

Masarykova univerzita

Lékařská fakulta

**LÉČEBNĚ-REHABILITAČNÍ PLÁN A POSTUP  
U REVMATICKÝCH ONEMOCNĚNÍ  
(REVMATOIDNÍ ARTRITIDA, M. BECHTĚREV)**

Bakalářská práce  
v oboru fyzioterapie

Vedoucí bakalářské práce

Mgr. Jana Nečasová

Autor:

Lucie Vaverčaková

obor fyzioterapie

Brno, duben 2008

**Jméno a příjmení autora:** Lucie Vaverčaková

**Název bakalářské práce:** Léčebně-rehabilitační plán a postup u revmatických onemocnění (revmatoidní artritida, m. Bechtěrev)

**Title of bachelor's thesis:** Medical rehabilitation plan and process in rheumatoid diseases (rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis)

**Pracoviště:** Katedra fyzioterapie a rehabilitace LF MU

**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Jana Nečasová

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2008

**Souhrn:** Práce se věnuje problematice revmatických chorob. Práce je rozdělena na dvě hlavní kapitoly – kapitola s přehledem teoretických poznatků a kapitola s kazuistikou. Přehled teoretických poznatků dělím na část obecnou a speciální. V obecné části charakterizuji revmatoidní artritidu a morbus Bechtěrev. Speciální část obsahuje základní rehabilitační postupy v léčbě pacientů s revmatickým onemocněním. V kazuistice popisuji pacientku s revmatoidní artritidou.

**Summary:** Diploma thesis deals with the issue of rheumatic disorders. Diploma thesis is divided to two main chapters – the section which is focused on the summary of theoretical knowledge and the section which is directed to the case study. View of the theoretical knowledge is classified into the general part and the special part. In the general part I have characterized the rheumatoid arthritis and the ankylosing spondylitis. The special part contains primary rehabilitative procedures in the treatment of patients with the rheumatic disorders. In the part of case study I have described the patient with rheumatoid arthritis.

**Klíčová slova:** revmatoidní artritida, ankylozující spondylitida, rehabilitace

**Keywords:** rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, rehabilitation

Souhlasím, aby práce byla půjčována ke studijním účelům a byla citována dle platných norem.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením paní  
Mgr. Jany Nečasové a uvedla v seznamu literatury všechny použité literární  
a odborné zdroje.

V Brně dne .....

**Poděkování:** Na tomto místě bych ráda poděkovala paní prof. MUDr. Jarmile Siegelové, DrSc. a vedoucí mé bakalářské práce paní Mgr. Janě Nečasové za odborné vedení a poskytnutí cenných rad k vypracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat paní MUDr. Michaele Sosíkové a fyzioterapeutce paní Petře Janíčkové DiS. za pomoc při práci na oddělení 23. Děkuji moc paní V. A. za trpělivost a aktivní spolupráci.

## Obsah

1 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ .....	9
1.1 Obecná část.....	9
1.1.1 Úvod do revmatických chorob .....	9
1.1.2 Klasifikace revmatických onemocnění .....	9
1.1.3 Humánní leukocytární antigeny a jejich význam v revmatologii .	11
1.1.4 Revmatoidní artritida.....	12
1.1.4.1 Definice onemocnění .....	12
1.1.4.2 Incidence a etiologie onemocnění.....	13
1.1.4.3 Patologická anatomie a fyziologie.....	14
1.1.4.4 Klinické projevy.....	16
1.1.4.4.1 Postižení jednotlivých kloubů.....	18
1.1.4.4.2 Mimokloubní postižení .....	22
1.1.4.5 Průběh onemocnění.....	23
1.1.4.6 Diagnostické postupy .....	24
1.1.4.6.1 Klasifikační kritéria .....	24
1.1.4.6.2 Laboratorní nálezy .....	25
1.1.4.6.3 Zobrazovací metody .....	26
1.1.4.6.4 Diferenciální diagnostika .....	27
1.1.4.7 Prognóza onemocnění .....	28
1.1.4.8 Terapeutické postupy farmakologické.....	28
1.1.5 Ankylozující spondylitida .....	30
1.1.5.1 Definice onemocnění .....	30
1.1.5.2 Incidence a etiologie onemocnění.....	30
1.1.5.3 Patologická anatomie a fyziologie.....	31
1.1.5.4 Klinický obraz.....	32
1.1.5.4.1 Kloubní příznaky .....	32
1.1.5.4.2 Mimokloubní příznaky .....	34
1.1.5.5 Průběh onemocnění.....	35
1.1.5.6 Diagnostické postupy .....	35
1.1.5.6.1 Klasifikační kritéria .....	36
1.1.5.6.2 Laboratorní a rentgenové vyšetření .....	38
1.1.5.6.3 Diferenciální diagnostika.....	38
1.1.5.7 Prognóza onemocnění .....	39
1.1.5.8 Terapeutické postupy farmakologické.....	40
1.2 Speciální část.....	41
1.2.1 Revmatoidní artritida.....	41
1.2.1.1 Komplexní léčebná rehabilitace u revmatoidní artritidy .....	41
1.2.1.2 Léčebná tělesná výchova .....	42
1.2.1.2.1 Léčebná tělesná výchova u jednotlivých stadií revmatoidní artritidy .....	43
1.2.1.2.2 Léčebná tělesná výchova u některých důležitých kloubů .....	45
1.2.1.3 Fyzikální léčba .....	47

1.2.1.4	Ergoterapie .....	49
1.2.1.5	Psychologická a sociální problematika onemocnění .....	49
1.2.1.6	Návrh plánu ucelené rehabilitace .....	51
1.2.2	Ankylozující spondylitida .....	52
1.2.2.1	Komplexní léčebná rehabilitace u ankylozující spondylitidy .....	52
1.2.2.2	Léčebná tělesná výchova .....	53
1.2.2.2.1	Léčebná tělesná výchova u jednotlivých stadií ankylozující spondylitidy .....	54
1.2.2.3	Fyzikální léčba .....	56
1.2.2.4	Ergoterapie .....	57
1.2.2.5	Psychologická a sociální problematika onemocnění .....	58
1.2.2.6	Návrh plánu ucelené rehabilitace .....	59
2	KAZUISTIKA .....	60
2.1	Údaje základní .....	60
2.1.1	Jméno pacienta .....	60
2.1.2	Věk, výška, tělesná hmotnost, pohlaví .....	60
2.1.3	Místo hospitalizace .....	60
2.1.4	Diagnóza při přijetí .....	60
2.2	Popis vyšetření autorem .....	61
2.2.1	Anamnéza .....	61
2.2.2	Diagnóza při přijetí .....	63
2.2.3	Lékařská vyšetření a léčba nemocného .....	63
2.2.4	Žádost o provedení léčebné rehabilitace .....	64
2.3	Zapojení autora do procesu léčebné rehabilitace .....	65
2.3.1	Kineziologický rozbor v den převzetí pacienta do rehabilitační péče .....	65
2.3.1.1	Celkové objektivní vyšetření .....	65
2.3.1.2	Antropometrie .....	68
2.3.1.3	Goniometrie .....	69
2.3.1.4	Funkční svalový test .....	71
2.3.2	Krátkodobý rehabilitační plán .....	74
2.3.3	Realizace léčebně rehabilitačních postupů autorem .....	75
2.3.4	Výstupní kineziologické vyšetření při ukončení rehabilitace .....	82
2.4	Dlouhodobý rehabilitační program .....	84
2.5	Závěr .....	85
3	LITERATURA .....	87
4	PŘÍLOHY .....	92

## Použité symboly a zkratky

AGR	antigravitační relaxace
CKP	cervikokapitální protéza
CRP	c – reaktivní protein
DIP	distální interfalangeální kloub
DKK	dolní končetiny
ECHO	echokardiografické vyšetření
HKK	horní končetiny
IgG	imunoglobulin G
ICHS	ischemická choroba srdeční
IL-1	interleukin – 1
IP	interfalangeální kloub
MCP	metakarpofalangeální kloub
MTP	metatarzofalangeální kloub
OZP	osoba zdravotně postižená
PIP	proximální interfalangeální kloub
PIR	postizometrická relaxace
RC	radiokarpální kloub
RF	revmatoidní faktor
SIAS	spina iliaca anterior superior
SIPS	spina iliaca posterior superior
SLE	systémový lupus erythematoses
TENS	transkutánní elektroneurostimulace
UZ	ultrazvuk

Poznámka: V seznamu nejsou uvedeny symboly a zkratky všeobecně známé nebo používané jen ojediněle s vysvětlením v textu.



# **1 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ**

## **1.1 Obecná část**

### **1.1.1 Úvod do revmatických chorob**

Revmatické choroby (dále jen RCH), lidově označované revmatismus patří k nejrozšířenějším nemocem na světě a jsou také nejčastější příčinou dlouhodobých pracovních neschopností a invalidity. Název revmatismus (rheumatism) pochází z řeckého slova rheuma a rheos, což označuje proud, tok. Tento pojem byl zaveden ve středověku k označení bolestí vyvolaných, podle tehdejší představy, chybným tokem základních tekutin těla.

RCH představují pro společnost významný medicínský, ale i sociálně ekonomický problém. Těchto chorob neubývá, naopak s prodlužujícím se průměrným věkem evropské populace, která trpí celou řadou onemocnění kloubů, zejména jejich degenerací – osteoartrózou, přibývá (Trnavský 1994).

### **1.1.2 Klasifikace revmatických onemocnění**

Revmatologie je obor, který se zabývá diagnostikou a léčbou onemocnění pohybového aparátu nechirurgického typu. Tyto nemoci mají často charakter systémových onemocnění, a proto postihují mimo kloubů i další orgány (srdce, plíce, ledviny, oči atd.). Revmatologie má tedy interdisciplinární charakter a erudovaný specialista musí proto znát kromě vlastní revmatologie i vnitřní lékařství, klinickou imunologii, rehabilitaci a fyzikální léčbu, ale i principy revmatochirurgie (Pavelka, aj. 2002).

Revmatické onemocnění (dále jen RO) dělíme podle různých aspektů: podle příčiny (tam, kde je známa), podle mechanismů etiologie a patogeneze, podle

lokalizace průběhu. Tato onemocnění můžeme řadit do několika skupin. Uvádím příklad členění RO podle Pavelky (2002).

1. Zánětlivá revmatická onemocnění
  - a) revmatoidní artritida
  - b) systémová onemocnění pojiva
    - systémový lupus erythematoses
    - systémová skleróza
    - polymyozitida – dermatomyozitida
    - vaskulitidy
    - Sjögrenův syndrom
  - c) spondylartritidy
    - ankylozující spondylitida
    - psoriatická artritida
    - reaktivní artritidy
    - enteropatické artritidy
2. Degenerativní kloubní onemocnění
  - a) osteoartróza
    - lokalizovaná
    - generalizovaná
3. Metabolická kostně – kloubní onemocnění
  - a) krystalické artropatie
  - b) osteoporóza, osteomalacie
4. Mimokloubní revmatizmus
  - a) lokální
    - juxtaartikulární (léze šlach, tendinitidy, burzitidy)
    - diskopatie
    - idiopatická bolest v zádech
  - b) celkový (fybromyalgie)

5. Septické artritidy
  - a) bakteriální
  - b) virové
  - c) myotické
  - d) parazitární
6. Další
  - a) nádory a paraneoplastické syndromy
  - b) kloubní projevy při endokrinopatiích
  - c) neurovaskulární projevy (útlakové syndromy atd.)
  - d) avaskulární osteonekróza
  - e) kloubní projevy při krvácivých onemocněních
  - f) amyloidóza
  - g) sarkoidóza

### **1.1.3 Humánní leukocytární antigeny a jejich význam v revmatologii**

System HLA představuje nejkomplexnější genetický systém, jenž byl zatím u člověka prokázán. Skládá se z četných, úzce na sebe vázaných, geneticky aktivních míst na chromozomu, tzv. lokusů, jejichž geny kontrolují rozličné fenomény. Poprvé byly rozpoznány jako aloantigeny lidských leukocytů a od nich byl odvozen také zkrácený název (human leukocyte antigens). Jeho biologický význam spočívá ve vrozené schopnosti udržovat jedinečnost organismu, v účasti při obraně proti vlivům prostředí, zvláště infekce, a ve vnímavosti nebo odolnosti vůči chorobám (Trnavský, aj. 1990).

HLA – systém charakterizuje vysoký stupeň polymorfismu, tj. existence velkého počtu antigenů. Ty se podle kódujícího umístění na krátkém raménku 6. chromozomu rozlišují na antigeny A až D. Pro některé revmatické choroby je typická přítomnost některého z nich.

Byla objevena silná asociace mezi ankylozující spondylitidou (dále jen AS) a antigenem HLA – B27. Ukázalo se, že 90 – 95 % nemocných s touto chorobou má přítomný znak B27, což značně podpořilo předpoklad o dědičném základu této nemoci. Tato asociace byla zjištěna, až na malé výjimky, u všech rasových a etnických skupin. Uvádí se, že asi 20 % HLA – B27 pozitivních osob má AS.

Je jisté, že antigen sám není odpovědný za AS, nýbrž je jen určitým znakem signalizujícím stav, který interakcí s dalšími, dosud neznámými faktory toto onemocnění vyvolá. Asociaci AS s antigenem B27 lze využít při diagnostice jako pomocné diagnostické vyšetření a k posouzení prognózy (Trnavský, aj. 1990, Pavelka, aj. 2003).

Podle Pavelky (2003) je revmatoidní artritida (dále jen RA) asociována s antigeny HLA – DR4. Tato asociace se potvrdila ve většině populací v Evropě, Asii, Africe a v Americe. Je zřejmé, že s antigenem HLA – DR4 jsou spojeny prognosticky závažnější formy RA (eroze, systémové komplikace, extraartikulární projevy).

## **1.1.4 Revmatoidní artritida**

### **1.1.4.1 Definice onemocnění**

Revmatoidní artritida je chronické, zánětlivé, systémové onemocnění, jehož hlavní projevy se týkají synoviální výstelky kloubů, šlach a tíhových váčků. Je charakterizována infiltrací kloubního prostředí zánětlivými buňkami, následnou hypertrofií synoviální tkáně, progresivními destrukcemi kosti a chrupavky s místní dekalifikací kosti a systémovými rysy zahrnující výraznou tvorbu proteinů akutní fáze a produkci autoprotilátek. Klinicky se nejčastěji projevuje chronickou symetrickou polyartritidou a variabilní přítomností systémových mimokloubních příznaků (Pavelka, aj. 2002).

#### 1.1.4.2 Incidence a etiologie onemocnění

Incidence RA se udává 0,1 – 0,2/1000 u mužů a 0,2 – 0,4/1000 u žen. Prevalence kolísá od 0,5 až 1,0%. Vyšší je u některých etnických skupin v Americe, nízká je u venkovského obyvatelstva v Africe. U kavkazské populace v Evropě se pohybuje většinou kolem 1%. Převažují ženy s poměrem 2–4 : 1 k mužům. Někteří autoři (Jakobsen, Sillman) prokázali trend ke snižování výskytu RA v posledních 20 letech. Tento fakt však vyžaduje další ověření. Zdá se, že RA ubývá hlavně u žen a má méně závažné, destruktivní formy. Podle jedné z teorií, která tuto skutečnost vysvětlovala, je RA méně častá u žen užívajících hormonální antikoncepci. To se však zatím nepodařilo prokázat (Pavelka, aj. 2003).

Příčina vzniku RA není dodnes známá. Předpokládá se, že jde o chorobu, kterou u geneticky predisponovaných jedinců spouští nějaký mikroorganismus (Tab. 1). Genetickou predispozici k onemocnění potvrzuje fakt, že výskyt RA u monozygotických dvojčat je 4krát vyšší než u dvojčat dizygotických. Jde o polygonově podmíněnou chorobu, přičemž podstatný podíl genetické predispozice připadá na HLA – komplex. Účast HLA – genů se odhaduje až na 40 – 50% (Pech 2000).

RA může vzniknout v každém věku, nejčastější je výskyt mezi 20 – 55 lety. U mužů její incidence s věkem vzrůstá, u žen je nejčastější v 5. dekádě, pak její incidence dosahuje do 75 let určitého plató, a potom její incidence opět klesá. RA zkracuje život o 7 – 10 let (Pavelka, aj. 2003).

<b>Baktérie</b>	Mycobakterium Escheria coli Proteus mirabilis
<b>Baktérie schopné produkovat superantigeny</b>	Streptococcus, skupina A Staphylococcus Mycoplasma arthritidis Clostridium perfringens Yersinia enterocolitida
<b>Viry</b>	Virus rubeoly Parvovirus, kmen B19 EBV Cytomegalovirus Virus hepatitidy B HtlV - 1

Tab. 1 Možné etiologické agens RA (podle: Pavelky, aj. 2003)

### 1.1.4.3 Patologická anatomie a fyziologie

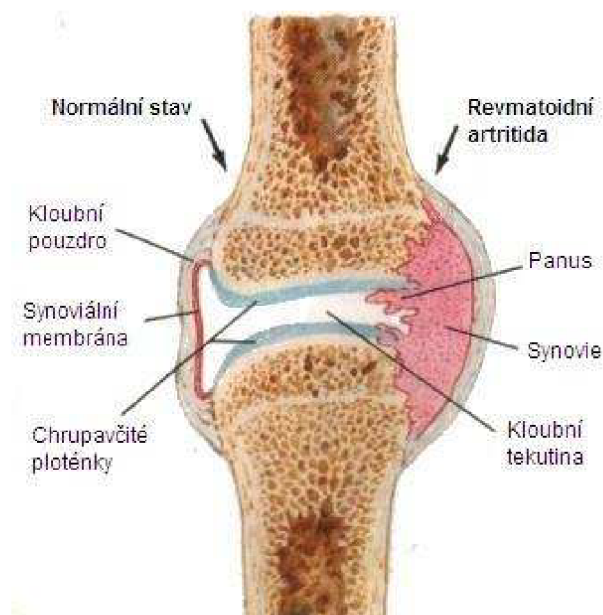
RA se nejvýrazněji projeví na synoviálních kloubech. Obvykle bývá postiženo více kloubů a to symetricky. V tkáni synoviální membrány, která hraje důležitou roli ve výživě avaskulární hyalinní chrupavky, se objeví zánětlivý proces. Při zánětlivém procesu bývá postižena i synovie šlachových pouzder, burz a kloubních recesů (Pavelka, aj. 2003).

Příčinou zánětu je dosud neznámé agens (viz Tab. 1), které uvádí do chodu abnormální imunitní reakce s poruchami jejich regulace. Spouštěcí antigen vyvolá řadu imunitních procesů. Jedním z nich je nekontrolovaná tvorba imunitních komplexů. Pro RA je typická tvorba RF, což je autoprotilátka reagující s agregovanými molekulami imunoglobulinu IgG. RF je vytvářen B – lymfocyty a plazmatickými buňkami, infiltrující kloubní pouzdro. Je také syntetizován v kostní dřeni, lymfatických uzlinách a slezině, odkud se dostává do krevního oběhu, kde je možno RF dokázat. Vyskytuje se v séru u více než 80% nemocných. Komplexy RF a IgG aktivují komplement a udržují v chodu zánětlivý proces (Trnavský, aj. 1997).

Významnou roli v udržování zánětu hraje převaha tvorby prozánětlivých cytokinů, zejména TNF-a a IL-1. Jsou tvořeny makrofágy a lymfocyty.

Chronický zánět synovie vede k vytvoření granulační tkáně (zvaná panus) v místě spojení kloubního pouzdra s chrupavkou. Panus se skládá z lymfocytů, makrofágů, fibroblastů, synoviocytů a mastocytů. Invaze panu (Obr. 1) a syntéza proteolytických enzymů jsou přímou příčinou destrukce chrupavky, eroze subchondrální kosti a poškození periartikulárních struktur. Na poškozování tkání se podílejí metaloproteinázy a ostatní proteolytické enzymy, které jsou uvolňovány aktivovanými makrofágy, fibroblasty, synoviocyty a chondrocyty jako odpověď na produkci prozánětlivých cytokinů (Pech 2000).

