka kroku, PDK v zevní rotaci v kyčelním kloubu	PDK v menší zevní rotaci, prodloužení stejné fáze na PDK	Zlepšení stereotypu chůze
NS-I	6	5	1 stupeň
Index disability (HAQ)	1,88	1,56	0,32
Dynamometrie PHK	66 N	100 N	34 N
Dynamometrie LHK	110 N	115 N	5 N

## 2.3 KAZUISTIKA 2

**Pacientka:** H.O.

**Narozena:** 1969

**Diagnóza:** Revmatoidní artritida IV. st., séropozitivní, anti-CCP pozitivní  
Systémový lupus erythematoses (SLE)

**Doba pobytu v lázních:** 4. 2. – 4. 3. 2019

**Absolvované procedury:** Individuální fyzioterapie (7x)

LTV – skupina klouby (12x)

Bazén – cvičení (8x)

Bazén – rameno (4x)

Elektroterapie (13x)

Slatina (12x)

Vířivá koupel na HKK (5x)

Vířivá koupel na DKK (5x)

Masáž částečná (5x)

### 2.3.1 Anamnéza

**RA:** Matka (73 let) – hypertenze, artróza kloubů. Otec († 72 let) – hypertenze, lehká forma leukémie, operace appendixu, operace inguinální hernie

**OA:** flebotrombóza PDK – před 10 roky, polékový nefrot. syndrom po penicilaminu – dispenzarizována, SLE s nefritidou, osteopenie. Sek. sideropenická anemie – t.č. v normě. Seborhoická dermatitida.

**Operace:** před 25 roky – operace Dupuytrenovy kontraktury vpravo, déza C0-C4 + hemilaminektomie C1 12/2012 pro nestabilitu, s ponecháním kovového materiálu. 2015 cholecystektomie, 2015 plastika děložního čípku, hysterektomie pro hypermenorrheu, 5/2018 stabilizační artrodéza zápěstí l. dx. - osteosyntéza

**Úrazy:** 0

**PA:** vyučená švadlena, od r. 2014 plný invalidní důchod

**SA:** bydlí v rodinném domě s maminkou

**FA:** Rilmenidin 0-0-1, Medrol 4 mg denně 1-0-0, Aktiferrin 0-1-0, Leflunomid 20 mg 1-0-0, Aulin p.p., Alendros 1 tableta za 14 dní, Vigantol 15 kapek týdně, Helicid podle potřeby, Calcichew 0-0-1, Godasal 1 tableta obden

**AA:** penicilin

**Abusus:** 0

**NO:** Sledována na revmatologii pro RA od roku 1990, pravidelné kontroly, migrující polyartralgie, nejvíce bolest kotníků s otokem, dále bolesti zápěstí a kloubů ruky s otokem, občas bolest kolen s otokem. Ranní ztuhlost cca 1 hodinu, obtíže se zhoršují se zátěží.

## 2.3.2 Vstupní kineziologické vyšetření

**Datum:** 5. 2. 2019

### **Status praesens**

*Subjektivně:* Pacientka udává bolest zejména v oblasti drobných ručních kloubů obou HKK a hlezenních kloubů bilaterálně. Bolest je stabilní, tupá, při zvýšené aktivitě onemocnění pichlavá. Ranní ztuhlost trvá cca 1 hodinu.

*Objektivně:* Pacientka je orientovaná v čase i prostoru, spolupracuje. Jsou patrné typické deformity rukou pro RA.

### **Vyšetření stoje aspektů**

*Zepředu:* Ramena v protrakci. Pravý ramenní pletenec výše. Zvýšené napětí mm.trapezii. Pánev v šikmém postavení, spina iliaca anterior superior (SIAS) vpravo výše. Oslabení břišního lisu. Thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší. Deformity rukou bilat. Valgónní postavení kolenních kloubů. Hallux valgus. Kladívkové prsty.

- Úklon hlavy na obě strany – provede s omezením
- Složení obou rukou za hlavu s lokty tlačnými vzad - pacientka provede
- Stisknutí druhého až pátého metakarpu napříč - vyvolání mírné bolesti

*Z boku:* Předsunutě držení hlavy. Protrakce ramenních kloubů. Zvýšená hrudní kyfóza. Pánev v antevertzi. Pes planovalgus bilat. Kladívkové prsty.

*Ze zadu:* Pravý ramenní pletenec výše. Zvýšené napětí mm. trapezii. Šikmé postavení pánve, spina iliaca posterior superior (SIPS) – vpravo výše. Thorakobrachiální trojúhelník vpravo větší. Valgozita hlezenních kloubů bilat. Valgónní postavení kolenních kloubů.



Atrofie lýtkových svalů. Pes planovalgus. Revmatoidní uzly v oblasti pravého loketního kloubu a pravé gluteální rýhy.



**Obrázek 5: Vyšetření stoje aspektů (pacientka 2) - pohled zepředu, z boku a zezadu**

#### **Vyšetření modifikovaného stoje**

- Rombergova zkouška I, II, III - bez patologického nálezu
- Trendelenburgova zkouška: neprovede stoj na jedné DK
- Stoj na špičkách: neprovede
- Stoj na patách: neprovede

### **Vyšetření chůze**

Náklon trupu na pravou stranu, symetrická délka kroku malého rozsahu, symetrie průvodních souhybů paží, vážně extenze v kyčelním kloubu bilat, DKK ve výrazné ZR, chybné odvíjení chodidla.

### **Vyšetření na lehátku**

- Stisknutí metatarzů - vyvolání bolesti
- Vyšetření chodidel - pes planovalgus, prasklý revmatoidní uzel na chodidle LDK

### **Vyšetření palpační – měkké tkáně**

*C-Th přechod:* Snížená posunlivost a protažitelnost kůže oblasti m. trapezius, více vpravo. Snížená protažitelnost dorzální fascie bilaterálně. Hypertonus m. trapezius, mm. scaleni oboustranně, více vpravo. Jizva v oblasti C0-C4 volně posunlivá, nebolestivá. Čítí neporušeno.

*Ruka:* Kůže v oblasti zápěstí a prstů je teplejší, vlhká, potivá. Na pohmat bolestivé PIP a MCP klouby, více vpravo. Jsou přítomné deformity typu: palmární subluxace zápěstí a labutí šije (hyperextenze v proximálním interfalangeálním kloubu a flexe v distálním interfalangeálním kloubu). Je přítomen otok drobných ručních kloubů bilat., na LHK v oblasti RC kloubu. Jizva v oblasti pravého zápěstního kloubu volně posunlivá, nebolestivá. Čítí neporušeno.

*Hlezn:* Kůže v oblasti hlezna je oboustranně studenější . Posunlivost kůže a podkoží vážne v oblasti Achilovy šlachy bilat. Je přítomen otok. Omezení rozsahu pohybu DF i PF. Hypersenzitivita v oblasti přední strany holenní kosti na LDK.

### **Vyšetření úchopů**

- Dynamometrie (Příloha č. 6)
- Funkční test ruky dle Nováka (Příloha č. 4)
- Pacientka je pravák

**Tabulka 10: Funkční test ruky dle Nováka (pacientka 2)**

<b>Jemný precizní úchop</b>	
Štípec	1
Špetka	1
Laterální úchop	1
<b>Silový úchop</b>	
Kulový úchop	1
Válcový úchop	2
Hákový úchop	1

**Vyšetření bolesti dle numerické škály intenzity bolesti (NS-I)**

Pacientka udává stupeň 8 na bodové škále 1 - 10.

**Tabulka 11: Goniometrie - HKK (pacientka 2)**

<b>pravá</b>	<b>rozsah pohybu HKK</b>	<b>levá</b>
S 25 - 0 - 170	ramenní kloub	S 20 - 0 - 165
F 165 - 0 - 20		F 160 - 0 - 15
R 70 - 0 - 80		R 70 - 0 - 75
S 0 - 0 - 130	loketní kloub	S 0 - 0 - 130
R 80 - 0 - 80		R 80 - 0 - 80
S 0 - 0 - 5	zápěstní kloub	S 25 - 0 - 20
F 0 - 0 - 5		F 5 - 0 - 15

**Tabulka 12: Goniometrie - DKK (pacientka 2)**

<b>pravá</b>	<b>rozsah pohybu DKK</b>	<b>levá</b>
S 10 - 0 - 110	kyčelní kloub	S 15 - 0 - 110
F 25 - 0 - 10		F 20 - 0 - 10
R 25 - 0 - 15		R 30 - 0 - 20
S 0 - 0 - 125	kolenní kloub	S 0 - 0 - 120
S 15 - 0 - 5	hlezenní kloub	S 15 - 0 - 5

**Tabulka 13: Svalový test dle Jandy (Janda, 2004)**

Úsek	Pohyb	Pravá	Levá
Ramenní kloub	flexe	5-	5-
	extenze	4+	4
	abdukce	4+	4+
	zevní rotace	4	4
	vnitřní rotace	4	4
Loketní kloub	flexe	4+	4+
	extenze	4+	4
Zápěstí	palmární flexe	3	3
	dorzální flexe	3	3
Kyčelní kloub	flexe	4	4
	extenze	4-	4-
	addukce	4	4
	abdukce	3+	3+
	zevní rotace	4+	4+
	vnitřní rotace	4	4
Kolenní kloub	flexe	4	4-
	extenze	4	4

