

Masarykova univerzita

Lékařská fakulta

**LÉČEBNĚ-REHABILITAČNÍ PLÁN A POSTUP
U PACIENTŮ S REVMATOIDNÍ ARTRITIDOU
A M. BECHTĚREV**

Bakalářská práce
v oboru fyzioterapie

Vedoucí bakalářské práce:
Mgr. Michaela Kabátová

Autor:
Ludmila Mazalová,
fyzioterapie

Brno, duben 2015

Jméno a příjmení autora: Ludmila Mazalová

Název bakalářské práce: Léčebně-rehabilitační plán a postup
u pacientů s revmatoidní artritidou a m. Bechtěrev

Title of bachelor's thesis: Medical rehabilitation plan and process of patients with
rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis

Pracoviště: Katedra fyzioterapie a rehabilitace Lékařské fakulty
Masarykovy univerzity

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michaela Kabátová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2015

Souhrn: Práce pojednává o revmatických onemocněních, především o revmatoidní artritidě a ankylozující spondylitidě. V obecné části jsou uvedeny symptomy, diagnostické a terapeutické postupy. Speciální část uvádí rehabilitační postupy při léčbě těchto onemocnění. V kazuistice je popsán případ rehabilitační léčby pacientky trpící ankylozující spondylitidou.

Summary: The topic of this bachelor thesis are rheumatic diseases, especially rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis. In the general part there are symptoms, diagnostic methods and medical treatment. A special part deals with rehabilitation procedures used in treatment of these diseases. In a case history is described a case of rehabilitation treatment of a patient who suffers from ankylosing spondylitis.

Klíčová slova: revmatoidní artritida, ankylozující spondylitida,
rehabilitace

Keywords: rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis,
rehabilitation

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

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

V Brně dne 29. 4. 2015

.....

Poděkování

Chtěla bych poděkovat paní Mgr. Michaele Kabátové za odborné vedení moji bakalářské práce a za věcné připomínky a rady. Velký dík patří i paní H. J., která ochotně spolupracovala a aktivně se podílela na rehabilitační léčbě.

Obsah

1 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ	9
1.1 Obecná část	9
1.1.1 Revmatologie, revmatologická onemocnění.....	9
1.1.1.1 Rozdělení revmatických onemocnění.....	9
1.1.3 Revmatoidní artritida	13
1.1.3.1 Definice onemocnění.....	13
1.1.3.2 Incidence a etiologie.....	13
1.1.3.3 Patologická anatomie a fyziologie.....	14
1.1.3.4 Klinické projevy a průběh	15
1.1.3.5 Diagnostické postupy	20
1.1.3.6 Prognóza onemocnění	25
1.1.3.7 Terapeutické postupy farmakologické a operační	25
1.1.4 Ankylozující spondylitida.....	27
1.1.4.1 Definice onemocnění.....	27
1.1.4.2 Incidence a etiologie.....	27
1.1.4.3 Patologická anatomie a fyziologie.....	28
1.1.4.4 Klinické projevy a průběh	28
1.1.4.5 Diagnostické postupy	32
1.1.4.6 Prognóza onemocnění	35
1.1.4.7 Terapeutické postupy farmakologické a operační	35
1.2 Speciální část	38
1.2.1 Revmatoidní artritida	38
1.2.1.1 Komplexní léčebná rehabilitace onemocnění.....	38
1.2.1.2 Léčebná tělesná výchova	38
1.2.1.3 Fyzikální terapie	45
1.2.1.4 Ergoterapie	47
1.2.1.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění	49
1.2.1.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace	50
1.2.2 Ankylozující spondylitida.....	52
1.2.2.1 Komplexní léčebná rehabilitace onemocnění.....	52
1.2.2.2 Léčebná tělesná výchova	52
1.2.2.3 Fyzikální terapie	57

1.2.2.4 Ergoterapie	60
1.2.2.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění	61
1.2.2.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace	62
2 KAZUISTIKA	63
2.1 Základní údaje.....	63
2.1.1 Jméno, věk, výška, tělesná hmotnost, pohlaví pacienta.....	63
2.1.2 Přijetí pacienta	63
3.1.3 Diagnóza při přijetí	63
2.2 Popis vyšetření autorem.....	63
2.2.1 Anamnéza	63
2.2.3 Lékařské vyšetření a léčba nemocného	65
2.2.4 Ordinace léčebné rehabilitace	66
2.3 Zapojení autora do procesu léčebné rehabilitace	67
2.3.1 Kineziologický rozbor v den převzetí pacienta do rehabilitační péče	67
2.3.1.1 Pohled.....	67
2.3.1.2 Vyšetření olovníci	67
2.3.1.3 Palpace.....	67
2.3.1.4 Vyšetření pánve.....	70
2.3.1.5 Dynamické zkoušky páteře.....	71
2.3.1.5 Vyšetření chůze	71
2.3.1.6 Antropometrie	68
2.3.1.7 Goniometrie.....	69
2.3.1.8 Orientační funkční svalový test	70
2.3.1.9 Vyšetření pohybových stereotypů	71
2.3.1.10 Vyšetření dýchání.....	72
2.3.1.11 Vyšetření zkrácených svalů.....	72
2.3.1.12 Vyšetření HSSP	73
2.3.2 Krátkodobý rehabilitační plán	73
2.3.3 Realizace léčebně-rehabilitačních postupů autorem.....	74
2.3.4 Kineziologický rozbor a zhodnocení pacienta při ukončení léčebné rehabilitace.....	76
2.3.4.1 Palpační vyšetření.....	76

2.3.4.2 Vyšetření pánve	77
2.3.4.3 Dynamické zkoušky páteře.....	77
2.3.4.4 Vyšetření chůze	77
2.3.4.5 Antropometrie	76
2.3.4.6 Goniometrie.....	77
2.3.4.7 Orientační funkční svalový test	77
2.3.4.8 Vyšetření pohybových stereotypů	78
2.3.4.9 Zkrácené svaly.....	78
2.3.4.10 Vyšetření HSSP	78
2.4 Dlouhodobý rehabilitační program	78
2.5 Závěr	80
3 LITERATURA	81
4 PŘÍLOHY	86

Seznam použitých zkratek

ADL	activity of daily living (běžné denní činnosti)
AGR	antigravitační relaxace
anti-CCP	protilátky proti cyklickému citrulinovému peptidu
AS	ankylozující spondylitida
BMD	bone mineral density
BMI	body mass index
COX	cyklooxygenáza
CRP	C – reaktivní protein
DAS	Disease Activity Score (bilance aktivity onemocnění)
DIP	distální interfalangeální klouby
DMARDs	chorobu modifikující léky
EKG	elektrokardiografie
FW	sedimentace erytrocytů
HAQ	dotazník Health Assessment Questionnaire
IP	interfalangeální klouby
LTV	léčebná tělesná výchova
MCP	metakarpofalangeální klouby
MTP	metatarzofalangeální klouby
NSA	nesteroidní antirevmatika
PIP	proximální interfalangeální klouby
PIR	postizometrická relaxace
RA	revmatoidní artritida
RF	revmatoidní faktory
RTG	rentgenový
SI	sakroiliakální kloub
SJC	swollen joint counts (počet oteklých kloubů)
TENS	transkutánní elektroneurostimulace
TJC	tender joint counts (počet palpačně bolestivých kloubů)
TNF α	tumor nekrotizující faktor alfa
VAS	vizuální analogová škála

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

1 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ

1.1 Obecná část

1.1.1 Revmatologie, revmatologická onemocnění

Revmatologie je jedním z podoborů vnitřního lékařství. Její náplní je výzkum, diagnostika a léčba chorob pohybového systému nechirurgického typu (Pavelka et al. 2012).

Revmatická onemocnění jsou choroby většinou neznámé etiologie, často se projevují bolestivostí a negativně ovlivňují běžné denní činnosti člověka. Řada z nich patří mezi systémová onemocnění, takže postihují další orgány, např. srdce, plíce, ledviny, oči atd. (Pavelka et al. 2010).

U mnohých revmatických onemocnění neznáme etiopatogenetickou léčbu, proto je pro zlepšení stavu pacienta důležitá tzv. komplexní léčba – léčba medikamentózními a revmatochirurgickými metodami, ale i prostřednictvím ucelené rehabilitace, která bude tématem speciální části (Trnavský et al. 1993).

1.1.1.1 Rozdělení revmatických onemocnění

Revmatická onemocnění se dělí podle několika hledisek, například podle příčiny (u těch, u kterých je známa), podle mechanismů etiologie a patogeneze a také podle lokalizace a průběhu onemocnění. V klinické praxi je užíváno zjednodušené členění podle Pavelky (Olejárová 2008).

A. Zánětlivá revmatická onemocnění

Je to skupina zánětlivých onemocnění pojiva, pro které je charakteristické poškození tkání a orgánů v důsledku zánětu, který zprostředkován na základě patologické autoimunity. V klinickém obrazu této skupiny chorob nalézáme většinou artralgie a artritidy a multiorgánová postižení a v séru jsou přítomny protilátky. Etiologie těchto onemocnění nebývá známa (Souček et al. 2011).

Řadíme sem revmatoidní artritidu, o které se zmíním víc v kapitole 1.1.2, dále systémová onemocnění pojiva a spondylartritidy.

Systémová onemocnění pojiva zahrnují systémový lupus erythematoses (SLE), systémovou sklerózu, polymyozitidu – dermatomyozitidu, vaskulitidy a Sjögrenův syndrom. SLE postihuje většinu životně důležitých orgánů, hlavně kůži, klouby, kardiovaskulární systém, plíce, ledviny a centrální nervový systém. Systémová skleróza také postihuje kůži

a vnitřní orgány. Charakteristicky dochází k fibrotické sklerotizaci periferních a viscerálních cév. Polymyozitida a dermatomyozitida jsou zánětlivé choroby příčně pruhované svaloviny neznámé etiologie a jsou typické přítomností hlavně proximální, symetrické svalové slabosti, biopticky prokázaným poškozením svalových vláken, zvýšenou koncentrací svalových enzymů nebo myoglobinu a na EMG jsou přítomny multifokální myopatické příznaky. Pacienti s dermatomyozitidou trpí charakteristickými kožními změnami a část nemocných trpí i postiženími orgánovými. Vaskulitidy jsou zánětlivá onemocnění cév, která vedou k poškození cévní stěny, proliferaci a potom k jejich uzávěru. Vzniklé klinické syndromy jsou následkem ischemie tkání, které jsou zásobovány poškozenými cévami. Sjögrenův syndrom je chronické onemocnění charakteristické infiltrací lymfocyty a zhoršením funkcí exokrinních žláz, zvláště slzných a slinných. Samostatně se vyskytuje primární Sjögrenův syndrom, sekundární se vyskytuje spolu s jinými autoimunitními chorobami.

Spondylartritidy tvoří poměrně heterogenní skupinu zánětlivých revmatických onemocnění, jejichž společnými znaky je postižení axiálního skeletu, kořenových kloubů, asymetrická periferní artritida, entezopatie a dále kožní, slizniční, gastrointestinální i urogenitální příznaky. Do skupiny spondylartritid patří ankylozující spondylitida, o které se více zmíním v kapitole 1.1.3, dále psoriatická artritida, reaktivní artritida, enteropatická artritida a nediferencovaná spondylartritida. Psoriatická artritida je spondylartritida se specifickými morfologickými znaky a je asociována s kožní psoriázou. Reaktivní artritida je aseptická seronegativní artritida, která navazuje s určitou latencí na infekční chorobu nejčastěji urogenitálního nebo gastrointestinálního systému. Dochází k oligoartritidě hlavně kloubů dolních končetin, někdy i axiálního skeletu. Enteropatické spondylartritidy jsou spondylartritidy provázející idiopatické střevní záněty, jako je ulcerózní kolitida a Crohnova nemoc, někdy ale i glutenovou enteropatií a další (Pavelka et al. 2010).

B. Degenerativní kloubní onemocnění

Do této skupiny patří osteoartróza, což je onemocnění, při kterém dochází k degeneraci kloubů a periodicky i k přítomnosti zánětu. Jedná se o postižení celého kloubu - kloubní chrupavky, subchondrální kosti, vazů, šlach i synovie. Dochází k ložiskové ztrátě chrupavky a následné hypertrofické reakci subchondrální kosti a okraje kloubu. Mezi typické klinické příznaky patří námahová bolest, startovací bolest, po inaktivitě krátká ztuhlost a dále snížení rozsahu pohybu v postiženém kloubu. Osteoartrózu dělíme na primární (lokalizovaná nebo generalizovaná) a sekundární (Pavelka et al. 2010).

C. Metabolická kostně-kloubní onemocnění

Skupina metabolických kostně-kloubních onemocnění zahrnuje krystalické artropatie, osteoporózu a osteomalácii.

Krystalické artropatie jsou poměrně častá zánětlivá onemocnění kloubů charakteristická tvorbou depozit krystalů ve tkáních a následnou zánětlivou reakcí organismu na jejich přítomnost v kloubu nebo v periartikulárních tkáních. Řadíme k nim např. dnu, nemoc z ukládání krystalů kalcium pyrofosfát dihydrátu a hydroxyapatitovou artropatii (Žurek 2011).

Osteoporóza je progredující systémové onemocnění kostní tkáně, při kterém dochází k úbytku kostní hmoty, poruchám mikroarchitektury kostí a zvýšené křehkosti kostí, což má za následek větší náchylnost ke zlomeninám.

Osteomalacie je choroba při které dochází k nedostatečné mineralizaci nově tvořeného osteoidu. Kostní tkáň je proto měkčí a dochází k deformacím a zlomeninám kostí. Dětskou formou osteomalacie je rachitida (Souček et al. 2011).

D. Mimokloubní revmatismus

Mimokloubní revmatismy je skupiny syndromů, jejichž společným příznakem je bolest, která nevychází hlavně ze struktur kloubů, ale ze tkání v okolí kloubu (Souček et al. 2011).

Mimokloubní revmatismy jsou lokální nebo celkové. *Lokální* mimokloubní revmatismy mohou být juxtaartikulární, mezi které řadíme léze šlach, tendinitidy a burzitidy, dále diskopatie a idiopatická bolest v zádech. *Celkovým* mimokloubním revmatismem je například fibromyalgický syndrom, což je chronický nezápětlivý myofasciální syndrom, který se projevuje plošnou bolestivostí se ztuhlostí ráno a večer a přítomností bodů, které jsou zvýšeně citlivé na tlak (Pavelka et al. 2010).

E. Septické artritidy

Septická artritida je zánět kloubu, při kterém je v kloubním prostředí přítomný živý, metabolicky aktivní mikroorganismus. Řadíme sem artritidu bakteriální, virovou, parazitární a mykotickou.

Nejvýznamnější je *bakteriální artritida*, která může při pozdním zahájení léčby způsobit těžké kloubní změny. Bakteriální artritida může být negonokoková, gonokoková, dále artritida při lymeské borelióze a artritida specifického původu (Pavelka et al. 2010).

F. Další

Revmatologické projevy, jako jsou např. artralgie, artritidy nebo jiné změny na kloubních strukturách mohou být způsobovat také nádory, paraneoplastické syndromy, dále endokrinopatie, útlakové syndromy, avaskulární nekrózy, krvácivá onemocnění (hemofilie), amyloidóza a sarkoidóza (Pavelka et al. 2010).

1.1.2 Revmatoidní artritida

1.1.2.1 Definice onemocnění

Revmatoidní artritida je chronické autoimunitní zánětlivé onemocnění pojivové tkáně, které primárně napadá výstelku kloubů, šlach i burz. Projevuje se typicky jako symetrická polyartritida nejčastěji drobných kloubů na končetinách a postižením mimokloubních struktur. Následkem choroby bývá snížení funkčních schopností pacienta a také vyšší úmrtnost.

Rozlišujeme několik podtypů RA. Nejvýznamnější je tzv. seropozitivní revmatoidní artritida, u níž jsou přítomny revmatoidní faktory a také protilátky proti citrulinovým peptidům (Mann 2012, Souček et al. 2011).

1.1.2.2 Incidence a etiologie

Incidence RA je 10–50 nemocných na 100 000 obyvatel. Více případů je v severní Evropě a Americe, zvláště u některých indiánských kmenů – např. Chippewa a Pima. Naopak pro jižní Evropu platí nižší čísla a v některých oblastech jižní Afriky se onemocnění nevyskytuje vůbec. Prevalence se pohybuje mezi 0,3–2,1 %. Postiženy jsou více ženy než muži – 2–3x častěji. Choroba může začít v jakémkoli věku, nejvíce se ale onemocnění objevuje mezi 35.–50. rokem. Heritabilita onemocnění je 40–60 % (Pavelka et al. 2010).

Příčina revmatoidní artritidy není doposud zcela zřejmá. Vyskytuje se u geneticky predisponovaných lidí poté, co dojde k prezentaci antigenu. Antigeny vyvolávající RA rozlišujeme na endogenní a exogenní. Endogenním antigenem může být kolagen, proteoglykany, revmatoidní faktory (jsou to sérové protilátky, které jsou namířeny proti IgG, pokud jsou v přítomny v krvi, artritidu označujeme jako seropozitivní, pokud přítomny nejsou, je nazývána seronegativní) a anticitrulinové protilátky. Exogenními antigeny jsou infekční původci jako mykoplazmata, mykobakterie a viry (např. virus Epstein-Baarové).

Existuje ale i mnoho dalších faktorů, které mohou indukovat vznik choroby. Patří mezi ně kouření (výskyt RA u kuřáků je 3x větší ve srovnání s nekuřáky), roční období (začátek je typicky na jaře), velké fyzické či psychické vypětí a endokrinní faktory, kdy se předpokládá role estrogenů. Onemocnění začíná mnohdy po porodu nebo s nástupem menopauzy, naopak v těhotenství je pacientka často ve stadiu remise (Vlasáková a Zimmermannová 2010, Olejárová 2012, Pavelka et al. 2010).

V neposlední řadě hraje roli dědičnost – nemocný je nosičem alely HLA-DR4 nebo HLA-DR1 (70–90 %). Studie lidského genomu identifikovaly dále mnoho dalších lokusů,

kteře se zahrnují do patogeneze revmatoidní artritidy. Tyto geny zahrnují PADI4 (peptidyl arginin deiminasa typu IV), PTPN22 (protein tyrosine phosphatase 22), STAT4 (signal transducer and activator of transcription 4), CTLA-4 (cytotoxic T-lymphocyte antigen-4), TRAF1-C5 (tumor necrosis factor-receptor associated factor 1/complement component 5), tumor nekrotizující faktor (TNF) a interleukin (IL). Pomocí genetiky by mělo být možné zhodnotit význam rizikových alel a poskytnout klinickou předpověď potenciálního vzniku a vývoje revmatoidní artritidy, což by mohlo napomocť k rozlišení pacientů, u kterých by měla být použita biologická léčba (Korcowska 2014).

1.1.2.3 Patologická anatomie a fyziologie

Peptidy, které mají původ v proteinových antigenech, jsou prezentovány HLA molekulami na makrofázích. T-lymfocyty je rozpoznají a imunitní reakce je poté zahájena jejich interakcí s jinými komponentami imunitního systému. Po stimulaci hlavně Th1 lymfocytů jsou produkovány prozánětlivé cytokiny a dochází k aktivaci makrofágů, které zase produkují cytokiny a chemokiny. Cytokiny se podílejí na udržování zánětu. Patří mezi ně hlavně tumor nekrotizující faktor alfa (TNF- α) a interleukin 6 (IL-6) a interleukin 1 (IL-1). V synovii obsažené B lymfocyty vytváří autoprotilátky. Tyto protilátky se vážou se antigeny a tvoří se imunokomplexy vyvolávající záněť. Při vyvolání zánětu hrají roli i polymorfonukleární leukocyty, které ničí chrupavku jednak uvolňovanými proteolytickými enzymy, jednak kyslíkovými a dusíkovými radikály. Polymorfonukleární leukocyty jsou zodpovědné i za neovaskularizaci (Alušík 2002).

Velkou úlohu hraje i RANKL (receptor activator of nuclear factor-kappaB) nalézající se v solubilní formě nebo na povrchu lymfocytů. Aktivuje osteoklasty, které mají zodpovědnost za vývoj destrukcí na kostech.

Funkce revmatoidních faktorů (protilátek proti Fc části imunoglobulinu G) není zcela zřejmá. Jsou produkovány plazmatickými buňkami v synoviální membráně a aktivují komplement klasickou cestou. Štěpné produkty komplementu pak hrají roli v procesu poškození tkání (Bečvář a Pavelka 2009).

1.1.2.3.1 Kloubní poškození

Rozsah kloubního poškození závisí na době trvání nemoci, stupně zánětlivé aktivity a věku pacienta. Léčba jej může do jisté míry modifikovat.

Synoviální tkáň je v akutním stadiu zánětu hyperemická, edematózní a dochází k její proliferaci. To zapřičiňuje tvorbu klků, které vyplňují kloubní dutinu. V chronickém stadiu

zánětu se v oblasti synoviochondrálního spojení tvoří granulační tkáň zvaná pannus, která přechází i na chrupavku.

Makroskopický obraz kloubní chrupavky bývá v časných stádiích normální. Postupně se ale pannus šíří přes její povrch až do kosti a produkuje proteolytické enzymy, které chrupavku ničí. Destrukce se účastní i výše zmiňovanými proteolytickými enzymy z buněk synoviální tekutiny a ze samotné chrupavky. Ta zhrubne, ztenčuje se a vytváří se zde ložiskové nekrózy. Důsledkem destrukce chrupavky je nestabilita kloubu a často se objevují sekundární degenerativní změny.

Co se týče změn na dalších komponentách kloubu, pouzdro je edematózní, takže dochází k jeho ztluštění. V pozdějším stádiu se přeměňuje na vazivovou tkáň. Synoviální tekutina je zkalená, má sníženou viskozitu a je několikanásobně zmožena. V juxtaartikulárních kostech postiženého kloubu se brzy tvoří osteoporotické změny (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

1.1.2.3.2 Mimokloubní poškození

V místech tlakových bodů, jako jsou lokty a sedací hrboly, se mohou vyskytovat podkožní uzly tvořené fibrózní tkání (viz obr. 3). Mohou mít různou velikost a je možné i jejich vzájemné spojení. Většinou jsou známkou dlouhodobého průběhu choroby, někdy však vznikají ještě před objevením prvních příznaků onemocnění. Jejich výskyt téměř vždycky značí séropozitivitu a předpokládáný horší průběh nemoci.

Mezi další extraartikulární léze řadíme svalové, nervové a šlachové poškození, postižení burz, změny cév, kardiální, plicní a oční léze a zvětšení lymfatických uzlin – viz 1.1.2.4 (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

1.1.2.4 Klinické projevy a průběh

Klinické manifestace choroby se mohou velmi lišit, je možný lehký průběh pouze s krátkodobou ranní ztuhlostí a mírnou synovitiidou, avšak častěji bývá průběh závažnější, zánět je velmi aktivní, dochází k rychlému poškození kloubu i poškození mimokloubních struktur.

Před klinickou manifestací může pacient často naměřit zvýšenou teplotu, cítí se unavený, slabý, snižuje se jeho hmotnost a nemá chuť k jídlu.

Začátek onemocnění bývá ve většině případů pomalý a plíživý a vývoj kloubního zánětu probíhá několik týdnů až měsíců. U některých pacientů ale může začít artritida akutně, kdy dojde k postižení mnoha kloubů již během několika málo dnů, vyskytují se zároveň systémové příznaky, horečka, lymfadenopatie popř. i splenomegalie (Pavelka et al. 2012).

Průběh onemocnění může být polycyklický, monocyklický a trvale progresivní. Podle Mosbyho retrospektivní studie probíhá až u 70 % pacientů choroba polycyklicky, kdy se střídají fáze akutní exacerbace s fázemi remise, které trvají různě dlouho. RA ale trvale progreduje. Monocyklický průběh znamená, že fáze remise je delší než 1 rok a prognóza je relativně dobrá. Monocyklický průběh se vyskytuje asi u 20 % pacientů. Nejméně častým (10 % případů) je typ trvale progresivní, též nazývaný maligní, kdy dochází k velkým destrukcím kloubů. Můžeme jej rozdělit ještě na skupinu, která alespoň reaguje na léčbu a na skupinu, která je na chorobu modifikující léky refrakterní (Pavelka a Rovenský et al. 2003).