Granulační tkáň se mění ve vazivovou, obliteruje kloubní dutinu, kalcifikuje a sekundárně osifikuje. Tak vzniká kostěná ankylóza (kompletní ztuhnutí kloubu). Typické pro RA je tvorba revmatických uzlíků (viz kapitola 1.1.4.4.2).



Obr. 1 Kloub postižený revmatoidní artritidou

(podle: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/>)

#### 1.1.4.4 Klinické projevy

Podle Pavelky (2003) bývá začátek RA nejčastěji plíživý (50 – 70%), daleko méně častý pak akutní (15%) a asi 20% nemocných má počátek subakutní. RA začíná až 2x častěji v zimních měsících než v létě, také dochází 2x častěji k její exacerbaci od března do dubna než v létě.

**Subjektivní příznaky** – počáteční příznaky mohou být kloubní nebo systémové. Mezi kloubní řadíme především kloubní bolest. Bolest bývá různé intenzity, výrazně horší po ránu. Bývá lokalizována na klouby, někdy vyzařuje i do kolemkloubních tkání a svalů. Dalším důležitým příznakem je ranní ztuhlost rukou. Je způsobena nahromaděním edému v zánětlivé tkáni během spánku. Trvá zpravidla déle než jednu hodinu. K ústupu ztuhlosti někdy pomáhá zahřátí nebo ponoření rukou do teplé vody (Pavelka, aj. 2003).

Mezi systémové příznaky řadíme celkový pocit onemocnění, únavu, slabost, subfebrilie, úbytek na váze, poruchy spánku. Systémové příznaky mohou kloubní příznaky předcházet, vyskytovat se současně, nebo nastoupit po nich.

**Objektivní příznaky** – nejčastěji jsou postiženy MCP, dále PIP, RC klouby. Velké klouby jsou většinou postiženy až po kloubech malých. Může se stát, že RA začíná naopak na velkých kloubech (např. u starších nemocných). Základním klinickým projevem kloubního zánětu je kloubní otok a palpační bolestivost kloubu. Může být také teplejší kůže nad kloubem, barevné zbarvení kůže nad kloubem nebývá. Kloubní otok může být intraartikulární nebo periartikulární, při intraartikulární lokalizaci můžeme detekovat výpotek. Klinicky nebo rentgenově určujeme kloubní destrukce. Při klinickém vyšetřování destrukcí nacházíme snížení rozsahu pohybu, instabilitu, subluxece, porušení kloubní osy a vznik deformit (Pavelka, aj. 2003).

Podle rozsahu změn zejména patologicko-anatomických a rentgenologických se u RA rozlišují 4 stadia. Nemocný je zařazen do toho stadia, kam spadá nejvíce postiženým kloubem (Tab. 2).



I. časné	změny pouze v měkkých částech, na rtg nejsou žádné destrukce, naznačená juxtaartikulární osteoporóza
II. mírné	na rtg osteoporóza, lehké destrukce (uzurace), žádné deformity, mohou být pohybová omezení způsobená změnami v měkkých částech
III. těžké	vedle známek II. stadia jsou přítomny destrukce chrupavek, azury, deformity, výrazné svalové atrofie, změny měkkých tkání, pohybová omezení, nikoli však ankylózy
IV. konečné	vedle změn III. stadia jsou přítomny fibrózní nebo kostní ankylózy (nehledě na počet takto postižených kloubů)

Tab. 2 Stadia RA podle Steinbrockera (podle: Trnavský, aj. 1997)

Dále se hodnotí funkční zdatnost pacientů podle Steinbrockera (Tab. 3). Uvedené členění je velmi hrubé, pro klinické studie nevhodné.

<b>A</b> – pacient je schopen vykonávat všechnu normální činnost v běžném životě
<b>B</b> – nemocný je schopen normální aktivity, avšak v důsledku bolesti nebo omezené pohyblivosti s určitými obtížemi
<b>C</b> – činnost nemocného je omezena jak v běžném životě, tak v zaměstnání
<b>D</b> - pacient je odkázán na lůžko nebo vozík a je schopen postarat se o sebe jen velmi málo nebo vůbec ne

Tab. 3 Funkční hodnocení pacientů dle Steinbrockera (podle: Pavelky, aj. 2003)

### *Časná revmatoidní artritida*

Existuje řada definic časně RA. Při časovém ohraničení časně RA se nejčastěji používá termín 2 roky trvání (s rozptylem 1 – 4 roky). Jiná charakteristika časně RA – nepřítomnost kloubních destrukcí ani klinicky, ani laboratorně. Časná RA je záležitostí převážně lokální, kloubní, později se stává více systémovou (Pavelka, aj. 2003). Může se vyvinout do RA, může spontánně odeznít, vyvinout se v jiné onemocnění – SLE, spondylartritidu. V následující tabulce (Tab. 4) uvádím charakteristické rysy časně RA.

<b>Charakteristické rysy časně RA</b>
Kloubní otok
Postižení MCP a MTP kloubů
Dobrá reakce na nesteroidní antirevmatika
Symetrická distribuce postižení
Rodinná anamnéza
Závažná časná ranní ztuhlost

Tab. 4 Charakteristické rysy časně RA (podle: Šedová 2007)

Aktivita choroby by měla být kontrolována jednou za tři měsíce do dosažení remise. Kontrolní rentgenové snímky by měly být pořízeny jednou za 6 až 12 měsíců v průběhu prvních let onemocnění. Hodnocení funkčního stavu (HAQ) (Příloha I) může být doplňkem k monitorování aktivity choroby a strukturálních změn (Šedová 2007).

#### 1.1.4.4.1 Postižení jednotlivých kloubů

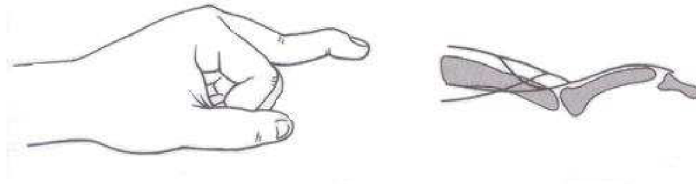
Typickým rysem kloubního postižení u RA je fakt, že jde o artritidu symetrickou. RA může postihnout téměř všechny synoviální klouby těla (Tab. 5), výjimkou jsou DIP klouby rukou a nohou.

Klouby postižené u revmatoidní artritidy		
	Procento postižených iniciálně	Procento postižených celkem
Metakarpofalangeální	52	87
Zápěstí	48	82
Proximální interfalangeální	45	63
Metatarsofalangeální	43	48
Rameno	30	47
Koleno	24	56
Kotník	18	53
Loket	14	21

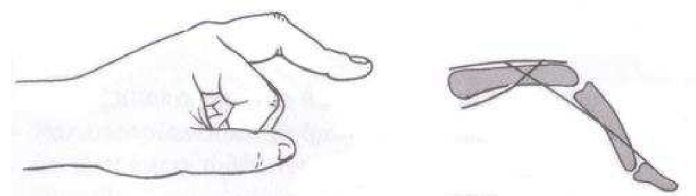
Tab. 5 Kloubní postižení u RA (podle: Pech 2000)

## Horní končetina

**PIP klouby** – vřetenovité zduření PIP kloubů a atrofie interoseálních svalů, deformita labutí šije (flexe MCP, hyperextenze PIP a flexe DIP kloubu) (Obr. 2), deformita knoflíkové dírky (flexe PIP a hyperextenze DIP kloubu) (Obr. 3).



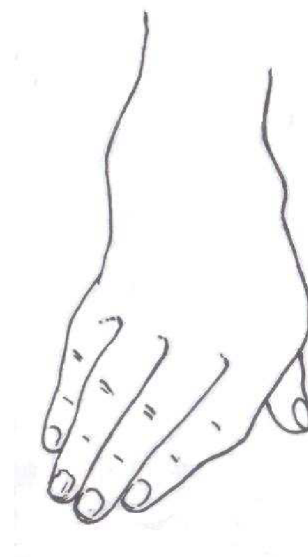
Obr. 2 Deformita labutí šije (podle: Bálint 1997)



Obr. 3 Deformita knoflíkové dírky (podle: Bálint 1997)

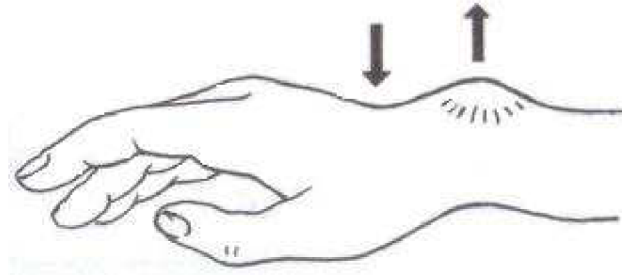
**DIP klouby** – postižení není typické pro RA.

**MCP klouby** – charakteristická je volární subluxace a ulnární deviace prstů (Obr. 4).



Obr. 4 Ulnární deviace prstů (podle: Bálint 1997)

**Zápěstí** – symetrické postižení velmi typické pro RA, otok především v oblasti processus styloideus ulnae, omezení flexe, posun zápěstí směrem volárním (Obr. 5).



Obr. 5 Volární subluxace zápěstí (podle: Bálint 1997)

**Loket** – postižen poměrně často, v humeroulnárním kloubu při přetrvávající synovitidě vznikají erozivní změny, ztráta chrupavky mezi humerem a ulnou vede k posunu hlavičky radia proximálně, což blokuje flexi i extenzi, ztráta extenze následuje ztrátu flexe, v oblasti lokte dochází velmi často k onemocnění burzy olecranonu.

**Rameno** – destrukce ramenního kloubu je většinou znakem progresivního onemocnění, synovitida vede k erozím a destrukcím hlavičky humeru i glenoidální fosy, často je postižena subakromiální burza, může také prasknout dlouhá šlacha bicepsu.

### Dolní končetina

**PIP klouby** – deformita kladívkového prstu (flexe v PIP kloubech, hyperextenze v MTP a DIP kloubech), u obou palců jsou časté laterální deviace – hallux valgus, dochází k poklesu podélné i příčné klenby (Obr. 6).



Obr. 6 Hallux valgus, tylom, klavíkové prsty

**MTP klouby** – chronická synovitida MTP hlaviček vede k erozivním změnám, tvorbě cyst a subluxaci hlaviček, rozrušení tkání vede k proniknutí synoviální tekutiny do dorsálního i plantárního povrchu nohy a někdy i vzniku fistuly.

**Subtalární a talonavikulární klouby** – synovitida způsobuje bolest a ztuhlost a někdy i subtalární dislokaci, spasmus peroneálních svalů vyvolá valgózní deformitu nohy a peroneální spastickou plochou nohu.

**Kolenní kloub** – postižen velmi často; téměř ve všech případech, při přetrvávající synovitidě dochází k destrukci a omezení extenze v kolenním kloubu, při ztrátě chrupavky vzniká laxita podélných i příčných vazů, následek je vznik instability, později vzniká deformita kol. kl. – genu valgus, genu varum, nepříjemný je vznik flekčních kontraktur.

**Kyčelní kloub** – vznik koxitidy je závažným nálezem u RA a obvykle vede rychle k destrukci kloubu a nutnosti totální náhrady kloubu.

**Krční páteř** – synovitida v oblasti  $C_1$  a  $C_2$  může vést k atlantoaxiální subluxaci, zvětšení vzdálenosti mezi dens axis a obloukem atlasu nad 3 mm může vést k bolestem krku, hlavy, závratím a paresteziím.

**Temporomandibulární kloub** – jeho artritida způsobuje bolesti při žvýkání.

#### 1.1.4.4.2 Mimokloubní postižení

RA je systémové onemocnění, které může postihovat nejen pohybový aparát, ale také jiné orgány a systémy. Klinicky nejzávažnější jsou vaskulitida, amyloidóza a plicní fibróza.

##### **Revmatoidní uzly**

Vyskytují se asi u 20 – 30% nemocných a doprovází spíše aktivnější onemocnění. Vytváří se v místech vystavených tlaku (zejména v oblasti loketních kloubů, plosky nohy), ale také v plicích a srdci. Jejich histologický obraz je charakterizován třemi vrstvami. V centrální části je fibrinoidní degradace až nekróza, střední zóna obsahuje lem histiocyťů, vnější vrstva je tvořena lymfocyty a plazmatickými buňkami (Obr. 7). Často pevně přiléhají k periostu. Téměř vždy jsou vázány na přítomnost revmatoidních faktorů.



Obr. 7 Revmatoidní uzly (podle: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/>)

##### **Oční postižení**

Nejčastěji se vyskytuje suchá keratokonjunktivitida. Dále se vyskytuje episkleritida (častější, ale méně závažná), skleritida (méně častá, ale závažnější).

##### **Plicní postižení**

Plicní postižení je druhou nejčastější příčinou úmrtí pacientů s RA po infekci. Může se projevovat pleuritidou, intersticiální plicní fibrózou nebo přítomností revmatoidních uzlů.

### **Kardiální postižení**

Kardiální projevy RA jsou perikarditida (vyskytuje se u 50% případů), myokarditida, granulomatózní vaskulitida (vážný klinický projev, zahrnující vyrážku, kožní vředy, senzorickou a motorickou periferní neuropatii), srdeční chlopňová vada, koronaritida a amyloidóza srdce.

### **Hematologické abnormality**

Anémie u RA má příčinu vzniku multifaktoriální. Jde v principu o tzv. anémii chronických onemocnění. Častým nálezem je trombocytóza, která je výrazem aktivity RA. Může se vyskytnout eozinofilie, lymfadenopatie.

### **Feltyho syndrom**

Je definován jako kombinace RA se splenomegalií a leukopenií. Objevuje se u pacientů s dlouhotrvající séropozitivní (přítomnost RF v krvi), nodulární a deformující artritidou.

### **Hepatální postižení**

Aktivní RA bývá spojena se zvýšenými hodnotami jaterních testů. Nesteroidní antirevmatika mohou vyvolávat abnormality jaterních testů.

### **Neurologické postižení**

V důsledku edému tkání může dojít ke kompresivním syndromům (nejčastěji syndrom karpálního tunelu), u závažnějších forem RA může dojít ke vzniku senzoricko-motorické neuropatie.

### **Sekundární osteoporóza**

Bývá velmi častá u pacientů s RA, kteří jsou léčeni hormonálně. Setkáváme se s osteoporózou jednak periartikulární, ale i s difúzní.

## **1.1.4.5 Průběh onemocnění**

Je rozmanitý a u každého pacienta zcela individuální. Existuje několik typů průběhů.

### *I. Polycyklický typ*

Střídají se fáze akutních exacerbací, zvyšující a snižující se aktivity s občasnými, různě dlouhými remisemi. Celkově onemocnění progreduje, ale s různou intenzitou. Tímto způsobem probíhá až 70% případů.

### *II. Monocyklický typ*

Při tomto průběhu se vyskytují nejméně 1 rok dlouhé remise. Má relativně dobrou prognózu. Vyskytuje se asi ve 20% případů.

### *III. Trvale progresivní typ*

Podle Pecha (2000) se tento typ vyskytuje asi v 10% případů nemocných s RA. Řadíme sem nemocné, jejichž průběh někdy nazýváme maligním, s tendencí ke značné destrukci kloubů.

## **1.1.4.6 Diagnostické postupy**

Nejdůležitější roli v diagnóze revmatických onemocnění hraje anamnéza. „Správně vyšetřená anamnéza a řádně provedené klinické vyšetření mohou určit diagnózu u revmatického onemocnění až na 80%, a to platí i při rozvoji laboratorních a zobrazovacích metod“ (Pavelka 2002).

### **1.1.4.6.1 Klasifikační kritéria**

Diagnóza RA se opírá o klasifikační kritéria navržená v roce 1987 Americkou revmatickou společností (Tab. 6).



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

Tab. 6 Klasifikační kritéria ACR pro diagnózu RA (podle: Bečvář, aj. 2007)

Tato kritéria nejsou příliš vhodná pro diagnostiku časně RA. Čekání na splnění kritérií RA může být příčinou oddáleného nasazení vhodné a účinné léčby. Velká část pacientů s RA ve velmi časně fázi vývoje nespĺňuje kritéria RA, ale odpovídá klasifikaci časně artritidy (Tab. 4).

Jednoznačný algoritmus pro diagnózu časně artritidy nebyl dosud vypracován.

Uvádím jeden z možných postupů (Příloha II).

#### **1.1.4.6.2 Laboratorní nálezy**

##### *Revmatoidní faktory*

Stanovují se nejčastěji latex-fixačním testem. Vyskytují se u 70 – 80% nemocných s RA tzv. séropozitivních. Asi 20% nemocných má tento test negativní, mluvíme o tzv. séronegativních pacientech s RA. RF se vyskytují minimálně u 1% zdravé populace. Bývají pozitivní u řady jiných nemocí: sarkoidózy, lepry, tuberkulózy, jaterních onemocnění atd.

##### *Krevní obraz*

Vyskytuje se normochromní nebo hypochromní anémie, projevem nemoci je i trombocytóza.

### *Reaktanty akutní fáze*

Z reaktantů se nejčastěji určuje CRP. Většina pacientů s aktivní RA má konstantně zvýšenou hladinu CRP.

*Sedimentace erytrocytů* je u většiny pacientů zvýšená.

### *Elektroforéza sérových bílkovin*

Bývají zvýšeny  $\gamma$ -globuliny, snížený naopak albumin.

*Antinukleární protilátky (ANA)* – ve 33 – 52% případech RA jsou pozitivní.

*Vyšetření moče* – častá je uroinfekce.

### *Imunogenetické vyšetření*

Pacienti s RA mají pozitivní antigen HLA – DR4 (viz 1. 1. 3).

### *Analýza synoviální tekutiny*

Synoviální tekutina je zkalená, barvy nažloutlé, bělavé či nazelenalé. Má sníženou viskozitu (Alušík 2002, Pavelka 2002, Pavelka, aj. 2003).

## **1.1.4.6.3 Zobrazovací metody**

### Klasická skiografie

Je to základní zobrazovací metoda. Změny u RA je možno rozdělit na časné a pozdní. Mezi časné patří kolemkloubní zduření měkkých tkání, periartikulární osteoporóza, malé marginální kostní eroze. Mezi pozdní řadíme zúžení kloubní štěrbiny a prohlubování erozí.

### Artrosonografie

Metoda, která umožňuje morfologické hodnocení kloubů a přilehlých šlach, vazů a burz. Přínos tohoto vyšetření je v diagnostice synovialitidy, výpotku nebo tenosynovitidy a jejich vzájemné odlišení. Tedy v hodnocení velmi časných stadií RA.

### Magnetická rezonance

Monitoruje současně tzv. měkké složky kloubu, výstelku kloubu, a také kostní edém a eroze.

#### 1.1.4.6.4 Diferenciální diagnostika

Podle Pavelky (2003) je velmi široká a zahrnuje celé spektrum RCH. Proto uvedu jen nejdůležitější diferenciálně diagnostické stavy.

##### *I. Systémová onemocnění pojiva*

SLE – artritida je neerozivní, časté viscerální postižení, kožní manifestace.

Polymyozitida – dermatomyozitida – kloubní příznaky jsou nevýrazné, převažuje svalová slabost, zvýšené hladiny svalových enzymů.

Sklerodermie – může v iničiálních stadiích připomínat RA.

##### *II. Krystaly indikovaná onemocnění*

Dna – podobá se RA v případě polyartikulárního postižení, odlišení spočívá v přítomnosti krystalů kyseliny močové ve výpotku a v séru.

##### *III. Spondylartritidy*

Ankylozující spondylitida – negativita RF, pozitivita HLA – B27.

