

MASARYKOVA UNIVERZITA

Lékařská fakulta



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

Bakalářská práce

v oboru fyzioterapie

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Michaela Kabátová

Autor:

Adriana Kropáčková

obor fyzioterapie

Brno, duben 2013

Jméno a příjmení autora: Adriana Kropáčková

Name of author: Adriana Kropáčková

Název bakalářské práce: Léčebně–rehabilitační plán a postup u revmatických onemocnění (revmatická artritida, m. Bechtěrev)

Title of bachelor’s thesis: The therapeutic and rehabilitative schedule and procedure of rheumatic diseases (rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis)

Pracoviště: Katedra fyzioterapie a rehabilitace LF MU

Department: The Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michaela Kabátová

Thesis supervisor: Mgr. Michaela Kabátová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2013

Year of thesis defense: 2013

Souhrn: Bakalářská práce se blíže zabývá problematikou revmatických onemocnění – revmatoidní artritidou a ankylózní spondylitidou. Teoretická část je rozdělena na obecnou a speciální. V obecné části je popsána problematika obou revmatických nemocí. Speciální část se zabývá návrhem plánu ucelené rehabilitace u obou zmiňovaných nemocí. V kazuistice popisují samostatnou práci s pacientem, jeho vyšetření a rozvoj potíží u pacienta s Bechtěrevovou chorobou.

Summary: The bachelor thesis deals with issues of rheumatic diseases – the rheumatoid arthritis and the ankylosing spondylitis. The theoretical part is divided into a general part and a special part. In the general part there are described issues of the both rheumatic diseases. The special part deals with a draft plan of comprehensive rehabilitation of the both mentioned diseases. The case study illustrates the examination and process of medical rehabilitation in the patient who suffers from Bechterew's disease.

Klíčová slova: revmatoidní artritida, ankylozující spondylitida, Bechtěrevova choroba, fyzioterapie, rehabilitace

Keywords: rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, morbus Bechterew, physiotherapy, medical 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. Michaely Kabátové a uvedla v seznamu literatury všechny použité literární a odborné
zdroje.

V Brně dne

Poděkování

Děkuji paní Mgr. Michaele Kabátové za odborné vedení při psaní mé bakalářské práce, podporu a cenné rady, které mi poskytla. Děkuji panu R. M. za možnost s ním spolupracovat a podílet se na jeho rehabilitaci.

OBSAH

ÚVOD	11
1 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ	12
1.1 OBECNÁ ČÁST	12
1.1.1 Definice revmatologie a revmatismu	12
1.1.2 Základní klasifikace revmatických onemocnění	12
1.1.3 Fyziologická struktura pojivové tkáně, stavba kloubu	15
1.1.4 Patologie pojivé tkáně	16
1.1.5 Vyšetřovací metody v revmatologii	17
1.1.5.1 Klinické vyšetření	17
1.1.5.1.1 Anamnéza	17
1.1.5.1.2 Objektivní vyšetření	19
1.1.5.2 Laboratorní vyšetření	20
1.1.5.3 Zobrazovací metody	23
1.1.6 REVMATOIDNÍ ARTRITIDA (RA)	25
1.1.6.1 Definice onemocnění	25
1.1.6.2 Incidence a etiologie onemocnění	25
1.1.6.3 Patologická anatomie a fyziologie	26
1.1.6.4 Klinické projevy a průběh onemocnění	28
1.1.6.5 Diagnostické postupy	32
1.1.6.5.1 Klasifikační kritéria	32
1.1.6.5.2 Laboratorní vyšetření	33
1.1.6.5.3 Zobrazovací metody	34
1.1.6.5.4 Diferenciální diagnostika	35
1.1.6.6 Prognóza onemocnění	35
1.1.6.7 Terapeutické postupy farmakologické	35
1.1.6.8 Chirurgická léčba	36
1.1.7 ANKYLÓZUJÍCÍ SPONDYLITIDA (AS)	37
1.1.7.1 Definice onemocnění	37
1.1.7.2 Incidence a etiologie onemocnění	37
1.1.7.3 Patologická anatomie a fyziologie	37
1.1.7.4 Klinické projevy a průběh onemocnění	38
1.1.7.5 Diagnostické postupy	39
1.1.7.5.1 Klinické vyšetření	39
1.1.7.5.2 Diagnostická kritéria	39
1.1.7.5.3 Laboratorní vyšetření	40

1.1.7.5.4	Zobrazovací metody.....	40
1.1.7.5.5	Diferenciální diagnostika	41
1.1.7.6	Prognóza onemocnění	41
1.1.7.7	Terapeutické postupy farmakologické	41
1.2	SPECIÁLNÍ ČÁST	43
1.2.1	REVMATOIDNÍ ARTRITIDA	43
1.2.1.1	Komplexní léčebná rehabilitace	43
1.2.1.2	Léčebná tělesná výchova.....	44
1.2.1.3	Fyzikální terapie.....	52
1.2.1.4	Ergoterapie	56
1.2.1.5	Psychologická a sociální problematika onemocnění.....	58
1.2.1.6	Návrh plánu ucelené rehabilitace	59
1.2.2	ANKYLÓZUJÍCÍ SPONDYLITIDA	62
1.2.2.1	Komplexní léčebná rehabilitace	62
1.2.2.2	Léčebná tělesná výchova.....	63
1.2.2.3	Fyzikální terapie.....	67
1.2.2.4	Ergoterapie	69
1.2.2.5	Psychologická a sociální problematika onemocnění.....	70
1.2.2.6	Návrh plánu ucelené rehabilitace	71
2	KAZUISTIKA	72
2.1	Základní údaje.....	72
2.1.1	Jméno pacienta, věk, výška, tělesná hmotnost, pohlaví.....	72
2.1.2	Hospitalizace pacienta.....	72
2.1.3	Diagnóza při hospitalizaci.....	72
2.2	Popis vyšetření autorem	73
2.2.1	Anamnéza.....	73
2.2.2	Lékařská vyšetření a léčba nemocného	75
2.2.3	Ordinace léčebné rehabilitace	76
2.3	Zapojení autora do procesu léčebné rehabilitace	76
2.3.1	Kineziologický rozbor v den převzetí pacienta do rehabilitační péče.....	76
2.3.1.1	Vyšetření stoje aspekci.....	77
2.3.1.2	Vyšetření pánve palpací	78
2.3.1.3	Vyšetření chůze a vyšetření na dvou vahách	78
2.3.1.4	Vyšetření pohyblivosti páteře.....	78
2.3.1.5	Antropometrie	79
2.3.1.6	Goniometrie.....	81

2.3.1.7	Svalový test	83
2.3.1.8	Vyšetření pohybových stereotypů.....	84
2.3.1.9	Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin	85
2.3.2	Krátkodobý rehabilitační plán.....	86
2.3.3	Realizace léčebně rehabilitačních postupů autorem v průběhu pobytu na DRO	87
2.3.4	Kineziologický rozbor a zhodnocení pacienta při ukončení léčebné rehabilitace.....	93
2.4	Dlouhodobý rehabilitační program dle předpokládaného vývoje onemocnění.....	95
2.5	ZÁVĚR	96
3	LITERATURA.....	97
4	PŘÍLOHY	101

Seznam použitých zkratek a symbolů

ACD	arteria coronaria dextra (pravá koronární tepna)
ACR	American College of Rheumatology
ADL	activities of daily living (běžné denní činnosti)
AMF	amplitude modulation parameter
ANA	antinukleární protilátky
anti-CCP	protilátky proti cyklickému citrulinovanému peptidu
ARA	Americká revmatologická asociace
AS	ankylozující spondylitida
BMI	Body Mass Index
CG	cévní gymnastika
CNS	centrální nervová soustava
CP	courant modulé en courtes périodes
CRP	c–reaktivní protein
CT	výpočetní tomografie
DD	diadynamické (proudy)
DF	diphase fixe
DIP	distální interfalangeální kloub
DK (DKK)	dolní končetina (-y)
DM	diabetes mellitus
DMARDs	Disease Modifying Antirheumatic Drugs (chorobu modifikující léky)
DRO	Doléčovací a rehabilitační oddělení
ELISA	enzyme-linked immuno sorbent assay
FN	fakultní nemocnice
GIT	gastrointestinální trakt
HK (HKK)	horní končetina (-y)
HLA	human leukocyte antigens
HT	hypertenze
IgA	imunoglobulin A
IgG	imunoglobulin G
IgM	imunoglobulin M
IM	infarkt myokardu
IL	interleukin
IP	interfalangeální klouby

IR	infračervené (záření)
ICHS	ischemická choroba srdeční
KC	kondiční cvičení
KVD	krátkovlnná diatermie
m.	musculus
mm.	musculii
MCP	metakarpofalangeální klouby
MR	magnetická rezonance
MTP	metatarzofalangeální klouby
LP	courant modulé en longues périodes
LS	lumbosakrální
LTV	léčebná tělesná výchova
non-Q IM	netransmurální infarkt myokardu
NSA	nesteroidní antirevmatika
OA	osteoartróza
PCR	polymerázová řetězová reakce
PIP	proximální interfalangeální klouby
PIR	postizometrická relaxace
PTCA	perkutánní transluminární koronární angioplastika
RA	revmatoidní artritida
RC	radiokarpální klouby
RF	revmatoidní faktory
RHB	rehabilitační (plán)
RTG	rentgen
sf	středněfrekvenční (proudy)
SI	sakroiliakální
SLE	systemový lupus erythematodes
TENS	transkutánní elektroneurostimulace
ThL	thorakolumbální
TNF	tumor nekrotizující faktor
USG	ultrazvuk
WHO	Světová zdravotnická organizace

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

ÚVOD

Jako téma mé bakalářské práce jsem si zvolila problematiku revmatických onemocnění, protože si myslím, že bývají často podceňována. Důvodem je pravděpodobně to, že se většinou nejedná o smrtelná onemocnění a široká veřejnost není o jejich vážnosti dostatečně informována.

Revmatoidní artritida a Bechtěrevova choroba patří mezi nejrozšířenější revmatické nemoci, které mohou zkracovat dobu života člověka. Proto jsem se rozhodla blíže se zaměřit na jejich etiopatogenezi, projevy a řešení zejména jejich zdravotních následků.

Především díky pokrokům v léčbě a kvalitní zdravotnické péči se na tato onemocnění již neumírá. Jejich největším problémem však je, že zcela zásadně ovlivňují kvalitu života i optimální pracovní a sociální sebeuplatnění. V mnoha případech mohou revmatické nemoci končit až pracovní neschopností a plným invalidním důchodem, kdy jsou nemocní často odkázáni žít pouze ze sociálních dávek. Také léčba těchto nemocí je finančně nákladná, proto je nelze považovat jen za zdravotní potíže, ale i za závažný ekonomický problém.

Cílem bakalářské práce je teoreticky blíže popsat patofyziologii a rozvoj klinických symptomů a zaměřit se na správné diagnostické postupy. Právě diagnostické metody pomáhají stanovit přesnou diagnózu, stadium aktivity nemoci i stupeň pokročilosti a prognózu. Z pohledu budoucí profese se budu snažit vytvořit návrh plánu ucelené rehabilitace a ten poté aplikovat v praxi. Zaměřím se především na léčebnou tělesnou výchovu, která tvoří nenahraditelnou součást terapie revmatických onemocnění.

1 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ

1.1 OBECNÁ ČÁST

1.1.1 Definice revmatologie a revmatismu

Revmatologie je medicínský obor, jehož problematiku řeší internisté. Předmětem zájmu je především studium revmatických onemocnění postihujících pohybový aparát. Pokroky v oboru v dnešní době umožňují relativně přesné stanovení diagnózy již v počátečních stádiích onemocnění a díky tomu zahájení příslušné a včasné terapie (Pavelka a kol., 2010).

Revmatismus je jednou z nejčastějších onemocnění v populaci. Název je odvozen z řečtiny ze slova rheuma a rheos, v překladu znamená proud, tok. Ve středověku byl za příčinu revmatických bolestí považován nesprávný tok tělních tekutin (Trnavský, 1994). Revmatismus predilekčně postihuje klouby a svaly a způsobuje bolestivost pohybového aparátu. Často bývají postiženy i jiné orgány (např. srdce, plíce či nervová soustava). Jsou známy řádově desítky revmatických chorob, které se liší etiologií, klinickým obrazem, léčbou i předpokládaným rozvojem (Pavelka a kol., 2010).

1.1.2 Základní klasifikace revmatických onemocnění

První pokusy o určitou kategorizaci spadají do dob starověku, kdy bylo rozlišeno akutní revma (dnavý záchvat či horečka) od revmatismu chronického. V průběhu druhé poloviny dvacátého století byly vypracovány další klasifikace (např. klasifikace dle Pelnáře a Lenocha). Roku 1983 byla vypracována a schválena Americkou revmatologickou společností (ARA) klasifikace a nomenklatura dle Deckera, která je dodnes platná (Trnavský, 1990). Avšak pro její rozsáhlost je vhodnější použít jiné rozdělení, např. které uvádí Alušík (Alušík, 2002):

- I. Celkové (difuzní) choroby pojivových tkání
 - A. *Revmatoidní artritida*
 - B. *Sjögrenův syndrom*
 - C. *Systémový lupus erytematodes*
 - D. *Polymyozitida a dermatomyozitida*
 - E. *Systémová skleróza*

- F. Difuzní fasciitida*
- G. Juvenilní idiopatická skleróza*
- H. Nekrotizující vaskulitidy a jiné vaskulopatie*
- I. Překryvné syndromy*
- J. Ostatní*

II. Artritidy se spondylartritidou (spondylartritidy)

- A. Ankylozující spondylitida (morbus Bechtěrev)*
- B. Reiterův syndrom*
- C. Psoriatická artritida*
- D. Enteropatické artritidy (artritidy provázející zánětlivé střevní choroby)*

III. Osteoartróza

- A. Kloubů*
- B. Páteře*

IV. Revmatické syndromy vázané na přítomnost infekčního agens

- A. Infekční artritidy*
 - Gonokoková artritida
 - Tuberkulózní artritida
 - Artritida při lymfské borelióze
 - Mykotické osteoartikulární infekce
 - Virové artritidy
- B. Reaktivní artritidy*
 - Reiterův syndrom
 - Revmatická horečka

V. Metabolické a endokrinní choroby spojené s revmatickými stavy

- C. Krystalické artropatie*
 - Dna
 - Chondrokalcinóza

D. Artropatie u endokrinních chorob

- Hypertyreóza
- Hypotyreóza
- Hyperparatyreóza
- Akromegalie
- Diabetes mellitus

VI. Nádory pohybového aparátu

VII. Neurovaskulární syndromy

- A. *Charcotův kloub*
- B. *Úžinové (tunelové) syndromy*
- C. *Algodystrofický syndrom*

VIII. Choroby kostí a chrupavky

- A. *Osteoporóza*
- B. *Difuzní idiopatická skeletální hyperostóza*
- C. *Osteonekróza*

IX. Mimokloubní revmatismus

- A. *Fibromyalgie*
- B. *Syndrom bolestivého ramene*
- C. *Bolestivá kyčel*
- D. *Entezopatie*
- E. *Tendinitida a tenosynovitida*
- F. *Burzitida*
- G. *Bolesti v zádech*

X. Různé stavy spojené s kloubními projevy

Revmatické choroby můžeme také jednoduše dělit dle toho, zdali je prostor kloubu postizen zánětem, pak hovoříme o artritidě, nebo je postižena chrupavka, která následně podléhá destrukci, potom mluvíme o osteoartróze (Trnavský, 1994).

1.1.3 Fyziologická struktura pojivové tkáně, stavba kloubu

Pojivová tkáň tvoří stavbu všech částí pohybového aparátu. Je součástí i některých viscerálních orgánů. Mnoho revmatických onemocnění postihuje i více orgánů a příčinou je právě postižení pojivové tkáně. Je tedy zcela patrná souvislost mezi patologií pojivových tkání a vznikem revmatických chorob.

Pojivová tkáň je tvořena buňkami a mezibuněčnou hmotou, kterou tvoří dvě složky. Jde o vlákna fibrilární a základní amorfní hmotu. Vlákna jsou dvojího typu. Kolagenní vlákna jsou velmi pevná a tlakuodolná a jsou součástí vazů, chrupavky a kostí. Vlákna elastická jsou snadno protažitelná a smršťitelná a vyskytují se především ve stěně cév. Základní amorfní hmota pojivové tkáně obklopuje buňky a vlákna. Jejich úkolem je nasát velké množství vody, a tím bránit mechanickým otřesům, kterým je kloub v běžném životě vystaven. Působí tedy jako protekce.

Kloub je nezbytná část těla, která umožňuje pohyb člověka v prostoru. Děje se tak na základě kontrakce a relaxace svalů, které jsou v úzkém vztahu s kostmi, na které se upínají. Kloub je tedy spojení dvou a více kostí a za pomoci svalů se uskutečňují dílčí pohyby končetin.

V těle existuje několik typů kloubů, z toho ústředním je **kloub synoviální**. Tento kloub je tvořen dvěma kostmi, které jsou vzájemně spojeny kloubním obalem, a uvnitř tohoto kloubu se vytváří synoviální štěrbina. Synovie, která se nachází uvnitř štěrbin, tvoří výstelku vnitřní stěny kloubu, tedy kloubní pouzdro. Kloubní pouzdro těsně přiléhá na obě kostní zakončení, která jsou navíc pokryta chrupavkou. Kloub má i další části jako jsou menisky, burzy nebo pliky. Dalším důležitým typem kloubu je **synartros**, v tomto kloubu chybí kloubní dutina. V těle se vyskytuje na páteři, kde jsou obratlová těla spojena pomocí meziobratlových destiček. Destička má tvar elipsy. Vnější část tvoří vazivový prsteneček (anulus fibrosus) a uvnitř je měkké pružné jádro (nucleus pulposus). Jádro ploténky slouží jako mechanický nárazník. S narůstajícím věkem klesá obsah vody v nucleus pulposus a značně se snižuje pružnicková funkce ploténky. Na povrchu obratlových těl se upínají zpevňující vazy, které drží obratlová těla pohromadě.

Kloubní chrupavka patří mezi pojivové tkáně a je součástí synoviálního kloubu. Fyziologicky je hladká, lesklá, bělavého zbarvení a mírně stlačitelná. S rostoucím věkem získává žlutavé zbarvení, je pevnější, méně pružná a snižuje se její výška. Po strukturní stránce je opět tvořená základní hmotou, bohatou na proteoglykany, a proto funguje jako

nárazníkový systém. Dále se skládá z buněk chondrocytů a kolagenních vláken. Důležitým faktem je, že neobsahuje cévy ani nervová zakončení. Výživa je proto zajišťována prostřednictvím synoviální tekutiny uvnitř kloubu nebo z cévního zásobení okolní kosti. Chrupavka obsahuje vodu a při jejím zatížení se voda dostává na její povrch otvory, při odlehčení je voda otvory nasávána zpět dovnitř chrupavky. Tímto mechanismem jsou do chrupavky vpravovány potřebné živiny.

Kloubní pouzdro se pevně upíná ke koncům kostí a je zpevněno intra a extraartikulárními vazy. Převaha kolagenních vláken nad základní hmotou zajišťuje pouzdru pevnost a ochranu před poškozením.

Synoviální membrána vyplňuje vnitřní prostor pouzdra. Produkuje různé látky (např. zajišťující výživu chrupavky) a pomáhá odstraňovat různé antigenní části, které se dostanou do nitra kloubu (Čech a spol., 2005; Trnavský, 1994).

1.1.4 Patologie pojivové tkáně

Všechny revmatické choroby určitým způsobem ovlivňují fyziologii pojivové tkáně. Vlivem zánětlivých, degenerativních či metabolických změn, které revmatismus vyvolává, dochází k postupným změnám na kloubech (vazivu a chrupavce) i skeletu. U většiny onemocnění je patologicky postižena i tkáň cévní, nervová, svalová nebo kůže (Hrba, 1998).

Zánět je fyziologická odpověď organismu na poškození tkáně. Je zahájen sled dějů, které mají za cíl chránit organismus před infekcí, najít místo postižení, zahájit reparaci a co nejdříve obnovit rovnováhu vnitřního prostředí. Zánět mohou vyvolávat různé antigenní částice. Především infekční mikroby, kdy se organismus brání před škodlivou noxou tvorbou imunoglobulinů (protilátek), ale také faktory chemické a fyzikální (např. fraktury, ruptury svalů, popáleniny), kdy je aktivován proces hojení. Příčinou zánětu může být i tkáňová ischemie. Podle závažnosti a době přetrvávání poškození se zánět projeví buď lokálně, nebo systémově (Hořejší, Bartůňková, 2005).

Akutní zánět se projeví lokálními příznaky: **rubor** (zčervenání), **tumor** (otok), **calor** (zvýšení lokální teploty), **dolor** (bolestivost). Akutní zánět zpravidla nezanechává závažnější následky a tkáň je plně zhojena. V rámci autoreparačních procesů je v místě zánětu zvýšena permeabilita kapilár, které umožní prostup tekutiny do tkáně, tím vznikne edém. Dochází ke zvýšenému zachycování fagocytů a lymfocytů na stěně endotelií a následnému prostupu do

tkáně. Zahájí se proces koagulace a fibrinolýza. Nakonec je podrážděním nociceptorů zprostředkován bolestivý vjem (Hořejší, Bartůňková, 2005).

Chronický zánět způsobuje destrukci tkáně, která je následně nahrazena neplnohodnotným vazivem a fibrózní tkání. Příčinou chronického zánětu u revmatických chorob je buď infekční mikroorganismus, nebo přítomnost autoprotilátů v těle (Hrba, 1998).

Řada revmatických onemocnění se neprojeví zánětem, ale roli v patogenezi hraje **nezánětlivý proces** v kloubu, kdy je postupně opotřebována chrupavka, tím se snižuje funkčnost kloubu (Trnavský, 1994).

Příčinou mohou být i **metabolické nebo endokrinní odchylky**, které také mohou být příčinou poruchy pohybového ústrojí (Hrba, 1998).

Nemoci, které vedou k postižení periartikulárních struktur kloubu se označují jako **mimokloubní revmatické choroby**. Postiženy jsou svaly, svalové fascie, šlachy, úpony nebo ligamenta (Trnavský, 1994).

1.1.5 Vyšetřovací metody v revmatologii

1.1.5.1 Klinické vyšetření

Pro správný postup klinického revmatologického vyšetření je nutné po anamnéze pacienta důkladně objektivně vyšetřit a dle nutnosti provést další vyšetření (např. laboratorní, zobrazovací metodou). Cílem je co nejpřesněji zahrnout dané příznaky do příslušné kategorie revmatických chorob a stanovit diagnózu (Alušík, 2002).

1.1.5.1.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza – zaměřujeme se na rodinný výskyt revmatických onemocnění (např. RA, OA), dále autoimunitních onemocnění, ale i civilizačních chorob (např. DM, ICHS, HT, hypercholesterolemie, nádorová onemocnění aj.).

Osobní anamnéza – ptáme se na onemocnění chronologicky seřazená v čase. Mohou to být traumata, fraktury, operační výkony, infekce apod. a také na výskyt civilizačních chorob. Dále na přítomnost mimokloubních projevů revmatismu (nemoci očí, srdce, plic, ledvin, GIT).

Gynekologická anamnéza – u mladších žen se ptáme na počátek menses, u starších na nástup menopauzy, počet porodů a potratů, jejich průběh a případné komplikace, gynekologické operace, gynekologická onemocnění.

Pracovní anamnéza – jaké povolání v životě případně pacient vykonával, ergonomie pracovního prostředí, pracovní pomůcky, které používá.

Sociální anamnéza – vybavení kompenzačními pomůckami, přizpůsobení domácího a pracovního prostředí. Zda pacient bydlí v bytě s výtahem nebo bez výtahu nebo kolik schodů musí překonat. Zhodnotíme sebeobsluhu a soběstačnost, ptáme se na nejbližší rodinné příslušníky, celkovou spokojenost a životní perspektivu.

Fyziologické funkce – zajímají nás poruchy močení (noční, bolestivé), stolice (průjmy, zácpy), spánku (buzení v noci, poruchy usínání), poruchy zraku, poruchy chuti k jídlu.

Abusus – léky, alkohol, cigarety, káva, čaj apod.

Alergie – trávy, pyly, zvířecí srst, léky, složky potravy.

Farmakologická anamnéza – názvy léků.

Sportovní anamnéza – jaké sporty provozoval, jaké provozuje nyní, rekreačně, závodně, kompenzační cvičení, úrazy vzniklé při sportu.

Rehabilitační anamnéza – ptáme se, jestli absolvoval rehabilitaci, jaký měl problém, zda nenavštěvuje více rehabilitačních ambulancí současně, úspěšnost předchozí léčby, užívané kompenzační a substituční pomůcky, lázeňské pobyty.

Nynější onemocnění – ptáme se na charakteristiku začátku, zda proběhl akutně nebo pomalu. Možné faktory, které mohly vyvolat vzplanutí choroby. Zajímáme se o věk, kdy se objevily první příznaky, protože některé choroby se vyskytují jen v určitém věku. To nám může pomoci stanovit diagnózu

Tab. č. 1: Revmatická onemocnění podle nejčastějšího věku při začátku (Pavelka, 2010)

Mladí nemocní (do 40 let)	systémová onemocnění pojiva, spondylartritidy, reaktivní artritidy, revmatická horečka
Střední věk (40–60 let)	revmatoidní artritida, dnava artritida, nespecifické bolesti v zádech
Vyšší věk (nad 60 let)	osteoartróza, polymyalgia rheumatica, septické artritidy, osteoporóza, paraneoplastické artritidy

Některé choroby postihují člověka celý život nezávisle na jeho věku (např. revmatoidní artritida, psoriáza) (Pavelka, 2010).

Anamnéza bolesti – ptáme se na místo, intenzitu a průběh bolesti. Zda je stále stejné intenzity, intermitentní, klidová nebo námahová. Jaké jsou provokující momenty bolesti a naopak polohy, kdy se bolest mírní. Ptáme se i na charakter bolesti (např. pálivá, píchavá, vystřelující).

Ranní ztuhlost – u RA více než hodinu po probuzení.

Poruchy funkce – poruchy hybnosti horních a dolních končetin a lokomoce.

Celkové příznaky – mohou poukazovat na přítomnost zánětu – únava, horečka, pocení, úbytek na váze, snížený apetit, pocity úzkosti, deprese, alterace spánku.

Příznaky dalších onemocnění – kožní změny (zčervenání, olupování), časté oční záněty, poruchy srdeční funkce (dušnost, pocity horka), plic, GIT potíže (průjmy, zácpa), porucha ledvin (edémy, ascites) (Pavelka, 2010).

1.1.5.1.2 Objektivní vyšetření

Zahrnuje celkové vyšetření interní, manuální vyšetření kloubů a páteře včetně vyšetření rozvíjení páteře (Pavelka, 2010).

Již při prvním kontaktu s pacientem v okamžiku kdy vstupuje do místnosti, hodnotíme status praesens. Aspekty vyšetřujeme tělesnou konstituci, stav výživy, zda pacient aktivně mění polohu těla a v neposlední řadě chůzi. Vyšetření pokračuje slovním kontaktem, zhodnotíme lucidní stav vědomí nebo jeho případné poruchy. Zhodnotit můžeme i úroveň řeči (složku motorickou, perceptivní). Provedeme měření pulzu a krevního tlaku, pacienta zvážíme a změříme výšku. Následně provedeme vyšetření kůže – barvy, teploty, lokálních změn vlhkosti, turgoru a celkové hydratace organismu, vyšetříme posunlivost kůže, podkoží a svalových fascií, všímáme si jizev, otoků, vyrážky.

