

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Tereza Tesařová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta se suspektní
ankylozující spondylitidou**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Markéta Šlaisová

Vypracovala:

Tereza Tesařová

Praha, březen 2011

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

Tereza Tesařová

Touto cestou bych chtěla poděkovat Mgr. Markétě Šlaisová za trpělivost a cenné rady při vytváření této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala fyzioterapeutům Revmatologického ústavu a panu P.T., bez kterých by práce nemohla vzniknout.

Abstrakt

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta se suspektní ankylozující spondylitidou

Souhrn: Tématem práce je jedno z revmatických onemocnění - ankylozující spondylitida. V teoretické části jsem se zaměřila na základ z obecné revmatologie a dále problematiku ankylozující spondylitidy, etiopatogenezi onemocnění, průběh a především farmakologickou a nefarmakologickou léčbu. Ve speciální části je zpracována kompletní kazuistika pacienta s touto chorobou, průběh terapií a jejich výsledek.

Klíčová slova: revmatologie, ankylozující spondylitida, Morbus Bechtěrev, fyzioterapie

Abstract

Title: Case study of physiotherapy treatment of a patient with Suspected Ankylosing Spondylitis

Summary: The theme of my thesis is one of the rheumatic disease - ankylosing spondylitis. The theoretical part focused on the basis of rheumatology and general issues of ankylosing spondylitis, etiopathogenesis of disease, the course and especially non-pharmacological and pharmacological treatment. The special part deals with complete case report of patient with this disease, the course of therapy and their outcome.

Keywords: rheumatology, ankylosing spondylitis, Morbus Bechterew, physiotherapy

OBSAH

1	ÚVOD	- 7 -
2	OBECNÁ ČÁST	- 8 -
2.1	Základ z revmatologie	- 8 -
2.1.1	Klasifikace	- 8 -
2.1.2	Základní revmatologická vyšetření	- 9 -
2.1.2.1	Anamnéza	- 9 -
2.1.2.2	Objektivní vyšetření	- 10 -
2.1.2.3	Laboratorní vyšetření	- 11 -
2.1.2.4	Zobrazovací metody	- 11 -
2.2	Ankylozující spondylitida (Morbus Bechterev)	- 12 -
2.2.1	Definice a incidence onemocnění	- 12 -
2.2.2	Etiopatogeneze	- 13 -
2.2.3	Klinický obraz a průběh onemocnění	- 15 -
2.2.4	Diagnostické postupy	- 17 -
2.2.4.1	RTG diagnostika	- 18 -
2.2.4.2	Magnetická rezonance	- 18 -
2.2.4.3	Biochemické vyšetření	- 18 -
2.2.4.4	Dotazníkové systémy	- 19 -
2.2.5	Prognóza AS	- 19 -
2.2.6	Terapie a léčba	- 20 -
2.2.6.1	Farmakologická léčba	- 20 -
2.2.6.2	Biologická léčba	- 21 -
2.2.6.3	Kinezioterapie	- 22 -
2.2.6.4	Fyzikální terapie	- 25 -
2.2.6.5	Chirurgická léčba	- 29 -
2.2.6.6	Psychosociální problematika onemocnění	- 29 -
3	SPECIÁLNÍ ČÁST	- 30 -
3.1	Metodika práce	- 30 -
3.2	Anamnéza	- 31 -
3.3	Vstupní kineziologický rozbor	- 34 -
3.4	Závěr vstupního vyšetření	- 41 -
3.5	Krátkodobý a dlouhodobý RHB plán	- 42 -
3.6	Návrh terapií	- 42 -
3.7	Průběh RHB	- 43 -
3.7.1	1. terapeutická jednotka	- 43 -
3.7.2	2. terapeutická jednotka	- 43 -
3.7.3	3. terapeutická jednotka	- 44 -
3.7.4	4. terapeutická jednotka	- 44 -
3.7.5	5. terapeutická jednotka	- 45 -
3.7.6	6. terapeutická jednotka	- 46 -
3.7.7	7. terapeutická jednotka	- 46 -
3.7.8	8. terapeutická jednotka	- 47 -
3.8	Výstupní kineziologický rozbor	- 48 -
3.9	Závěr výstupního vyšetření	- 52 -
3.10	Efekt terapie	- 52 -
4	ZÁVĚR	- 54 -
5	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	- 55 -

6	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	- 58 -
7	PŘÍLOHY.....	- 60 -

1 ÚVOD

Celkovou zajímavostí onemocnění ankylozující spondylitidou je jeho stáří. Patologické studie na egyptských mumích poukázaly, že tato nemoc je mezi námi již hodně dlouho a trpěli jí i tací velikáni, jakým byl faraón Ramses II. První historická zmínka v literatuře o AS byla v roce 1559 v knize Realda Colomba - De Re Anatomica, která vznikla na základě anatomického popisu dvou těl s abnormalitami typickými pro AS. Dalšími lékaři, zabývajícími se tímto onemocněním páteře, byli Bernard Connor v 17.století a v 19.století trojice lékařů z Ruska Wladimir von Bechterew, z Německa Adolph Strümpell a z Francie Pierre Marie. V paměti lidem zůstává dnes již zastaralý název Morbus Bechtěrev. [25]

Tato bakalářská práce vznikla na základě povinné měsíční praxe v Revmatologickém ústavu v Praze. První poznámky k práci byly napsány již první den setkání s pacientem na konci ledna 2011. Informace k onemocnění jsem hledala v Národní lékařské knihovně v Praze a čerpala z ověřených internetových zdrojů. Mnoho materiálů jsem měla uložených již z mé první praxe v roce 2009, kdy jsem měla možnost tři týdny pracovat s pacientkou s diagnózou ankylozující spondylitidy.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo shrnout základní poznatky o revmatických nemocech, ankylozující spondylitidě a její celkové léčbě, která se nejvíce využívá v praxi, a která se osvědčila jako nejúčinnější. Veškeré zdroje, se kterými jsem pracovala, jsou uvedeny v závěrečném seznamu literatury.