**Vyšetření pohyblivosti páteře**

- Stiborova distance: 7 cm (v normě)
- Forestierova fleche: 5 cm
- Thomayerova zkouška: 20 cm

**Krátkodobý rehabilitační plán**

- úprava svalových svalových dysbalancí v oblasti krční, hrudní páteře a ramenních kloubů
- LTV na udržení kloubních rozsahů HKK i DKK
- udržování jemné motoriky rukou
- zachování co nejlepší schopnosti sebeobsluhy
- autoterapie – AGR

## **Dlouhodobý rehabilitační plán**

- každodenní autoterapie pro ovlivnění ranní ztuhlosti a udržení kloubních rozsahů HKK i DKK
- udržení funkce ruky – zejména jemného úchopu
- autoterapie - uvolnění zkrácených svalů s pomocí gumy Thera-Band
- aerobní i silová cvičení – chůze, plavání, cvičení v bazénu
- opakovaný pobyt v lázeňském zařízení

### **2.3.3 Průběh terapie**

Pacientka po dobu lázeňského pobytu absolvovala celkem 7 terapeutických jednotek. V předepsaných procedurách se střídají individuální fyzioterapie a LTV se zaměřením na měkké techniky, tento postup je tedy zachován. Na první terapii bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření. Pacientce byl předán dotazník kvality života (HAQ), který měla za úkol vyplnit a přinést na další terapii. Z vyplněného HAQ vyplývá následující:

- pacientka ani jednou neoznačila pole s označením „se značnými obtížemi“ nebo „nejsem schopen“
- pomoc jiné osoby potřebuje při stisknutí a otvírání věcí
- mezi pomůcky, které obvykle používá, patří speciálně upravené (lehké) nádobí, madlo u vany, otvírač na zavařovací sklenice a lžice na boty s dlouhým držadlem
- při zvýšené aktivitě onemocnění používá berle

Pacientka má v tento den předepsanou individuální fyzioterapii se zaměřením na měkké techniky. Stěžuje si na bolest mm. trapezii, zejména pravého. Terapie se zaměřuje na měkké techniky v této oblasti, je do ní tedy zařazena míčková facilitace dle Jebavé, ošetření TrPs presurou v oblasti m. trapezius a úponu m. levator scapulae bilaterálně, PIR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni a nácvik AGR na m. trapezius, m. levator scapulae, mm. scaleni.

Absolvování tepelných procedur pro oblast aker HKK i DKK a jejich účinků je zpravidla v následné individuální fyzioterapii zpravidla využíváno. V oblasti HKK se techniky zaměřují na míčkovou facilitaci dle Jebavé, mobilizaci MP a IP kloubů směrem dorzovolárně, laterolaterálně a do rotace dle Lewita za současné distrakce (bilaterálně).

Dále jsou aplikovány mobilizace RC skloubení směrem dorzálním, palmárním, ulnárním a radiálním dle Lewita bilaterálně, masáž prstů, palmární, dorzální strany rukou a aktivní cvičení drobných kloubů ruky a RC kloubů.

Po aplikaci tepelných procedur na DKK je individuální fyzioterapie zaměřena zejména na oblast chodidel a hlezenních kloubů. Terapie je složena z míčkové facilitace dle Jebavé, trakce metatarzofalangeálních kloubů lehce plantárním směrem dle Lewita, vějířovitého prohýbání příčné nožní klenby směrem plantárním i dorzálním a trakční manipulace hlezenního kloubu. Následuje senzomotorická stimulace - cvičení „malé nohy“ dle Freemana.

V rámci měkkých technik je do léčebné terapie zahrnuto protažení zádových fascií kaudálním a kraniálním směrem, ošetření fascií, měkkých tkání v oblasti hrudní páteře a hrudního koše a PIR s následným protažením mm. pectorales. V následujících terapiích je zařazena posilovací guma Thera-Band pro uvolnění zkrácených svalů, zejména flexorů kolenního kloubu.

Další využívanou technikou je dynamická neuromuskulární stabilizace s nácvikem posturálního dechového stereotypu a stabilizační funkce bránice v poloze v leže, dále ovlivnění napřímění páteře (3. měsíc). Na poslední individuální fyzioterapii bylo provedeno výstupní kineziologické vyšetření.

### **2.3.4 Výstupní kineziologické vyšetření - shrnutí**

Pacientka na konci pobytu v LLB pociťuje menší bolest zejména v oblasti RC, drobných ručních kloubů a hlezenních kloubů bilaterálně. Stereotyp chůze je nezměněn, pacientka však uvádí, že se jí lépe chodí. Dle NS-I (Příloha č. 5) udává bolest č. 6. Z aplikovaných procedur nejvíce chválí slatinu, cvičení v bazénu a částečnou masáž. Z vyšetření je patrný nárůst síly stisku na obou akrech HKK (Příloha č. 6). Vzhledem k závažným deformitám v oblasti ručních a RC kloubů byla vstupní i výstupní hodnota měření slabá, došlo však k jejímu mírnému zlepšení oproti původnímu měření. Došlo také ke zlepšení koordinace při provádění jemných precizních úchopů, zejména štipce a špetky. Index disability při vstupním HAQ byl 1,65. Při výstupním hodnocení došlo k jejímu poklesu na 1,53.

**Tabulka 14: Hlavní efekty terapie (pacientka 2)**

<b>Místo efektu</b>	<b>Před terapiemi</b>	<b>Po terapiích</b>	<b>Rozdíl</b>
Svalové napětí mm. trapezii	Výrazný hypertonus	Nižší hypertonus	Snížené svalové napětí
Aktivní rozsah flexe v ramenním kloubu PHK	170°	180°	10°
Aktivní rozsah flexe v ramenním kloubu LHK	165°	170°	5°
Aktivní rozsah plantární flexe v hlezenním kloubu PDK	15°	20°	5°
Aktivní rozsah plantární flexe v hlezenním kloubu LDK	15°	20°	5°
Svalová síla abdukce v kyčelním kloubu kloubu PDK	3+	4+	+ 1 stupeň
Svalová síla abdukce v kyčelním kloubu kloubu LDK	3+	4	+ 0,5 stupně
Funkční test ruky dle Nováka - štipec (PHK, LHK)	1	2	1
Funkční test ruky dle Nováka – špetka (PHK, LHK)	1	2	1
NS-I	8	6	2 stupně
Index disability (HAQ)	1,65	1,53	0,12
Dynamometrie PHK	46 N	60 N	14 N
Dynamometrie LHK	37 N	55 N	18 N

## 2.4 KAZUISTIKA 3

**Pacient:** V. H.

**Narozen:** 1956

**Diagnóza:** Revmatoidní artritida II. st., séronegativní

**Doba pobytu v lázních:** 29. 1. – 26. 2. 2019

**Absolvované procedury:** Individuální fyzioterapie (6x)

LTV – skupina klouby (8x)

Bazén – cvičení (11x)

Elektroterapie (10x)

Slatina (12x)

Parafín (10x)

Masáž částečná (5x)

### 2.4.1 Anamnéza

**RA:** Matka († 71 let) – rakovina tlustého střeva. Otec († 90 let) – tuberkulóza. 1 dítě - zdravé

**OA:** infekční onemocnění 0, diabetes mellitus 0, ischemická choroba srdeční 0, hypertenze 0, thyreopatie 0, glaukom 0, flebotrombosa 0. Hyperurikemie

**Operace:** st. p. operaci appendixu

**Úrazy:** st. p. fr. pravého zápěstí

**PA:** bývalý voják z povolání, nyní bezpečnostní technik

**SA:** žije v rodinném domě s manželkou

**FA:** methotrexát 10 mg/t, acidum folicum 1/t, NSA podle potřeby

**AA:** 0

**Abusus:** 0

**NO:** Léčen na revmatologii pro RA. Bolesti RC, drobných kloubů rukou a kolenních kloubů. Vadí chůze ze schodů, dřepy, klidové bolesti nemá. Po posledním pobytu v LLB dlouhodobě remise – bez medikace, v posledních měsících opět recidiva. Nyní bolesti kolenou s akcentací při fyzické námaze, bolesti ramenou nekonstantně, dále se přidružují



bolesti bederní páteře s radikulární složkou nekonstantně L5 bilat. Ranní ztuhlost do 1 hodiny. Pěst, špetka a dukce HK lze.

## 2.4.2 Vstupní kineziologické vyšetření

**Datum:** 30. 1. 2019

### **Status praesens**

*Subjektivně:* Pacient udává bolest zejména v oblasti RC, drobných ručních kloubů a kolenních kloubů bilaterálně. Ranní ztuhlost trvá cca 1 hodinu.

*Objektivně:* Pacient je orientovaný, spolupracuje. Drobné klouby HKK beze změn bilat. (bez otoků, zduření či deviací).

### **Vyšetření stoje aspekci**

*Zepředu:* Ramena v protrakci. Pravý ramenní pletenec výše. Inspirační postavení hrudníku. Zvýšené napětí mm. trapezii. Páneve v šikmém postavení, spina iliaca anterior superior (SIAS) vpravo výše. Kontury DKK symetrické. Zvýšené napětí mm. pectorales. Bulging břišní stěny. Varózní postavení kolenních kloubů.