Reaktivní artritida – negativita RF, bývá spíše symetrická, přednostně u mladých postihuje DKK.

Psoriatická artritida – je to polyartritida s psoriázou při negativitě RF, může postihovat DIP klouby.

##### *IV. Osteoartróza*

Může dělat problémy v období zánětlivé dekompenzace, nebývají přítomny RF a podkožní uzly.

##### *V. Další onemocnění*

Revmatická polymyalgie – RF jsou negativní, typické postižení pletence pánevního a ramenního.

Artritida při lymeské borrelióze – myslí se na ní při izolovaném postižení kolenních kloubů (Pavelka 2002, Pavelka, aj. 2003).

### 1.1.4.7 Prognóza onemocnění

Léčba RA se v posledním desetiletí významně posunula směrem k jednoznačnému cíli – dosažení úplné remise onemocnění. Byl udělán pokrok jak v zavádění některých zcela nových preparátů do algoritmu léčby RA, tak byly navrženy některé nové postupy a strategie. Prognóza RA je vždy dána charakterem onemocnění a soustavnou péčí a trvalým, soustavným usměrňováním jejího průběhu. Prognóza RA také závisí na včasném zahájení terapie (Šedová 2007, Bečvář, aj. 2007).

Prognosticky nepříznivé faktory uvádím v Tab. 7.

I. Přetrvávající neovladatelná polyartritida
II. Pozitivita RF, přítomnost cirkulujících imunokomplexů
III. Mimokloubní projevy
IV. Systémové příznaky
V. Trvale vysoké hodnoty reaktantů akutní fáze
VI. Rychlý pokles funkčních schopností
VII. Rychle vznikající eroze
VIII. Nízký stupeň vzdělání, psychosociální problémy

Tab. 7 Prognostické ukazatele nepříznivého vývoje RA (podle: Hrba 2002)

### 1.1.4.8 Terapeutické postupy farmakologické

Léčba RA je nesnadným úkolem pro všechny zúčastněné a musí být vždy komplexní. Podílí se na ní kromě farmakoterapie také rehabilitace, fyzikální terapie, psychoterapie, ergoterapie a případně revmatochirurgie a protetika (Hrba 2002).

Ve farmakoterapii se užívají tři hlavní skupiny léků: nesteroidní antirevmatika (NSA), tzv. léky modifikující nemoc (DMARD's = disease modifying drugs) a glukokortikoidy (dále jen GK). V poslední době se rozvíjí nový typ terapie – tzv. biologická léčba.

*Nesteroidní antirevmatika* mají účinek protizánětlivý, tj. tlumí zánětlivou aktivitu v místě zánětu a také účinek analgetický. Patří k základům antirevmatické léčby. Nemocným přináší pouze symptomatickou úlevu, nemají vliv na průběh choroby. Patří k nim např. ibuprofen, naproxen, diklofenak, ketoprofen, piroxikam atd. K hlavním nežádoucím účinkům patří gastrointestinální toxicita (nebezpečí vzniku erozí až vředů v GIT), renální toxicita a kardiovaskulární toxicita (Alušík 2002, Hrba 2002, Bečvář, aj. 2007).

*DMARD's*, také tzv. léky bazální, jsou chemicky i farmakodynamicky různorodou skupinou, která způsobem dosud nejasným příznivě modifikuje projevy a průběh nemoci. Cílem podávání *DMARD's* je kontrola aktivity zánětlivého kloubního procesu a dosažení remise. Patří sem antimalarika, soli zlata, sulfasalazin, metotrexát, penicilamin, cyklofosamid, azathioprin, nověji cyklosporin A. Účinek těchto léků nastupuje s určitým zpožděním, několik týdnů až měsíců, po jejich vysazení může přetrvávat. I tyto léky mají nežádoucí účinky, hlavně hematotoxické, hepatotoxické a imunosupresivní.

*Glukokortikoidy* v léčbě RA (trvání onemocnění 1 – 3 roky) snižují účinně aktivitu choroby, počet oteklých a bolestivých kloubů, dávku NSA. Mají obvykle rychlý a vydatný, ale jen dočasný, účinek na symptomy nemoci. V případě vaskulitidy a velice aktivního onemocnění s řadou mimokloubních příznaků je vhodné zahájit tzv. pulzní léčbu GK. Podávají se infuze 1g metylprednisonu (resp. dávka 15 mg/kg) a opakuje se obvykle třikrát denně nebo obden. Mezi nežádoucí účinky GK patří např. osteoporóza, hypertenze, srdeční nedostatečnost, změny nálad, deprese, zhoršení hojení ran.

*Biologické léky* znamenají přelom v terapii RA. Jde o látky, které zasahují na klíčová místa imunitních reakcí. Jedná se však o léčbu nákladnou, která může být doprovázená vedlejšími nežádoucími účinky. Patří sem infliximad, etanercept, adalimumad. Tyto léky vedou ke snížení aktivity nemoci a ke zpomalení či případně i zástavě rtg progresu (Alušík 2002, Hrba 2002, Bečvář, aj. 2007).

## **1.1.5 Ankylozující spondylitida**

### **1.1.5.1 Definice onemocnění**

Ankylozující spondylitida (dále jen AS) – morbus Bechtěrev je systémové zánětlivé onemocnění postihující především klouby axiálního skeletu, a to především sakroiliakální (dále jen SI), apofyzeální a kostovertebrální klouby. Postupující rozvoj choroby vede k osifikaci měkkých struktur (vazivového pouzdra a periferní části meziobratlové ploténky), což později vyústí do ankylózy páteře (Pavelka, aj. 2003).

Téměř v polovině případů jsou postiženy kořenové klouby (ramenní a kyčelní klouby) – forma rizomelická, přibližně ve 20 % případů periferní klouby končetin – forma periferní.

Na rozdíl od RA je kloubní postižení většinou oligoartikulární, asymetrické a omezeného trvání.

### **1.1.5.2 Incidence a etiologie onemocnění**

AS začíná zpravidla koncem druhého a ve třetím desetiletí života. Začátek po 35. roce života je vzácný a po 40. roce onemocnění zpravidla nezačíná. Muži jsou postiženi častěji než ženy, poměr výskytu je 6–9 : 1. Choroba se vyskytuje v dospělé populaci přibližně u 0,1 % jedinců, udává se 0,5 % výskyt u mužů a 0,05 % u žen. Existují i etnické rozdíly ve výskytu (Pavelka, aj. 2003, Dítě 2005).

Etiologie AS je zatím neznámá a ani etiopatogeneze není zcela objasněna. V etiopatogenezi se často uvádějí faktory zevní (pravděpodobně infekce), genetické a imunogenetické. Pokud jde o vyvolávající agens, nejčastěji se hovoří o *Klebsiella pneumoniae*. Při infekci se asi vytvářejí proti klebsielovému antigenu protilátky, které zkříženě reagují s antigenem HLA – B27 (Dítě 2005).

Důležitou roli v etiopatogenezi hraje genetická predispozice. Ze všech RCH se rodinný výskyt nejvíce projevuje u AS. Podle Pavelky (2003) se odhaduje, že u přímých příbuzných probanda s AS se vyskytuje choroba až dvacetkrát častěji než v běžné populaci. Studium histokompatibilního systému potvrdilo vysoký stupeň asociace mezi AS a antigenem HLA – B27 (viz 1. 1. 3).

### **1.1.5.3 Patologická anatomie a fyziologie**

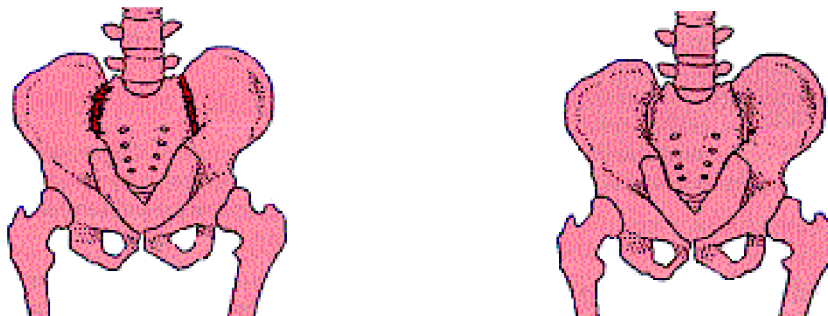
Ankylozující spondylitidou jsou predilekčně postiženy SI klouby a páteř. SI klouby, intervertebrální a kostovertebrální klouby jsou postiženy zánětlivým procesem. Dále bývají zánětem postiženy přední okraje obratlových těl, úpony vazů na okraji obratlových těl a vazivové části disků (anulus fibrosus). Do tkání, které jsou postiženy, se postupně ukládají soli vápníku, obvykle ve formě hydroxyapatitu a dochází tak k jejich osifikaci.

K základním znakům AS patří oboustranná, symetrická sakroiliitida. Dochází zde k postupné osifikaci kloubního pouzdra, která se postupně rozvíjí v podobě několik milimetrů silných pruhů překlenujících kloubní šterbinu, což vyvolává parciální ankylózu, která postupně přechází do úplné synostózy kloubu (Obr. 8).

Na páteři nacházíme ostitidu obratlových těl s lokální destrukcí a sklerotizací předních hran. Osifikací periferních vláken anulus fibrosus meziobratlové ploténky vznikají syndesmofytická přemostění dvou sousedních obratlů. Při přemostění většiny obratlových těl vzniká obraz tzv. bambusové tyče (Příloha III). Současně na povrchu obratlových těl probíhá periostitida, která vytváří obraz kvadratizace obratlových těl.

Jako zánětlivé entezopatie (entezitidy) označujeme typické morfologické změny na úponech šlach a vazů. Zánětlivá ložisková reakce narušuje úponové struktury a vyvolává novotvorbu kosti – osifikující entezitidu. Entezopatie nacházíme v místech úponů mohutných svalů v oblasti pánve a ramenního

pletence, ale i úponu Achillovy šlachy a úponu plantární aponeurózy (Pavelka, aj. 2003, Trnavský 1993, Pudlač 2007).



Obr. 8 Zdravý a srostlý SI kloub (podle: <http://www.sweb.cz/bechterevik/>)

#### **1.1.5.4 Klinický obraz**

AS je onemocnění především mladých mužů. Začíná obvykle pozvolna, může však mít i akutní nástup i akutní vzplanutí kdykoliv ve svém průběhu.

Nejdůležitějším příznakem v předchorobí pacienta bývají recidivující hydrosy kolenních kloubů, artralgie (nejčastěji v kloubech kolenních), bolesti v kříži, jednostranné iritidy nebo bolesti pat (plantární fasciitida, resp. tendinitida Achillovy šlachy). V začátečním stadiu se někdy objeví i celkové příznaky, jako je únava, ztráta hmotnosti, nechutenství nebo subfebrilní teploty (Trnavský 1990, Pavelka 2002, Dítě 2005).

##### **1.1.5.4.1 Kloubní příznaky**

Dominantním příznakem AS jsou bolesti zad. Primární lokalizace bolesti může být v kterémkoliv úseku páteře, může začínat v bederním i krčním úseku páteře (ascendentní a descendentní typ).



Bolest zad u AS má charakter zánětlivý. Tento zánětlivý charakter je dán přítomností alespoň čtyř z pěti kritérií:

1. nástup obtíží před 40. rokem věku
2. pozvolný, „plíživý“ začátek
3. přetrvávání potíží alespoň 3 měsíce
4. zlepšení cvičením (bez úlevy v klidu)
5. bolest je spojena s ranní ztuhlostí

Bolest dolních zad bývá nepřesně lokalizována. Může být pocíťována hluboko v oblasti sakroiliakálních kloubů, nejdříve jednostranná, později symetrická a může vystřelovat do hýždí a na zadní stranu stehen. Může napodobovat i radikulární symptomatologii (Dítě 2005).

Druhým hlavním příznakem je porucha hybnosti páteře. Charakteristické pro AS je omezení pohyblivosti páteře ve třech rovinách. Jako první obvykle vzniká mírné omezení dorzální flexe, postupně se omezují rotace a lateroflexe bederní a hrudní páteře (Pavelka, aj. 2003).

Lumbální páteř ztrácí svou mobilitu ve frontální a sagitální rovině s vymizením bederní lordózy. Při předklonu se bederní úsek páteře dostatečně nerozvíjí (Obr. 9), neprominují spinální výběžky. Onemocnění postupně progreduje na hrudní páteř, postižení manubriosternálního, kostosternálního a transverzokostálního spojení vyvolá omezený rozsah inspira a expira. Za jednoznačně patologický se pokládá rozdíl mezi vdechem a výdechem 2.5 cm a nižší (měřeno ve 4. mezižebním prostoru).

S omezením pohyblivosti páteře souvisí také vznik tzv. kyfotické deformity a předsun hlavy v souvislosti se změnami v oblasti krční páteře. Vzniká tak typický postoj nemocného s AS (Obr. 10).

Celá páteř je obloukovitě ohnutá, vysunutá hlava, kyfóza hrudní páteře, zaoblená ramena, oploštění hrudníku, vyrovnaná bederní lordóza, atrofie gluteálního svalstva a vyklenutí břicha. Dýchání je převážně diafragmatické.

Můžeme vidět semiflexi v kyčelních a kolenních kloubech (Alušík 2002, Dítě 2005).



Obr. 9 Předklon u člověka s MB a bez této choroby (podle: <http://www.sweb.cz/bechterevik/>)



Obr. 10 Typický postoj bechtěrevika (podle: Pavelka, aj. 2003)

#### **1.1.5.4.2 Mimokloubní příznaky**

V klinickém obraze AS se může objevit kromě charakteristického nálezu na pohybovém ústrojí také postižení dalších orgánů a systémů.

*Oční postižení:* akutní přední uveitida, bývá i před manifestací AS.

*Srdeční postižení:* většinou jde o aortitidu s výslednou fibrózou.

*Urogenitální příznaky:* nespecifická uretritida na počátku onemocnění.

*Renální postižení:* amyloidóza se vyskytuje poměrně zřídka.

*Postižení nervového systému:* je popisován příznak cauda equina, projevující se bolestí a slabostí DKK a potížemi při defekaci a močení.

*Plicní postižení:* při postižení kostovertebrálního skloubení můžeme pozorovat omezení vdechu a výdechu, snížení vitální kapacity plic.

*Gastrointestinální postižení:* ulcerózní kolitida (Dítě 2005).

#### **1.1.5.5 Průběh onemocnění**

Průběh AS může být mírný, pomalu postupující, nemoc může zastavit další progresi a její aktivita vyhasnout. Může však v maligním případě postupovat k ankylózám rychle až bleskově.

Průběh je většinou ascendentní, kdy jsou nejdříve postiženy sakroiliakální skloubení, potom lumbální, hrudní a nakonec krční páteř. Existují i mírné formy, kdy se onemocnění zastaví na úrovni lumbální páteře. Průběh choroby může mít i formu descendentní, kdy je nejdříve postižena krční páteř (Trnavský 1990, Pavelka 2002, Dítě 2005).

Zhruba v polovině případů dochází k těžkému funkčnímu omezení. U žen je těžší průběh vzácný. Na rozdíl od RA nejsou nemocní s AS depresivní.

#### **1.1.5.6 Diagnostické postupy**

Diagnostika vychází především z anamnézy a fyzikálního vyšetření, při němž pátráme po známkách poruchy hybnosti páteře a ostatních klinických projevech.

Fyzikální vyšetření: odhaduje známky snížení rozvíjení páteře (zkrácení distancí podle Stibora, Schobera, Otta, Thomayera, příznak tzv. Fleche, omezení rotace a lateroflexe, zmenšení expanze hrudníku při vdechu) a bolestivost SI kloubů

(Menellův manévr – leh na břicho, zanožit extendovanou DKK  $\Rightarrow$  bolest v SI kloubu).

### 1.1.5.6.1 Klasifikační kritéria

Poznání rozvinutých forem choroby nečiní těžkosti. Pro diagnostické rozhodování byla vypracována modifikovaná Newyorská kritéria podle Van der Lindena, 1984 (Tab. 8).

Klinické znaky	zánětlivá bolest v zádech omezení hybnosti L-páteře v sagitální a frontální rovině snížení expanzí hrudníku pod normu vzhledem k věku a pohlaví (asi 2.5 cm)
Rentgenové znaky	bilaterální sakroiliitida 2. st. nebo unilaterální sakroiliitida 3. st.
Definitivní diagnóza AS	současná přítomnost aspoň jednoho znaku klinického a jednoho znaku rentgenového
Diagnóza pravděpodobná	přítomnost všech tří znaků klinických a jednoho znaku rentgenového

Tab. 8 Modifikovaná Newyorská kritéria pro klasifikaci AS (podle: Pavelka 2007)

Newyorská kritéria jsou kombinací klinických příznaků a přítomné rentgenové sakroiliitidy. V době prvních klinických obtíží bývají však SI klouby často normální a většina popsanych příznaků chybí.

Je tedy jasné, že současně používaná klasifikační kritéria není možné používat pro diagnostiku časných forem AS. Byly navrženy nové diagnostické postupy, které jsou zatím prezentovány formou určitých algoritmů. Do těchto algoritmů jsou zabudovány 3 základní pilíře:

- a) nově definovaná zánětlivá bolest v zádech
- b) antigen HLA – B27
- c) magnetická rezonance SI kloubů

Ad.a) – byla navržena nová kritéria pro zánětlivou bolest v zádech. Mezi nová kritéria patří: ranní ztuhlost > 30 minut

zlepšení s rozcvičením, ne v klidu

vzbuzení ve 2. polovině noci

alternující bolest v hýždích

Ad.b) – přítomnost HLA – B27 u pacienta se zánětlivou bolestí v zádech zvyšuje pravděpodobnost AS z 19% na 59%. Screening na přítomnost HLA – B27 je tedy nově zařazen do vyšetřování pacientů.

Ad.c) – klasický rentgenový snímek je v časných stádiích negativní. Jako nová zobrazovací metoda k detekci zánětlivých změn na SI kloubech byla navržena magnetická rezonance. Je především vhodná k detekci zánětu (výpotek, edém kostní dřeně) (Pavelka 2007).

Analogicky jako u RA rozlišujeme i u Bechtěrevovy choroby několik stadií. Jednotlivá stadia jsou charakterizována jednak klinickými známkami, jednak rentgenologickými. Rozlišujeme celkem pět stadií (Tab. 9). Pro rehabilitaci je nutné znát nejen stadium onemocnění, ale i aktivitu.

<b>Stadium</b>	<b>Klinický nález</b>	<b>Rtg nález</b>
<b>I.</b>	Klinické vyšetření mluví pro AS, zkrácení Schoberovy distance, naznačený dvojhrb	Změny na SI kloubech žádné nebo nevýrazné, neumožňující diagnózu AS
<b>II.</b>	Klinický nález jako v I. stadiu	Změny jen v SI kloubech kloubech, oboustranné
<b>III.</b>	Klinický nález vyjádřenější, např. minimální Schoberova distance, zkrácená Stiborova distance, snížené úklony a rotace v bederním úseku	Vedle změn v SI kloubech, lhostejno jak pokročilých, nepochybné změny na bederní páteři, buď v kloubech intervertebrálních, nebo osifikace ligament páteře
<b>IV.</b>	Kromě známek III. stadia též omezení pohyblivosti hrudní páteře (popř. i krční)	Jak v předešlém stadiu, ale s postižením hrudní páteře, krční páteř není postižena nebo jeví jen nepatrné změny, není ankylóza mezoibratlových kloubů
<b>V.</b>	Všechny klinické příznaky předešlých stadií, krční páteř klinicky zcela nehybná, vyjma klouby atlantookcipitální, jež nemusí být postiženy	Mimo příznaky předešlých stadií ještě změny svědčící pro AS na páteři krční, tj. osifikace ligament, popř. ankylóza mezoibratlových kloubů

Tab. 9 Stadia Bechtěrevovy choroby (podle: Králová 1985)

### 1.1.5.6.2 Laboratorní a rentgenové vyšetření

Neposkytuje žádný specifický ukazatel. V rámci aktivity onemocnění lze pozorovat zvýšenou sedimentaci erytrocytů a zvýšené reaktanty akutní fáze (CRP,  $\gamma$ -globuliny). Pozitivita RF není typická. Pozitivita HLA – B27 zvyšuje podstatně podezření na AS, jeho přítomnost však pro diagnózu AS není nezbytná.