Speciální část práce se věnuje kazuistice pacienta P.T., se kterým jsem se po osm dní vídala v tělocvičně Revmatologického ústavu. Zpracovala jsem kompletní kineziologický rozbor vzhledem k diagnóze a v rámci terapie jsme se zaměřili na celkové zlepšení zdravotního stavu pacienta. Spolupráce nebyla vždy optimální, ale snažila jsem se pacientovi předat dostatek pozitivních podnětů, které by ho motivovaly k pečování o svůj zdravotní stav.

2 OBECNÁ ČÁST

2.1 Základ z revmatologie

Revmatologie je interdisciplinární klinický obor, který se zabývá diagnostikou, léčením a prevencí onemocnění pohybového aparátu (kloubů, kostí, svalů, vazů atd.). Nemoci mohou být různé etiologie od zánětu, degenerativních změn po selhání imunitního systému a mohou postihovat i další orgány (srdce, plíce, oči atd.). Patogeneze je často neznámá nebo jistá jen z části a prognóza některých diagnóz není úplně pozitivní. [19]

2.1.1 Klasifikace

Pro stanovení základního léčebného postupu u každého pacienta individuálně se využívá zjednodušené klasifikace nemocí například dle Pavelky, která se snaží zařadit onemocnění do skupiny na základě důvodu vzniku (zánět, infekce atd.). [23]

A	Zánětlivá revmatická onemocnění
	Revmatoidní artritida
	Systémová autoimunitní onemocnění pojiva
	Spondylartritidy
B	Degenerativní kloubní onemocnění
	Osteoartróza
C	Metabolická kostně-kloubní onemocnění
	Krystalové artropatie
	Osteoporóza, osteomalacie
	Ankylozující hyperostóza
D	Mimokloubní revmatismus
	Lokální (juxtaartikulární, diskopatie, idiopatické bolesti zad)
	Celkový (fibromyalgie)
E	Revmatické syndromy vázané na přítomnost infekční agens
	Přímé (bakteriální, virové, mykotické, parazitární)

	Reaktivní (revmatická horečka)
F	Další
	Nádory a paraneoplastické syndromy
	Kloubní projevy při endokrinopatiích
	Neurovaskulární projevy
	Vaskulární osteonekróza
	Kloubní projevy při krvácivých onemocněních
	Amyloidóza
	Sarkoidóza

Tab.1 Klasifikace revmatických nemocí [23]

2.1.2 Základní revmatologická vyšetření

2.1.2.1 Anamnéza

Důkladně odebraná anamnestická data spolu s klinickým vyšetřením patří k nejdůležitější části vyšetření lékařem a mohou až z 80% určit revmatickou diagnózu.

Revmatické nemoci se často vyskytují v rodině např. revmatoidní artritida, spondylartritidy, systémová onemocnění pojiva.

V osobní anamnéze se ptáme na prodělané nemoci od dětství, úrazy, zlomeniny a další interní onemocnění, která se mohou zobrazit na pohybovém aparátu např. diabetes mellitus, renální onemocnění a další.

Důležitá je kompletní analýza problému, se kterým pacient do ordinace, většinou praktického lékaře, přichází – začátek onemocnění, okolnosti vzniku, anamnéza bolesti, úlevová poloha, způsob odeznění bolestí (u AS rozcvičením), přítomnost ranní ztuhlosti, poruchy funkce končetin, lokomoce, celkové příznaky jako je únava, zvýšená teplota nebo rychlý úbytek hmotnosti během krátké doby.

Dalšími příznaky mohou být kožní vyrážky, zrakové problémy, kardiální a plicní obtíže, průjmy, zvracení nebo otoky. [23]

2.1.2.2 Objektívni vyšetření

Objektívním vyšetřením se rozumí kompletní interní vyšetření a manuální vyšetření všech kloubů a páteře.

Již vstup pacienta do ordinace nás může upozornit na dysbalance, bolest nebo deformace. Všimáme si držení těla, chůze, stylu svlékání oblečení, podání věcí ze země, dále tělesné konstituce a zabarvení kůže. Na kloubu pozorujeme možný otok, palpační citlivost, kloubní kresbu, aktivní i pasivní rozsah pohybu, bolestivost při pohybu.

U revmatických onemocnění páteře je důležité vyšetřit celkové držení těla, zakřivení páteře ve frontální a sagitální rovině, palpační bolestivost a hybnost do všech směrů měřením distancí na páteři: [6]

Schoberova vzdálenost – zjišťuje rozvoj pohybu v bederní páteři. Ve stoji spojném naměříme od trnového výběžku obratle L5 10cm kraniálně u dospělých a 5cm u dětí. Pozorujeme volný předklon. U zdravého jedince se vzdálenost mezi označenými body prodlouží nejméně o 4cm u dospělých a o 2,5cm u dětí.

Stiborova vzdálenost – zjišťuje rozvoj pohybu v bederní a hrudní páteři. Výchozí poloha je stejná jako u předchozího měření. Sledovaná vzdálenost je od trnu L5 po trn C7, při uvolněném předklonu se vzdálenost prodlouží o 7-10cm.

Forestierova fleche – je kolmou vzdáleností kosti týlní od stěny (vsedě nebo vstoje u zdi). Zjišťuje se u zvýšené hrudní kyfózy a u předsunu hlavy.

Čepojevova vzdálenost – měří rozsah pohybu v krční páteři 8cm kraniálně od trnu C7 . Při maximálním předklonu se fyziologicky vzdálenost zvětší o minimálně 3cm.

Exkurze hrudníku – hodnota vypovídá o pohyblivosti hrudníku. Měří se přes prsní bradavky u mužů, pod prsy u žen, rozpínání hrudníku při maximálním nádechu a maximálním výdechu. Výsledná hodnota je rozdílem dvou naměřených.

Thomayerova zkouška – hodnotí pohyblivost celé páteře při plynulém předklonu. Měříme vzdálenost mezi špičkou třetího prstu a podlahou. Zdravý jedinec se dotkne podlahy. Je potřeba kontrolovat kyčelní klouby, aby nebyly kompenzačním mechanismem pohybu.

Lateroflexe – ve vzpřímeném stoji měří rozdíl vzdálenosti třetího prstu s rukama podél těla a při úklonu vpravo a vlevo.