Při vyšetření kloubů hodnotíme přítomnost:

- *otoku kloubu* – příčinou oteklého kloubu může být tekutina v kloubním prostoru, otok periartikulárních tkání nebo synovitis kloubní membrány,
- *bolestivost* – při palpaci kloubu, může být i klidová (při zánětu), při pohybu (při mechanickém postižení), noční (např. tumor),
- *zvýšení teploty nad kloubem* – může být u zánětu,
- *změny barvy nad kloubem* – např. zčervenání u dnové artritidy,
- *hodnotíme ušlechtilou kloubní kresbu,*

- *deformace kloubu* – příčinou může být rozšíření kosti (např. osteofyty),
- *deformita kloubu* – při vybočení z osy (např. ulnární deviace – vybočení prstů ruky z osy směrem k malíku při RA, varozita (např. u OA) a valgozita kolen (např. u RA),
- *sluchové fenomény* – praskot při dotažení kloubu, lupání při pohybu šlach, drásoty (jemné u zánětu, hrubé u OA),
- *rozsah pohybu* – pasivní i aktivní, příčinou omezeného rozsahu může být spasmus, tekutina v kloubu, fibróza nebo kloubní ankylóza (Pavelka, 2010; Souček, 2005).

Vyšetření páteře

Pohledem hodnotíme zakřivení páteře. Všímáme si prohloubení nebo oploštění bederní lordózy, zvýraznění hrudní kyfózy, přítomnosti kompenzované nebo dekompenzované skoliózy, krční lordózy a předsunutého držení hlavy.

Palpací vyšetřujeme svalový tonus zádočných svalů (často v hypertonu), svalové dysbalance, svalové kontraktury, případně kloubní blokády.

Nesmíme opomenout vyšetření rozvíjení páteře, které hodnotíme na základě zkoušek: Stiborovy distance, Schoberovy distance, Thomayerovy vzdálenosti, Čepojovy vzdálenosti, Lenochovy vzdálenosti, Forestierova fleche, Ottovy reklinační a inkлинаční vzdálenosti, zkouška lateroflexe (Pavelka, 2010).

1.1.5.2 Laboratorní vyšetření

Je indikováno při pochybnostech o zánětu, u neurologické afekce, při podezření na tumor nebo frakturu (Pavelka, 2010).

Slouží ke stanovení diagnózy, sledování průběhu choroby a její aktivity, určení prognózy nemoc, zhodnocení úspěšnosti farmakoterapie (Alušík, 2002).

Stanovení celkového krevního obrazu a diferenciálního rozpočtu leukocytů

Hematologické vyšetření určí změny v počtu erytrocytů, leukocytů i trombocytů.

Anémie – u RA je výskyt anémie až u 80 % pacientů. Odráží momentální aktivitu choroby a v období remise se většinou hodnoty upraví.

Trombocytóza – v aktivním stadiu RA.

Leukocytóza – mírná odráží aktivitu RA, vysoká poukazuje na možnost infekce (Pavelka, 2010).

Stanovení reaktantů akutní fáze a elektroforéza sérových proteinů

Stanovení reaktantů akutní fáze

Jedná se o látky, které jsou nespecifickými ukazateli aktivity nemoci. Nejčastěji se v praxi provádí *sedimentace erytrocytů* a stanovení přítomnosti *C-reaktivního proteinu*. U chronických zánětlivých onemocnění jsou tyto indikátory trvale lehce zvýšeny. Jejich průkaz má vztah i k rentgenové progresi, která však může být přítomna i při nízkých indikátorech (Pavelka, 2010; Alušík, 2002).

Elektroforéza

Prokáže snížení množství albuminu v séru u chronicky zánětlivých chorob a zvýšení globulinů v akutním stadiu nemoci (Pavelka, 2010).

Biochemické vyšetření

Tato metoda nám pomáhá stanovit diagnózu onemocnění. Provádí se jaterní testy, stanovení koncentrace urey a kreatininu (Pavelka, 2010).

Imunologické vyšetření

Provádějí se *testy protilátkové a buněčné imunity*.

Autoprotilátky jsou specifické, s nemocí asociované a ukazatelem aktivity a prognózy nemoci.

Revmatoidní faktory (RF)

RF jsou protilátky proti Fc-fragmentu IgG (často typu IgM nebo IgG). Revmatoidní faktory se vyšetřují v séru a dalších tělesných tekutinách. K vyšetření se používá latexfixační test. Při tomto testu dochází ke shlukování částic latexu, které byly senzibilizovány lidským IgG, který je pozitivní na revmatoidní faktor. RF jsou přítomny u 75–90 % nemocných s RA. Tato zkouška je však nespecifická, protože se vyskytuje i u jiných chorob pojiva i nemocí jiného původu než revmatického. Pozitivita RF ve zdravé populaci je až pětiprocentní. Nad 65 let se udává pozitivita až u dvaceti procent jedinců.

Antinukleární protilátky (ANA)

Vysoké hodnoty ANA jsou u SLE, kde je pozitivita ANA až u 95 % nemocných. To však nevylučuje SLE u osob s negativitou ANA. Vyšetření je tedy nespecifické. ANA mohou být pozitivní i u RA, stejně jako u řady dalších revmatických nemocí.

Protilátky anti-CCP

Protilátky proti citrulinovaným bílkovinám se tvoří při zánětu synoviální membrány kloubu u nemocných s RA. Pozitivita protilátek je v rané fázi RA až 50 %, s rozvojem nemoci roste na 85 % a konečná specificita anti-CCP u RA je až 97 % nemocných. Přítomnost anti-CCP zhoršuje průběh a prognózu nemoci (Trnavský, 1990; Pavelka, 2010).

Imunogenetické vyšetření

Na etiologii a patogenezi revmatických onemocnění se podílejí i vlivy genetické. Nesporná je genetická asociace určité alely histokompatibilního komplexu (HLA systému) a daného zánětlivého onemocnění.

Antigen HLA-B27 se vyskytuje u séronegativních spondylartritid, především u ankylózní spondylitidy. V populaci je četnost výskytu antigenu 9 %. U pacientů s AS je tento antigen pozitivní v 97 % všech zachycených případů. Antigen není diagnostickým znakem, ale zpřesňuje diagnózu.

Antigen HLA-DR4 je asociován s revmatoidní artritidou a jeho průkaz je známkou vážnější prognózy RA (Trnavský, 1990; Pavelka, 2010).

Mikrobiologické vyšetření

Mikroorganismy způsobující infekce kloubů a kostí mohou být virové, bakteriální, mykotické nebo parazitární etiologie. Jejich přítomnost ve tkáni může vyvolat septickou artritidu, reaktivní artritidu případně osteomyelitidu.

Při reaktivní artritidě se v kloubním prostoru nenachází živé bakterie, pouze některé jejich antigeny. Reaktivní artritida vzniká při jiném současném zánětu v organismu, např. v urogenitálním traktu. Patogen se prokazuje kultivací, PCR nebo přítomností protilátek.

Septická artritida je infekce vyvolaná stafylokoky, streptokoky, mykobakteriemi nebo viry. Provádí se vyšetření hemokultury, kultivace, PCR nebo pomocí metody ELISA (Pavelka, 2010).

Vyšetření kloubní tekutiny

Synovie je bezbarvá, viskózní, lepivá, průhledně vypadající tekutina, vyskytující se v minimálním objemu v každém diartrodíálním kloubu. Vytváří se z krevní plasmy a obsahuje kyselinu hyaluronovou a pouze malé množství buněk. Fyziologické PH synovie je 7,4–7,8.

Další její vlastností je viskozita, která je zajištěna hyaluronidázou. Viskozita klesá s rostoucím věkem i vlivem dlouhodobého působení zánětu.

Při zánětlivé afekci se množství synoviální tekutiny zvyšuje až na desítky mililitrů, přičemž normální množství je u největších kloubů do 3ml. Při zjištění přítomnosti nadbytečné tekutiny se provádí **punkce** kloubu. Množství odstraněné tekutiny může pomoci při rozhodování o závažnosti patologického procesu uvnitř kloubu.

Při zánětlivé infekci je barva synovie zkalená. Příčinou zákalu je zvýšení počtu buněk a počet buněk může také poukazovat na závažnost zánětu. Nejvýraznější zkalení můžeme pozorovat v pozdějších stádiích RA. Úplně zkalené jsou výpotky u dnave nebo hnisavé artritidy nebo chondrokalcinózy.

Při RA je barva výpotku žlutavá až nazelenalá. U dnave artritidy je bílý nebo nažloutlý, a pokud obsahuje uráty, je výpotek mléčné barvy. Při traumatech jsou na začátku zkrvavené, později xantochromní. U osteoartrózy je výpotek čirý a nezkalený (Trnavský, 1990).

Druhy výpotku – zánětlivý, nezáneřtlivý, septický, hemoragický.

Vyšetřujeme:

- vlastnosti výpotku (jeho množství, barvu, stupeň čirosti, viskozitu),
- množství buněk a poměrné zastoupení leukocytů (zejména polymorfonukleárů a mononukleárů),
- přítomnost krystalů,
- přítomnost patologických agens,
- provádíme vyšetření na přítomnost revmatoidního faktoru a dalších protilátek

(Pavelka, 2010).

1.1.5.3 Zobrazovací metody

Rentgenové vyšetření – je volbou číslo jedna při diagnostice revmatických onemocnění.

Výpočetní tomografie (CT) – používání v revmatologii je spíše na ústupu. CT umožňuje zobrazit kostní a kloubní změny na méně přehledných místech a z jiných úhlů, než zobrazuje klasický RTG snímek např. meziobratlové klouby, atlatooccipitální nebo sakroiliakální skloubení. Výhodou je i zobrazení měkkých tkání např. kolem páteřního kanálu. CT je schopno zachytit patologický proces v časnějším stadiu nebo fáze demineralizace kostního skeletu.

Magnetická rezonance (MR) – metoda má stále větší význam. Podobně jako CT zobrazuje periartikulární struktury a různé fáze kostní přestavby. Výhody MR jsou, že podává informaci o chemickém složení tkáně a nevyužívá škodlivého ionizujícího záření. Zobrazuje tvarové odchylky, patologické procesy v orgánech, změny vaskularizace struktur. Využívá se při diagnostice prolapsu ploténky, při traumatech menisků, zobrazí počáteční stadia RA a osteoartrózy, mozkové poškození u zánětlivých onemocnění cév.

Ultrasonografie (USG) – levná a rychlá metoda nezatěžující organismus zářením. Ultrazvuk se používá především při diagnostice poruch měkkých tkání pohybového aparátu. U extraartikulárních poruch (popliteální cysty, vaskulárních změn, nádorů měkkých tkání, při zánětech šlach a burz) nebo změn uvnitř kloubu (změny synoviální tekutiny, výpotky nebo hematomy v kloubech).

Denzitometrie – slouží k měření hustoty kostní tkáně, používá se při podezření na zánětlivé onemocnění, při dlouhodobém užívání kortikosteroidů, při diagnostice osteoporózy.

Termografie – vyšetření bez zatěžujícího záření, jde o nescifickou metodu. Diagnostika probíhá na základě teplotních změn kůže, což může být zkresleno řadou různých vlivů (např. změny endokrinní, metabolické apod.). V revmatologii se používá při hodnocení dynamiky zánětlivých procesů, odchylky v prokrvení, progresi nemoci apod.

Scintigrafie – nescifické vyšetření zánětlivé synoviální tekutiny (Pavelka, 2010; Trnavský, 1990; Janíček a kol., 2007).

Mezi další vyšetřovací metody, které můžeme využít patří i elektromyografie, scintigrafie kostí, artroskopie, svalová a kostní biopsie (Alušík, 2002).

1.1.6 REVMATOIDNÍ ARTRITIDA (RA)

1.1.6.1 Definice onemocnění

"Revmatoidní artritida je relativně časté chronické zánětlivé kloubní onemocnění, které vede k rozvoji kloubních destrukcí a deformit" (Olejárová, 2008).

Postihuje především kloubní synoviální membránu, šlachy a burzy. Nitrokloubní prostředí je napadeno zánětlivými mikroorganismy, které způsobí proliferaci buněk synoviální membrány. Typickým znakem RA je chronický zánět, který je zprostředkován autoimunitními procesy jedince (Pavelka, Rovenský a kol, 2003).

Trvalá zánětlivá ložiska uvnitř kloubu postupně vedou k narušení až k trvalé destrukci kloubní chrupavky včetně kostních zakončení. RA je onemocnění autoimunitní, často postihuje více kloubů současně a většinou symetricky na obou polovinách těla. Objevují se i mimokloubní příznaky nemoci.

U značného procenta nemocných je zjištěn revmatoidní faktor v séru nebo i jiné autoprotilátky. RA přímo neohrožuje život pacienta, ale studie dokazují, že zkracuje věk v průměru o deset let (Pavelka, 2010; Olejárová, 2008).

1.1.6.2 Incidence a etiologie onemocnění

Prevalence onemocnění v celosvětové populaci je asi 0,5–1 % (u mužů přibližně 0,1–0,2/1000 a u žen asi 0,2–0,4/1000 a týká se každého etnika a všech podnebných pásů. Výzkum prokázal zvýšený výskyt u některých etnik v USA a snížený naopak v Africe (Pavelka, Rovenský a kol, 2003).

Onemocnění je nezávislé na věku, ale často postihuje mladší jedince a ženy před nástupem menopauzy. Nejčastěji věkovou skupinu tvoří lidé mezi 30. a 50. rokem života. V evropských zemích je incidence kolem 1 % a ženy jsou postiženy 2–4x více než muži. Výskyt onemocnění v minulých 20 letech poklesl, tento fakt je spojován s používáním hormonální antikoncepce.

Etiologie onemocnění je neznámá. Zánětlivé kloubní změny jsou pravděpodobně zahájeny počátečním startem imunitního systému vnímavého jedince jako obrana proti nespecifickému antigenu, často virového původu. Na rozvoji nemoci se významně podílí genetické faktory a vnější vlivy (např. špatná výživa, nedostatek vitamínů, psychický či fyzický stres).

Nebyl však prokázán žádný konkrétní faktor vnějšího prostředí, který by měl prokazatelný vztah ke vzniku onemocnění (Pavelka, 2010; Olejárová, 2008; Pavelka, Rovenský a kol, 2003; Trnavský, 1990).

1.1.6.3 Patologická anatomie a fyziologie

Patologicko-anatomické změny jsou výsledkem zejména imunitních dějů v postiženém kloubu. V počátečních stádiích nemoci hrají největší roli T-lymfocyty. Nejprve jsou vaskulitidou postiženy drobné arterie a venuly v okolí kloubu v důsledku kumulace imunokomplexů ve stěně malých cév. Tím dojde ke změnám propustnosti cév zejména pro T i B lymfocyty, ale i neutrofile, eosinofily, plazmocyty, a jiné makrofágy. Zánětlivé reakce se účastní i prozánětlivé a protizánětlivé cytokiny, prostaglandiny nebo odpadní produkty arachidonové kyseliny.

Buňky zánětlivé imunitní reakce napadnou výstelku kloubního pouzdra, kde dojde k jejich proliferaci a následně akcentaci nemoci. Na membráně se hromadí především **lymfocyty**, které tvoří až polovinu buněk v zánětlivém ložisku, nejčastěji lymfocyty typu CD4⁺. Buňky synoviální membrány se dále množí a na jejím povrchu se utváří vláknitý protein fibrin. K trvalému zánětu přispívá i nedostatek **protizánětlivých cytokinů Th₂**. Produkce **prozánětlivých cytokinů Th₁** a také důležitého tumor nekrotizujícího faktoru α (TNF-α) je zvýšena.

Cytokinin **TNF-α** je hlavním zprostředkovatelem místních i celkových známek zánětu a současně reguluje i syntézu dalších cytokinů. **IL-17** ovlivňuje makrofágy a buňky synovie a tím se spouští syntéza dalších prozánětlivých cytokinů. Aktivované lymfocyty CD4⁺ se vyskytují v okolí kapilár, kdyžto lymfocyty CD8⁺ se nachází v synoviální tekutině rozptýleně.

V synovii se nachází i **makrofágy**, které svými patogenními HLA alelami prezentují antigen T-lymfocytům, tím je zánětlivý proces neustále udržován. I samotné makrofágy syntetizují prozánětlivé cytokiny a cytokiny s chemotaktickým účinkem.

V synoviální tekutině dochází i k navázáním protilátky na antigen za **vzniku imunokomplexů**. Především polymorfonukleáry podporují zánětlivé reakce. Neutrofilní leukocyty za pomoci proteolytických enzymů a reaktivních kyslíkových a dusíkových radikálů destrukují mezibuněčnou síť a chrupavku.

Na patologických změnách se podílí i **novotvorba kapilár a množení synoviocytů**.

Chronický zánět synoviální tekutiny je charakterizován tvorbou pannu. **Pannus** je hyperplastická synoviální tkáň s aktivními fibroblasty a zánětlivě infikovanými buňkami (lymfocyty, synoviocyty, makrofágy aj.) v místě synoviochondrálního spojení. Pannus tvoří proteolytické enzymy a má expanzivní charakter, což znamená, že snadno prorůstá do okolní tkáně. Tyto patologické děje nakonec vyústí v destrukci kloubní chrupavky a vytvoří se cystické eroze subchondrální kosti. Postupně se ničí struktura okolních tkání – svalových úponů a vazů. Pannus se účastní i resorpce kosti. Proteolytické enzymy (kolagenáza, elastáza nebo katepsiny) se uvolňují aktivovanými infiltrovanými buňkami (např. chondrocyty, synoviocyty) jako reakce na tvorbu prozánětlivých cytokinů (IL-1 a TNF- α). Ve větší míře jsou **aktivovány osteoklasty**, které zapříčiňují řídnutí okolní kostní tkáně.

Za celkové příznaky zánětu jsou zodpovědné cytokiny, především IL-1 a TNF- α . Může se objevit horečka, nechut' k jídlu, celková vyčerpanost, aj. (Pavelka, Rovenský a kol., 2006; Pavelka, 2010; Olejárová, 2008; Pavelka, Rovenský a kol., 2003; Trnavský, 1990).

Zánětlivý proces také ovlivňuje výživu chrupavčité tkáně, která je fyziologicky avaskularizována a přísun živin probíhá ze synoviální tekutiny a membrány. Patologicky změněná membrána je edematózně ztlustělá, hyperemická, a výpotek je zkalený dožluta. Na povrchu membrány se nachází klky a částice fibrinu. Kloubní prostor se může částečně zužovat a docházet k fibrózní ankyloze. Klky postupně atrofují a barva synovie se stává bledou.

Dochází i k mikroskopickým změnám. Z rozšířených kapilár dochází k prostupu krve do kloubní štěrbině včetně zánětlivých mediátorů a v kloubu se tvoří zánětlivý výpotek. Do vnitřního prostoru synoviální membrány a tekutiny vstupují nejprve polymorfonukleáry, potom makrofágy. Na povrchu membrány se utváří ostrůvky fibrinu, který migroval z cév. Za několik měsíců od počátku nemoci vznikají lymfoidní folikuly. V době vzplanutí onemocnění synoviocyty prolifерují a membrána hypertrofuje.

Objevují se revmatoidní uzly v místech zvýšeného tlaku na kost. Hlavně v okolí loktů, které mohou být pohyblivé nebo nasedají na kost. Mohou se nacházet v i v plicích nebo srdci. Histologicky je uzlík tvořen 3 vrstvami. Uvnitř se nachází nekrotická tkáň s přítomností imunoglobulinů IgG a IgM. Nekrotické ložisko obklopuje histocytový lem případně mnohjaderné buňky. Poslední vrstvu tvoří obal z lymfocytů a plazmocytů. Revmatoidní uzlíky jsou diagnostikovány asi u čtvrtiny pacientů s RA (Pavelka, Rovenský a kol., 2006).

1.1.6.4 Klinické projevy a průběh onemocnění

Výskyt prvních příznaků RA je asi 2x četnější v chladném zimním období. Až v 70 % případů je nástup příznaků plíživý, ve zbytku pak akutní nebo subakutní. U téměř všech pacientů se vyskytují horečky a vyrážky na kůži a dochází k omezení pohybu krční páteře. U pacientů se může objevit i kardiální nebo pleurální postižení případně těžké bolesti břicha. Současně může dojít i ke ztrátě pohybu v radiokarpálním kloubu. U většiny nemocných exacerbace střídají remise (Pavelka, Rovenský a kol., 2006).

Časné stadium: doba této fáze je přibližně dva roky s rozmezím 1–4 roky. Je to doba, kdy kloub ještě nejeví žádné průkazné známky destrukce. Nepřítomnost kloubní destrukce může také vyjadřovat nízkou aktivitu nemoci. U časné RA je aktivován imunitní systém a rozvíjí se obranná imunitní reakce uvnitř kloubu. Vlastnímu rozvoji RA mohou předcházet variabilní příznaky např. únava, slabost apod. V následujících týdnech až měsících dochází k plné manifestaci RA. **Subjektivní příznaky** mohou být kloubní nebo systémové.

Kloubní příznaky: **bolest** zejména klidová po ránu, která může mít vystřelující charakter a šířit se do okolních tkání. Bolest je pasivní i aktivní. **Ranní ztuhlost** je způsobená kumulací tekutiny, která se přes noc v kloubu nahromadí; doba ztuhlosti je často i několik hodin.

Systémové příznaky: jsou nespecifické, např. únava, zvýšená teplota, pocit slabosti, úbytek na váze, alterace spánku. Pacient může trpět pocitem úzkosti nebo depresí. Výskyt celkových příznaků je variabilní. Mohou kloubním předcházet, být s nimi v asociaci nebo je následovat.

Objektivní příznaky onemocnění se většinou projeví nejdříve na drobných kloubech ruky. Postiženy jsou klouby metacarpophalangeální (MCP), proximální interphalangeální (PIP) a kloub radiokarpální (RC). Méně často se onemocnění projeví prvně na nosných kloubech, většinou jsou velké klouby postiženy až v pokročilejší fázi. Jde hlavně o klouby ramenní a kolenní. Mohou být postiženy i drobné klouby nohou, méně často kloub hlezenní a loketní. Vniká vřetenovité zduření PIP kloubů ruky a snižuje se svalová síla interoseálních svalů ruky a je znemožněn pevný úchop.

Kloub je často destruován již v průběhu časné fáze, tedy během prvních 2 let se objevují kloubní eroze. Zachycení počátku onemocnění je velmi důležité z hlediska zahájení včasné farmakologické léčby, protože přítomnost zánětlivého pannu a erozí úspěšnost terapie podstatně snižuje. Často dochází k progresivnímu rozvoji nemoci.

Pokročilé stadium: dochází k rozšíření zánětu do celého těla. V kloubu jsou přítomné eroze a deformity. Ruka je deformována k ulnární straně, časté jsou i subluxace v MCP a MTP kloubech. Na noze může vzniknout hallux valgus nebo kladívkovité prsty. Zánět se šíří z drobných kloubů rukou a nohou do kloubů velkých a často je postiženo i atlantooccipitální spojení. Pacienti mohou mít i různé komplikace např. ruptury svalových úponů, sekundárně dochází k řídnutí kostní tkáně. Mnohdy vznikají sekundární komplikace, které vznikly v průběhu aktivity, případně následkem léčby (Pavelka, Rovenský a kol., 2006).

Průběh onemocnění je různý. Asi u 70 % pacientů se vyskytuje typ **polycyklický** – jde o progredující typ, kdy se střídají exacerbace s remisemi. 20 % nemocných má průběh **monocyklický**, který se vyznačuje dobou remise alespoň 1 rok. Tento typ má prognózu podstatně lepší. **Trvale progresivní průběh**, který má asi 10% pacientů, je označován jako maligní.

Remise onemocnění – pro hodnocení remisí u RA se používají ACR kritéria a musí být splněno alespoň 5 z těchto kritérií a doba trvání příznaků musí být minimálně 2 měsíce (Pavelka, Rovenský a kol., 2006).

ACR kritéria pro remisi RA:

- ranní ztuhlost netrvající déle než 15 minut,
- žádná únava,
- žádná bolest kloubů,
- žádná palpační bolestivost nebo bolestivost při pasivních pohybech,
- žádný artikulární nebo periartikulární otok,
- hodnoty sedimentace nejsou vyšší než 30 mm/h u žen a 20 mm/h u mužů

(Pavelka, Rovenský a kol., 2006).

Postižení jednotlivých kloubů

Klouby rukou – synovitidou jsou postiženy **MCP klouby** a následně vznikají typické deformity. Časté jsou subluxace těchto kloubů spolu s deviací prstů k ulnární straně. Dochází k oslabení měkkých tkání na radiální straně a na dorzu ruky a současně se prodlužují postranní vazy. Ulnární drift (vychylování prstů k malíkové straně) se postupně fixuje, až se stane rigidním a nekorigovatelným. Při synovitidě **PIP kloubů** se vytváří typická deformita

knoflíkové dírky (flexe PIP + hyperextenze DIP), labutí šíje (flexe MCP + hyperextenze PIP + flexe DIP) nebo nestabilní PIP prst. Zánět DIP kloubů nebývá u RA častý.

Zápěstí – v počátečním stadiu vzniká edém v okolí ulnárního processus styloideus a je snížen rozsah pohybu do flexe. V RC kloubu může dojít k posunu směrem palmárním, rotaci nebo k celkové nestabilitě. Vzniká deformita zvaná supinace–subluxace. Výjimečně dochází ke ztuhnutí.

Loket – i při značném postižení bývá funkce po dlouhou dobu zachována. Hlavička radia se posunuje směrem proximálním. Nejdříve je omezena extenze a poté flexe. Edém na ulnární straně lokte může způsobit útlak ulnárního nervu (úžinový syndrom) a mnohdy dochází ke vzniku bursitis olecrani.

Rameno – v časně fázi RA je postiženo zřídka. Mnohem častěji bývá synovitida glenohumerálního kloubu při progresi nemoci. Postupný rozvoj erozí končí destrukcí hlavice humeru i kloubní jamky. Dalšími komplikacemi může být zánět subakromiální burzy, ruptura caput longum bicepsu nebo ruptura rotátorové manžety. Výskyt komplikací se výrazně projeví na funkčnosti kloubu. Je omezena zejména abdukce, dále rotace i flexe kloubu.

Krční páteř – často bývá postižen segment 1. a 2. krčního obratle a dochází k atlantoaxiální subluxaci (vyskytuje se až u 30 % pacientů s RA). Může být doprovázena nesnesitelnými bolestmi charakteru cervikokraniálního nebo cervikobrachiálního syndromu. Možný je i výskyt spondylodiscitidy, eroze a subluxace meziobratlových plotének a apofyzeálních kloubů atlantoaxiálního skloubení nebo osteoporózy.

Kyčelní kloub – koxitida je velmi nepříznivým nálezem. Relativně často postihuje mladší jedince a většinou končí destrukcí kloubu. Často vniká protruze acetabula nebo migrace hlavice femuru směrem laterálním. Zánět může postihnout i burzu musculus iliopsoas.