Na SI skloubeních nacházíme typický obraz sakroiliitidy – sklerotizace, uzurace, nejdříve rozšíření, potom zúžení až ankylóza. Bývá členěna na 4 stadia (Tab. 10). Rentgenové změny na páteři spočívají v tzv. kvadratické obratlových těl a zejména v tvorbě syndezmofytů, které mohou přemostovat celou páteř – vznik bambusové tyče (viz 1.1.5.3). Průvodním rentgenovým jevem bývá osteoporóza páteře.

0 – žádné změny
1 – nejisté změny
2 – minimální změny (náznak destrukcí, skleróza okrajů štěrbiny, šířka štěrbiny nezměněna)
3 – eroze, změny šířky štěrbiny, parciální ankylóza
4 – úplná ankylóza

Tab. 10 Rentgenová kritéria sakroiliitidy (podle: Pavelka 2002)

### 1.1.5.6.3 Diferenciální diagnostika

Podle Pavelky (2002) je velmi široká, neboť bolesti v zádech jsou jedním z nejčastějších stesků vůbec. Musíme uvažovat jednak o zánětlivých chorobách a jednak o degenerativních chorobách pohybového aparátu.

*Revmatoidní artritida* – u RA jsou postiženy spíše ženy středního věku, artritida je symetrická, postiženy jsou hlavně klouby HKK, je pozitivní RF. U AS jsou postiženy spíše mladí muži, klouby DKK a převažují bolesti oblasti páteře.

*Reiterův syndrom* – velmi obtížné odlišení, protože příznaky jako uretritida, artritida a iritida se vyskytují i u AS. Páteř nebývá postižena v takovém rozsahu jako u AS.

*Psoriatická artropatie* – také zde se vyskytují změny na sakroiliakálních spojeních, páteři i periferních kloubech. Tvar syndezmofytů je však jiný, bývají typické kožní projevy.

*Degenerativní onemocnění* – v úvahu přichází hlavně lumboischialgický syndrom. V klidu se lumboischialgický syn. na rozdíl od AS lepší, pohybem zhoršuje. Chybí sakroiliitida, uveitida, HLA – B27 je negativní a ranní ztuhlost krátká.

*Morbus Forestier (difuzní idiopatická skeletární hyperostóza)* – při níž je výrazná tendence k novotvorbě kosti, která se kromě tvorby hyperostotických hrubých výrůstků tvaru polevy, projevuje i mnohočetnými osifikujícími entezopatiemi. (Pavelka, aj. 2003, Dítě 2005)

#### **1.1.5.7 Prognóza onemocnění**

Při časném stanovení diagnózy a adekvátní komplexní léčbě je životní i pracovní perspektiva nemocných s AS příznivá. Většina nemocných žije naprosto normálním životem, nejsou omezeni ve svých činnostech. Zhruba 70 – 75% pacientů je plně aktivních s dobrou pracovní prognózou.

Horší prognózu mají pacienti s AS, která začíná artritickým syndromem typu periferní AS, s febriliemi, výraznými celkovými projevy, hubnutím, vysokými hodnotami reaktantů akutní fáze. Nepříznivý průběh může končit invaliditou a praktickou bezmocností.

I když se jedná o zatím nevyлéčitelnou chorobu, je AS poměrně dobře ovlivnitelná komplexní medikamentózní léčbou a rehabilitací. Pokud nemocný dodržuje pokyny lékaře a postupy pohybové léčby v domácím prostředí, doplní je účelným a střídavým užíváním předepsaných léků, je velká naděje, že se začlení do normálního života (Pavelka, aj. 2003).

### 1.1.5.8 Terapeutické postupy farmakologické

V období akutního zánětu lze použít medikamentózní terapii. Nejčastěji se používají NSA, která se mohou podílet na potlačení aktivity zánětlivého procesu, zmenšují bolest a ztuhlost.

Sulfasalazin lze použít zejména v případě postižení periferních kloubů. U aktivních forem je vhodné krátkodobě užít kortikoidy, které lze aplikovat intraartikulárně nebo v případě entezopatií do oblasti úponových bolestí. Nově lze u vysoce aktivních onemocnění použít biologickou léčbu jako při terapii RA.

Větší význam než farmakoterapie má u AS rehabilitace, cvičení a fyzikální terapie. K terapeutickým možnostem přibyla v posledních letech i revmatochirurgie, která je schopna zkorigovat mnohé důsledky nemoci (Pavelka 2002, Dítě 2005).



## 1.2 Speciální část

### 1.2.1 Revmatoidní artritida

#### 1.2.1.1 Komplexní léčebná rehabilitace u revmatoidní artritidy

Léčebná rehabilitace je léčebnou částí rehabilitačního procesu, která využívá diagnostických, léčebných a reedukačních metod. Podle Dvořáka (2003) si klade za cíl co nejrychlejší a nejdokonalejší restituci porušené funkce a minimalizaci přímých zdravotních důsledků trvalého nebo dlouhodobého postižení na zdraví. V léčbě RA je neodmyslitelnou složkou. Je velmi důležitá ve fázi nemoci, kdy je její aktivita vysoká, kdy RA postupuje a činí nemocnému největší obtíže.

Každý postižený RA si musí osvojit její zásady tak, aby se staly jeho každodenní samozřejmostí. Doporučená opatření musí vykonávat přesně, soustavně a pravidelně. Na zásady rehabilitace nesmíme zapomínat ani v období remise, protože nikdy nemůžeme s jistotou říci, zda nedojde v budoucnu k novému vzplanutí choroby.

Mezi metody léčebné rehabilitace řadíme:

- a) pohybovou terapii
- b) fyzikální terapii
- c) ergoterapii
- d) funkční diagnostiku
- e) doplňkové metody (pedagogické, psychoterapeutické a socioterapeutické).

Mohli bychom tedy shrnout, že léčebná rehabilitace a pohybová léčba zvlášť má revmatikovi ukázat, jak dalece má svůj osud v rukou a jak jej může v kladném, ale i záporném smyslu ovlivnit.

### 1.2.1.2 Léčebná tělesná výchova

Léčebnou tělesnou výchovou (dále jen LTV) rozumíme druh pohybové léčby, kterou provádí pouze fyzioterapeut a patří k nejčastěji používaným metodám léčebné rehabilitace. LTV je ordinována lékařem.

Hlavním cílem LTV v iniciačních fázích RA je:

- a) udržet nebo získat normální rozsah pohybu zajišťovaného dostatečnou svalovou silou
- b) zabránit vzniku deformit.

V pokročilých stádiích je nutno:

- a) udržet nebo znovu navrátit alespoň funkčně důležitý rozsah pohybu
- b) udržet nebo zlepšit funkční zdatnost nemocného, a to i přes funkční omezení některých kloubů.

Jedná se tedy o využití pohybu k léčebnému účelu.

Při dávkování pohybové léčby musíme vycházet z celkového stavu pacienta, stadia onemocnění, třídy funkčního postižení a ze stupně aktivity zánětu. Nevhodně zvolená pohybová léčba může přechodně vyvolat exacerbaci zánětu, reflexní svalové kontraktury a tím zhoršit pacientův stav. Úspěch léčby závisí také na psychologickém přístupu k nemocnému a na jeho motivaci.

Vždy by mělo cvičení pacientovi přinést alespoň minimální efekt, jako je např. zlepšení funkce nebo rozsahu pohybu. Důležitý je i samotný subjektivní pocit úlevy ve vztahu ke snížení bolesti, která je u RA subjektivním dominantním příznakem. Pokud dojde v krátkém časovém období po cvičení k ústupu bolesti, nebo dojde ke snížení bolesti již během terapie, je volba metody a samotná léčba správná. Pokud však dojde ke zvýšení bolesti, která dlouhodobě přetrvává, je to důkaz nesprávně zvolené pohybové terapie.

„Nejdůležitější zásadou při provádění pohybové terapie u pacientů s diagnózou RA, kterou si musíme zapamatovat, je, že horní končetiny vycvičujeme pro jejich funkci, dolní končetiny pak pro lokomoci“ (Hromádková 2003). Z toho vyplývá výběr metody cvičení.

### **1.2.1.2.1 Léčebná tělesná výchova u jednotlivých stadií revmatoidní artritidy**

#### **Počáteční stadium onemocnění**

Není ještě výrazně změněna pohyblivost a svalová síla. Příznakem jsou svalové atrofie. Cílem rehabilitace je udržet nebo zlepšit tento stav udržováním pohyblivosti ve všech kloubech HKK a DKK.

Věnujeme pozornost hlavně extensorům zápěstí, prstů ruky a loketního kloubu. Na DKK se zaměřujeme na extenzní aparát kolenního kloubu a na svaly klenby nožní. Nezapomínáme na posílení břišních, gluteálních a posturálních svalů.

#### **Pokročilé stadium onemocnění**

Pro toto stadium je charakteristické výrazné pohybové omezení, svalové atrofie, deformity a celková pohybová i psychická pasivita nemocných. Zaměřujeme se na udržení pohyblivosti dosud nepostižených kloubů.

Před každým cvičením se nemocný uvolní lehkými aktivními pohyby pod naším vedením. Pak pokračujeme uvolňováním nejbolestivějších kloubů (v antalgické poloze) lehkou masáží, po které následuje nácvik aktivace – relaxace. K uvolnění kloubní pohyblivosti někdy postačí postizometrická relaxace. Někdy je potřeba využít pasivní cvičení. Vždy musí být prováděno velmi jemně a musí být dodržen tah v ose končetiny. Tahem tak inhibujeme bolestivou aferenci.

Každé uvolnění rozsahu pohybu se musí pacient naučit aktivně ovládat v celé jeho šíři.

Nikdy nesmí medikace podána před zahájením cvičení zcela utlumit bolest, její regulační význam je totiž pro fyzioterapeuta velmi důležitý.

## **Konečné stadium onemocnění**

Pokročilé destrukce kloubů v tomto stadiu vylučují jakoukoli možnost zlepšení konzervativními metodami. Je tudíž na místě nácvik náhradních pohybů k umožnění sebeobsluhy a úkonů každodenní hygieny.

**Ve vysoké fázi aktivity onemocnění** ordinujeme klid na lůžku a základem cvičení je izometrická aktivace quadricepsu, břišních, gluteálních svalů a dechové cvičení. Několikrát denně provádíme lehké pasivní pohyby ve všech kloubech v nebolestivém rozsahu. Pro udržení funkčních rozsahů kloubů využíváme korekční snímatelné dlahy.

Nedovolíme, aby si při odpočinku pacient pokládal ruce na hrudník (vznik flekčních kontraktur), při postižení krční páteře podkládáme krční lordózu malým polštářkem a nedovolíme u ležících pacientů podkládání kolenních kloubů, aby nevznikaly případné kontraktury.

## **Klidové období nemoci**

V tomto období lidé nemají zvlášť velké obtíže. Nemoc je přijatelně zklidněna a lidé obvykle chodí do zaměstnání, vykonávají domácí práce. I zde platí, že jediné soustavnost, pravidelnost, denní cvičení mají preventivní a léčebný význam. Obvykle se doporučuje cvičit 2-3 krát denně.

**Ráno** – po opuštění lůžka se má člověk rozcvičit poprvé. Uvolní se tak pohybová omezení vzniklá nočním klidem a zkrátí se ranní ztuhlost. Jedná se o švihem nebo tahem končetiny prováděné lehké a jednoduché pohyby v rozsahu, který je volný a snadný. Klouby, které bývají po ránu více ztuhlé (např. drobné klouby ruky, zápěstí a hlezna), je vhodné rozcvičit nejdříve pasivně, pomocí druhé ruky. Pak teprve přecházíme k aktivním pohybům a nezapomínáme na rozcvičení páteře (předklony, úklony, rotace). Cvičení prokládáme dechovými cviky.

Obvykle kolem **poledne** (kdy se člověk cítí nejlépe) následuje dalších 10 – 15 minut cvičení. Nemocný provádí speciální cviky, které jsou zaměřené hlavně na části pohybového ústrojí, které jsou během práce nejvíce a jednostranně namáhány.

Třetí procvičení se doporučuje provádět k **večeru**, nejlépe před večeří. Není vhodné cvičit těsně před spaním. Opět se provádí rozhybání všech kloubů včetně páteře a nezapomínáme na dechové cviky. Večerní cvičení by mělo být kratší a lehčí. Po dohodě s lékařem může nemocný využít i doplňkové procedury, jako prohřátí kloubů teplou vodou, parafinovými zábaly nebo teplými obklady. Vhodné je využití relaxačních metod – Jacobsonova progresivní relaxace, autogenní trénink dle Schultzeho a jóga.

### **Skupinové cvičení**

Zúčastňují se ho nemocní v počátečním stadiu choroby a nemocní v neaktivní fázi zánětlivého procesu. Skupiny jsou tvořeny podle věku, stadia choroby, třídy funkčního postižení a celkového klinického stavu pacienta.

Tato terapie má pro pacienty s RA zásadní význam nejen provedením cvičební jednotky, ale především svým psychologickým dopadem – povzbuzením psychiky jednotlivých pacientů.

#### **1.2.1.2.2 Léčebná tělesná výchova u některých důležitých kloubů**

*Ruka* – cílem pohybové léčby je udržet pohyblivost všech kloubů prstů ruky a funkci příslušných svalů. Snažíme se udržet opozici palce, úchopovou schopnost všech prstů. Uvolňujeme palmární aponeurózu, nacvičujeme jemnou a hrubou motoriku. Pro lepší propriocepci doporučíme probírat celou rukou rýži, hrách atd. Na uvolnění svalstva ruky a lepší prokrvení lze před cvičením provést míčkování pomocí masážních míčků o různé velikosti.

*Loketní kloub* – cvičení začínáme v antalgické poloze uvolňováním zápěstí, pokračujeme pronací a supinací, na kterou navazujeme flexí a extenzí loketního kloubu. Posilujeme triceps brachii a dolní fixátory lopatek.

*Ramenní kloub* – uvolňujeme zkrácené pektorální svaly, posilujeme dolní fixátory lopatek a snažíme se zabránit dominanci horních trapézových svalů. Používáme jemnou periferní mobilizaci, měkké techniky, PIR, pasivní cvičení a aktivní pohyb. Začínáme elevací, depresí, protrakcí a retrakcí ramenního kloubu. Pro zpestření cvičební jednotky lze při cvičení použít nejrůznější pomůcky – overbally, tyče, terabandy, činky atd.

*Noha* – v průběhu nemoci dochází k propadnutí podélné i příčné klenby – pes planovalgus. Velmi důležitá je každodenní péče o nohu. Masírujeme celou nohu, drsnou žílkou třeme nožní plošku a protahujeme pasivně zkrácené svaly. Opět využíváme periferní mobilizaci, uvolňujeme MTP klouby a IP klouby. Vhodné je před cvičením použít měkké masážní míčky.

*Hlezenní kloub* – ze zánětlivého postižení vzniká deformita plantární flexe. Zaměřujeme se na protažení zkráceného lýtkového svalu.

*Kolenní kloub* – velmi důležité je před každým cvičením uvolnění patelly. Její pasivní uvolňování provádíme všemi směry (laterolaterálně, proximálně a distálně). Na počátku nejdříve provádíme nácvik extenze a teprve pak flexe. Není vhodné provádění dřepů, cvičení v kleče nebo v podporu klečmo.

*Kyčelní kloub* – omezení hybnosti se projevuje v omezené abdukci, extenzi a vnitřní rotaci. Kontraktury staví kyčelní kloub do flekčního, addukčního a zevně rotačního postavení. Vytahujeme kontraktury, polohujeme a procvičujeme antagonistické skupiny svalů. Upravujeme porušený stereotyp chůze.

### 1.2.1.3 Fyzikální léčba

Fyzikální léčbou rozumíme využívání některých druhů fyzikálních energií k léčebným účelům. Aplikaci fyzikální terapie musíme vždy podřídít aktuálnímu stadiu onemocnění, ve kterém se pacient nachází.

#### I. Akutní stadium

Pacienta trápí trvalá klidová bolest a otoky.

##### A. Analgetizace

- polohování, dlahy, ortézy
- negativní termoterapie – kryoterapie
- klidová galvanizace (transregionální aplikace, 30min., intenzita maximálně prahově senzitivní)
- diadynamické proudy (1min. DF + 5min. LP, intenzita nadprahově senzitivní)
- izoplanární vektorové pole (AMP 90 Hz, sp. 20 Hz, sweep time 6s., contour 100%, intenzita prahově senzitivní)
- Träbertův proud (transregionální aplikace, 15min., intenzita nadprahově senzitivní)
- kombinovaná terapie: pulzní UZ + TENS kontinuální, při větší bolestivosti TENS burst

##### B. Myorelaxace

- kombinovaná terapie: pulzní UZ + nízkofrekvenční proudy, pulzní UZ + středně frekvenční proudy
- distanční elektroterapie
- antalgické polohování

## II. Subakutní stadium

Už se nevyskytuje klidová bolest, bolesti pouze při pohybu v úponech a svalech.

### A. Zlepšení metabolismu tkání

- pulzní nízkofrekvenční magnetoterapie
- distanční elektroterapie
- laser (vlnová délka 830 nm, výkon sondy 30 – 300mW, energetická hustota 3 – 10 J/cm<sup>2</sup>, kontaktně, kontinuálně, doba aplikace dle výkonu sondy a velikosti plochy, počet aplikací 10 – 20, frekvence aplikací zpočátku denně, udržovací dávka 1x/týden 2 – 3 měsíce)

### B. Uvolnění kloubního pouzdra

- pulzní UZ (frekvence 3 MHz, intenzita 0,8 – 1 W/cm<sup>2</sup>, 5min., 3x týdně)
- hyaluronová iontoforéza (5 – 10x, 20 – 30min., aktivní anoda)

### C. Analgetizace

- diadynamické proudy (1min. DF + 5min. LP, intenzita nadprahově senzitivní)
- TENS

## III. Chronické stadium

Bolesti v extrémních polohách.

- termoterapie (bahno, lavaterm, rašelina, parafin, parafango, fango)
- pulzní nízkofrekvenční magnetoterapie (10 – 15x, 20 – 30min., denně)
- izoplanární vektorové pole, dipólové vektorové pole
- krátkovlnná diatermie
- hydroterapie (izo – hypertermní voda, přísadové lázně – rostlinné přísady, jódová, sírná, vířivé koupele, podvodní masáže)
- mobilizační techniky
- techniky měkkých tkání



#### **1.2.1.4 Ergoterapie**

Je lékařem předepsaná léčebná činnost pro tělesně, smyslově nebo duševně nemocné osoby, kterou vede ergoterapeut. Hlavním cílem je umožnit osobám zachovat si maximální soběstačnost v běžných denních činnostech, pracovních činnostech a aktivitách volného času. Hlavním terapeutickým prostředkem je smysluplná činnost či zaměstnání, která pomáhá k obnově postižených funkcí.

Často pacienti považují cvičení za nesmyslné vydávání energie, proto doporučíme nemocným nejrůznější činnosti, které budou mít i přímý „produktivní smysl“.

Při rozcvičování kloubů HKK je vhodná např. práce na malém tkalcovském stavu, pro muže jsou vhodné práce v truhlářské dílně (vyřezávání, hoblování). Další činnosti, které mohou být příjemným oživením v průběhu terapie pacienta jsou např. práce na zahradě, vaření, hraní s modelovací hmotou, různé stolní hry atd.