2.1.2.3 Laboratorní vyšetření

Hematologické vyšetření – krevní obraz, diferenciální rozpočet leukocytů, hemokoagulace, imunohepatologické vyšetření na přítomnost protilátek proti krvinkám

Biochemické vyšetření – základní screening pacienta; vyšetření sedimentace erytrocytů, reaktantů akutní fáze (CRP, sérový amyloid), renální funkce a močový sediment, změny sérového bilirubinu a jaterních enzymů, kostní metabolismus a koncentrace iontů.

Imunologické vyšetření – vyšetření autoprotilátek; přítomnost revmatoidního faktoru, anticitrulinových protilátek, antinukleárních a antifosfolipidových protilátek a protilátek proti cytoplazmě neutrofilů.

Imunogenetické vyšetření – vztah genetických faktorů (HLA systému) u zánětlivých artropatií.

Vyšetření synoviální tekutiny – diagnostická punkce; popisuje se vzhled, barva, zákal a viskozita, vyšetřuje se cytologie a diferenciální rozpočet leukocytů, někdy se provádí i krystalografická analýza výpotku. [22, 23]

2.1.2.4 Zobrazovací metody

Při diagnostice a hodnocení stádia revmatického onemocnění se stále nejčastěji využívá klasické rentgenové vyšetření doplněné dále o počítačovou tomografii (CT), magnetickou rezonanci (MR), ultrasonografii, scintigrafii a denzitometrii.

Rentgenové vyšetření – základní diagnostická metoda. Ukazuje na přímé i nepřímé artrotické změny (periartikulární poróza, zúžení kloubní štěrbiny ad.). Rentgen není schopen přímého zobrazení kloubní chrupavky, vazů a měkkých tkání.

CT – zachytí jemné detaily v měkkých tkáních, objasní poměry v hluboko uložených strukturách. Slouží jako podpůrná metoda RTG vyšetření. Dokáže vytvořit trojrozměrné obrazy. Celá procedura trvá několik sekund a je vhodná i pro pacienty s kovovými náhradami. Nejčastěji je indikována pro vyšetření sakroiliakálních kloubů a páteře.

MR – zobrazuje dobře struktury tkáně, které se nezobrazí na RTG (mícha, cévní zásobení, vazy, menisky, fascie...). Výhodou je neinvazivní přístup, který nezatěžuje pacienta zářením. Nevýhodou jsou ale absolutní kontraindikace po některých kardiovaskulárních operacích, přítomnost kovových implantátů, vysoká cena vyšetření a

dlouhá doba vyšetřování. Využívá se k hodnocení výhřezu ploténky, časných změn při revmatoidní artritidě, poškození mozku u vaskulitid atd.

Ultrasonografie – neinvazivní metoda, která je narozdíl od MR je cenou dostupnější. Využívá odlišné schopnosti tkání odrážet ultrazvukové vlny. Je schopná odlišit cystické útvary, nitrokloubní výpotky, léze chrupavky a další patologické procesy na měkkých tkáních.

Scintigrafie – citlivě zobrazuje místa s patologickou kostní změnou a rozsah patologického procesu ve skeletu. Patří mezi nespecifické metody, není schopna odhalit přesnou povahu patogenu. Nejčastěji se využívá u sakroilitid, kostních nádorů.

Denzitometrie – měření hustoty kostního minerálu, který je základním vyšetřením pro řadu osteopatií. [19, 23, 26]

2.2 Ankylozující spondylitida (Morbus Bechtěrev)

2.2.1 Definice a incidence onemocnění

Ankylozující spondylitida patří do skupiny séronegativních spondylartritid, které primárně postihují axiální skelet (sakroiliakální, apofyzeální a kostovertebrální klouby) a velké a střední klouby končetin. Pojem *seronegativní* ukazuje na absenci revmatoidních faktorů a pojem *spondylartritida* zdůrazňuje zánětlivý proces v kloubech i na páteři. [22, 23]

V průběhu onemocnění dochází k osifikaci měkkých struktur meziobratlové ploténky a vazivového aparátu páteře, postupně se vyvíjí ankylóza a deformita páteře. Tak vypadá nejčastější *axiální* forma AS. Zpravidla probíhá ascendentním směrem (od SI kloubů po krční páteř), méně často descendentním. Až v polovině případů jsou postiženy i ramenní a kyčelní klouby. Mluví se pak o formě *rhizomelické*. Nejméně častá je AS s postižením i periferních kloubů, nazývaná *skandinávská*.

První znaky Morbus Bechtěrev se objevují v produktivním věku, mezi 18. a 30. rokem života. V populaci je její výskyt v rozmezí 0,5-1% v závislosti na zachycení i frustních forem a izolovaných sakroiliitid. Dříve byla nemoc přisuzována mužům a v menším procentu ženám. Dnes se poměr mezi muži a ženami zkrátil na 3:1 ve prospěch mužů. U žen se nemoc projevuje v mírnější formě nebo nemusí být ani

diagnostikována. Jedno z možných vysvětlení je v neustálém pohybu ženy při práci v domácnosti, starání se o chod celé rodiny a v pravidelném navštěvování komerčních hodin cvičení. Zajímavostí je i rozdíl v četnosti výskytu u různých etnik. Například u Africké a Japonské populace je výskyt mnohem nižší než u populace Evropské. [15, 22]

2.2.2 Etiopatogeneze

Příčina vzniku onemocnění není dosud známá. Často se uvádějí faktory imunogenetické, genetické a infekční. Pro infekci jako spoušťový faktor ukazuje celkový zánět organismu, kterému občas předchází zánět močového ústrojí nebo zažívacího traktu.