V těhotenství dochází u 75–90 % pacientek ke snížení aktivity choroby. Je to způsobeno změnami imunitními a hormonálními (roste hladina progesteronu, kortizolu, estrogenu a vitamínu D). Většinou ale dojde k poporodnímu opětovnému vzplanutí do 24 měsíců. Bylo zjištěno, že matky více dětí trpící revmatoidní artritidou mívají méně trvalých následků onemocnění – nedochází k erozím a jsou v lepším funkčním stavu. Je dokonce možnost, že těhotenství znamená dočasnou ochrannou vakcínu proti RA, to bude ale předmětem ještě dalšího zkoumání. Před početím a během těhotenství by měla být pacientka pod kontrolou revmatologa (Sharma a Sawhney 2014).

1.1.2.4.1 Projevy kloubního poškození

Artritický kloub pacienta bolí, má na pohmat zvýšenou teplotu a bývá i omezení hybnosti v kloubu. Bolest je způsobena hlavně drážděním volných nervových zakončení v kloubním pouzdře, kde jich je nejvíce. K jejich podráždění dochází kvůli roztažení kloubního pouzdra výpotkem. Úlevovou polohou je flekční postavení, protože při něm dojde ke zvětšení prostoru potřebného pro synoviální tekutinu. Bolestivé vjemy cítí nemocný spontánně nebo se zvyšuje palpací a pohybem. Pokud je synovitida lehká, pacient pociťuje bolest jenom v krajních polohách.

Chorobou můžou být postiženy skoro všechny synoviální klouby, některé jsou ovšem pro chorobu typičtější, jako MCP a PIP klouby na ruce, naopak DIP klouby rukou i nohou jsou postiženy zcela vzácně – viz tabulka 1 (Pavelka et al. 2012).

A. Metakarpofalangeální klouby – jsou nejčastěji postižené klouby. Synovitida těchto artikulací způsobuje oslabení radiálních a dorzálních struktur a také relativní prodloužení kolaterálních ligament. Za spolupůsobení vnitřních mechanických faktorů pak dojde k subluxaci s ulnární deviací zápěstí (viz obr. 1 a 2). Ulnární deviace je na začátku korigovatelná pasivně, později ovšem dojde k její fixaci.

Tab. 1: Frekvence postižení kloubů u RA (Pavelka et al. 2012).

Kloub	Na začátku choroby (%)	V celém průběhu choroby (%)
MCP	52	87
Radiokarpální	48	82
PIP	45	63
MTP	43	48
ramenní	30	47
kolenní	24	56
hlezenní	18	53
loketní	14	21

B. Proximální interfalangeální klouby – pro RA je charakteristické vřetenovité zduření těchto kloubů, jejich synovitida způsobuje oslabení podpory kolaterálních vazů, což má za následek vznik tří pro RA typických deformit. Deformita knoflíkové dírky je tvořená flexí PIP a hyperextenzí DIP, deformitu labutí šije tvoří flexe MCP, hyperextenze PIP a flexe DIP a bývá buď mobilní, přeskakující nebo je fixovaná. Posledním typem deformity je nestabilní PIP prst (Pavelka et al. 2010, Pavelka a Rovenský et al. 2003).

C. Zápěstí – bývá postiženo velmi často, otok se v počátečním stadiu nachází hlavně v oblasti processus styloideus ulnae a je omezena flexe. Dochází k oslabení triangulárního ligamenta, což umožní volární posun zápěstí. Další typickou deformitou je supinace-subluxace, kdy zápěstí rotuje okolo dorzálního ligamenta. Pokud jsou postiženy interkarpální ligamenta, je nestabilní celé zápěstí.

D. Loketní kloub – pokud synovitida kloubu přetrvává, dochází nejdříve ke změnám na humeroulním kloubu. Poté, co dojde ke ztrátě chrupavky v tomto kloubu, posunuje se hlavička radia směrem proximálním a blokuje tak flexi i extenzi a její trvalý dotyk na capitulum humeri způsobuje laterální bolest, omezení supinace a krepitus. Může vzniknout i úžinový syndrom n. ulnaris způsobený otokem na mediální straně kloubu a jeho destrukcí. Revmatický nebo i infekční proces může způsobit onemocnění burza olecrani.

E. Ramenní kloub – synovitida způsobuje eroze a destrukce hlavice humeru a glenoidální jamky. Bývá postižena i subakromiální burza a může dojít i k její perforaci. Dále může vzniknout ruptura dlouhé šlachy bicepsu projevující se jako bicipitální výduť při flexi proti odporu a postižení šlachy rotátorů, kdy migruje hlavice humeru. Tato postižení způsobují těžkou poruchu funkce ramene, hlavně abdukce, rotace a flexe, což omezuje pacientovu schopnost sebeobsluhy (Pavelka a Rovenský et al. 2003).

F. Krční páteř – nejčastější změnou na C-páteři je subluxace v atlantookcipitálním spojení, která zapříčiňuje bolesti v oblasti hlavy a krku. Pokud dojde ke zvětšení vzdálenosti mezi dens axis a zadním okrajem předního oblouku atlasu nad 3 mm, může vzniknout instabilita, někdy ale i komprese míchy a tetraplegie či kvadruplegie (Souček et al. 2011).

G. Metatarzofalangeální klouby – na těchto kloubech spočívá hmotnost těla, proto je jejich postižení velmi bolestivé.

H. Interfalangeální klouby nohou – při jejich postižení se objevuje deformita kladívkovitého prstu, kdy jsou IP klouby ve flexi a MTP v extenzi. Na palci bývá tzv. hallux valgus. Podélná i příčná klenba nožní může poklesnout a bývá přítomen difúzní otok nohou.

I. Subtalární a talonavikulární klouby – dochází k bolesti, ztuhlosti a subtalární dislokaci. Peroneální svaly jsou ve spasmu, což způsobuje valgózní deformitu nohy a peroneální spastickou plochou nohu. Může vznikat i subachilická a retrokalkaneální burzitida s tvorbou uzlů v Achillově šlaše, což vede k bolestem paty (Pavelka a Rovenský et al. 2003).

J. Kolenní kloub – artritida kolenního kloubu může způsobit osové deformity, laxitu vazů a vzniká tzv. viklavé koleno. Může dojít i k flekční kontraktuře. Zmnožená synoviální tekutina může proniknout do popliteální cysty, označované jako Bakerova cysta, jejíž ruptura a následné vyprázdnění obsahu mezi lýtkové svaly způsobuje velmi bolestivé zduření. Toto zduření musíme diferenciatně diagnosticky odlišit od flebotrombózy (Pavelka et al. 2008).

K. Kyčelní kloub – postupně se zužuje kloubní štěrbina, destruuje se a migruje hlavice femuru a dochází k tzv. protruzi acetabula. Koxitida je přítomna často u mladých pacientů, destrukce bývá rychlá a často musí být řešena totální endoprotézou kyčelního kloubu (Pavelka a Rovenský et al. 2003).

1.1.2.4.2 Projevy mimokloubního poškození

Závažnost a množství mimokloubních postižení je u různých jedinců různé. Obecně platí, že se častěji vyskytují u déle probíhající a těžší artritidy (Pavelka et al. 2010).

A. Svalové léze – na svalech pohybujících klouby, které jsou postiženy zánětem, ale i na dalších svalech, dochází ke svalové slabosti a atrofiím. Ty jsou způsobeny zánětlivou myozitidou a atrofií vláken typu II a také tím, že pacient bolestivými klouby méně pohybuje. Typickým příkladem jsou interosseální svaly ruky při postižení drobných ručních kloubů (Bečvář a Pavelka 2009, Dostál a Trnavský 1990).

B. Šlachové léze – patří sem tendinitidy a tendosynovitidy projevující se již v časných fázích RA. Šlachy se ztlušťují, podléhají fibrinoidní degeneraci a fibróze. Vznikají tak tzv. lupavé prsty, u nichž jsou přítomny adheze mezi šlachami dlouhého flexoru prstů a mezi jeho šlachovými pochvami. Může dojít také k ruptuře degenerovaných šlach extenzorů prstů, způsobené posuny šlach přes processus styloideus ulnae (Dostál a Trnavský 1990).

C. Nervové léze – otok tkání může zapříčinit vznik úžinových syndromů, např. syndromu karpálního tunelu, který vzniká při stlačení n. medianus v úzkém canalis carpi pod retinaculum flexorum, dále sem patří syndrom tarzálního tunelu při kompresi n. tibialis a útlak n. ulnaris v oblasti lokte. Senzoricko-motorická neuropatie vzniká naopak na podkladě vaskulitidy v nervových pochvách.

D. Revmatoidní vaskulitida – vyskytuje se u těžších forem RA. Mezi vaskulitické léze patří drobné infarkty nehtového lůžka, makulární nebo papulární exantém, kožní vředy, ale i výše zmiňované revmatoidní uzly a senzoricko-motorická neuropatie.

E. Kardiální léze – nejčastěji (podle EKG vyšetření až u 50 % nemocných) je přítomna perikarditida, která je u většiny pacientů asymptomatická. U symptomatických pacientů se projevuje bolestmi na hrudi a perikardiálním třecím šelestem. Vzácně může dojít až ke vzniku tamponády a chronické konstriktivní perikarditidy. Revmatoidní uzly mohou způsobit poškození chlopní i svaloviny (Alušík 2002, Pavelka a Rovenský et al. 2003).

F. Plicní léze – většinou probíhají asymptomaticky. Patří sem pleuritida, která může i předcházet onemocnění, jinak bývá přítomna hlavně při vyšší aktivitě choroby. Může dojít k její samovolné regresi, ale i ke zlepšení léčbou. Pokud výpotky přetrvávají, mohou způsobovat fibrózu. V plicním parenchymu mohou vznikat revmatoidní uzly, které tvoří dutiny, vyvolávají pleurální výpotky a bronchopleurální píštěle. Většinou bývají též asymptomatické. Dalším typem plicní léze je tzv. Caplanův syndrom, což je asociace RA s velkouzlovou plicní silikózou u pacientů masivně exponovaných uhelnému prachu (Olejárová 2008, Pavelka a Rovenský et al. 2003).

G. Oční léze – u 10–35 % jedinců se vyskytuje suchá keratokonjunktivitida, jejíž závažnost nebývá závislá na tíži artritidy. Naopak episkleritida a skleritida je přítomna jen u velice aktivních RA. Z poškození je nejzávažnější skleritida, pokud není léčena, může vést až ke scleromalacia deformans (Alušík 2002, Bečvář a Pavelka 2009).

H. Hematologické změny – velice často bývá přítomna anémie. Jejími příčinami jsou snížení koncentrace železa v séru, porušení odpovědi na erythropoetin, neefektivní erythropoéza a také kratší délka života červených krvinek. Trombocytóza je častým nálezem a vyjadřuje aktivitu onemocnění. Může být také přítomna eozinofilie (Alušík 2002, Bečvář a Pavelka 2009).

I. Kožní změny – na prstech je kůže neobvykle lesklá, vyhlazená a atrofická, na pohmat chladná a zvýšeně potivá. Může se objevit i palmární erytém a na nehtech se vyskytuje podélné rýhování.

J. Sekundární amyloidóza – vyskytuje se vzácně, v pokročilejším stadiu onemocnění, kdy zvýšená hladina cytokinů stimuluje zvýšení hladiny sérového prekurzoru amyloidu (SAA). Nejčastěji poškozeným orgánem jsou ledviny. Postižení se projevuje proteinurií až nefrotickým syndromem (Bečvář a Pavelka 2009).

K. Lymfadenopatie – na podkladě folikulární dysplázie dochází ke zvětšení uzlin, a to zejména těch, které drénují postižené klouby (Dostál a Trnavský 1990).

L. Osteoporóza – u RA může být buď periartikulární nebo difúzní. Synovie uvolňuje lokální mediátory zánětu, jejichž působením dochází k periartikulární osteoporóze. Četnější je ovšem difúzní forma, na jejíž etiologii má podíl i dlouhotrvající léčba glukokortikoidy a která pak způsobuje patologické zlomeniny (Bečvář a Pavelka 2009, Pavelka et al. 2012).

M. Feltyho syndrom – je to kombinace RA se splenomegalií a leukopenií, vyskytující se u dlouhotrvající RA. U těchto pacientů se častěji objevují extraartikulární léze a jsou přítomny vysoké hladiny revmatoidních faktorů (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2012).

1.1.2.5 Diagnostické postupy

Určení diagnózy RA závisí hlavně na klinických projevech, laboratorních nálezech a přítomnosti rentgenových změn (Pavelka et al. 2010).

1.1.2.5.1 Zobrazovací metody

Základní zobrazovací metodou při vyšetření RA je **rentgen**. Nejčastěji jsou změny na RTG viditelné na ruce, zápěstích, nohou, kolenou, kyčlích, krční páteři, ramenou, loktech a hleznech. V raných stádiích obraz není charakteristický. Zprvu se vyvíjí nespecifická periartikulární poróza, později se již počínající kloubní eroze zobrazí jako cystoidní projasnění nebo lokalizované dekalcinace v okolí kloubu. V pozdějších stádiích se na

rentgenovém snímku objevují kloubní destrukce, deformity jako deviace, subluxace a luxace až kloubní ankylózy. V počátečních stádiích RA a u aktivní choroby snímkuje jednu ročně, abychom mohli objektivně sledovat vývoj nemoci. Pokud je choroba stabilizovaná, v remisi, interval může být prodloužen na 2 a více let. Steinbrocker vytvořil morfologickou klasifikaci stádií RA podle RTG snímku:

Stádium I: Měkké tkáně jsou rozšířené, je přítomna periartikulární poróza, ale destruktivní změny nejsou žádné.

Stádium II: Osteoporóza viditelná na RTG, objevují se mírné známky destrukce chrupavky a kosti, deformity nejsou, ale může být omezen pohybový rozsah, okolní svaly mohou být atrofované a objevují se léze extraartikulárních tkání jako revmatické uzly či tendovaginitidy.

Stádium III: Na RTG je kromě osteoporózy již viditelná destrukce chrupavky a kosti, deformity kloubů, ankylózy se ještě nevyskytují, ale svalové atrofie jsou již rozsáhlé a vykytují se extraartikulární léze.

Stádium IV: Vyskytují se kritéria stadia III a je přítomna kostní nebo fibrózní ankylóza (Olejárová 2008, Olejárová 2012, Pavelka et al. 2010).

Ultrasonografické vyšetření a vyšetření pomocí **magnetické rezonance** je vhodné pro zobrazení časných změn měkkých tkání, k detekci výpotku v kloubech, které jsou hůře dostupné k fyzikálnímu vyšetření, k zobrazení tendosynovitid, ruptur šlach, burzitid či Bakerovy cysty. MRI navíc můžeme využít i ke zjištění tloušťky chrupavky, přítomnosti kostního edému, stavu atlantookcipitálního spojení či případné nekrózy hlavice femuru (Bečvář a Pavelka 2009, Alušík 2002, Pavelka et al. 2010).

1.1.2.5.2 Laboratorní vyšetření

Vyšetřujeme sedimentaci erytrocytů, která bývá u většiny nemocných výrazně zvýšena a je ukazatelem aktivity choroby. Avšak v některých vzácných případech je sedimentace v normě nebo jen mírně zvýšena. Při chronických zánětech může být počet červených krvinek snížen – anémie. Množství bílých krvinek bývá normální nebo lehce zvýšené a zvyšuje se počet trombocytů (Bečvář a Pavelka 2009, Olejárová 2012).

Další vyšetřovanou laboratorní hodnotou je C-reaktivní protein (CRP), což je bílkovina produkovaná játry při zánětech různých etiologií. Hodnota CRP také detekuje aktivitu

onemocnění. Elektroforézou sérových bílkovin zjišťujeme zvýšení alfa2-globulinů v akutní fázi, v chronickém stadiu elevaci gama-globulinů (Bečvář a Pavelka 2009, Olejárová 2012).

Revmatoidní faktory jsou protilátky proti Fc fragmentu molekuly humánního gamaglobulinu. Vyšetření je prováděno semikvantitativně latex fixačním testem. Vyskytují se asi u 80 % nemocných a v tomto případě hovoříme o tzv. séropozitivní formě RA. Pokud přítomny nejsou, jedná se o séronegativní RA. Revmatoidní faktory jsou ale přítomny i u jiných diagnóz, jako je třeba tuberkulóza, lues, cirhóza či chronická hepatitida a dočasně mohou být přítomny i při aktivních infekcích nebo po očkování (Alušík 2002, Bečvář a Pavelka 2009, Olejárová 2008, Olejárová 2012).

Pro RA je ale velice specifická přítomnost protilátek proti cyklickému citrulinovému peptidu – anti-CCP. Jejich význam tkví také v tom, že mohou být prokázány i ve velmi raném stadiu choroby, dokonce i před tím, než propukne v kloubu zánět. Nález anti-CCP znamená horší průběh onemocnění (Bečvář a Pavelka 2009, Olejárová 2012).

Provádí se i vyšetření synoviální tekutiny, která má zánětlivý charakter – je zkalená, žlutá a má sníženou viskozitu (Bečvář a Pavelka 2009).

1.1.2.5.3 Klasifikační kritéria

Existují dvě klasifikační kritéria, dříve používaná Revidovaná kritéria Americké revmatologické společnosti nebyla vhodná pro pacienty v raných stupních onemocnění, proto byla v roce 2010 vytvořena nová diagnostická kritéria (Pavelka et al. 2012).

A. Revidovaná kritéria Americké revmatologické společnosti pro diagnózu revmatoidní artritidy:

Ke stanovení diagnózy musí být splněna alespoň 4 kritéria, přičemž 1. – 4. kritérium musí být přítomno alespoň 6 týdnů.

1. Ranní ztuhlost trvající minimálně 1 h.
2. Artritida tří a více kloubních skupin ze 14 oblastí (pravý nebo levý PIP, MCP, zápěstí, lokty, kolena, kotníky a MTP).
3. Artritida ručních kloubů – alespoň 1 kloubní oblasti (zápěstí, MCP, PIP).
4. Symetrická artritida (úplná symetrie není nutná u oboustranného postižení PIP, MCP a MTP).
5. Přítomnost revmatoidních uzlů.
6. Průkaz revmatoidních faktorů.
7. Rentgenové změny.

B. Diagnostická kritéria podle Evropské ligy proti revmatismu a Americké revmatologické společnosti z roku 2010:

Pacient trpí RA, pokud platí tyto 2 body:

1. Odborník klinicky prokáže synovitidu alespoň jednoho kloubu (krom DIP, 1. MTP a karpometakarpálních) a jejím důvodem není jiná prokázaná diagnóza.
2. Na rentgenu jsou přítomny eroze nebo pacient získá minimálně 6 bodů:

Postižené klouby (0 – 5 bodů)

1 velký: 0 b.

2 – 10 velkých: 1 b.

1 – 3 malých (s nebo bez postižení velkých): 2 b.

4 – 10 malých (s nebo bez postižení velkých): 3 b.

> 10 (alespoň 1 malý kloub): 5 b.

Sérologie (0 – 3 body)

RF a ACPA (protilátky proti citrulinovým proteinům) obojí negativní: 0 b.

Alespoň jeden z RF a ACPA nízké pozitivní: 2 b.

Alespoň jeden z RF a ACPA vysoce pozitivní: 3 b.

Trvání příznaků (0 – 1 bod)

< 6 týdnů: 0 b.

≥ 6 týdnů: 1 b.

Reaktanty akutní fáze (0 – 1 bod)

Normální hodnota CRP a FW: 0 b.

Zvýšená hodnota CRP nebo FW: 1 b.

MAXIMUM CELKEM: 10 b. (Mann 2012)

1.1.2.5.4 Hodnocení aktivity onemocnění

Časem se aktivita revmatoidní artritidy přirozeně mění. Záleží na typu průběhu, který může být epizodický až trvale progresivní – viz kap. 1.1.2.4.

Aktivitu můžeme hodnotit několika způsoby. Počet palpačně bolestivých kloubů udává TJC (tender joint counts) a počet oteklých kloubů SJC (swollen joint counts). Tyto parametry hodnotíme buď na 28 nebo na 44 kloubech. Dále aktivitu hodnotíme podle hodnoty reaktantů

akutní fáze, sedimentace červených krvinek a CRP. Subjektivně můžeme ohodnotit aktivitu nemoci na stomilimetrové vizuální analogové škále (VAS), kde pacient zvolí stupeň dle intenzity bolesti, celkového stavu onemocnění a celkového zdraví.

V praxi se nejčastěji využívá tzv. DAS skóre (Disease Activity Score) zohledňující množství bolestivých kloubů, oteklých kloubů, subjektivní celkové hodnocení aktivity choroby pacientem na VAS a hodnotu sedimentace erytrocytů. Hodnoty se dosadí do vzorce a interpretují dle tab. 2 (Olejárová 2008, Pavelková 2009).

Tab.2: Hodnocení aktivity RA pomocí indexu DAS 28 (Olejárová 2008).

Aktivita onemocnění	DAS 28
Remise onemocnění	< 2,8
Nízká aktivita	< 3,2
Střední aktivita	< 5,1
Vysoká aktivita	≥ 5,1

1.1.2.5.5 Funkční postižení u RA

Pro hodnocení funkčního postižení využíváme dotazník Health Assessment Questionnaire (HAQ), zahrnující zhodnocení pohybových schopností v běžném životě – při oblékání, sebeúpravě, vstávání, jídle, chůzi, hygieně, stisku a dalších běžných aktivitách – zda je schopen je vykonat sám bez obtíží, s obtížemi nebo zda je při činnosti závislý na kompenzačních pomůckách nebo dokonce pomoci druhé osoby (Olejárová 2008).

1.1.2.5.6 Diferenciální diagnostika

RA může být složité odlišit diferenciací diagnosticky zvláště zpočátku trvání choroby. Ankylozující spondylitida, reaktivní artritida a nediferencované artritidy odlišíme laboratorně tak, že při nich nejsou přítomny revmatoidní faktory a naopak ve většině případů prokážeme antigen HLA-B27. Postižení kloubů bývá asymetrické a páteřní změny mají jiný charakter. Psoriatická artritida bývá oproti RA asymetrická, nejsou přítomny RF a postihuje DIP klouby. Odlišit osteoartrózu může být problematické zvláště ve fázi dekompenzace, kdy je přítomen zánět a také při erozivních změnách. U osteoartrózy nejsou přítomny RF a postiženy jsou DIP klouby. Dna, která může být zaměněna s RA při vícekloubovém postižení, se odlišuje průkazem přítomnosti krystalů močové kyseliny ve výpotku a jejich vysokou koncentrací v séru (Pavelka et al. 2010).

1.1.2.6 Prognóza onemocnění

Využitím současných poznatků dnes lze stanovit prognózu choroby, což je zásadní pro navržení léčby. Mezi negativní prognostické faktory řadíme ženské pohlaví, chronický perzistující zánět více kloubů, artritidu velkých kloubů, extraartikulární a celkové symptomy, zvýšenou sedimentaci erytrocytů a CRP, přítomnost anti-CCP protilátek, pozitivní test na revmatoidní faktor a kostní eroze na RTG snímku vznikající již zpočátku trvání onemocnění (Alušík 2002, Olejárová 2008, Olejárová 2012).

1.1.2.7 Terapeutické postupy farmakologické a operační

Léčba revmatoidní artritidy je multidisciplinární. Vyžaduje edukaci pacienta o povaze onemocnění, medikamentózní a chirurgickou léčbu a rehabilitaci (Alušík 2002). O problematice rehabilitačního postupu u RA pojednám podrobněji ve Speciální části.

1.1.2.7.1 Medikamentózní léčba

Možnosti farmakologické léčby RA se vyvíjí a v dnešní době je již terapeutickým cílem navodit remisi, zpomalit či zastavit vznik morfologických změn a udržet funkční stav. Pokud léčbou potlačíme synovitidu, sníží se bolestivost, ztuhlost i funkce kloubů.

Základem je včasné stanovení diagnózy a poté okamžité zahájení léčby (Olejárová 2008, Pavelková 2009).

A. Nesteroidní antirevmatika (NSA) působí hlavně symptomaticky, mají analgetický, protizánětlivý a antipyretický účinek. Mechanismem jejich účinku je inhibice cyklooxygenázy (COX), která je klíčovým enzymem v metabolismu prostaglandinů z kyseliny arachidonové. Patří sem např. acetylsalicylová kyselina, ibuprofen a diklofenak. Mezi nejčastější nežádoucí účinky NSA patří gastrointestinální potíže, z tohoto hlediska jsou šetrnější NSA jako nimesulid, meloxicam a coxiby. Doporučuje se podávat NSA v co nejmenší efektivní dávce a jen nezbytně dlouhou dobu (Alušík 2002, Bečvář a Pavelka 2009).