Zvolené činnosti musí vždy zohledňovat aktuální funkční stav, věk, pohlaví a také podmínky prostředí, ve kterém se nemocný nachází.

V rámci ergoterapie je důležitý nácvik samostatnosti a soběstačnosti v běžných denních aktivitách (oblékání, osobní hygiena, konzumace jídla, telefonování) a nácvik používání kompenzačních a technických pomůcek.

#### **1.2.1.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění**

Nemoc zasahuje člověka ve třech základních složkách: tělesné, duševní a sociální. Z respektování všech zmíněných složek musí vycházet přístup k pacientovi.

Mohli bychom říci, že každá nemoc představuje určitý zásah do života člověka. Ten se pak často ocitá na pokraji svých fyzických a psychických sil. Jedním z nejtěžších úkolů, který postiženého čeká je vyrovnání se s chorobou. Je

to velmi složitý proces, který závisí na pacientově osobnosti a jejím vývoji, na charakterových vlastnostech, na dřívějších zkušenostech s překonáváním překážek, na přijetí nemoci pacientovým okolím i na věku, kdy nemoc přichází.

Předpokladem dobré adaptace na chorobu je dostatečná informovanost pacienta o nemoci. Pacient má právo vědět jakou má nemoc, jaká je její prognóza, jaké bývají její následky pro osobní a pracovní život.

Následky revmatických chorob pro sociální a psychický stav pacienta jsou srovnatelné s následky jiných těžkých nemocí. Přesto mají revmatické nemoci některé své zvláštnosti. Charakteristické pro ně je, že nezkracují pacientův život, ale přinášejí mu život plný bolesti a trápení, i přes včasnou diagnózu a vhodnou terapii mají tendenci k postupnému zhoršování. Typickým rysem většiny revmatických nemocí jsou viditelné tělesné změny, což vede k problémům v oblasti sociálního styku. Přijetí určitého tělesného handicapu je problematičtější většinou u žen a mladých lidí.

Ukazuje se, že RA poškozují pacienta v oblasti profesionální, finanční, dále v oblasti rodinných a partnerských vztahů. Tito pacienti jsou podstatně dříve neschopni pracovat než lidé s AS a odcházejí brzy do invalidního důchodu. Právě neschopnost pracovat je nejvýznamnější socioekonomický následek RA. V rodině handicapovaného dochází k nižším příjmům a tedy k nižší životní úrovni. Rodina je tak nucena redukovat výdaje na sport, cestování, kulturu a společenské kontakty a uzavírá se do sebe, což potencuje interpersonální konflikty.

Dochází k rozpadu existujících partnerských vztahů, postižení se více izolují, převládají u nich pocity zoufalství, beznaděje, ztráta sebedůvěry a pocit méněcennosti. Pacientovi pak může podle potřeby pomoci psycholog, případně psychiatr.

Kompenzace fyzického handicapu odstraňováním bariér a využívání pomůcek je u nás stále na nízké úrovni. Legislativa spojená s odstraňováním bariér ve veřejných budovách a prostorech je málo důrazná. Sice je zákon

o sociální péči vstřícný v odstraňování bariér v bydlení a okolí nemocného, ale jeho realizace často naráží na nepřekonatelné překážky.

Cílem zdravotních a sociálních pracovníků by měla být snaha o dokonalé sociální zabezpečení postiženého a zlepšení celkové kvality jeho života. Je velmi důležitá vzájemná spolupráce mezi revmatologem, praktickým lékařem, protetikem a fyzioterapeutem, psychologem a sociálním pracovníkem.

#### 1.2.1.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace

O ucelené rehabilitaci mluvíme tehdy, jestliže důsledky nemoci či postižení nemohou být řešeny čistě zdravotnickými prostředky a stav je trvalý či dlouhodobý, tedy nemoc či postižení není možné léčbou plně odstranit.

Hlavním cílem ucelené rehabilitace je minimalizovat následky postižení, využít zbylé funkční schopnosti ke zlepšení kvality života a hmotné a fyzické nezávislosti.

Aby byla rehabilitace ucelená, musí se skládat z několika (nejméně dvou) složek, jejichž provádění musí být koordinováno. První etapou bývá většinou **léčebná rehabilitace**, kterou zajišťují zdravotníci svými prostředky. Probrána v kapitole 1.2.1.1.

Na léčebnou rehabilitaci úzce navazuje **rehabilitace sociální**. Týká se všech osob zdravotně postižených (OZP), nezávisle na věku. Sociální rehabilitací rozumíme proces, při němž OZP dosahuje maximální možné samostatnosti a soběstačnosti za účelem dosažení nejvyššího stupně sociální integrace. Sociální pracovník pomáhá postiženým vyřídit opakované nebo jednorázové příspěvky na kompenzační pomůcky, úpravy bytu, automobilu a podobných záležitostí. OZP mají finanční zvýhodnění při cestování veřejnou dopravou, při návštěvě části kulturních zařízení. Na parkovištích jsou pro OZP vyhrazena parkovací místa.

U osob v produktivním věku navazuje **rehabilitace pracovní**. Zde je na prvním místě práce ergoterapeutů, kteří provádí zhodnocení předpokladů pro pracovní uplatnění OZP. Následuje nácvik dovedností, které bude postižený potřebovat při konkrétním pracovním začlenění.

U dětí a mládeže se zdravotním postižením je důležitá **rehabilitace pedagogická**. Jedná se o souvislou pedagogickou péči, směřující k získání maximální možné kvalifikace pro život a pro společenské uplatnění v závislosti na druhu a stupni postižení.

**Psychologická rehabilitace** systematicky usiluje o upevnění psychiky postiženého.

Každý odborník z léčebné rehabilitace, by měl být schopný poradit svým pacientům, co mohou v rámci ucelené rehabilitace očekávat a na koho se mají obrátit.

## **1.2.2 Ankylozující spondylitida**

### **1.2.2.1 Komplexní léčebná rehabilitace u ankylozující spondylitidy**

Při sestavování rehabilitačního programu se musíme řídit aktivitou zánětlivého procesu, stadiem pokročilosti nemoci a celkovým stavem nemocného. Přihlížíme také ke stavu kardiovaskulárního systému, psychickému stavu nemocného a úrovni pacientovy ochoty s námi spolupracovat.

Rehabilitaci bychom mohli rozdělit na:

- a) polohování – které má preventivní význam, zejména v počátečních stadiích choroby
- b) aktivní cvičení – které má předejít pohybovým omezením.

U léčby AS platí podobné zásady jako u RA. Je důležité, aby si pacient tyto zásady osvojil. Záleží pouze na vůli nemocných, aby sami vlastními prostředky přispěli k úspěchu léčby.

### 1.2.2.2 Léčebná tělesná výchova

Odborníci na celém světě se shodují, že cvičení je při léčbě Bechtěrevovy choroby nejdůležitější složkou. Je pro nemocné celoživotní nutností a je třeba je v tomto smyslu motivovat. I když cvičení obvykle nezastaví progresi onemocnění, může zlepšit funkční stav a umožnit postiženému pracovní aktivitu.

Nemocní si musí především uvědomit, že pohybová léčba je dlouhodobá záležitost a má – li být úspěšná musí se stát součástí jejich každodenního programu. Nemocný musí cvičit denně, týdny, měsíce a roky, vlastně celý život od chvíle, kdy byla nemoc diagnostikována. Jednou až dvakrát týdně cvičí pod vedením fyzioterapeuta, ostatní dny cvičí sám doma. Cvičení lze vynechat jen při nějaké vážnější chorobě nebo pokud dojde k většímu zánětlivému vzplanutí nemoci.

Cvičení doma je většinou dvoufázové. Kratší rozcvičení je ráno (obvykle asi 10 minut), během dne se cviky podle možností ještě několikrát opakují, nejdelší čas (obvykle 30 minut) a největší úsilí je nutné věnovat cvičení v odpoledních nebo večerních hodinách.

Léčba je nejúspěšnější v období před vznikem ireverzibilních kostěných ankylóz. Kontraindikací cvičení není bolest, ale musíme k ní přihlížet a respektovat ji.

Základním cílem pohybové terapie je udržení co nejvzpřímenějšího držení těla, udržení dostatečné fyzické kondice, dostatečného rozsahu pohybu a odpovídající svalové síly. Zaměřujeme se na prevenci hrudní kyfózy, na prevenci vzniku flekční kontraktury v kyčlích a na zachování dostatečné kapacity plic.

### 1.2.2.2.1 Léčebná tělesná výchova u jednotlivých stadií ankylozující spondylitidy

Podle určení stadia AS volíme pohybovou terapii.

*I. a II. stadium* – stejný klinický nález, rozdíl je pouze v rtg nálezu. Snažíme se udržet pohyblivost celé páteře, uvolňovat SI skloubení, udržovat dostatečně velkou bederní lordózu, extenzi kyčelních kloubů a vitální kapacitu plic.

Úsilí věnujeme cvikům tahovým, švihovým a kyvadlovým. K uvolnění krátkých svalů v oblasti páteře používáme rotační a spinální cvičení.

*III. stadium* – zánětlivý proces je lokalizován do oblasti bederní páteře. V tomto stadiu se snažíme zlepšit pohyblivost páteře a udržet pohyblivost hrudníku. Zapojujeme cviky na podpoření lordotizace bederní páteře a cviky na podpoření extenze v kyčlích. Nezapomínáme na posílení břišních svalů.

*IV. stadium* – dochází ke zvětšení hrudní kyfózy a omezené pohyblivosti hrudníku ⇒ pokles dechové kapacity.

Uvolňujeme hrudní páteř, snažíme se udržet její hybnost se zaměřením na extenzi. Posilujeme zádové svalstvo.

*V. stadium* – omezení pohyblivosti krční páteře, neustále dochází ke zvětšování hrudní kyfózy.

Cvičební postup musí být šetrný s využitím měkkých technik a izometrického cvičení.

#### **Dechová cvičení**

V důsledku omezené vitální kapacity, která vzniká z důvodu restričních (omezená pohyblivost, až ankylóza costovertebrální, sternocostální, sternoklavikulární), dochází k převaze bráničního dýchání, mizí horní hrudní dýchání a tím se snižuje respirační kapacita.

Proto je velmi důležité prokládat cvičební jednotku cíleně vedeným dechovým cvičením s prohloubeným výdechem. Pacienta hlídáme, aby během cvičení nezadržoval dech a dýchal ve svém vlastním rytmu.

## **Polohování**

Má preventivní význam zejména v počátečních stadiích choroby, kdy pomáhá udržet fyziologické zakřivení páteře a zamezuje vzniku deformit. Pacient by měl spávat na měkkém, pevném a rovném lůžku, pod hlavou mít jen malý polštářek, nesmí zasahovat pod lopatky. Příčně si podložit bederní páteř  $\Rightarrow$  zdůraznění její bederní lordózy, podélně podložit hrudní úsek  $\Rightarrow$  snížení kyfotického zakřivení a zvýšení nádechového postavení hrudníku. DKK musí být vleže nataženy. Polohováním získáme subjektivní pocit úlevy.

## **Skupinové cvičení**

Má pro pacienty vedle somatického významu především velký význam psychologický. Zbaví je ostychu, strachu před bolestí, pocitu méněcennosti z pohybového handicapu.

V rámci cvičební jednotky používáme různá náčiní (švihadla, overbally, velké míče, tyče apod.) a dle možností využíváme nářadí (lavičky, ribstoly apod.). Snažíme se, aby byla cvičební jednotka pro pacienty zajímavá. Můžeme cvičit ve dvojicích nebo ve větších skupinkách.

## **Cvičení ve vodě**

Cvičení v bazénu má silný analgetický účinek s větším pocitem uvolnění než po cvičení na suchu. Využíváme termických, odporových účinků vody a zejména možností nadlehčení. Teplota vody by měla být 34 až 35°C (izotermická teplota), vyšší teplota vody se nedoporučuje pro rychlejší nástup únavy a možnost kardiovaskulárních komplikací.

## **Sport**

Hraje v životě bechtěreviků velkou roli. Především má za cíl zlepšit funkci všech orgánů. Sportovní činností se zlepšuje také každodenní motorika, přináší radost a potěšení a tím působí i na psychiku.

Mezi vhodné sportovní aktivity řadíme: plavání (především znak), jízda na kole, jízda na koni, turistika, nordic walking, běžky, badminton, míčové hry (především volejbal).

Obecně nevhodné jsou kontaktní sporty (házená, kopaná, karate apod.) a sporty s jednostranným zatěžováním. Výkonnostní sport je pro bechtěreviky nevhodný.

### **Lázeňská léčba**

Léčebný úspěch lázeňské léčby je součtem několika faktorů – od změny prostředí až po vlastní léčebný účinek různých přírodních zdrojů vodních, bahenních a rašelinných. Nemocným doporučujeme, aby jedenkrát za rok prošli lázeňským léčením a využili lázeňské prostředí k aktivnímu odpočinku tělesnému i duševnímu. U nás je řada lázní, které jsou pro nemocné s Morbus Bechtěrev vhodné. Patří mezi ně Františkovy Lázně, Lázně Bechyně, Bělohrad, Bohdaneč, Jáchymov, Jeseník, Luhačovice, Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Lázně Mšené, Poděbrady, Třeboň, Velichovky a Teplice v Čechách.

#### **1.2.2.3 Fyzikální léčba**

Důležitou léčebnou tělesnou výchovu doplňujeme o následující procedury.

##### ***I. Analgetizace***

- polohování
- negativní termoterapie (kryoterapie)
- diadynamické proudy
- Träbertův proud
- klidová galvanizace (podélná aplikace, 30min., intenzita maximálně prahově senzitivní)
- izoplanární vektorové pole



- kombinovaná terapie: pulzní UZ + TENS burst (frekvence 100 Hz, intenzita na prahu snesitelnosti)
- hydrokinezioterapie
- hydroterapie (lázně přísadové – rostlinné přísady, jódová, sirná, vířivé koupele, podvodní masáže)
- reflexní a klasické masáže
- měkké a mobilizační techniky

## ***II. Myorelaxace***

- pulzní ultrazvuk (frekvence 3 MHz, PIP pod 1:9, ERA 1cm<sup>2</sup>, intenzita 0,5W/cm<sup>2</sup>, aplikace lokální – spazmy, dynamická, délka aplikace 3min., denně)
- kombinovaná terapie: pulzní UZ + nízkofrekvenční proudy, UZ + středně frekvenční proudy
- distanční elektroterapie
- antalgické polohování

## ***III. Zlepšení metabolismu tkání***

- pulzní nízkofrekvenční magnetoterapie
- distanční elektroterapie
- laser (vlnová délka 830 nm, výkon sondy 30 – 300mW, energetická hustota 3 – 10 J/cm<sup>2</sup>, kontaktně, kontinuálně, doba aplikace dle výkonu sondy a velikosti plochy, počet aplikací 10 – 20, frekvence aplikací zpočátku denně, udržovací dávka 1x/týden 2 – 3 měsíce)

### **1.2.2.4 Ergoterapie**

Ergoterapie je u bechtěreviků zaměřena na ADL (aktivity běžného dne) a dechová cvičení.

Nemocní by měli být převážně v teplém a suchém prostředí. Měli by se vyvarovat práci v chladných a vlhkých místnostech, dlouhodobé práci v podřepu, zvláště je – li spojena s předklonem a dlouhému sezení bez možnosti se jít projít nebo protáhnout. Výhodné jsou profese, při kterých nemocný střídá sezení s chůzí.

Pracovní stůl v zaměstnání či domácnosti by měl být tak vysoký, aby se k němu nemocný nemusel sklánět, židle vyšší s opěradlem na celou plochu zad.

Z kompenzačních pomůcek se nejvíce používají prodloužené nástavce, podavače a nesmíme zapomenout na kvalitní postel.

#### **1.2.2.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění**

Psychosociální problematika je hodně podobná problematice u RA, zmíněno v kapitole 1.2.1.5.

Bechtěrevova nemoc není lehké onemocnění. Postihuje lidi v mladém a středním věku, tedy v nejproduktivnějším období života. Při nedostatečné léčbě zanechává následky, které v pozdějším věku ubírají radost ze života.

Z celkového hlediska lze nemocné s MB hodnotit kladně. Oproti jiným revmatikům rádi aktivně vyhledávají spolupráci a rádi cvičí. Mají – li vhodné zaměstnání velmi rádi pracují. Udává se, že pacienti s MB jsou po psychické a sociální stránce na tom lépe než pacienti s RA. Tento rozdíl se přičítá odlišné premorbidní osobnosti pacientů. U těchto pacientů také mnohem méně sledujeme odchylky psychiky ve smyslu neurotismu nebo depresí.

Jako pomoc pro postižené ankylozující spondylitidou slouží Klub bechtěrevíků. Sdružuje pacienty s diagnózou Bechtěrevova choroba, a také všechny zájemce o zlepšení jejich života (odborníci, rodinní příslušníci, přátelé i organizace). Prosazuje a hájí zájmy postižených, zabezpečuje jejich informovanost v oblasti sociálního zabezpečení, zdravotní péče, lázeňství a ve všech oblastech, které mohou přispět ke zlepšení a usnadnění života nemocných.

Sdružení bylo založeno v roce 1990. Klub bechtěreviků je členem Mezinárodní federace Bechtěrevických organizací ASIF (Ankylosing Spondylitis International Federation), která sdružuje okolo 30 Bechtěrevických organizací ze všech světadílů (s výjimkou Afriky).

Klub vydává pro své členy informační měsíčník „Bechtěrevik“, ve kterém jsou publikovány odborné články lékařů, rady bechtěrevikům, zprávy o činnosti Klubu a různé další příspěvky členů Klubu bechtěreviků.

#### **1.2.2.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace**

Viz kapitola 1.2.1.6

## **2 KAZUISTIKA**

### **2.1 Údaje základní**

#### **2.1.1 Jméno pacienta**

Pacientkou, jejíž problematika je zpracována v této práci, je paní V. A.

#### **2.1.2 Věk, výška, tělesná hmotnost, pohlaví**

Věk: 57 let

Výška: 162 cm

Tělesná hmotnost: 56 kg, BMI je 21,34

Pohlaví: žena

#### **2.1.3 Místo hospitalizace**

Paní V. A. byla 6. 11. 2007 přijata k ústavní rehabilitaci na oddělení 23 Kliniky funkční diagnostiky a rehabilitace Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně.

#### **2.1.4 Diagnóza při přijetí**

Na Kliniku funkční diagnostiky a rehabilitace byla přijata s diagnózou M058 – Jiná seropozitivní revmatická artritida.

## 2.2 Popis vyšetření autorem

### 2.2.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza – otec pacientky prodělal cévní mozkovou příhodu, už zemřel. Matka trpí zvýšenou cholesterolemíí, ještě žije. Nikdy se v rodině pacientky nevyskytovalo žádné revmatické onemocnění.

Osobní anamnéza – paní V. A. prodělala v dětství operaci slepého střeva, strumektomii (1988), operaci varixů levé dolní končetiny (1997) a hysterektomii (2001). Dále je paní V. A. léčena a sledována pro ICHS (1999 prodělala IM), dle ECHO srdce bez poruchy funkce levé komory. Je také sledována pro chronickou anémii.

Pracovní a sociální anamnéza – pacientka je 20 let v invalidním důchodu. Celý život vykonávala fyzicky těžké práce (zaměstnána v porcelánce v Karlových Varech, pak v živočišné výrobě).

Bydlí se svým manželem a synem v rodinném patrovém domě bez výtahu. Součástí jejich rodinného domu je zahrada, kde paní vykonává jen lehké práce. Se zahradou a s celou domácností jí chodí pomáhat dcera . Má dvě vnoučata.