Genetické predispozice v rodinné anamnéze a vysoký stupeň asociace s antigenem HLA-B27 jsou první návodem k uvažování o diagnóze Morbus Bechtěrev. Podle odhadů se onemocnění u přímých příbuzných objevuje až 20x častěji než u zbytku populace. K tomu více jak 90% pacientů s AS má pozitivní HLA-B27 antigen. U malého procenta pacientů se faktor HLA-B27 vůbec nevyskytuje. [15, 22, 23]

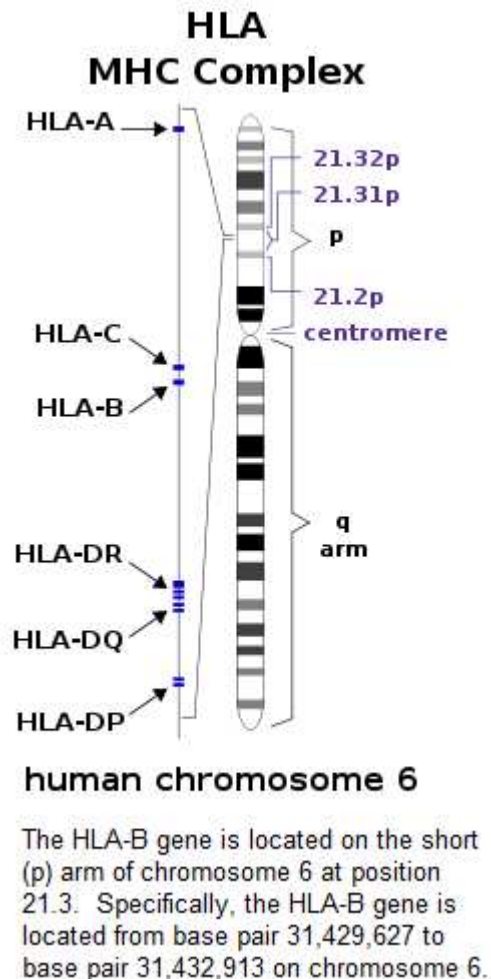
„Patogeneze AS je složitou souhrou mezi vnitřními faktory (zejména genetickými) a vnějšími faktory (pravděpodobně infekce), přičemž patogenetické důsledky jsou zprostředkovány imunologicky (humorálně i buněčně).“ [Pavelka, K. et al.: Klinická revmatologie, str.348]

HLA-B27

Zkratka HLA je z anglického názvu human leucocyte antigens, tedy česky humánní leukocytární antigeny. HLA je systémem více genů, jejichž antigeny a molekuly se dělí na základě struktury a funkce do tří skupin – I.třída, II.třída a III.třída. Antigeny HLA-systému se významně podílejí na specifické imunitní odpovědi. Předpokládá se, že pozměněná funkce HLA-antigenů, např. defektem, může být podkladem pro vznik autoimunitních nemocí. [22]

Významnou asociaci mezi typem antigenu HLA-B27 a ankylozující spondylitidou přinesla v roce 1973 dvě na sobě nezávislá pracoviště. Tento typ byl zjištěn i u dalších séronegativních spondylartritid a stal se tak jejich rozeznávacím prvkem. Míra zastoupení u jednotlivých spondylartritid se však liší, např. u Reiterova syndromu je frekvence pozitivního HLA-B27 60-90%, u reaktivní artritidy od 33%

podle postižení SI kloubů a páteře, u ankylozující spondylitidy je frekvence pozitivního antigenu až 97%. Přesto většina B27 pozitivních osob v populaci je bez známek spondylartritid. [13, 22]



Obr.1 Umístění HLA-B genu na chromozomu [13]

HLA-B27 patří mezi transplantační antigeny I.třídy. Bylo zjištěno až 75 různých podtypů B27 a každý z nich nese různé riziko vzniku onemocnění (např. podtyp HLA-B*2703 a B*2709 mají podle tvrzení ochranou funkci, nebo spíše minimální riziko projevu onemocnění). [2] HLA-B*2705 je nejrozšířenějším podtypem na světě a je předmětem několika studií. Dalšími určujícími podtypy je B*2702 pro středomořskou populaci a B*2704 pro asijskou populaci. Ostatní jsou nepřímo určující, objevují se vzácně nebo jsou teprve předmětem zkoumání. [13]

Pozitivní nález HLA-B27 zvyšuje pravděpodobnost vzniku AS. Existují dvě formy séronegativních spondylartritid – B27 pozitivní a B27 negativní. U B27

pozitivních forem začíná onemocnění v mladším věku, s výraznějším postižením axiálního systému, za doprovodu uveitid, periferních artritid a s chronickým průběhem. U B27 negativních forem se častěji setkáme s psoriázou, enteropatií a menším výskytem v rodinně anamnéze. [22]

Další faktory vzniku AS

Mimo antigenu HLA-B27 zvyšují riziko vzniku AS i další genetické faktory. HLA-B60 nezávisle na B27 zvyšuje riziko 3-6x. Dalším genem, u kterého našli spojitost s AS, je IL23R. Tento gen je asociován i s Crohnovou chorobou a psoriázou. V zájmu vědeckých studií zůstává např. peptid ERAP1. [2, 22]

Další studie se zabývají souvislostí onemocnění a KIR receptorů na povrchu NK buněk (natural killers) imunitního systému. [2]

Důležitou roli při vzniku AS hraje protein TNF- α . Patří mezi protizánětlivé cytokiny a má důležitou roli při buněčné odpovědi na zánět. Při jeho nedostatku dochází k větší náchylnosti pro vznik infekcí, naopak při nadbytečném množství vzniká riziko autoimunitní reakce organismu. [22, 25]

2.2.3 Klinický obraz a průběh onemocnění

Morbus Bechtěrev začíná obvykle nenápadně necharakteristickou bolestí zad a později se vyvíjející typickou bolestí zánětlivého charakteru. Za úvahu nad touto diagnózou je bolest trvající déle než tři měsíce, která je klidová, probouzí jedince v noci s maximem po ránu a ustupuje s rozcvičením nebo po aplikaci tepla. Bolest se může šířit do oblasti hýždí a stehů po typických drahách kořenového syndromu. Jedná se spíše o pseudoradikulární bolest, která vzniká v periferní somatické tkáni a je periferními nervy a míšními kořeny šířena do odpovídajících sklerotomů a myotomů. Radikulární bolest jako taková nebývá přítomna. [8, 12]

Bolest v oblasti sakroiliakálních kloubů lze vyvolat tlakem na místo nebo napínacími manévry. Pro odlehčení kloubních ligament dochází k antalgickému držení v pánevní oblasti změnou postavení křížové kosti z anteverze do retroverze.