- Úklon hlavy na obě strany - bez bolesti, mírné omezení
- Složení obou rukou za hlavu s lokty tlačnými vzad – provede bez obtíží
- Stisknutí druhého až pátého metakarpu napříč – bez vyvolání bolesti

*Z boku:* Předsunuté držení hlavy. Zvýšená hrudní kyfóza, oploštění bederní lordózy. Pes planus bilat. Flexční postavení kolenních kloubů.

*Ze zadu:* Pravý ramenní pletenec výše. Šikmé postavení pánve, spina iliaca posterior superior (SIPS) – vpravo výše. Kontury DKK symetrické. Oslabení DFL. Thorakobrachiální trojúhelník vlevo větší.



**Obrázek 6: Vyšetření stoje aspektů (pacient 3) - pohled zepředu, z boku a zezadu**

#### **Vyšetření modifikovaného stoje**

- Rombergova zkouška I, II, III - bez patologického nálezu
- Trendelenburgova zkouška: negativní
- Stoj na špičkách: provede bez obtíží
- Stoj na patách: provede s mírnými obtížemi

#### **Vyšetření chůze**

Plynulý souhyb paží, délka kroku symetrická, nedostatečná extenze v kolenním kloubu na konci stojné fáze bilat., fyziologický pokles pánve během jednooporové fáze.

### **Vyšetření na lehátku**

- Stisknutí metatarzů – bez vyvolání bolesti
- Vyšetření chodidel – bez revmatoidních uzlů a kožních změn
- Brániční test – nedostatečná aktivace bránice

### **Vyšetření palpační – měkké tkáně**

*C-Th přechod:* Zvýšená potivost kůže. Snížená posunlivost a protažitelnost kůže oblasti m. trapezius, více vpravo. Snížená protažitelnost dorzální fascie bilaterálně. Hypertonus m. trapezius, mm. scapuli oboustranně, více vpravo. Čítí neporušeno.

*Ruka:* Kůže je teplejší, vlhká, potivá. Klouby na pohmat nebolestivé. Čítí neporušeno.

*Hlezo:* Kůže oboustranně studenější. Posunlivost kůže a podkoží bez patologického nálezu. Bez otoku. Čítí neporušeno.

### **Vyšetření úchopů**

- Dynamometrie (Příloha č. 6)
- Funkční test ruky dle Nováka (Příloha č. 4)
- Pacient je pravák

**Tabulka 15: Funkční test ruky dle Nováka (pacient 3)**

<b>Jemný precizní úchop</b>	
Štípec	2
Špetka	2
Laterální úchop	2
<b>Silový úchop</b>	
Kulový úchop	2
Válcový úchop	2
Hákový úchop	2

**Vyšetření bolesti dle numerické škály intenzity bolesti (NS-I)**

Pacient udává stupeň 3 na bodové škále 1 - 10.

**Tabulka 16: Goniometrie - HKK (pacient 3)**

<b>pravá</b>	<b>rozsah pohybu HKK</b>	<b>levá</b>
S 45 - 0 - 180	ramenní kloub	S 40 - 0 - 180
F 180 - 0 - 50		F 180 - 0 - 45
R 75 - 0 - 80		R 70 - 0 - 80
S 0 - 0 - 135	loketní kloub	S 0 - 0 - 135
R 90 - 0 - 90	radioulnární kloub	R 90 - 0 - 90
S 55 - 0 - 75	zápěstní kloub	S 55 - 0 - 70
F 5 - 0 - 35		F 5 - 0 - 35

**Tabulka 17: Goniometrie - DKK (pacient 3)**

<b>pravá</b>	<b>rozsah pohybu DKK</b>	<b>levá</b>
S 20 - 0 - 120	kyčelní kloub	S 20 - 0 - 120
F 35 - 0 - 20		F 35 - 0 - 20
R 40 - 0 - 25		R 40 - 0 - 20
S 0 - 5 - 130	kolenní kloub	S 0 - 5 - 130
S 45 - 0 - 10	hlezenní kloub	S 40 - 0 - 10
R 10 - 0 - 25		R 10 - 0 - 25

**Tabulka 18: Svalový test dle Jandy (Janda, 2004)**

Úsek	Pohyb	Pravá	Levá
Ramenní kloub	flexe	5	5
	extenze	5	5
	abdukce	5	5
	zevní rotace	5-	5-
	vnitřní rotace	5	5
Loketní kloub	flexe	5	5
	extenze	5	5
Zápěstní kloub	palmární flexe	4+	4+
	dorzální flexe	4+	4+
Kyčelní kloub	flexe	5	5
	extenze	5-	5-
	addukce	5	5
	abdukce	5-	5-
	zevní rotace	4	4
	vnitřní rotace	4	4+
Kolenní kloub	flexe	5	5
	extenze	5-	5-
Hlezenní kloub	plantární flexe	5	5
	dorzální flexe	4	4

**Vyšetření pohyblivosti páteře:**

- Stiborova distance: 10 cm (v normě)
- Forestierova fleche: 7 cm
- Thomayerova zkouška: 28 cm

**Krátkodobý rehabilitační plán**

- řešení svalových dysbalancí v oblasti krční, hrudní páteře a ramenních kloubů
- udržování rozsahu pohybu na drobných kloubech ruky
- udržování jemné motoriky rukou
- ovlivnění inspiračního postavení hrudníku, dechová gymnastika

- LTV na udržení kloubních rozsahů HKK i DKK

### **Dlouhodobý rehabilitační plán**

- každodenní autoterapie pro ovlivnění ranní ztuhlosti
- udržení funkce ruky – jemného a silového úchopu
- aerobní cvičení – plavání, chůze, jízda na kole, cvičení v bazénu
- opakovaný pobyt v lázeňském zařízení

### **2.4.3 Průběh terapie**

Pacient po dobu lázeňského pobytu absolvoval celkem 6 terapeutických jednotek. Na první z nich bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření. Pacientovi byl předán dotazník kvality života (HAQ), ze kterého vyplývá následující:

- pacient ani jednou neoznačil pole s označením „se značnými obtížemi“ nebo „nejsem schopen“
- pacientovi činí určité obtíže vstát ze židle bez opěrek, chůze do schodů a vykonávat běžné domácí práce
- všechny ostatní činnosti uvedné v dotazníku pacient zvládá bez obtíží
- pacient nepotřebuje pomoc jiné osoby k vykonání činností uvedených v dotazníku
- mezi pomůcky, které obvykle používá, patří lžice na boty s dlouhým držadlem a madlo u vany

Počáteční terapie byly zaměřeny především na ovlivnění inspiračního postavení hrudníku a měkkých tkání v této oblasti. Byly provedeny TMT s protažením zádoových fascií kaudálním a kraniálním směrem, ošetření fascií, měkkých tkání v oblasti hrudní páteře, hrudního koše a PIR s následným protažením mm. pectorales.

V rámci měkkých technik jsou do terapeutických jednotek zařazeny mobilizace MP a IP kloubů HKK směrem dorzovolárně, laterolaterálně a do rotace dle Lewita za současné distrakce (bilaterálně), mobilizace RC skloubení směrem dorzálním, palmárním, ulnárním a radiálním dle Lewita (bilaterálně), míčková facilitace, masáž prstů, palmární a dorzální strany rukou. Následuje aktivní cvičení pro udržení maximálního možného rozsahu. Terapie dále zahrnují PNF na HKK se zaměřením na akrum v podobě 1. flekční a 1. extenční diagonály.

V následujících terapiích je využito účinků tepelných procedur na DKK, které pacient podstoupil. Zaměřují se na senzomotorickou stimulaci plosek – uvolňování chodidla pomocí „ježka“, cvičení „malé nohy“, míčkovou facilitaci dle Jebavé, nácvik autoterapie, trakci metatarzofalangeálních kloubů lehce plantárním směrem dle Lewita, vějířovité prohýbání příčné nožní klenby směrem plantárním i dorzálním, trakční manipulaci hlezenního kloubu a mobilizaci patelly kraniokaudálním i laterolaterálním směrem.

Další aplikovanou technikou je dynamická neuromuskulární stabilizace s cílem ovlivnit tuhost a zlepšení dynamiky hrudního koše při současném odporu kladeném na dolní aperturu hrudníku při inspiriu. V rámci DNS je také aplikován nácvik posturálního dechového stereotypu a stabilizační funkce bránice v poloze v leže, následně byla využita poloha ze 4. měsíce v poloze na zádech. Cvičební jednotky zahrnovaly cvičení na posílení dolních fixátorů lopatek, trakční techniky na bederní páteř a nácvik autoterapie. Na poslední individuální fyzioterapii bylo provedeno výstupní kineziologické vyšetření.

#### **2.4.4 Výstupní kineziologické vyšetření - shrnutí**

Pacient pociťuje po pobytu v LLB psychický odpočinek a mírnou úlevu od bolesti kolenních kloubů (při chůzi ze schodů), RC a drobných ručních kloubů. Z aplikovaných procedur vyzdvihuje pozitivní účinky zejména slatiny, parafínu a individuální LTV. Hodnota výsledné NS-I se snížila na číslo 2 (Příloha č. 5). Při vstupním dynamometrickém měření byly patrné výrazně vyšší hodnoty v porovnání s ostatními vyšetřovanými pacienty. Rozdíl mezi prvním a druhým měřením není příliš znatelný (Příloha č. 6), avšak došlo ke kvalitnějšímu sevření ruky v pěst. U goniometrie a vyšetření svalového testu dle Jandy nebyly zjištěny výrazné odchylky. Rozdílných hodnot nabyla Thomayerova distance, která se z původních 28 cm snížila na 23 cm. Díky zařazení DNS do terapie bylo při bráničním testu patrné kvalitnější zapojení bránice.