Kolenní kloub – bývá postižen jako jeden z nejčastějších. Při větším nahromadění tekutiny v kloubu je přítomen balotement česky. Komplikací bývá zánět popliteální burzy, kdy se zánětlivý výpotek dostává z kolene do burzy. Při ruptuře cysty může být obraz akutní tromboflebitidy. Chronický zánět opět vede k zániku chrupavky, což se projeví laxitou vazů. Nestabilita kolene vede k rozvoji deformit, nejčastěji vzniká valgózní postavení kolen. Komplikací může být i rozvoj flekčních kontraktur.

Klouby nohou – často jsou postiženy **MTP klouby** a vzniká chronická synovitida hlaviček těchto kloubů, která vede k erozím, tvorbě cyst a subluxacím. Zánět destruuje kost a tvoří se kalusy. Mohou vzniknout i fistuly. Při postižení **IP kloubů** se vytváří typická deformita kladívkového prstu (flexe IP + extenze MTP), halux valgus na obou palcích, deformuje se příčná i podélná klenba nožní. Častý je i celkový edém nohou, jehož příčinou může být např. ucpání lymfatických cév, žil nebo žilní insuficience. **Subtalární a talonavikulární klouby** bývají ztuhlé a může dojít k jejich dislokaci. Dalšími komplikacemi je valgózní postavení nohy a vznik peroneální spastické nohy, kdy podélná klenba klesá. Méně častý je výskyt bolestivosti pat (Pavelka, 2003).

Mimokloubní postižení

Revmatoidní uzly – se predilekčně nachází v oblastech vystavených vyššímu tlaku (loketní a ruční klouby, oblast sakra nebo na plosce nohy). Příčinou vzniku je vaskulitida drobné cévky v místě uzlu, který je pak pevně spojen s periostem. Střed uzlu vyplňuje nekrotická tkáň, která je obklopena buňkami vaziva. Uzlíky většinou dobře reagují na farmakologickou léčbu. Jsou operačně odstranitelné.

Oční poškození – nejčastěji se vyskytuje *suchá keratokonjunktivitida* a méně závažné onemocnění *episkleritida*. *Skleritida* je vzácnější, ale vážnější oční postižení a neléčený zánět sklery vede k její nekróze. Vzácně se objevují i *uveitida*, *keratitida* nebo polékové komplikace *katarakt*, *glaukom* či *retinopatie*.

Poškození plic – *pleuritida* je poměrně často se vyskytující komplikace charakterizovaná tvorbou zánětlivého pleurálního výpotku. V plicní tkáni se mohou tvořit i *revmatoidní uzly*. Dalšími komplikacemi jsou *Caplanův syndrom*, difuzní intersticiální plicní fibróza nebo konstriktivní bronchiolitida.

Kardiální poškození – nejvíce se vyskytuje *perikarditida*. Může být postižen i srdeční sval *nespecifickou myokarditidou*. Mezi další onemocnění postihující srdce patří *amyloidóza* nebo *vaskulitida*.

Postižení hematologické – u pacientů s vyšší aktivitou RA se objevuje *anémie* a poměrně často se vyskytuje *eozinofilie* nebo *lymfadenopatie*, vzácně *trombocytóza* či *trombocytopenie*.

Feltyho syndrom – je současný výskyt RA s leukopenií a splenomegalií.

Jaterní poškození – příčinou *hepatopatie* je nejčastěji farmakologická léčba (v důsledku užívání chorobu modifikujících léků).

Neurologické poškození – nejběžnější komplikací je *komprese nervu* zmnoženou zánětlivou tkání, nejčastěji komprese nervus medianus (syndrom karpálního tunelu), méně často nervus ulnaris či tibialis. Mohou se objevit i *neuropatie* senzitivního i motorického charakteru.

Amyloidóza – se vyskytuje vzácně v pokročilé fázi RA a nejčastěji se projeví renálním poškozením, proteinurií, případně závažným nefrotickým syndromem.

Infekční artritidy – postihují v průběhu onemocnění jeden i více kloubů a podílejí se na zkrácení doby života.

Sekundární osteoporóza – je u revmatiků častou komplikací. Prevencí jejího vzniku je např. neužívat dlouhodobě kortikosteroidy, dostatečný příjem vápníku vitamínu D, pravidelná pohybová aktivita, snížit riziko pádů (Pavelka, 2003).

1.1.6.5 Diagnostické postupy

1.1.6.5.1 Klasifikační kritéria

Pro diagnostiku revmatoidní artritidy se v dnešní době používají kritéria zveřejněná v roce 1987 (dle Arnetta a spol.). Pro potvrzení diagnózy je nutné, aby byla splněna alespoň 4 z kritérií, a ty musí trvat nejméně po dobu 6 týdnů.

Tab. č. 2: Klasifikační kritéria RA (Pavelka, 2003)

<i>Ranní ztuhlost kloubů</i>	Trvající nejméně 1 hodinu po probuzení
<i>Artritida postihující 3 a více kloubů</i>	Musí být lokalizovaná na alespoň 3 ze 14 kloubních skupin na pravé nebo levé polovině těla a současně lékař musí diagnostikovat přítomnost periartikulárního otoku případně tekutiny v kloubu.
<i>Artritida kloubů na ruce</i>	Přítomen je otok nejméně 1 ze 3 oblastí na ruce (PIP, MCP, RC)
<i>Symetrická artritida</i>	Postihuje stejné skupiny kloubů na obou polovinách
<i>Přítomnost revmatoidních uzlů</i>	Nacházející se v místech zvýšeného tlaku na kost v okolí kloubů nebo nad extenzorovými svalovými skupinami diagnostikované lékařem
<i>Pozitivní revmatoidní faktor v séru</i>	Je prokázán diagnostickou metodou, která prokáže negativitu revmatoidního faktoru u více než 5% obyvatelstva
<i>RTG změny</i>	Provádí se zadopřední snímkování ručních kloubů a zápěstí, snímek odhalí eroze či odvápnění v okolí nebo uvnitř kloubů

1.1.6.5.2 Laboratorní vyšetření

Revmatoidní faktory (RF) ovlivňují prognózu pacientů. Séropozitivní pacienti s RA jsou na tom prognosticky hůře než nemocní, kteří jsou séronegativní (mají více erozí, funkčních změn a mimokloubních projevů).

Hematologické vyšetření nejčastěji prokáže normochromní či hypochromní anémii a trombocytózu. Je zvýšená sedimentace i prognosticky méně příznivý ukazatel akutní fáze zánětu CRP. Elektroforéza proteinů v séru prokáže zvýšené hladiny γ -globulinů a snížení koncentrace albuminu. Imunoelektroforéza diagnostikuje celkové zvýšení imunoglobulinů IgG. Průkazné mohou být i cirkulující imunokomplexy nebo ANA. Vysoce specifické pro RA jsou anticitrulinové protilátky, přítomné již v počátcích nemoci.

Biochemické vyšetření u RA může prokázat zvýšené hodnoty jaterních testů nebo snížení železa v séru. Časté jsou i infekce urogenitálního ústrojí a proteinurie.

Genetické vyšetření prokáže až u 70 % nemocných přítomnost antigenu HLA-DR4 (také nazývaný D0401). Prognostický horší je i průkaz antigenu HVB3.

Synoviální výpotek je zkalený, dožluta, doběla nebo dozelena zbarvený. Zvýšené je množství proteinů, složky komplementu C3 a C4 jsou sníženy (Pavelka, Rovenský a kol, 2003; Olejárová, 2008).

1.1.6.5.3 Zobrazovací metody

Rentgen je zásadní pro hodnocení změn u RA. Změny se rozdělují na časné a pozdní. K časným změnám řadíme zduření měkkých struktur, periartikulární porózu a drobné eroze v oblastech nekrytých chrupavkou. Časné změny jsou nejvíce patrné na skiagramu rukou a nohou. V pozdějším stadiu je na snímku zřejmé výrazné zúžení štěrbiny, rozsáhlé eroze a destrukce. V poslední fázi vznikají kloubní deformity, kloubní štěrbina zaniká a vnikne srůst kostí.

Kritéria progresu onemocnění dle Steinbröckera:

1. stadium – beze změn nebo zduření měkkých struktur v okolí kloubu, poróza.
2. stadium – periartikulární poróza, erozivní změny, štěrbina se postupně zužuje.
3. stadium – zánik chrupavky, destrukce kostí, deformity v ose kosti.
4. stadium – předešlé změny navíc doprovází kloubní ankylóza (Alušík, 2002).

Scintigrafie kostí prokáže hyperémii a kloubní zánět, případně jeho šíření.

Magnetická rezonance je významná v oblasti zobrazení časných erozí, kostní nekrózy, detekuje malé léze na chrupavce, ve svalech, vazech i šlachách (Pavelka, Rovenský a kol, 2003).

Ultrazvuk umožňuje zjistit rozsah poškození měkkých struktur nebo zobrazit patologickou tekutinu v kloubu (Alušík, 2002).

1.1.6.5.4 Diferenciální diagnostika

Určit diagnózu může být nesnadné zejména v iniciální fázi, při mono- nebo oligoartritidě nebo při postižení pro RA netypických kloubů (Pavelka, Klener, 2003).

SLE – nevyskytují se erozivní změny, příčinou deformit jsou svalové kontraktury, dochází k výraznému poškození orgánů, kůže, CNS aj.

Sklerodermie, polymyozitida a dermatomyozitida – méně kloubního postižení, výrazná svalová slabost příp. kožní poruchy.

Dnavá artritida – charakteristický výskyt tofů a urikémie.

Ankylózní spondylitida – je pozitivní skiagram SI kloubů a zkoušky rozvíjení páteře.

Reaktivní artritida – většinou nesymetrická, četné systémové příznaky (oční, kožní, aj.).

Psoriatická artritida – polyartrické postižení bývá nesymetrické, nemocní jsou séronegativní.

Osteoartróza – chybí systémové příznaky, na RTG snímku jsou patrné osteofyty, na rukách Heberdenovy nebo Bouchardovy uzly, nejsou přítomny podkožní uzly a nemocní jsou vždy séronegativní.

Revmatická polymyalgie – u starších 60 let, postiženy jsou klouby ramenní a pánev, nemocní jsou séronegativní.

Akutní bakteriální artritida – diagnózu prokáže kultivace bakteriálního agens.

Artritida při lymeské borelióze – při lokalizovaném postižení kolen, nutné je laboratorní vyšetření (Pavelka, Rovenský a kol, 2003).

1.1.6.6 Prognóza onemocnění

RA je chronické onemocnění, které se často projevuje pozvolna s různě dlouhými fázemi exacerbace. Doba remise často bývá neúplná. Pacienti mohou mít i průběh progresivní (s rychlým rozvojem kloubních destrukcí), kdy je prognóza špatná. "Asi 20 % pacientů není schopno pracovat po 6 letech od diagnózy RA a polovina nepracuje po 20 letech průběhu" (Pavelka, 2012).

1.1.6.7 Terapeutické postupy farmakologické

Nesteroidní antirevmatika (NSA) se u RA používají k tlumení bolesti a zánětu. Při dlouhodobém podávání NSA je vysoké riziko vzniku nežádoucích účinků (žaludeční

vředy, renální selhání). NSA mají jen symptomatické účinky a progresi onemocnění nezastaví.

Chorobu modifikující léky (DMARDs) tvoří podstatu terapie RA. Nepůsobí pouze symptomaticky, ale zabraňují progresi nemoci (vzniku erozí a deformit). Účinek DMARDs se projeví za delší dobu užívání (týdny, měsíce), ale efekt léčby působí dlouhodobě i po vysazení. Nevýhodou je toxický účinek na organismus. Mezi nepoužívanější patří metotrexát, sulfasazin, antimalarika, soli zlata, azathioprin, aj. Osvědčuje se léky z této skupiny kombinovat.

Glukokortikoidy se užívají při aktivní RA, než se dostaví účinek DMARDs. Mají silný protizánětlivý účinek, avšak nevýhodou dlouhodobého podávání je výskyt nežádoucích účinků (osteoporózy, HT, hyperglykémie aj.).

Intraartikulární léčba kortikosteroidy má dočasný účinek na synovitidu v bolestivém kloubu.

Biologická léčba je terapeuticky vysoce účinná a jejím cílem je zastavit zánětlivý účinek cytokinů příp. antigenů. Používají se léky tlumící účinek TNF α (infiximab, etanercept aj.) (Olejárová, 2008; Pavelka, 2005; Alušík, 2002).

1.1.6.8 Chirurgická léčba

K revmatochirurgickému zákroku jsou indikováni pacienti s neúspěšnými bolestmi, při destrukci kloubu nebo při vážném pohybovém deficitu. Mezi nejčastější operace u RA patří resekce hlaviček metatarzů, operace hallux valgus, karpálního tunelu, artrodézy, artroplastiky, totální náhrady kloubů, synovektomie (Pavelka, 2005; Alušík, 2002).

1.1.7 ANKYLÓZUJÍCÍ SPONDYLITIDA (AS)

1.1.7.1 Definice onemocnění

"Ankylózuující spondylitida (AS) neboli Bechtěrevova choroba je systémové zánětlivé onemocnění pohybového ústrojí patřící do skupiny séronegativních spondylartritid." (Pavelka, 2010).

Zánětlivé změny se týkají především skeletu páteře (SI kloubů, kloubů apofyzeálních a kostovertebrálních). Postižení se obvykle projeví nejprve na SI kloubech a postupuje směrem kraniálním. Pro AS jsou typické entezopatie a metaplastické osifikace vazivového aparátu páteře. Asi v 50 % případů se zánět šíří do ramenních a kyčelních kloubů, ve 30 % postihuje i jiné klouby. Zánět často postihuje kromě axiálního skeletu i oční duhovku (Pavelka, 2010).

1.1.7.2 Incidence a etiologie onemocnění

Prevalence onemocnění v populaci je dnes asi 0,5–1 % u mužů a 0,05 % u žen. Muži bývají postiženi až 10x více než ženy. Nižší výskyt AS byl zaznamenán u obyvatel Afriky a Japonska, zvýšený u indiánských kmenů (Pima, Haida). U žen bývá průběh onemocnění mírnější, není tak výrazně postižen axiální skelet.

Etiologie onemocnění není přesně objasněna. Příčinou je pravděpodobně genetická predispozice vnímavé osoby na zevní faktory (např. infekci močových cest). Pro AS je charakteristický hereditární familiární výskyt. Byla prokázána i vazba mezi AS a antigenem HLA-B27 (Pavelka, 2010; Alušík, 2002; Trnavský, 1990).

1.1.7.3 Patologická anatomie a fyziologie

Patologické procesy se nejčastěji týkají synoviální membrány, ligament a kloubního pouzdra. U AS pannus, který se původně vytvoří na chrupavce, eroduje ke kosti a přilne k ní. Po odeznění zánětu oba konce kostí srůstají.

V **SI kloubech** v iniciální fázi dojde vlivem usurací k mírnému rozšíření kloubní štěrbiny. Poté pannus eroduje ke kosti a štěrbina se zužuje. Vytváří se kostěná přemostění a nakonec vzniká ankylóza.

V **apofyzeálních kloubech** jsou kromě zánětu časté osifikace. Na **meziobratlových ploténkách** se první změny objeví na úponech obratlových těl, časem obratle erodují. Patologické léze na obratlích se můžou hojit vazivovou tkání a tím vzniká tzv. kuboidní tvar obratle. Vznikají kostěná přemostění meziobratlových prostor. Další komplikací AS může být spondylodiscitida nebo entezopatie (Trnavský, 1990).

1.1.7.4 Klinické projevy a průběh onemocnění

V prodromálním stadiu se mohou objevit opakované hydrosy kolenních kloubů, bolesti patních kostí nebo periferní nesymetrická artritida. AS se objevuje více u mužů ve věku mezi 15 a 30 lety.

V **iniciální fázi** se objevuje nespecifická mírná bolest v bederní, sakrální nebo hýžděové krajině, která může vyzařovat do oblasti stehen. Bolest je nejvýraznější v klidu a v noci. Po probuzení v ranních hodinách je patrná ztuhlost kloubů a pohybové cvičení přináší úlevu od bolesti.

Postižení páteře se vyskytuje převážně v **ascendentní formě**. To znamená, že zánět nejdříve postihne SI klouby. Potom dojde k omezení rozvíjení páteře v oblasti bederní, kdy při flexi trupu nezaniká bederní lordóza (vzniká sulcus dorsalis persistens). Postižení postupuje kraniálně do oblasti hrudní, kde se začíná prohlubovat kyfóza, a snižuje se pružnost hrudníku. Při postižení krční oblasti se objevuje hyperlordóza a předsunuté držení hlavy. **Forma descendentní** se vyskytuje výjimečně (zánět se šíří od krční páteře kaudálně).

Postižení periferních kloubů se může objevit již v prodromálním stadiu, kdy je artritidou postihen jeden nebo i více kloubů zejména na dolních končetinách, obvykle asymetricky. Artritida může během rozvoje onemocnění přejít do chronicity. U **rhizomyelické formy** jsou postiheny hlavně nosné klouby (nejčastěji kyčelní). U **formy skandinávské** artritida postihuje klouby periferní (nejvíce kolenní a hlezno).

Entezopatie u pacientů s AS se vyskytují hlavně v oblasti planty, na patním hrbolu v místě úponu Achillovy šlachy, úpony na pánvi, oblast trochanterů a ramen.

Extraspinální postižení se většinou projevuje jako iritida, cykloiritida, srdeční onemocnění, amyloidóza. Vzácně se může objevit plicní fibróza či perikarditida. Vysoké procento nemocných postihuje osteoporóza. Její častou komplikací jsou fraktury hlavně v okolí krčku femuru, a při ztuhnutí páteře i fraktury obratlů. Může se objevit i neurologické postižení (Olejárová, 2008; Pavelka, 2010).

1.1.7.5 Diagnostické postupy

1.1.7.5.1 Klinické vyšetření

Anamnéza

Zjišťujeme především bolestivost v LS oblasti páteře s mírným začátkem, trvající déle než 6 týdnů. Může být klidová, noční nebo ranní. Často je sdružená s ranní ztuhlostí kloubů. Úlevu přináší pouze rozcvičení kloubů nebo aplikace tepla na postiženou oblast. Pátráme i po edému kloubů hlavně na dolních končetinách (kolena, hlezna) (Pavelka, 2003).

Objektivní vyšetření

Při vyšetření hodnotíme tvar a pohyblivost jednotlivých oblastí páteře a kořenových kloubů, dále vzpřímený stoj, bederní lordózu a hrudní kyfózu. Vyšetřujeme omezení hybnosti axiálního skeletu ve všech rovinách – předozadní, boční, rotace, hodnotíme tedy předklon, záklon, úklony a rotační pohyby. Může být přítomno snížené pružení nebo palpační citlivost až bolestivost SI skloubení. K vyšetření rozvíjení páteře používáme Schoberovy a Stiborovy distance, Ottův inkлинаční a reklinační index, vzdálenost Thomayerovu, Čepojovu a Lenochovu, Forestierovu flechi. Dále měříme pružnost hrudníku tedy vzdálenost mezi maximálním nádechem a výdechem, která je u zdravého člověka 6–8 cm. Můžeme přidat i spirometrické vyšetření plic (Tmavský, 1993).

1.1.7.5.2 Diagnostická kritéria

Tab. č. 3: Klinická diagnostická kritéria (Pavelka, 2003)

<i>Klinická diagnostická kritéria</i>
Snížení pohyblivosti lumbální páteře ve 3 rovinách – předklon, záklon, úklony
Anamnéza bolesti v ThL oblasti nebo bederní krajíně
Snížení pružnosti hrudníku pod 2,5 cm

Tab. č. 4: Rentgenové hodnocení sakroileitidy (Pavelka, 2003)

<i>RTG hodnocení sakroileitidy</i>	
0 stupeň	negativní nález
1 stupeň	nejasné obrysy subchondrální kosti, přechodné rozšíření kloubní šterbiny
2 stupeň	eroze, skleróza, lokalizované osifikace
3 stupeň	difuzní eroze, skleróza, částečná ankylóza
4 stupeň	úplná ankylóza

1.1.7.5.3 Laboratorní vyšetření

Vyšetřujeme indikátory zánětlivého procesu. Sedimentace erytrocytů, hladina α_2 -globulinů a CRP jsou zvýšeny. Dnes se pátrá i po přítomnosti cirkulujících imunokomplexů, protilátek IgA a IgG a přítomnosti antigenu HLA-B27 (ten je přítomen až u 90 % nemocných). Pacienti s AS jsou séronegativní (nemají RF a ANA v séru). Kloubní výpotek je zánětlivě infiltrován podobně jako u RA, takže ho nelze spolehlivě rozlišit (Olejárová, 2008; Pavelka, 2010).

1.1.7.5.4 Zobrazovací metody

Rentgenový snímek – zásadní je nález sakroileitidy, která se projeví nerovnostmi na kloubních plochách, sklerózou, erozivními změnami až ankylózou. Skiagram zobrazí kvadratické spondylodiscitidy, usurace obratlových těl, osifikace vazů a v pokročilé fázi osteoporózu. Na RTG jsou patrné *syndesmofyty* – kostěná přemostující spojení meziobratlových prostor, většinou vznikající na massae laterales obratlových těl. Syndesmofyty tvoří obraz bambusové hole (Olejárová, 2008; Pavelka, 2010).

Tab. č. 4: Radiologická kritéria (Olejárová, 2008)

1. stadium	jednostranný zánět SI kloubu
2. stadium	oboustanný zánět SI kloubů
3. stadium	syndesmofyty v oblasti L-páteře
4. stadium	syndesmofyty v oblasti Th-páteře
5. stadium	syndesmofyty v oblasti C-páteře

Magnetická rezonance (MR) zobrazí sakroileitidu a entezopatii v iniciálním stadiu, kdy na rentgenu ještě žádné změny nejsou. Prokáže zánětlivé patologické procesy či erozivní změny (Pavelka, 2010).

1.1.7.5 Diferenciální diagnostika

V diferenciální diagnostice bolestí zad v bedrokřížové oblasti je nutné se zaměřit na ***zánětlivé nemoci*** pohybového aparátu, např. *sakroileitida*, která se vyskytuje i u jiných typů spondylartritýd (reaktivní, psoriatická aj.). Většinou je asymetrická s přítomností parasyndesmofytů na obratlích. Onemocnění SI kloubů může být i ***degenerativního charakteru*** (např. ileitis condensans, osteoartróza). Příčiny sakroileitidy mohou být i ***metabolické*** (dna) nebo ***postinfekční*** (Pavelka, 2010). Příčinou bolesti zad může být hernie meziobratlového disku. U starších pacientů musíme myslet na *difuzní idiopatickou skeletální hyperostózu*, u které však nedochází k postižení SI kloubů ani disků (Olejárová, 2008; Alušík, 2002).

1.1.7.6 Prognóza onemocnění

Prognóza se odvíjí od doby vzniku nemoci, stanovení diagnózy a od stupně její aktivity. I přes progresivitu a nevléčitelnost AS je její prognóza, při včasném zahájení příslušné komplexní léčby, relativně příznivá. Až 75 % nemocných je aktivně pracujících a jen malé procento při velmi těžkém průběhu nemocné invalidizuje. Posuzování prognózy musí být založeno na momentálním funkčním stavu nemocného (Pavelka, 2010; Alušík, 2002).

1.1.7.7 Terapeutické postupy farmakologické

Nesteroidní antirevmatika jsou lékem první linie. Mají rychlý krátkodobý analgetický účinek a částečně mohou zlepšovat ranní ztuhlost i pohybovou schopnost. Pro vysoký výskyt nežádoucích účinků by se v období exacerbace měly NSA užívat kontinuálně a v době remise podle nutnosti. Nejčastější komplikací užívání NSA je vznik kolitidy. Z NSA se mohou použít např. ibuprofen.

Chorobu modifikující léky příznivě ovlivňují periferní kloubní příznaky u AS, avšak axiální postižení ani vznikající entezopatie ovlivnit nedokážou. Mezi nejpoužívanější patří sulfasalazin, jehož účinek je u AS nejvíce prozkoumán. Příznivě působí na reaktanty akutní fáze a ovlivňuje i kolitidu indukovanou NSA. Efekt léčby DMARDs na axiální postižení nebyl úspěšně prokázán. Účinek metotrexátu není dostatečně prozkoumán.

Glukokortikoidy používáme jen výjimečně u velmi těžkého průběhu AS. Riziko vzniku osteoporózy je vysoké. Kortikoidy aplikované lokálně (např. u sakroileitidy do SI kloubů) mají pouze krátkodobý léčebný efekt.

Biologická léčba spočívá v podávání léků blokujících cytokiny (hlavně TNF- α) zodpovědných za vznik patologické imunitní reakce. Z prostudovaných medikamentů se nejlépe osvědčil infliximab a etanercept.

V poslední době se testují **vakcinace T lymfocyty** a účinnost **klamných peptidáz** (Olejárová, 2008; Pavelka, 2010; Pavelka, 2005).

1.2 SPECIÁLNÍ ČÁST

1.2.1 REVMATOIDNÍ ARTRITIDA

1.2.1.1 Komplexní léčebná rehabilitace

Hlavním úkolem komplexní léčebné rehabilitace je dosáhnout optimálního obnovení porušené funkce na úrovni orgánu a maximální možné funkční zdatnosti celého organismu, s cílem minimalizace následků postižení (Dvořák, 2003).

Mezi **prostředky léčebné rehabilitace** patří **kinezioterapie, fyzikální terapie, ergoterapie** a jiné metody (psychoterapie, protetika, farmakologická léčba) (Dvořák, 2003).

Volba prostředků komplexní léčebné rehabilitace se vždy odvíjí od aktuálního zdravotního stavu pacienta, aktivity a stadiu choroby, věku a výskytu komplikací (Kolář, 2009).

Předpokladem úspěšné léčby je časné stanovení diagnózy a zahájení léčby nefarmakologické i příslušné terapie medikamentózní (Olejárová, 2008).

V akutním stadiu choroby (v období exacerbace zánětu kloubu) je indikován především klid na lůžku, který snižuje zánětlivou reakci organismu. Usilujeme také o celkové snížení bolesti. Klid však současně podporuje i kloubní ztuhlost a fibrózní změny. Proto je nezbytné dodržovat preventivní opatření (polohování, dlahování), která brání rozvoji deformit a flekčních kontraktur. Ireverzibilní kloubní změny mohou limitovat funkční schopnosti, případně vést až k invalidizaci pacienta (Trnavský, 1993; Kolář, 2009).

V počáteční fázi onemocnění má léčebná rehabilitace především preventivní charakter. V pokročilém stadiu (při rozvoji a vzniku již zmíněných deformit) je cílem nácvik náhradních mechanismů ztracených funkcí (Kolář, 2009).

Pacient by měl být v průběhu komplexní léčby dlouhodobě sledován praktickým lékařem a revmatologem. Dle potřeby a výskytu komplikací je třeba zvážit spolupráci i s jinými specialisty (např. neurologem, dermatologem nebo očním lékařem) (Trnavský, 1993).