Druhým charakteristickým znakem AS je postižení páteře, které se projevuje omezením rozsahu pohybu ve všech rovinách a změnou zakřivení celé páteře. Bederní lordóza se jako první oplošťuje, předkláněním nemocného se zvětšuje hrudní kyfóza a

hlava se dostává do předsunu a záklonu. Lopatky se posouvají laterálním směrem, čímž omezují rozsah pohybu v ramenních kloubech a rozpínání hrudního koše.

Důsledkem těchto změn kostěného aparátu dojde i ke změnám na měkkých tkáních jako jsou kůže, fascie a svaly. Vznikají výrazné svalové dysbalance mezi břišním a zádovým svalstvem, extenzory a flexory kyčelního kloubu, přední a zadní stranou stehen – dolní zkřížený syndrom dle Jandy, a stejné svalové dvojice jsou i na horní části trupu a končetinách. Protrakcí ramenních kloubů se zkracuje m.pectoralis major a na druhé straně trupu se oslabují dolní fixátory lopatek, přetížené jsou i extenzory šíje a oslabené flexory krku – horní zkřížený syndrom dle Jandy. [18, 22]

Dalšími příznaky jsou mimokloubní projekce, které nemusí být podmínkou onemocnění. Jsou jimi entezitidy (úponové bolesti), uveitidy (zánětlivé oční projevy), perikarditida, plicní fibróza, postižení srdečního převodního systému. Závažnou komplikací je amyloidóza, která patří mezi časté příčiny úmrtí. [19, 23]

Průběh onemocnění se může individuálně lišit. Může mít mírný nástup s pomalou progresí nebo naopak prudký začátek s rychlou tvorbou ankylóz a znemožněním pohybu. Těžší průběh je u nemoci se začátkem v mladším věku a s vysokými hodnotami CRP a sedimentace a u rhizomelické formy. Během těhotenství a po porodu je na rozdíl od revmatoidní artritidy známé zhoršení klinického stavu. [1, 19]

stadium	Klinický nález	RTG obraz
1.	hraniční hodnoty naměřených distancí na páteři	jednostranná sakroiliitida
2.	hraniční hodnoty naměřených distancí na páteři	symetrická sakroiliitida
3.	Výrazné zkrácení distancí	RTG změny na L páteři
4.	Poruchy hybnosti L, Th, ev. C páteře	RTG změny na L i Th páteři, bez ankylózy
5.	poruchy hybnosti L, Th, ev. C páteře, znehybnění C páteře	RTG změny na L i Th páteři, bez ankylózy; syndesmofyty a ankylóza C páteře

Tab.2 Vývojová stadia MB [1]

2.2.4 Diagnostické postupy

Největším problémem úspěšné léčby AS je její včasná diagnostika. Od prvních problémů po stanovení správné diagnózy může uplynout v průměru 6-9 let. Hlavní příčinou jsou nedostatečné znalosti lékařů-nerevmatologů, pozdní odeslání k revmatologovi a období, kdy ještě na rentgenu není průkazná sakroiliitida. Při přítomnosti sakroiliitidy, prokázané na rentgenovém snímku, splňuje pacient dle newyorských kritérií podmínku pro stanovení diagnózy AS (tab.3). [20, 21]

Radiologické kritérium: <ul style="list-style-type: none">– sakroiliitida stupeň 2 oboustranně– sakroiliitida stupeň 3 a 4 jednostranně
Klinické kritérium: <ul style="list-style-type: none">– bolest dolní části zad a ztuhlost delší 3 měsíců, zlepšuje se cvičením– omezen rozsah pohybu bederní páteře v sagitální a frontální rovině– omezena expanze hrudníku pod normu vzhledem k věku a pohlaví

Tab.3 Modifikovaná newyorská kritéria pro AS, 1984 [25]

Jelikož vývoj definitivní sakroiliitidy může trvat i několik let, hovoří se o době před tím jako o preradiologickém období AS nebo také o stadiu nediferenciované spondylartritidy. [21]

Další nově zvolené diagnostické postupy, které by pomohly časnému rozpoznání Morbus Bechtěrev, jsou přítomnost antigenu HLA B27, definovaná zánětlivá bolest v zádech a potvrzení sakroiliitidy i na magnetické rezonanci. [20]

<ul style="list-style-type: none">– ranní ztuhlost > 30 minut– zlepšení po cvičení, ne v klidu– vzbuzení ve druhé polovině noci– alternující bolest v hýždích
Zánětlivá bolest v zádech – splnění 2 ze 4 kritérií

Tab.4 Modifikovaná kritéria pro zánětlivou bolest v zádech, dle Rudwaleit et al. [5]

2.2.4.1 RTG diagnostika

K potvrzení ankylozující spondylitidy se hodnotí stav SI skloubení, celé páteře a kloubů, u nichž je klinický nález.

V sakroiliakální skloubení se často již na začátku onemocnění mění průměr kloubní štěrby, dochází k erozi, subchondrální sklerotizaci až v konečných stádiích k úplné ankyloze kloubu. Na páteři dochází k tzv. kvadratzaci obratlových těl, periferní část meziobratlových plotének osifikuje, vznikají syndesmofyty rostoucí od spodních obratlů na vyšší a přemostují tak meziobratlové prostory. Na snímcích se takovému obrazu říká „bambusová tyč“. Na krční páteři v oblasti obratlů C1 a C2 proces způsobuje atlanto-axiální dislokaci, která je stejná jako např. u revmatoidní artritidy. Dále postupuje i osteoporóza páteře a generalizované snížení plotének

RTG vyšetření se může opakovat po několika měsících, u mladších jedinců až po jednom roce, a tak nejistoty ze snímků se dají objasnit pomocí dalších zobrazovacích metod. [19, 22, 23]

2.2.4.2 Magnetická rezonance

MR se používá k vizualizaci akutní sakroiliitidy, spondylitidy a spondylodiscitidy. Několik provedených studií prokázalo, že vyšetření magnetickou rezonancí je mnohem účinnější než rentgenové snímky. Dokáže odhalit akutní zánět i když radiologické snímky jsou negativní a vykazují jen malé změny na kloubech. Proto se využívá jako další zobrazovací metoda, pokud si lékař není z RTG snímků zcela jist. Nevýhodou jsou absolutní kontraindikace pro pacienty s kovovými náhradami. [7, 25]

2.2.4.3 Biochemické vyšetření

Ačkoliv žádný z laboratorních testů nemůže sám o sobě diagnostikovat AS, antigen HLA B27 je přítomen až u 95% bílé populace s tímto onemocněním, a jen u 50-70% pacientů s aktivní AS je zvýšena hladina CRP a rychlost sedimentace erytrocytů (FW). Provedené studie poukázaly na nedostatek korelace mezi klinickými příznaky (bolest, ztuhlost, poruchy spánku) a CRP a sedimentace erytrocytů.