Gynekologická anamnéza – dva porody bez komplikací. Jeden prodělaný potrat.

Sportovní anamnéza – dříve pouze rekreačně aerobic, bruslení. Nikdy žádný sport vrcholově. V současné době sama nebo s rodinou chodí na krátké procházky do přírody.

Rehabilitační anamnéza – první lékař, který pacientku léčil pro RA, nasadil neúspěšnou léčbu solemi zlata. Poté pacientka změnila ošetřujícího lékaře a ten

ji předepsal pravidelné rehabilitace. Měla předepsanou vířivku a individuální cvičení. Pacientka třikrát navštívila lázně v Hodoníně, po kterých cítila zlepšení zdravotního stavu. Nikdy nepoužívala žádné rehabilitační pomůcky.

Fyziologické funkce – stolice a močení je v pořádku. Pacientka udává nechutenství delší dobu v důsledku užívání léků.

Farmakologická anamnéza – Anavenol, Lovastatin, Apotic, Azopt bisoprolol, Dolgit, Euthyrox, Helicid., Lexaurin, Plaquenil, Prednison, Sandimun neoral, Vitacalcin tbl.

Alergie – Penicilin, Acylpyrin, Tauredon.

Abusus – neguje.

Nynější onemocnění – před 18 lety začaly pacientku trápit bolesti v levém zápěstí, bylo podezření na zánět šlachy flexorů. Pacientka byla odeslána na revmatologii kde jí diagnostikovali RA. Byla nasazena léčba solemi zlata, kterou pacientka špatně snášela a lékař léčbu ukončil.

Paní V. A. skoro rok neužívala žádnou medikamentózní terapii, nenavštěvovala rehabilitaci, jen chodívala na kontroly (opakované dlahování levého zápěstí).

Podle pacientky v tomto období došlo k výraznému zhoršení jejího celkového stavu. Proběhla změna ošetřujícího lékaře a pacientka byla 2 měsíce hospitalizována. Pacientku po celou dobu trápilo dominující postižení pravého ramenního kloubu. Nikdy se nedočkala období remise (mírné zlepšení léto 2007).

V poslední době došlo k výrazné progresi postižení pravého ramenního kloubu spojené s omezením hybnosti. Pacientku začala trápit bolest vystřelující

do oblasti lopatek, zhoršující se při změnách počasí. Proto byla pacientka indikována k implantaci CKP ramene.

Paní V. A. se podrobila implantaci CKP ramene vpravo v důsledku těžké omarthrózy, která vznikla na podkladě artritických změn v ramenním kloubu. Operace byla provedena na I. Ortopedické klinice Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně dne 25. 9. 2007. Hospitalizace probíhala do 2. 10. 2007.

## **2.2.2 Diagnóza při přijetí**

### *Hlavní diagnóza*

MO58 – Jiná seropozitivní revmatická artritida

### *Vedlejší diagnózy*

Z988 – Stav po implantaci CKP omi I. dx. 25/9 2007

I252 – ICHS, chronický stav po non QW IM, dle ECHO srdce bez poruchy fce

D500 – Anémie sekundární (chronická) a po ztrátě krevní z nedostatku železa

I839 – Žilní městky dolních končetin bez vředu nebo zánětu

E038 – Jiná určená hypotyreóza

Z900 – Stav po strumektomii pro tyrotoxikozu

Z907 – Stav po hysterektomii

Z988 – Stav po operaci varixů

Z888 – Alergie penicilin, acylpyrin, tauredon

## **2.2.3 Lékařská vyšetření a léčba nemocného**

Před implantací CKP bylo provedeno rentgenové vyšetření pravého ramene, na kterém byla názorná těžká omarthróza s koncentrickým snížením až

vymizením kloubní štěrbiny, osteofyty a sklerózou glenoidu, hlavice vysunuta kraniálně až pod akromion, porůza skeletu.

#### Status praesens:

Objektivně při přijetí

Pacientka byla lucidní, orientovaná místem, časem, osobou a spolupracovala, bez klidové dušnosti, bez ikteru, cyanózy, mírné snížení turgoru, kůže a sliznice prokrveny.

**Hlava, krk** – bez patologického nálezu.

**Plíce** – dýchání alveolární čisté.

**Srdce** – akce reg, ozvy ohraničené, bez šelestů.

**Břicho** – měkké, prohmatné, nebolestivé, bez patologické rezistence, hepar a lien nehmatné.

**Sakrum** – bez dekubitů.

**DKK** – bez otoků, varixy klidné, končetiny bez známek zánětu.

**Ramenní kloub I. sin.** – pohyb S 30 – 0 – 180 st. aktivně, mírná bolestivost při dotažení, pohyb v loketním kloubu S 0 – 0 – 110 st.

#### Status localis:

**Ramenní kloub I. dx.** – končetina v dessaultově fixaci, jizva klidná, stehy extractum, bez zarudnutí, bez sekrece, hematoma na paži v resorbci, pohyb nevyšetřován, pohyb v loketním S 0 – 30 – 80 st., pohyb v lokti omezený.

**Periferie** – senze, motorika, prokrvení končetiny v normě.

### **2.2.4 Žádost o provedení léčebné rehabilitace**

2x denně: LTV dle speciální metodiky, postupné rozcvičování ramenního kloubu, kývavé pohyby v ram. kl. do 45 st., jemná masáž končetiny, míčkování,



ergoterapie, cvičení akra končetiny, vlažná vířivka na akra HKK denně po dobu léčby.

Goniometrie 2x týdně. Kryoterapie 3x denně.

## **2.3 Zapojení autora do procesu léčebné rehabilitace**

### **2.3.1 Kineziologický rozbor v den převzetí pacienta do rehabilitační péče**

#### **2.3.1.1 Celkové objektivní vyšetření**

Vstupní kineziologické vyšetření jsem provedla první den své návštěvy u paní V. A. Pacientka byla při plném vědomí, orientovaná místem, časem, osobou a spolupracovala. Konstituce těla astenického typu, řeč bez poruchy. Barva kůže normální, bez zvýšeného pocení.

Pacientka byla schopna sedět i stát bez jakékoli pomoci. Při stoji nepotřebovala žádné kompenzační pomůcky. Vyšetření jsem tedy mohla provést ve stoji, ve vzpřímené poloze bez pomůcek.

Vyšetření pohledem zepředu: Pacientka měla symetrický obličej, krátký a štíhlý krk a výraznější levou klíční kost. Obě ramena byla držena v mírné elevaci, pravé rameno bylo trošku výše než levé. Hrudník spíše oploštělý, levá bradavka se nacházela níž než pravá, pupek ve střední rovině. Levý thoracobrachiální trojúhelník výraznější, hlubší.

*Pravá HK* – svalstvo paže bylo ochablé, na rameni viditelná 10 cm dlouhá jizva. Jizva byla čerstvá, narůžovělé barvy, zhojená a bez známek zánětu. Na ventrální a zevní straně paže přítomný hematom v resorbci. Loketní kloub měla pacientka v 35 st. flekčním postavení. Zápěstí v ankyloze, prominující processus styloideus ulnae. Miskovitě prohnuté dorsum ruky v důsledku atrofie

interosseálních svalů, zvětšený thenarový val. Vřetenovité zduření II. a III. MCP kloubu a III. PIP kloubu. *Levá HK* – levá paže se jevila silnější než pravá. Zápěstí v ankylozním postavení a přítomný prominující processus styloideus ulnae. Atrofie interosseálních svalů, vřetenovité zduření II. a III. MCP kloubu a oteklý PIP kloub V. prstu. Výraznější thenarový val než na PHK, také propadlé dorsum ruky. U pacientky nenacházím ani na jedné HK deformity prstů typu labutí šije nebo knoflíkové dírky.

Levá spina iliaca anterior superior je výše než pravá. Kolena ve stejné výšce, na obou DKK jsou nateklé oblasti vnitřních a zevních kotníků. Na levé DK má pacientka počínající hallux valgus, deformity typu kladívkového prstu jsem na končetinách nezjistila. Na PDK oteklý PIP kloub II. prstu. Na končetinách je pokleslá podélná i příčná klenba.

*Vyšetření pohledem zezadu:* Hlava byla v osovém postavení. Ve zvýšeném napětí se oboustranně jevila kraniální část m. trapezius, palpačně jsem si to potvrdila. Paravertebrální svaly neprominovaly. Angulus superior levé lopatky byl nepatrně níže než na lopatce pravé, mediální okraje lopatek byly stejně vzdáleny od páteře a probíhaly rovnoběžně s páteří. Intergluteální rýha byla kolmá na spojnici gluteálních rýh. Levá infragluteální rýha byla u pacientky výraznější. Paty stejně velké.

*Vyšetření pohledem z boku:* Mírně předsunutě držení hlavy, z toho jsem usoudila, že pacientka má hlubší krční lordózu. Později jsem si to ověřila vyšetřením pomocí olovnice. Oploštělá hrudní kyfóza, břišní stěna neprominuje.

### **Vyšetření pánve**

Pacientce nedělalo žádné potíže samostatně stát, proto jsem mohla provést následující vyšetření. Palpačním vyšetřením jsem zjistila šikmé postavení pánve ⇒ pravá SIPS, stejnostranná crista iliaca a pravá SIAS byly níže. Aspekci byla zjištěna asymetrická Michaelisova routa. Při fenoménu předbíhání se u pacientky zjistil pravostranný SI posun, spine sign byl negativní.

### **Vyšetření páteře**

Vyšetření páteře mi pomohlo zjistit pohyblivost nejen jednotlivých úseků páteře, ale i páteře celé. Provedla jsem následující zkoušky (v závorkách jsou udány naměřené hodnoty): Schober (3cm), Stibor (5,5cm), Čepoj (2,5cm), Ottova inklinální vzdálenost (2,5cm), reklinální vzdálenost (1,5cm). U všech zkoušek jsem získala hodnoty menší než jsou hodnoty fyziologické. Z vyšetření tedy vyplývá, že pacientka má sníženou pohyblivost celé páteře.

### **Vyšetření pomocí olovnice**

Hodnocení zepředu – olovnice procházela středem pupku, dopadala mezi špičky nohou.

Hodnocení z boku – olovnice probíhala před rameny, středem kyčelních kloubů, dopadala do přední části nohy.

Hodnocení zezadu

- a) v sagitální rovině – vzdálenost olovnice od krční lordózy byla 3,5 cm  $\Rightarrow$  zvětšená krční lordóza, vzdálenost od bederní lordózy byla 5 cm
- b) v rovině frontální – procházela podél páteře, intergluteální rýhou a dopadala mezi paty.

Vyšetření úklonu pomocí olovnice – oboustranně omezený úklon  $\Rightarrow$  olovnice zůstala na straně homolaterální.

### **Vyšetření jizvy**

Po operaci se jizva hojila bez problémů, bez lokálních známek zánětu. Byla 10 cm dlouhá. Jizva je růžová, palpačně nebolestivá a v jejím okolí není přítomný žádný hematoma. Palpačně zjišťuji mírně sníženou protažitelnost kůže v okolí jizvy.

## Vyšetření chůze a vyšetření na dvou vahách

Při vyšetření chůze byla paní V. A. naboso, pacientka byla schopna chodit bez pomůcek. Chůze pacientky byla plynulá, s topornějším držením HKK (hlavně pravé horní končetiny, obě ramena držena v mírné elevaci), se správným pokládáním a odvíjením plosky chodidla. Byly prováděny stejně dlouhé kroky. Pacientka také zvládla různé modifikace chůze: chůzi vpřed se zavřenými očima, vzad, stranou (přisunem i překračováním).

Na dvou vahách jsem zjistila rozdíl v zatěžování jedné dolní končetiny vůči druhé 3kg (hodnota je ve fyziologické rozmezí).

### 2.3.1.2 Antropometrie

	<b>Pravá horní končetina hodnoty v cm</b>	<b>Levá horní končetina hodnoty v cm</b>
Délka horní končetiny	nelze změřit 35st. flexe v lokti	72
Délka paže a předloktí	nelze změřit 35st. flexe v lokti	54
Délka paže	31	31
Délka předloktí	25	25
Délka ruky	17	17,5
Obvod paže relaxované	25	26
Obvod paže při kontrakci	nezměřeno – nelze abdukce v rameni	27
Obvod loketního kloubu	25	25
Obvod předloktí	23,5	24
Obvod zápěstí	17,5	17,5
Obvod přes hlavičky metakarpů	19,5	21,5

Tab. 11 Délkové a obvodové rozměry horních končetin

Ze získaných hodnot nevyplývá žádný velký stranový rozdíl. Pravá horní končetina má nepatrně menší objemové rozměry v důsledku postižení.

	<b>Pravá dolní končetina hodnoty v cm</b>	<b>Levá dolní končetina hodnoty v cm</b>
Délka dolní končetiny (anatomická)	81	82
Délka dolní končetiny (funkční)	83	84
Umbilicomalleolární vzdálenost	90	91
Délka stehna	41	42
Délka bérce	42	42
Délka nohy	20,5	21
Obvod stehna	46	45
Obvod nad kolenem	36,5	36,5
Obvod kolena	36	36
Obvod pod kolenem	32,5	33
Obvod lýtky	34,5	34,5
Obvod přes kotníky	25 (nateklé kotníky)	26 (nateklé kotníky)
Obvod přes nárt a patu	31	30
Obvod přes hlavičky metatarsů	24	24

Tab. 12 Délkové a obvodové rozměry dolních končetin

Z výše uvedených hodnot vyplývá nepatrné zkrácení pravé dolní končetiny. Obvody přes kotníky mohou být nepřesné v důsledku otoků v této oblasti.

### 2.3.1.3 Goniometrie

Pro měření rozsahů pohybů v jednotlivých kloubech jsem použila standardní metodu SFTR. Hodnoty jsou získány měřením aktivního pohybu, tam kde nebyl možný aktivní pohyb měřila jsem pasivní.

<b>Ramenní kloub</b>		<b>Fyziologická hodnota</b>	<b>Pravá horní končetina</b>	<b>Levá horní končetina</b>
S		S: 50 – 0 – 180	S: 40 – 0 – 40 měřen pasivní pohyb, vsedě	S: 50 – 0 – 180
F		F: 180 – 0 – (45)	F: 50 – 0 – 10 měřen pasivní pohyb, vleže na zádech	F: 170 – 0 – 30
T		T: 45 – 0 – 135	pacientka neudělá 90° abdukci	T: 45 – 0 – 80
R		R: 90 – 0 – 90	pacientka neudělá 90° abdukci	R: 90 – 0 – 54
<b>Loketní kloub</b>				
S		S: 0 – 0 – 145	S: 0 – 35 – 134	S: 0 – 0 – 145
R		R: 90 – 0 – 90	R: 40 – 0 – 70	R: 70 – 0 – 70
<b>Zápěstí</b>				
S		S: 60 – 0 – 60	ankylóza v nulovém postavení	ankylóza v nulovém postavení
F		F: 30 – 0 – 60	ankylóza v nulovém postavení	ankylóza v nulovém postavení
<b>Ruka – palec</b>				
S	MCP	S: 5 – 0 – 80	S: 0 – 0 – 70	S: 0 – 0 – 70
	PIP	S: 0 – 0 – 90	S: 0 – 0 – 50	S: 0 – 0 – 60
<b>II. prst</b>	MCP	S: 30 – 0 – 90	S: 20 – 0 – 70	S: 20 – 0 – 70
	PIP	S: 0 – 0 – 100	S: 0 – 0 – 80	S: 0 – 0 – 80
	DIP	S: 0 – 0 – 90	S: 0 – 0 – 40	S: 0 – 0 – 50
<b>III. prst</b>	MCP	S: 30 – 0 – 90	S: 20 – 0 – 70	S: 20 – 0 – 70
	PIP	S: 0 – 0 – 100	S: 0 – 0 – 70	S: 0 – 0 – 70
	DIP	S: 0 – 0 – 90	S: 0 – 0 – 40	S: 0 – 0 – 50
<b>IV. prst</b>	MCP	S: 30 – 0 – 90	S: 20 – 0 – 70	S: 20 – 0 – 70
	PIP	S: 0 – 0 – 100	S: 0 – 0 – 80	S: 0 – 0 – 80
	DIP	S: 0 – 0 – 90	S: 0 – 0 – 50	S: 0 – 0 – 50
<b>V. prst</b>	MCP	S: 30 – 0 – 90	S: 20 – 0 – 70	S: 20 – 0 – 70
	PIP	S: 0 – 0 – 100	S: 0 – 0 – 60	S: 0 – 0 – 80
	DIP	S: 0 – 0 – 90	S: 0 – 0 – 40	S: 0 – 0 – 50

Tab. 13 Rozsahy pohybu v kloubech horní končetiny (Fyziologická hodnota čerpána z Haladové 2005)

Kyčelní kloub	Fyziologická hodnota	Pravá dolní končetina	Levá dolní končetina
S	S: 15 – 0 – 120	S: 15 – 0 – 120	S: 15 – 0 – 120
F	F: 45 – 0 – 25	F: 34 – 0 – 20	F: 30 – 0 – 20
R	R: 45 – 0 – 45	R: 30 – 0 – 30	R: 30 – 0 – 30
<b>Kolenní kloub</b>			
S	S: 0 – 0 – 130	S: 0 – 0 – 112	S: 0 – 0 – 116
<b>Hlezenní kloub</b>			
S	S: 20 – 0 – 50	S: 14 – 0 – 50	S: 16 – 0 – 50

Tab. 14 Rozsahy pohybu v kloubech dolní končetiny

### 2.3.1.4 Funkční svalový test

Je pomocná vyšetřovací metoda, která nás informuje o síle jednotlivých svalů anebo svalových skupin tvořících funkční jednotku. Svalovou sílu hodnotíme v šesti stupních. Použila jsem metodu měření dle Jandy.

Ukazoval-li sval hodnotu přechodnou, přidala jsem ke stupni testu znaménko + (plus) nebo – (minus), což hodnotí přibližně 5-10% síly.