B. Glukokortikoidy – v klinické praxi jsou užívány na překlenutí období před nástupem účinku chorobu modifikujících léků (DMARDs). Nejčastěji se používá prednison, dále např. metylprednisolon. V intraartikulární formě jsou depotní glukokortikoidy vhodným doplněním léčby RA. Jejich účinek je analgetický, protizánětlivý a díky depotnímu způsobu dávkování má efekt několik týdnů až měsíců. Indikací je perzistující artritida jednoho nebo více kloubů, která nereaguje na systémovou terapii. Mezi nežádoucí účinky protražované terapie glukokortikoidy patří hlavně osteoporóza, proto by pacienti užívající tyto léky déle než 3

měsíce měli preventivně užívat kalcium a vitamin D (Alušík 2002, Bečvář a Pavelka 2009, Olejárová 2008).

C. Chorobu modifikující léky (DMARDs) jsou v současnosti základem terapie RA. Jejich působení spočívá v hlubším zásahu do mechanismu choroby. Dochází ke snížení laboratorní a klinické zánětlivé aktivity, zpomalují vývoj destruktivních změn a mohou tak dosáhnout remise RA. Nástup účinku této skupiny léků je v řádech týdnů až měsíců, avšak jejich efekt je dlouhodobý a zůstává i nějakou dobu po vysazení (Bečvář a Pavelka 2009, Pavelka et al. 2010, Olejárová 2008, Suchý 2007).

Lékem první volby při terapii RA je methotrexát. Mezi další užívaná léčiva patří sulfasalazin, antimalarika (např. hydroxychlorochin), leflunomid, cyklosporin A, cyklofosfamid, soli zlata a azathioprin (Olejárová a Korandová 2011).

D. Biologická léčba je terapie chorobu modifikujícími léky vyráběnými pomocí biotechnologií. V dnešní době je nejúčinnějším způsobem léčby RA. Progrese choroby může být touto léčbou zpomalena až úplně zastavena. Patří sem TNF α blokátory. Cytokin TNF α je velmi důležitý pro zánětlivou reakci. Produkují jej aktivované monocyty a makrofágy i ostatní buňky a způsobuje vazodilataci, zvýšení cévní propustnosti a aktivaci trombocytů. U RA, ankylozující spondylitidy a jiných revmatických onemocnění dochází k jeho nekontrolované produkci, která zprostředkuje zánětlivou odpověď. TNF α blokátory cíleně inhibují TNF α . Patří sem infliximab a etanercept. Mezi biologickou léčbu kromě TNF α blokátorů řadíme i monoklonální protilátku proti B lymfocytům – rituximab a inhibitor aktivace T lymfocytů – abatacept (Pavelka et al. 2010, Pavelková 2009).

1.1.2.7.2 Operační léčba

Pomocí revmatochirurgických operací může být pacientům, obzvlášť v pokročilém stádiu, zlepšena kvalita života. Provádí se synovektomie spočívající v odstranění větší části zánětem postižené synoviální membrány, což je ovšem pouze dočasné řešení. V postiženém kloubu dochází nadále k destruktivním změnám. Na kyčelních a kolenních, ale i ramenních, loketních a drobných ručních kloubech jsou prováděny totální náhrady kloubů, jejichž účelem je odstranění bolesti a zlepšení funkčního stavu. V oblasti karpálních kostí se může provést artrodéza, kdy je kloub znehybněn ve výhodné pozici. Cílem je odstranění bolesti (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2012, Vokurka a Hugo 2013).

1.1.3 Ankylozující spondylitida

1.1.3.1 Definice onemocnění

Ankylozující spondylitida (dále jen AS), též nazývaná morbus Bechtěrev, je systémové zánětlivé onemocnění pohybového aparátu. Postižen je hlavně osový skelet, sakroiliakální, apofyzeální a kostovertebrální klouby páteře. Řadíme ji mezi tzv. seronegativní spondylartritidy. Genetická predispozice je asociována s antigenem HLA-B27 (Pavelka et al. 2012, Pavelka a Rovenský et al. 2003).

Dochází k sekundární metaplazii (změna tkáně v jinou, diferencovanou, ale na daném místě neobvyklou) zánětlivé tkáně anteriorních a laterálních okrajů těl obratlů, která indukuje osifikaci periferní části anulus fibrosus meziobratlové ploténky a vazů okolo. Asi u poloviny pacientů jsou postiženy ramenní a kyčelní klouby, u 20 % případů jiné klouby končetin, z toho periferní klouby jsou postiženy vzácněji. Extraartikulární léze se vyskytují méně často než u RA (Pavelka a Rovenský et al. 2003, Vokurka a Hugo 2013).

1.1.3.2 Incidence a etiologie

Výskyt AS podle různých zdrojů kolísá, je závislý na četnosti výskytu antigenu HLA-B27 v regionu (tento antigen je přítomen u 95 % nemocných AS) a liší se podle použité epidemiologické metody. Podle norských zdrojů je incidence AS 7,3/100000, podle amerických 6,3–7,3/100000. Výskyt onemocnění je podle starších zdrojů 0,1 % populace, avšak po započtení méně klinicky vyjádřených forem a sakroileitid je to až 1 %. Častější výskyt je u mužů – 2–3x častěji než u žen. Velký výskyt AS je u některých populací Eskymáků a u indiánského kmene Haidů (až 50% výskyt antigenu HLA-B27), naopak u černochů se toto onemocnění téměř nevyskytuje. 10–20x větší riziko onemocnění je u lidí, jejichž příbuzní jsou léčeni na AS a je u nich přítomen HLA-B27 (Pavelka et al. 2012).

Etiologie Bechtěrevovy nemoci není dosud zcela ozřejmena. V nejvíce případech je asociována, jak jsem již zmínila, s výskytem antigenu HLA-B27, ale jeho úloha v patogenezi ovšem zcela jasná není. Podle jedné z hypotéz je HLA-B27 molekulou, která prezentuje příslušný antigen. Může jím být perzistující bakteriální antigen nebo antigeny vlastní. Antigen HLA-B27 by mohl být též zdrojem peptidů, které jsou pak cílovými antigeny autoimunitní reakce. Druhá hypotéza říká, že HLA-B27 je inhibítoem ochranné antibakteriální imunity a tak umožňuje přetrvávání agens bakteriálního původu v těle. Je vysoce pravděpodobné, že infekce je spouštěcím faktorem AS, avšak dosud nebyla kauzální souvislost s konkrétním infekčním agens prokázána (Olejárová 2008).

Předpokládá se tedy, že na patogenezi mají podíl faktory vnitřní – genetické a vnější – nejspíše infekce (Pavelka a Rovenský 2003).

1.1.3.3 Patologická anatomie a fyziologie

Zánětlivé změny probíhající na synovialis kloubů jsou podobné změnám vznikajícím při revmatoidní synovitidě. Jedná se o nespecifické zánětlivé projevy – depozita fibrinu, kulatobuněčná infiltrace s lymfatickými a plazmatickými elementy a proliferace zánětlivých buněk. Avšak rozdílnost proti revmatoidní synovitidě spočívá v náchylnosti k povrchové nekróze, přítomnosti perivaskulární fibrózy a fibroplázie, které bývají následovány i nedestruktivními deformacemi šlach a kloubního pouzdra a sklonem k novotvorbě kosti. Na kloubech axiálního skeletu, hlavně apofyzeálních, kostovertebrálních a sakroiliakálních (SI) dochází k zánětu kloubního pouzdra, který postupně indukuje kostní novotvorbu, takže jsou vlastně obaleny zosifikovaným pouzdem. V takto změněných kloubech dochází k proliferaci chrupavky a její přeměně v trabekulární kost enchondrální osifikací.

Na SI kloubech dochází k překlenutí kloubní štěrbiny pruhy z osifikovaného pouzdra a dojde nejdříve k částečné ankylóze, později k totální synostóze. Jiné hypotézy uvádějí, že k zániku SI kloubů dochází kvůli chondritidě a osteitidě v kloubu, která způsobuje kloubní erozivní změny, reaktivní sklerózu subchondrální kosti a poté ankylózu.

Zánětem jsou postiženy i úpony šlach a vazů, na nichž vznikají tzv. entezitidy, dochází k poškození úponových struktur a ke kostní novotvorbě – vzniká osifikující entezitida.

Na podobném principu jako u entezitid vznikají i osifikace povrchových vláken fibrózního prstence meziobratlových disků – pro AS typická syndesmofytická přemostění sousedních obratlů. Zpočátku dochází k entezitidě předních a bočních okrajů dvou sousedních obratlů a ke sklerotické reakci v okolí – spondylitis anterior. Entezitida pak přestupuje i do periferních vláken vazivového prstence meziobratlové ploténky a osifikací dojde ke vzniku syndesmofytických přemostění. Periostitida, která vzniká souběžně na povrchu těl obratlů, má za následek vznik čtverhranných obratlových těl. Princip jejich vzniku je stejný jako u předchozího.

Dalším místem vzniku ankylóz je synchondrosis manubriosternalis a symfýza, kde dochází k ostitidě a tvorbě granulační tkáně (Pavelka a Rovenský 2003).

1.1.3.4 Klinické projevy a průběh

Podle postižení periferních kloubů rozlišujeme 3 formy AS. Pokud se jedná o postižení jen páteřních struktur, hovoříme o tzv. axiální formě, při postižení kloubů periferních se jedná

o periferní – tzv. skandinávskou formu a v případě současného postižení ramenního a kyčelního kloubu hovoříme o tzv. rhizomelické formě (Pavelka et al. 2012).

Podle průběhu dělíme AS na ascendentní formu, kdy dochází nejdříve k postižení SI kloubů, později lumbosakrální, hrudní a na závěr krční páteře. Méně častá je descendentní forma, kdy postižení začíná na páteři a změny v SI kloubech se vyskytují později. Ascendentní forma je typická spíše pro muže, zatímco descendentní pro ženy (Müller 2005, Souček et al. 2005).

1.1.3.4.1 Postižení osového skeletu

Začátek onemocnění je typický v 15.–30. roku věku, a to nejčastěji u mužů. Po 40. roce je počátek nemoci dost neobvyklý. Nástup bývá pozvolný, objevují se typické bolesti v křížobederní oblasti páteře a v oblasti hýždí. Zpočátku je bolest nevýrazná, postupně nabývá charakteru zánětlivé bolesti zad, která se vyznačuje největší bolestivostí v klidu, budí pacienta ze spánku a je doprovázena ranní ztuhlostí. Po cvičení bolest ustupuje (Pavelka et al. 2010, Šenolt 2011).

Pro diferenciálně diagnostické rozlišení zánětlivé bolesti zad od bolestí jiné etiologie (hlavně spondylogenní a radikulární) byla pracovní skupinou ASAS (Assessment of SpondyloArthritis International Society) navržena a validizována nová kritéria. Aby byla bolest označena jako zánětlivá bolest zad, musí být splněny minimálně 4 z těchto znaků:

- začátek obtíží ve věku mladším než 40 let
- pozvolný počátek
- po rozcvičení dochází ke zlepšení
- klid nezpůsobuje žádné zlepšení
- noční bolesti, které se zlepší po probuzení (Šenolt 2011)

Před klinickou manifestací se mohou u pacientů objevovat bolesti pat, opakované hydrosy kolen a recidivující iridocyklitidy (Pavelka et al. 2010).

Časem se vyvíjí i porušení hybnosti páteře. Páteř někdy tuhne zprvu jen v jednom úseku, později ale ztuhne více částí. Příčinou ztuhlosti jsou změny způsobené aktivním zánětem a nasedajícími změnami strukturálními. Omezení pohyblivosti páteře znamená i postupný vznik kyfotické deformity s omezením dechových exkurzí (ty jsou způsobeny i zánětlivým procesem v oblasti vertebrokostálních a sternokostálních spojení a také reflexním spasmem zádového svalstva). Proto pacienti využívají spíše dýchání břišní než hrudní. Na krčním úseku páteře dochází ke zvětšení krční lordózy, proto musí pacient otáčení hlavy kompenzovat

pohybem celého těla nebo stáčí bulby nahoru a do stran (Alušík 2002, Olejárová 2008, Šenolt 2011, Trnavský et al. 1993).

Pacienti s Bechtěrevovou chorobou tak získávají pro ně charakteristické držení těla s předsunutou hlavou, hyperkyfózou hrudní páteře, zaoblenými rameny, oploštěným hrudníkem, vyrovnanou bederní lordózou, atrofií hýžd'ových svalů a vyklenutým břichem (viz obr. 6) (Alušík 2002).

V některých případech páteř zatuhne v plochem postavení, kdy není přítomna hrudní hyperkyfóza ani krční hyperlordóza, takže má pacient vzpřímené držení (Trnavský et al. 1993). Někdy je přítomna i semiflexe v kyčelních a kolenních kloubech, která se v dnešní době díky možnosti chirurgické léčby vyskytuje jen zřídka (Alušík 2002).

1.1.3.4.2 Postižení periferních kloubů

Zánět periferních kloubů se objevuje jen v některých případech, bývá časově omezen nebo je epizodický. Pokud se vyskytuje v začátku onemocnění, signalizuje to horší průběh choroby a může postihnout jen jeden nebo i více kloubů. Oproti RA je artritida většinou asymetrická a nejčastěji postihuje dolní končetiny – kolenní a hlezenní klouby. Pokud je přítomno paprskovité postižení kloubů na 1 prstu a zároveň je i postižena šlacha, tvoří se tzv. daktylitida, kdy prst vypadá jako párek (tzv. sausage finger). Zánět někdy odezní bez následků nebo přechází do chronicity – periferní, tzv. skandinávská forma AS (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2012).

Dalším klinickým projevem AS jsou již výše zmiňované entezitidy. Typicky vznikají v oblasti úponu Achillovy šlachy (viz obr. 4), plantární fascie, úponů na os coxae, trochanter maior et minor, v oblasti ramene, lokte atd. Entezitidy jsou charakteristické citlivostí na tlak, prudkou bolestivostí při některých pohybech, ale i bolestmi klidovými. Pokud jde o chronickou entezitidu, na RTG snímku je viditelná fibroostitida (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2010).

1.1.3.4.3 Postižení kyčelních a ramenních kloubů

K postižení těchto kloubů dochází asi u poloviny nemocných. Pokaždé značí závažnější průběh choroby, u kyčelních kloubů dochází k flekčnímu postavení následovaném subflexí v kolenních kloubech. K poškození ale dochází pozvolna, kloubní štěrbina se zužuje a vzniká osteofytický límec spojující hlavicí s krčkem femuru. Hrozí až destrukce kloubů, ankylóza a flekční kontraktura. V ramenních kloubech bývá zprvu omezena flexe s abdukci a zevní

rotace, později i další pohyby. Pomocí sonografie bývají nalézány změny manžety rotátorů s rupturami (Pavelka et al. 2012, Trnavský et al. 1993).

1.1.3.4.4 Extraartikulární manifestace

A. Sekundární osteoporóza – rizikové faktory pro vznik osteoporózy u AS jsou nízká hmotnost a BMI (body mass index), nízká BMD (bone mineral density), vysoká aktivita onemocnění, vyšší CRP a větší funkční postižení. Na konečný vznik fraktur má vliv dlouhodobý průběh, vyšší věk a vyšší stupeň rentgenového poškození. Osteoporóza způsobuje kompresivní zlomeniny obratlů, které jsou nebezpečné neurologickými komplikacemi. Typicky dochází i ke zlomeninám v oblasti krčku femuru (Pavelka et al. 2010, Pavelka et al. 2012).

B. Iridocyklitida – trpí jí 15–30 % pacientů. Častěji tomu je tak u periferní formy. Iridocyklitida může onemocnění předcházet nebo může být prvním projevem choroby (Olejárová 2008).

C. Kardiální postižení jsou poměrně vzácná, asi u 1–5 %. Patří sem aortitida, perikarditida, mitrální a aortální insuficience a poruchy vedení vzruchů.

D. Amyloidóza – vzniká u 4–6 % nemocných, i u těch mladšího věku v raném stádiu choroby, častěji se ale vyskytuje při dlouhodobém průběhu AS s vysokou aktivitou zánětlivého procesu a s tendencí ke kachektizaci (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2010, Pavelka a Rovenský et al. 2003).

E. Nefropatie při užívání NSA – NSA mají nefrotoxické nežádoucí účinky a tak po jejich protražovaném užívání vzniká hlavně u starších pacientů NSA indukovaná intersticiální nefritida. Buď je asymptomatická, nebo se manifestuje proteinurií, která při hodnotách pro nefrotický syndrom může vyvolat až akutní ledvinné selhání.

F. Gastrointestinální manifestace – až u poloviny pacientů se vyskytují zánětlivé změny. Mezi rizikové faktory rozvoje manifestního zánětlivého onemocnění střev při AS patří přítomnost zánětlivých změn na sliznici, přetrvávající aktivita onemocnění a sakroileitida bez přítomnosti HLA-B27.

G. Psoriáza – mezi AS a psoriázou existuje komplikovaný vztah. V době stanovení diagnózy AS trpí již psoriázou cca 8 % pacientů. (Pavelka et al. 2012, Procházková et al. 2013).

H. Neurologické komplikace – jejich příčinou může být útlak míchy nebo kořenů nervů při onemocnění samotném. Další příčinou můžou být, jak jsem již zmínila, fraktury obratlů (Pavelka et al. 2010).

1.1.3.5 Diagnostické postupy

1.1.3.5.1 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření pomůže odhalit snížení pohyblivosti v jednotlivých úsecích páteře (Pavelka et al. 2010).

Bývají zkráceny tyto distance:

Schoberova vzdálenost ozřejmuje omezení rozvíjení bederní páteře. Ve stoji spojném označíme na páteři processus spinosus L5 a od něj druhý bod 10 cm kraniálně, u dětí 5 cm. Při předklonu se fyziologicky prodlouží distance minimálně o 4 cm u dospělých, o 2,5 cm u dětí.

Stiborova vzdálenost ukazuje na omezení hybnosti hrudní a bederní páteře. Je to vzdálenost mezi trnem L5 a C7, která by měla být u zdravého jedince po předklonu prodloužena o 7–10 cm (Haladová 2011).

Forestierova fleche slouží k ozřejmění omezené dorzální flexe v krční a částečně i hrudní páteři. Pacient je opřený o zeď tak, aby se jí dotýkal zády a patami a je vyzván, aby se dotkl hlavou zdi. Při omezení hybnosti měříme kolmou vzdálenost mezi hrbolem kosti týlní a stěnou (Haladová 2011, Souček et al. 2005).

Ottova inklinální a reklinální vzdálenost měří pohyblivost hrudní páteře. Při měření inklinální distance by se vzdálenost od trnu C7 a bodu 30 cm kaudálně na páteři v předklonu měla u zdravého prodloužit alespoň o 3,5 cm. Měření Ottovy reklinální vzdálenosti využívá stejné body na páteři, pacient ovšem provede záklon páteře a u zdravého se vzdálenost zmenší minimálně o 2,5 cm. Po sečtení obou vzdáleností získáme index sagitální pohyblivosti hrudního úseku páteře (Haladová 2011).

Thomayerova vzdálenost slouží k hodnocení pohyblivosti celé páteře. Vyšetřovaný se předkloní a měříme vzdálenost mezi daktylionem a podložkou. U zdravého jedince by neměla být větší než 10 cm (Haladová 2011, Souček et al. 2005).

Měření lateroflexe slouží k vyšetření pohyblivosti páteře do stran. Pacient provádí úklon a přitom postupně „sjíždí“ prsty po laterální straně stehna. Zdravý by měl dosáhnout alespoň 20 cm kaudálně na obou stranách (Souček et al. 2005).

U nemocných m. Bechtěrev je kromě snížené pohyblivosti páteře, kterou ozřejmíme těmito zkouškami, omezena i rotace páteře a při nádechu je zmenšená expanze hrudníku. Dále nalézáme již zmíněnou bolestivost SI kloubů – Mennelův příznak (Pavelka et al. 2010).

1.1.3.5.1 Laboratorní vyšetření

Neexistuje specifický laboratorní ukazatel udávající diagnózu AS. Nemocní mívají zvýšené ukazatele zánětu, jako FW, CRP, gamaglobuliny. Hladiny těchto markerů ovšem nemusí korelovat s aktivitou onemocnění. Pokud je pozitivní HLA-B27, je zvýšené podezření na AS, avšak choroba se vyskytuje i u pacientů s negativním HLA-B27. Provádíme vždy vyšetření moči, protože proteinurie značí možnost přítomnosti amyloidózy (Alušík 2002, Olejárová 2008, Pavelka et al. 2010).

1.1.3.5.2 Zobrazovací metody

Rentgenové vyšetření má pro diagnostiku AS velký význam. V počátečních stádiích onemocnění nemusí být ještě rentgenové změny patrné, postupem času se však vyvinou změny pro AS velmi specifické. Sem patří nález sakroileitidy, neboli nález kostěných erozí, dále nález sklerotizace nebo změn v šířce kloubní štěrbin. Sakroileitida je následkem dlouhodobě probíhajícího zánětu. Progresi rentgenových změn v SI kloubu můžeme vyjádřit v 5 stupních (viz tab. 3).

Tab. 3 Stupně progresy rentgenových změn (Olejárová 2008, Šenolt 2011).

Stupeň	Rentgenový nález
0. stádium	normální nález
1. stádium	neurčité změny
2. stádium	minimální abnormality (eroze, skleróza), které nepostihují šířku kloubní štěrbin
3. stádium	definitivní sakroileitida s rozšířením nebo zúžením kloubní štěrbin
4. stádium	kompletní kloubní ankylóza

Na obratlích dochází ze začátku ke kvadratickému tvaru těl, v pozdějších stádiích se objevují až usurace.

Na zánětem postižené tkáni v okrajové části anulus fibrosus meziobratlového disku dochází k sekundární metaplázii a později k osifikaci. Na rentgenovém snímku proto můžeme vidět syndesmofyty. Pokud se tato přemostění vytvoří mezi obratli na celé páteři, mluvíme o obrazu „bambusové tyče“.

Dalšími typickými rentgenovými změnami při AS jsou spondylodiscitida, osifikace ligament a postižení facetových kloubů. Při delším průběhu může být na RTG snímku viditelná i osteoporóza způsobující kompresivní fraktury (Olejárová 2008, Pavelka 2010).

Magnetická rezonance umožňuje diagnostiku již časných fází onemocnění. Vhodná je technika STIR (short tau inversion recovery) zachycující akutní sakroileitidu a entezitidu. Můžeme jí prokázat zánětlivé změny, kostní otok i rané eroze kostí, které ještě nejsou detekovatelné na RTG snímku (Pavelka et al. 2010, Šenolt 2011).

1.1.3.5.4 Diagnostická kritéria

Diagnóza AS záleží na splnění Modifikovaných newyorských diagnostických kritérií ankylozující spondylitidy z roku 1984, kdy musí být splněno alespoň jedno ze tří klinických kritérií a radiologické kritérium:

A. Klinická kritéria:

1. Pohyblivost bederní páteře je výrazně omezena ve všech 3 rovinách.
2. Současná nebo dřívější přítomnost bolesti v thorakolumbálním přechodu nebo v celém úseku bederní páteře zánětlivého charakteru a trvající déle než 3 měsíce.
3. Dýchací pohyby hrudníku jsou omezeny na 2,5 cm a méně (měříme ve 4. mezižebří).

B. Radiologické kritérium: oboustranná sakroileitida 2. stupně nebo jednostranná sakroileitida minimálně 3. stupně (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2010).

Problémem těchto diagnostických kritérií je, že rentgenové změny se vyvíjí často až po 10–20 letech trvání obtíží. Proto byla vypracována nová klasifikační kritéria vhodná pro diagnostiku AS v časných fázích. Pro pozitivní diagnózu axiální spondylartritidy existují 2 možnosti:

1. Zobrazovací větev – sakroileitida musí být prokázána na rentgenovém snímku nebo na MR a je zároveň přítomen alespoň 1 příznak onemocnění.
2. Klinická větev – je prokázána pozitivita antigenu HLA-B27 a ještě jsou přítomny alespoň 2 příznaky spondylartritidy.

Mezi klinické příznaky řadíme zánětlivou bolest zad, artritidu, entezitidu, uveitidu, daktylitidu, psoriázu, nespecifický střevní zánět, dobrou odpověď na NSA, pozitivní rodinnou anamnézu, přítomnost antigenu HLA-B27 a zvýšenou hladinu CRP.

Avšak ne u všech pacientů trpících časnou formou axiální spondylartritidy se musí vyvinout ankylozující spondylitida, proto nová kritéria ta stará nenahrazují, ale pouze nabízejí

možnost rozpoznání časných forem díky tomu zahájení včasné a adekvátní léčby (Pavelka et al. 2010, Šenolt 2011).