**Tabulka 19: Hlavní efekty terapie (pacient 3)**

<b>Místo efektu</b>	<b>Před terapiemi</b>	<b>Po terapiích</b>	<b>Rozdíl</b>
Aktivní rozsah dorzální flexe v zápěstním kloubu PHK	55°	65°	10°
Svalová síla palmární flexe v zápěstním kloubu PHK	4+	5	+ 0,5 stupně
Svalová síla zevní rotace v ramenním kloubu LHK	4	4+	+ 0,5 stupně
Svalová síla vnitřní rotace v kyčelním kloubu PDK	4	4+	+ 0,5 stupně
Thomayerova zkouška	28 cm	23 cm	5 cm
NS-I	3	2	1 stupeň
Dynamometrie PHK	310 N	320 N	10 N
Dynamometrie LHK	275 N	280 N	5 N



## DISKUZE

RA je závažné chronické systémové autoimunitní onemocnění, které vede k ireverzibilním kloubním deformitám a extraartikulárním příznakům v různých modifikacích. V důsledku těchto aspektů dochází k funkčním poruchám a chronickým bolestem, které mají osobní i sociální dopady na život pacienta. Funkční postižení vede často k disabilitě, invaliditě a výraznému zhoršení kvality života (Šléglová et al., 2010). RA postihuje častěji ženy než muže v poměru 2 – 3:1 (Koudelková in Kolář, 2010, s. 583). V rámci této bakalářské práce byly zpracovány kazuistiky dvou mužů a jedné ženy s diagnostikovanou RA. Závažnost onemocnění se však u jednotlivých pacientů lišila. Zejména u vyšetřovaných osob uvedených v kazuistikách 1 a 2 je zřejmá korelace mezi séropozitivitou při vyšetření RF, anti CCP a aktivitou nemoci. Kubíček et al. (2017, s. 112) uvádí, že pokud je u pacienta pozitivní RF i anti CCP, má tato choroba těžší průběh. Tento fakt potvrzují vyšetření u pacientů 1 a 3, jejichž stadium RA je II. stupně. U obou jsou patrné změny na RTG snímku, zúžení kloubních štěrbin a drobné deformity. Rozdílnosti mezi pacientem 1 a 3 jsou v séropozitivitě RF i anti CCP. U pacienta 1 jsou patrné závažnější klinické nálezy, tzn. deformity rukou typické pro RA, výrazně snížená síla stisku, omezený rozsah pohybu v ramenních kloubech bilat., kladívkové prsty na DKK nebo extraartikulární příznaky, jako je např. dna.

Bolest kloubů je pravidelnou obtíží u pacientů s RA. Její intenzita byla subjektivně vyhodnocena pomocí numerické škály intenzity bolesti (NS-I). Na základě porovnání vstupní a výstupní NS-I došlo u všech tří pacientů po čtyřtýdenním pobytu v LLB k redukci subjektivního pocitu bolesti v různé míře (Příloha č. 5). Pacient uvedený v kazuistice 1 vyřadil po dobu pobytu v lázních analgetika ze své medikamentózní léčby. Z mého pohledu došlo ke snížení bolesti u vyšetřovaných osob zejména díky pozitivním účinkům termoterapie, která je aplikována ve formě slatiny. Obecně mohu říci, že se celkový fyzický stav pacientů zlepšil, pokud srovnám vstupní a výstupní vyšetření. Zlepšení fyzického stavu a pohyblivosti potvrzují také samotní pacienti. LLB jako jediné lázně v České republice využívají speciální vyhřívaná zábalová lůžka, ve kterých je klientům slatina lokálně aplikována. Pacienti po absolvování této procedury uvádí zmírnění bolesti, příjemné prohřátí a zlepšení pohyblivosti postižených kloubů. Rozhodujícím faktorem pro určení bolesti kloubů byla u všech tří vyšetřovaných osob také

aktuální změna počasí. Podle výsledků analýzy prezentované revmatologickým oddělením Musgrave Park Hospital v Belfastu se aktivita RA mění v závislosti na počasí. Aktivita onemocnění měřená pomocí DAS-28 byla významně nižší při slunečném a méně vlhkém počasí (Savage et al., 2014).

Pacientům byl při absolvování první terapie předložen HAQ (Health Assessment Questionnaire), který měli za úkol vyplnit a přinést na další terapii. K vyhodnocení jeho dat došlo na základě článku o posuzování funkční schopnosti u pacientů s RA, jehož cílem bylo provést překlad a jazykovou úpravu originální verze Stanfordského dotazníku Health Assessment Questionnaire (HAQ) pro použití v České republice (Šléglová et al., 2010). U pacienta uvedeného v první kazuistice byl výsledný index disability 1,88. Tato hodnota byla vypočítána v rámci vstupního kineziologického vyšetření. Při výstupním hodnocení došlo k jejímu poklesu na 1,56. K poklesu došlo také u pacientky 2, jejíž vstupní hodnota byla 1,65, v závěru lázeňského pobytu se však mírně snížila na 1,53. U pacienta 3 nedošlo k numerickému rozdílu při srovnání vstupních a výstupních dat HAQ (Příloha č. 7). Částečným důvodem, proč k tomuto rozdílu nedošlo je i to, že během pobytu v LLB pacienti neměli možnost si některé činnosti z dotazníku vyzkoušet a zjistit, zda došlo či nedošlo ke zlepšení (např. otevřít zavařovací sklenici, práce na zahradě, luxování a další). Avšak výhodou tohoto dotazníku je to, že o vyšetřovaných pacientech zjistím konkrétnější informace, díky čemuž si mohu lépe představit, jak fungují v běžném životě a které činnosti jim činí největší problém. Na základě toho mohu přesněji určit, na co se více zaměřit a jakým způsobem směřovat léčbu.

Jelikož v důsledku RA vznikají deformity zejména v oblasti aker HKK, dochází také ke snížení svalové síly. Pro hodnocení jemného a silového úchopu byl v praxi využit funkční test ruky dle Nováka (Příloha č. 4). Všechny tři vyšetřované osoby byly hodnoceny stupněm 1 - provede neúplně či 2 – provede dobře. Stupeň 0 – neprovede nebyl ani jednou klasifikován. Při porovnání vstupního a výstupního vyšetření došlo u pacientky 2 ke zlepšení koordinace při provádění jemných precizních úchopů – štipce a špetky. Domnívám se, že k tomuto zlepšení došlo díky absolvování tepelných procedur ve formě slatiny, protože tato procedura přispívá k prohřátí v postižených místech, a tím zlepšuje pohyblivost kloubů. Při vyšetření byl také použit ruční elektronický siloměr Merco Hand Dynamometr s digitální indikací ke změření síly stisku pacienta. Vyšetřovaná osoba měla dva pokusy na každou HKK, aby vyvinula maximální tlak proti pevnému odporu.

Zaznamenána byla ta hodnota, která byla vyšší. Na základě porovnání výsledků vstupního a výstupního měření dynamometrem jsem vyhodnotila, že u dvou pacientů došlo k vzestupu hodnot síly stisku. U pacienta 1 byla na počátku první terapie změřena výrazně vyšší svalová síla stisku na LHK, přestože je pacient pravák. V rámci výstupního vyšetření došlo k přiblížení hodnot levé a pravé HK, ačkoliv se síla na LHK výrazněji nezlepšila. Patrný nárůst síly stisku byl také u pacientky uvedené v kazuistice 2. Vzhledem k závažným deformitám v oblasti ručních a RC kloubů byla vstupní i výstupní hodnota měření slabá, došlo však k jejímu mírnému zlepšení oproti původnímu měření. Zaznamenané údaje síly stisku v kazuistice 3 nabývají výrazně vyšší hodnoty oproti již zmiňovaným pacientům. Rozdíl mezi prvním a druhým měřením však není výrazně znatelný. Pokrok u všech tří pacientů byl způsoben aplikací tepelných procedur, ať už ve formě slatiny, vířivé vany na HKK, parafinu nebo nácviku mobility rukou. K pozitivnímu ovlivnění síly stisku rozhodně přispěly také individuální terapie, ve kterých byly aplikovány TMT a aktivní cvičení drobných kloubů ruky a zápěstí.

Kloubní deformity, extraartikulární příznaky a následné disability mohou mít negativní dopad na psychickou stránku pacienta s RA. Výsledky studie Grantové agentury Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích číslo 120/2012/S přinesly informace o tom, že různě intenzivní subjektivní psychické problémy pociťuje až 90 % dotázaných. Výzkumný soubor tvořilo 200 pacientů trpících RA z celé České republiky, v poměru 150 žen a 50 mužů. Dále byla prokázána statisticky významná souvislost mezi psychikou a fyzickými projevy, jako je únava a bolest. Lze tedy říci, že čím intenzivnější únavu a bolest nemocný pociťuje, tím větší jsou jeho psychické potíže a naopak. Toto zjištění je důkazem nezbytnosti komplexního přístupu k nemocnému s RA, který by měl zahrnovat také odborníky z oblasti psychologie (Kaas et al., 2014). Dle mého názoru je udržování pacientů v dobrém psychickém rozpoložení opravdu důležitá součást léčebného procesu, na kterou jsem kladla velký důraz při vedení individuálních terapií se zkoumanými pacienty. Mým nástrojem pro zajištění dobré psychické pohody pacientů byl zejména osobní a vřelý přístup, vzájemná komunikace a navázání bližšího osobního vztahu.