Část těla	Pohyb	Hlavní svaly	Pravá HK	Levá HK
<b>Kloub ramenní</b>	flexe	m. deltoideus (klavikulární část) m. coracobrachialis	1 <sup>+</sup>	4 <sup>+</sup>
	extenze	m. latissimus dorsi m. teres major m. deltoideus (lopatková část)	2 <sup>+</sup>	4 <sup>+</sup>
	abdukce	m. deltoideus (akromiální část) m. supraspinatus	1 <sup>+</sup>	4 <sup>+</sup>
<b>Kloub loketní</b>	flexe	m. biceps brachii m. brachialis m. brachioradialis	4 <sup>-</sup>	4 <sup>+</sup>
	extenze	m. triceps brachii m. anconeus	2 vleže na boku	4

<b>Předloktí</b>	supinace	m. biceps brachii m. supinator	4	4
	pronace	m. pronator teres m. pronator quadratus	4 <sup>-</sup>	4 <sup>+</sup>
<b>Zápěstí</b>	flexe s ulnární dukcí	m. flexor carpi ulnaris	1	1
	flexe s radiální dukcí	m. flexor carpi radialis	1	1
	extenze s ulnární dukcí	m. extensor carpi ulnaris	1	1
	extenze s radiální dukcí	m. extensor carpi radialis longus m. extensor carpi radialis brevis	1	1
<b>MCP klouby</b>	flexe	mm. lumbricales mm. interossei palmares mm. interossei dorsales	4	4
	extenze	m. extensor digitorum m. extensor indicis m. extensor digiti minimi	4	4
	addukce	mm. interossei palmares	4 <sup>-</sup>	4 <sup>-</sup>
	abdukce	mm. interossei dorsales	4	4
<b>PIP klouby</b>	flexe	m. flexor digitorum superficialis	4 <sup>+</sup>	4 <sup>+</sup>
<b>DIP klouby</b>	flexe	m. flexor digitorum profundus	4	4 <sup>-</sup>
<b>Karpometakarpový kloub palce</b>	addukce	m. adductor pollicis	4 <sup>+</sup>	4 <sup>+</sup>
	abdukce	m. abductor pollicis longus m. abductor pollicis brevis	4 <sup>+</sup>	4 <sup>+</sup>
<b>MCP kloub palce</b>	flexe	m. flexor pollicis brevis	4	4 <sup>-</sup>
	extenze	m. extensor pollicis brevis	4	4
<b>IP kloub palce</b>	flexe	m. flexor pollicis longus	4	4
	extenze	m. extensor pollicis longus	4	4

Tab. 15 Měření svalové síly svalů horní končetiny



Část těla	Pohyb	Hlavní svaly	Pravá HK	Levá HK
Kloub kyčelní	flexe	m. iliopsoas	5	5
	extenze	m. gluteus maximus m. biceps femoris m. semitendinosus m. semimembranosus	4	4 <sup>+</sup>
	addukce	m. adduktor magnus m. adductor longus m. adductor brevis m. gracilis m. pectineneus	4	4 <sup>+</sup>
	abdukce	m. gluteus medius m. gluteus minimus m. tensor fasciae latae	5	4 <sup>+</sup>
	zevní rotace	m. quadratus femoris m. piriformis m. gluteus maximus m. gemellus superior m. gemellus inferior m. obturatorius externus m. obturatorius internus	4	4
	vnitřní rotace	m. gluteus minimus m. tensor fasciae latae	4	4
Kloub kolenní	flexe	m. biceps femoris m. semitendinosus m. semimembranosus	4 <sup>+</sup>	4
	extenze	m. quadriceps femoris	5	5
Kloub hlezenní	plantární flexe	m. soleus	5	5
	supinace s dorzální flexí	m. tibialis anterior	4	4 <sup>-</sup>

Tab. 16 Měření svalové síly svalů dolní končetiny

### 2.3.2 Krátkodobý rehabilitační plán

Krátkodobý rehabilitační plán stanovuje koordinaci jednotlivých rehabilitačních postupů. Stanovuje se na určitou dobu několika dnů, týdnů, nejdéle však na dobu 6 měsíců. Základní kritéria pro stanovení rehabilitačního programu jsou:

- 1) druh a stadium onemocnění (patologickoanatomická a patologickofyziologická charakteristika stavu)
- 2) aktuální kineziologický rozbor (vyhodnocení statických a dynamických pohybových funkcí)
- 3) individualita pacienta

Je důležité si uvědomit, že včasné zahájení rehabilitačního programu v pooperačním období může výrazně ovlivnit efekt operačního výkonu. Proto byla pacientka podrobena časné rehabilitaci již během hospitalizace na ortopedické klinice. Cvičební jednotka zde byla zaměřena především na dechovou a cévní gymnastiku, kondiční cvičení se zaměřením na cvičení akra operované končetiny. Při propouštění byla paní V. A. poučena o vhodnosti pokračovat v zavedeném LTV již v domácím prostředí. Na dobu než pacientka nastoupila na oddělení 23 Fakultní nemocnice u sv. Anny, jí byla nasazena Dessaultova fixace na operovanou končetinu.

Součástí krátkodobého rehabilitačního programu mé pacientky byla navazující rehabilitace na oddělení 23. Při volbě rehabilitačních postupů se vycházelo z ordinace lékaře. Šlo především o postupné rozcvičování ramenního kloubu pomocí pasivního cvičení, aktivního cvičení s dopomocí, ke kterému se postupně přidávalo cvičení proti odporu a se zátěží. Další vhodnou metodou byla postizometrická relaxace, která úspěšně uvolňovala sníženou hybnost způsobenou svalovým omezením. Důležitou součástí byla péče o jizvu a nácvik sebeobsluhy.

### **2.3.3 Realizace léčebně rehabilitačních postupů autorem**

Hlavním cílem u mé pacientky bylo zvětšení rozsahu pohybu v ramenním kloubu, získat dostatečnou svalovou sílu operované končetiny, zabránit vzniku deformit a udržet, popřípadě zlepšit funkční zdatnost pacientky. S pacientkou jsem necvičila rotace v rameni, protože je operatér zakázal cvičit po čas rehabilitace. Při každé návštěvě u paní V. A. jsem cvičební jednotku přizpůsobila jejímu aktuálnímu stavu.

#### **Pátek 9. 11. 2007**

Poprvé přicházím za paní V. A., seznamuji se s její diagnózou a průběhem její léčby. Odebírám si anamnézu a provádím vstupní kineziologický rozbor.

Po kineziologickém rozboru zahajuji v leže na zádech celkové kondiční cvičení na procvičení všech kloubů horních a dolních končetin. Cvičení prokládám cévní a dechovou gymnastikou. Cíleně se zaměřuji na rozcvičení pravého ramene pro implantovanou CKP.

Pro lepší prokrvení celé pravé horní končetiny provádím míčkování, postupně od periferie po rameno. Následuje rozcvičení prstů a zápěstí – sevření a rozevření ruky v pěst, abdukce a addukce prstů, zvláště cvičím opozici a abdukci palce. Cvičení se zápěstím není možné kvůli přítomné ankylóze. Pokračuji aktivním cvičením flexe a extenze (dle svalového testu - dlaní k obličeji, palcem a hřbetem ruky k obličeji), supinace, pronace loketního kloubu. Pacientce pomáhám dotáhnout pohyby do krajních poloh. Na posílení flexorů a extenzorů kladu při pohybu pacientce mírný odpor, na uvolnění svalů provádím postizometrickou relaxaci.

Zaměřuji se především na uvolnění flekčního postavení v loketním kloubu. Provádím PIR na m. biceps brachii, s nácvikem autoterapie. Po zvládnutí autoterapie pacientce doporučuji, aby ji prováděla sama několikrát během dne a vždy 3 – 5x opakovala.

Přecházím na cvičení ramenního kloubu. Pacientka provádí aktivně s mírnou dopomocí flexi a abdukci v rameni (s 90° flexí v lokti, s extendovaným loktem). Stejně pohyby provádím pasivně na uvolnění kloubní hybnosti a získání většího rozsahu pohybu. Zkoušíme cvičení proti mému manuálnímu odporu a zvětšuji rozsah pohybu do abdukce postizometrickou relaxací.

Během cvičení jsem paní V. A. neustále kontrolovala, aby všechny pohyby prováděla správně a zabránila tak zafixování špatných hybných stereotypů. Připomínala jsem ji, aby nezvedala při cvičení ramena a při abdukci jsem se snažila ze spoluúčasti na pohybu vyloučit horní vlákna m. trapezius. Když bylo potřeba fixovala jsem pletenec ramenní. Každý cvik jsem opakovala 7 – 10 krát.

S paní V. A. jsem vždy cvičila obdobnou cvičební jednotku, vždy přizpůsobenou jejímu aktuálnímu stavu.

### **Pondělí 12. 11. 2007**

Po víkendu se pacientka cítí dobře. Provádím celkové kondiční cvičení, během kterého nacvičujeme statické a dynamické dýchání. Nejdříve provádíme nácvik klidového, statického dýchání vleže na zádech – pacientka provádí pomalý, prohloubený nádech, po kterém následuje pomalý, prohloubený výdech, dále provádí pomalý, prohloubený nádech tentokrát s rychlým, krátkých výdechem. Totéž zkoušíme ve stoji.

Po statickém dýchání přecházíme na dýchání dynamické. Pacientce vysvětluji, že je důležité při cvičení nezadržovat dech, že vždy jedna fáze pohybu je spojena s nádechem a druhá s výdechem. Pacientka leží na zádech, kde provádíme některé základní cviky. S nádechem zvedá hlavu, s výdechem zpět; z připažení vzpaží levou horní končetinu – nádech, zpět – výdech; propíná špičky – nádech, přitahuje – výdech; unoží s nádechem, zpět s výdechem.

Po dechové gymnastice cvičíme s pravou horní končetinou. Opakujeme cvičební jednotku, kterou jsme cvičily v pátek. Vracíme se k autoterapii na m. biceps brachii, kde se ujišťuji, že ji pacientka provádí skutečně dobře. Paní

V. A. ukazuje, že pomocí levé horní končetiny, která drží za předloktí nemocnou horní končetinu (v 90° flexi v lokti), si může sama aktivně zkoušet flexi, abdukcii a addukci v rameni, kdykoliv během dne. Poučuji paní, aby pohyby prováděla pomalu, plynule a nesnažila se násilím dosáhnout co největšího rozsahu pohybu.

Operovaná horní končetina je u pacientky dominantní končetinou. Po cvičení v tělocvičně přicházíme na pokoj a věnujeme se nácviku sebeobsluhy. Pacientce dělá menší problém svlékání a oblékání županu, a tak se snažím pacientce pomoci a nacvičujeme oblékání a svlékání. Paní V. A. mi ukazuje, jak zvládá pít pomocí operované končetiny, při česání pravou horní končetinou si pomáhá levou rukou.

### **Úterý 13. 11. 2007**

Tentokrát jsem se během kondičního cvičení více zaměřila na protažení zkrácených svalů. Provedla jsem PIR na m. infraspinatus, pro omezenou VR levého ramene. Naučila jsem pacientku autoterapii na m. infraspinatus – kde využívá AGR. Na obou horních končetinách jsem využila postizometrickou relaxaci na m. supinator a m. pronator teres. Opět jsem pacientce ukázala příslušnou autoterapii na tyto svaly a ověřila si, že ji dělá dobře.

Na obou dolních končetinách jsem provedla PIR na abduktory kyčelního kloubu (m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae), adduktory kyč. kl. (m. adduktor magnus, longus, brevis, m. pectineus, m. gracilis), a postizometrickou relaxaci na m. piriformis.

Poté jsem zopakovala zavedené LTV na pravou horní končetinu. Při dotahování pohybů do krajních poloh udávala pacientka bolestivost. Cvičební jednotku doplňuji o cvičení s overballem. Pacientka si dá overball mezi trup a paži a provádí izometrii na adduktory paže do balónu, po které následuje relaxace.

## **Středa 14. 11. 2007**

Dnes vynechávám celkové kondiční cvičení a s paní V. A. cvičíme pouze s pravou horní končetinou. Ještě před zahájením cvičení uvolňuji měkkými technikami kůži a podkoží v oblasti jizvy. Uvolňuji fascii v oblasti pravé horní končetiny. Po uvolnění fascie provádím mobilizaci pravé lopatky v leže naboku (pacientka neudělá 90 st. abdukci v rameni).

Cvičební jednotku na pravou horní končetinu provádím opět vleže na zádech, opakujeme všechny výše zmíněné cviky a neustále pacientku při cvičení upozorňuji, aby nezvedala ramena. Nacvičujeme relaxaci m. trapezius.

Připomínám paní V. A. jak je důležité, aby si cvičila sama během dne. Autoterapii na m. biceps brachii provádí bez problémů sama, s nemocnou rukou si cvičí sama pomocí zdravé.

Na konci cvičení provádím kontrolní goniometrické vyšetření ramene. Všechny polohy měřeny ve dvojkových polohách (vleže na zádech).

V rovině sagitální:

- aktivně flexe (s 90° flexí v lokti) – 70°
- pasivně flexe (s 90° flexí v lokti) – 90°
- aktivně flexe (s extenzí v lokti) – 25°
- pasivně flexe (s extenzí v lokti) – 70°

V rovině frontální:

- aktivně abdukce (s 90° flexí v lokti) – 30°
- pasivně abdukce (s 90° flexí v lokti) – 50°

## **Čtvrtek 15. 11. 2007**

Dnes přicházím za pacientkou ráno i odpoledne.

### Ráno

Opět provádím celkové kondiční cvičení, prokládané statickou a dynamickou dechovou gymnastikou. Zkouším pacientku naučit lokalizované dýchání. Vleže

na zádech jí kladu odpor nejdříve pod klíční kosti, na střední a nakonec na poslední 3 – 4 žebra z obou stran.

Aplikuji PIR na levý m. infraspinatus, m. supinator a m. pronator teres obou končetin a opakuji s pacientkou autoterapie na tyto svaly.

Nakonec cvičím s pravou horní končetinou. Opět používáme při cvičení overball a přidáváme teraband. Pacientka si teraband připevní kolem nemocné paže (drží ho zdravou končetinou) a provádí abdukci paže proti odporu, který jí klade teraband. Protože pacientka při cvičení stále namáhá mm. trapezii, které jsou v hypertonu, zařazuji oboustranně PIR na kraniální část m. trapezius. Jako autoterapii volím AGR vzhledem k tomu, že pacientka není schopna vzpažit pravou horní končetinu.

### Odpoledne

Pacientka je odpoledne unavená. Provádím pouze uvolnění kůže a podkoží v oblasti jizvy. Uvolňuji fascii na pravé horní končetině a fascii v oblasti C/Th přechodu a krční oblasti a PIR na kraniální část m. trapezius oboustranně.

Vzhledem k únavě pacientky cvičení odkládám a seznamuji paní V. A. s problematikou školy zad. Nacvičujeme správný sed, správné provedení předklonu. Vysvětluji pacientce jak má vypadat zvedání břemen a správné lůžko (správný polštář a vstávání z postele).

Opět provádíme nácvik sebeobsluhy. Pacientka mi oznamuje, že si sama zvládla umýt vlasy. Paní V. A. se snaží více zapojovat operovanou končetinu při běžných denních činnostech.

### **Pátek 16. 11. 2007**

Také dnes přicházím za paní ráno i odpoledne.

### Ráno

Dnes si pacientka stěžuje na nachlazení. Vynechávám celkové kondiční cvičení, cvičíme pouze s postiženou končetinou. Cvičíme opět s pomůckami

s overballem a terabandem. Pacientce trošku zpestřuji cvičební jednotku o nové cviky vsedě na židli. Hlídám správný sed a zvedání ramen. Pacientce říkám, že by bylo dobré cvičit si i doma před zrcadlem, aby viděla a mohla si hned uvědomit a opravit chybné zvedání ramen.

Na konci opět provedena goniometrie ve dvojkových polohách.

V rovině sagitální:

- aktivně flexe (s 90° flexí v lokti) – 75°
- pasivně flexe (s 90° flexí v lokti) – 90°
- aktivně flexe (s extenzí v lokti) – 25°
- pasivně flexe (s extenzí v lokti) – 70°

V rovině frontální:

- aktivně abdukce (s 90° flexí v lokti) – 35°
- pasivně abdukce (s 90° flexí v lokti) – 50°

### Odpoledne

Vzhledem k nachlazení pacientky provádíme pouze lokalizované dýchání, tentokrát vsedě. Cvičíme jen pár jednoduchých cviků z celkového kondičního cvičení, kdy kontroluji správnou koordinaci pohybů s dýcháním.

Přesvědčuji se, že si pacientka dobře pamatuje autoterapii na m. trapezius z předcházejícího dne.

Po krátkém cvičení se věnujeme nácviku chůze. Pacientka správně pokládala nohu nejdříve patou na zem a dobře také odvíjela plosku nohy – odrazem ze špičky. U pacientky převažovaly malé souhyby ramen a HKK při chůzi, ramena byla stále držena v elevaci. Snažila jsem se, aby při chůzi pacientka měla HKK zcela uvolněné, aby je nedržela u těla. Aby si myslela na ramena, která by měla být také uvolněná. Stále jsem jí to připomínala a opravovala ji.



### **Sobota 17. 11. 2007**

Paní V. A. se už cítí dobře. Zahajuji cvičební jednotku celkovým kondičním cvičením. S postiženou končetinou cvičíme dle svalového testu na m. biceps brachii, m. brachioradialis a m. brachialis s upevněným závažím na distální části předloktí. Pacientku poučuji, jak by měla se závažím cvičit a paní si ho po cvičení odnáší na pokoj, aby si mohla cvičit sama během dne.

### **Pondělí 19. 11. 2007**

Dnes si pacientka stěžuje na bolestivost celé pravé horní končetiny (udává, že v noci špatně spala), bolí ji také oblast jizvy. Zkracuji dnešní cvičení, snažím se uvolnit měkké tkáně v okolí jizvy. Uvolňuji fascii C/Th přechodu, fascii krční oblasti a fascii horní končetiny. Provádím mobilizaci pravé lopatky. Dovídám se, že jde pacientka 22. 11. domů.

### **Úterý 20. 11. 2007**

Paní V. A. se opět cítí dobře. Celkové kondiční cvičení s postizometrickou relaxací na abduktory, adduktory kyčelního kloubu a m. piriformis. Cvičení opět spojené s dynamickou dechovou gymnastikou. Zavedenou cvičební jednotku doplňuji o cvičení ve stoji: zdravou horní končetinu si pacientka opřela o okraj stolu a operovanou spustila do visu a prováděla kývavé pohyby (dopředu, dozadu, do stran). Goniometrické vyšetření.

V rovině sagitální:

- aktivně flexe (s 90° flexí v lokti) – 90°
- pasivně flexe (s 90° flexí v lokti) – 100°
- aktivně flexe (s extenzí v lokti) – 50°
- pasivně flexe (s extenzí v lokti) – 60°

V rovině frontální:

- aktivně abdukce (s 90° flexí v lokti) – 60°
- pasivně abdukce (s 90° flexí v lokti) – 80°

**Středa 21. 11. 2007**

Pacientka je po kontrole u ošetřujícího lékaře, zítra jde domů. Naposledy cvičíme zavedenou cvičební jednotku na postiženou horní končetinu. Pacientka je brzo unavená.

Pacientku poučuji o důležitosti pokračovat v zavedeném cvičení i v domácím prostředí. Doporučuji ji vhodnou cvičební jednotku, která se skládá ze cviků, které jsem s pacientkou cvičila po dobu rehabilitace. Pacientka si cviky zaznamenává, aby si je lépe zapamatovala. Připomínám ji ať nezapomene na naučené autoterapie, hlavně na kraniální část m. trapezius.

Také jsem doporučila koupit měkkého soft míčku, aby si před cvičením mohla pacientka sama postiženou končetinu namíčkovat. Bohužel jsem během celé rehabilitace s pacientkou nepoznala nikoho z její rodiny a nemohla jsem je zainstruovat, jak by mohli s paní cvičit.

Pro posilování oslabené pravé horní končetiny jsem doporučila, aby si pacientka pořídila malou činku nebo závaží nebo overball a mohla provádět ty stejné posilovací cviky i doma.

Upozornila jsem paní V. A., aby prozatím nezatěžovala pravou horní končetinu ničím těžkým (žádné nošení nebo zvedání těžkých břemen).

Nakonec jsem provedla výstupní vyšetření – svalový test, goniometrii. S paní jsem se rozloučila a poděkovala za pěknou spolupráci.

**Čtvrtek 22. 11. 2007**

Pacientka je propuštěna do domácí péče.

### **2.3.4 Výstupní kineziologické vyšetření při ukončení rehabilitace**

Vyšetření jsem u paní V. A. provedla den před jejím propuštěním domů. Během dvanácti návštěv u pacientky došlo ke zlepšení rozsahu pohyblivosti

v operovaném rameni a k úplnému vymizení flekčního postavení v loketním kloubu.

Podářilo se nám uvolnit m. biceps brachii (vymizení flekčního postavení v lokti), m. supinator, m. pronator teres a levý m. infraspinatus (zlepšení vnitřní rotace v levém rameni). Pacientka si poctivě prováděla autoterapii na m. trapezius během celé rehabilitace. Uvolnily jsme fascie v oblasti krční, C/Th přechodu a pravé horní končetiny. Výsledkem pak byla uvolněná ramena, menší napětí v kraniální části m. trapezius, paní V. A. si dávala větší pozor na elevaci ramen a při chůzi už nebylo tak výrazné toporné držení pravé horní končetiny.