Při zánětu lze v krvi nalézt mimo zmíněné zvýšené hodnoty CRP také zvýšenou koncentraci γ -globulinů, zvýšené množství imunoglobulinů IgG a IgA při imunitní

reakci v synoviálním prostředí. Dalším znakem revmatického onemocnění je zvýšená hladina TNF α . [22, 25]

2.2.4.4 Dotazníkové systémy

Metrologické ukazatele a zobrazovací metody odrážejí jen částečně závažnost onemocnění a stav pacienta. Proto se nyní klade stále větší důraz na standardizované dotazníky, které pacient subjektivně vyplní a uzavře tak celkový obraz o průběhu nemoci, o omezeních prováděných aktivit a kvalitě života. [28]

Mezi nejvýznamnější dotazníkové systémy se řadí:

HAQ (*Health Assessment Questionnaire*) – dotazník hodnotící zdravotní stav, který se běžně používá u revmatoidní artritidy. Pro potřeby nemocných s AS byl dotazník upraven a rozšířen o dalších pět otázek (ztuhlost za minulý týden hodnocením na přímce 0 žádná - 100 velmi výrazná, schopnost nosit těžší břemena, schopnost sedět nepřetržitě delší dobu, schopnost pracovat u nesklopeného stolu, schopnost řídit auto včetně kontroly ve zpětných zrcátkách).

BASDAI (*Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index*) – zaměřen na vyjádření aktivity choroby na hodnotící škále (Příloha č.).

BASFI (*Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index*) – zaměřen na funkční omezení opět pomocí hodnotící škály (Příloha č.).

BASMI (*Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index*) – vyjadřuje metrologické údaje.

2.2.5 Prognóza AS

Ankylozující spondylitida patří mezi nevléčitelné zánětlivé onemocnění, se kterým se jedinec musí smířit a záleží na jeho aktivním přístupu, jak se nemoc bude dále vyvíjet. Největším problémem je však včasná diagnóza. Uvádí se rozmezí až 10 let od prvních příznaků po určení diagnózy. Během té doby není nastavena žádná cílená léčba, což může do budoucna znesnadnit další rehabilitační postupy pro nevratné změny na páteři a nosných kloubech. [17, 21]

Velmi záleží na aktivitě nemoci, jejím trvání, rychlosti a intenzitě vývoje osifikací. U mnohých na první pohled nepoznáte, že takto závažnou nemocí trpí. Jsou pracovně aktivní, sportují, v podstatě nejsou v běžném životě omezeni. Na druhé straně

mostu je velmi progresivní nástup, pracovní neschopnost až invalidita. Riziková jsou některá doprovodná systémová onemocnění (plicní, kardiální).[23]

Pro motivaci do života, informace a možnostech soužití s nemocí, vznikl v ČR Klub bechtěreviků se zastoupením v každém kraji. Pro své klienty pořádají různé zájmové aktivity, pohybové hry a pobytové týdny.

2.2.6 Terapie a léčba

V průběhu času a nástupem nových, moderních technologií jsou stejně jako nové příznaky nemoci známy i nové postupy v její léčbě. Nejúčinnější kombinací léčby, dle grantové studie Prof.MUDr.Karla Trnavského, DrSc a jeho kolegů, je intenzivní individuální rehabilitace zahrnující měkké techniky, uvolňování zkrácených svalů a léčebnou tělesnou výchovu.

V terapii by měly převládat nefarmakologické postupy léčby, včetně opakované balneoterapie, doplněné o farmakoterapii zaměřenou na potlačení bolestivého syndromu. [28]

2.2.6.1 Farmakologická léčba

Farmakoterapie se významně podílí na snížení zánětu a bolesti, pozitivně ovlivňuje ztuhlost a umožňuje tak kvalitní průběh rehabilitační léčby.

Základní skupinou léků jsou stále *nesteroidní antirevmatika (NSA)*. NSA mají analgetický efekt. Po podání léků se během 24-72 hodin projeví pozitivně protizánětlivý efekt, sníží se bolest i doba ranní ztuhlosti. Prokázalo se, že podávání plné denní dávky NSA v době aktivity nemoci vede mimo jiné i ke snížení CRP a ke zpomalení rentgenové progresi (růst syndesmofytů). Jako výhodné se ukázalo podávat NSA s delším biologickým rozpadem, což umožňuje pacientovi vzít si lék jen jednou denně. Dlouhodobé podávání má nežádoucí účinky, které se projevují gastrointestinálními a kardiovaskulárními problémy. Studie o toxicitě byly ale provedeny na jiné populaci než jsou pacienti s AS. Dlouhodobá snášenlivost léků u AS tedy není úplně známa. [5, 21]

U postižení periferních kloubů se uplatnily *chorobu modifikující léky (DMARD)*, které jsou účinné u revmatoidní artritidy. Používá se sulfasalazin v běžném dávkování. Jako jediný je nejvíce prostudován, uvádí se minimálně deset dvojité slepých studií, ale

účinnost je stále nejasná. Změny na páteři ovlivňuje jen minimálně. Soli zlata, antimalarika ani metatrexát neprokázali účinek jako u revmatoidní artritidy. [3, 19, 27]

Kortikosteroidní léčba může poskytnout rychlou a značnou úlevu od bolesti, ale je jen málo publikovaných studií o jejich účinnosti. Systémová léčba kortikosteroidy tedy není doporučována. Perorální podání běžné dávky má pro organismus postižený AS malou hodnotu a její dlouhodobé užívání je spojeno se závažnými nežádoucími účinky ovlivňující celý tělesný systém (kostní metabolické abnormality, ovlivnění glukózového a lipidového metabolismu, kožní abnormality, katarakta, gastrointestinální obtíže). Naopak je doporučována lokální aplikace ve formě opichů kloubů a entezopatií. Randomizované kontrolované studie ještě nebyly provedeny. [3, 21]

2.2.6.2 Biologická léčba

Velké naděje se dnes dávají do biologické léčby revmatických pacientů. Během posledních několika let začala experimentální medicína expandovat a to poměrně úspěšně. Zhruba před 15 lety byla do klinické praxe prvně zavedena léčba blokadou TNF- α (tumor nekrotizující faktor) u revmatoidní artritidy.