U vyšetřovaných osob vedla léčba k několika společným pozitivním efektům. Výběrem vhodných terapeutických metod došlo k redukci artikulární bolesti, ztuhlosti kloubů a zkvalitnění funkce HKK a DKK. Na základě porovnání vstupního a výstupního

měření došlo u pacienta 1 zejména ke zvětšení rozsahu pohybu v ramenních kloubech bilat., nárůstu síly stisku PHK, zlepšení stereotypu chůze a ovlivnění dechového mechanismu kvalitnějším zapojením bránice. Terapie u pacientky uvedené v kazuistice 2 byla zaměřena na zachování existující funkční úrovně při fixovaných deformitách. Prostřednictvím technik měkkých tkání došlo ke zlepšení některých jemných úchopů rukou a přineslo pocit subjektivní úlevy v oblasti aker DKK. Fyzioterapeutický plán u pacienta 3 obsahoval zejména úpravu svalových dysbalancí, TMT a prvky DNS, díky kterým došlo k posílení HSSP.

V rámci kolektivní terapie v LLB by bylo vhodné zavést skupiny zaměřené výhradně pro pacienty s RA. Současná skupinová cvičení jsou tématicky zaměřena na cvičení kloubů, páteře a cvičení pro pacienty, kteří jsou po operaci totálních endoprotéz kolenních a kyčelních kloubů. Z mé vlastní zkušenosti při těchto procedurách nedochází k dostatečně cílené terapii pro ovlivnění kloubů, které jsou u pacientů s RA nejvíce postiženy. Bylo by vhodné klást větší důraz na cviky pro akra HKK a DKK, protahovací cvičení zkrácených svalů a provádět cviky v maximálním možném rozsahu pohybu. Vzhledem k velkému množství procedur a jejich rozdílnému časovému rozpětí nebylo možno kolektivní terapii výhradně pro pacienty s RA vyzkoušet v praxi.

Z výstupních kineziologických rozborů vyšlo najevo, že lázeňský pobyt měl pozitivní efekt na stav pacientů a je nedílnou součástí komplexní léčby pacientů s RA. Je součástí léčby nejen v České republice, ale také v mnoha evropských zemích, Jordánsku a Izraeli. Především v Maďarsku, Polsku a Slovinsku můžeme nalézt značné množství minerálních termálních pramenů a vybudovaných lázní s dlouholetou tradicí. Další možností je thalassoterapie, která je založena na využití slané vody, chaluh a mořského klimatu. Tato střediska je možno nalézt na Kypru, v Chorvatsku, Portugalsku a Řecku. V Izraeli a Jordánsku se hlavní zdravotní střediska nachází podél pobřeží Mrtvého moře, v této oblasti se vyskytují jedinečně prospěšné podmínky (např. černé bahno z Mrtvého moře) pro pacienty s revmatickým onemocněním (Verhagen et al., 2003). Lázeňské léčebné metody, mezi které patří zejména fyzioterapie, fyzikální léčba, balneoterapie a hydroterapie, se hojně využívají při léčbě RA. Z mého pohledu je důležitá kombinace všech těchto procedur, které společně ovlivňují výsledný zdravotní stav pacienta a mohou zajistit maximální účinnost terapie.

# ZÁVĚR

Revmatoidní artritida je systémové celoživotní onemocnění. Včasná diagnostika a následně adekvátně zvolená léčba je pro tuto chorobu klíčová. Pro pozitivní efekt její terapie je významný multidisciplinární přístup, který v ideálním případě zahrnuje spolupráci revmatologa, ortopeda, fyzioterapeuta, ergoterapeuta, psychoterapeuta a pracovníka sociální sféry. Rehabilitační postupy musí být určeny individuálně pro každého pacienta. Při jejich stanovení je nutné brát ohled na stadium nemoci, rozsah změn kloubů, celkový tělesný i psychický stav pacienta.

Lázeňská léčba pozitivně ovlivňuje kvalitu života pacientů s revmatoidní artritidou. Díky ní dochází k celkovému zlepšení pohyblivosti, a tím i ke snadnějšímu vykonávání běžných denních aktivit. Podstatné je pokračovat ve cvičení i po absolvování léčebného pobytu.

## REFERENČNÍ SEZNAM

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>.

ATKINS, Elaine, KERR, Jill, GOODLAD, Emily. *A Practical Approach to Musculoskeletal Medicine*. 2016. 549 s. ISBN 9780702057366.

BEČVÁŘ R., PAVELKA K. Současné trendy v diagnostice a léčbě revmatoidní artritidy. *Interní medicína pro praxi*. 2009, 11(7 a 8), s. 340 – 344. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/07/08.pdf>.

CAPKO, Ján. *Základy fyziatrické léčby*. Praha: Grada, 1998. 396 s. ISBN 80-7169-341-3.

CIKÁNKOVÁ, Věra. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf, 2010. Jessenius. 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>.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. 3., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. 534 s. ISBN 978-80-247-3817-81.

ELLEGAARD, K., BÜLOW, C., RØPKE, A., BARTHOLDY, C. Hand exercise for women with rheumatoid arthritis and decreased hand function. *Arthritis Research & Therapy*. (2019) 21:158. Dostupné z: <https://arthritis-research.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13075-019-1924-9>.

FELIX, Ondřej a Martin PŘIVŘEL. *Příprava ke zkoušce z vnitřního lékařství*. Praha: Galén, c2013. 363 s. ISBN 9788072629800.

FRONTERA, Walter R., J. K. SILVER a Thomas D. RIZZO. *Essentials of physical medicine and rehabilitation: musculoskeletal disorders, pain, and rehabilitation*. 2nd ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier, c2008. 935 s. ISBN 9781416040071.

GRIM, Miloš a Rastislav DRUGA. *Základy anatomie*. Praha: Karolinum, c2001. 159 s. ISBN 8072621122.

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

HALADOVÁ, Eva. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 134 s. ISBN 9788070134603.

HARRISON, Tinsley Randolph, Anthony S. FAUCI a Carol A. LANGFORD. *Harrison's rheumatology*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Medical, c2010. ISBN 9780071741439.

HÁJKOVÁ, Simona, NOVOTNÁ, Irena, SALABOVÁ, Ludmila. *Mobilizace periferních kloubů*. V Praze: České vysoké učení technické, 2014. 163 s. ISBN 9788001055175.

HOLUBÁŘOVÁ, Jiřina a Dagmar PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 1. část. Praha: Karolinum, 2012. 114 s. ISBN 9788024621586.

HOLUBÁŘOVÁ, Jiřina a Dagmar PAVLŮ. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 2. část. Praha: Karolinum, 2012. 115 s. ISBN 9788024612942.

HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Praha: H & H, 1999. 428 s. ISBN 8086022455.

HUTSON, M. A. a Adam WARD. *Oxford textbook of musculoskeletal medicine*. Second edition. Oxford: Oxford University Press, 2016. 740 s. ISBN 9780199674107.

HURKMANS, E.J., BLOO, H., BOONMAN, D.C.G. Physiotherapy in rheumatoid arthritis: Development of a practice guideline. *Acta Reumatol Port*. 2011 Apr-Jun;36(2):146-58. Dostupné z: [http://www.actareumatologica.pt/oldsite/conteudo/pdfs/10\\_-\\_PC\\_AR\\_ARP2010-124.pdf](http://www.actareumatologica.pt/oldsite/conteudo/pdfs/10_-_PC_AR_ARP2010-124.pdf).

CHARLISH, Anne. *Artritida a revmatismus*. Praha: Svojtka & Co., 2009. Léčebné metody. 160 s. ISBN 9788025601440.

IANSEK, Robert a Meg E. MORRIS. *Rehabilitation in movement disorders*. New York: Cambridge University Press, 2013. 252 s. ISBN 9781107014008.

JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN 9788024707228.

JANDOVÁ, Dobroslava. *Léčebná rehabilitace ve vybraných oborech*. Praha: Raabe, [2017]. 134 s. Rehabilitační a fyzikální terapie. ISBN 9788074963155.

KAAS J., TÓTHOVÁ V., MARTÍNEK L., 2014. Revmatoidní artritida jako psychický problém. Psychologie a její kontexty [online]. *Psychologie a její kontexty*. 5(2), 71-80. ISSN 1805-9023. [cit. 2017-5-8]. Dostupné z: [http://psychkont.osu.cz/fulltext/2014/Kaas\\_etal\\_2014\\_2.pdf](http://psychkont.osu.cz/fulltext/2014/Kaas_etal_2014_2.pdf).

KAČINETZOVÁ, Alena. *Mimokloubní revmatismy*. V Praze: Triton, 2012. Lékařské repetitorium. 79 s. ISBN 9788073876333.