1.1.3.5.5 Diferenciální diagnostika

V rámci diferenciální diagnostiky odlišíme ostatní zánětlivá onemocnění pohybového aparátu, onemocnění degenerativní a metabolická.

Sakroileitida může být přítomna i u jiných spondylartritid – např. u psoriatické artritidy, reaktivní artritidy a enteropatické artritidy. Zde bývá asymetrická a bývá doprovázena na páteři přítomností tzv. parasyndesmofytů.

Další etiologií změn na SI kloubech je degenerativní proces – např. u iliitis condensans u osob ženského pohlaví, osteoartrózy u starších lidí, sakroileitida vzniká i u dny a existuje i infekční sakroileitida.

Mezi nezánnětlivá onemocnění imitující AS patří difúzní idiopatická skeletální hyperostóza (DISH), při které vznikají přemostující osifikace polevovitého charakteru v oblasti meziobratlových prostorů. Od AS můžeme onemocnění odlišit typickým vznikem až ve středním nebo vyšším věku a nepřítomností postižení SI kloubů a intervertebrálních disků (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2010).

1.1.3.6 Prognóza onemocnění

Prognóza je závislá na délce trvání onemocnění, rychlosti i intenzitě vývoje a na vývoji extraartikulárních poškození.

Bechtěrevova choroba sama o sobě nezpůsobuje kratší délku života, i když rizikovou může být amyloidóza, aortální vada, zlomeniny na osteoporózou postižené páteři, spondylodiscitida a dislokace v atlantookcipitálním skloubení.

Není definitivně vyléčitelná, ale komplexní medikamentózní terapie spolu s ucelenou rehabilitační léčbou má dobré výsledky v ovlivnění vývoje choroby. V případě, že pacient na léčbě spolupracuje, pravidelně cvičí a užívá doporučenou medikaci, bývá výsledný stav příznivý a je schopen se zařadit do běžného života, byť s různými omezeními a případnými kompenzacemi. Při nepříznivém průběhu onemocnění a nedostatečné terapii může dojít až k invaliditě (Pavelka et al. 2010, Pavelka a Rovenský et al. 2003).

1.1.3.7 Terapeutické postupy farmakologické a operační

Terapie AS spočívá v kombinaci farmakologické a nefarmakologické léčby, kam řadíme léčbu revmatochirurgickou a rehabilitační, o které se více zmíním ve speciální části. Terapie

by měla být individuálně přizpůsobena podle klinického nálezu, formy (axiální nebo periferní), přítomnosti extraartikulárních změn a podle celkového stavu pacienta. Někdy je vzhledem k přidruženým onemocněním, jako je psoriáza, uveitida nebo nespecifický střevní zánět, nutná mezioborová spolupráce (Šenolt 2011).

1.1.3.7.1 Medikamentózní léčba

A. Nesteroidní antirevmatika (NSA) jsou lékem první volby, jsou účinná ale hlavně u axiálních forem onemocnění. Působí protizánětlivě, analgeticky a snižují ztuhlost již během 48–72 hodin. Protizánětlivý účinek má pravděpodobně za následek snížení rentgenové progresy na páteři. NSA bývají často užívány jako dlouhodobá monoterapie. Pro pacienty velmi výhodné je užívání NSA s delším poločasem jedenkrát denně, například večer, léky pak účinkují hlavně v noci a ráno, kdy mívá pacient vrchol bolestí.

B. Chorobu modifikující léky (DMARDs) nemají prokázané účinky na axiální symptomy, užívají se proto u periferních forem AS. Nejpoužívanějším léčivem je sulfasalazin, který má podle některých studií efekt jako prevence uveitidy. Celkově je účinnější a vhodnější léčba biologická, DMARDs bývají předepisovány spíše z ekonomických důvodů (Olejárová 2008, Pavelka et al. 2010, Pavelka et al. 2012).

C. Glukokortikoidy nemají na axiální formu při systémové aplikaci žádné prokázané účinky, u periferní formy jsou užívány jen krátkodobě a ve výjimečných případech. Jsou ale vhodné k lokální aplikaci injekčně u synovitidy a entezitidy (Pavelka et al. 2010, Pavelka et al. 2012).

D. Biologická léčba (anti-TNF terapie) je indikována u pacientů s verifikovanou diagnózou AS, kdy je choroba aktivní minimálně 4 týdny, index BASDAI, udávající aktivitu nemoci, musí být větší nebo roven 40 na dvou návštěvách s odstupem minimálně 4 týdnů, hodnoty CRP jsou vyšší než 10 mg/l, předcházející léčba selhala a nejsou přítomny žádné kontraindikace k této léčbě. Nejužívanějšími přípravky jsou TNF α blokátory infliximab, etanercept a adalimumab. Zatím nebyly prokázány výsledky biologických přípravků s jiným mechanismem účinku (Olejárová 2008, Šenolt 2011).

1.1.3.7.2 Operační léčba

Postižením kyčelních kloubů při AS trpí asi třetina pacientů (zejména ti, u nichž začala choroba v nižším věku), u 5 % je indikována totální náhrada kloubu. K totální endoprotéze se

přístupuje, pokud bolest nereaguje na léčbu, na rentgenu je prokázána destrukce kloubu nebo při výrazné disabilitě.

Pacienti s výraznou hyperkyfózou, kteří už nejsou schopni přímého pohledu před sebe a mají potíže s chůzí, mohou být indikováni ke korekční osteotomii. Jedná se o náročnou operaci, takže by měla být prováděna v centrech, kde mají s tímto typem operace zkušenosti.

Při náhlé změně bolestivého stavu je možnost spinální fraktury, která by měla být vždy diskutována se spondylochirurgem. Akutně fraktury způsobují radikulární komplikace, později může následovat instabilita nebo pseudoartróza (Pavelka et al. 2012, Šenolt 2011).

1.2 Speciální část

1.2.1 Revmatoidní artritida

1.2.1.1 Komplexní léčebná rehabilitace onemocnění

Léčebná rehabilitace je souborem rehabilitačních, diagnostických, terapeutických a organizačních opatření, jejichž cílem je dosažení co největší restituace funkce postiženého orgánu, získání maximální funkční zdatnosti celého organismu a vytvoření podmínek pro její dosažení. Využívá k tomu prostředky kinezioterapie, fyzikální terapie, ergoterapie a doplňkových metod, mezi které patří socioterapie, psychoterapie a pedagogické metody (Kociová et al. 2013, Kolář et al. 2012).

U revmatických onemocnění je naším cílem kromě zabránění vzniku nebo zhoršení funkčního deficitu i omezení dávek symptomatické farmakologické léčby a příprava na revmatochirurgický zákrok, popřípadě jeho oddálení. Je nutné pacientovi podat informace o podstatě a průběhu choroby, léčbě, její prognóze a vysvětlit mu důležitost jeho spolupráce při dodržování režimových opatření i na celém léčebně-rehabilitačním procesu.

Prostředky léčebné rehabilitace volíme podle anamnézy, mimokloubních postižení, základního kineziologického vyšetření a také podle aktivity onemocnění (Kolář et al. 2012).

Podle aktivity RA plní léčebná rehabilitace funkci buď preventivní, korekční, nebo udržovací. K prevenci vzniku funkčního deficitu je důležitá včasná diagnostika onemocnění a poté rychlé zahájení léčebné rehabilitace. Pokud je již funkční deficit reverzibilní jen částečně či dokonce úplně, má léčebná rehabilitace funkci korekční. Udržovací funkci má léčebná rehabilitace u pacientů s dlouhým trváním onemocnění, kdy jsou již deformity fixovány. Snažíme se alespoň o zachování stávající funkční úrovně popřípadě nacvičujeme náhradní pohybové stereotypy (Pavelka et al. 2012, Pavelka a Rovenský 2003).

Konkrétně léčebná rehabilitace usiluje o snížení bolesti, zkrácení až odstranění ranní ztuhlosti, zvětšení svalové síly, zvětšení kloubního rozsahu a na ruce zlepšení funkce úchopu (Pavelka et al. 2012).

1.2.1.2 Léčebná tělesná výchova

Léčebná tělesná výchova neboli kinezioterapie je využití pohybu k udržení ohrožené tělesné funkce nebo k opětovnému získání ztracené tělesné funkce. Tyto pohyby jsou vědecky zdůvodnitelné a jejich účinnost byla zjištěna empiricky (Dvořák 2007).

Cílem kinezioterapie u RA je získání či udržení normálního pohybového rozsahu, který zajišťuje také normální svalová síla, dále prevence deformit a udržení či zlepšení celkové funkční zdatnosti pacienta (Hromádková 2002).

Pro dosažení efektu je nutné cvičit dlouhodobě a pravidelně dvakrát denně ráno a večer. Cvičení by mělo být progresivní, pacient by měl určitý stupeň bolesti při kinezioterapii překonat, avšak do dvou hodin od cvičení by se měla bolest zmírnit popř. úplně odeznít do druhého dne (Kolář et al. 2012, Vlasáková a Zimmermannová 2010).

Kinezioterapii není vhodné provádět při akutním vzplanutí zánětu, závažných postiženích vnitřních orgánů, horečnatých onemocněních a u závažných destruktivních změn kloubů – např. u nekróz (Kolář et al. 2012).

A. LTV u RA podle aktivity onemocnění

Akutní fáze – doporučuje se **klid na lůžku** po dobu 2 – 3 dnů a **polohování** v odlehčení v závěsu. Polohování v termoplastických dlahách vyrobených na míru využíváme k úlevě od bolesti, prevenci i k případné korekci deformit (Kolář et al. 2012). Dbáme také na polohu pacienta na lůžku a při sezení. Pacient by měl ležet hlavně na zádech nebo na břiše, na boku jen kratší dobu. Dolní končetiny by měly být většinu času extendovány v kolenních kloubech, aby nedocházelo ke vzniku flekčních kontraktur. Hlezenní klouby polohujeme ve středním postavení, protože ztuhnutí kloubu v plantární flexi by bránilo normální chůzi. Horní končetiny by měly být rozpaženy a předloktí natažená s dlaněmi vzhůru nebo by měly být za hlavou (Rejholec 1971).

Dále využíváme **pasivní cvičení**, což je léčba pohybem, který vzniká vlivem působení zevní síly. Pacient své svaly do pohybu nezapojuje. Pasivní pohyby prováděné v maximálním možném rozsahu udržují délku vláken měkkých tkání (vazivových a svalových), takže nedojde k jejich zkrácení. Dochází také k dráždění proprioceptorů a tím ke stimulaci pohybového aparátu a zlepšuje se trofika kloubu. Pro pacienty má úlevný efekt pasivní cvičení za současné trakce. Provádí se i prostá trakce s tahem v ose končetiny. Pasivní cvičení by se mělo provádět minimálně jedenkrát denně (Dvořák 2007, Kolář et al. 2012).

K zachování síly svalů v okolí postiženého kloubu používáme **izometrické kontrakce**, což znamená, že pacient na několik sekund zvýší napětí ve svalu, aniž by došlo ke zkrácení svalu. Izometrické cvičení provádíme 2–4x denně (Dvořák 2007, Kolář et al. 2012).

Dechovou gymnastiku využíváme u dlouhodobě nemocných a imobilizovaných při sníženém plicní ventilaci jako prevenci komplikací, nácviku správného dechového stereotypu a k ovlivnění postury. Ve výsledku tak můžeme ovlivnit dechovou gymnastikou držení těla,

protože bývá u většiny revmatiků kvůli bolesti nesprávné (Haladová et al. 2003, Vlasáková a Zimmermannová 2010).

Fáze remise – s ustupujícím zánětem kloubu a se snižující se bolestivostí postupně začínáme s aktivním cvičením. Jeho cílem je uvolnění hypertonických svalů, posílení svalů oslabených, zlepšení rozsahu kloubní pohyblivosti, správná centrace kloubů a provádění správných pohybových stereotypů. K tomu můžeme využít nejrůznější fyzioterapeutické metodiky. Jejich efektivitu značí ústup bolesti ihned nebo za krátkou dobu po cvičení nebo i pokud ihned po cvičení dojde ke zvýšení bolestivosti, která ale ustoupí po krátkém čase. V případě přetrvávání bolesti do druhého dne bychom měli postup cvičení přehodnotit (Pavelka et al. 2012, Kolář et al. 2012).

Před cvičením je vhodné předejít, které zajistí snazší rozhýbání kloubů v plném rozsahu. Pak pokračujeme **technikami měkkých tkání**, které uvolní kůži, podkoží, fascii i svaly (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

Na povrchových vrstvách kůže hledáme metodou kožního tření hyperalgické zóny (HAZ). Při zjištění patologické bariéry čekáme na fenomén tání. Pro vyšetření podkoží využijeme kožní vlny dle Leubeové-Dickeové nebo Kiblerovu řasu. Místa zvýšené rezistence ošetřujeme vytvořením kožní řasy ve tvaru „C“ nebo „S“ a po dosažení bariéry čekáme na fenomén tání. Poté vyšetříme posunlivost mezi fasciemi a jinými měkkými tkáněmi a také protažitelnost fascií. Pokud zjistíme patologickou bariéru, po dosažení předpětí čekáme na fenomén tání. Patologická bariéra nemusí být vždy nalezena na straně bolesti, avšak terapii provádíme vždy na straně, kde byla tato bariéra zjištěna (Dobeš et al. 2013).

K uvolnění lokalizovaného spasmu ve svaly v okolí postiženého kloubu k zvětšení jeho rozsahu využíváme metodu postizometrické relaxace (PIR) založenou na faktu, že při minimální izometrické kontrakci proti minimálnímu odporu dojde k aktivaci pouze nejdráždivějších svalových vláken. Následně pak dojde k jejich cílenému postfacilitačnímu útlumu. Provádí se tak, že pacient ošetřovaný sval lehce izometricky stáhne po dobu 10 sekund proti odporu terapeuta. V následné relaxační fázi vyzve terapeut pacienta k uvolnění a pouze sleduje, jak se sval uvolňuje. Délka relaxace trvá, dokud pacient vnímá její prohlubování. Cyklus opakujeme 3–5x a vycházíme vždy z dosažené relaxované polohy.

Modifikací PIR je antigravitační relaxace (AGR) dle Zbojana, ve které je odpor terapeutovy ruky nahrazen gravitací. Kontrakční fáze je prodloužena na 20 sekund. Tato metoda je vhodná jako autoterapie na doma (Dobeš 2013, Dvořák 2007).

Mobilizace kloubů provádíme u RA jen v případě, že kloub není v akutní fázi zánětlivého procesu. Cílem mobilizace je uvolnění kloubní blokády, která se projevuje omezenou nebo nepřítomnou kloubní hrou („joint play“). Kloubní hru obnovíme nenásilným repetitivním pružením ve směru omezení (Dobeš 2013, Vlasáková a Zimmermannová 2010).

U RA mobilizací dosáhneme subjektivní úlevy od bolesti a ztuhlosti kloubů. Na horních končetinách obzvláště dopomáhá zlepšení jemné motoriky a sebeobsluhy a na krční páteři k úlevě od bolesti (Kolář et al. 2012).

Aktivní pohyby jsou pohyby vyvolané silou pacientových svalů. S ústupem zánětu postupujeme od aktivního pohybu s dopomocí či v odlehčení přes pohyb samostatný až na pohyb proti odporu, odpor by měl být vždy manuální. Jejich pomocí zvyšujeme svalovou sílu. U RA je zvláště důležité posilovat svaly, jejichž atrofie jsou příčinami deformit. Sem řadíme extenzory zápěstí a prstů ruky, krátké svaly na ruce (hlavně interosseální), extenzory loketního kloubu, extenzory kolenního kloubu a svaly klenby nožní (Dvořák 2007 Kolář et al. 2012).

Hydrokinezioterapie je pro pacienty s RA velmi vhodná, ve vodě je tělo nadlehčováno, což usnadňuje provádění cvičení pro snížení ztuhlosti a bolesti v kloubech a ke zvětšení rozsahu pohybu. Nesmí se samozřejmě cvičit s klouby, které aktuálně vykazují zánětlivou aktivitu. A zpočátku by se mělo cvičit opatrně a jen do bolesti. Cvičební jednotku začneme prohřátím – chůze ve vodě, úkroky, pokračujeme cvičením zaměřeným na protahování a posilování dolních končetin, ve kterém cvičíme současně agonisty i antagonisty (přednožování, unožování, chození po patách, zanožování), pokračujeme cvičením horní končetiny (např. předpažování, upažování, flexe v lokti atd.), můžeme přidat i kardiovaskulární trénink (např. poskoky s přitažením nohy k břichu, poskoky vpřed se souhybem horních končetin, cviky s pomůckami) a zakončíme protahováním – hamstringů, m. triceps surae, m. supraspinatus, flexorů a extenzorů zápěstí a prstů, zádočných svalů atd. (Charlish 2009, Knopf 2012).

Pacientům je doporučováno i **plavání**, které pomáhá udržet pohyblivost posilováním svalů a zvětšováním rozsahu pohybu v kloubech (Charlish 2009).

Další metodou, jak zvětšit kloubní rozsah a svalovou sílu je **Kabatova technika**. Pohyb je usnadněn pomocí signalizace z těla – ze svalového vřetenka, Golgiho aparátu a receptorů kloubních a kožních. Touto facilitací je aktivováno maximální množství motorických jednotek. Pohyby jsou převzaty z přirozených pohybů zdravého jedince, jsou spirální a diagonální a využívají práci velkých svalových skupin ve více rovinách (Haladová et al. 2003).

Senzomotorická stimulace je facilitační metodou založenou na faktu, že každá porucha na periférii vyvolá změnu v korové a podkorové oblasti. Využívá se jako prevence a léčba komplikací spojených s revmatoidní artritidou, například po operaci kolene, operacích na drobných kloubech nohy, při totálních endoprotézách kolenního kloubu, u vadného držení a při chronických bolestech v zádech (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

Dále je pro pacienty vhodné **aerobní kondiční cvičení**. Pokud to vyžaduje stav pacienta, nacvičujeme **chůzi** s francouzskými nebo podpažními berlemi (Pavelka et al. 2012, Kolář et al. 2012).

Po cvičení je vhodné zařadit odpočinek, při kterém by ale klouby měly být v přirozené poloze, aby nedošlo ke vzniku deformit (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

B. LTV u RA podle stádia onemocnění

Počáteční stádium – pohyblivost a svalová síla není výrazně snížena. Vyskytují se ale typické atrofie (např. interosseálních svalů). Úkolem kinezioterapie je prevence. Provádíme cvičení zaměřené na udržení rozsahu pohybu v kloubech, důsledně cvičíme i s drobnými klouby na ruce a noze. Silová cvičení zaměřujeme hlavně na extenzorové svalové skupiny. Jako vhodná psychologická podpora i lepší motivace pacientů ke cvičení je vhodné cvičení ve skupině (Hromádková 2002).

Pokročilé stádium – vyznačuje se výrazným pohybovým omezením, atrofiemi svalů, vznikem deformit a případnou pohybovou i psychickou pasivitou pacientů. Je proto velmi důležité, aby byl terapeut trpělivý a ohleduplný. Cvičení je zaměřené na udržení pohyblivosti v nepostížených kloubech a také na zabránění omezené hybnosti a rozvoje deformit. Co se týče polohy kloubu při cvičení, začínáme v takové, ve které se bolest snižuje. Postupně polohy měníme.

Bolest má pro cvičení regulační význam, takže analgetiky by se bolest těsně před cvičením neměla plně utlumit. Při nadměrně intenzivním cvičení bychom mohli totiž opět zaktivovat zánětlivou kloubní reakci (Hromádková 2002).

Konečné stádium – na kloubech jsou přítomny pokročilé destrukce a kostěné nebo fibrózní ankylózy. U takových kloubů nacvičujeme náhradní pohybové stereotypy k zvládnutí sebeobsluhy (Hromádková 2002).

C. LTV u RA podle postižení jednotlivých kloubů

Při výběru cviků bychom měli vyjít ze zásady, že cviky zaměřené na horní končetinu provádíme pro její funkci, dolní končetinu vycvičujeme pro lokomoci (Hromádková 2002).

Kyčelní kloub – omezení hybnosti bývá do abdukce, extenze a vnitřní rotace. Mohou vznikat až addukční, flekční a zevně rotační kontraktury. Zkrácené svaly se proto snažíme protahovat, provádíme korekční polohování a zvyšujeme svalovou sílu agonistických svalových skupin. V období výrazné bolestivosti kloubu provádíme cvičení vleže na zádech – izometrické cviky na stehenní, gluteální a břišní svalstvo, aktivní cvičení s dopomocí, v odlehčení v závěsu a v úlevových polohách. Ve fázi remise nacvičujeme správný stereotyp chůze s opěrnou pomůckou nebo bez pomůcky (Hromádková 2002).

Kolenní kloub – je spolu s kyčelním kloubem důležitým nosným kloubem celého těla. V oblasti kolenního kloubu vzniká typicky flekční kontraktura, valgózní koleno a bývá oslaben m. quadriceps femoris. Snažíme se proto cvičením udržet či zlepšit svalovou sílu quadricepsu již v akutním stádiu izometrickými cviky, později cvičíme i proti odporu. Provádíme i mobilizaci patelly a protahujeme flexory kolenního i kyčelního kloubu. Nevhodné je násilné dotahování flexe v kolenním kloubu, cvičení v kleku, podporu klečmo a dřepy (Hromádková 2002, Pavelka et al. 2012, Trnavský 1993).

Hlezenní kloub a drobné klouby nohy – typická je deformita do plantární flexe. Protože má hlezenní kloub přímý vztah ke kloubům nohy a přednoží, jeho deformita do plantiflexe způsobí pokles podélné i příčné klenby nožní, vznik hallux valgus a kladívkovitých prstů. Kladívkové postavení prstů ještě zhoršuje zkrácení extenzorů prstů. Při cvičení proto protahujeme zkrácený m. triceps surae, extenzory prstů, provádíme mobilizace MTP a IP kloubů, cvičíme plochou nohu (např. pomocí senzomotorické stimulace) a nacvičujeme správný stereotyp chůze s postupným odvíjením paty od podložky. Pacient by měl nosit lehkou, vzdušnou, měkkou obuv s pevnou patou, podpatek může být maximálně do 4 cm.

Ramenní kloub – může zde dojít k symetrické addukční kontraktuře, proto je cvičení zaměřené na udržení či zvětšení rozsahu pohybu v kloubu a na vyrovnání případných svalových dysbalancí. Zaměříme se na protažení zkrácených pektorálních svalů a horních vláken trapézu a posilujeme dolní fixátory lopatek. Můžeme využít i mobilizaci ramenního

kloubu. Polohujeme v abdukci a mírné elevaci za pomoci ortéz nebo overballu v kombinaci se závěsem (Hromádková 2002, Pavelka et al. 2012).

Loketní kloub – postižené loketní klouby mají tendenci k flekční deformitě a k ankylóze. Vzácnější, ale funkčně mnohem závažnější, je vznik extenční deformity, která nemocnému omezuje schopnost samostatného provedení osobní hygieny (mytí, česání, oblékání, stravování). Při cvičení uvolníme v antalgické poloze zápěstí, pak cvičíme pronaci a supinaci, poté flexi a extenzi loketního kloubu nejdříve ve středním postavení, postupně přecházíme ve cvičení flexe a extenze v supinaci. Posilujeme m. triceps brachii a dolní fixátory lopatek. K zachování funkční schopnosti horní končetiny je nutné zajistit alespoň minimální rozsah abdukce a flexe v ramenním kloubu. Není vhodné loketní kloub zatěžovat (např. nošení těžké tašky). Loketní kloub polohujeme vleže na zádech, horní končetina je v mírné abdukci v kloubu ramenním, předloktí volně visí z podložky v supinaci (Hromádková 2002).

Drobné ruční klouby – z funkčního hlediska způsobují deformity ruky nejzávažnější potíže. Popis deformit ruky viz kapitola 1.1.2.4.1. Kinezioterapie si klade za cíl udržení pohyblivosti všech ručních kloubů a síly příslušných svalů. Chceme zachovat funkční opozici palce a schopnost úchopu všemi prsty. Uvolňujeme proto palmární aponeurózu a cvičíme úchopy hrubé i jemné. Můžeme využít korekční dlahy fixující zápěstí a MCP klouby ve středním postavení a brzdící i progresi ulnární deviace. Pacientům se doporučuje po cvičení ponořit ruku např. do rýže nebo hrachu a probírat se jím. Účelem je zlepšení propriocepce. Nevhodné je přetěžovat ruce ručními pracemi podporujícími nevhodné držení ruky – pletení, háčkování (Hromádková 2002).