Několik randomizovaných kontrolovaných studií prokázalo pozitivní účinky u AS a to u axiální i periferní formy. Většina z nich byla provedena u pacientů, kteří splňovali newyorská kritéria pro AS, včetně totální ankylózy páteře. Léčba inhibitory TNF- α má rychlý nástup, snižuje aktivitu onemocnění, potlačuje reaktanty akutní fáze a má dobrý vliv na kvalitu života pacienta. Proto je kladen i větší důraz na včasné odhalení nemoci. Anti TNF- α terapie zahájená před vytvořením deformit na chrupavkách a kostech může ovlivnit jejich další tvorbu (např. studie Haibela a kol. s pacienty v preradiologické fázi AS). [20, 21]

Infliximab – první otevřená studie byla provedena v Berlíně. Po podání 5mg/kg vedla k minimálně 50% zlepšení BASDAI u devíti z deseti pacientů. Další infuze byla podána přibližně za 6 týdnů, kdy došlo u většiny pacientů k relapsu. Poté proběhly dvojitě slepé randomizované studie, kde se stal interval 6 týdnů základním kamenem. Braun a kol. zařadili do své studie 70 pacientů. V první části studie se u 53% pacientů léčených infliximabem zredukoval BASDAI o 50% a zlepšila se i funkce a kvalita života narozdíl od druhé skupiny pacientů, kteří byli léčeni podáváním placebo. Po ukončení tříměsíční dvojitě slepé studie přešli pacienti do otevřené fáze se stejnou

dávkou léku, ale po dobu 5 let. V průběhu léčby stále přetrvávalo téměř 50% zlepšení BASDAI u poloviny pacientů a po 3 letech se snížila i hodnota CRP z 21.5 mg/l na 1.5 mg/l.

Účinnost a bezpečnost tohoto léku byla ověřena v randomizované 24týdenní studii ASSERT. Výskyt minima nežádoucích účinků potvrdil bezpečnost terapie a zlepšení metrologických ukazatelů u 61.2% pacientů prokázal i pozitivní efekt terapie. [20]

Etanercept – provedené randomizované studie potvrdily dobrou snášenlivost etanerceptu po dobu terapie, zlepšila se mobilita pacientů, a z MRI vyšetření vyplynul signifikantní pokles akutních zánětlivých změn v SI kloubech a na páteři již po 24 týdnech léčby. Možnost zpomalení rtg progresu musí být ještě prokázáno. [20]

Adalimumab – studie ukazují stejné pozitivní účinky jako u léčby infiximabem. Pacienti uvedli zlepšení kvality života podle kritéria BASDAI, aktivita zánětu se snížila.

Kritéria pro zahájení léčby TNF- α jsou definována společností ASAS a EULAR, v ČR Českou revmatologickou společností. Pacienti by měli splňovat newyorská kritéria, dále se léčba podává u vysoce aktivních forem AS, tam kde selhala klasická léčba NSA a lokální intraartikulární léčba kortikoidy a hodnoty CRP by měli být vyšší než 10 mg/l. [5, 21]

Biologická léčba je první terapie, která efektivně potlačuje zánětlivou reakci kloubní i mimokloubní. Účinek je rychlý a efekt dlouhodobý. Závažné nežádoucí účinky (infekce, tuberkulóza, hematologické abnormality) se vyskytovaly méně často než při léčbě revmatoidní artritidy, z čehož by mohla vyplývat i větší bezpečnost podávání při onemocnění AS. [20, 21]

V České republice se léčba inhibitory TNF aplikuje v centrech biologické léčby, dle jednotných návodů České revmatologické společnosti, a všichni pacienti jsou vedeni v registrech. [20]

2.2.6.3 Kinezioterapie

Pohybový režim je nejpodstatnější součástí komplexní léčby onemocnění a je pro postiženého celoživotní nutností. Bez něj by se velmi rychle snížil rozsah pohybu v kloubech vznikem deformit a srůstů, zhoršil by se celkový funkční stav pacienta a to by ho omezovalo v pracovní činnosti a snížilo jeho sociální postavení. [16]

Při probíhajícím zánětu na páteři se objevuje nejprve obranný reflexní spasmus, který se může později změnit v kontraktury. V důsledku změn fyziologického zakřivení páteře se posouvá těžiště a stabilita jedince se kompenzuje flekčním postavením kyčelních a kolenních kloubů, předsunem hlavy a mírným zapažením HKK. [9]

Hlavním cílem pohybové terapie je působení proti kyfotizaci a zpomalení ankylotizace páteře. Zaměřuje se tedy na udržení pohyblivosti páteře a hrudního koše, udržení volnosti kořenových kloubů, snaží se ovlivnit svalové dysbalance, dechovou kapacitu a dále koriguje posturu a celkovou kondici pacienta. [4, 15, 22]

Pohybová terapie závisí na stadiu a aktivitě nemoci. Rozhodující je i věk pacienta a jeho schopnost. Bolest není kontraindikací, ale rehabilitaci značně omezuje a je třeba ji respektovat. Také špatně zvolená premedikace před cvičební jednotkou snižuje vnímání bolesti a může vést k únavě a nežádoucí reakci na cvičení. [16]

Ve stadiu *vysoké aktivity* se zaměřujeme na eliminaci vzniku deformit preventivním polohováním, dechovým cvičením. Při cvičení vycházíme z úlevové polohy pacienta, aby byl relaxovaný, využíváme pasivních pohybů s trakcí a izometrického cvičení proti svalovým atrofiím. Bolest ovlivníme předeřtáním a měkkými technikami. Ve stadiu *střední a nízké aktivity* nemoci využíváme všech technik ke korekci správného držení těla, můžeme lehce mobilizovat SI klouby, mobilizovat páteř a žebra na neuromuskulárním podkladě. Terapeutickou jednotku lze prodlužovat a zvyšovat intenzitu cvičení. [15, 22]