Mobilizací lopatky jsme zlepšily její pohyblivost. Hematom, který byl na počátku rehabilitace na ventrální a zevní straně paže se postupně resorboval, na konci rehabilitace byl v oblasti loketního kloubu a proximální části předloktí. Na konci rehabilitace byla paní V. A. více soběstačná, snažila se při všech denních činnostech využívat operovanou končetinu.

Pacientka sama uvádí, že cítí výrazné zlepšení jejího stavu. V následujících tabulkách jsou uvedeny pro srovnání hodnoty naměřené na začátku a na konci rehabilitace.

<b>Ramenní kloub</b>	<b>Hodnota na začátku</b>	<b>Na konci RHB</b>
S	S: 40 – 0 – 40	S: 44 – 0 – 60 měřen aktivní pohyb
F	F: 50 – 0 – 10	F: 54 – 0 – 10 měřen aktivní pohyb
<b>Loketní kloub</b>		
S	S: 0 – 35 – 134	S: 0 – 0 – 140

Tab. 17 Goniometrické měření HKK

<b>Pravý ramenní kloub</b>	<b>Hodnota na začátku</b>	<b>Na konci RHB</b>
flexe	1 <sup>+</sup>	2 <sup>-</sup>
extenze	2 <sup>+</sup>	2 <sup>+</sup>
abdukce	1 <sup>+</sup>	2 <sup>-</sup>
<b>Pravý loketní kloub</b>		
flexe	4 <sup>-</sup>	5 <sup>-</sup>

Tab. 18 Svalový test HKK

## 2.4 Dlouhodobý rehabilitační program

Je dlouhodobé stanovení a rámcové určení týmem odborníků, jaká opatření budeme muset udělat, abychom dosáhli u postiženého optimální resocializaci.

Toto nepříjemné zánětlivé onemocnění paní V. A. trápí už 18 let. Za tu dobu se s touto chorobou smířila, netrpí žádnými psychickými problémy a vypadá celkově spokojená. Velkou a nezastupitelnou roli zde hraje podpora rodiny, která pacientce nechybí. Paní V. A. je zatím soběstačná. Pokud by pacientce její zdravotní stav v budoucnosti, v důsledku dalšího nepříznivého rozvoje RA, nedovoloval vykonávat samostatně některé činnosti, tak si myslím že se může plně spolehnout na pomoc svých blízkých.

V případě, že by postižení kloubů bylo tak rozsáhlé, že by pacientce znemožňovalo jednoduché výkony nutné k obsluze sama sebe, může pacientka používat celkem jednoduché kompenzační pomůcky. Řadu z nich může zhotovit i šikovný člen domácnosti. Lze si pomoci používáním prodloužených nástrojů, zahnutých násadců, podavačů, k obouvání použít lžice na boty atd.

Poslední den u pacientky jsem ji poučila, jak je pro ni velmi důležité, aby pokračovala v zavedeném LTV v domácím prostředí. Doporučila jsem paní V. A. vhodnou cvičební jednotku a pacientka si cviky zaznamenala. Pacientku jsem upozornila, aby prozatím nezatěžovala pravou horní končetinu ničím těžkým. Připomenula jsem pacientce, aby dodržovala školu zad při každodenních činnostech.

Kromě cvičení jsem paní doporučila i lehké práce na její zahrádce. Poučila jsem ji o nevhodnosti styku rukou se studenou hlinou nebo studenou vodou i na nevhodnost dlouhé práce v kleče či vsedě na zemi.

Paní V. A. byla 23. 1. 2008 na kontrole u ošetřujícího lékaře na I. ortopedické klinice Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně. Lékař pacientce doporučil balneoterapii, v rámci které bude pacientce zajištěna komplexní lázeňská péče po umělé kloubní náhradě. Doporučenými lázněmi jsou Lázně Karviná, Klimkovice, Bohdaneč, Třeboň a Hodonín.

Pro rychlejší začlenění pacientky zpět do společnosti je vhodné, aby paní V. A. byla v kontaktu s pacienty, kteří mají podobný problém. Nebála se komunikovat i s lidmi plně zdravými a o svém onemocnění s nimi mluvila.

V České republice existuje Revmaliga. Je to společnost lidí s revmatismem, jejich rodinných příslušníků, přátel, lékařů, zdravotníků a sponzorů. Revmaliga pořádá pravidelná rehabilitační cvičení, společenská setkání, kroužek ergoterapie, odborné přednášky a sociálně – právní poradnu pro takto postižené lidi. Pro pacienty jsou společné schůzky přínosem v tom, že nejsou ve své nemoci osamoceni a mohou si promluvit o svých problémech bez obav. Proto jsem paní V. A. doporučila, aby tuto nebo podobnou společnost navštěvovala.

## **2.5 Závěr**

Po celou dobu jsem se snažila o co možná nejkvalitnější péči, abych docílila co největšího rozsahu pohybu v ramenním kloubu a zlepšení svalové síly a paní mohla horní končetinu co nejdříve plně používat.

Komunikace mezi mnou a paní probíhala bez jakýkoliv problémů, byla neustále příjemná a ve všem mě vždycky vyšla vstříc. Po celou dobu zaujímal aktivní postoj ke cvičení, spolupracovala se mnou, cvičila si sama během dne a tak se zasloužila o to, že byla domů propuštěna v dobrém zdravotním stavu.

Důležité je, aby zájem o cvičení paní neopustil a byla stále pozitivně motivována.

Díky této práci jsem získala řadu nových vědomostí a hlavně praktických zkušeností. Práce s paní V. A. byla pro mě velkým přínosem. Jsem ráda, že jsem si mohla vyzkoušet jaké to je vést a vymýšlet si svoji cvičební jednotku. Získané zkušenosti velmi ráda využiji ve svém budoucím zaměstnání.

### 3 LITERATURA

- 1) ALUŠÍK, Š. *Revmatologie, Postgraduální klinický projekt*. Praha: Triton, 2002. 111 s. ISBN 80-7254-279-6
- 2) BÁLINT, G. *Praktická reumatológia*. Martin: Osveta, 1997. 255 s. ISBN 80-217-0432-5
- 3) BEČVÁŘ, R. a kol. Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy. *Česká revmatologie*, 2007, roč. 15, č. 2, s. 74 – 86.
- 4) CAPKO, J. *Základy fyziatrické léčby*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. 396 s. ISBN 80-7169-341-3
- 5) DÍTĚ, P. a kol. *Vnitřní lékařství III*. Brno: MU Lékařská fakulta, 2005. 689 s. ISBN 80-210-3673-7
- 6) DVOŘÁK, R. *Základy kinezioterapie*. 2. vyd. Olomouc: UP Fakulta tělesné kultury, 2003. 104 s. ISBN 80-244-0609-8
- 7) GRIM, M. – DRUGA, R. a kol. *Základy anatomie, 1. Obecná anatomie a pohybový systém*. 1. vyd. Praha: Galén, 2001. 159 s. ISBN 80-7262-112-2
- 8) GÚTH, A. *Propedeutika v rehabilitácii*. 1. vyd. Bratislava: Liečreh, 1994. 180 s. ISBN 80-900463-9-8

- 9) HALADOVÁ, E. – NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 135 s. ISBN 80-7013-393-7
- 10) HALADOVÁ, E. a kol. *Léčebná tělesná výchova*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 135 s. ISBN 80-7013-384-8
- 11) HRBA, J. *Doporučené postupy pro praktické lékaře – Revmatoidní artritida*. [15. 12. 2007] Dostupné na World Wide Web:  
<http://www.cls.cz/dokumenty2/postupy/t300.rtf>
- 12) HROMÁDKOVÁ, J. a kol. *Fyzioterapie*. 1. vyd. Jinočany: H&H, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5
- 13) HYNIE, S. *Farmakologie v kostce*. 2. vyd. Praha: Triton, 2001. 520 s. ISBN 80-7254-181-1
- 14) CHALOUPKA, R. a kol. *Vybrané kapitoly z LTV ve spondylochirurgii*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2003. 186 s. ISBN 80-7013-375-9
- 15) JANDA, V. a kol. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5
- 16) JANDA, V. – PAVLŮ, D. *Goniometrie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. 108 s. ISBN 80-7013-160-8



- 17) JANÍČEK, P. a kol. *Ortopedie*. 1. vyd. Brno: MU, 2001. 124 s.  
ISBN 80-210-2535-2
- 18) KRÁLOVÁ, M. – MATĚJÍČKOVÁ, V. *Rehabilitace u revmatických nemocí*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1985. 164 s.
- 19) DOBEŠ, M. – MICHKOVÁ, M. *Učební text k základnímu kurzu diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového aparátu (měkké a mobilizační techniky)*. 1. vyd. Havířov: Domiga, 1997. 79 s.  
ISBN 80-902222-1-8
- 20) MÜLLER, I. – MÜLLEROVÁ, B. *Stručný přehled léčebné tělesné výchovy v chirurgii, ortopedii a traumatologii*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1992. 119 s. ISBN 80-7013-125-X
- 21) MÜLLER, I. *Bolestivé syndromy pohybového ústrojí v ordinaci praktického lékaře*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1995. 120 s. ISBN 80-7013-196-9
- 22) PAVELKA, K. Časná diagnostika ankylozující spondylitidy. *Postgraduální medicína*, 2007, roč. 9, č. 2, s. 180 – 184.
- 23) PAVELKA, K. *Revmatoidní artritida moderní trendy v diagnostice a léčení*. *Practicus – odborný časopis praktických lékařů*, 2003, roč. 2, č. 1, s. 39 – 42. [cit. 28. 10. 2007] Dostupné na World Wide Web:  
<http://web.practicus.eu/archiv/practicus03-01-pdf>
- 24) PAVELKA, K. a kol. *Revmatologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 150 s.  
ISBN 80-7262-145-9

- 25) PAVELKA, K a kol. *Standardní postupy v revmatologii – Ankylozující spondylitida*. Suplement časopisu Česká revmatologie, 1999a, č. 1. [1. 11. 2007] Dostupné na World Wide Web: <http://www.revma.cz/crs/as.htm>
- 26) PAVELKA, K. a kol. *Standardní postupy v revmatologii – Revmatoidní artritida*. Suplement časopisu Česká revmatologie, 1999b, č. 1. [1. 11. 2007] Dostupné na World Wide Web: <http://www.revma.cz/crs/ra.htm>
- 27) PAVELKA, K. – ROVENSKÝ, J. *Klinická revmatologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. 952 s. ISBN 80-7262-174-2
- 28) PFEIFFER, J. *Ergoterapie*. 1. a 2. díl. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1989. 196 s.
- 29) PODĚBRADSKÝ, J. – VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. 264 s. ISBN 80-7169-661-7
- 30) PUDLAČ, A. Zobrazovací metody v hodnocení strukturální progresu u ankylozující spondylitidy. *Česká revmatologie*, 2007, roč. 15, č. 2, s. 100 – 104.
- 31) REJHOLEC, V. *Revmatismus – rady nemocným*. 4. vyd. Praha: Avicenum, 1990. 192 s. ISBN 80-201-0091-1
- 32) SIEGLOVÁ, J. *Pokyny pro vypracování bakalářské práce*. Brno: MU, 2004. 17 s. ISBN 80-210-3485-8
- 33) ŠEDO VÁ, L. Přístup k pacientovi s časnou artritidou. *Postgraduální medicína*, 2007, roč. 9, č. 2, s. 185 – 190.

- 34) ŠEDOVIÁ, L. – PAVELKA, K. *Revmatoidní artritida, časná diagnostika a léčba dnes*. Practicus – odborný časopis praktických lékařů, 2004, roč. 3, č. 9, s. 351 – 354. [29. 10. 2007] Dostupné na World Wide Web: <http://web.practicus.eu/archiv/practicus04-09.pdf>
- 35) TOPINKOVÁ, E. *Obrazový atlas chorobných stavů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 346 s. ISBN 80-247-1670-4
- 36) TRNAVSKÝ, K. a kol. *Klinická revmatologie*. Praha: Avicenum, 1990. 439 s. ISBN 80-201-0038-5
- 37) TRNAVSKÝ, K. a kol. *Léčebná péče v revmatologii*. Praha: Grada a.s. společně s Avicenum, 1993. 168 s. ISBN 80-7169-030-9
- 38) TRNAVSKÝ, K. *Revmatické nemoci – co o nich víme a jak s nimi žít*. Praha: Galén, 1997. 418 s. ISBN 80-7169-051-1
- 39) VOTAVA, J. a kol. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum, 2003. 207 s. ISBN 80-246-0708-5

## **4 PŘÍLOHY**

- I. Hodnocení funkčního stavu (HAQ)
- II. Algoritmus pro diagnózu časně artritidy
- III. Obraz bambusové tyče
- IV. Postižení kloubů horních končetin při RA
- V. Postižení kloubů dolních končetin při RA

## Příloha I. Hodnocení funkčního 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>Oblékání a úprava</b> Jste schopeni/schopna: a) sám/a se obléci včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků? b) umýt si vlasy šampónem?				
<b>Vstávání</b> Jste schopeni/schopna: a) vstát ze židle bez opěrek? b) ulehnout a vstát z postele?				
<b>Stravování</b> Jste schopeni/schopna: a) nakrájet si maso na talíři? b) zvednout plný šálek nebo sklenici k ústům? c) otevřít nový pytlík bonbónů?				
<b>Chůze</b> Jste schopeni/schopna: a) chodit venku po rovném terénu? b) vyjít pět schodů?				

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

<input type="checkbox"/> Hůl	<input type="checkbox"/> Pomůcky pro oblékání (háček na zapínání knoflíků, táhlo na zip, lžice na boty s dlouhým držadlem apod.)
<input type="checkbox"/> Chodítko	<input type="checkbox"/> Upravené nebo speciální nádobí
<input type="checkbox"/> Berle	<input type="checkbox"/> Speciální nebo upravené židle
	<input type="checkbox"/> Jiné (upřesněte)

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

<input type="checkbox"/> Oblékání a úprava	<input type="checkbox"/> Stravování
<input type="checkbox"/> Vstávání	<input type="checkbox"/> Chůze

Tab. 1 Dotazník na zhodnocení zdravotního stavu (HAQ) (podle: Šedová 2007)

## Příloha I. Hodnocení funkčního stavu (HAQ) - pokračování

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

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen
<b>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>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>Stisk</b> Jste schopen/schopna: a) otevřít dveře auta? b) otevřít zavařovací sklenice, které byly již předtím otevřené? c) otevřít a zavřít kohoutek?				
<b>Činnosti</b> Jste schopen/schopna: a) vyřídít pochůzku a nakupovat? b) nastoupit a vystoupit z auta? c) vykonávat běžné domácí práce, např. vyluxovat či pracovat na zahrádce?				

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

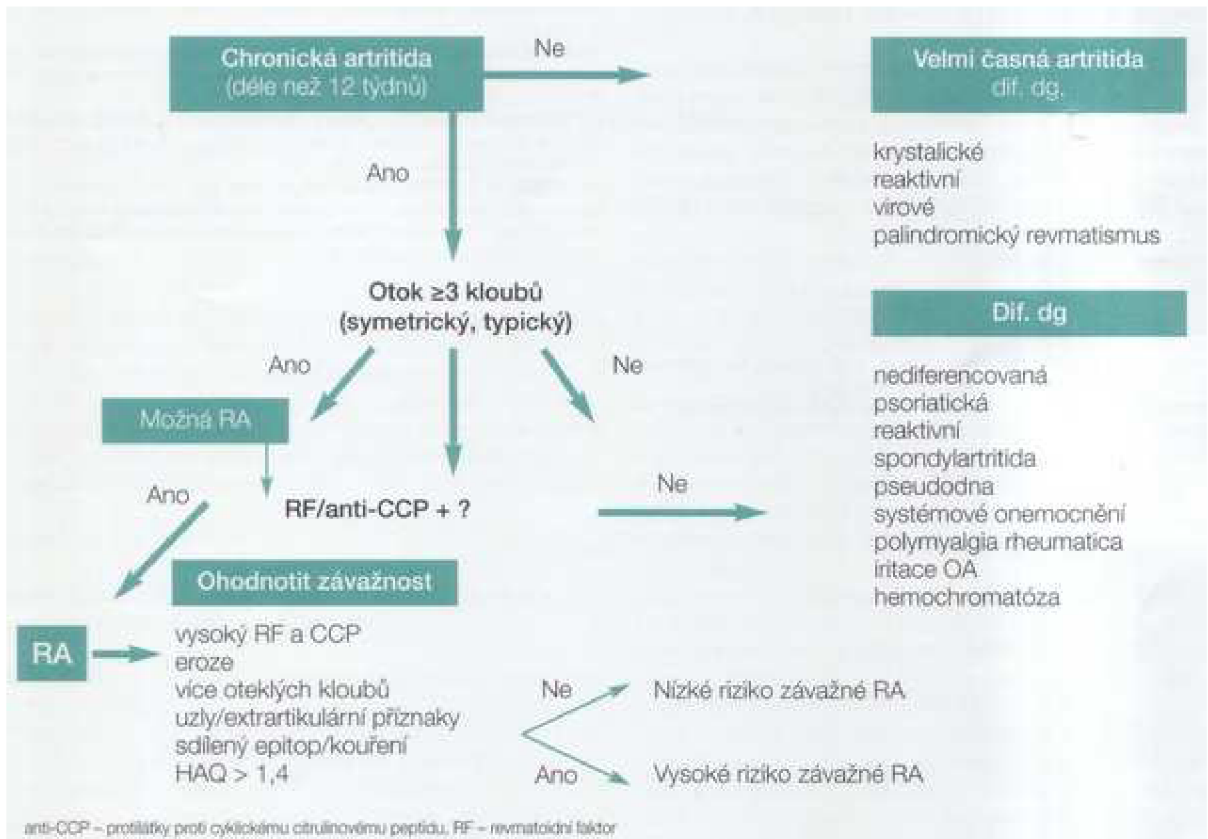
<input type="checkbox"/> Toaletní nástavec	<input type="checkbox"/> Madlo u vany
<input type="checkbox"/> Sedátko do vany	<input type="checkbox"/> Dlouhé podavače
<input type="checkbox"/> Otvírač na zavařovací sklenice (již předtím otevřené)	<input type="checkbox"/> Hygienické pomůcky opatřené dlouhým držadlem
<input type="checkbox"/> Jiné (upřesněte)	

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

<input type="checkbox"/> Hygiena	<input type="checkbox"/> Stisknutí a otírání věcí
<input type="checkbox"/> Dosáhnutí	<input type="checkbox"/> Pochůzky a běžné domácí práce

Tab. 2 Dotazník na zhodnocení zdravotního stavu (HAQ) (podle: Šedová 2007)

## Příloha II. Algoritmus pro diagnózu časně artritidy



Obr. 1 Algoritmus pro diagnózu časně artritidy (podle: Šedová 2007)

### **Příloha III. Obraz bambusové tyče**



Obr. 2 Typický rentgenový obraz konečných stadií AS – obraz bambusové tyče (podle: Pavelka, aj. 2003)



Obr. 3 Rentgenový obraz jemných syndesmofytů (podle: Pavelka, aj. 2003)



#### Příloha IV. Postižení kloubů horních končetin při RA



Obr. 4 Subluxace v MCP kloubech, hyperextenze, ulnární deviace všech prstů (podle: Topinková 2006)



Obr. 5 Komplexní deformity rukou a zápěstí při RA, deformita typu labutí šíje na 3. – 5. prstu pravé ruky (podle: Topinková 2006)



Obr. 6 Časná polyartritida (Šedová 2007)



Obr. 7 Pokročilá destruktivní RA (Šedová 2007)

## Příloha V. Postižení kloubů dolních končetin při RA



Obr. 8 Kladívkové deformity prstů (digiti hammati)  
(Topinková 2006)



Obr. 9 Hallux valgus a tylom  
(podle: Topinková 2006)



Obr. 10 RA s komplexními  
deformitami nohou a kotníků  
(podle: Topinková 2006)