Krční páteř – při postižení C-páteře můžeme využít centrace krční páteře, měkké techniky skalpu, posilujeme svalstvo trupu a krku, můžeme provést lehkou manuální trakci, PIR na hypertonicke svaly, senzomotorickou stimulaci, korigujeme sed, stoj a leh. Nejčastější lézí je subluxace v atlantookcipitálním spojení, u které je kontraindikací mobilizace páteře (Jalovcová a Pavlů 2011).

Sport

Pro pacienty trpící RA je vhodná každodenní procházka, cyklistika nebo jízda na rotopedu, která se dá využít i jako cvičení v odlehčení. Mezi nevhodné aktivity patří běh, dopady, doskoky a plavání v chladné vodě (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

1.2.1.3 Fyzikální terapie

Jedná se o soustavu metod, které využívají k léčbě různé druhy fyzikální energie (Dvořák 2007).

Fyzikální terapii využíváme při terapii RA jako doplňkovou léčbu – měla by tvořit maximálně 10 % objemu léčebně-rehabilitační péče. Prostředky volíme podle stádia onemocnění (Pavelka et al. 2012).

1.2.1.3.1 Akutní stadium

V akutním stadiu, kdy je přítomen zánět a bolest, je fyzikální terapie zaměřena na analgezii a protizánětlivý účinek.

Těchto účinků lze dosáhnout prostřednictvím **kryoterapie**, která zpomalí rychlost vedení bolestivého vzruchu, sníží otok i svalový spasmus. Můžeme využít tekutý dusík (-160 °C), celotělově chladovou komoru (až -170 °C) nebo kryosáčky (teplota -18 °C, doba aplikace 15–20 min, 1–3x denně) (Kolář et al. 2012, Vlasáková a Zimmermannová 2010).

Z elektroterapie lze k analgetickému účinku aplikovat transregionálně **izoplanární vektorové pole** (rozmezí frekvencí 90–100 Hz, intenzita nadprahově senzitivní, analgezie na základě vrátkové teorie, sweep time 10 s, obálka 100 %), **diadynamické proudy** (transregionální aplikace, např. 1 min DF + 5 min LP při intenzitě nadprahově senzitivní), **Träbertův proud** (transvertebrálně EL1–EL4, intenzita podprahově algická). K redukci bolesti lze také přispět **antalgickým polohováním** (Poděbradský a Poděbradská 2009, Zeman 2013).

1.2.1.3.2 Subchronické stadium

Pacient nepocítuje bolest v klidu, objevuje se pouze při pohybu v úponech a svalech. Fyzikální terapie se zaměřuje na zlepšení metabolismu tkání, uvolnění kloubního pouzdra a analgézii.

Analgeticky můžeme působit opět aplikací **kryoterapie**. Pozitivní termoterapii nelze v tomto stadiu využít, mohlo by dojít k opětné aktivaci zánětlivé odpovědi. Analgetické **diadynamické proudy** můžeme aplikovat stejným způsobem, jako v akutním stadiu. Možná je i analgetická aplikace proudů **TENS** – randomizovaný (aplikace transregionální, frekvence 100 Hz – bude kolísat od 70 do 130 Hz, intenzita prahově – nadprahově senzitivní) nebo kontinuální TENS (aplikace neurální, frekvence okolo 140 Hz vysvětlovaná na základě teorie kódů, intenzita nadprahově senzitivní) (Poděbradský a Poděbradská 2009, Zeman 2013).

Ke zlepšení metabolismu tkání, analgetickému a disperznímu účinku přispívá **pulzní nízkofrekvenční magnetoterapie** (45 min, 3x týdně) a **laser** (kontaktně, kontinuálně, vlnová délka 830 nm, výkon sondy 30–300 mW, energetická hustota 2,5 J/cm²).

Uvolnění kloubního pouzdra dosáhneme aplikací **pulzního ultrazvuku** (ERA dle velikosti ošetřovaného kloubu, frekvence 3 MHz, atermicky – PIP 1:9, intenzita 0,8–1 W/cm², 3x týdně, 5 min, v oblasti kostěných výstupků povrchově pod kůží vhodné i subakvální ozvučení) a **hyaluronidázovou iontoforézou** aplikovanou z anody, transregionálně, intenzita prahově senzitivní, $I_{\max} = 0,1\text{mA/cm}^2$ (Poděbradský a Poděbradská 2009, Zeman 2013).

Bolest způsobuje vyšší svalové napětí okolních částí postiženého kloubu, proto je vhodné zánětem nepostižené části těla uvolnit **klasickou masáží** (zádová sestava, sestava HKK, DKK – dle cílové oblasti). **Reflexní masáž** ovlivní změny ve svalech a okolních měkkých tkáních a prostřednictvím reflexního oblouku působí na patologicky změněné orgány (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

1.2.1.3.3 Chronické stadium

V chronickém stadiu se objevuje bolest při dosažení extrémních poloh. Zaměřujeme se na uvolnění měkkých tkání, kterého dosáhneme pozitivní termoterapií. Ta způsobí změnu fyzikálních vlastností měkkých tkání, má spasmolytický, myorelaxační a analgetický účinek. Sem patří **parafín**, který je vhodný pro artritické drobné klouby na ruce (teplota 56 °C, aplikace namáčením několikrát po sobě, pak izolovat na cca 20 min), dále **peloidní zábal částečný** (teplota 40–48 °C, step 1–2 °C), **instantní kompresy** (aplikujeme např. na C-Th přechod).

Hydroterapie působí myorelaxačně a spasmolyticky. Teplota vody může být izotermní (34–36 °C) až mírně hypertermní (37–39 °C). Lze využít **celkové koupele, vířivé koupele, podvodní masáže, přísadové lázně** (např. sirié při teplotě 37–39 °C, účinek se ale dostavuje až po 10–12 koupelích).

Z elektroterapie lze k uvolnění svalového hypertonu využít například **izoplanární vektorové pole** (aplikace transregionálně, rozmezí frekvencí 1–100 Hz, sweep time 3 s, obálka 33 %), k prohřátí **krátkovlnná diatermie** (kontinuální režim, indukční metoda, stupeň III) (Poděbradský a Poděbradská 2009).

Můžeme využít i **neinvazivní laserovou terapii**, která má analgetické, biostimulační, antiflogistické a revaskularizační účinky a působí i proti otoku. Aplikujeme vlnovou délku mezi 685–904 nm (podle hloubky cílové oblasti), kontinuálně, výkon sondy 30–300 mW, energetická hustota je 2,5 J/cm², počet aplikací 15–20 (Capko 1998, Pavelka et al. 2012).

Myorelaxační, ale i analgetické, antiflogistické, a antiedematózní účinky a urychlení hojení se popisuje u **nízkofrekvenční pulzní magnetoterapie**, kterou aplikujeme na 45 min 3x týdně (Capko 1998).

1.2.1.3.4 Lázeňská léčba

Léčba v lázních znamená pro pacienta zhuštění komplexní léčby nemoci včetně léčby prostředky, které nemá doma k dispozici. K lázeňské léčbě jsou indikováni nemocní ve fázi nízké až střední zánětlivé aktivity, ideálně ale u pacientů v remisi (Trnavský 1993).

Vhodnými lázněmi jsou například Jáchymov, Teplice, Mšené, Toušeň, Bělohrad, Bechyně, Velichovky, Slatinice, Darkov nebo Hodonín (revmaticke-nemoci.cz/kam-do-lazni).

(Kapitola 1.2.1.3 byla z většiny převzata z mé seminární práce Revmatoidní artritida a prostředky fyzikální terapie v rámci předmětu Fyzikální terapie II - přednáška.)

1.2.1.4 Ergoterapie

Ergoterapie je součástí léčebné rehabilitace. Je to využití specifických diagnostických a terapeutických postupů a činností k léčbě pacientů všech věkových kategorií a různých dočasných nebo trvalých postižení fyzických, psychických, smyslových i mentálních. Napomáhá ke zmírnění vzniku handicapu (Votava et al. 2005).

Snaží se o znovunabytí či udržení schopnost pacienta vykonávat běžné denní a přirozené lidské činnosti. Jejím konečným cílem je důstojný život pacienta a jeho pocit tělesné, duševní i sociální pohody (Klusoňová 2011). Ergoterapie může být rozdělena dle zaměření na: nácvik všedních denních činností (ADL), nácvik pracovních dovedností, zaměstnávání a poradenství (Krivošíková 2011).

Votava (2005) uvádí rozdělení ergoterapie podle používaných činností na: trénink ADL, ergoterapii cílenou na postiženou oblast, kondiční ergoterapii a ergoterapii zaměřenou na předpracovní hodnocení a trénink.

Ergoterapie pro pacienty s RA využívá všechny tyto typy a její výběr činností se řídí fází onemocnění. Cílem ergoterapie u RA je dosáhnout pacientovy soběstačnosti.

A. Ergoterapie cílená na postiženou oblast – snaží se o snížení otoku, bolestivost, zachování funkčnosti kloubů a prevenci či korekci deformit. K tomu využívá dlahování (Pavelka et al. 2012).

Ergoterapeut dále pracuje na udržení či nácviku funkcí ruky. Pracuje na schopnosti provést špetkový úchop, opozici a repozici palce a dlaňový úchop s možností silového stisku (Klusoňová 2011).

B. Ergoterapie zaměřená na nácvik běžných denních činností – u pacientů s RA bývá nutný nácvik jak bazálních ADL, jako je česání, oblékání, osobní hygiena a přesuny, tak i instrumentálních ADL, ze kterých je často nutné nacvičit pohyby při vaření, cestování, nakupování, manipulaci s penězi atd.

Ergoterapeut radí pacientovi, jak u běžných denních činností postiženým kloubů odlehčit – doporučuje se střídání poloh při činnosti, přestávky určené pro relaxaci i krátké cvičení a vyloučení statické zátěže. V domácnosti je pro pacienty vhodné lehké nádobí s dlouhou rukojetí, vysoká, pevná, ale vypočítávaná židle s područkami, stoleček s kolečky na převážení břemen po bytě, celoplošná podlahová krytina, odstranění architektonických bariér (např. prahy) jako prevence pádů atd. Pokud dojde k výraznějším kloubním postižením, doporučí ergoterapeut vhodné kompenzační pomůcky, jako jsou příbory s širokou rukojetí, nástavec na WC (viz obr. 7), sedačka na vanu (viz obr. 7), madla, protiskluzové podložky, pákové baterie, kartáč na holi, podavače, navlékače ponožek, dlouhá lžice k obouvání bot, pomůcky k psaní (viz obr. 8) atd. (Pavelka et al. 2012, Klusoňová 2011).

Pro odlehčení kloubů na dolních končetinách jsou vhodné berle, chodítka nebo i vozík. Pokud jsou přítomny velmi výrazné deformity loketních kloubů a ruky, používáme berle s opěrkou pro předloktí (Klusoňová 2011).

C. Kondiční ergoterapie – slouží ke zlepšení funkčního stavu horní končetiny, ale i jako podpora pacientova psychického stavu. Vhodnější jsou extenční pohyby. Vhodné je například paličkování, práce s korálky, vyrábění z papíru (origami, vystřihování, lepení), modelování, šití na stroji, tkaní, patchwork, výrobky z přírodních materiálů (Klusoňová 2011, Pavelka et al. 2012).

D. Ergoterapie zaměřená na předpracovní hodnocení a trénink – někteří pacienti nejsou vlivem onemocnění schopni pokračovat ve svém původním zaměstnání. Využitím modelových činností zjišťuje ergoterapeut vhodnost jiných činností místo původního povolání (Pavelka et al. 2012).

1.2.1.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění

Onemocnění většinou nezasahuje jen tělesnou stránku člověka, ale působí na něj i po stránce psychické a sociální. V přístupu k pacientovi je proto nutno tuto skutečnost respektovat (Vlasáková a Zimmermannová 2010).

RA je závažné onemocnění, s kterým se pacient bude pravděpodobně muset potýkat až do smrti. Je proto důležité, jak pacient chorobu přijme (Haluzíková 2010).

Problém u pacientů trpících RA bývá změna sebepojetí – cítí se, že je někým jiným (vypadá jinak), než byl před nástupem onemocnění. Navíc je jeho pozornost soustředěna převážně na jeho nemoc a vzniklé obtíže, takže postupně ztrácí schopnost i zájem bavit se s ostatními o běžných tématech. Postupně se jedinec začne odcizovat ostatním i sám sobě (Severová 2006).

Zda pacient nemoc přijme či ne záleží na tom, jakou má osobnost, úroveň vzdělání a rodinné zázemí popř. sociální podporu. Ideální je, pokud pacient dospěje až do fáze, kdy se s nemocí smíří a začne hledat nový způsob života, který jej uspokojuje (vybere si novou zájmovou činnost, užívá si toho, že může trávit víc času s rodinou). Problém nastává, pokud nemocný na chorobu rezignuje, je pesimistický nebo dokonce přestane dodržovat režimová opatření. Pro zvládnutí nemoci je důležité, aby pacient dostal srozumitelné informace o průběhu onemocnění, léčbě i prognóze a také finanční podporu. Pomoci může konzultace s psychologem popř. psychiatrem (Haluzíková 2010, Severová 2006).

Revmatoidní artritida je specifická v tom, že nezkracuje délku života, ale výrazně snižuje jeho kvalitu (bolest, pohybové potíže) a postupně dochází k deterioraci zdravotního stavu a funkčních schopností. Pro pacienty je velkým socioekonomickým problémem neschopnost pracovat a brzy odcházejí do invalidního důchodu. Pro rodinu to znamená značný úbytek příjmů a také nutnost větší péče o nemocného. Rodina se více uzavírá od ostatních, zvyšuje se únava pečujících členů, což vede k potenciaci interpersonálních konfliktů. Někdy může dojít až k rozpadu fungujících partnerských vztahů (Vlasáková a Zimmermannová 2010, Haluzíková 2010).

Pro sociální kontakt s okolím, úřady popř. cesty do zaměstnání je u pacientů s těžším funkčním deficitem (s berlemi, na vozíku) nutná bezbariérovost. Veřejné budovy i veřejné prostory by měly být přístupné bezbariérově, též městská hromadná doprava pořizuje nízkopodlažní vozy. Přesto ale na mnoha místech mohou pořád nemocní narazit na pro ně nepřekonatelné bariéry (Votava 2005, Vlasáková a Zimmermannová 2010).

Dobrý vliv na psychiku pacienta má i setkávání se s nemocnými se stejnou diagnózou. V České republice máme Revma ligu, která organizuje pravidelné schůzky revmatiků,

rekondiční pobyty, vzdělávací a kulturní akce, na kterých se podílejí odborníci z řad fyzioterapeutů, ergoterapeutů, lékařů, sester, nutričních terapeutů i psychologů. Pacientům jsou tak předávány cenné informace o chorobě, její léčbě a čerpání možné sociální a finanční podpory. Revma liga se snaží i o prosazování zájmů zdravotně postižených, vytváření klubů v jednotlivých městech ČR (např. Praha, Brno, Ostrava, Pardubice), vydává časopis Revmatik a spolupracuje s mezinárodními organizacemi (www.revmaliga.cz).

12. říjen je vyhlášen Světovou zdravotnickou organizací jako Světový den artritidy. Klade si za cíl zvýšit povědomí nejen o revmatoidní artritidě, ale i dalších revmatických onemocněních a životě s nimi. Je podporován Evropskou ligou proti revmatismu – EULAR (revmaden.cz/#svetovy-den-ra).

1.2.1.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace

Ucelená rehabilitace je dle definice WHO z roku 1969 proces, ve kterém snažíme společně využít prostředky lékařské, sociální, pedagogické a pracovní za účelem návniku co nejlepšího stupně funkční schopnosti. Do ucelené rehabilitace podle rozšíření definice WHO z roku 1981 zahrnujeme všechny prostředky, díky kterým můžeme snížit tlak zapříčiněný disabilitou, snížit handicap a zařadit nemocného do společnosti (Kolář et al. 2012).

Mezi složky ucelené rehabilitace tedy řadíme rehabilitaci léčebnou, sociální, pracovní a pedagogickou. Při realizaci rehabilitace musí být tyto složky vzájemně propojeny (Votava et al. 2005).

1.2.1.6.1 Léčebná rehabilitace

Léčebná rehabilitace (definice viz kap. 1.2.1.1) u RA si klade za cíl snížit bolest, bojovat proti ranní ztuhlosti, zvětšit rozsah pohybu v kloubech, zvýšit svalovou sílu a v případě poruchy funkce ruky zlepšit úchop (Pavelka et al. 2012).

V rámci léčebné rehabilitace se vytváří krátkodobý a dlouhodobý léčebně-rehabilitační plán. V krátkodobém plánu se volí léčebně-rehabilitační postupy a jejich koordinace. Jeho délka bývá většinou maximálně 3 měsíce. Další léčebné postupy pro naplnění cíle léčebné rehabilitace a pro přechod i do dalších složek komplexní rehabilitace stanovíme v dlouhodobém léčebně-rehabilitačním plánu. Stanovuje se na rehabilitační konferenci, kde by měli být přítomni všichni členové rehabilitačního týmu – lékaři, fyzioterapeut, ergoterapeut, zdravotní sestra, psycholog, sociální pracovník a často i logoped a speciální pedagog (Kolář et al. 2012).

Více o léčebné rehabilitaci u RA viz kap.1.2.1.1.

1.2.1.6.2 Sociální rehabilitace

Sociální rehabilitace se zaměřuje na nacvičování schopností a dovedností důležitých pro samostatnost a soběstačnost pacienta. Cílem sociální rehabilitace je dosáhnout co největší stupeň jeho sociální integrace (Kolář et al. 2012).

Rozsah sociální rehabilitace volíme podle stupně funkčního postižení nemocného. Pacienti trpící RA jsou zvláště ze začátku zcela samostatní, s nástupem funkčních omezení mohou v rámci zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášky č. 505/2006 Sb. využít nacvičování činností pro sebeobsahu a chod domácnosti, nacvičování cestování dopravními prostředky, doprovodu do vzdělávacího zařízení, zaměstnání, k lékaři atd. a poskytování poradenských služeb ohledně získávání kompenzačních pomůcek. Pokud sami nezvládají běžné denní činnosti, mohou využít terénní pečovatelskou službu nebo mohou být ubytováni v centrech sociálně rehabilitačních služeb (v případě, že nejsou schopni být samostatní a soběstační), kde je jim poskytnuta adekvátní pomoc (mpsv.cz/cs/13929).

Sociální integraci pacientů s revmatoidní artritidou také dopomáhá patientská organizace Revma liga (viz kap. 1.2.1.5) a vytváření bezbariérového prostředí. Úpravy k dosažení bezbariérovosti je často při větších funkčních deficitech potřeba uskutečnit i doma (více viz kap. 1.2.1.4).

1.2.1.6.3 Pracovní rehabilitace

Cílem pracovní rehabilitace je získat a udržet si zaměstnání, která je pro pacienta s RA vhodná. Pokud není z důvodu choroby pacient již schopen původní zaměstnání vykonávat a chce být začleněn do pracovní rehabilitace, podá žádost na příslušný úřad práce. Rozhodnutí o zařazení pacienta závisí na jeho zdravotním stavu, způsobilosti pracovat, dosaženém vzdělání, získaných dovednostech a také na aktuální nabídce zaměstnání na trhu práce.

Pacientovi je potom poskytnuto poradenství, příprava na vykonávání původního zaměstnání při jeho změněném zdravotním stavu nebo vzdělávání a příprava k výkonu nového, vhodnějšího zaměstnání, dále zprostředkování získání práce a vytváření potřebných podmínek pro vykonávání práce (Kolář et al. 2012).

Na invalidní důchod má handicapovaný člověk nárok v případě, že jeho průčeschnost je snížena minimálně o 35 % a byl pojištěný potřebně dlouhou dobu dle jeho věku. Rozlišujeme 3 stupně invalidity podle procenta snížení schopnosti pracovat: I. stupeň je od 35 %. II. stupeň od 50 % a III. stupeň od 70 % (mpsv.cz/cs/619).

1.2.1.6.4 Pedagogická rehabilitace

Cílem pedagogické rehabilitace je dosáhnout u osob se zdravotním postižením co nejvyššího možného vzdělání vzhledem k jejich specifickým potřebám a možnostem (Kolář et al. 2012).

1.2.2 Ankylozující spondylitida

1.2.2.1 Komplexní léčebná rehabilitace onemocnění

Léčebná rehabilitace u AS je podobně důležitá jako farmakologická terapie. Jejím cílem je získat správnou posturu těla, udržet či obnovit rozsahy pohybů v kloubech, svalovou sílu, rozvíjení pružnosti hrudníku, odstranění bolesti a ztuhlosti, dosažení co největší celkové tělesné kondice, soběstačnosti v běžných denních činnostech a tím dosáhnout co nejlepší kvalitu života pacienta (Pavelka et al. 2012, Kačinetzová et al. 2010).

Na začátku onemocnění je důležitá edukace pacienta. Lékař, fyzioterapeut a ergoterapeut mu radí, jak cvičit, jak provádět běžné denní a pracovní činnosti nebo jak upravit bydlení (Pavelka et al. 2010).

Je důležité pacientovi vysvětlit, že nástup případné disability a handicapu je do značné míry závislý na jeho ochotě spolupracovat.

Výběr prostředků léčebné rehabilitace se řídí stádiem a aktivitou choroby, postižením jiných orgánů a věkem nemocného (Kolář et al. 2009).

1.2.2.2 Léčebná tělesná výchova

Cílem kinezioterapie u AS je zachování schopnosti páteře rozvíjet se, udržení pohyblivosti sakroiliakálních, sternokostálních a kostovertebrálních kloubů, zachování respirační výkonnosti, zabránění vzniku nebo odstranění kontraktur a svalových dysbalancí (Kačinetzová et al. 2010).

Cvičení je při AS nutné provádět po celý zbytek života. Největší efekt má před vznikem kostěných ankylóz, kdy v kloubech probíhá zánět a okolní svaly na to reagují obranným spasmem. Na rentgenovém snímku se ale žádné změny zatím nenachází. Pacient by měl cvičit pravidelně dvakrát denně. Ranní cvičení by mělo být zaměřené na rozhýbání a dechovou gymnastiku, odpoledne by cvičební jednotka měla trvat alespoň 20 minut a měla by být cílená na aktuálně postižené klouby (Trnavský 1993).

Před cvičením není vhodné užití premedikace. Došlo by ke snížení vnímavosti nemocného pro bolest a únavu. Bolest by měla totiž být limitujícím faktorem cvičení. Pokud

je pohybová terapie správně dávkovaná, mělo by dojít k úlevě během nebo brzy po cvičení a pokud je dávkována špatně, bolest se při nebo po cvičení zvětšuje (Preissová 2009).

A. LTV u AS podle fáze aktivity onemocnění

Akutní fáze – je doporučen klidový režim po dobu několika dní (Kačinetzová et al. 2010). Snažíme se o zamezení vzniku deformit pomocí **preventivního polohování**. Pacient by měl ležet na posteli, která je rovná a nepoddajná a hlavu by měl mít podloženou jen malým polštářkem. Během dne střídáme polohu vleže na zádech s polohou na břiše. Polohu měníme při pocitu bolesti v dané pozici. Pokud ale má pacient výraznější postižení krční páteře, je poloha na břiše obtížná. Můžeme proto využít otvory ve stolech pro nos a ústa nebo polohovat s hlavou mimo stůl. Pro pacienty s AS není vhodná poloha vleže na boku, která podporuje vznik flekčních kontraktur. K uvolnění kyčelních kloubů podkládáme hýždě složenou dekou v poloze vleže na zádech po dobu 10–15 min (Preissová 2009).

Před cvičením provádíme předehřátí a techniky měkkých tkání, které působí antalgicky. V akutní fázi **cvičíme pasivně s využitím trakčních technik**, které udržují rozsah kloubní pohyblivost, brání vzniku atrofii a svalovému zkrácení. Používáme je ale i u pacientů, kteří již mají omezenou pohyblivost či kontraktury na podkladě vazivových změn měkkých tkání (Preissová 2009).