RA s velkou pravděpodobností ovlivní další pracovní, sociální i osobní působení pacienta. Proto je nezbytné, v rámci komplexní léčby, pacienta na tuto skutečnost upozornit a připravit jej fyzicky i duševně. Je důležité pacienta ujistit o podpoře, a to ze strany celého ošetřujícího personálu. Získat si jeho důvěru, a tak si zajistit aktivní spolupráci. Aktivní spolupráce a účast pacienta na procesu léčebné rehabilitace je dobrou prevencí zpomalení progresu revmatoidní artritidy (Trnavský, 1993).

V rámci komplexní terapie jsou pacientům od určitého stadia onemocnění indikovány pobyty v lázeňských zařízeních.

1.2.1.2 Léčebná tělesná výchova

Cíle kinezioterapie:

- prevence vzniku kloubních deformit a svalových kontraktur,
- udržovat či zlepšit optimální kloubní rozsah,
- udržet nebo zlepšit svalovou sílu a celkovou tělesnou kondici,
- maximálně udržet či zlepšit funkční schopnosti pacienta.

Při volbě metody LTV, četnosti cvičení a intenzitě zátěže se vždy bere ohled na stadium choroby, aktivitu zánětu, RTG nález a třídu funkčního omezení (Hromádková, 2002; Králová, Matějčíková, 1985).

Při terapii revmatických onemocnění je důležité zvolit vhodný poměr mezi klidem a aktivitou (Bálint, 1997).

Jedním z hlavních příznaků této nemoci je bolest, která však není kontraindikací pohybové aktivity. Je spíše informativního charakteru, přispívá k volbě správné metody a dávkování zátěže. Optimálně by mělo dojít k ústupu bolesti již v průběhu cvičení nebo do 1–2 hodin po terapii. Pokud se bolest během terapie zhorší nebo přetrvává dlouhodobě i po cvičení, je to známka buď špatného výběru metody kinezioterapie, anebo nesprávného provedení či nadměrného zatížení. Následkem toho může dojít i ke zhoršení onemocnění, podpoře progresu a exacerbaci zánětu (Hromádková, 2002).

Součástí kinezioterapie je i předehrátí, celková relaxace a jemná masáž s následným svalovým uvolněním. Bolest lze před zahájením cvičení pozitivně ovlivnit tepelnou procedurou (např. Solux, parafín). Nejvýhodnější je aplikace suchého tepla. Je vhodné, aby pacient i v průběhu cvičení zaujímal celkově relaxační polohu těla a také antalgickou polohu kloubů. Bolest můžeme ovlivnit i šetrnou masáží postižených měkkých tkání (např. pomocí soft míčku, plochou dlaně) nebo nácvikem relaxace svalových skupin (Králová, Matějčíková, 1985).

Cvičební jednotka je založena zejména na aktivní spolupráci pacienta. Odborný tým provede nejprve instruktáž jednotlivých cviků (v ambulanci nebo během pobytu v nemocnici). Pod kontrolou fyzioterapeuta je možné provádět cviky pasivní a cviky s dopomocí.

V domácím prostředí je pacient odkázán pouze na aktivní cvičení – může však využít i asistence člena rodiny (Trnavský, 1993).

Úspěšnost terapie závisí na tom, zda je hybnost omezena pro patologii měkkých periartikulárních tkání nebo pro intraartikulární poškození (Hromádková, 2002).

Každá terapie by měla mít alespoň minimální efekt. Výsledek terapie hodnotíme nejenom na základě objektivních kritérií (např. zvýšení rozsahu), ale důležitý je i subjektivní analgetický efekt terapie v daných kloubech (Králová, Matějčková 1985).

Zásady provádění kinezioterapie:

- cvičit denně, při cvičení by nemělo dojít ke zhoršení pocitu bolesti nebo výskytu únavy,
- procvičovat postižené i zdravé klouby,
- postižené ani zdravé klouby nadměrně nezatěžovat, snažit se vyvarovat nošení těžkých břemen, neprovádět dřepy ani kleky,
- neprovádět statické dlouhodobé práce, v průběhu dne nesetrvávat v jedné poloze, polohy střídát,
- cvičení musí být dlouhodobé a pravidelné,
- během dne končetiny polohovat,
- zvolit vhodnou ergoterapeutickou činnost (Chaloupka, 2001).

Kontraindikace provádění kinezioterapie:

- exacerbace zánětu,
- těžké poškození vnitřních orgánů,
- horečnaté stavy,
- kloubní nekrózy (Kolář, 2009).

Metody kinezioterapie:

Protahování je důležité k udržení fyziologického protažení měkkých struktur (svalů, vazů). Protahování provádíme do krajní polohy dle normy pro jednotlivé klouby. V případě zkrácení krajní poloha nedosáhne optimálního rozsahu pohybu v daném kloubu. Cílem protahování je dosáhnout fyziologické krajní polohy v jednotlivých kloubech. Cvičení provádíme několikrát za den (Dvořák, 2003; Kolář, 2009).

PIR je vhodná pro odstranění lokalizovaného hypertonu ve svalu. Uvolnění dosáhneme izometrickou kontrakcí hypertonických vláken svalu proti minimálnímu odporu a následnou svalovou relaxací těchto vláken. Při provádění je důležité se řídit správnými zásadami.

Mobilizace a trakce kloubů provádíme v indikovaných případech, kdy chceme dosáhnout snížení pocitu bolesti a ztuhlosti kloubu. Metoda je vhodná i pro zlepšení jemné motoriky kloubů horní končetiny (Kolář, 2009).

Posilování zvyšuje svalovou sílu. Cílem je stimulovat daný sval překonáním určitého odporu. Příčinou svalového oslabení může být inaktivita, synovitida, útlum vzniklý při svalovém zkrácení nebo nežádoucí účinek farmakologické léčby. Izometrické cvičení je vhodné provádět nejméně 2–4krát denně, s použitím manuálního odporu (Dvořák, 2003; Kolář, 2009).

Pohybová léčba indikovaná dle stadia aktivity choroby

Stadium vysoké aktivity

Ve stadiu vysoké celkové a lokální aktivity se indikuje 2–3denní klid na lůžku, antalgické polohování končetin případně můžeme použít klidovou dlahu. Výhodné je i použití termoplastických dlah. Dlahování se používá k prevenci, korekci a proti bolesti v postiženém kloubu.

Doporučují se techniky myoskeletální medicíny – trakce v ose končetiny. Dvakrát denně provádíme dechové cvičení a izometrickou kontrakci svalů v oblasti postižených kloubů. Zaměřujeme se na svaly horních končetin (extenzory lokte, extenzorovou skupinu svalů zápěstí a prstů, svaly ruky) a dolních končetin (extenzory kolene a svaly podílející se na příčné a podélné klenbě nožní). Jednou denně provádíme pasivní cvičení postižených i zdravých kloubů do krajní polohy dle normy pro příslušný kloub.

Pro snížení bolesti, můžeme využít analgetický efekt kryoterapie (5–10 minut ledovat), pro ovlivnění zánětu je vhodné ledovat v pravidelných intervalech. Vleže na lůžku dbáme zásady plně extendovaných kolenních kloubů a 90° postavení v kloubech talokrurálních. Jako prevenci deformit loketních a zápěstních kloubů nepovolujeme sepnuté ruce položené na hrudníku.

Stadium střední aktivity

Postupně přecházíme z pasivního cvičení na cvičení v odlehčení, kdy šetříme postižené klouby. Následuje cvičení s dopomocí. Před kinezioterapií můžeme aplikovat kryoterapii pro navození analgetického účinku.

Stadium nízké aktivity

Přistupujeme k aktivnímu cvičení, provádíme instruktáž. Je důležité se zaměřit i na správné provádění činností, které pacient provozuje v běžném životě. Činnost správně dávkovat, střídát s odpočinkem a neprovázet úkony, které by mohly zhoršovat stav pacienta (Pavelka, 2003).

Pohybová léčba indikovaná v jednotlivých stadiích vývoje RA

Počáteční stadium

Počáteční stadium je charakterizované nepřítomností kloubních deformit. Charakteristikou tohoto období jsou svalové atrofie. Pohybová léčba zde plní úlohu preventivní – udržovací. Snažíme se o zachování maximálního rozsahu ve všech kloubech, trénujeme jemnou motoriku ruky. PIR a posilování se soustřeďuje na extenzorové skupiny svalů horních i dolních končetin. Volíme i skupinová cvičení.

Pokročilé stadium

V pokročilém stadiu se již rozvíjí kloubní deformity a svalová atrofie se prohlubuje. Proto hlavním cílem pohybové léčby bude bránit dalšímu rozvoji deformit a posilovat ohrožené svalové skupiny. Stadium je charakterizované značným omezením kloubního rozsahu. Pacienti často bývají pasivní a negativně ladění, což ztěžuje vzájemnou spolupráci a ovlivňuje i výsledek léčby.

Aktivně cvičíme postižené i zdravé klouby a snažíme se zamezit zhoršování pohybového rozsahu. Před cvičením je vhodné klouby předeřhřát. Cvičení zahájíme jemnou masáží, kdy je kloub v antalgické poloze. Pokračujeme nácvikem svalové aktivace a relaxace. Pro zlepšení pohybu můžeme aplikovat PIR na postižené svaly. Při pasivním cvičení dbáme na správné provádění pohybu v ose končetiny a neprovádíme hmitání v krajních polohách. Provádíme izometrická cvičení různých svalových skupin, která můžeme doplňovat cvičeními

izotonickými. Pokud je nutné provádět cvičení s odlehčením postiženého kloubu (např. v závěsu), dbáme na správné provedení pohybu.

Rozvoj deformit korigujeme polohováním, snímatelnou dlahou či odlehčením v závěsu.

Konečné stadium

Stadium charakterizují rozsáhlejší destrukce, kloubní deformity a s nimi spojená omezená schopnost sebeobsluhy. Pohybová léčba se zaměřuje na funkční výcvik a nácvik substitučních pohybů. Pacienta se snažíme vést k celkové fyzické činnosti. Dbáme zásad: nepodkládáme kolenní klouby vleže na zádech a při postižení krční páteře podkládáme krční páteř podložkou (Králová, Matějčková, 1985; Hromádková, 2002).

Individuální pohybová léčba u jednotlivých kloubů jako prevence vzniku deformit

Kolenní kloub

Vznik deformit v kolenních kloubech významně narušuje statiku i dynamiku pohybu. Nejčastěji se vyskytují flekční kontraktury, desaxace a genua valga. Při prevenci vzniku deformit se zaměřujeme na posilování m. quadriceps femoris, udržujeme maximální rozsah extenze, patellu udržujeme volnou.

Ke korekci je nezbytné správné polohování. K polohování využíváme manžety, sáčky naplněné pískem, kladky a jiná závaží. Nad horní a pod dolní okraj patelly pokládáme závaží o hmotnosti 2–4 kg, dávkování je individuální, doba jedné aplikace by měla být maximálně 30 minut. K polohování můžeme využít i snímatelnou dlahu. Dbáme na to, aby patella byla volná a byl zachován její klouzavý pohyb. Pokud je patella fixovaná, často doprovází bolestivý pohyb m. quadriceps femoris, a proto přistupujeme k uvolňování před každým cvičením. K uvolnění aplikujeme pasivní cvičení (mobilizaci patelly) a aktivní cviky (izometrii m. quadriceps femoris).

Následuje aktivní cvičení kolenních kloubů, kdy pacient sune nohu patou po podložce směrem k hýždí a zpět do natažení. Pasivní uvolňování kolenních kloubů provádíme vleže na břiše a na boku. Provádíme šetrným tahem do extenze, v krajní poloze krátce vydržíme a pomalu tahem relaxujeme. Důležité je i posilovat svaly klenby nožní. Pro správnou funkci kolenních kloubů je nutné zachovat i fyziologický rozsah v kloubech kyčelních a hlezenních. Snažíme se o korekci bederní hyperlordózy a nesprávného postavení pánve. Při nácviku stereotypu chůze můžeme využít podpažní berle.

Kyčelní kloub

Postižení se objevuje ve vyšším věku, bývá symetrické, ale stupeň postižení je na obou kyčlích různý. Pokud je kyčelní kloub ve stádiu vysoké aktivity zánětu, dodržujeme klidový režim na lůžku a korekční polohování. Při polohování kyčelních kloubů bráníme flexi, zevní rotaci a addukci a v kloubech hlezenních bráníme flexi plantární. Z pohybové léčby provádíme dechovou gymnastiku, izometrická cvičení hýžd'ových, břišních a stehenních svalů. Pasivní cvičení praktikujeme do nebolestivých poloh v leže na zádech a na břiše. S ustupující bolestí přidáváme aktivní cvičení s asistencí, kdy fyzioterapeut při pohybu odlehčuje postiženou končetinu. Současně udržujeme fyziologický rozsah v kloubu kolenním a hleznu. Chůze v aktivním stádiu je omezená a kyčelní kloub musí být plně odlehčen. S ustupující aktivitou přidáváme zátěž a snažíme se dosáhnout správného stereotypu chůze.

Ve stadiu nízké aktivity a v neaktivní fázi usilujeme o zlepšení pohybového rozsahu a odstranění svalových dysbalancí v okolí kyčelního kloubu. Udržujeme fyziologické rozsahy v kloubech kolenních, hlezenních i v drobných kloubech nohy. Posilujeme svaly zádové a břišní. Mezi nejčastější deformity kyčelního kloubu patří flekční a addukční kontraktura. U dlouhodobě ležících často vzniká flekční kontraktura m. iliopsoas, která při fixaci vede až k vadnému držení těla. K odstranění deformit můžeme použít extenční polohování nebo aktivní cvičení v odlehčení.

Hlezenní kloub a noha

Častou deformitou v těchto kloubech je plantární flekční kontraktura. Její příčinou mohou být zánětlivé změny kolenního kloubu nebo periartikulárních struktur. Pokud vznikne ekvinózní postavení v kloubu, pacient chodí po špičkách prstů. Cílem pohybové léčby je snaha o zachování nulového postavení v hleznu, uvolnění přidružené flekční deformity kolenního kloubu, korekce postavení pánve a kyčelních kloubů a vytažení m. triceps surae. Současně posilujeme m. quadriceps femoris a flexorovou skupinu dorzálních svalů dolní končetiny.

Závažnou deformitou v oblasti nohy je planovalgózní postavení, kterému je nutné předcházet preventivním posilováním svalů, podílejících se na udržování klenby nožní. Cílem pohybové léčby je aktivní cvičení "malé nohy", stimulace proprioreceptorů plosek nohou a také výběr vhodné domácí i pracovní obuvi.

Ramenní kloub

Postižení bývá většinou symetrické na obou ramenních kloubech, rozdíl bývá ve stadiu aktivity, rozsahu hybnosti a funkčním postižení. Činnost ramenního kloubu je úzce spojena

s funkcí ruky, proto je důležité zachovat hybnost prstů a zápěstí. Pokud dojde ke snížení rozsahu pohybu ruky, často dochází k omezení hybnosti celé horní končetiny. Ramenní klouby jsou bolestivé a negativně ovlivňují chůzi při používání berlí.

Cílem kinezioterapie je zachovat maximální možný rozsah a odstranit svalové dysbalance v oblasti ramen. Provádíme PIR zkrácených mm. pectoralis major a měkké techniky hypertonických mm. trapezii, posilujeme oslabené mezilopatkové svaly. Můžeme provést i mobilizaci drobných kloubů ruky. Před cvičením můžeme provést i uvolnění měkkých tkání oblasti ramenního kloubu. Do cvičební jednotky zařazujeme pasivní i aktivní cvičení a dechovou gymnastiku.

Loketní kloub

Flekční deformity loketních kloubů se vyskytují u RA poměrně často. Důvodem je výhodné semiflekční postavení pro loketní kloub. Extenční kontraktury se vyskytují vzácně.

Cílem pohybové léčby je uvolnit zápěstí, zlepšit rozsah supinace a pronace předloktí a nakonec zlepšit rozsah flexe a extenze loketního kloubu. Zaměřujeme se na posílení m. triceps brachii a stabilizátorů lopatky. Provádíme mobilizace i aktivní cvičení drobných kloubů ruky. Snažíme se zachovat minimální rozsah alespoň 80° flexe v lokti, 20° dorziflexe v zápěstí a současně flexi kloubů ruky. Pro sebeobsahu je nezbytné také zachovat alespoň částečně abdukci a flexi v kloubech ramenních.

Končetinu polohujeme vleže na zádech, ramenní kloub je v mírné abdukci, předloktí směřuje mimo lůžko, dlaň je otočená směrem vzhůru. Při polohování využíváme především gravitační sílu.

Zápěstí a ruka

Deformity vznikající v oblasti ruky mají závažný negativní dopad na sebeobsahu pacienta. Nemožnost pohybu ruky vede k addukčnímu držení paže, která končí nehybností celé končetiny a držení předloktí ve středním postavení. Nejčastějšími deformitami jsou flekční kontraktura zápěstí, drápovitá ruka, typ knoflíkové dírky, typ labutí šíje a ulnární deviace prstů.

Cílem je zachovat alespoň minimální funkčnost ruky, která zajistí i určitý pohyb paže. Často je však jedinou možností odstranění deformit chirurgický zákrok. Dlouhodobá pravidelná pohybová léčba má význam zejména v prevenci vzniku deformit.

Před vlastním cvičením provedeme předeřtátí nebo uvolnění měkkých tkání aplikací měkkých technik. Při cvičení se zaměřujeme na posílení extenzorové skupiny svalů předloktí, zápěstí i prstů. Snažíme se předcházet vzniku flekční kontraktury v zápěstním kloubu, které

přispívají ke ztrátě funkčního úchopu ruky. Snažíme se udržet alespoň 30° dorziflexe v zápěstí. Vhodné je i preventivní použití snímatelné dlahy, která zápěstí a MCP klouby udrží ve středním postavení. Jako prevenci vzniku ulnární deviace v MCP kloubech posilujeme extenzory prstů a drobné svaly ruky. Udržujeme fyziologický rozsah ve všech drobných kloubech, provádíme mobilizace a aktivní cvičení proti odporu ve všech směrech.

Je důležité, aby pacient prováděl cvičení i doma, proto ho náležitě instruujeme. Pacient by měl sám zvládnout uvolňování mm. interossei, cviky zaměřené na prevenci vzniku flekčních kontraktur prstů a addukční kontraktury palce. Cvičení se provádí na stole a místo ruky terapeuta pacient doma může využít jako odpor knížku, igelitovou tašku nebo pevnější gumičku.

V rámci edukace je důležité pacienta poučit i o nevhodných činnostech, které podporují vznik kontraktur. Pacient by se měl vyvarovat např. pletení, háčkování apod. Pro zlepšení propriocepce z dlaně rukou je vhodné provádět např. cvičení v míse s rýží nebo v pytlíku s pískem (Králová, Matějčíková, 1985; Hromádková, 2002).

Skupinové cvičení

Význam skupinové kinezioterapie je kromě pozitivního vlivu pohybového i psychologický. Pacienti ve skupině s podobnou diagnózou lépe spolupracují, zbavují se strachu z tělesného omezení a zvyšuje se jejich sebevědomí. O indikaci skupinového cvičení rozhoduje věk pacienta, stádium nemoci, stupeň funkčního postižení, celková tělesná kondice a zdravotní stav pacienta. Existují tři kategorie skupinového cvičení. V první skupině se nachází nemocní v počátečním stádiu a cílem kinezioterapie je prevence. Druhou skupinu tvoří pacienti v pokročilejším stádiu nemoci a cílem kinezioterapie je zlepšit pohybový rozsah a svalovou sílu. Fyzioterapeut pacientům pomáhá dosáhnout krajních poloh. Do třetí skupiny patří pacienti s výrazným pohybovým handicapem a cílem kinezioterapie, tedy fyzioterapeuta je využití zbylých pohybových dovedností a zvýšit sebedůvěru pacienta.

Cvičební jednotku zahajujeme cévní gymnastikou, dechovým cvičením a relaxačními cviky. Následuje aktivní rozcvičení postižených i zdravých kloubů, nácvik správného sedu, držení těla a korekce chybných pohybových stereotypů. Posilujeme svalové skupiny se sklonem k atrofování a svaly podílející se na vzniku kontraktur. S pacienty provádíme nácvik malé nohy a cvičení pro ploché nohy. Do cvičební jednotky zařazujeme i nácvik zlepšení funkčních pohybových dovedností, obratnosti a jemné motoriky ruky. Na závěr se zaměříme

na zlepšení stereotypu chůze a provedeme krátkou celkovou relaxaci (Králová, Matějčková, 1985; Hromádková, 2002).

1.2.1.3 Fyzikální terapie

Termoterapie a hydroterapie

Negativní termoterapii (kryoterapii) aplikujeme ve stádiu vysoké aktivity zánětu. Kryoterapie snižuje rychlost vedení bolestivých impulzů v nervových vláknech, má analgetický a spasmolytický účinek. Ve tkáních dochází ke snížení průtoku krve, resorpci edémů a působí protizánětlivě. Chlad můžeme aplikovat např. ponořením končetiny do studené vody, prostřednictvím kryosáčku (na $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ po dobu asi 20 min), termoforu s ledem nebo ledovou masáží. Vhodná je i aplikace Priessnitzových obkladů u chronických revmatických potíží. Ve zdravotnickém zařízení je možné aplikovat lokální kryoterapii na postižený kloub tekutým dusíkem (teplota se pohybuje okolo $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$) nebo pomocí studeného vzduchu.

Pozitivní termoterapii aplikujeme ve stádiu nízké aktivity zánětu a v období remise. Tepelné procedury zvyšují protažitelnost kolagenních vláken, snižují kloubní ztuhlost, mají analgetický, spasmolytický a myorelaxační účinek. Celkově zvyšují práh bolesti a zlepšují prokrvení, proto je předehřátí vhodné aplikovat před zahájením cvičení.

K celkové aplikaci jsou vhodné celotělové hypertermické koupele o teplotě $38\text{--}40\text{ }^{\circ}\text{C}$, kdy teplotu volíme dle aktuálního stadia choroby (ve fázi remise jsou vhodné vyšší teploty, v aktivní fázi teploty nižší). Zvolit můžeme i celkovou mírně hyperemickou vířivou lázeň ($38\text{ }^{\circ}\text{C}$), která má navíc mechanický účinek a pozitivně ovlivňuje i povrchové receptory. Na chronické revmatické potíže se doporučuje sírná koupel, v počátečním stadiu je vhodná i sauna.

K lokální aplikaci můžeme využít parafinové zábaly (např. metodu opakovaného namáčení u postižení drobných ručních a nožních kloubů), částečnou vířivou lázeň, solux, peloidní obklady a zábaly, hotpacky.

Hydroterapie má nejen pozitivní tepelný účinek, ale působí i mechanicky na základě vztahové síly a Archimédova zákona. U RA je vhodná lázeň vířivá nebo specifické přísadové koupele např. sírná, jodová koupel. Teplota vody by měla být $30\text{--}32\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Trnavský, 1990; Capko, 1998).

Mechanoterapie

Klasická masáž je vhodná u chronických zánětlivých stavů a při dlouhodobé bolestivé kloubní ztuhlosti. Kontraindikací jsou aktivní zánětlivé procesy. Vlivem mechanické stimulace dochází k vazodilataci krevních i lymfatických kapilár a ke zlepšení průtoku. K reflexnímu prokrvení dochází i v hlouběji uložených tkáních. Klasická masáž má také účinek antiedematózní a pozitivně ovlivňuje psychiku nemocného (Trnavský, 1990; Capko, 1998).

Ultrazvuk má účinek myorelaxační, trofotropní a spasmolytický. Ve tkáních způsobuje mikromasáž, podporuje resorpci otoků, zvyšuje lokální prokrvení tkání a u kontinuálního provozu dochází i k reaktivní hyperémii.

Pro navození myorelaxačního a antiedematózního účinku je vhodné **ozvučení subakvální**, které je vhodné především při artritidě ručních a nožních kloubů. Pro subakvální ozvučení volíme frekvenci 1MHz. Intenzita je 0,6 W/cm². Doba aplikace je 5 minut.

Ultrazvuk můžeme zkombinovat i s kontaktní elektroterapií. Využívají se tensní a bipolární středněfrekvenční proudy. Kombinovaná terapie má triggerlytický účinek (Poděbradský, 2009; Siřaj, 1982; Pavelka, 2012).

Fototerapie

IR záření na organismus působí spasmolyticky a analgeticky. Účinek se projeví lokálně v místě aplikace, ale i na vzdálených místech, kde dochází k reflexní vazodilataci. Může vyvolat i pocení. IR záření způsobuje přehřívání kůže, a pokud teplota pokožky dosáhne 43,5 °C, vznikne bolestivý vjem. Terapeuticky se nejčastěji aplikuje pronikavé **IR-A záření**, jehož účinek a hloubku průniku můžeme ovlivňovat aplikací filtru červeného (pro ovlivnění svalů a fascií) nebo modrého (prohřátí především kůže a podkoží). Nejvíce využívaným zdrojem IR-A je **solux**, který používáme na uvolnění svalových hypertonií a odstranění trigger pointů. Řídíme se zásadou, že u akutnějších stavů aplikujeme krátce s nízkou intenzitou, u chronických obtíží volíme intenzitu vyšší a aplikujeme denně (Capko, 1998; Poděbradský, 2009).

Laserová terapie na organismus působí antiedematózně, analgeticky, revaskularizačně a pozitivně biotropně. Dle hloubky tkáně, kterou chceme ovlivnit, volíme vlnovou délku v rozmezí 685–904 nm (preferujeme 830 nm pro hlubší účinek), výkon sondy je 30–300 mV,

energetická hustota 3–10 J/cm². Pro ovlivnění větší oblasti, zejména v okolí postižených kloubů, použijeme distanční aplikaci formou scanneru. Pro izolované oblasti aplikuje kontaktně bodovou sondou např. na postižené drobné ruční klouby. Doba aplikace laseru je závislá na výkonu sondy a velikosti ošetřované plochy. Počet aplikací je 15–20, frekvence aplikací je zpočátku denně, poté 2–3krát týdně, dle odpovědi organismu. Doporučuje se pokračovat v terapii 1krát týdně 2–3 měsíce pro udržení stavu remise.

Kontaktní elektroterapie

U revmatoidní artritidy aplikujeme proudy především s analgetickým účinkem.

Nízkofrekvenční proudy

Träbertův proud využíváme k rychlému navození analgezie při tlumení symptomatické bolesti. Aplikujeme transvertebrálně, elektrody ukládáme dle předpokládaného místa zdroje bolesti. Intenzita je podprahově algická, doba aplikace 15 minut, frekvence aplikací je denně, počet aplikací 3–5. Aplikujeme u normostenických pacientů.

Diadynamické proudy (DD) mají účinek analgetický, vazodilatační a hyperemizační. Pro navození analgezie využíváme frekvenci kolem 100 Hz, pro účinek antiedematózní a tonizační použijeme frekvenci okolo 50 Hz. Nejčastěji využíváme kombinace diadynamických proudů. Na začátku volíme DF po dobu maximálně 2 minut pro navození analgezie, CP zlepší prokrvení, má vazodilatační a eutonizační účinek, nakonec použijeme LP, jehož účinek je převážně inhibiční. U proudů LP a DF volíme intenzitu nadprahově senzitivní nebo podprahově motorickou, u CP nadprahově motorickou. Aplikujeme transregionálně. Maximální doba aplikace DD proudů je 6 minut bez přepólování nebo 12 minut s přepólováním.