KAČINETZOVÁ, Alena, Martina JUHAŇÁKOVÁ a Milena KOLÁŘOVÁ. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. Praha: Triton, 2010. 219 s. ISBN 9788073872991.

KAVUNCU, V., & EVCİK, D. (2004). Physiotherapy in rheumatoid arthritis. *MedGenMed : Medscape general medicine*, 6(2), 3. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1395797>.

KISNER, C. & Lynn Allen COLBY. *Therapeutic exercise: foundations and techniques*. 5th ed. Philadelphia: F.A. Davis, c2007. ISBN 9780803615847.

KLENER, P. *Revmatologie*. Praha: Galén, 2002. 149 s. ISBN 9788072621453.



KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 264 s. ISBN 9788070135358.

KOCIOVÁ, Kamila. *Základy fyzioterapie*. Martin: Vydavatelství Osveta, 2013. 238 s. ISBN 9788080633899.

KOUDELKOVÁ, Irena. Revmatoidní artritida. In KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. 713 s. ISBN 9788072626571.

KOLÁŘ, Pavel a Miloš MÁČEK. *Základy klinické rehabilitace*. Praha: Galén, [2015]. 167 s. ISBN 9788074922190.

*Kolonáda: magazín Léčebných lázní Bohdaneč*. Lázně Bohdaneč: Léčebné lázně Bohdaneč, a.s., [2018, 2019]. CNB: 002252486. Dostupné z: <https://llb.cz/magazin-kolonada>.

LEWIT, Karel. *Manipulative therapy: musculoskeletal medicine*. New York: Churchill Livingstone/Elsevier, 2010. 436 s. ISBN 9780702030567.

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.

MANN H. Revmatoidní artritida. *Interní medicína pro praxi*. 2012, 14(4), 177-181. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2012/04/11.pdf>

MAŇÁK, Pavel. *Klinické vyšetření ruky pro fyzioterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. 86 s. ISBN 9788024444277.

NĚMEC, Petr. *Revmatologie pro praxi*. Praha: Mladá fronta, 2016. Edice postgraduální medicíny. 639 s. ISBN 9788020441324.

OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v kostce*. Praha: Triton, c2008. 231 s. ISBN 9788073871154.

OLEJÁROVÁ, Marta. *Biologická léčba v revmatologii*. Praha: Mladá fronta, 2010. Aeskulap. 151 s. ISBN 9788020422811.

OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v obrazech*. Praha: Mladá fronta, 2016. Aeskulap. 278 s. ISBN 9788020442499.

OLEJÁROVÁ, Marta a Jana KORANDOVÁ. *Lexikon revmatologie pro sestry*. Praha: Mladá fronta, 2011. Sestra (Mladá fronta). ISBN 9788020424556.

PAVELKA K., VENCOVSKÝ J. Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy. *Česká revmatologie*. 2010, roč. 18, č. 4, s. 182–191. ISSN 1805-4463. Dostupné z: [http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/doporuceni\\_RA.pdf](http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/doporuceni_RA.pdf).

PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, c2010. 177 s. ISBN 9788072626885.

PAVELKA, Karel a Jozef ROVENSKÝ. *Klinická revmatologie*. Praha: Galén, 2003. 952 s. ISBN 8072621742.

PAVELKA, Karel, Jiří VENCOVSKÝ, Ladislav ŠENOLT, Pavel HORÁK, Marta OLEJÁROVÁ, Michal TOMČÍK, Jakub ZÁVADA a Jan ŠTĚPÁN. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 9788073455378.

PAVELKOVÁ, Andrea. *Revmatoidní artritida a biologická léčba: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2009. Farmakoterapie pro praxi. 125 s. ISBN 9788073451929.

PODĚBRADSKÁ, Radana. *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada Publishing, 2018. 176 s. ISBN 9788027108749.

PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. 200 s. ISBN 9788024728995.

PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie*. Praha: Grada, 1998. 264 s. ISBN 8071696617.

ROVENSKÝ, Jozef. *Gerontorevmatologie*. Praha: Galén, c2014. 442 s. ISBN 9788074921476.

ROVENSKÝ, Jozef. *Reumatológia v kazuistikách*. Reumatické ochorenia v ambulanci praktického lekára. Bratislava: 2017. 293 s. ISBN 9788089607563.

ROVENSKÝ, Jozef, Juraj PAYER a Roy B. CLAGUE. *Dictionary of rheumatology*. New York: Springer, c2009. ISBN 9783211685846.

ŠENOLT L. Nová doporučení pro léčbu revmatoidní artritidy. *Interní medicína pro praxi*. 2018, 20(2): 62-67. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2018/02/03.pdf>.

ŠLÉGLOVÁ O. et al. Posuzování funkční schopnosti u pacientů s revmatoidní artritidou; validace české verze Stanfordského dotazníku Health Assessment Questionnaire (HAQ). *Česká revmatologie*. 2010, r. 18, č. 2, s. 73–83. ISSN 1805-4463. Dostupné z: [http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/Posuzovani\\_funkcni\\_schopnosti.pdf](http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/Posuzovani_funkcni_schopnosti.pdf).

TRNAVSKÝ, Karel. *Léčebná péče v revmatologii*. Praha: Grada, 1993. 167 s. ISBN 8071690309.

VERHAGEN A.P., BIERMA-ZEINSTRAS.M.A., BOERS M., CARDOSO J.R., LAMBECK J., DE BIE R.,DE VET H.C.W. Balneotherapy (or spa therapy) for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 4. Art. No.: CD000518. DOI: 10.1002/14651858.CD000518.pub2. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000518.pub2/epdf/full>.

ZÁVADA, Jakub. *Revmatologie v klinických scénářích*. Ilustroval Jiří HLAVÁČEK. Praha: Mladá fronta, 2018. 268 s. Aeskulap. ISBN 9788020444059.

## SEZNAM OBRÁZKŮ

<b>Obrázek 1:</b> Obecná anatomie kloubu (Grim, 2001, s. 30) .....	12
<b>Obrázek 2:</b> Deformita knoflíkové dírky u pacientky č. 2 .....	14
<b>Obrázek 3:</b> Návčik mobility rukou - jednotlivé cviky .....	34
<b>Obrázek 4:</b> Vyšetření stoje aspekci (pacient 1) - pohled zepředu, z boku a zezadu .....	39
<b>Obrázek 5:</b> Vyšetření stoje aspekci (pacientka 2) - pohled zepředu, z boku a zezadu .....	49
<b>Obrázek 6:</b> Vyšetření stoje aspekci (pacient 3) - pohled zepředu, z boku a zezadu .....	58

# SEZNAM TABULEK

<b>Tabulka 1:</b> Hodnocení aktivity RA (Závada a kol., 2018, s. 113) .....	17
<b>Tabulka 2:</b> Klasifikační kritéria ACR/EULAR 2010 (Závada a kol., 2018, s. 112).....	17
<b>Tabulka 3:</b> Indikační skupina VII - nemoci pohybového ústrojí .....	32
<b>Tabulka 4:</b> Indikační skupina VI - nemoci nervové.....	32
<b>Tabulka 5:</b> Funkční test ruky dle Nováka (pacient 1).....	40
<b>Tabulka 6:</b> Goniometrie - HKK (pacient 1).....	41
<b>Tabulka 7:</b> Goniometrie - DKK (pacient 1).....	41
<b>Tabulka 8:</b> Svalový test dle Jandy (Janda, 2004).....	42
<b>Tabulka 9:</b> Hlavní efekty terapie (pacient 1) .....	46
<b>Tabulka 10:</b> Funkční test ruky dle Nováka (pacientka 2).....	51
<b>Tabulka 11:</b> Goniometrie - HKK (pacientka 2) .....	51
<b>Tabulka 12:</b> Goniometrie - DKK (pacientka 2) .....	51
<b>Tabulka 13:</b> Svalový test dle Jandy (Janda, 2004).....	52
<b>Tabulka 14:</b> Hlavní efekty terapie (pacientka 2).....	55
<b>Tabulka 15:</b> Funkční test ruky dle Nováka (pacient 3).....	59
<b>Tabulka 16:</b> Goniometrie - HKK (pacient 3).....	60
<b>Tabulka 17:</b> Goniometrie - DKK (pacient 3).....	60
<b>Tabulka 18:</b> Svalový test dle Jandy (Janda, 2004).....	61
<b>Tabulka 19:</b> Hlavní efekty terapie (pacient 3) .....	64

# SEZNAM PŘÍLOH

<b>Příloha č. 1:</b> Cvičení - páteř.....	79
<b>Příloha č. 2:</b> Cvičení - klouby .....	81
<b>Příloha č. 3:</b> HAQ dotazník.....	83
<b>Příloha č. 4:</b> Funkční test ruky dle Nováka .....	86
<b>Příloha č. 5:</b> NS-I (graf).....	87
<b>Příloha č. 6:</b> Dynamometrie (graf) .....	87
<b>Příloha č. 7:</b> HAQ dotazník (graf).....	88

# PŘÍLOHY

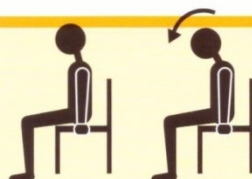
## Příloha č. 1: Cvičení - páteř

### Cvičení - páteř

BOHDANEČ  
LÉČEBNÉ LÁZNĚ

#### Cvičení vsedě

1. Ze vzpřímeného sedu hlavu obloukovitě předkláníme a vracíme zpět do původní polohy.



2. Hlavu otáčíme od pravého ramene přes předklon k levému ramenu a naopak.



3. Ruce sepneme za hlavou s nádechem, lokty tlačíme dozadu, následně pomalu předklon trupu s výdechem, současně lokty tlačíme k sobě.