Další možností cvičení jsou **izometrické cviky** působící jako prevence svalových atrofii a **dechová cvičení**, která zlepšují vitální kapacitu plic, pohyblivost hrudníku při nádechu i při výdechu a hrudní dýchání, takže působí proti kyfotizaci v hrudní oblasti a dopomáhá k pohyblivosti ve sternoklavikulárních a kostovertebrálních skloubeních. U všech cviků bychom měli dávat důraz na rytmus dechu, mezi jednotlivé cviky můžeme vložit dechové cvičení, využíváme cviků k vyvolání prohloubeného dýchání a učíme pacienty správně dýchat v klidu i při pohybu (Kolář et al. 2012, Preissová 2009).

Fáze střední a nízké aktivity – po cvičení nebo po předehřátí provádíme **polohování**, dále šetrně **mobilizujeme** SI klouby, páteř, sternokostální, kostovertebrální klouby a žebra. **Protahujeme** zkrácené svaly – technikami PIR, AGR, strečinkem (více viz 1.2.1.2), nacvičujeme **hrudní dýchání** a posilujeme oslabené svaly (Kolář et al. 2012).

Dále jsou vhodné tzv. **spinální cviky**, které pomáhají ke stabilizaci páteře, automobilizaci a jako prevence bolesti zad. Jejich podstatou je provádění protichůdného otáčivého pohybu kaudální části páteře proti cervikální oblasti. To vede k aktivaci krátkých

svalů páteře, vazů na páteři, uvolnění obratlů a ke snížení hypertonu zádových svalů. Důležitá je koordinace pohybu s dýcháním (Šidáková 2009).

Korigujeme držení těla např. podle **Brüggera**. Správné držení těla vychází podle něj z tzv. modelu tří ozubených kol, reprezentujících naklopení pánve dopředu, zvednutí hrudníku a protažení šíjové oblasti. Pro správné držení těla je důležitá i tzv. thorakolumbální lordóza od os sacrum až k 5. hrudnímu obratli (Pavlů 2002).

Je také vhodné, aby pacient dodržoval **zásady školy zad**. Naučíme pacienta správný sed dle Brüggera – sedací plocha by měla být ideálně mírně skloněna vpřed, takže je mezi hrudníkem a stehny tupý úhel. Stehno a bérce by měly svírat asi 90°. Obě stehna by měla být rozkročena od sebe tak, aby nohy svíraly úhel 45°. O podložku by měly být opřeny celé plošky nohou.

Těžká břemena by se měla zvedat s rovnými zády a pokrčením v kolenech. Přenášení břemen by se nemělo provádět se záklonem těla ani pouze v jedné ruce. Matrace postele by neměla být tvrdá a polštář moc vysoký. Správná chůze je se vzpřímenými zády, špičky nesmí směřovat dovnitř, ale rovně nebo mírně zevně. Nášlap je nejdříve patou, pak přes zevní hranu a dolní plochu palce (Rašev 1992).

Zaměřujeme se také na **aktivaci svalů hlubokého stabilizačního systému páteře**. Pacient leží na zádech, v kyčelních kloubech je flexe 90 stupňů a bérce má položeny na židli nebo na velkém míči. Po výdechu terapeut lehce stlačí kaudálně pacientův hrudník. Pacient aktivně zvyšuje tlak v břišní dutině, který by se měl šířit všemi směry, hlavně laterálně a dorzálně. Dále se nacvičuje dýchání, při kterém by se měla žebra roztahovat laterálním směrem a sternum ventrálně. Při výdechu se nesmí snížit aktivita břišní stěny (Kolář et al. 2012).

Cvičení **somatognozie** pomáhá rozvoji koordinace a díky ní i lepší kompenzační kontroly následků onemocnění u provádění pohybu (Kolář et al. 2012). K tomu lze využít např. **Feldenkreisovy metody**, která je založená na uvědoměném provádění pohybů prostřednictvím tzv. hravého učení (Šidáková 2009).

Relaxační techniky mají za cíl u AS celkově pacienta zklidnit, uvolnit a tak i odstranit bolest. Je vhodné je zařadit při individuálním i skupinovém cvičení po provedení cvičební jednotky. Můžeme se snažit o relaxaci celého organismu nebo jen cílené svalové skupiny. Můžeme využít dechovou gymnastiku, PIR, Jacobsonovu progresivní relaxaci či Schultzův autogenní trénink. K celkové relaxaci vedou i některá cvičení z jógy (Preissová 2009).

B. LTV podle stádia onemocnění

Počáteční stádia – změny na měkkých tkáních okolo kloubů a páteře nejsou dosud fixované. Cílem terapie je udržení nebo obnova rozvíjení páteře a hrudníku, pohyblivosti všech kloubů, pružnosti SI a zachování až zlepšení celkové fyzické kondice (Pavelka et al. 2012). Dále se snažíme zachovat normální hloubku bederní lordózy, hyperextenzi v kyčelních kloubech a přiměřenou vitální kapacitu (Hromádková 2002).

Před cvičením můžeme uvolnit měkké tkáně technikami měkkých tkání a mobilizací obnovit joint play. Pak pokračujeme protahováním svalů zkrácených (často např. hamstringy, prsní svaly) využitím tahových, švihových i kyvadlových cviků, aktivně posílujeme oslabené svaly (často např. přímé a šikmé břišní a hýžd'ové svaly, dolní fixátory lopatek). Spinální a rotační cviky slouží k uvolnění krátkých svalů na páteři. Cvičíme je v poloze vleže na zádech, na břiše, na boku, v sedu, kleku i stojí. Snažíme se i o aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře například pomocí senzomotorického cvičení (Hromádková 2002, Pavelka et al. 2012).

Stádia nastupujících fixovaných změn – cvičením alespoň udržujeme výchozí stav hybného systému a působíme preventivně proti dalším změnám. Výchozím postavením pro cvičení je antalgická poloha. Pacienti mají často deformity, kvůli kterým nejsou schopni fyziologické polohy – např. při poloze vleže na zádech nejsou schopni položit hlavu na podložku, nemůžou ležet na břiše. K dosažení antalgické polohy využíváme různé pomůcky. K terapii používáme stejné techniky jako v počátečních stádiích. Nikdy nesmíme využít redres, který má sice zpočátku efekt, ale dochází při něm k mikrotraumatizaci tkání, které se proto jizví. Zjizvená tkáň je v konečném důsledku méně pružná (Pavelka et al. 2012).

C. LTV u AS podle postižené oblasti

Krční páteř – při cvičení krční páteře vycházíme z úlevové polohy. Pokud je hodně velká Forestierova fleche, podložíme hlavu polštářkem. Úlevu přináší pacientům šetrná ruční trakce krční páteře v podélné ose, během které můžeme páteř uvolnit ve směru omezení. Bývá přítomen spasmus m. trapezius a m. levator scapulae, které můžeme uvolnit postizometrickou relaxací a pacienta naučíme jejich autoterapii. Pohyby provádíme opatrně, zvláště u vyšších stádiích, kdy bývá přítomna osteoporóza. Z tohoto důvodu v pozdějších stádiích nesmíme provádět maximální rotaci. Při cvičení kontrolujeme, aby pacient nevyvracel bradu nahoru (Hromádková 2002). Cvičením se snažíme o udržení co největší pohyblivosti do flexe, extenze a rotace (Kačinetzová et al. 2010).

Hrudní páteř – v oblasti hrudní páteře se snažíme zachovat její pohyblivost a eliminovat vznik hrudní deformity. Využíváme k tomu dechová cvičení, posilujeme extenzory páteře, dolní fixátory lopatek a protahujeme prsní svaly (Hromádková 2002, Preissová 2009).

Bederní páteř – v tomto úseku páteře je zásadní udržet fyziologickou lordózu. Posilujeme břišní a hýžděové svalstvo, cvičíme cviky podporující lordózu, rotační cviky a udržujeme pohyblivost kyčelních kloubů.

Kostovertebrální a sternoklavikulární klouby – v těchto kloubech dochází během onemocnění k omezení pohybu až k ankylóze, což nepříznivě ovlivňuje dýchání – brániční dýchání převažuje nad dýcháním hrudním. Proto provádíme mobilizaci těchto kloubů, při cvičení dýcháme pravidelně a nádech i výdech by měl být plný. Cvičíme i lokalizované dýchání proti odporu stlačených rukou, dechová cvičení se souhybem nebo bez souhybu končetin, v různých polohách i s měnícím se rytmem dýchání (Preissová 2009).

Ramenní klouby – omezení hybnosti může být zapříčiněno bolestí v ramenním kloubu, zánětem glenohumerálního nebo sternoklavikulárního kloubu s vazivovou až kostěnou ankylózou, omezenou hybností a bolestivostí v oblasti krční nebo hrudní páteře nebo hyperkyfózou a kontrakturami svalů v hrudní oblasti.

Zaměřujeme se na protažení zkrácených pektorálních svalů a posílení oslabených mm. rhomboidei, jejichž vzájemná dysbalance způsobuje patologii ve sternoklavikulárním kloubu (Preissová 2009).

Kyčelní klouby – jejich poškození chorobou je velmi časté a může vést až k ankylóze, která bývá pak důvodem invalidity. Pro správnou chůzi a posturu je důležité udržet dostatečnou pohyblivost do extenze, která bývá snížena z důvodu zmenšování bederní lordózy. Dalším důvodem omezeného rozsahu pohybu v kyčelním kloubu může být flekční postavení kolenního a hlezenní kloubu doprovázené odpovídajícími zkráceními či kontrakturami. Při cvičení se snažíme vyrovnat svalové dysbalance, nejčastěji se soustředíme na posílení hýžděových, stehenních a břišních svalů, protahujeme hamstringy, adduktory kyčelního kloubu a popř. i zevní rotátory (Hromádková 2002, Preissová 2009). Bývá prospěšné i provádění mobilizace SI kloubu (Hošková et al. 2012).

Skupinové cvičení

Cvičení ve skupině jsou pro pacienty velmi výhodné. Jednak se uplatňuje efekt cvičení, navíc je zde i profit psychologický. Skupinové cvičení si klade za cíl prohloubit dýchání, procvičit celou páteř i ramenní a kyčelní klouby a také zlepšit náladu pacienta (Hromádková 2002).

Hydrokinezioterapie

Při cvičení působí na pacienty voda jak termicky a odporově, tak i nadlehčením, což je u AS velmi výhodné. Cvičená část těla by měla být pod vodou. Můžeme cvičit individuálně nebo skupinově. Dechovou kapacitu i psychiku pacienta můžeme ještě podpořit zpěvem při cvičení. Po cvičení můžeme pacienta zavinout do suchého zábalu, ve kterém jej ještě můžeme napolohovat (Hromádková 2002).

Sport

Pro pacienty je vhodné zařadit do režimu i pravidelné provádění vhodného sportu, který zvýší jejich celkovou fyzickou kondici. Vybíráme podle jeho předchozích koníčků, ale i vzhledem k onemocnění. Je vhodná chůze, nordic walking, walk-jogging, turistika, běh na lyžích, cyklistika (jen u rhizomelické formy), aquaerobik, plavání (styl znak a kraul), volejbal, stolní tenis nebo badminton. Naopak nevhodné jsou kontaktní sporty, jako je judo, ragby a americký fotbal, sporty spojené s doskoky, kam patří basketbal, fotbal a lehká atletika, dále není vhodná vysokohorská turistika a jízda na koni. V pokročilejších stádiích se vzhledem k osteoporóze nedoporučuje inline bruslení, kde je zvýšené riziko pádů (Hošková et al. 2012).

1.2.2.3 Fyzikální terapie

Fyzikální terapie je výhodný terapeutický doplněk ke kinezioterapii. Jejím prostřednictvím dosáhneme myorelaxace hypertonických svalových skupin (hlavně paravertebrálního svalstva) a snížení bolestivosti. Její prostředky vybíráme podle fáze aktivity onemocnění.

1.2.2.3.1 Akutní fáze

V akutní fáze se snažíme o snížení zánětlivé aktivity, relaxaci hypertonických svalů a snížení bolestivosti.

Tyto účinky má kryoterapie. Zanícené klouby chladíme například **kryosáčky** (Trnavský 1993).

Myorelaxačního účinku můžeme dosáhnout využitím **pulzního ultrazvuku**, který aplikujeme atermicky – PIP 1:4 až 1:8, frekvence 3 MHz pro povrchové svaly nebo 1 MHz pro hluboké, semistaticky nebo dynamicky podle velikosti ošetřované plochy. Ultrazvuk je výhodný i pro účinek antiedematózní.

Analgetický účinek má například **antalgické polohování**, dále **diadynamické proudy** aplikované v kombinaci 1 min DF a 5 min LP. DF je aplikováno jako premedikace a má intenzitu nadprahově senzitivní. LP nastavíme také v intenzitě nadprahově senzitivní, při které má analgetické účinky.

Analgetické účinky na základě teorie kódu se popisují i u **Träbertova proudu**, který aplikujeme transvertebrálně v lokalizacích EL1–EL4 při intenzitě podprahově algické.

Izoplanární vektorové pole působí na základě vrátkové teorie tlumení bolesti při rozmezí frekvencí 90–100 Hz, intenzitě nadprahově senzitivní, sweep time 10 s, obálka 100 %, délka aplikace 2–5 min, denně (Poděbradský a Poděbradská 2009).

1.2.2.3.2 Chronická fáze

V chronické fázi onemocnění je cílem fyzikální terapie opět relaxace hypertonických svalů a snížení bolesti. Prostředky jsou ovšem mnohem rozmanitější.

Před cvičením je výhodou prohřátí zádového svalstva. K tomu můžeme využít **podvodní masáž**, kdy vytváříme „osmičky“ ve vzdálenosti 10–15 cm nad zády. Voda by měla mít teplotu 35–37 °C a tlak v ústí trysky by měl dosahovat hodnot mezi 200–400 kPa. Působením tlaku paprsku vody dochází k lokální anémii, která je posléze vystřídána hyperémií (Poděbradský a Vařeka 1998, Hupka 1988). Z hydroterapie můžeme k prohřátí a zlepšení prokrvení využít i **celotělové vířivé lázně**, přičemž by teplota vody měla být izotermní, což je rozmezí 34–36 °C až mírně hypertermní, tedy od 37 do 39 °C (Pavelka et al. 2012).

Paravertebrální i jiné svaly můžeme před cvičením prokrvit a uvolnit i prostřednictvím kontinuální nebo pulzní **ultrasonoterapie** s PIP nad 1:4, na paravertebrální svaly dynamická aplikace, na jednotlivé trigger pointy semistatická, další parametry dle ošetřované oblasti (Poděbradský a Poděbradská 2009).

Entezopatie ošetříme ultrazvukem o výkonu 0,6 W/cm² po dobu 5 min (Pavelka et al. 2012).

K prohřátí před cvičením můžeme z prostředků **pozitivní termoterapie** využít parafín, částečné peloidní zábaly a instantní kompresy – parametry viz 1.2.1.3.3 (Poděbradský a Poděbradská 2009).

Tepelný účinek ve tkáních má také **infračervené záření** – jeho zdrojem je např. solux (Capko 1998).

Ke zlepšení prokrvení a myorelaxaci můžeme využít krom ultrazvuku i další prostředky mechanoterapie, kam řadíme **klasické masáže, reflexní masáže a měkké a mobilizační techniky**, před kterými je výhodné pacienta ještě předehrát.

Analgetický účinek dosáhneme aplikací různých prostředků elektroterapie, dále magnetoterapií a neinvazivní laseroterapií.

Z elektroterapie můžeme využít koktejl **diadynamických proudů** 1 min DF, 3 min CP a 5 min LP, kde DF použijeme jako premedikaci, CP zlepšuje prokrvení při intenzitě prahově motorické u MF a LP má při intenzitě nadprahově senzitivní analgetické účinky. Dojde tak i k myorelaxačnímu účinku.

Ze středofrekvenčních proudů můžeme analgeticky (prostřednictvím myorelaxace hypertonických svalů) působit stejně jako u akutního stádia prostřednictvím **izoplanárního vektorového pole** aplikovaného transregionálně, u kterého ale použijeme rozdílné parametry. Délka aplikace je u chronických stavů 15–20 min, frekvence procedur je 2–3 za týden, celkem mezi 9 až 12 během 3 týdnů. Využíváme frekvenci 50 – 100 Hz, sweep time je 1 až 3 s, obálka 1 % (Poděbradský a Poděbradská 2009).

U chronických stavů připadá v úvahu i aplikace **dipólového vektorového pole**, kterou můžeme zacílit do požadovaného místa. Frekvenci můžeme zvolit 70–130 Hz, sweep time 1–3 s, obálka 33 % (Zeman 2013).

Z **TENS proudů** (transkutánní elektroneurostimulace) můžeme aplikovat například TENS kontinuální, který při neurální aplikaci a při intenzitě nadprahově senzitivní působí analgeticky (na základě teorie kódů). Délka aplikace by měla být 30–60 min. Dále TENS randomizovaný, který aplikujeme s frekvencí 100 Hz (kolísá od 70 do 130 Hz náhodně) transregionálně, v intenzitě nadprahově senzitivní. Má také analgetické účinky na základě vrátkové teorie (Poděbradský a Poděbradská 2009).

Nízkofrekvenční pulzní magnetoterapie má kromě analgetického účinku i účinek protizánětlivý, myorelaxační, antiedematózní a urychluje hojení. Předepisuje se 15 procedur, každá po dobu 15 min.

Dále při terapii AS můžeme využít analgetické, biostimulační, protizánětlivé, antiedematózní a revaskularizační účinky **neinvazivní laserové terapie**, kterou aplikujeme kontinuálně, kontaktně, vlnová délka dle hloubky léze (685–904 nm), výkon sondy 30–300 mW, energetická hustota je 2,5 J/cm², počet aplikací 15–20 (Capko 1998, Pavelka et al. 2012).

1.2.2.3.3 Lázeňská léčba

Pobyt v lázních je pro pacienty s AS velmi účinný. Je navrhován revmatologem od 2. stádia onemocnění. Kontraindikacemi pro komplexní lázeňskou léčbu jsou: vysoká aktivita onemocnění, těžká orgánová poškození a výrazné destruktivní změny kloubů s velkým omezením hybnosti (Kolář et al. 2012, Spišák a Rušavý 2010).

Bechtěrevici se jezdí léčit například do Bechyně, Bělohradu, Darkova, Jáchymova, Teplic, Třeboně a Velichovek (Trnavský 1993).

1.2.2.4 Ergoterapie

Ergoterapii u AS, stejně jako u RA, se zaměřuje na nácvik všedních denních činností a s nimi spojených režimových opatření, kondici pacienta, předpracovní hodnocení a trénink a můžeme ji i cílit na postiženou oblast.

A. Ergoterapie cílená na postiženou oblast – snažíme se o zmenšení bolesti v kloubu, udržení nebo zvětšení rozsahu pohybu v kloubu, při postižení ruky nacvičujeme úchopy a trénujeme hrubou a jemnou motoriku., K tomu můžeme využít i mobilizace, senzoricke stimulaci a terapeuticku hmotu (Pavelka et al. 2012).

B. Ergoterapie zaměřená na nácvik běžných denních činností – ve vyšších stádiích onemocnění mívají pacienti problémy s oblékáním, přípravou jídla i jeho konzumací, osobní hygienou, úklidem v domácnosti, cestováním v hromadné dopravě, s nakupováním, přesuny i mobilitou. V rámci ergoterapie s pacienty nacvičujeme tyto činnosti a případně mu i doporučíme kompenzační pomůcky. Mohou to být hole, berle, chodítka, židle usnadňující vstávání, dále nástavce na WC, podavače, dlouhá lžice na obouvání, navlékače punčoch atd. (Kačinetzová et al. 2010, Klusoňová 2011, Pavelka et al. 2012).

Přes den by měl pacient střídat aktivitu a odpočinek spojený s polohováním. Během všech činností je nutné snažit se udržet správnou posturu. Pokud nemocný zaujímá flekční polohy, je dobré se průběžně protahovat do extenze a celkově si při práci udělat čas i na krátké cvičení (Klusoňová 2011).

C. Kondiční ergoterapie – vhodné jsou činnosti, při kterých dochází k velkým exkurzím pohybu. Tyto činnosti bývají prováděny venku – např. hrabání listí, péče o stromy a keře. Mezi vhodné činnosti prováděné v interiéru řadíme stolařské práce, údržbářské práce, úklid, malování a natírání větších ploch (Klusoňová 2011).

D. Ergoterapie zaměřená na předpracovní hodnocení a trénink – ergoterapeut zhodnotí, zda je pacient schopný vykonávat současné zaměstnání nebo zda by měl práci změnit (Pavelka et al. 2012).

Ke zhodnocení účinnosti terapie využíváme testy BASDAI (Bath AS Disease Activity Index), BASFI (Bath AS Functional Index), ASQoL (AS Quality of Life index) a BAS-G (Bath AS Patient Global Score) (Pavelka et al. 2012).

1.2.2.5 Psychologická a sociální problematika onemocnění

Ankylozující spondylitida je chronické nevléčitelné onemocnění. Pro nemocné tento fakt není lehké přijmout. Zpočátku může pacient předstírat, že se nic nezměnilo. Onemocnění ale obvykle zasáhne pacienta jak uvnitř (jeho způsob přemýšlení, pocity, vnímání okolí), tak i vykonávání jeho povolání, vztahy s ostatními lidmi i koníčky.

Většinou mají pacienti v podstatě podobné problémy. V mladším věku se cítí být ukřivdění, že přišli o příležitosti, které by měli nebyť choroby. Může jimi být například sportování nebo realizace ve vysněném oboru bez strachu z bolesti a únavy. Tyto deficity mohou způsobovat pocity hněvu, není ale reálný viník, proto tyto pocity vedou často k depresi, pacient má také strach a pocit nejistoty ohledně své budoucnosti. Strach mohou mít nemocní i ze seznamování se s novými lidmi nebo z výchovy dětí. Cítí se provinile, že si s nimi nemohou hrát na adekvátní fyzické úrovni kvůli pohybovým deficitům.

Problémy nastávají, jak jsem již zmínila, i při výběru či setrvání ve stávajícím zaměstnání. Někteří pacienti jsou schopni v zaměstnání pokračovat, často je to ale nutně podmíněno vstřícností vedoucího – pacienti potřebují např. úpravu pracovní plochy nebo častější pauzy na rozhýbání či odpočinek. Práce by měla být přiměřeně aktivní a nestresující. Jiní lidé jsou rozhodnutí onemocnění neustoupit a za každou cenu v zaměstnání vytrvat, což může být často vyčerpávající a nezbývá jim už energie pro rodinu.

Pro partnery nemocných s AS často vztah není jednoduchý. Mohou se vyskytnout problémy v komunikaci, v pochopení druhého i v intimním životě.

V oblasti sociálních vztahů také často dochází k potížím. Nemocní nejsou pro okolí často dostatečně společenští, protože jsou unavení. Jistou společenskou izolaci můžou způsobovat i omezení rozsahu pohybů v kloubech, protože např. při značně omezené rotaci hlavy nemůže pacient sledovat rozhovor většího okruhu lidí. Dalšími důvody jejich izolace je nízké sebevědomí způsobené fyzickými změnami.

Pro konečné smíření se s chorobou je často důležitá pomoc specialisty, ať už psychologa, ergoterapeuta nebo lékaře (Aronson).

Pomocť pacientovi může i Klub bechtěreviků, což je občanské sdružení skládající se z jednotlivých krajských organizací. Sdružuje pacienty trpící ankylozující spondylitidou, hájí jejich zájmy, poskytuje poradenství v oblasti sociálního zabezpečení, vydává patientské příručky, časopis Bechtěrevik a pořádá rekondiční pobyty, cvičení a přednášky s odborníky (Kolář et al. 2012).

1.2.2.6 Návrh plánu ucelené rehabilitace

V rámci ucelené rehabilitace se uplatňuje rehabilitace léčebná, jejímž cílem je u AS dosažení správného držení těla, zvětšit rozsah kloubní pohyblivosti, zvýšit sílu svalovou, pružnost hrudníku, snížení bolesti a co nejlepší fyzické kondice (Kačinetzová et al. 2010).

Sociální rehabilitace se snaží o soběstačnost pacienta a jeho včlenění do společnosti. Pro pacienty s morbus Bechtěrev s vyššími funkčními deficity je vhodná bezbariérová úprava prostředí, využití pomůcek, nácvik samostatnosti a soběstačnosti a další možnosti sociální rehabilitace dle funkčního stavu a schopností pacienta – viz 1.2.1.6.2. K začlenění do společnosti pacientům s AS pomáhá i Klub bechtěreviků.

Pokud dojde k časnému stanovení diagnózy, bývá prognóza poměrně příznivá a pacienti zvládají vykonávat původní zaměstnání, často ale s nutnými přestávkami na rozhybání či krátkou relaxaci. Horší prognóza bývá u pacientů s periferní formou, v rámci pracovní rehabilitace se mohou připravit na nové, při nemoci vhodnější povolání nebo mu může být dle procenta snížené průceschopnosti přiznán i invalidní důchod.