Transkutánní elektroneurostimulace (TENS) má účinek analgetický, trofotropní a myorelaxační. Kontinuální TENS aplikujeme neurálně nebo transregionálně. Pro dosažení analgezie použijeme frekvenci okolo 140 Hz, intenzita je nadprahově senzitivní, aplikace neurální, doba aplikace je 30–60 minut. TENS randomizovaný – pro navození analgezie volíme frekvenci 100 Hz, aplikujeme transregionálně, intenzita je nadprahově senzitivní, doba aplikace je 6–12 minut. TENS burst je velmi účinná forma analgezie, aplikujeme neurálně, intenzita je podprahově algická, frekvence impulzů je 100 Hz.

Středněfrekvenční proudy

Klasická interference je tetrapolární aplikace sf proudů, kterou využíváme u chronických a subchronických procesů pohybového aparátu. Tetrapolární aplikace při transregionálním uložení elektrod ovlivňuje hluboko uložené tkáně. Má účinek analgetický, myorelaxační, antiedematózní a trofotropní. Doba aplikace závisí na stavu chronicity (3–20 minut), u trvalejších stavů používáme pozitivní step 2–5 minut. Frekvence aplikací je u subchronických procesů denně, u chronických 2–3krát týdně. Počet aplikací je 9–12 v průběhu 3 týdnů. Intenzitu a frekvenční modulaci volíme dle požadovaného účinku, kterého chceme dosáhnout. Intenzita nadprahově senzitivní s frekvencí 100 Hz pro navození analgezie, nadprahově motorická intenzita u frekvence kolem 50 Hz pro účinek antiedematózní a dráždivý.

Izoplanární vektorové pole je tetrapolární aplikace sf proudů, kterou můžeme aplikovat i u akutnějších stavů. U chronických procesů je doba aplikace 15–20 minut, frekvence 2–3krát týdně, počet aplikací 9–12 během 3 týdnů. Můžeme použít AMF 100 Hz, spektrum 50 Hz, intenzita je prahově senzitivní až motorická.

Dipólové vektorové pole je tetrapolární aplikace, která umožňuje zacílení účinku do obtížně přístupných míst (např. ramenní, kolenní kloub). Doba aplikace u chronických stavů je 15–20 minut, pozitivní step 2 minuty, frekvence aplikací je 2–3krát týdně, počet aplikací 9–12 v průběhu 4 týdnů. Intenzita je prahově senzitivní až nadprahově motorická dle požadovaného účinku, AMF 50 Hz, spektrum 0 (Capko, 1998; Poděbradský, 2009).

Pulzní nízkofrekvenční magnetoterapie

Je využívána pro účinek protizánětlivý, antiedematózní, analgetický, spasmolytický, vazodilatační, urychluje hojení a regeneraci tkání. Doba aplikace je 20–45 minut, pozitivní step 5 minut, prvních deset aplikací je frekvence procedur denní, poté 3krát týdně, postupně volíme negativní step až na 1krát týdně. Po prvních aplikacích může nastat zhoršení bolesti a revmatických potíží, které je přechodné (Capko, 1998; Poděbradský, 2009).

Krátkovlnná diatermie (KVD)

Používá se u chronických postižení kloubů a svalového revmatismu. Má analgetický, hyperemický, spasmolytický a antiedematózní účinek. KVD dále uvolňuje kolagenní vlákna, zvyšuje propustnost kapilár. Doba aplikace je 15–20 minut, step se většinou nepoužívá,

frekvence aplikací je 3krát týdně, počet aplikací je individuální (většinou 9 během 3 týdnů) (Capko, 1998; Poděbradský, 2009).

1.2.1.4 Ergoterapie

Cílem ergoterapie je nácvik různých skutečných pohybových funkcí a dovedností a zlepšení fyzické zdatnosti. Dává jednotlivým pohybům reálný smysl a uvádí je do praxe (Dvořák, 2003).

Postižení kloubů je častou příčinou odchodu ze zaměstnání. Proto je u revmatiků důležitá i edukace o ochraně kloubů, zajištění potřebných úprav v domácím i pracovním prostředí, výběr a zácvik v užívání kompenzačních pomůcek (Kolář, 2009).

V **akutním stadiu** se zaměřujeme na **ergoterapii nespecifickou**, kdy se snažíme zaměstnat pacientovu mysl, s cílem snížit otok a bolest kloubů a zlepšit psychický stav nemocného. Dále se ergoterapeut snaží zamezit vzniku deformit nebo již vzniklé kloubní deformity funkčně korigovat (dlahováním). V rámci klidového režimu na lůžku se doporučují odpočinkové činnosti, např. četba, sledování zábavných, dokumentárních či vědomostních pořadů, muzikoterapie či fyzicky nenáročné zábavné nebo logické stolní hry.

Specifická ergoterapie se v akutním stadiu zaměřuje na minimalizaci funkčních pohybových omezení, ke kterým dochází v důsledku zánětlivého postižení kloubů. Především se zaměřuje na obnovu pohybových schopností horní končetiny a jemné motoriky ruky. Důležité je zachovat funkci úchopu (tvořit špetku, opozici palce, zachovat dlaňový úchop) a další praktické schopnosti zvládnout běžné denní úkony.

Hlavním cílem ergoterapeuta je vždy **nácvik ADL** (běžných denních činností), který probíhá nejprve edukací a instruktáží, následuje praktický nácvik již s využitím správně zvolených kompenzačních nebo substitučních pomůcek. Přínosné je i začlenit do edukačního programu rodinu, což vede k lepší vzájemné spolupráci, motivaci i aktivním přístupu samotného pacienta.

V **počátečním stadiu** onemocnění by ergoterapeut měl pomoci řešit otázky týkající se nesprávného výběru činností a nalézt vhodné alternativy s cílem zachování maximální možné nezávislosti v zaměstnání. Podle pracovního zařazení pacienta by měl ergoterapeut informovat o střídání pracovních poloh, vyvažovat práci odpočinkem, protažením a relaxací, neprovádět dlouhodobé statické činnosti, které vedou k nadměrnému zatížení kloubů.

Již v počáteční fázi onemocnění by měl pomoci vybavit domácí prostředí vhodnými pomůckami, které budou preventivně klouby chránit a budou usnadňovat běžné činnosti. Příkladem může být používání odlehčeného nádobí z plastu, pomůcky s dlouhou masivní rukojetí (lžíce, hřebeny) nebo zajištění a ergonomické umístění pomocných elektrospotřebičů (např. myčka nádobí). Příkladem vhodného nábytku je stabilní vysoká židle vybavená područkami, pevná matrace, vyšší lůžko nebo stolek na kolečkách vhodný k přemísťování věcí v bytě. Jako prevence pádu a poškození kloubů je vhodné z bytu odstranit části koberců, rohože, prahy a jiné nerovnosti podlahy.

Ve stadiu funkčních změn se ergoterapeut zaměřuje na řešení individuálních problémů. Často nastávají problémy týkající se osobní hygieny. Pacient by proto měl být vybaven pomůckami do koupelny (např. madla, protiskluzovými rohožemi, sedáky do vany, případně sprchovým koutem) a na WC (madla, nástavce na WC, protiskluzové podložky). Pro zachování funkčního rozsahu v postižených kloubech pacienta vybavíme polohovacími pomůckami a dlahami. Při ztrátě určité funkční schopnosti se výběr kompenzačních pomůcek řídí dle individuálních potřeb pacienta (např. při ztrátě části úchopové schopnosti pacienta vybavíme podavači předmětů, navlékači oblečení, otvíráky na láhve či konzervy, lžíce na obutí bot s dlouhou rukojetí či pomůcky usnadňující psaní).

K lokomoci zajistíme odlehčení kloubů nácvikem chůze s berlemi, nízkým chodítkem na kolečkách nebo na vozíku. Při výskytu deformit ručních kloubů nebo flekčních loketních kontraktur opatříme berle opěrkami, která předloktí podepřou. Důležité je i správné obutí, obuv musí být pevná, pohodlná, vyšší a nejlépe šněrovací s kulatými špičkami. Podrážka by měla být silná a pružná

Při výběru vhodných terapeutických činností preferujeme práce méně náročné na svalovou sílu, bez statického zatížení, nejlépe se střídáním pracovních poloh. Při potřebě nástrojů používáme speciálně upravené nástroje s dlouhou objemnou rukojetí a pouze krátkodobě. Mezi vhodné činnosti můžeme zařadit práce s papírem (stříhání, lepení, skládání), modelování, malování celou plochou dlaně, textilní práce (šití na stroji), práce se dřevem (vyřezávání, hoblování). Činnosti prováděné v sedu pacient po půl hodinových intervalech střídá s chůzí. Pacient těžce chodící mění styl sedu (např. změnou výšky sedáku židle). Mezi nevhodné činnosti patří práce se studenou hlinou a vodou, činnosti prováděné vkleče a vsedě na podlaze, pletení. Při výběru činnosti se vždy řídíme subjektivními pocity – bolestí a nástupem únavy (Klusoňová, 2011; Rejholec, 1978; Pavelka, 2012).

1.2.1.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění

Revmatoidní artritida je chronické progresivní onemocnění, které s sebou přináší velké množství postupně narůstajících problémů. RA jedince postihne v oblasti pracovní, ekonomické, i v rámci vztahů s rodinou či partnerem. A právě nemožnost vykonávat adekvátní zaměstnání je pro pacienta i jeho okolí největším problémem. Nedostatek finančních prostředků nesporně negativně ovlivní kvalitu života nemocného, jeho rodiny a povede k psychologickému a sociálnímu strádání. Vidina nejisté budoucnosti doživotně poznamená přirozený rozvoj osobnosti nemocného i jeho adaptabilitu na nevyléčitelné onemocnění, se kterým bude muset žít. Proces smíření se s nemocí bývá u pacientů dlouhodobý a složitý. Závisí mnoha faktorech, např. na charakteru osobnosti, na schopnosti překonávat překážky, na věku pacienta i na přijetí skutečnosti o nemoci rodinou a nejbližším okolím. Pacienti často upadají do depresí, cítí pocity nejistoty, méněcennosti, často jsou izolováni od společnosti. Nemožnost seberealizace často vede k rezignaci nejenom postiženého jedince, ale i jeho rodiny, a k dalšímu zhoršování problémů (Kolář, 2009; Trnavský, 1990).

U pacientů s RA nejprve vzniká disabilita (nezpůsobilost, invalidita), kdy člověk není schopen vykonávat běžné činnosti normálním způsobem nebo pouze v omezeném rozsahu. Disabilita může postihovat oblast komunikace, chování, sebeobsluhy nebo lokomoce. Handicap (společenské znevýhodnění) je další fáze, která vzniká v důsledku disability. Handicapovaný jedinec má omezenou nebo znemožněnou možnost plnit pro člověka běžnou společenskou roli. Znevýhodnění se projeví v rámci nezávislosti, v oblasti pohybové, pracovní a ve společenském zařazení. Postupně dochází k nemožnosti vykonávat zaměstnání a pacienti dostávají plný invalidní důchod. Na hodnocení disability se podílejí různé faktory, např. motivace, emoční stav jedince, sociální situace rodiny nebo současný zdravotní stav pacienta. Existuje řada dotazníků, které hodnotí nejenom disabilitu, ale také psychiku, emoční a sociální situaci nemocného (Kolář, 2009; Trnavský, 1990).

Přestože RA život nezkracuje, "invalidizuje pacienta průměrně do šesti let" (Kolář, 2009). Nakonec se pacient stane nesamostatným, plně odkázán na pomoc ostatních. Hlavním předpokladem dobrého přizpůsobení na nemoc je kvalitní informovanost pacienta. Pokud pacient získá ucelenou představu o povaze nemoci, bude seznámen s prognózou, následky a postupem léčby, bude lépe schopen se se svojí nemocí vyrovnat. Malou psychologickou

pomoc by měl pacientovi poskytnout ošetřující lékař, avšak spolupráce s psychologem by u pacientů s RA měla být samozřejmostí (Trnavský, 1990; Kolář, 2009).

Součástí komplexní terapie by mělo být i sociální poradenství pro invalidní občany. Pacienti by měli být informováni o možnosti zažádat si o pravidelný finanční příspěvek k úhradě životních nákladů, o nepravidelný finanční příspěvek k úhradě mimořádných výdajů, nebo o možnosti využít služeb sdružujících skupiny podobně zdravotně postižených osob (Trnavský, 1990). Pacienti mají možnost vstoupit do organizace Revma Liga, která podporuje zájmy členů a nabízí řadu služeb. Nabízí odbornou pomoc s cílem snížit sociální a psychické následky, které revmatiky celoživotně provázejí. Revma Liga zprostředkovává skupinová rehabilitační cvičení, ergoterapii, besedy, rekondiční pobyty nebo sociálně-právní poradenství (dostupné na World Wide Web: <http://www.revmaliga.cz/>).

1.2.1.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace

Rehabilitace dle WHO „zahrnuje všechny prostředky směřující ke zmírnění tíže omezujících a znevýhodňujících stavů a umožňuje zdravotně postiženým a handicapovaným osobám dosáhnout sociální integrace“ (Dvořák, 2003).

Ucelená rehabilitace zahrnuje nejenom řešení problémů zdravotních, ale i ekonomických, pracovních, sociálních, pedagogických, psychologických a technických. Na komplexní rehabilitaci se tedy podílí kromě zdravotního týmu i sociální pracovník, psycholog, u dětí pedagog a mnoho dalších (Dvořák, 2003; Votava, 2003).

Léčebná rehabilitace

Cílem léčebné rehabilitace je zajistit co nejlepší znovuobnovení narušené funkce a zabránit vzniku zdravotních následků, které dlouhodobé postižení způsobuje. Usiluje o zlepšení funkčních schopností a dovedností na úrovni celého organismu (Dvořák, 2003).

Je zajišťována týmem zdravotnických odborníků, kde fyzioterapeut má zásadní úlohu (Dvořák, 2003). Speciální postupy a zásady léčebné rehabilitace u RA jsem popsala v kapitole 1.2.1.2.

Lázeňská léčba je ordinována u pacientů, kdy aktivita onemocnění je na nízké úrovni, nejlépe ve fázi remise. Rizikem lázeňských procedur je aktivace zánětlivého procesu. Proto by v žádném případě lázeňské procedury neměl podstupovat pacient se známkami aktivity, u kterého by s velkou pravděpodobností došlo ke zhoršení obtíží. Největším rizikem jsou procedury, kdy dochází k ohřevu organismu, zejména u hydroterapie a peloidoterapie.

Proto jednotlivé formy balneoterapie jsou indikovány individuálně, opatrně a řídí se aktuálním zdravotním stavem pacienta. Lázeňská péče by měla být součástí komplexní rehabilitace pacientů s RA (Trnavský, 1993).

Mezi lázně, které se specializují na léčbu RA patří např. Jáchymov, Teplice, Kundratice, Bělohrad, Bechyně, Třeboň, Darkov, Hodonín nebo Kostelec (dostupné na World Wide Web: [http:// www.revmaticke-nemoci.cz/kam-do-lazni](http://www.revmaticke-nemoci.cz/kam-do-lazni)).

Sociální rehabilitace

"Sociální rehabilitace je proces, při němž osoba zdravotně postižená dosahuje maximální možné samostatnosti a soběstačnosti za účelem dosažení nejvyššího stupně sociální integrace" (Votava, 2003).

Hlavními cíli sociální rehabilitace je podporovat rodinné a partnerské vztahy a pomoci při začlenění do určité společenské skupiny (např. v zaměstnání, ve sportu či v místě bydliště). Dále se zaměřuje na motivaci nemocného dosáhnout vytyčených životních cílů, prosazovat svá práva, zájmy a naplňovat individuální potřeby. Sociální rehabilitace se také zabývá poradenstvím, informuje o možnostech získání finančních příspěvků (např. na úpravu domácího prostředí, vytvoření bezbariérového prostředí, na úpravu automobilu). Osoba zdravotně postižená má dále právo na příspěvek k přepravě městskou hromadnou dopravou a možnost speciálních parkovacích míst.

Sociální péče zprostředkovává i osobního asistenta pro osoby plně nesoběstačné, a také pečovatelskou službu pro částečně soběstačné. Sociální rehabilitace je poskytována odborně vyškoleným sociálním pracovníkem, pracujícím např. na Ministerstvu práce a sociálních věcí nebo v ústavech sociální péče (Votava, 2003).

Pracovní rehabilitace

Pracovní rehabilitace je dlouhodobá pomoc poskytovaná občanům se změněnou pracovní schopností. Jejím hlavním cílem je najít vhodné zaměstnání v závislosti na charakteru zdravotního postižení. Snaží se vytvořit vhodné pracovní podmínky a zajistit dostatečnou kvalifikaci pro vykonávání dosavadní práce, případně najít jiné vhodnější pracovní zařazení. V rámci pracovní rehabilitace je občanům se změněnou pracovní schopností zajišťováno umístění do zaměstnání, vyhledání podporovaného pracovního místa, umožnění práce na přechodnou dobu nebo možnost práce v chráněné dílně. V rámci náplně pracovní rehabilitace jsou zprostředkovávány kvalifikační a rekvalifikační programy. V rámci předpracovní

rehabilitace je provedeno ergodiagnostické zhodnocení pracovních předpokladů, zbylých funkčních schopností a dovedností a také psychické zdatnosti.

Pracovní rehabilitace zprostředkovávají pracovníci na úřadech práce ve spolupráci s ergoterapeuty, kteří pracovní prostředí a pomůcky vhodně přizpůsobí (Votava, 2003).

1.2.2 ANKYLÓZUJÍCÍ SPONDYLITIDA

1.2.2.1 Komplexní léčebná rehabilitace

Terapie AS musí být především pravidelná, systematická, dlouhodobá a komplexní, podobně jako je tomu u léčby RA. AS má v zásadě stejná režimová opatření i zásady komplexní rehabilitace, které platí i pro RA (byly uvedeny v kapitole 1.2.1.1). U tohoto onemocnění má však komplexní rehabilitace ještě větší význam. Rehabilitace má neobyčejný vliv na průběh nemoci, její prognózu, udržení funkčních schopností a také potřebu seberealizace a sociální integraci. Pokud je rehabilitace správně naordinována, dávkována a je součástí denního režimu pacienta, prokazatelně zpomaluje průběh postupné invalidizace.

I u AS je důležitá rovnováha mezi pracovní činností a odpočinkem. Pracovní prostředí musí být náležitě upraveno a pracovní poloha musí být taková, aby nepodporovala narůstající kyfotizaci a nadměrně nezatěžovala postižené klouby.

V rámci komplexní léčebné rehabilitace se zaměřujeme především na prevenci rozvoje hrudní hyperkyfózy, snažíme se zachovat hybnost kyčelních kloubů a předcházet flekčním kontrakturám a udržovat vitální kapacitu plic a pružnost hrudníku. Kromě udržení fyzické zdatnosti a hybnosti páteře se snažíme o zachování možnosti pracovního uplatnění (Králová, Matějčíková, 1985).

AS má příznivější prognózu oproti RA, zejména pokud se pacient do procesu komplexní rehabilitace aktivně zapojuje, dbá na pravidelný každodenní cvičební režim až 2x denně. V období exacebrance zánětu, je důležitý klid na lůžku bez vykonávání fyzické činnosti a zajištění správného polohování. Doporučuje se provádění pouze odpočinkových činností (sledování TV, četba, stolní hry) a zařazení nenáročných pohybových činností (střídání stoje, sedu a chůze). Pracovní aktivity je schopno až 75 % pacientů s AS (Olejárová, 2008).

Komplexní léčebná rehabilitace je tedy založená na pravidelné pohybové aktivitě, aplikaci fyzikální terapie, ergonomii domácího i pracovního prostředí a plochy, dodržování režimových opatření, na léčbě farmakologické, chirurgické a lázeňské (Trnavský, 1993).

1.2.2.2 Léčebná tělesná výchova

Cíle kinezioterapie:

- zachovat či zlepšit hybnost páteře,
- preventivně bránit rozvoji deformit na osovém skeletu i na periferních kloubech,
- udržení maximálního možného rozsahu v kořenových kloubech,
- zachovat či zlepšit dechovou funkci,
- bránit vzniku svalových dysbalancí, korekce správného držení těla a chůze.

Při sestavování rehabilitačního plánu se řídíme aktuálním stavem nemocného a výsledky funkčního vyšetření (chůze, hybnosti páteře, pružnosti hrudníku, aj.). Pro hodnocení motility pacienta můžeme využít **zhodnocení dle Dougadose** nebo index **BASFI** (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index). Metody kinezioterapie volíme v závislosti na stadiu aktivity zánětu a stupni pokročilosti onemocnění. Cvičební jednotku přizpůsobujeme i psychickému stavu, přidruženým kardiovaskulárním onemocněním a intenzitě aktivní spolupráce ze strany pacienta.

Rehabilitační plán zahrnuje **cílené pohybové cvičení**, správné **polohování** a metody **fyzikální terapie**. Cvičení u pacientů s AS provádíme individuálně, a po instruktáži také ve skupině.

Individuální pohybová léčba

Je indikována při stanovení diagnózy AS, u pacientů s vyšší aktivitou zánětu nebo s výraznými dlouhodobými bolestmi. Každý pacient je ihned po stanovení diagnózy edukován a seznámen se cvičební jednotkou. Cvičení by měl provádět 2x denně celkem přibližně 30 minut. Cvičení by měla předcházet teplá sprcha nebo koupel. Ranní rozcvičení mělo být kratší (cca 10 minut) a doprovázené dechovým cvičením. V odpoledních hodinách by mělo následovat cvičení delší asi 20-ti minutové, zaměřené na současné postižené oblasti. Cvičení by mělo být vždy prokládáno dechovými cviky a relaxací (např. jógou).

Cvičení nikdy nesmí být prováděno násilím, které je kontraproduktivní (vyvolává bolest a může způsobit i strukturální změny). Po cvičení by se měl dostavit alespoň minimální analgetický, myorelaxační a celkově relaxační účinek. Únava způsobená cvičením by během druhého dne po cvičení měla odeznít.

Pohybová léčba indikovaná dle stadia aktivity choroby

Stadium vysoké aktivity

Ve stadiu vysoké celkové a lokální aktivity je indikován **klid na lůžku** a preventivní **polohování**, která brání vzniku deformit. Lůžko by mělo být vyšší, nejlépe polohovatelné, matrace tvrdší nepoddajná. Polštář je vhodné nepoužívat vůbec nebo jen malé vypodložení hlavy, abychom nepodporovali kyfotizaci krční páteře. Během dne několikrát polohujeme páteř v poloze vleže na břicho, abychom zabránili kyfotizaci hrudní páteře. U pacientů ve stadiu vysoké aktivity je nezbytné provádění **respirační fyzioterapie** – statické dýchání, nácvik správného stereotypu dýchání, speciální dechová gymnastika se zaměřením na lokalizované, izolované a asistované dýchání. Po několika dnech do rehabilitačního plánu zařadíme i **pasivní cvičení**, zejména ramenních a kyčelních kloubů, a trakční techniky. Abychom podpořili celkové uvolnění pacienta, při terapii volíme antalgické polohy. Jako prevenci svalové atrofie přidáváme **izometrické posilování** hýžděových, stehenních a břišních svalů. S ústupem aktivity onemocnění přecházíme na postupné rozcvičování postižených oblastí páteře, kde došlo k pohybovému omezení. Zvládnutí cílených pohybů v jednotlivých segmentech páteře pacienta učíme v kleče s oporou o horní končetiny, s cílem obnovení všech rozsahů pohybů jednotlivých úseků páteře. Pokud je přítomen hypertonus paravertebrálního svalstva, je důležité před zahájením cvičení tento spasmus uvolnit. Toho docílíme např. klasickou masáží zad, aplikací zádové sestavy z reflexní masáže, aplikací ultrazvuku nebo předehrátí teplými sáčky. Analgetický a myorelaxační účinek můžeme podpořit i aplikací technik měkkých tkání před vlastním cvičením.

Stadium střední a nízké aktivity

S klesající aktivitou onemocnění roste intenzita i doba cvičení. Součástí každé cvičební jednotky by měly být prvky **respirační fyzioterapie** – statické i dynamické dýchání, nácvik hrudního dýchání pro udržení pružnosti hrudníku a vitální kapacity (např. při nácviku hrudního dýchání pacient při nádechu břicho vtahuje, poté provede aktivní prodloužený výdech). Provádíme **mobilizace** SI kloubů, páteře a žeber. Postupně zařazujeme **PIR** na zkrácené svalové skupiny a **posilování** oslabených svalů (zádových, mezilopatkových a fixátorů lopatek). Aplikujeme přímivé spinální cviky a cvičení na posílení hlubokého stabilizačního systému páteře. I v tomto stadiu nezapomínáme na preventivní polohování. Zejména při rozvoji kyfotického držení hrudní páteře, na konci každé cvičební jednotky se doporučuje polohování pomocí sáčků naplněných pískem. Sáčky se přikládají na ležícího

pacienta na zádech, a to na obě ramena a obě stehna. Současně fixujeme pánev popruhem. Polohujeme 5–30 minut. Nácvik korigovaného **vzpřímeného držení těla** začínáme již vleže aktivací posturálního svalstva, pokračujeme po následné vertikalizaci. Při zvládnutí korigovaného stoje přistupujeme k nácviku chůze (můžeme využít knihu, kterou položíme na hlavu). Při zhoršení pohybové koordinace je důležitý trénink prostorového vnímání vlastního těla a senzomotorická cvičení.

Cvičební jednotku je vhodné zakončit krátkou relaxací spojenou s uvědoměním si vlastního dýchání a zlepšení kontroly dýchání (Pavelka, 2003; Kolář, 2009; Králová, 1985; Tmavský, 1993).

Pohybová léčba indikovaná v klinických stádiích vývoje AS

Podle příslušného klinického stadia volíme vhodnou kinezioterapii. Jak již bylo zmíněno, snažíme se o zachování vzpřímeného držení a pohyblivosti páteře, zachování tělesné kondice a svalové síly a udržení fyziologických rozsahů zejména v kořenových kloubech. V každém stadiu by se cvičení mělo prokládat dechovým cvičením, společně s nácvikem prohloubeného expiria. V průběhu cvičení by nemělo docházet k zadržení dechu.

1. a 2. stadium se liší pouze RTG nálezem a pohybová léčba se nějak zásadně neliší. V obou stadiích dochází k omezení hybnosti, jejíž příčinou je v počátečním stadiu reflexní svalový spasmus. Cílem pohybové léčby je zachování pohyblivosti všech úseků páteře, SI kloubů, bederní lordózy, extenze v kyčlích a dostatečné pružnosti hrudníku.

Do cvičební jednotky zařazujeme spinální cviky (cviky do rotace, lateroflexe a retroflexe), snažíme se odstranit svalové dysbalance a předcházet kontrakturám. Protahujeme a uvolňujeme svaly zkrácené (horní trapéz, pektorální svaly, flexory kyčelních a koleních kloubů, paravertebrální svaly v bederní oblasti) a posilujeme svaly se sklonem k ochabování (břišní, hýžd'ové, zádové, mezilopatkové, fixátory lopatek a extenzorové svalové skupiny). Využíváme tahové, kyvadlové a švihové pohyby.