#### Cvičení vleže na zádech

4. Po hlubokém nádechu zvedáme hlavu nad podložku, hluboce vydechujeme a přitahujeme špičky nohou, následně uvolníme a vracíme do původní polohy.



5. Kolena zatlačíme do dlaní se současným nádechem, hlava zůstává na podložce. Při pomalém dlouhém výdechu následuje uvolnění a přitažení kolen k hrudníku.



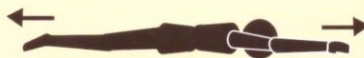
6. Dolní končetiny pokrčíme a roznožíme na šířku pánve, s nádechem obloukovitě zvedneme pánev až po výše lopatek. Obloukovitě se s výdechem vracíme zpět a bederní páteř přitiskneme k podložce.





## Cvičení vleže na břicho

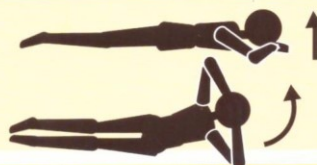
7. Horní i dolní končetiny jsou protažené do délky, střídavě vytahujeme pravou horní končetinu a naopak. Končetiny od podložky nezvedáme.



8. Ruce položíme pod čelo na sebe, dlaněmi dolů. Trup spolu s horními končetinami zvedneme těsně nad podložku s výdrží pěti sekund.



9. Výchozí poloha je jako u předchozího cviku, trup zvedneme mírně nad podložku, děláme mírné úklony trupu vpravo, vrátíme do výchozí polohy a stejně cvičíme na opačnou stranu.



10. Čelem se opíráme o podložku, horní končetiny jsou podél těla. Ramena zvedneme od podložky, současně přitahujeme lopatky k sobě s výdrží pěti sekund.



## Cvičení ve vzporu klečmo

11. Vzpor klečmo, ruce a kolena jsou kolmo k podložce. S nádechem vyhrbit záda, hlava jde na prsa. S výdechem prohne záda, hlava jde nahoru (kočičí hřbet).



12. Vzpor klečmo, mírně zvednuté holeně vytáčíme s nádechem doprava, současně se díváme přes pravé rameno na paty a s výdechem vracíme zpět. Stejně cvičíme na opačnou stranu.



13. Ve vzporu klečmo vytáčíme trup i hlavu za upaženou horní končetinou s výdechem vracíme do výchozí polohy. Stejně cvičíme na opačnou stranu.



Léčebné lázně Bohdaneč a.s.  
Masarykovo nám. 6 | 533 41 Lázně Bohdaneč  
e-mail: obchod@lhb.cz | tel.: 466 860 860 |  
[www.lhb.cz](http://www.lhb.cz)

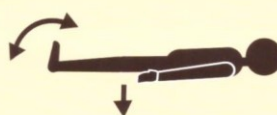
**BOHDANEČ**  
LÉČEBNÉ LÁZNĚ



## Cvičení - klouby

### Cvičení vleže na zádech

1. Leh na zádech, ruce podél těla, přitáhnout špičky, kolena tlačit dolů.



2. Leh na zádech, ruce podél těla, přitáhnout pravé koleno k břichu a vrátit zpět. Stejně cvičíme i levou nohu.



3. Leh na zádech, ruce podél těla, unožit pravou nohu vrátit zpět. Stejně cvičíme i levou nohu. Špička nohy směřuje kolmo vzhůru.



4. Leh na zádech, ruce podél těla, overbal pod pravé koleno, tlačíme kolenem dolů, přitáhneme špičku, povolit. Po několika opakováních vyměníme nohu.

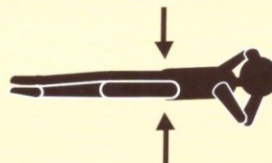


5. Leh na boku, spodní nohu mírně pokrčíme, vrchní zvedáme nataženou nahoru. Pata směřuje ke stropu. Stejně cvičíme na opačnou stranu.



## Cvičení vleže na břiše

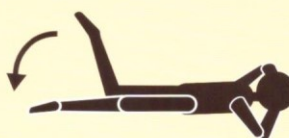
6. Leh na břiše, ruce pod čelo, ohnout špičky, propnout kolena, stáhnout půlky, povolit.



7. Leh na břiše, ruce pod čelo, střídavě zanožit pravou a levou nohu v kyčli.



8. Leh na břiše, ruce pod čelo, střídavě pokrčit pravou a levou nohu v koleni.



## Cvičení vsedě na lůžku nebo židli

9. Ruce podél těla, přednožit střídavě levou a pravou nohu.



10. Ruce podél těla, zvednout střídavě levé a pravé koleno.



11. Ruce podél těla, overbal mezi kolena, kolena zatlačíme k sobě, povolit.



Léčebné lázně Bohdaneč a.s.  
Masarykovo nám. 6 | 533 41 Lázně Bohdaneč  
e-mail: obchod@llb.cz | tel.: 466 860 860 |  
[www.llb.cz](http://www.llb.cz)

**BOHDANEČ**  
LÉČEBNÉ LÁZNĚ

## Příloha č. 3: HAQ dotazník



CENTRUM BIostatistiky A ANALÝZ MU v Brně  
ČESKÁ REVMATOLOGICKÁ SPOLEČNOST

Kamenice 126 / 3  
625 00 Brno

www.cba.muni.cz  
e-mail: cba@cba.muni.cz

tel.: 547 121 408  
fax: 547 121 413



# PROJEKT ATTRA

## Dotazníky kvality života HAQ



### Dotazník na zhodnocení zdravotního stavu (HAQ)

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje Vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu.

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen
<b>1. Oblékání a úprava</b>				
Jste schopen/schopna:				
a) sám/a se obléci včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků?	_____	_____	_____	_____
b) umýt si vlasy šamponem?	_____	_____	_____	_____
<b>2. Vstávání</b>				
Jste schopen/schopna:				
a) vstát ze židle bez opěrek?	_____	_____	_____	_____
b) ulehnout a vstát z postele?	_____	_____	_____	_____
<b>3. Stravování</b>				
Jste schopen/schopna:				
a) nakrájet si maso na talíři?	_____	_____	_____	_____
b) zvednout plný šálek nebo sklenici k ústům?	_____	_____	_____	_____
c) otevřít nový pytlík bonbónů?	_____	_____	_____	_____
<b>4. Chůze</b>				
Jste schopen/schopna:				
a) chodit venku po rovném terénu?	_____	_____	_____	_____
b) vyjít pět schodů?	_____	_____	_____	_____

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

_____ Hůl	_____	Pomůcky pro oblékání (háček na zapínání knoflíků, táhlo na zip, lžice na boty s dlouhým držadlem apod.)
_____ Chodítko	_____	Upravené nebo speciální nádobí
_____ Berle	_____	Speciální nebo upravené židle
	_____	Jiné (upřesněte _____ )

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

_____ Oblékání a úprava	_____ Stravování
_____ Vstávání	_____ Chůze

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje Vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu.

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

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

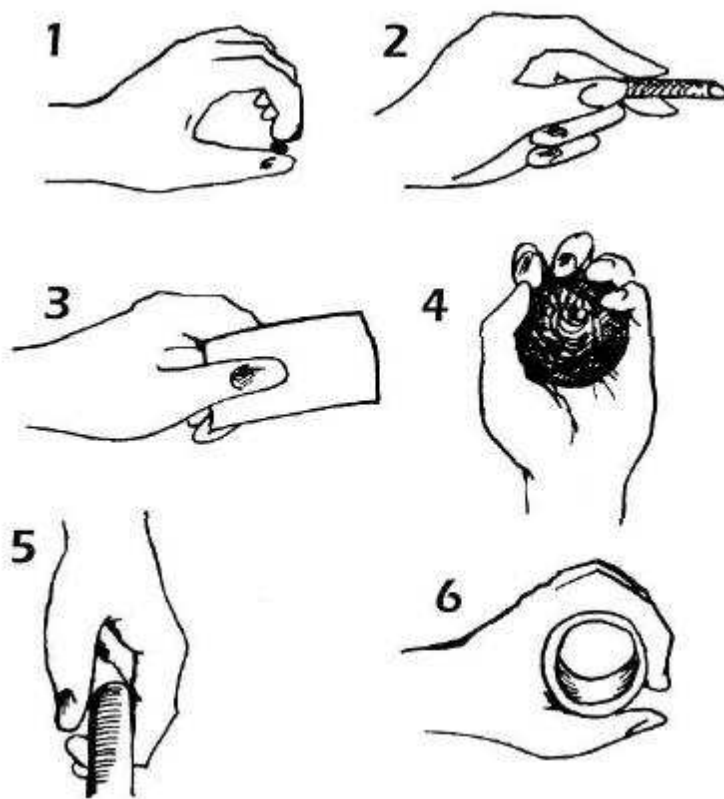
_____ Toaletní nástavec	_____ Madlo u vany
_____ Sedátko do vany	_____ Dlouhé podavače
_____ Otvírač na zavařovací sklenice (již předtím otevřené)	_____ Hygienické pomůcky opatřené dlouhým držadlem
	_____ Jiné upřesněte _____)