Pedagogická rehabilitace se snaží, aby pacienti získali v rámci svých možností maximální možné vzdělání (Kolář et al. 2012, Votava et al. 2005).

Definice a více o jednotlivých složkách ucelené rehabilitace viz 1.2.1.6.

2 KAZUISTIKA

2.1 Základní údaje

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

Jméno pacienta: H. J.

Věk: 59 let

Výška: 164 cm

Tělesná hmotnost: 67,5 kg

Pohlaví: žena

2.1.2 Přijetí pacienta

Pacientka se dostavila na rehabilitační ambulanci Columna Centra v Brně dne 25. 11. 2014 a byla jí předepsána rehabilitace, na kterou docházela až do 26. 2. 2015.

3.1.3 Diagnóza při přijetí

Hlavní diagnóza, kterou byla pacientka přijatá

M 170 Gonartróza primární oboustranná

Vedlejší diagnózy

M 45 ankylozující spondylitida

M 653 lupavý prst

M 180 artróza prvního karpometakarpálního kloubu primární (jednostranná)

2.2 Popis vyšetření autorem

2.2.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Pacientčiny rodiče dosud žijí. V rodině nikdo netrpěl AS. Neobjevila se ani žádná dědičná onemocnění. Nikdo z rodiny se neléčil na civilizační choroby ani na onemocnění pohybového ústrojí.

Osobní anamnéza

V dětství pacientka prošla opakovanými záněty středního ucha. Jako dítě trpěla i častými bolestmi rukou. Ve 25 letech byla hospitalizována pro iridocyklitidu, později ještě ze stejného důvodu třikrát. Ve 31 letech paní H. J. prodělala zánět dutin a byly jí odoperovány krční mandle.

Ve 45 letech jí byla při vstupní prohlídce diagnostikována ankylozující spondylitida. Lékařka pátrala po příčině častých iridocyklitid. Pacientka má problém s recidivujícími bolestmi bederní páteře.

Pacientka je krátkozraká, nosí brýle, na obou očích má -3 D.

V roce 2014 se léčila na lupavý prst.

Sociální anamnéza

Pacientka bydlí v bytě v 10. patře, v domě je výtah. Domácnost sdílí se synem, je ale plně samostatná a soběstačná.

Pracovní anamnéza

Paní H. J. pracuje jako archivářka. V práci sedí asi třetinu času, zbytek stojí nebo chodí.

Gynekologická anamnéza

Nástup menarché byl u paní H. J. ve 13 letech, menstruace byla pravidelná. Nástup menopauzy v 55 letech. Pacientka porodila 1 dítě, těhotenství bylo bez komplikací, ale při porodu došlo k asfyxii plodu. Syn žádné následky nemá.

Farmakologická anamnéza

Pacientka užívá 2–3x týdně Flamexin 191,2 mg.

Fyziologické funkce

Stolici má pacientka pravidelnou (každé ráno), inkontinenci neguje, chuť k jídlu má dobrou a spí také dobře.

Abusus

Pacientka je nekuřačka, pije zhruba 1 skleničku vína týdně, občas aperitiv. Kávu si vaří třikrát týdně.

Alergie

Atropin a sezam.

Rehabilitační anamnéza

Ve 21 letech byla pacientka v lázních Mšené pro bolesti zad.

Sportovní anamnéza

Do 16 let hrála pacientka basketbal. Od té doby nesportuje.

Nynější onemocnění

Na podzim roku 2014 se náhle nemohla postavit na nohy. Byla zjištěna artróza v levém koleni. Pacientka chodila na magnetoterapii, elektrogymnastiku na stehenní svaly a cvičení zaměřené na zámeček kolenního kloubu. Bolest kolene přetrvává, zhoršuje se po větší fyzické aktivitě. Během terapií došlo i k recidivě bolesti zad v bederní oblasti.

2.2.3 Lékařské vyšetření a léčba nemocného

A. Vyšetření na ambulanci interní a revmatologické

Laboratoř

FW 22/66, CRP 25, RF negativní, KO v normě, transaminázy v normě

Interní nález

Výživy přiměřené, bez klidové dušnosti a cyanosy, bez ikteru, turgor zachován, svalstvo normotrofické, orientace dobrá, orientačně neurologicky v normě

Hlava:

normocefalická, na poklep nebolestivá, výstupy nervů klidné, zornice isokor. reagují na obě kvality, skléry bílé, jazyk bez povlaku plazí středem, hrdlo klidné

Krk:

štítnice a uzliny nezvětšeny, normální náplň krčních žil, pulsace karotid symetrická

Plná kardiopulmonální kompenzace

Břicho:

měkké, nebolestivé, bez hmatné rezistence, játra a slezina v oblouku, Tappot bilat. negativní

DKK:

bez otoků a známek flebitidy

Kloubní nález:

Thomayer 10 cm, Schober 14 cm, LS se nerozvíjí, lehká fibromyositida v oblasti L2,3. Jinak parametry zachovány.

RTG popis:

osteocondróza L5–S1, popisován zobákovitý osteofyt až přemostující na horní hraně těla Th2

RTG SI: popisovány spíše degenerativní změny v horní části SI bilat., nerovnosti a sklerotizace

Res.: AS (iridocyklitidy, intenzivní ataky bolesti zad, pozitivita HLA-B27)

Dop.: Flamexin 2–3x týdně, cvičení

Rp. vydán

B. Vyšetření rehabilitačním lékařem při přijetí do Columna Centra

Pacientka se dostavila pro bolesti kořenových kloubů palců, nyní hlavně pravé ruky, jinak levý palec zaskakuje.

Dále bolesti v kolenních kloubech, kde provedeno RTG s nálezem snížení mediální kloubní štěrbiny a počínající okrajové osteofyty i na patele.

Závěr: incipientní artropatické změny dle popisu

Klin.: kolenní klouby klidné, vlevo hypotrofické stehenní svaly, vpravo frikce patelly mírně citlivá, defigurace kořenového kloubu palce vpravo, vlevo palec zaskakuje s hmatným uzlíkem na flexoru v oblasti palmárně nad MCP kloubem.

Dg.: gonartroza bilat. gr. I, plex saltans l. sin., rhizartroza manus l. dx.

Th.: provedena punkce CMC kloubu palce pravé ruky instil. MD small joint č. 1

Dop.: na oba kolenní klouby magnetoterapie, elektrogymnastika na stehenní svaly, cvičení na zámek kolenního kloubu, na palec levé ruky laser.

2.2.4 Ordinace léčebné rehabilitace

Dne 25. 11. 2014 byla pacientce předepsána magnetoterapie na oba kolenní klouby, elektrogymnastika stehenních svalů a cvičení na nestabilní ploše zaměřené na zámek kolenních kloubů. V dalším cyklu rehabilitace bylo doporučeno pokračovat v terapii gonartrózy a z důvodu recidivy bolestí zad i rehabilitace při ankylozující spondylitidě.

2.3 Zapojení autora do procesu léčebné rehabilitace

2.3.1 Kineziologický rozbor v den převzetí pacienta do rehabilitační péče

2.3.1.1 Pohled

Zepředu

- obličej symetrický
- mm. sternocleidomastoidei neprominují
- levé rameno výš
- thorakobrachiální trojúhelník vlevo větší
- levé koleno mírně oteklé
- valgózní palce

Zboku

- předsunuté držení hlavy
- levé rameno v protrakci
- mírně zvětšená hrudní kyfóza
- břicho lehce vyklenuté

Ze zadu

- levá lopatka výš než pravá
- přítomnost mírné skoliózy
- levá gluteální rýha výš než pravá

2.3.1.2 Vyšetření olovnicí

- **Zepředu:** olovnice spuštěná od processus xiphoideus dolů prochází mírně vpravo od pupku, dotýká se břišní stěny a spadá mezi chodidla více vpravo
- **Zboku:** olovnice spuštěná od zevního zvukovodu prochází okolo zadní části ramene, středem kyčelního kloubu a spadá na úroveň os naviculare
- **Ze zadu:** olovnice spuštěna ze středu spojnice protuberantia occipitalis externa prochází mírně doprava od páteře i doprava od intergluteální rýhy a spadá k pravé patě

2.3.1.3 Palpace

Palpačně jsem našla hyperalgické kožní zóny v oblasti hrudní páteře, ulpívající podkoží v bederní a thorakolumbální oblasti, přítomnost patologické bariéry na obou stranách

dorzolumbální fascie a trigger pointy v průběhu paravertebrálního svalstva, a to především v hrudní oblasti.

2.3.1.4 Antropometrie

Antropometrické vyšetření horní končetiny jsem prováděla v poloze vsedě, dolní končetiny (DK) vleže na zádech. Obvod levého kolene je větší než pravého kvůli otoku, obvod stehna levé DK je menší než pravé DK z důvodu oslabení m. quadriceps femoris. Dále jsem zjistila, že pacientka má pravou dolní končetinu kratší než levou a levou horní končetinu kratší než pravou. Antropometrické rozměry horní končetiny viz tab. 6, antropometrické rozměry dolní končetiny viz tab. 7.

Tab. 6: Antropometrické rozměry horních končetin (v cm)

		Dexter	Sinister
Délka (cm)	Celá HK	70	69
	Paže a předloktí	53	53
	Paže	30	28
	Předloktí	24	24
	Ruka	17	16,5
Obvod (cm)	Relaxovaná paže	28	28
	Paže při kontrakci	30	28
	Loket	24	23,5
	Předloktí	24	23
	Zápěstí	16	16
	Hlavičky metakarpů	18	18

Tab. 7: Antropometrické rozměry dolních končetin (v cm)

		Dexter	Sinister
Délka (cm)	Délka dolní končetiny funkční	78	81
	Délka dolní končetiny anatom.	83	85
	Od pupku k malleolus medialis	91	93
	Délka stehna (femur)	40	41
	Délka bérce (crus)	37	37
	Délka nohy (pes) od palce	24	23
Obvod (cm)	Obvod stehna	55	53
	Obvod kolena	39	40
	Obvod přes tuberositas tibiae	35	35
	Obvod lýtka	40	40
	Obvod přes kotníky	36,5	37
	Obvod přes nárt a patu	31	31
	Obvod přes hlavičky metatarsů	24	23

2.3.1.5 Goniometrie

Měření jsem prováděla goniometrem, kromě měření rozsahu supinace a pronace předloktí, kdy jsem odhadla rozsah pohybu na třetiny. K zápisu jsem využila metodu SFTR.

Pacientka má ve většině kloubů fyziologické nebo mírně zmenšené rozsahy, kromě vnitřní a zevní rotace a abdukce a addukce v kyčelním kloubu. Výsledky měření viz tab. 8 a 9. Hodnoty fyziologického rozsahu pohybu v kloubech jsou podle Haladové (2011).

Tab. 8: Goniometrie horních končetin (ve stupních)

	Dexter	Sinister	Fyziologický rozsah
Rameno	S 35 – 0 – 170	S 40 – 0 – 170	S 40 – 0 – 180
	F 175 – 0 – 0	F 170 – 0 – 0	F 180 – 0 – 0
	T 25 – 0 – 110	T 30 – 0 – 115	T 30 – 0 – 120
	R 85 – 0 – 90	R 80 – 0 – 85	R 90 – 0 – 90
Loket	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140
	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90
Zápěstí	S 90 – 0 – 90	S 90 – 0 – 90	S 90 – 0 – 90
	F 28 – 0 – 60	F 25 – 0 – 55	S 30 – 0 – 60

Tab. 9: Goniometrie dolních končetin (ve stupních)

	Dexter	Sinister	Fyziologický rozsah
Kyčel	S 15 – 0 – 120	S 10 – 0 – 110	S 15 – 0 – 130
	F 38 – 0 – 20	F 37 – 0 – 25	F 45 – 0 – 30
	R 25 – 0 – 25	R 20 – 0 – 30	R 45 – 0 – 45
Koleno	S 0 – 0 – 120	S 0 – 0 – 120	S 0 – 0 – 140
Hlezno	S 10 – 0 – 50	S 10 – 0 – 50	S 20 – 0 – 50
	F 25 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30

2.3.1.6 Orientační funkční svalový test

Provedla jsem orientační funkční svalový test celého těla, kterým jsem zjistila svalovou sílu 5, vyjma m. quadriceps femoris a hamstringů na levé dolní končetině, mm. glutei maximi a přímých i šikmých břišních svalů. Hodnoty svalové síly těchto svalů viz tab. 10.

Tab. 10 Výsledky orientačního funkčního svalového testu

Sval nebo svalová skupina	Dexter	Sinister
M. triceps surae	5	5
M. quadriceps femoris	5	4
Hamstringy	5	4+
M. gluteus maximus	4	3
Mm. recti abdominis	4	4
Mm. obliqui externi et interni abdominis	4	4

2.3.1.7 Vyšetření pánve

- Trendelenburg-Duchennova zkouška – negativní
- Spine sign – pozitivní vpravo i vlevo
- Fenomén předbíhání – pozitivní vpravo

pánev je v anteverzi a je šikmá (spina iliaca anterior superior et posterior superior vlevo jsou výš než tyto vpravo)

2.3.1.8 Dynamické zkoušky páteře

Naměřené hodnoty jsem srovnávala s fyziologickými hodnotami podle Haladové (2011).

Zkoušky ukazují ve většině případů normální pohyblivost páteře, jen Ottova inklinální a reklinační vzdálenost svědčí o jistém omezení hybnosti. Naměřené hodnoty viz tab. 4 a 5.

Tab. 4 Výsledky dynamických zkoušek páteře

Název zkoušky	Naměřené prodloužení	Fyziologické prodloužení o
Schoberova vzdálenost	4 cm	min. 4 cm
Stiborova vzdálenost	8,5 cm	7–10 cm
Čepojova vzdálenost	3 cm	min. 3 cm
Ottova inklinální vzdálenost	2 cm	min. 3,5 cm
Ottova reklinační vzdálenost	zkrácení o 1 cm	zkrácení o 2,5 cm min.

Tab. 5 Výsledky dalších zkoušek pohyblivosti páteře

Název zkoušky	Naměřená vzdálenost
Thomayerova vzdálenost	17 cm
Forestierova vzdálenost	0 cm
Lateroflexe	Vpravo 13 cm, vlevo 14 cm

2.3.1.9 Vyšetření chůze

Pacientka při chůzi nepocituje omezení ani bolest, chodí bez pomůcky.

Délka kroku je u obou dolních končetin stejná, chůze je pravidelná, noha se odvíjí přes patu a zevní okraj planty na špičku.

Pacientka při chůzi provádí souhyb horních končetin a mírnou rotaci trupu. Při chůzi nedochází k extenzi v kyčelním kloubu, což je kompenzováno hyperlordózou v bederní oblasti. Je schopna chůze na špičkách i patách bez výrazných patologií.

2.3.1.10 Vyšetření pohybových stereotypů

Při vyšetření jsem vycházela z Haladové (2011).

- Stereotyp flexe hlavy – pacientka provádí pohyb obloukovitou flexí a je schopna v této pozici vydržet i 20 s.
- Stereotyp klik – vzpor – při stereotypu došlo k mírnému odlepení lopatek od hrudníku (scapula alata).
- Stereotyp flexe trupu – dochází k předčasné aktivaci m. iliopsoas.

- Stereotyp abdukce v rameni – dochází k nadměrné aktivaci horních vláken pravostranného m. trapezius, na levé straně je aktivita těchto vláken menší
- Stereotyp abdukce v kyčelním kloubu – pacientka provádí tensorovou abdukci.
- Stereotyp extenze v kyčelním kloubu – na pravé dolní končetině se při extenzi nejdříve zapojí paravertebrální svaly lumbální oblasti, pak teprve pravostranné hamstringy. K aktivaci m. gluteus maximus vůbec nedojde. Na levé dolní končetině se zapojují hamstringy a m. gluteus maximus současně.

2.3.1.11 Vyšetření dýchání

- Dechová vlna má distoproximální směr, převažuje horní hrudní dýchání, břišní dýchání chybí.
- Při nádechu došlo k rozšíření hrudníku o 2 cm oproti výdechu (měřeno pod dolními úhly lopatek).

2.3.1.12 Vyšetření zkrácených svalů

Vyšetření zkrácených svalů jsem prováděla podle Jandy (2004).

- M. gastrocnemius a m. soleus – nejsou zkráceny (stupeň 0)
- Flexory kyčelního kloubu – tlakem jsem na obou dolních končetinách (DK) nedosáhla horizontálního postavení stehna, bérce směřoval šikmo vpřed, tzn. velké zkrácení (stupeň 2)
- Flexory kolenního kloubu – na pravé DK je flexe v kyčelním kloubu možná v rozmezí mezi 80° – 90°, jedná se tedy o malé zkrácení (stupeň 1), na levé DK je flexe možná do méně než 80°, jedná se o velké zkrácení (stupeň 2)
- Adduktory kyčelního kloubu – rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na pravé DK 38° a na levé DK 37°, jedná se tedy o malé zkrácení na obou DKK (stupeň 1)
- M. piriformis – palpačně bolestivý
- M. quadratus lumborum – mírně zkrácený oboustranně (stupeň 1)
- Paravertebrální zádové svaly – pacientka se v předklonu vsedě dostane hlavou do vzdálenosti 14 cm nad kolena, jedná se tedy o mírné zkrácení (stupeň 1)
- M. pectoralis maior – nejedná se o zkrácení (stupeň 0)
- M. trapezius – horní část – stlačení ramene nelze provést na obou stranách, jedná se o velké zkrácení (stupeň 2)

2.3.1.12 Vyšetření HSSP

- Brániční test – došlo k rozšíření hrudníku laterálně
- Test břišního lisu – dochází k nerovnoměrné aktivaci břišního svalstva, hrudník není schopen udržet kaudální postavení

Vyšetření jsem prováděla dle Koláře a Lewita (2005).

2.3.2 Krátkodobý rehabilitační plán

Při terapii bych se chtěla zaměřit na vyrovnání svalových dysbalancí jako prevence a léčba bolestí zad, které pacientka pociťuje.

K tomu využiji jednak metodu PIR zkrácených svalů – dle vyšetření se zaměřím na m. quadratus lumborum, m. iliopsoas, hamstringy, m. piriformis, paravertebrální svaly a horní vlákna m. trapezius. Pacientku naučím autoterapii na domácí cvičení.

Budu se také snažit posílit svaly oslabené, kam patří m. quadriceps femoris, m. gluteus maximus a svalstvo hlubokého stabilizačního systému páteře (HSSP). Využiji k tomu cviky zaměřené na aktivaci HSSP, senzomotorická cvičení, cviky s overballem, čočkou, bosu a spinální cviky.

Cvičením na balančních plošinách chci pracovat i na centraci levého kolenního kloubu, který je artrotický. Senzomotorickými cvičeními ovlivním také valgózní postavení palců na nohách.

Je důležité, aby pacientka dodržovala zásady školy zad. Poučím ji proto o správném zvedání břemen, sedu a poloze při spánku.

Vzhledem k artróze kolenního kloubu bude nutné dodržovat i další opatření – nestát dlouho, vyhýbat se chůzi ze schodů a z kopce a pokrčování kolen – např. využít k obouvání lžící. Dále je důležité udržovat kolenní kloub v teple, hlídat tělesnou hmotnost a používat antistresové vložky do bot.

K prevenci zhoršení a k léčbě valgózních palců doporučím pacientce nosit obuv s pružnou podrážkou, dostatečným prostorem pro prsty a nízkým podpatkem popř. speciálními ortopedickými vložkami.

Pro pacientku by byl vhodný i pobyt v lázních – hrazený pojišťovnou je od 2. stádia onemocnění. Doporučím jí pobyt např. v Bechyni, Darkově nebo Jáchymově.

2.3.3 Realizace léčebně-rehabilitačních postupů autorem

29. 1. 2015

První den rehabilitace s paní H. J. jsem měla v plánu odebrat anamnézu. Po vzájemném představení jsem pacientku krátce seznámila s předběžným průběhem rehabilitace. Nechala jsem ji podepsat informovaný souhlas o možnosti nahlížet do lékařské dokumentace a poté mi velice ochotně odpovídala na všechny otázky týkající se jejího chorobopisu.

30. 1. 2015

Při druhém sezení jsem provedla kineziologický rozbor. Pacientka výborně spolupracovala. Vyšetření trvalo asi hodinu.

3. 2. 2015

Dnes jsme s pacientkou začali technikami měkkých tkání zad – uvolnila jsem kůži, podkoží, dorzolumbální fascii a ošetřila trigger pointy na paravertebrálním svalstvu, a to hlavně v hrudní oblasti. Pokračovaly jsme uvolněním zkrácených svalů, které jsem zjistila při kineziologickém rozboru – hlavně hamstringů, m. quadratus lumborum a m. trapezius metodou postizometrické relaxace a pacientku jsem naučila autoterapii na doma. Protahování hamstringů pacientka znala již z předchozích terapií a cvičí je pravidelně. Dále jsem pacientce vysvětlila a naučila provádět spinální cviky. Cítila při nich příjemné protažení zad. Poté jsme posilovali oslabený m. quadriceps femoris. Zopakovala jsem s pacientkou nácvik malé nohy z metodiky senzomotorické stimulace. Na závěr jsme provedli protažení zad a krátkou relaxaci.

6. 2. 2015

Na začátku jsem opět provedla techniky měkkých tkání zad. Lumbodorzální fascii bylo opět potřeba uvolnit a pokračovala jsem v ošetřování trigger pointů v hrudní oblasti. Zopakovaly jsme protahování zkrácených svalů z minulé terapie – hamstringů, m. quadratus lumborum a m. trapezius. Rozhodla jsem se dnes zaměřit i na koleno, se kterým má pacientka nadále potíže. Uvolnila jsem kůži, podkoží a fascie v okolí kolenního kloubu a provedla mobilizaci patelly, trakci v ose bérce, trakci v ose femoru a zaúhlení. Poté jsem jí naučila cviky zaměřené na stabilizaci kolenního kloubu a posílení okolních svalů (hlavně m. quadriceps femoris) s pomocí overballu. Pacientka doma overball má, proto jsem jí cviky zjednodušeně nakreslila, abych v nich mohla pokračovat i doma. Zopakovaly jsme spinální cviky a „malou nohu“.

10. 2. 2015

Terapii jsem opět zahájila technikami měkkých tkání zad. V oblasti podkoží již nebyly přítomny bariéry, pacientka též udávala zlepšení bolestí zad. Místo ošetření trigger pointů v paravertebrální oblasti jsem pacientce ukázala autoterapii PIR paravertebrálních svalů. Poté jsme opět protahovaly výše zmíněné zkrácené svaly metodou PIR.

Pacientka doma poctivě cvičila spinální cviky, pro jistotu jsme je ale zopakovaly. Poté jsem s pacientkou nacvičovala aktivaci hlubokého stabilizačního systému. V poloze třetího měsíce na zádech jsem ji učila dýchat tak, aby se žebra roztahovala laterálně, což paní H. J. nakonec zvládla. Také jsem jí vysvětlila, že při výdechu by měla být břišní stěna stále aktivní. Ze stejné výchozí polohy jsem pacientce vysvětlila další cviky na posílení břišního a zádového svalstva.

Poté jsme s pacientkou pokračovaly v zapojování hlubokého stabilizačního systému při cvicích na čočce. Pacientka byla velice šikovná a byla schopna se i na této balanční ploše soustředit na dýchání a udržení aktivity břišní stěny.

Cvičební jednotku jsme ukončily protahováním.

13. 2. 2015

Na začátku jsem s pacientkou zopakovala cviky z předchozích terapií. Pacientka zvládá autoterapii PIR zkrácených svalů i spinální cviky, důkladněji jsme se proto věnovaly cvičení dolních končetin s overballem a aktivaci HSSP. Pacientka již lépe zvládala rozdýchat žebra laterálně.

Místo čočky jsem se dnes rozhodla využít jako balanční plochu úseč a bosu. Bosu bylo pro paní H. J. jednodušší než čočka, trénovaly jsme aktivaci HSSP ve stoji, ná kroky a zkoušela jsem ji vyvést z rovnováhy házením míčku. Pacientka i tuto situaci poměrně dobře zvládla. Při stoji na levé DK byl ale větší problém s udržením rovnováhy. Na úseči jsem chtěla s pacientkou pokračovat se cvičením malé nohy, ale byla to pro ni již příliš náročná pozice, raději jsme se proto vrátily do výchozí polohy vsedě, kde cvičení zvládala lépe.