V počátečních stadiích onemocnění má důležitý preventivní význam **polohování**. Pro zachování fyziologické bederní lordózy příčně podkládáme bedra u pacientů vleže na zádech. Podélné podložení hrudní páteře zabraňuje kyfotickému postavení a zlepšuje nádechové postavení. Vhodné je i polohování na břicho, kdy horní končetiny leží podél těla, pod čelem pacienta je podložka. Podkládáme oba ramenní klouby a pokládáme závaží na hrudní páteř, tím dosáhneme prohnutí páteře a protažení mm. pectorales.

3. stadium je charakterizované rozšířením zánětu z SI kloubů do bederní oblasti. Klinicky se stadium projeví sníženou pohyblivostí páteře, proto se snažíme obnovit ztracené rozsahy a zachovat hybnost hrudní páteře.

Do cvičební jednotky zařazujeme cviky, které podporují fyziologickou lordotizaci bederní oblasti (rotace) a cviky podporující hyperextenzi a abdukcii v kyčelních kloubech. Snažíme se odstraňovat svalové dysbalance stejně jako v předchozích stadiích. Posilujeme břišní a hýžděové svalstvo. Při posilování břišních svalů využíváme excentrické kontrakce (pacient provádí pohyb ze sedu do lehu).

4. stadium se projeví hyperkyfózou hrudní páteře, sníženou pohyblivostí a pružností hrudníku, omezením vitální kapacity plic (vzniká restriktivní plicní porucha).

Aplikujeme mobilizace hrudní páteře. Hybnost se snažíme zlepšit posílením zejména svalů zádoových, břišních, mezilopatkových a fixátorů lopatek. Všechny cviky by měly být doprovázeny pravidelným rytmickým dýcháním. Při dechovém cvičení můžeme páteř podložit podélně nebo příčně válcem (podélným uložením cíleně zajistíme protažení mm. pectorales a dosáhneme lepšího uvolnění hrudníku; příčným podložením podporujeme fyziologickou lordotizaci při cvičení do retroflexe. Zvýšená hrudní kyfóza společně se zánětlivým procesem mohou být příčinou snížení pohybového rozsahu v ramenních kloubech. Pro zachování maximálních rozsahů provádíme měkké techniky, mobilizace sternoklavikulárního a glenohumerálního kloubu, PIR mm. pectorales a tahové pohyby v ramenních kloubech. V důsledku hyperkyfózy může dojít i ke změně těžiště, které se posouvá směrem dopředu. Spolu se semiflekčním postavením v kloubech kolenních a ztrátou extenze v kloubech kyčelních vzniká typická chůze spojená se ztrátou zadního kroku. Snažíme se uvolňovat a protahovat zkrácené svalové skupiny v oblasti kyčlí (rotátory, flexory a adduktory) a posilovat již zmíněné svaly se sklonem k atrofování.

5. stadium se projeví ztrátou hybnosti krční páteře. Snažíme se využít technik měkkých tkání a izometrická cvičení. Cvičení v oblasti krční páteře provádíme vždy jemně, plynule a pomalu bez násilných pohybů. Poloha při cvičení musí být antalgická, při výrazné hyperkyfóze krční páteře je nutné hlavu dostatečně vypodložit vysokou podložkou. Při cvičení dbáme na správné postavení brady (ta nesmí směřovat vzhůru). Vleže na zádech provádíme šetrnou manuální trakci krční páteře. Na hypertonus m. trapezius a levator scapulae aplikujeme měkké techniky (míčkování, jemnou masáž a prohnětení, PIR) (Hromádková, 2002; Králová, 1985; Trnavský, 1993).

Skupinová pohybová léčba

Její význam je kromě zlepšení pohybových schopností i psychologický. Při indikaci kolektivního cvičení bereme v potaz nejenom stadium aktivity a stupeň funkčního postižení, ale i individuální schopnosti a dovednosti pacienta, jeho zájem, motivaci a psychický stav. U špatně spolupracujících pacientů bez motivace a zájmu o cvičení skupinovou léčbu nebudeme indikovat.

Cílem kolektivního cvičení je především dosažení normálních pohybových schopností, rozhýbání páteře a kořenových kloubů. Dále nácvik a korekce vzpřímeného postoje a zlepšení celkové zručnosti. Maximální počet osob ve skupině je 10, délka cvičební jednotky je cca 35–40 minut. Při skupinovém cvičení fyzioterapeut nejprve verbálně cvik popíše a poté provede názornou ukázkou.

Cvičení je jednovrcholové nebo vícevrcholové. Na úvod provedeme rozcvičku, abychom prohřáli organismus a dosáhli prohloubení dechu. Do hlavní části zařazujeme PIR, cviky do retroflexe, švihové a tahové pohyby. Ve skupině nehodnotíme kvalitu cviků. Při cvičení často využíváme pomůcky např. ribstoly (pro trakci páteře či protáhnutí zkrácených svalů), gymbally, tyče nebo therabandy. Postupně rozcvičujeme jednotlivé segmenty páteře všemi směry. Cvičení provádíme ve stoji nebo vsedě, tím docílíme fixace pánve. Při cvičení ve dvojici můžeme využít i tahových a odporových pohybů. V závěru cvičení provedeme několik zklidňujících cviků.

Zejména v rámci lázeňské péče může být skupinové cvičení prováděno i ve vodě (Pavelka, 2003; Králová, 1985; Trnavský, 1993; Hromádková, 2002).

Sport

Vhodné je především plavání na znak nebo kraul, kdy dochází k velkým pohybovým exkurzím zejména v ramenních kloubech a nedochází k prohloubení krční lordózy. Doporučené jsou míčové hry, např. volejbal, badminton nebo golf. Vhodné jsou i procházky v nerovném terénu, které pomáhají aktivovat hluboký stabilizační systém trupu. Nevhodné jsou silové a kontaktní sporty (např. box, fitness), sporty s doskoky a výskoky a stereotypní sporty (Hromádková, 2002; Trnavský, 1993; Pavelka, 2012).

1.2.2.3 Fyzikální terapie

Termoterapie a fototerapie

Účinky a možnosti využití termoterapie a fototerapie byly lépe probrány v kapitole 1.2.1.3.

Hydroterapie

U pacientů s AS jsou indikovány **subakvální masáže** pro uvolnění svalových kontraktur. Provádí se v Hubbardově tanku nebo ve velkých vanách. Teplota vody je v rozmezí 35–37 °C, voda je vypuzována pod tlakem 0,2–0,4 MPa, zdroj je od těla vzdálen 15 cm, úhel mezi vodní tryskou a tělem je 30–60 °C.

V některých případech je možné aplikovat i **skotské stříky**, které se řadí mezi značně stimulující proceduru, při které střídavě aplikujeme chladnou a teplou vodu. Voda je vypuzována pod tlakem 0,4–0,6 MPa ze vzdálenosti minimálně 3 metrů. Teplota chladné vody je 16–18 °C, teplá voda má teplotu 38–42 °C (Capko, 1998).

Velký význam v léčbě AS má i **hydrokinezioterapie**, tedy individuální nebo skupinové cvičení prováděné v teplé vodě. Doporučuje se při přítomnosti již závažnějších funkčních omezení a při současné nízké zánětlivé aktivitě. Cvičení se provádí v bazénu nebo ve velké vaně. Teplota vody by měla být izotermická (34–35 °C). Využíváme zejména nadlehčení, tepelných a odporových účinků. Má analgetický účinek provázený silným pocitem uvolnění a celkové relaxace. Ve vodě lépe dosahujeme optimálního kloubního rozsahu. Procvičujeme především páteř a kořenové klouby, které musejí být ponořené. Je možné využít i současně muzikoterapii, která podpoří nejen dechovou funkci, ale i pozitivně ovlivní psychiku pacienta. Plavání také zvyšuje vitální plicní kapacitu a aerobní kapacitu. (Králová, 1985; Hromádková, 2002; Pavelka, 2003; Pavelka, 2012).

Mechanoterapie

Účinky a možnosti **klasické masáže** a **ultrazvukové terapie** u pacientů s AS jsou stejné jako u RA a byly popsány v kapitole 1.2.1.3. Ultrazvuk aplikujeme především na bolestivé entezopatie (intenzita je 0,6 W/cm², doba aplikace je 5 min).

Můžeme aplikovat i **reflexní masáž**, která umožňuje přes kůži reflexně ovlivnit i primární oblast postiženého ústrojí či tkáně. U pacientů s AS provádíme sestavu zádovou a hrudní. V pokročilém stadiu kyfotizace je hrudní sestava kontraindikována (Capko, 1998).

Kromě technik mobilizačních využíváme i **manuální a přístrojové trakce**. Trakční síla způsobuje oddálení částí jednotlivých segmentů intervertebrálních kloubů, ligament, a má disperzní účinek. Vhodnější, avšak časově náročnější, jsou trakce manuální, které jsou pod neustálou kontrolou fyzioterapeuta. Trakce přístrojové můžeme provádět pomocí závaží, váhy pacienta nebo speciálním trakčním lehátkem. Vhodnější je trakce provádět přerušovaně než

kontinuálně. Před zahájením přístrojové trakce je nutné provést manuální trakční test, při kterém nesmí dojít ke zhoršení bolesti (Poděbradský, 2009).

Přístroje také pomáhají aktivovat jednotlivé oslabené svalové skupiny, aktivovat hluboký stabilizační systém trupu a končetin, zlepšují fyzickou zdatnost a rovnováhu a pomáhají udržovat vitální kapacitu plic (Pavelka, 2012).

Kontaktní elektroterapie

V akutní fázi aplikujeme elektroanalgetické proudy (klidová galvanizace, Träbertův proud, DD proudy, TENSy nebo izoplanární vektorové pole). V chronickém stadiu jsou vhodnější proudy s hlubkovým termickým účinkem (klasická interference, dipólové vektorové pole). Blíže popsáno v kapitole 1.2.1.3.

Pulzní nízkofrekvenční magnetoterapie

Má analgetický, disperzní, antiedematózní, myorelaxační a trofotropní účinek. Magnetoterapie snižuje tuhnutí a zlepšuje protažitelnost měkkých tkání. Pro ovlivnění páteře se používá trojdeka (tři plošné aplikátory umístěné vedle sebe), která se aplikuje na pacienta ležícího na břiše. Parametry magnetoterapie blíže viz. kapitola 1.2.1.3.

Krátkovlnná diatermie (KVD)

Popsána v kapitole 1.2.1.3.

1.2.2.4 Ergoterapie

Ergoterapeut se u pacientů s AS zabývá především instruktáží a informativním poradenstvím. S pacientem podrobně probírá režimová opatření, která se liší v závislosti na stupni funkčního omezení, životní roli nebo na druhu vykonávané pracovní činnosti (Klusoňová, 2011).

Při ergonomické úpravě domácího prostředí platí podobná pravidla, která byla uvedena i v kapitole 1.1.1.1. U Bechtěreviků navíc hraje zásadní roli správně vybrané lůžko. Existují speciální matrace, které splňují určitá kritéria – jsou měkká, pevná, rovná a podporují fyziologické utváření páteře. Polštář by neměl podporovat anteflexi krční páteře, měl by být pevnější a umístěný pouze pod hlavou (Hromádková, 2002). Pacient by měl spát na zádech a pravidelně polohovat na břiše (Klusoňová, 2011).

Ergoterapeut by měl pacienta upozornit na to, aby v průběhu pracovní činnosti dodržoval doporučené pravidelné odpočinkové pauzy, které může využít i k polohování. Pracovní

prostředí by mělo být teplé a suché. V žádném případě by pacient s AS neměl dlouhodobě pobývat ve vlhkém, chladném nebo průvanovém prostředí (např. velké haly). Kontraindikací jsou i dlouhodobé statické činnosti, které zatěžují páteř i klouby dolních končetin. Dále práce vykonávané v předklonu, které podporují rozvoj hrudní kyfózy a práce v podřepu. Nevhodné jsou i dlouhodobé sedavé činnosti (práce v administrativě, švadleny). Pokud pacient pracuje v nevhodném prostředí vzhledem k jeho diagnóze a nemůže či nechce činnost změnit, doporučují se pravidelné přestávky spojené s chůzí, krátkou rozcvičkou a prohloubeným dýcháním. Vhodnou činností jsou práce, kde se častěji střídá chůze a sezení. Pracovní plocha by měla být umístěna v dostatečné výšce, aby se zabránilo předklonům. Židle by měla být vyšší, s područkami a zádočným opěradlem (Trnavský, 1993).

Celoživotní každodenní pohybový režim a polohování je vhodné doplnit i pestrou a vyváženou stravou nebo pravidelnou sportovní činností. A tím se snažit předcházet obezitě.

Při těžším funkčním postižení ergoterapeut pomáhá řešit otázky volby správných kompenzačních pomůcek pro sebeobsahu (např. podavače předmětů, lžice na obouvání s dlouhou rukojetí nebo navlékače oblečení), a dále kompenzační pomůcky pro osobní hygienu (na WC, do koupelny) nebo úpravu sedacích ploch (blíže viz. kapitola 1.1.1.1) (Trnavský, 1993).

V rehabilitačních ústavech (např. v lázních) můžeme využít i různé ergoterapeutické činnosti. Vhodné jsou venkovní práce prováděné na zahradě či v parku, např. hrabání listí, stříhání stromů, aj. Dále práce interiérové – úklidy, údržby, stolařství, malování, natírání, aj. Mnohem častěji se však využívají pohybové hry (např. volejbal, odbíjená) nebo cvičení v bazénu. Provádění ergoterapeutických činností pomáhá zejména při řešení funkčního deficitu, tedy při výběru substitučních a kompenzačních mechanismů (Klusoňová, 2011).

1.2.2.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění

Problémy související s rozvojem Bechtěrevovy choroby závisí na době stanovení diagnózy, průběhu nemoci i na odpovědi pacienta na terapii. Při včasném stanovení diagnózy jsou osobní i pracovní vyhlídky do budoucna příznivé. Rychlost nástupu disability a handicapu však závisí především na pacientovi samotném, na jeho zájmu a motivaci s touto chorobou bojovat. U většiny aktivně spolupracujících pacientů je prognóza relativně příznivá. 70–75 % nemocných zůstává pohybově aktivních a práce schopných s určitým omezením nebo s pomocí substitučních či kompenzačních mechanismů. Plnou invaliditou a neschopností se o sebe postarat končí jen menší procento případů. Důvodem krátké pracovní neschopnosti

bývá exacebace zánětlivého procesu a výrazné bolesti. Po odeznění potíží jsou však schopní se vrátit do zaměstnání.

Disabilitu nejvíce ovlivňují strukturální změny kloubů dolních končetin (především deformity v oblasti kolenních a kyčelních kloubů), rozvoj restriční plicní nemoci a postižení dalších viscerálních orgánů. To může částečně vést k psychickým problémům a sociální izolaci nemocných. Avšak pacienti s Bechtěrevovou chorobou se se svojí diagnózou vyrovnávají lépe než nemocní s RA. Méně trpí depresemi, ztrátou životní perspektivy a motivací (Kolář, 2009; Pavelka, 2010).

Pacienti mají možnost se aktivně zapojit do občanského sdružení Klub Bechtěreviků, které sdružujeme nejenom pacienty, ale i další odborníky, kteří mají zájem pomáhat takto postiženým osobám. Pacienti se zde dozvědí, jak si zajistit kvalitní plnohodnotný život, získají potřebné informace o svých právech a sociálním zabezpečení. Mohou se účastnit aktivit sdružení a scházet se s odborníky i stejně zdravotně postiženými lidmi. Klub Bechtěreviků organizuje rekondiční pobyty, rehabilitační cvičení a plavání v bazénu, přednášky a besedy (dostupné na World Wide Web: <http://www.klub-bechterevidu.cz/>).

1.2.2.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace

Léčebná rehabilitace

Byla podrobněji probrána v kapitole 1.2.2.2.

Komplexní lázeňskou léčbu indikuje revmatolog od 2. stadia nemoci každoročně. Lázeňské procedury je vhodné podstupovat v období remise, kdy je aktivita na nízké úrovni. Stejně jako u RA i zde existuje určité riziko exacebrance zánětu vlivem procedur. Kontraindikací je vysoká aktivita nestabilizovaná léčbou, závažné postižení orgánů, závažné vedlejší účinky medikamentózní léčby. Délka lázeňského pobytu je 21 dní. Mezi vhodné lázeňské lokality patří např. Bechyně, Bělohrad, Darkov, Jáchymov, Bohdaneč, Piešťany, Teplice, Třeboň, aj. (Kolář, 2009; Trnavský, 1993).

Sociální a pracovní rehabilitace

Byly podrobněji probrány v kapitole 1.2.1.6.

2 KAZUISTIKA

2.1 Základní údaje

Základní údaje jsem získala ze zdravotnické dokumentace a z vyšetření, které jsem provedla u pana R. M.

2.1.1 Jméno pacienta, věk, výška, tělesná hmotnost, pohlaví

Jméno pacienta: R. M.

Věk: 81 let

Výška: 175 cm

Váha: 65 kg

Pohlaví: mužské

BMI: 21,22

Tepová frekvence: 60/min

Krevní tlak: 135/80 mm Hg

2.1.2 Hospitalizace pacienta

14.9.2012 – 27.9.2012 – I. chirurgická klinika Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

27.9.2012 – 24.10.2012 – Doléčovací a rehabilitační oddělení FN u sv. Anny v Brně (DRO)

2.1.3 Diagnóza při hospitalizaci

Hlavní diagnóza, pro kterou byl pacient přijat

S0600 – Stav po kraniotraumatu s komocí mozku, četná poziční traumata, pád

Vedlejší diagnózy při hospitalizaci

W0101 – Pád po zakopnutí doma 14.09.2012

M450 – Ankylozující spondylitida

I10 – Hypertenzní nemoc III.stupně, stav po plicním edému

M159 – Polyartrosis - omartróza, artróza loketních a kolenních kloubů

I252 – Chronická ischemická choroba srdeční, stav po non-Q IM, levostranná dekompenzace, oboustranně pleurální výpotek

I059 – Mitrální insuficience II.stupně, aortální insuficience I.stupně, aortální stenóza

E785 – Hyperlipoproteinémie

D127 – St. p. polypektomii sigmatu r. 2008

D509 – Mikrocytární anémnie – sideropenická

Z888 – Intolerance Prestaria

2.2 Popis vyšetření autorem

2.2.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Oba rodiče pana R. M. měli problémy se srdcem. Pacient udává, že matka měla diabetes mellitus a zemřela v 70 letech, pravděpodobně na IM nebo CMP. Otec měl pravděpodobně ischemickou chorobu dolních končetin. Zemřel asi v 75 letech z neznámých příčin. Výskyt morbus Bechtěrev a onkologická onemocnění v rodině pacient neguje. Dcera zatím zdravá.

Osobní anamnéza

V dětství pacient udává pouze odstranění mandlí. Prodělal edém plic pro hypertenzní krizi v r. 1997. Stav po non-Q infarktu myokardu dolní stěny levé srdeční komory, řešený PTCA s implantací stentu do ACD r. 2002, bez anginy pectoris. V září 2012 byl hospitalizován na ORL pro podezření na přítomnost cizího tělesa v jícnu. Byla provedena laryngoskopie a v pravém sinus piriformis byl zjištěn drobný dekubit. Podstoupil několik operací. 2008 – odstranění polypů z tlustého střeva. 03/2012 – gangrenózní zánět žlučníku, zánět pobřišnice, perforace žlučníku, odstranění polypů z tenkého střeva, chronická střevní neprůchodnost. Pacient má benigní hyperplazii prostaty. Úrazy neguje.

Pracovní anamnéza

Pan R. M. pracoval až do důchodu jako malíř-natěrač. Šlo o práce prováděné v stoje, na žebříku (náročné na páteř). Často prováděné i v exteriéru.

Sociální anamnéza

Pacient žije sám v bytě, ze kterého již téměř nevychází. Byt se nachází v přízemí a ke vchodu do domu vede deset schodů. O nákup se stará dcera, která pana R. M. navštěvuje každý den. Pomáhá mu i s úklidem, obědy mu dováží. Před úrazem byl soběstačný v osobní hygieně i oblékání. Z kompenzačních pomůcek doma využívá dvě francouzské berle.

Farmakologická anamnéza

Pacient pravidelně užívá Helicid 20 mg 0-0-1, Clexane 0,2 s.c. 0-0-1, Lusopress 1/2-0-0, Tanis 0-0-1, Sectral 1/2-0-0, Furosemid 40 mg 1-1/2-0, Mucosolvan gtt. 20-20-20. Při hospitalizaci byl předepsán APO-Ome 20 mg 1-0-0, Furon 40 mg 1-1/2-0, Verospiron 25 mg 1-1-0, APO tamis 0,4 0-0-1, Godasal 100 mg 0-1-0.

Alergie

Intolerance ACE inhibitorů.

Fyziologické funkce

Pacientovi byl zaveden permanentní močový katetr, doma je však kontinentní. Poruchy močení neguje. Je v péči urologa. Trpí na občasné zácpy. Po hospitalizaci byla zácpa 5 dní. Od 12/2011 má úbytek hmotnosti asi o 15 kg, trpí nechutenstvím a občasnými bolestmi žaludku. Nyní bolesti neguje a chuť k jídlu je přiměřená. U pacienta se objevují poruchy spánku a psychický neklid, což je pravděpodobně způsobeno nemocničním prostředím. Doma je spánek celkem pravidelný bez alterací. Pacient slyší adekvátně ke svému věku a používá brýle na čtení i do dálky. Někdy se vyskytnou i poruchy rovnováhy a bolesti na hrudi.

Abusus

Pacient kouřil 10–15 cigaret denně od roku 1952 do 2011. Nyní je rok nekuřákem. Udává 2–4 piva za týden, někdy panák tvrdého alkoholu, doma 3 šálky kávy denně.

Sportovní anamnéza

Závodně sport nikdy nedělal. Od puberty asi do 30 let hrával rekreačně pravidelně fotbal. Do 54 let pravidelně provozoval cyklistiku. Nyní již delší dobu bez pravidelného pohybu, jen v rámci sebeobsluhy.

Rehabilitační anamnéza

Pacient sám nikdy cíleně necvičil. Asi 8x navštívil léčebné lázně s rehabilitačním programem zaměřeným na morbus Bechtěrev. Po návštěvě lázní udává pouze nepatrná zlepšení s krátkodobým efektem úlevy od bolesti a zlepšení pohybových funkcí. Jiná rehabilitační cvičení a fyzikální procedury kromě lázní nejuje.

Nynější onemocnění

Dne 14.9.2012 pacient doma zakopl, spadl a nemohl vstát. Ještě téhož dne mu dcera zavolala sanitku a byl přijat na I. CHK FNUSA v Brně. Byl hospitalizován pro komoci mozku, dehydrataci a poziční traumata – na loktech, kolenou, levém předloktí, levé paži a nad levým obočím. 27.9.2012 byl pacient převezen k další péči na DRO.

2.2.2 Lékařská vyšetření a léčba nemocného

Lékařské vyšetření prováděné v rámci hospitalizace na DRO:

Status praesens:

Pacient je při vědomí, spolupracující, orientován osobou i časem. Poloha aktivní, hybnost končetin je zachována. Sed je stabilní s dopomocí. Habitus normostenický, slabší výživa, známky atrofování svalstva dolních končetin. Pacient je acyanotický a anikterický, dýchání eupnoické.

Hlava: mezocefalického tvaru, poklepově nebolestivá, orientační neurologické vyšetření bez známek patologie, výstupy hlavových nervů nebolestivé, mimika symetrická, oči: bulby ve středním postavení, volně pohyblivé, oční štěrbiny symetrické, bez nystagmu, zornice izokorické, skléry anikterické, spojivky bledé, uši, nos: bez výtoků, dutina ústní: rty růžové, jazyk plazí středem, vlhký bez povlaku, chrup defektní, nutná protéza

Krk: symetrický, hypertonus šíjového svalstva, pulzace karotid symetrická, náplň jugulárních žil nezvětšená, štítná žláza a lymfatické uzliny v normě

Hrudník: souměrný, páteř poklepově nebolestivá

Plíce: dýchání alveolární, difuzně oslabené, bez vedlejších dýchacích fenoménů

Srdce: srdeční akce pravidelná, ozvy ohraničené

Břicho: pod úroveň hrudníku, prohmatné, palpačně nebolestivé, bez patologických rezistencí, poklep diferencovaně bubínkový, játra a slezina nehmatné, peristaltika přítomna

DKK: bez viditelných otoků, lýtka volná, Homansův příznak oboustranně negativní, bez přítomnosti zánětu, varixy v klidu, periferní pulzace snižené, přítomná deformační gonartróza vpravo

HKK: Mingazziniho zkouška negativní bez poklesu, stisk rukou symetrický

Kůže: přítomnost zarudnutí v sakrogluteální krajině, malý dekubit o průměru 0,5 cm na levé hýždi

Orientační onkologický screening: negativní

Status localis:

V oblasti hlavy nejsou patrné výraznější kožní defekty. Na kůži jsou mnohočetné suché krusty po pozičním traumatu: na loktech, kolenou, levém předloktí, levé paži a nad levým obočím.

Léčba:

Po hospitalizaci na DRO byla zavedena rehabilitace a medikamentózní terapie. V průběhu léčby se nevyskytly žádné závažné komplikace.

2.2.3 Ordinace léčebné rehabilitace

Pacientovi byla ordinována cévní, kondiční a dechová gymnastika, rozcvičování DKK, posilování HKK, chůze v chodítku a nácvik soběstačnosti.

2.3 Zapojení autora do procesu léčebné rehabilitace

2.3.1 Kineziologický rozbor v den převzetí pacienta do rehabilitační péče

Pacienta jsem dostala do rehabilitační péče 11.10.2012. Získala jsem osobní údaje, anamnézu a provedla jsem vstupní kineziologické vyšetření. Pacient byl při vědomí, orientován místem, časem i osobou, komunikace byla dobrá. Vyšetření jsem musela často modifikovat pro pacientova omezení a jeho zdravotní stav. Jeho celková tělesná stavba je spíše kachektického vzhledu. Pacient měl na povrchu těla patrné suché krusty tvořící se

v důsledku traumat, která utrpěl při pádu. Pacient byl schopný stabilního sedu a krátké chůze v chodítku.

2.3.1.1 Vyšetření stoje aspekci

Vyšetření zepředu:

Na pacientovi bylo patrné výrazné předsunuté držení hlavy, nesymetrické postavení lebky s úklonem krční páteře asi 10° k pravé straně a lehkou rotací vlevo. Na krku prominovaly oba mm. sternocleidomastoidei a krční reliéf byl nesouměrný. Oba mm. trapezii byly zřetelně ve zvýšeném svalovém napětí, levý prominoval více. Levý klíček byl mírně výše uložený. Ramena nebyla ve stejné výši, levé bylo výš a obě byly v protrakci a lehké pronaci. Postavení loketních kloubů je v 10° flexi. Do možné je protáhnout do plné délky svalu. Svalstvo na HKK lehce ochablé. Hrudník se jevil symetrický, s mírným úklonem vpravo, výrazně propadlý, omezeně pohyblivý. Převažuje břišní typ dýchání. Břišní svalstvo zřetelně oslabené a vyklenuté, v pravé části byla viditelná jizva po operaci žlučníku. Výrazně prominovaly oba spodní žeberní oblouky a poslední žebra. Pánev byla lehce asymetrická, pravá přední horní spina i hřeben kosti kyčelní byly uloženy níže. Reliéf stehen a lýtek byl přibližně symetrický. Pravá patela byla uložena mírně výše. Kolenní klouby byly nesouměrné, levý byl ve výrazném valgózním postavení, pravý méně. Na obou palcích nohou byl hallux valgus.