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

_____ Hygiena	_____ Stisknutí a otvírání věcí
_____ Dosáhnutí	_____ Pochůzky a běžné domácí práce



**Příloha č. 4: Funkční test ruky dle Nováka (Haladová & Nechvátalová, 2010, s. 98 - 99)**



**a) jemný, precizní úchop**

1. štipec
2. špetka
3. laterální úchop

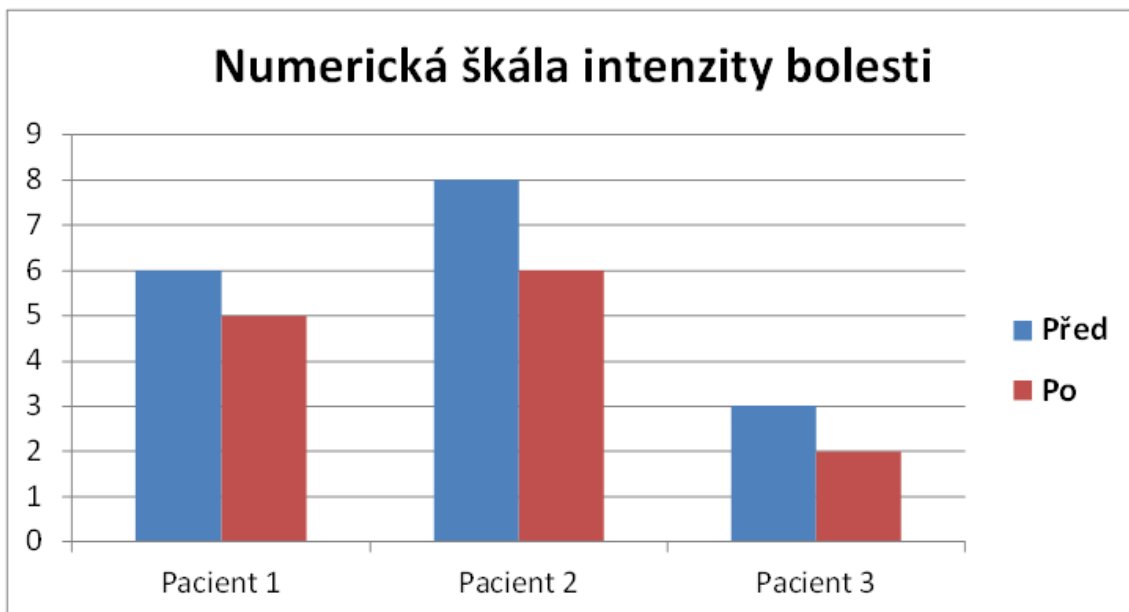
**b) silový úchop**

4. kulový
5. hákový
6. válcový

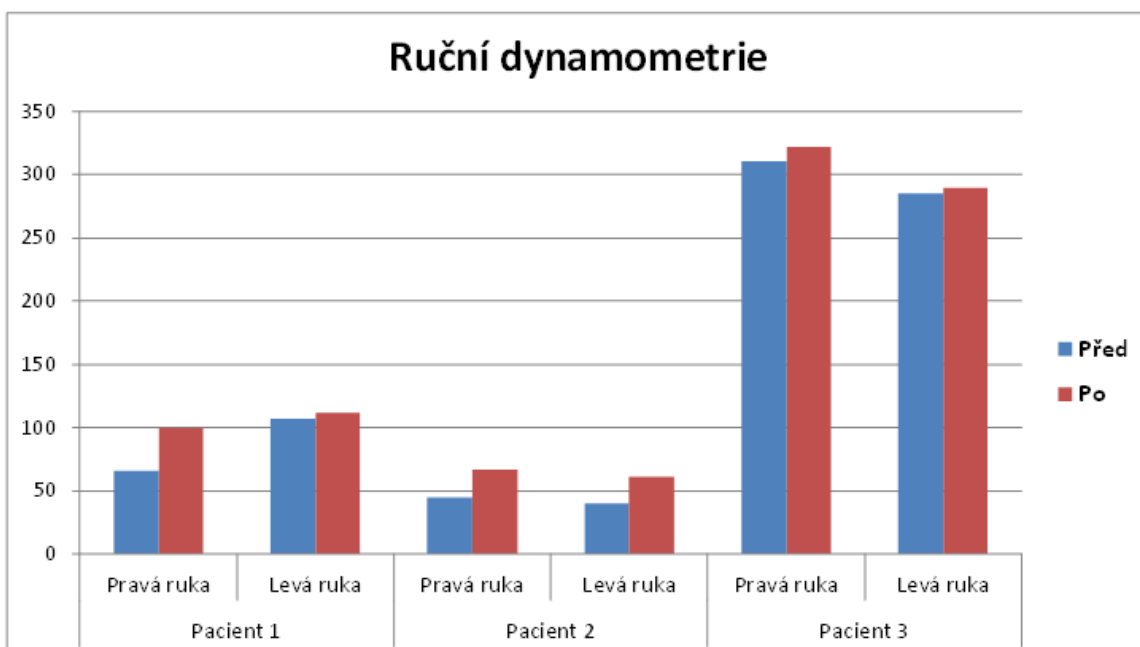
**Hodnocení:** 0 – neprovede, 1 – provede neúplně, 2 – provede dobře

**Pomůcky:** korálek, propiska, karta, molitanový míček, ucho od tašky, papírová role

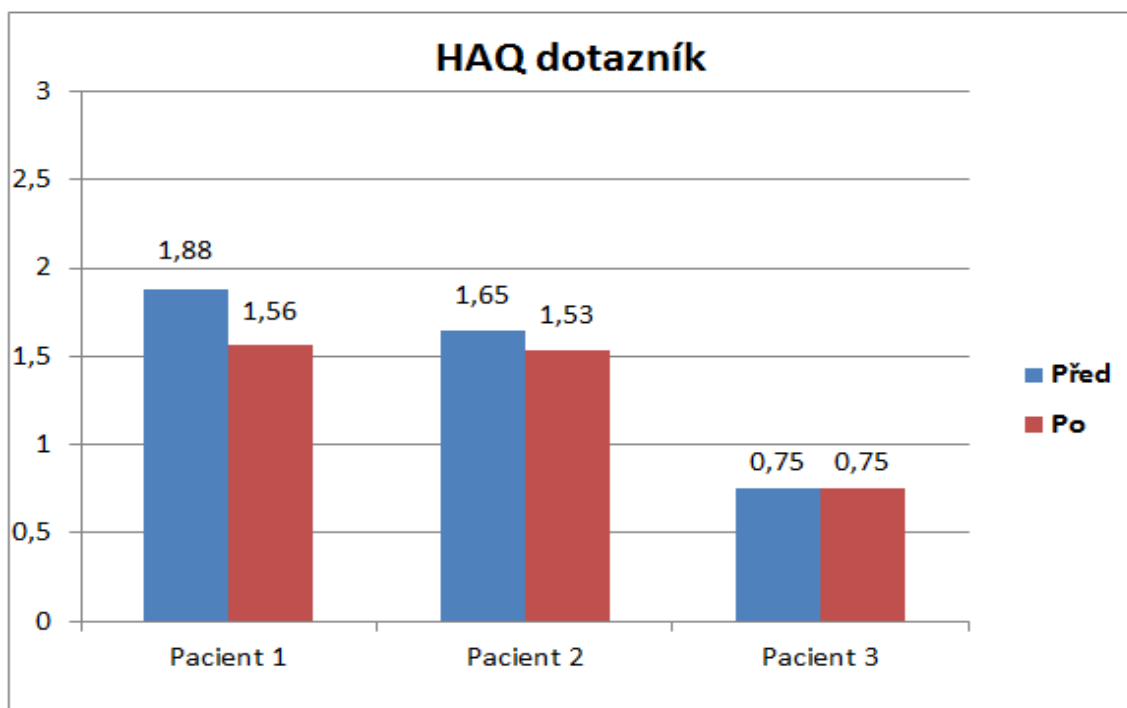
Příloha č. 5: NS-I (graf)



Příloha č. 6: Dynamometrie (graf)



## Příloha č. 7: HAQ dotazník (graf)



## Příloha č. 8: Informovaný souhlas

### Informovaný souhlas

#### Léčba revmatoidní artritidy v lázeňském prostředí

Vážená paní/ vážený pane,

žádám Vás o spolupráci na kazuistice, která je součástí mé bakalářské práce s názvem *Léčba revmatoidní artritidy v lázeňském prostředí*. Cílem této bakalářské práce je zhodnotit stav tří konkrétních pacientů před a po ukončení rehabilitace v Léčebných lázních Bohdaneč.

Vášim podpisem stvrzujete souhlas s poskytováním informací ohledně zdravotního stavu, s pořizováním obrazového materiálu v průběhu terapií a s publikováním získaných dat. Vaše osobní data nebudou zveřejněna. Zajištění ochrany dat vyšetřované osoby je v souladu se zákonem a spolupráci můžete kdykoliv během terapií ukončit.

V ..... dne .....

Jméno: .....

Podpis: .....