Na závěr jsem opět zařadila protahování a krátkou relaxaci.

16. 2. 2015

Na začátku terapie jsem provedla techniky měkkých tkání zad a mobilizaci levého kolenního kloubu. Poté jsme zacvičily obvyklou cvičební jednotku včetně autoterapie PIR. Ke cvičební jednotce jsem zařadila ještě aktivaci hýžd'ových svalů a svalů pánevního dna prostřednictvím zvedání pánve a nácvik stereotypu extenze v kyčelním kloubu. Posledním

novým cvikem byla automobilizace SI kloubu (cvik „žabák“ dle sestry Ludmily Mojžíšové). Pacientce jsem již minulé terapie doporučovala jízdu na kole kvůli jejímu artrotickému koleni. Vyzkoušely jsme s pacientkou rotoped, ale jízda způsobovala značné bolesti v oblasti kolenního kloubu.

24. 2. 2015

Terapii jsem opět započala měkkými a mobilizačními technikami zad a kolenního kloubu. Bolesti Při dnešní terapii jsem s pacientkou zopakovala protahování pomocí PIR, spinální cviky, cviky s overballem a cviky zaměřené na aktivaci HSSP. Čočku, bosu ani úseč pacientka doma nemá, takže jsem jí doporučila alespoň pokračovat s nácvikem „malé nohy“ a aktivace HSSP bez pomůcek. Zopakovaly jsme také nové cviky z předchozí terapie. Pacientka si cvičební jednotku pamatuje a cvičí ji pravidelně doma.

26. 2. 2015

Na začátku terapie jsem zkontrolovala novější cviky zaměřené na posílení mm. glutei maximi, správný stereotyp abdukce a cvik „žabák“. Pacientka si cviky pamatovala.

Poté jsem provedla závěrečný kineziologický rozbor, ve kterém jsem zhodnotila pokroky a změny, ke kterým došlo během měsíce, ve kterém jsem se s pacientkou pravidelně setkávala. Na závěr jsem jí poděkovala za spolupráci a doporučila pokračovat ve stávající cvičební jednotce. Zopakovala jsem jí režimová opatření a informovala o existenci Klubu bechtěreviků a možnostech lázeňské léčby.

2.3.4 Kineziologický rozbor a zhodnocení pacienta při ukončení léčebné rehabilitace

2.3.4.1 Palpační vyšetření

Hyperalgie kožní zóny v oblasti hrudní páteře vymizely. Podkoží v bederní oblasti je již normálně protažitelné, v oblasti dolní hrudní páteře ještě mírně ulpívá. Dorzolumbální fascie již nemá patologickou bariéru. V hrudní oblasti je méně trigger pointů.

2.3.4.2 Antropometrie

V důsledku posilování m. quadriceps femoris došlo ke změně v obvodu levého stehna z 53 na 54 cm. Dále se snížil obvod levého kolenního kloubu z 40 cm na 39 cm, protože již není oteklý.

2.3.4.3 Goniometrie

Došlo ke zvýšení rozsahu pohybu do extenze v levém kyčelním kloubu z 10° na 15°. Rozsah pravého kyčelního kloubu do flexe se snížil ze 120° na 115°. Goniometrie DKK viz tab. 11.

Tab. 11 Výsledky goniometrického vyšetření dolní končetiny metodou SFTR (ve stupních)

	Dexter	Sinister	Fyziologický rozsah
Kyčel	S 15 – 0 – 115	S 15 – 0 – 110	S 15 – 0 – 130 (90)
	F 38 – 0 – 20	F 37 – 0 – 25	F 45 – 0 – 30
	R 25 – 0 – 25	R 20 – 0 – 30	R 45 – 0 – 45
Koleno	S 0 – 0 – 120	S 0 – 0 – 120	S 0 – 0 – 140
Hlezno	S 10 – 0 – 50	S 10 – 0 – 50	S 20 – 0 – 50
	F 25 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30

2.3.4.4 Orientační funkční svalový test

Síla m. quadriceps femoris na levé DK se zvýšila ze stupně 4 na stupeň 5 svalové síly, na pravé DK zůstala na stupni 5.

Hamstringy na pravé straně dosáhly síly 5 a na levé DK síly 4, což je stejně jako při minulém vyšetření.

Síla mm. recti abdominis zůstala na stupni 4, naopak mm. obliqui externi et interni abdominis byly posíleny až na stupeň 5.

Dále jsem vyšetřovala svalovou sílu m. gluteus maximus, která se zvýšila na levé DK ze stupně 3 na 4+.

2.3.4.5 Vyšetření pánve

Nález na pánvi se nezměnil.

2.3.4.6 Dynamické zkoušky páteře

Výsledky dynamického vyšetření páteře se většinou nezměnily. Výjimkou je Schoberova vzdálenost, která se ze 14 cm zvětšila na 15 cm a Thomayerova vzdálenost, která je 1 cm od země.

2.3.4.7 Vyšetření chůze

Při chůzi pacientka zvládá zapojovat lépe hýžďové svaly.

2.3.4.8 Vyšetření pohybových stereotypů

Při stereotypu extenze v kyčelním kloubu došlo na obou DK ke změně v timingu, pacientka nejprve zapojuje hamstringy, pak m. gluteus maximus a nakonec erektory bederní páteře.

Dále došlo ke zlepšení ve stereotypu abdukce v ramenním kloubu, m. trapezius pacientka zapojuje již spíše stabilizačně.

2.3.4.9 Zkrácené svaly

Došlo k uvolnění zkrácených flexorů kyčelního kloubu ze stupně 2 na stupeň 1 na obou DKK, stejně tak i flexorů kolenního kloubu. Pravý m. piriformis zůstává palpačně bolestivý, levý již ne. Paravertebrální zádové svaly nyní již zkrácené nejsou (stupeň 0) a m. trapezius klesl ze stupně zkrácení 2 na stupeň 1.

2.3.4.10 Vyšetření HSSP

Při testu břišního lisu došlo již k rovnoměrné aktivaci břišního svalstva, hrudník je schopen udržet kaudální postavení.

2.4 Dlouhodobý rehabilitační program

V dlouhodobém rehabilitačním plánu stanovujeme další léčebné postupy pro dosažení cíle léčebné rehabilitace i pro případný přechod do jiných složek ucelené rehabilitace (Kolář et al. 2012).

Pacientce jsem doporučila pokračovat dlouhodobě ve cvičební jednotce, která spočívá jednak ve vyrovnání svalových dysbalancí protažením zkrácených svalů autoterapií postizometrické relaxace. Dále svalové dysbalance vyrovnává posilování výše zmíněných oslabených svalů – cviky aktivující HSSP, senzomotorická cvičení (která napomáhají terapii valgózních palců), cviky s overballem a spinální cviky. Do cvičební jednotky pacientka zařadí i automobilizaci SI skloubení a nácvik stereotypu extenze v kyčelním kloubu. Tuto celou cvičební jednotku bude pacientka provádět odpoledne, ráno by si měla zacvičit protahovací cviky a cviky zaměřené na nácvik dýchání s aktivací HSSP. A kromě pravidelného cvičení by měla pacientka zařadit do denního režimu i krátký odpočinek a protažení zkrácených svalových skupin.

Vhodné sporty pro pacientku vzhledem k věku a onemocněním jsou například plavání (styly znak a kraul), standardní tance, běžkování, procházky po přírodních površích popř. nordic walking a jízda na rotopedu.

V případě potřeby by měla pacientka začít používat pomůcky pro odlehčení při lokomoci, jako je vycházkovou hůl, francouzské berle, popř. berle podpažní a chodítko.

Při progresi AS a zhoršení schopností vykonávat ADL může pacientka využít např. podavač, navlékač punčoch, židli usnadňující vstávání, nástavec na WC apod. Je vhodná i bezbariérová úprava prostředí.

Pacientka dosud pracuje jako archivářka, v případě výrazné progresy a tím pádem nemožnosti vykonávat stávající povolání by jí mohl být přiznán až invalidní důchod.

Také jsem paní H. J. informovala o Klubu bechtěreviků, jehož pomoc může v případě potřeby vyhledat.

2.5 Závěr

Díky bakalářské práci jsem získala podrobnější informace o klinickém obrazu, diagnostice a léčbě dvou častých revmatických onemocněním – revmatoidní artritidě a ankylozující spondylitidě. Obě onemocnění mohou mít mírný nebo naopak progredující průběh se vznikem deformit a značných funkčních deficitů. Jako prevence i léčba těchto následků má nezastupitelnou roli rehabilitační léčba, o které pojednává speciální část mojí práce.

V kazuistice jsem měla možnost vyzkoušet tuto rehabilitační léčbu s pacientkou trpící ankylozující spondylitidou. Paní H. J. měla k rehabilitaci velice pozitivní přístup a doma pravidelně cvičila. Výsledkem naší měsíční spolupráce bylo protažení zkrácených svalů, zlepšení hybnosti i zvýšení svalové síly svalů oslabených, zlepšilo se chybné provádění některých pohybových stereotypů a pacientka se naučila i některá automobilizační cvičení. Podle pacientky je cvičení velmi důležité a je rozhodnutá v něm pokračovat.

Práce s pacientkou pro mě znamenala získání cenných zkušeností s prováděním kineziologického rozboru, realizací krátkodobého rehabilitačního plánu i zhodnocením výsledků rehabilitace. Navíc pro mě byl velmi inspirativní pacientčin aktivní přístup.

3 LITERATURA

1. ALUŠÍK, Štefan. *Revmatologie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2002, 111 s. Postgraduální klinický projekt, 1. ISBN 80-725-4279-6.
2. BEČVÁŘ, Radim a PAVELKA, Karel. Současné trendy v diagnostice a léčbě revmatoidní artritidy. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, 7 a 8, s. 340-344. ISSN 1212-7299.
3. CAPKO, Ján. *Základy fyziatrické léčby*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, 394 s., ISBN 80-716-9341-3.
4. CHARLISH, Anne. *Artritida a revmatismus: cvičení*. Vyd. 2., nezměn. Praha: Svojtka, 2009, 160 s. Léčebné metody. ISBN 978-80-256-0144-0.
5. DOBEŠ, Miroslav. *Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému (manuální terapie) pro fyzioterapeuty: učební text k základnímu kurzu*. Horní Bludovice: Domiga, 76 s. ISBN 978-809-0222-243.
6. DVOŘÁK, Radmil. *Základy kinezioterapie*. 3. vyd., (2. přeprac.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 104 s. ISBN 978-80-244-1656-4.
7. HALADOVÁ, Eva. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 2., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003, 134 s. ISBN 80-701-3384-8.
8. HALADOVÁ, Eva a NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. *Výšetřovací metody hybného systému*. 3., nezměněné vyd. Brno: NCONZO, 2010, 135 s. ISBN 978-807-0135-167.
9. HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Jinočany: H & H, 1999, 428 s. ISBN 8086022455.
10. HUPKA, Jozef. *Fyzikálna terapia*. Martin: Osveta, 1993. ISBN 802170568X.
11. JALOVCOVÁ, Miroslava a PAVLŮ, Dagmar. Konzervativní terapie nestability krční páteře u revmatoidní artritidy. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2011, č. 4. s. 179-182. ISSN 1211-2658.
12. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.

13. KAČINETZOVÁ, Alena et al. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010, 219 s. ISBN 978-807-3872-991.
14. KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 264 s. ISBN 9788070135358.
15. KNOFF, Karl. *Make the pool your gym: no-impact water workouts for getting fit, building strength and rehabbing from injury*. Berkeley, Calif.: Ulysses Press, 2012, 103 s. ISBN 9781612430140.
16. KOCIOVÁ, Kamila. *Základy fyzioterapie*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2013, 238 s. ISBN 9788080633899.
17. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-571.
18. KOLÁŘ, Pavel a LEWIT, Karel. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi*. 2005, roč. 6, č. 5, s. 270-275. ISSN 1213-1814.
19. MANN, Heřman. Revmatoidní artritida. *Interní medicína pro praxi*. 2012, roč. 14, č. 4, s. 177-181. ISSN 1212-7299.
20. MAZALOVÁ, Ludmila. *Revmatoidní artritida a prostředky fyzikální terapie*. Brno, 2014. Seminární práce. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity.
21. MÜLLER, Ivan. *Bolestivé syndromy pohybového ústrojí v ordinaci praktického lékaře*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 116 s. ISBN 80-701-3415-1.
22. OLEJÁROVÁ, Marta a KORANDOVÁ, Jana. *Lexikon revmatologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 182 s. Sestra (Mladá fronta). ISBN 978-802-0424-556.
23. OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatoidní artritida: čtení o nemoci severoamerických indiánů, slavných malířů i vaší*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2012, 35 s. Lékař a pacient. ISBN 978-802-0426-574.
24. OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v kostce*. Praha: Triton, 2008, 231 s. ISBN 978-807-3871-154.

25. PAVELKA, Karel a ROVENSKÝ, Jozef. *Klinická revmatologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003, xl, 952 s. ISBN 80-726-2174-2.
26. PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. Praha: Maxdorf, 2012, 737 s. Jessenius. ISBN 978-807-3452-957.
27. PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010, 177 s. Jessenius. ISBN 978-807-2626-885.
28. PAVELKOVÁ, Andrea. *Revmatoidní artritida a biologická léčba: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2009, 125 s. Farmakoterapie pro praxi, sv. 40. ISBN 978-807-3451-929.
29. PROCHÁZKOVÁ, Leona, NĚMEC, Petr a SOUČEK, Miroslav. Spondylartritidy: aktuální pohled na diagnostiku a klasifikaci. *Vnitřní lékařství*. 2013, roč. 59, č. 5, s. 383-390. ISSN 0042-773X.
30. PODĚBRADSKÝ, Jiří a VAŘEKA, Ivan. *Fyzikální terapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 264 s. ISBN 8071696617.
31. PODĚBRADSKÝ, Jiří a PODĚBRADSKÁ, Radana. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5.
32. RAŠEV, Eugen. *Škola zad: [nejen bolesti zad vás zbaví]*. Vyd. 1. Ilustrace Petr Pačes. Praha: Direkta, 1992, 222 s. ISBN 8090027261.
33. REJHOLEC, Václav. *Revmatismus*. Vyd. 1. Praha: Avicenum, 1971, 186 s.
34. SEVEROVÁ, Jana. *Psychologie pro bakalářské studium oboru fyziatrie a rehabilitace*. Brno, 2006.
35. SHARMA, Shefali K a SAWHNEY, Sujata. *Rheumatic diseases in women and children current perspectives*. First edition. 161 pages. ISBN 978-935-1520-818.
36. SIEGLOVÁ, Jarmila. *Pokyny pro vypracování bakalářské práce v oboru fyzioterapie a léčebná rehabilitace*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004, 17 s. ISBN 80-210-3485-8.
37. SOUČEK, Miroslav. *Vnitřní lékařství*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2011, 805 s. ISBN 978-802-1054-189.

38. SOUČEK, Miroslav, ŠPINAR, Jindřich a SVAČINA, Petr. *Vnitřní lékařství pro stomatologu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 380 s. ISBN 80-247-1367-5.
39. ŠIDÁKOVÁ, Silvie. Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu. *Medicína pro praxi*. 2009, roč. 6, č. 6, 331–336. ISSN 1214-8687.
40. ŠPIŠÁK, Ladislav a RUŠAVÝ, Zdeněk. *Klinická balneologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2010, 275 s. ISBN 9788024616544.
41. SUCHÝ, David. Algoritmus léčby revmatoidní artritidy. *Interní medicína pro praxi*. 2007, roč. 9, 7-8, s. 358-361. ISSN – 1212-7299.
42. ŠENOLT, Ladislav. Současný pohled na diagnostiku a léčbu ankylozující spondylitidy. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 10, s. 374-377. ISSN 1212-7299.
43. TRNAVSKÝ, Karel a DOSTÁL, Ctibor. *Klinická revmatologie*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1990, 439 s. ISBN 80-201-0038-5.
44. TRNAVSKÝ, Karel. *Léčebná péče v revmatologii*. Praha: Grada, 1993, 167 s. ISBN 80-716-9030-9.
45. VLASÁKOVÁ, Dita a ZIMMERMANNOVÁ, Barbora. *Studijní materiál pro kurz: Revmatoidní artritida – možnosti fyzioterapie*. Brno, 2010, 62 s.
46. VOKURKA, Martin a HUGO, Jan. *Kapesní slovník medicíny: výkladový slovník lékařských termínů pro širokou veřejnost*. Praha: Maxdorf, 2005, 173 s. ISBN 80-734-5053-4.
47. VOTAVA, Jiří. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005, 207 s. ISBN 8024607085.
48. ZEMAN, Marek. *Základy fyzikální terapie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013, 105 s. ISBN 978-80-7394-403-2.
49. ŽUREK, Martin. Krystaly indukované artropatie. *Medicína pro praxi*. 2011, roč. 8, č. 6, s. 299-301. ISSN 1214-8687.

Elektronické zdroje

50. ARONSON, Diane. AS and your wellbeing. In: *NASS* [online]. 2014 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://nass.co.uk/about-as/just-diagnosed/as-and-your-wellbeing/>
51. Invalidní důchody. In: *Ministerstvo práce a sociálních věcí* [online]. 2011 [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/619>
52. Kam do lázní. In: *Revmatické nemoci* [online]. 2014 [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: <http://www.revmaticke-nemoci.cz/kam-do-lazni>
53. *Klub bechtěreviků – spolek* [online]. 2012 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.klub-bechterevidku.cz/>
54. KORCZOWSKA, Isabela. Rheumatoid arthritis susceptibility genes: An overview. *World Journal of Orthopedics* [online]. 2014, vol. 5, issue 4. ISSN 2218-5836. 544-549. Dostupné z: <http://www.wjgnet.com/2218-5836/full/v5/i4/544.htm>
55. *Revmaden* [online]. 2013 [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.revmaden.cz/>
56. *Revma Liga v ČR* [online]. [cit. 2014-12-09]. Dostupné z: <http://www.revmaliga.cz/>
57. Sociální rehabilitace (§ 70) a sociálně terapeutické dílny (§ 67). In: *Ministerstvo práce a sociálních věcí* [online]. 2012 [cit. 2014-12-10]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/13929>

4 PŘÍLOHY



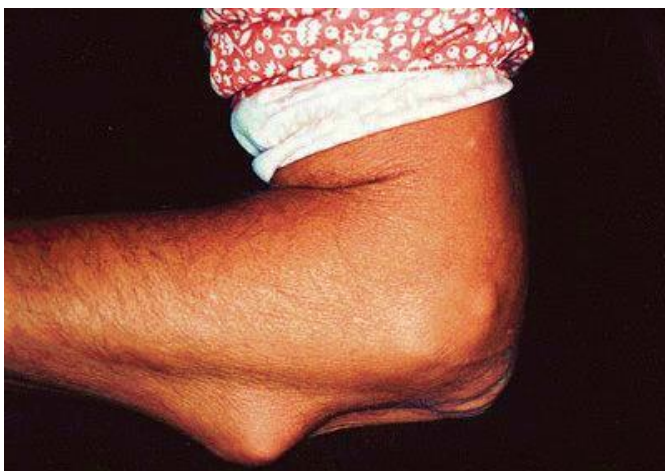
Obr. 1 Časné stádium RA na rukou

Dostupné na World Wide Web: <http://www.kcvl.cz/IMGs/RA1.jpg>



Obr. 2 Postižení ručních kloubů u RA (ulnární deviace se subluxací a podkožními revmatoidními uzly nad MCP klouby)

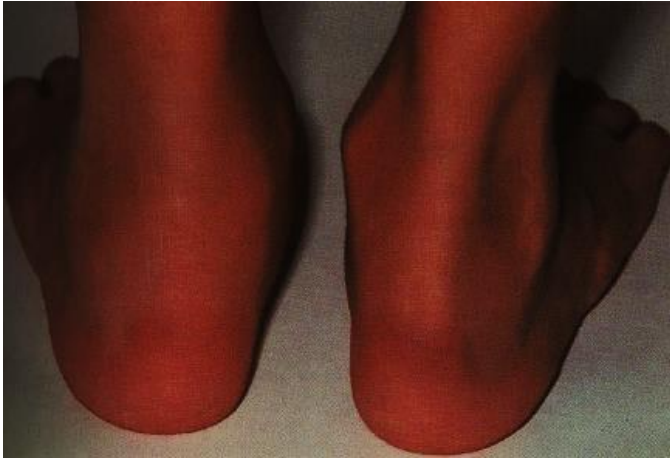
Dostupné na World Wide Web: <http://www.kcvl.cz/IMGs/RA2.jpg>



Obr. 3 Revmatoidní uzly u RA

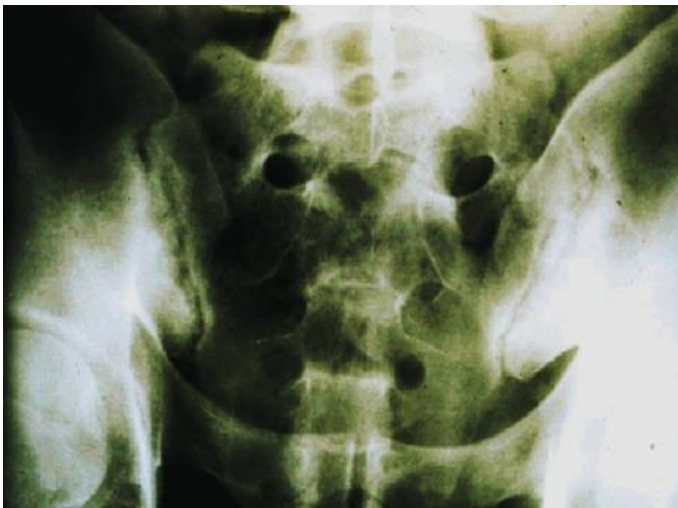
Dostupné na World Wide Web:

<http://www.medscape.com/content/2004/00/48/77/487710/art-487710.fig4.jpg>



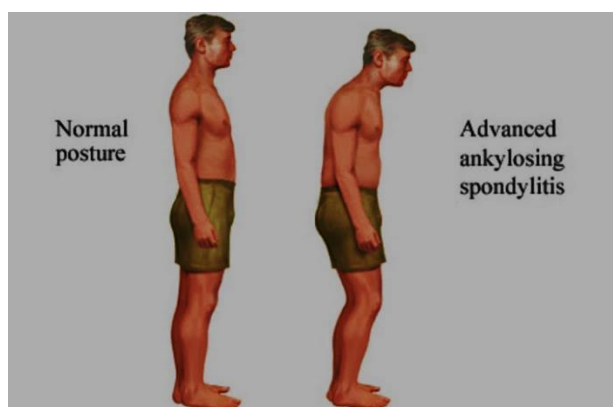
Obr. 4 Otok Achillovy šlachy u AS

Dostupné na World Wide Web: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/as3.jpg>



Obr. 5 Počínající pravostranná sakroileitida u AS

Dostupné na World Wide Web: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/as4.jpg>



Obr. 6 Normální postura vs. fixovaná kyfóza u pacienta v pokročilém stádiu AS

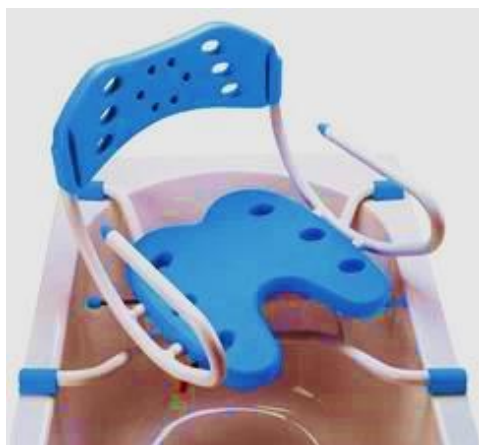
Dostupné na World Wide Web: http://www.orthospinenews.com/wp-content/uploads/2015/01/ankylosing_spondylitis.jpg



Obr. 7 Výškově nastavitelný nástavec na WC

Dostupné na World Wide Web:

http://www.kompenzacni-pomucky.cz/images/nahled/TSE_A.jpg



Obr. 7 Sedačka na vanu

Dostupné na World Wide Web:

http://www.kompenzacni-pomucky.cz/images/nahled/Aruba_badewanne.jpg



Obr. 8 Propiska pro revmatiky

Dostupné na World Wide Web:

[http://cdn.shoptet.cz/usr/www.zijtekvalitne.cz/user/shop/cart/758\(1\).jpg](http://cdn.shoptet.cz/usr/www.zijtekvalitne.cz/user/shop/cart/758(1).jpg)