Vyšetření zezadu:

Hlava byla ukloněná asi 10° vpravo a lehce zrotovaná doleva. Úhel mezi m. trapezius a krčním reliéfem vlevo byl větší, než na pravé straně. Postavení mm. trapezii bylo nesymetrické. Šíjové svalstvo se jevilo hypertonické. Levé rameno více v elevaci. Horní končetiny byly držené v protrakci a lehké pronaci, loketní klouby asi v 10° flexi. Lopatky byly asymetrické, pravá byla níže a více u páteře. U obou lopatek byly viditelné horní okraje. Hrudník byl asymetrický s úklonem vpravo (levostranná skolióza) a výrazná hrudní kyfóza. Bederní oblast byla oploštělá. Gluteální rýhy byly symetrické. Podkolenní rýhy byly málo zřetelné. Lýtkové i stehenní svaly se jevily ve zvýšeném napětí. Levý kolenní kloub byl v plné extenzi. Na pravém kolenním kloubu byla asi 10° flexe, z důvodu artrotické deformity. Chodidlo pravé dolní končetiny bylo rotované laterálně. Malleolus lateralis vpravo více prominoval. Malleolus medialis pravé strany byl uložen výše.

Vyšetření z boku:

Předsun hlavy s retroflexí, krční páteř v kyfotickém postavení, která přechází v hrudní hyperkyfózu. Bederní páteř je bez viditelné lordózy, převažuje oploštění. Patrné je oslabení břišního svalstva s prominencí ventrálně při dýchání. Převažuje dýchání brániční, hrudník se při dýchání jeví jako rigidní. Horní končetiny jsou drženy v protrakci a vnitřní rotaci. Pravý kolenní kloub není v plné extenzi.

Vyšetření olovnici:

Olovnice spuštěná ze záhlaví se dotýká celé hrudní kyfózy, neprochází jejím středem, ale vpravo od hrudní páteře. Neprochází středem intergluteální rýhy, ale lehce vpravo od ní a dopadá mimo osu vedle pravého malleolus lateralis.

Olovnice spuštěná ze zevního zvukovodu prochází před osou ramenního, kyčelního i kolenního kloubu a dopadá asi 1 cm před malíkem nohy. Těžiště těla je posunuto dopředu.

2.3.1.2 Vyšetření pánve palpací

Při palpačním vyšetření byla spina iliaca posterior superior i crista iliaca vlevo uloženy výše než na straně pravé. Fenomén předbíhání jsem nemohla u pacienta optimálně zhodnotit (pacient nedokázal provést dostatečný předklon, nedošlo k předběhnutí). Vyšetření spine sign bylo pozitivní, ale pacient při vyšetření používal oporu horních končetin a vyšetření mohlo být zkresleno.

2.3.1.3 Vyšetření chůze a vyšetření na dvou vahách

Při vstupním kineziologickém vyšetření pacient chodil ve vysokém chodítku. Chůze byla nestabilní, šouravá, krok nepravidelný.

Vyšetření na dvou vahách nebylo možné provést (pacient se potřeboval opírat o chodítko a vyšetření by bylo zkresleno).

2.3.1.4 Vyšetření pohyblivosti páteře

Vyšetření rozvíjení páteře jsem s pacientem prováděla vsedě na židli. Ve všech úsecích páteře bylo zřetelné omezení pohybů (lateroflexe, rotace, anteflexe, retroflexe) ve všech

rovinách. V hrudní i krční oblasti již došlo k vysokému stupni kyfotizace a ankylóze, v oblasti bederní došlo ke ztrátě lordotického zakřivení. V tabulkách č. uvádím naměřené hodnoty.

Vyšetření pohyblivosti krční páteře:		
	<i>Pravá strana</i>	<i>Levá strana</i>
<i>Lateroflexe</i>	10°	0°
<i>Rotace</i>	20°	20°
<i>Lenochova distance (anteflexe)</i>	7 cm	
<i>Retroflexe</i>	nebylo možné vyšetřit	
<i>Čepojova distance</i>	neprodloužila se	

Tab. č. 6: Hodnocení aktivní hybnosti krční páteře

Vyšetření rozvíjení hrudní a bederní páteře:	
<i>Schoberova distance</i>	10,5 cm
<i>Stiborova distance</i>	prodloužila se o 1 cm
<i>Forestierova fleche</i>	15 cm
<i>Ottova inklinální distance</i>	prodloužila se o 1 cm
<i>Ottova reklinální distance</i>	nebylo možno vyšetřit
<i>Thomayerova distance</i>	nebylo možno vyšetřit

Tab. č. 7: Hodnocení pohyblivosti páteře

2.3.1.5 Antropometrie

Délku i obvod horních končetin jsem měřila vsedě, stejně jako obvod hrudníku. Délku dolních končetin vleže na zádech a obvod ve stoje s oporou. V tabulkách č. 8 a 9 uvádím naměřené hodnoty.

Na horních končetinách byly přítomny flekční kontraktury na obou loketních kloubech. Z tohoto důvodu při měření vznikly odchylky ve vzdálenostech (celková délka končetiny je kratší, než součet délek jejích částí).

Při obvodovém vyšetření jsem zjistila větší obvod pravé horní končetiny, což odpovídá skutečnosti, že pacient je pravák. Pravá dolní končetina byla naopak mírně méně objemnější, než levá (pravá je současně i více bolestivá, na kolenním kloubu jsou více patrnější degenerativní projevy a pacient ji i více odlehčuje).

Pružnost hrudníku byla výrazně omezená.

Délka horní končetiny a jejích částí		
	<i>Pravá končetina [cm]</i>	<i>Levá končetina [cm]</i>
<i>Délka celé horní končetiny</i>	79	79
<i>Délka paže + předloktí</i>	57	57
<i>Délka paže</i>	33	34
<i>Délka předloktí</i>	26	26
<i>Délka ruky</i>	20	22
Délka dolní končetiny a jejích částí		
	<i>Pravá končetina [cm]</i>	<i>Levá končetina [cm]</i>
<i>Funkční délka</i>	81	81
<i>Anatomická délka</i>	73	75
<i>Délka stehna</i>	38	38
<i>Délka bérce</i>	35	36
<i>Délka nohy</i>	25	26
Obvod horní končetiny a jejích částí		
	<i>Pravá končetina [cm]</i>	<i>Levá končetina [cm]</i>
<i>Obvod paže relaxované</i>	24	22
<i>Obvod paže kontrahované</i>	26	23
<i>Obvod předloktí</i>	23	23
<i>Obvod zápěstí</i>	18	18
<i>Obvod přes hlavičky metakarpů</i>	24	23
Obvod dolní končetiny a jejích částí		
	<i>Pravá končetina [cm]</i>	<i>Levá končetina [cm]</i>
<i>Obvod stehna (15 cm nad patellou)</i>	32	34
<i>Obvod kolene</i>	39	39
<i>Obvod přes tuberositas tibie</i>	30	30
<i>Obvod lýtka</i>	28	30
<i>Obvod přes oba kotníky</i>	24	25
<i>Obvod přes nárt a patu</i>	33	33

Tab. č. 8 : Délkové a obvodové rozměry horních a dolních končetin

Obvod hrudníku	[cm]
<i>Obvod hrudníku přes bod mezosternale</i>	94
<i>Obvod hrudníku při maximálním výdechu</i>	92
<i>Obvod hrudníku při maximálním nádechu</i>	97
<i>Pružnost hrudníku</i>	3

Tab. č. 9: Obvody hrudníku

2.3.1.6 Goniometrie

Pacienta jsem vyšetřovala v modifikovaných polohách vsedě případně vleže na zádech. Zjištěné hodnoty uvádím v tabulkách č. 10 a 11.

RAMENNÍ KLOUB	<i>Pravá končetina</i>	<i>Levá končetina</i>	<i>Norma</i>
<i>Ventrální flexe</i>	125°	135°	180°
<i>Extenze</i>	40°	40°	50°
<i>Abdukce</i>	110°	110°	180°
<i>Addukce</i>	10°	0°	45°
<i>Horizontální abdukce</i>	115°	115°	130°
<i>Horizontální addukce</i>	10°	0°	45°
<i>Vnitřní rotace</i>	80°	80°	90°
<i>Vnější rotace</i>	70°	80°	90°
LOKETNÍ KLOUB	<i>Pravá končetina</i>	<i>Levá končetina</i>	<i>Norma</i>
<i>Flexe</i>	140°	140°	145°
<i>Extenze</i>	-10°	-10°	0°
<i>Pronace</i>	80°	80°	90°
<i>Supinace</i>	75°	80°	90°
ZÁPĚSTNÍ KLOUB	<i>Pravá končetina</i>	<i>Levá končetina</i>	<i>Norma</i>
<i>Dorzální flexe</i>	30°	50°	60°
<i>Volární flexe</i>	30°	40°	60°
<i>Radiální dukce</i>	30°	30°	30°
<i>Ulnární dukce</i>	40°	40°	60°

Tab. č. 10: Goniometrie horní končetiny

KYČELNÍ KLOUB	<i>Pravá končetina</i>	<i>Levá končetina</i>	<i>Norma</i>
<i>Ventrální flexe</i>	80°	90°	120°
<i>Extenze</i>	0°	5°	15°
<i>Abdukce</i>	25°	25°	45°
<i>Addukce</i>	10°	15°	30°
<i>Vnitřní rotace</i>	35°	30°	45°
<i>Zevní rotace</i>	25°	25°	45°
KOLENNÍ KLOUB	<i>Pravá končetina</i>	<i>Levá končetina</i>	<i>Norma</i>
<i>Flexe</i>	80°	90°	130°
<i>Extenze</i>	-10°	0°	0°
HLEZENÍ KLOUB	<i>Pravá končetina</i>	<i>Levá končetina</i>	<i>Norma</i>
<i>Dorzální flexe</i>	10°	10°	20°
<i>Plantární flexe</i>	40°	45°	50°
<i>Inverze</i>	30°	30°	30°
<i>Everze</i>	20°	25°	30°

Tab. č. 11: Goniometrie dolní končetiny

Na horních končetinách jsem zjistila výraznější omezení a bolestivost obou ramenních kloubů. Na obou loketních kloubech jsem zjistila přítomnost flekčních kontraktur a lehce oboustranně omezenou supinaci i pronaci předloktí. Naměřené hodnoty v radiokarpálním kloubu byly nižší, než hodnoty fyziologické.

Při vyšetření dolních končetin jsem zjistila celkově omezené všechny rozsahy v kloubech kyčelních s nulovou extenzí. Pravý kolenní kloub nelze plně extendovat, z důvodu rozsáhlých artrotických změn.

2.3.1.7 Svalový test

Při vyšetřování jsem zjistila, že svalstvo na horních končetinách je celkově ochablé, ale přiměřené věku a zdravotnímu stavu. Při vyšetření dolních končetin pacient pociťoval bolestivost při pohybech proti odporu a svalová síla byla výrazněji snížena. Měření jsem prováděla v modifikovaných polohách (v sedě a ve stoje s oporou).

Výsledky svalového testu udávám v tabulkách č. 12 a 13.

	Prováděný pohyb	Pravá HK	Levá HK
LOPATKA	<i>Abdukce s rotací</i>	4	4-
	<i>Addukce</i>	3+	3+
	<i>Elevace</i>	4+	4
RAMENNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4	4
	<i>Extenze</i>	3+	3
	<i>Abdukce</i>	4	4-
	<i>Extenze v abdukci</i>	3+	3+
	<i>M. pectoralis major</i>	4	4
	<i>Zevní rotace</i>	3+	3+
	<i>Vnitřní rotace</i>	3	3
LOKETNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4+	4
	<i>Extenze</i>	4	4-
PŘEDLOKTÍ	<i>Supinace</i>	4	4
	<i>Pronace</i>	4	4
ZÁPĚSTÍ	<i>Flexe s radiální dukcí</i>	4-	4+
	<i>Flexe s ulnární dukcí</i>	3+	4
	<i>Extenze s radiální dukcí</i>	4-	4
	<i>Extenze s ulnární dukcí</i>	4-	4

Tab. č. 12: Svalový test horních končetin

KYČELNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4-	4
	<i>Extenze</i>	netestováno	netestováno
	<i>Abdukce</i>	4-	4-
	<i>Addukce</i>	3+	3+
	<i>Zevní rotace</i>	3+	3+
	<i>Vnitřní rotace</i>	3	3+
KOLENNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4-	4
	<i>Extenze</i>	3	4
HLEZENNÍ KLOUB	<i>Plantární flexe</i>	4	4
	<i>Supinace v plantární flexi</i>	4-	4-
	<i>Supinace v dorzální flexi</i>	4-	4
	<i>Plantární pronace</i>	4-	4

Tab. č. 13: Svalový test dolních končetin

2.3.1.8 Vyšetření pohybových stereotypů

<i>Testovaný pohyb</i>	<i>Hodnocení</i>
Extenze v kyčelním kloubu	netestováno
Abdukce v kyčelním kloubu (testováno ve stoji s oporou)	patologický stereotyp abdukce, došlo k pohybu pánve, což svědčí o převaze m. quadratus lumborum a dalších svalů zad, m. gluteus medius et. minimus jsou v útlumu
Flexe trupu	netestováno
Flexe šíje	netestováno
Abdukce v ramenním kloubu	patologický stereotyp abdukce, došlo k elevaci celého ramene, což svědčí o nadměrné aktivitě horní části m. trapezius a insuficienci dolních fixátorů lopatky

Tab. č. 14: Vyšetření pohybových stereotypů

Stereotyp extenze v kyčelním kloubu nebyl testován pro netoleranci polohy vleže na břiše. Vyšetření flexe trupu a šíje nebylo možné vyšetřit pro pokročilé stadium změn na osovém skeletu – pacient nebyl schopen pohyb provést.

2.3.1.9 Vyšetření nejčastěji zkrácených svalových skupin

Při vyšetřování zkrácených svalů jsem zjistila výrazná omezení od normy. Pacient pociťoval bolestivost, která byla nejvíce výrazná při testování pravé dolní končetiny a m. pectoralis major. Některé svalové skupiny pro náročnost provedení nebylo možné testovat. Hodnocení testování uvádím v tabulce č. 15.

Vyšetřovaný sval	Hodnocení svalového zkrácení
<i>M. triceps surae</i>	2
<i>Flexory kyčelního kloubu</i>	2
<i>Flexory kolenního kloubu</i>	2
<i>Adduktory kyčelního kloubu</i>	2
<i>M. piriformis</i>	1
<i>M quadratus lumborum</i>	netestováno
<i>Paravertebrální zádové svaly</i>	2
<i>M. pectoralis major</i>	2
<i>M. trapezius</i>	netestováno
<i>M. levator scapulae</i>	netestováno
<i>M. sternocleidomastoideus</i>	netestováno

Tab. č. 15: Hodnocení zkrácení svalových skupin

2.3.2 Krátkodobý rehabilitační plán

Pan R. M. má již 14 dní zavedenou denní rehabilitaci. Za pacientem budu docházet především v dopoledních hodinách, abych předešla únavě. Na odpoledne má pacient plánované i jiné aktivity (motomed, magnetoterapii). Budu spolupracovat s paní fyzioterapeutkou, abych panu R. M. alespoň částečně zajistila pestrost cvičení.

Při sestavování krátkodobého rehabilitačního plánu se budu řídit doporučením lékaře, který rehabilitaci indikoval. Budu volit postupy s přihlédnutím k vysokému věku pacienta, pokročilému stadiu ankylózy a přidružených onemocnění (ICHS, HT, OA kloubů). Je důležité vzhledem k hypertenzní nemoci III. stupně a ICHS (i přes kardiopulmonální kompenzaci) pravidelně kontrolovat známky plicní a oběhové nedostatečnosti (dušnost a tepovou frekvenci).

Zaměřím se na celkové zlepšení tělesné kondice, svalové síly a úlevové procedury. Mým plánem bude motivovat pacienta ke snaze udržovat si samostatnost a soběstačnost i po návratu domů. Budu se snažit panu R. M. vštípit základní cvičení, které mu při pravidelném vykonávání pomůže v zachování alespoň částečné sebeobsluhy.

Do krátkodobého rehabilitačního plánu zařadím cvičení k ovlivnění svalových dysbalancí, budu se snažit zlepšit rozsah hybnosti v zejména v ramenních, kolenních a kyčelních kloubech, zlepšit držení těla a zvýšit propriocepci.

Při vstupním vyšetření jsem zjistila přítomnost zkrácených a oslabených svalů, proto do rehabilitačního plánu zařadím PIR (zejména svalů dolních končetin, m. pectoralis major a m. trapezius) a posilování (hlavně svalů hýžděových, břišních a fixátorů lopatek). Cvičení se budu snažit zpestřovat využitím rehabilitačních pomůcek (overballu, therabandu, činek a nestabilních ploch). Pacienta se budu snažit v průběhu rehabilitace poučit o důležitosti hrudního dýchání a dechových cvičení, s cílem bránit zhoršujícímu se stavu dechové výkonnosti a rigiditě hrudníku. Dále se zaměřím na nácvik chůze, nejprve ve vysokém chodítku, potom i o dvou francouzských berlích, které pacient před hospitalizací doma běžně používal.

Cvičební jednotku budu zahajovat respirační fyzioterapií a jednoduchým dechovým cvičením. Bude následovat cévní gymnastika a aktivní rozvíčování kloubů, a to nejprve vleže na zádech, poté i v sedu. Je důležité pacientovi stále připomínat, aby nezadržoval dech a pravidelně dýchal s prodlouženým expiriem. Do cvičební jednotky zařadím i aktivní protažení krční, hrudní a bederní páteře (zejména lateroflexi, rotaci).

Při vyšetření jsem zjistila výrazné omezení hybnosti a bolestivost v oblasti krční páteře všemi směry. Před vlastním cvičením tedy budu provádět měkké techniky, abych tkáň uvolnila a dosáhla lepších výsledků při cvičení. Budu aplikovat zejména mičkování v celé oblasti, šetrné masírování a hnětení horní části m. trapezius, PIR horní části m. trapezius a PIR prsních svalů. Při goniometrii jsem dále vyšetřila omezenou extenzi v obou loketních kloubech a PIR aplikuji i na m. biceps brachii.

K posílení svalstva horních končetin využiji odporová cvičení pomocí mojí ruky, therabandu a overballu. K posílení hýžd'ových a břišních svalů aplikuji izometrická cvičení.

V rámci korekce postury se zaměřím na nácvik správného držení těla v sedu. Při nácviku chůze se zaměřím na pravidelnost kroků a budu se snažit zlepšit stereotyp čtyřdobé chůze o dvou francouzských holích.

V rámci aerobního tréninku byla pacientovi ordinována jízda na motomeđu (15 min denně).

Z fyzikálních procedur byla pacientovi indikována magnetoterapie pro zmírnění bolestí.

2.3.3 Realizace léčebně rehabilitačních postupů autorem v průběhu pobytu na DRO

Čtvrtek 11.10.2012

První den mojí návštěvy u pana R. M. jsem nahlédla do zdravotnické dokumentace, zjistila jsem hlavní diagnózu, pro kterou byl pacient hospitalizován, a seznámila jsem se s průběhem dosavadní zavedené rehabilitace. Navštívila jsem fyzioterapeutku, která za panem R. M. od 2.10.2012 pravidelně každý den dochází, a pacienta již zná. Fyzioterapeutka mě zhruba seznámila s cviky a postupy, které s panem R. M. provádí, což mi dalo možnost vyvarovat se jednotvárnosti mé cvičební jednotky. Snažila jsem se hlavně o motivaci pacienta k vzájemné spolupráci a o vysvětlení důležitosti rehabilitačního cvičení.

První den mojí návštěvy jsem na pokoji od pacienta odebrala anamnézu. Poté jsem si otestovala, jak pacient samostatně zvládá sed. Zjistila jsem, že pan R. M. ke zvládnutí sedu potřebuje dopomoc, proto jsem do svého rehabilitačního plánu zařadila i nácvik samostatného sedu. Sed s oporou o obě horní končetiny byl stabilní. Do stoje bylo také nutné pacientovi dopomoci. Chůze ve vysokém chodítku panu R. M. činila obtíže. Zjistila jsem, že pacient chodí šouravou chůzí, délka kroku je nepravidelná a má tendenci se hrudníkem opírat

o chodítka. Proto jsem se již první den pacientovi snažila vysvětlit správný stereotyp chůze v chodítka a dbát na to, aby se nehrbil a díval se před sebe.

V tělocvičně jsem začala provádět vstupní kineziologické vyšetření. Vyšetření jsem však musela předčasně ukončit pro únavu pacienta a respektovala jsem jeho přání pokračovat jiný den.

Pátek 12.10.2012

Před cvičením jsem pokračovala v kineziologickém vyšetření, které jsem na přání pacienta prováděla na nemocničním pokoji. Cvičení jsme začali vsedě na židli dechovým cvičením. Pacient cvičil aktivně nádech s prohloubeným výdechem a současně využíval nejprve staticky, a poté i s pohyby horních končetin. Pacient používal pouze brániční typ dýchání, proto jsem se mu snažila vysvětlit důležitost hrudního dýchání ve vztahu k jeho diagnóze Bechtěrevovi choroby a naučit jej. Rozpínání hrudníku ve směru předozadním i laterálním dělalo pacientovi potíže. S pacientem jsem provedla lokalizované dýchání jednotlivých segmentů hrudníku s kladením odporu pomocí méj ruky (vč. užití vibrací). V průběhu cvičení došlo k podpoře posunutí hlenu. Po provedeném dechovém cvičení pacient subjektivně udával zlepšení dýchání i odkašlávání. Dechová cvičení jsem s pacientem prováděla každé další sezení před začátkem vlastní rehabilitace.

Následovalo pár cviků z cévní gymnastiky na procvičení akra (propínání špiček, kroužky v kotnících, zatínání ruce v pěst, protřepání prstů, kroužky v zápěstí, apod.). Pacient si stěžoval na chladná akra dolních končetin, proto jsem mu doporučila cviky provádět v průběhu celého dne.

Při goniometrickém vyšetření jsem zjistila omezenou extenzi v obou loketních kloubech, omezené rozsahy v ramenních kloubech a omezenou extenzi v pravém kolenním kloubu. Pro zlepšení rozsahu v ramenních kloubech jsem ošetřila mm. trapezii pomocí technik měkkých tkání (šetná masáž, prohnětení a PIR). Provedla jsem vyšetření a ošetření kůže, podkoží a uvolnění fascií v oblasti C-Th přechodu a krční fascie (měkké tkáně ulpívaly, často bez fyziologického jevu pružení). Pro omezenou extenzi loketních kloubů jsem aplikovala PIR na oba m. biceps brachii. Po uvolnění měkkých tkání jsem provedla pasivní cvičení do diagonál, poté cvičení provedl pacient aktivně s dopomocí v krajních polohách. Při cvičení jsem využívala overball (pacient si overball předával z jedné ruky do druhé nad hlavou, z upažení do předpažení, kolem hrudníku, za zády apod.). Pro zlepšení rozsahu kolenních a kyčelních kloubů pacient aktivně prováděl cviky do flexe, abdukce, addukce a do extenze

s dopomocí. Dbala jsem na přesnost provádění pohybu a v maximálních polohách (při extenzi pravého kolenního kloubu) jsem pacientovi ještě dopomohla tlakem na kloub. Při cvičení jsem respektovala subjektivní pocit bolesti pacienta. Na závěr rehabilitace jsem se s pacientem prošla po chodbě ve vysokém chodítku. Pana R. M. jsem opět edukovala o správném stereotypu chůze. Vysvětlila jsem mu princip odvíjení planty a dbala jsem na vzpřímené držení ramen a hlavy, na které pan R. M. často zapomíná.

Pondělí 15.10.2012

Při další návštěvě po víkendu pan R. M. nebyl v dobré náladě. Nejprve odmítl rehabilitovat, avšak po domluvě pacienta s fyzioterapeutkou svolil ke cvičení. Pacient udával, že v sobotu (13.10.2012) došlo ke zhoršení bolesti v oblasti krční páteře a bolet ho začal i levý kolenní kloub (předtím bolet jen pravý). Proto jsem se při provádění měkkých technik v oblasti šíje chovala nanejvýš opatrně a dnes jsem vynechala pasivní protahování i aktivní cvičení v oblasti krční páteře.

Před vlastním cvičením jsem dokončila kineziologický rozbor (vyšetření pohybových stereotypů, vyšetření zkrácených svalových skupin).

Cvičení jsme začali dechovým cvičením vleže a lokalizovaným dýcháním do hrudníku. Pan R. M. si z minulé návštěvy pamatoval, že má cvičit hrudní dýchání, ale o víkendu necvičil. Dále jsme prováděli cviky vleže se zaměřením do posílení svalstva dolních končetin (izometrii m. quadriceps femoris, izometrii mm. gluteii, posilování adduktorů a abduktorů kyčelního kloubu s využitím odporu therabandu a overballu).

Do cvičební jednotky jsem zařadila cviky na protažení páteře (postupné odvíjení segmentů páteře od bederní oblasti až po lopatky s důrazem na zatnutí hýžd'ových a břišních svalů – tento cvik jsem pacientovi doporučila provádět i v průběhu dne). Pacient dále aktivně prováděl cviky zaměřené na rotační pohyby páteře (vleže na zádech, flektovaná kolena, plosky opřené o podložku, přetáčet kolena střídavě na obě strany).

Při kineziologickém vyšetření jsem zjistila zkrácení m. pectoralis major, provedla jsem PIR (pacient značně pociťoval bolest při vzpažení rukou zevnitř a při elevaci horní končetiny). Pacienta jsem zacvičila v autoterapii.

Cvičební jednotku vsedě jsem začala měkkými technikami v oblasti šíje a ramen (uvolňování kůže, podkoží a fascií, mičkování a jemná masáž. PIR na mm. trapezii jsem neaplikovala z důvodu momentální zvýšené bolestivosti a netolerance pacientem. S panem R. M. jsem však provedla nácvik antigravitační terapie na mm. trapezii a m. levator scapulae

vsedě na židli s opěradlem. Při antigravitační terapii pacient nepocítoval žádnou bolestivost v oblasti šíje. Doporučila jsem mu, aby autoterapii prováděl i sám v průběhu dne.

Cvičení pokračovalo rozcvičováním ramenních kloubů (periferní neuromuskulární facilitací) a posílením ochablých svalů horních končetin. Při cvičení jsem využila odporu sáčku naplněného pískem umístěného na zápěstí pacienta a také odporu při stlačování overballu. Pacient mě poté požádal, abychom ve cvičení pokračovali příště. Cvičební jednotku jsem tedy ukončila nácvikem korigovaného sedu (se zaměřením na správné držení ramen a šíje v rámci možností pacienta) a relaxačním dechovým cvičením (se zaměřením na prohloubené exspirium). Chůzi jsme z důvodu únavy museli vynechat. Odpoledne však pan R. M. ještě zvládl chůzi a šlapal 15 minut na motomeđu.

Středa 17.10.2012

Při dalším setkání pan R. M. neudával zhoršení bolesti v oblasti šíje od minulé návštěvy. Přetrvává klidová bolest pravého kolenního kloubu. Při orientačním vyšetření rozsahu pohybu krční páteře jsem nenalezla žádné výraznější změny od prvotního testování. Při palpačním vyšetření jsem však shledala snížení hypertonu v oblasti svalového břicha mm. trapezii (více pravý trapéz).

Pokračovala jsem v dosavadní rehabilitaci. Začala jsem dechovým cvičením a lokalizovaným dýcháním, následovala cévní gymnastika a kondiční cvičení vleže. Při kondičním cvičení vleže na zádech jsem se zaměřila na posílení svalů dolních končetin, svalů gluteálních a břišních. Dále jsem provedla PIR m. pectoralis major oboustranně a stejně tak PIR m. biceps brachii.

Cvičební jednotka pokračovala vsedě. Při posazování pacienta jsem shledala výrazné zlepšení v samostatnosti. Pacient se zvládl posadit již sám s oporou jedné horní končetiny o opěradlo židle. Zaměřila jsem se tedy na zlepšení provedení a ergonomii posazování. Vsedě jsem poté aplikovala techniky měkkých tkání na oblast šíje a ramen. Následovalo pasivní i aktivní rozcvičení ramenních kloubů, posilování svalstva horních končetin a jemné protahování a cvičení krční páteř prováděné do pocitu bolesti. Přidala jsem cviky zaměřené na aktivaci mezilopatkového svalstva, cvičení s therabandem a rytmickou stabilizaci sedu.

Vyzkoušela jsem, zda si pacient pamatuje zásady korigovaného sedu, který jsme spolu ještě nacvičovali. Trénovali jsme i antigravitační terapii na mm. trapezii, kterou si pacient od minulého cvičení nepamatoval.

Na závěr cvičební jednotky si pan R. M. vyzkoušel vsedě cviky na balanční podložce (přešlapování, přenášení váhy z paty na špičku) a cviky s overballem (uchopit overball ploskami nohou, kutálet overball dopředu a dozadu pomocí plosky, uchopit overball špičkami prstů a zvednout ho nad zem). Pacient od včerejška (16.10.2012) samostatně chodí v nízkém chodítku. Trénovali jsme správný stereotyp chůze, opět se zaměřením na délku a pravidelnost kroku a nácvik vzpřímeného držení trupu a hlavy při chůzi. Pacient byl s nízkým chodítkem spokojenější než s předchozím používáním francouzských holí. Byl mu vystaven poukaz na nízké chodítko.

Čtvrtek 18.10.2012

Dnešní den mi pan R. M. oznámil, že by pravděpodobně příští týden měl jít domů. Chtěla jsem tedy, aby mi ukázal, jaké cviky si v průběhu rehabilitace zapamatoval. Kontrolovala jsem především správné provádění cviků a cvičení občas doplňovala. Pacientovi jsem se snažila vysvětlit, že je potřeba, aby každý cvik opakoval alespoň 5krát. Pamatoval si především cvičení dechová s prodlouženým výdechem i správné dýchání do hrudníku. Dále zvládnul cviky vleže na zádech (protahování dolních končetin a zvedání pánve od podložky). Vsedě si pamatoval cviky na krční páteř. Pacientovi jsem doporučila pořízení některé z rehabilitačních pomůcek (overballu, therabandu nebo gumy). Vysvětlila jsem mu jejich význam při posilování svalstva. Nabídla jsem mu opětovnou ukázkou základních cviků s využitím těchto pomůcek, spolu s obrázkovým doprovodem. Pacient však neměl zájem, proto jsem se zaměřila na trénink a obohacení o cviky bez využití pomůcek. Antigravitační terapii na mm. trapezii pan R. M. ovládal. Autoterapii na m. pectoralis major jsme ještě provedli společně.

Vsedě na židli jsme provedli rytmickou stabilizaci sedu a stimulaci propriocepce plosek nohou. Důležité pro mě bylo otestovat si i chůzi s holemi, které pacient potřeboval k chůzi před hospitalizací. Již včera odpoledne poprvé chodil s holemi s paní fyzioterapeutkou. Dnes jsme tedy trénovali čtyřdobou chůzi. Pacient se nejprve cítil nejistě, prošli jsme se chodbou, poté si musel odpočinout v křesle pro kardiaky. Zvládnul ještě jednou celou chodbu, potom jsem pacienta doprovodila na pokoj. Cítil se slabý, proto jsem pro jistotu změřila tepovou frekvenci, která byla v normě. Na závěr rehabilitace jsem provedla měkké techniky šíje (míčkování, masáž a šetrné prohnětení trapézů) a relaxační statické dechové cvičení.

Pondělí 22.10.2012

Zjistila jsem, že ve středu (24.10.2012) bude pan R. M. propuštěn do domácí péče. Pacient byl již méně aktivní při cvičení i při další spolupráci. Cvičební jednotku jsem začala dynamickou dechovou gymnastikou, CG a KC vleže na lůžku. Zkontrolovala jsem stereotyp chůze nejprve v nízkém chodítku, poté s holemi. Pacient prošel dvakrát celou chodbu, cítil se dobře bez známek únavy. Zvládl celkem deset schodů.

Provedla jsem pasivní procedury (měkké techniky na trapéz a šíji, pasivní pohyby krční páteře a ramen). Pana R. M. jsem motivovala k pravidelnému cvičení i v domácím prostředí, s cílem zachovat maximální samostatnost a soběstačnost, které jsou předpokladem možnosti zůstat v domácím prostředí (pacient bydlí sám). Doporučila jsem mu pravidelné kontroly zdravotního stavu u specialistů, které již nějakou dobu zanedbává. Na závěr rehabilitace jsem zařadila několik cviků s overballem na posílení horních a dolních končetin a cviky na balanční podložce vsedě na židli.

Úterý 23.10.2012

Provedla jsem výstupní kineziologické vyšetření. Pacient mi naposledy předvedl autoterapii na mm. trapezii a m. pectoralis major. Připravila jsem pro něj obrázkové metodické cvičení na páteř s jednoduchými cviky, které jsme si společně ještě zacvičili. Doporučila jsem mu pravidelný pohybový režim dvakrát denně, nejlépe po ránu a odpoledne. Poradila jsem mu i odstranění prahů v bytě, které byly příčinou jeho pádu. Panu R. M. jsem poděkovala za trpělivost a rozloučila se s ním.

Středa 24.10.2012

Pacient byl dopoledne propuštěn do domácího léčení.

2.3.4 Kineziologický rozbor a zhodnocení pacienta při ukončení léčebné rehabilitace

Výstupní kineziologické vyšetření jsem provedla den před ukončením hospitalizace pacienta.

Rozsahy pohybů v oblasti krční páteře byly objektivně stejné jako naměřené hodnoty při vstupním kineziologickém vyšetření. Subjektivně pacient stále cítil bolesti v oblasti šíje, které již nebyly tak intenzivní. Výrazné zlepšení nastalo v oblasti trapézů (uvolnily se bolestivé spasmy).

Došlo ke zmenšení svalového zkrácení m. pectoralis major, přestože stupeň zkrácení je stále 2. Paže zůstala po stlačení mírně nad horizontálou (při vstupním vyšetření byla paže od horizontály vzdálena více, cca 10 cm).

Při vyšetření páteře dle zkoušek a při vyšetření pružnosti hrudníku jsem nezjistila žádné změny.

Již v průběhu rehabilitace bylo vidět postupné mírné zlepšování všech pohybů v ramenních kloubech. Při závěrečném testování jsem zjistila nejvýraznější změny u ventrální flexe – zlepšení o 15° vpravo, 10° vlevo a horizontální addukce – zlepšení 10° vpravo, 15° vlevo). Stále přetrvává bolestivost při pohybech v maximálních polohách. V loketních kloubech zůstává neúplná extenze a mírné omezení rotačních pohybů předloktí.

Na dolních končetinách nedošlo k výraznějšímu zlepšení rozsahu pohybu (nejvíce se zvětšil rozsah pohybu do abdukce o 5° vpravo i vlevo). V pravém koleni přetrvává bolestivost a vážne plná extenze. Levý kolenní kloub nebyl na konci rehabilitace bolestivý a došlo ke zlepšení flexe o 10° a plná extenze 0°.

V hodnocení funkční nezávislosti (FIM) pacient dosáhl výsledku 71/29.

Výsledky svalového testu uvádím v tabulce č. 16.

Část těla	Pohyb	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ		VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
		Pravá strana	Levá strana	Pravá strana	Levá strana
LOPATKA	<i>Abdukce s rotací</i>	4	4-	4	4
	<i>Addukce</i>	3+	3+	4	3+
	<i>Elevace</i>	4+	4	4+	4+
RAMENNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4	4	5	4+
	<i>Extenze</i>	3+	3	3+	3+
	<i>Abdukce</i>	4+	4	4+	4
	<i>Extenze v abdukci</i>	3+	3+	4+	4+
	<i>M. pectoralis major</i>	4	4	5	5
	<i>Zevní rotace</i>	3+	3+	4	4
	<i>Vnitřní rotace</i>	3	3	3+	3+
LOKETNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4+	4	5	5
	<i>Extenze</i>	4	4-	4	4
PŘEDLOKTÍ	<i>Supinace</i>	4	4	4	4
	<i>Pronace</i>	4	4	4+	4
ZÁPĚSTÍ	<i>Flexe s radiální dukcí</i>	4-	4+	4	4+
	<i>Flexe s ulnární dukcí</i>	3+	4	4-	4
	<i>Extenze s radiální dukcí</i>	4-	4	4	4
	<i>Extenze s ulnární dukcí</i>	4-	4	4-	4
KYČELNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4-	4	4+	5
	<i>Extenze</i>	netestováno	netestováno	netestováno	netestován
	<i>Abdukce</i>	4-	4-	4+	4+
	<i>Addukce</i>	3+	3+	4	4
	<i>Vnitřní rotace</i>	3	3+	3+	3+
	<i>Zevní rotace</i>	3+	3+	4	4
KOLENNÍ KLOUB	<i>Flexe</i>	4-	4	4	4
	<i>Extenze</i>	3	4	4	4+
HLEZENNÍ KLOUB	<i>Plantární flexe</i>	4	4	4+	4+
	<i>Supinace v plantární flexi</i>	4-	4-	4+	4
	<i>Supinace v dorzální flexi</i>	4-	4	4	4+
	<i>Plantární pronace</i>	4-	4-	4	4

Tab. č. 16: Výsledky výstupního svalového testu

2.4 Dlouhodobý rehabilitační program dle předpokládaného vývoje onemocnění

Cílem dlouhodobého RHB plánu je udržet co nejvyšší samostatnost a soběstačnost pacienta. Toho pacient dosáhne dodržováním režimových opatření a pravidelným pohybovým režimem, se kterým byl obeznámen.

Je nutné se zaměřit především na udržení rozsahu v kořenových kloubech, bránit vzniku deformitám a svalovým atrofiím. Pacienta jsem instruovala k pokračování zavedené rehabilitace. Doporučila jsem mu provádět cvičení dvakrát denně (krátkou ranní rozčvičku po probuzení a vlastní cvičení v odpoledních hodinách asi 15–20 minut). Cvičení je nutné provádět do bolesti, případně do známek únavy. Je nutné respektovat aktuální zdravotní stav a střídat aktivitu s odpočinkem.

Při vzniku akutních potíží by měl pacient zavést klidový režim, zvolit antalgickou polohu, případně navštívit lékaře a použít vhodná farmaka.

Nemoc pacienta těžce invalidizovala, proto je nutná úprava domácího prostředí. Důležité je zajistit vhodnou výšku lůžka a pevnou matraci. Pacient si musí krční páteř výrazně podkládat, proto by bylo vhodné zajistit i speciální polohovací polštářek. Domácí prostředí by mělo být vybaveno vysokými židlemi, nástavcem na WC a sedátkem do vany. Doporučila jsem odstranění mechanických překážek v bytě, především prahů. Pacient byl vybaven i nízkým chodítkem na dvou kolečkách.

Pacient byl již dříve informován o existenci Klubu Bechtěreviků, ale nikdy se jejich aktivit neúčastnil. Pacient nyní opouští domácí prostředí spíše výjimečně, pouze z důvodu návštěvy lékaře.

Pacient už v současné době není schopen vykonávat téměř žádné volnočasové aktivity. Doporučila bych mu provozovat alespoň pravidelné procházky, ale jelikož již domácí prostředí skoro neopouští, vhodné by bylo zajištění motomedu do domácího prostředí.

2.5 ZÁVĚR

V průběhu psaní bakalářské práce jsem se podrobněji zabývala dvěma častými revmatickými nemocemi – revmatoidní artritidou a Bechtěrevovou chorobou. Zabývala jsem se jak jejich klinickými projevy, tak i možnostmi léčby. Přestože v současné době existují kvalitní medikamentózní preparáty, tato onemocnění nejsou vyléčitelná a úloha fyzioterapeuta je při jejich léčbě nesmírně důležitá.

V praktické části jsem se seznámila s panem R. M., jehož diagnózou byla ankylózní spondylitida. Pochopila jsem, jaký dopad na člověka má toto onemocnění, pokud se neřídí doporučenými zásadami a nedodrží pravidelný pohybový režim. Pana R. M. toto onemocnění již trvale handicapovalo.

Pan R. M. měl po celý čas rehabilitace k prostředkům léčebné tělesné výchovy až na výjimky spíše negativní vztah. Myslím si, že příčinou byl pravděpodobně již delší pobyt v nemocničním zařízení, který se projevil i na spolupráci pacienta. Byl však dostatečně instruován k samostatnému provádění LTV, a proto věřím, že v rehabilitaci bude po návratu domů pokračovat. U pacienta se během rehabilitace vyskytly psychické problémy (depresivní nálada, poruchy spánku). V případě pana R. M. již došlo k výraznému omezení sociálních kontaktů. Proto je velmi důležité alespoň zachovat dosavadní sociální kontakt s rodinou.

Na začátku rehabilitace pan R. M. nebyl schopen samostatné chůze ani ve vysokém chodítku, byl velmi zesláblý a nesamostatný. V průběhu rehabilitace se podařilo pacienta vertikalizovat a zvládnout čtyřdobou chůzi o francouzských holích.

V průběhu rehabilitace postupně docházelo k uvolňování bolestivého spasmu trapézů i k protažení mm. pectorales major. Pacientovi jsem podala důkladnou instruktáž o provádění autoterapie jak na mm. trapezii, tak na mm. pectorales major. Autoterapii na konci rehabilitace byl schopen sám zacvičit. Došlo i ke zlepšení všech aktivních pohybů v obou ramenních kloubech. U levého kolenního kloubu došlo ke zlepšení flexe. Na konci rehabilitace pacient zvládl aktivně provést základní prvky dechového cvičení.

Aby pan R. M. cvičební jednotku zaměřenou nezapomněl, pro jistotu jsem mu dala vypracovaný metodický postup doplněný obrázky a vysvětlila jsem mu zásady LTV.

3 LITERATURA

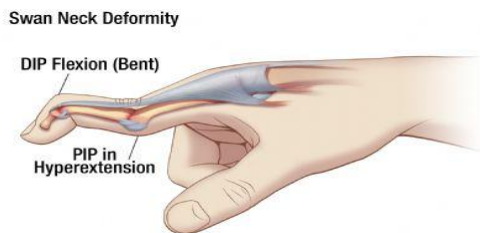
- 1) ALUŠÍK, Š. – ŘEHÁK, V. *Revmatologie*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2002, 111 s., ISBN 8072542796
- 2) BÁLINT, G. *Praktická reumatológia*. Martin: Osveta, 1997, 254 s., ISBN 80-217-0432-5
- 3) ČECH, S. – HORKÝ, D. *Přehled obecné histologie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005, 140 s., ISBN 80-210-3854-3
- 4) ČIHÁK, R. a kol. *Anatomie*. 3., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 534 s., ISBN 97880247381781
- 5) DVOŘÁK, R. *Základy kinezioterapie*. 2. přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2003, 104 s., ISBN 8024406098
- 6) HALADOVÁ, E. – NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003, 135 s., ISBN 80-7013-393-7
- 7) HOŘEJŠÍ, V. – BARTUŇKOVÁ, J. *Základy imunologie*. Vyd. 3. Praha: Triton, 2005, 279 s., ISBN 80-7254-686-4
- 8) HRBA, J. *Vybrané problémy péče o revmatiky: pomocný učební text pro účastníky kurzu*. Vyd. 1. Praha: Revmatologický ústav, 1998, 23 s., ISBN 80-238-3052-x
- 9) HRBA, J. *Vybrané problémy péče o revmatiky: pomocný učební text pro účastníky kurzu*. Vyd. 1. Praha: Revmatologický ústav, 1999, 65 s., ISBN 80-238-3983-7
- 10) HROMÁDKOVÁ, J. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Praha: H & H, 2002, 428 s., ISBN 80-86022-45-5

- 11) CHALOUPKA, R. *Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii*. Vyd. 1. Brno: Vydavatelství IDVPZ, 2001, 186 s., ISBN 80-7013-341-4
- 12) JANDA, V. *Svalové funkční testy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 s., ISBN 80-247-0722-5
- 13) JANÍČEK, P. *Ortopedie*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, 124 s., ISBN 9788021044296
- 14) KLENER, P. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, c2003, 325 s., ISBN 80-7262-252-8
- 15) KLUSOŇOVÁ, E. *Ergoterapie v praxi*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 264 s., ISBN 978-80-7013-535-8
- 16) KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s., ISBN 9788072626571
- 17) KRÁLOVÁ, M. – MATĚJČKOVÁ, V. 1985. *Rehabilitace u revmatických nemocí*. 1. vyd. Praha: Avicenum. 163 s.
- 18) LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 4., přeprac. a rozš. vyd. Leipzig: J.A. Barth, c1996, xi, 347 s. ISBN 3-335-00401-9
- 19) 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
- 20) OLEJÁROVÁ, M. *Revmatologie v kostce*. Praha: Triton, 2008, 231 s., ISBN 9788073871154
- 21) PAVELKA, K. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 434 s., ISBN 80-247-0459-5

- 22) PAVELKA, K. *Revmatologie. 2., přeprac. vyd.* Praha: Galén, c2010, 177 s., ISBN 978-80-7262-688-5
- 23) PAVELKA, K. a kol. *Revmatologie.* Praha: Maxdorf, c2012, 737 s., ISBN 978-80-7345-295-7
- 24) PAVELKA, K. –ROVENSKÝ, J. *Klinická revmatologie.* 1. vyd. Praha: Galén, 2003, 952 s., ISBN 80-7262-174-2
- 25) PÁČ, L a kol. *Anatomie člověka.* 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009, 146 s., ISBN 9788021049536
- 26) REJHOLEC, V. *Revmatismus.* 2. vyd. Praha: AVECENUM, 1978, 210 s
- 27) PODĚBRADSKÝ, J. a kol. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy.* 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 s., ISBN 978-80-247-2899-5
- 28) ROVENSKÝ, J. *Revmatologický výkladový slovník.* 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 275 s., ISBN 80-247-1614-3
- 29) RYCHLÍKOVÁ, E. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba.* 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 256 s., ISBN 80-247-0237-1
- 30) SÍŤAJ, Š. *Reumatológia v teórii a praxi.* 1. vyd. Martin: Osveta, 1982, 298 s
- 31) SOUČEK, M. a kol. *Vnitřní lékařství pro stomatology.* 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 380 s., ISBN 8024713675
- 32) TRNAVSKÝ, K. *Klinická revmatologie.* 1. vyd. Praha: Avicenum, 1990, 439 s., ISBN 80-201-0038-5
- 33) TRNAVSKÝ, K. *Léčebná péče v revmatologii.* Praha: Grada, 1993, 167 s., ISBN 80-7169-030-9

- 34) TRNAVSKÝ, K. *Revmatické nemoci - co o nich víme a jak s nimi žít*. Praha: Grada, 1994, 124 s., ISBN 80-7169-051-1
- 35) VOTAVA, J. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum, 2003, 207 s., ISBN 80-246-0708-5
- 36) *Aktivity občanského sdružení Revma Liga; Cíle sdružení*. REVMA LIGA v ČR (cit. 15.3.2013). Dostupné na World Wide Web: <http://www.revmaliga.cz/>
- 37) *Lázně; Kam do lázní*. [Revmatické-nemoci.cz](http://www.revmaticke-nemoci.cz) (cit. 15.3. 2013). Dostupné na World Wide Web: [http:// www.revmaticke-nemoci.cz/kam-do-lazni](http://www.revmaticke-nemoci.cz/kam-do-lazni), ISSN 1803-8190
- 38) *Naše hlavní cíle; naše aktivity*. Klub bechtěreviků (cit 15.3. 2013). Dostupné na World Wide Web: http://www.klub-bechterevidu.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=88

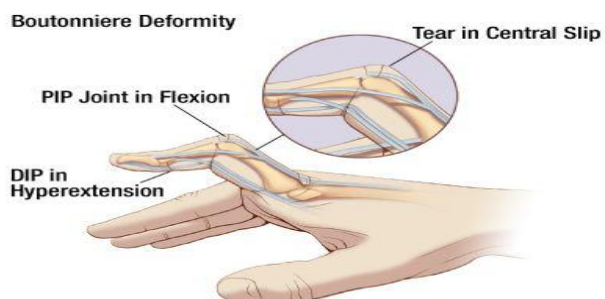
4 PŘÍLOHY



Obr. 1 Deformita prstů typu labutí šíje (flexe DIP, hyperextenze PIP, flexe MCP)

Dostupné na World Wide Web:

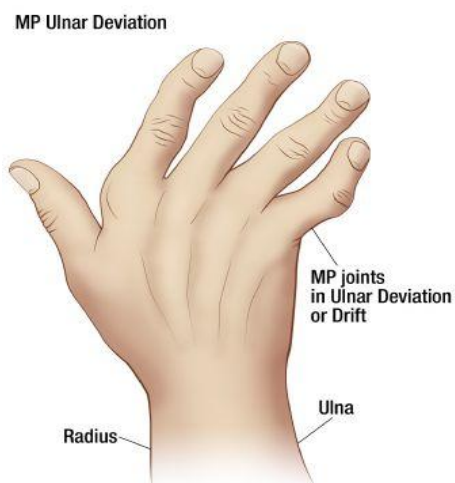
<http://www.studydroid.com/imageCards/0a/cn/card-10903131-front.jpg>



Obr. 2 Deformita prstů typu knoflíkové dírky (hyperextenze DIP, flexe PIP)

Dostupné na World Wide Web:

<http://www.3pointproducts.com/Portals/30688/images//BoutonniereLabel.jpg>



Obr. 3 Ulnární drift

Dostupné na World Wide Web:

<http://www.3pointproducts.com/Portals/30688/images//UlnarDeviationLabel.jpg>



Obr. 4 Časné stadium revmatoidní artritidy na rukou

Dostupné na World Wide Web: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/>



Obr. 5 Časné stadium RA na rukou – RTG

Dostupné na World Wide Web: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/>



Obr. 6 Pokročilé stadium RA na rukou

Dostupné na World Wide Web: <http://www.novinky.cz/zena/zdravi/149693-ucinna-ale-draha-lecba-revmatoidni-artritidy.html>



Obr. 7 Revmatoidní uzly v oblasti loketního kloubu

Dostupné na World Wide Web: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/>



Obr. 8 Prsty s ulnární deviací, subluxací a podkožními revmatoidními uzly nad klouby

Dostupné na World Wide Web:

<http://www.lanew.org/wp-content/uploads/2012/10/im15100203a.jpg>



Obr. 9 Postižení očí episkleritidou u pacienta s RA

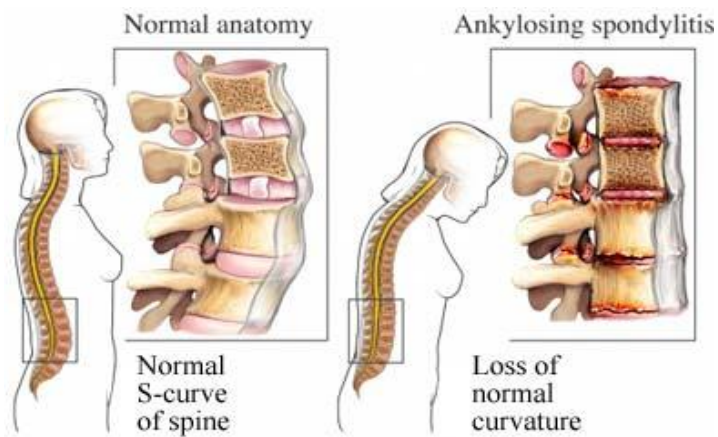
Dostupné na World Wide Web: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/>



Obr. 10 Projevy RA na nohou (hallux valgus, kladívkovité prsty, revmatoidní uzly

Dostupné na World Wide Web:

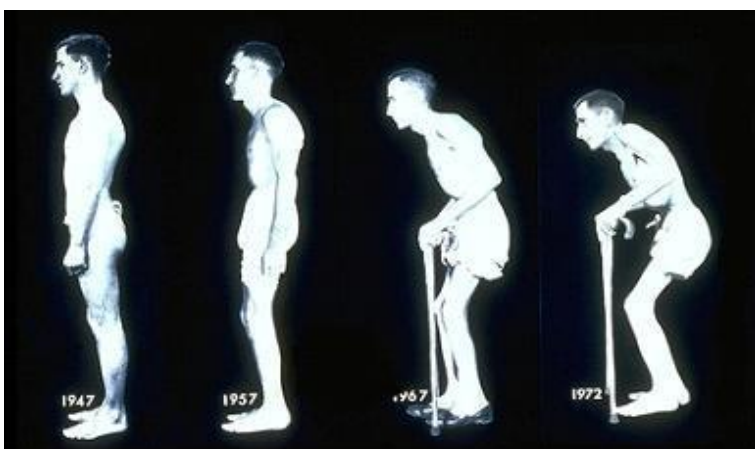
http://img.webmd.com/dtmcms/live/webmd/consumer_assets/site_images/articles/health_tools/biologics_for_ra_slideshow/princ_rm_photo_of_feet_of_a_woman_with_ra.jpg



Obr. 11 Srovnání fyziologického zakřivení páteře a páteře Bechtěrevika

Dostupné na World Wide Web:

<http://www.aurorahealthcare.org/yourhealth/healthgate/images/si55551675.jpg>



Obr. 12 Postupný vývoj změn na páteři u Bechtěrevika

Dostupné na World Wide Web: <http://basdai.com/AnkylosingSpondylitis.jpg>

Obr. 13 Rentgenový snímek č. 1 pana R. M. pořízený dne 17.9.2012: bederní páteř



Obr. 14 Rentgenový snímek č. 2 pana R. M. pořízený dne 17.9.2012: hrudní páteř



Kompenzační pomůcky: dostupné na World Wide Web: <http://www.ortoservis.cz/>



Obr. 15 Držák na tužku



Obr. 16 Mycí houba s ohýbatelnou rukojetí



Obr. 17 Držák na klíče



Obr. 18 Držák pro snadné otvírání sklenic



Obr. 19 Příbory s širokou rukojetí



Obr. 20 Nástavec na WC



Obr. 21 sedák na vanu