Individuální LTV – probíhá pod vedením fyzioterapeuta a je cíleně zaměřená na konkrétního jedince. Pacient si získá vztah ke cvičení a naučí se systém cviků, které bude využívat dlouhodobě i v domácím prostředí. Uvolňujeme zkrácené svaly (pektorální, flexory kyčelního kloubu), posilujeme oslabené svaly (zádové svaly a fixátory lopatek, břišní a gluteální svaly), cvičení je zaměřené i na hluboký stabilizační systém a nácvik dýchání hrudního typu. Pro rozvoj koordinace a kontroly pohybu je vhodné zařadit trénink somatognozie. [9, 15]

Rehabilitace krční páteře – požadavkem je udržet maximální pohyblivost a působit proti lokalizaci pohybů do hlavových kloubů, které se následkem toho přetěžují a jsou druhotně iritovány. Prvním krokem je nácvik přitažení krční páteře k podložce v lehu na zádech. Lordóza se vyrovná a můžeme pomocí lehké trakce v ose páteře uvolnit od bolesti krku a od svalového spasmu horní části m.trapezius a m.levator scapulae. Ze začátku vycházíme z relaxační polohy pacienta a je většinou nutné hlavu

vypodložit, aby se snížila bolestivost. Postupně během cvičení podložení hlavy snižujeme. Rotační pohyby se nedoporučují vzhledem k možné osteoporóze když, tak jen s velkou opatrností. Vhodné je použít postizometrické relaxace s facilitačním účinkem dýchání. [16]

Rehabilitace hrudní páteře a žeber – hlavním cílem je boj proti kyfotizaci. Hybnost hrudní páteře se snažíme udržet cíleným posilováním dolních fixátorů lopatek a zádových svalů, používáme techniky měkkých tkání k ovlivnění reflexní bolesti a lehkou mobilizaci žeber, klíčků a meziobratlových kloubů páteře. Důležitou roli hraje dechová gymnastika. V rámci terapie se zaměřujeme na nácvik hrudního a bráničního dýchání, při plné ankylóze jen bráničnímu dýchání, nácvik dechové vlny a aktivního výdechu stahem břišních svalů. Kyfotizaci ovlivňujeme i za použití různých pomůcek jako jsou overbally, válce, ribstole v kombinaci s aktivním cvičením. [16, 17]

Rehabilitace bederní páteře – dochází k typické změně v držení těla, bederní lordóza se oplošťuje, dochází k flekčnímu postavení v kyčelních kloubech. Cílenou rehabilitací tyto se snažíme tyto změny zpomalit. Uvolňujeme kyčelní klouby do všech směrů, protahujeme flexory kyčelních kloubů a m.quadratus lumborum, posilujeme hluboký stabilizační systém a břišní svaly (izometricky nebo excentrickou kontrakcí), zvyšujeme pohyblivost páteře především do extenze, rotace a lateroflexe. Důležitý je nácvik korigovaného stoje a chůze a naučit pacienta automobilizační cviky pro uvolnění SI skloubení. [17]

Skupinová LTV – doporučuje se u pacientů s nižší aktivitou nemoci a s pozitivním vztahem ke cvičení. Navozením příjemné atmosféry ve skupině a možností využít partnera ke cvičení pomáhá nejen tělesnému problému ale především také po psychické stránce. Hlavní roli úspěchu takového cvičení hraje fyzioterapeut. Je potřeba, aby skupinka pacientů byla sestavená z lidí přibližně stejného stadia nemoci, trénovanosti a zájmu o pohyb. Cvičební jednotka by měla trvat asi 45 minut a musí být pestrá, aby po celou dobu jejího trvání pacienti neztráceli pozornost. [9, 22]

Skupinové cvičení ve vodě – se ukázalo jako velmi prospěšné u pacientů s AS i individuální formou. Indikuje se u pacientů s nízkým stupněm aktivity zánětů a s rozsáhlejšími funkčními deficity. Cvičení ve vodě je výborné pro uvolnění svalových struktur. Můžeme využít všech vlastností vody k našemu užitku - nadlehčení, které nezatěžuje tolik klouby, odporové účinky vody, izotermické teploty. Procvičované části

těla ale musí být vždy ponořené pod vodou, aby se dosáhlo pozitivního efektu. Po ukončení cvičení ve vodě je doporučován celkový suchý zábal, který můžeme spojit s polohováním. [4, 9, 22]

Sport u AS

Často se pacienti ptají na vhodné sporty, které by při ambulantní rehabilitaci mohli provozovat, aby si neuškodili. Doporučuje se sport bez velkých nárazů a otřesů, který příliš nezatěžuje páteř a nevede ke vzniku úrazu. Také je vhodné zařadit sport bez jednostranného zatěžování (jako je tenis) a jen na rekreační úrovni. Nejvhodnější je *plavání* a to znakem, kdy se posiluje trup a procvičuje dýchání. Zdatnější jedinci mohou plavat i kraul. Pro *turistiku* není potřeba zvláštního vybavení a může ji provozovat téměř každý. Výhodné je pořídít si hole pro Nordic Walking, díky kterým se tlumí zatížení kloubů při sestupech a současně se procvičují ramenní a trupové svaly. Při správném nastavení jízdního kola (zvýšení řidítek) je vhodná i *cyklistika*. Sed je korigovaný, nepřetěžuje se páteř hlubokým předklonem ani klouby nepřiměřenou zátěží. [4]

2.2.6.4 Fyzikální terapie

U Morbus Bechtěrev můžeme využít téměř jakoukoliv fyzikální terapii jako doplněk k léčebné tělesné výchově. Využívá se především analgetického a relaxačního účinku.

Mechanoterapie – využívá mechanické síly na organismus pomocí přístroje nebo terapeuta. Můžeme ji tedy rozdělit na mechanoterapii přístrojovou a ultrasonoterapii.

Z *přístrojové mechanoterapie* můžeme použít polohování, přístrojové trakce nebo přístrojovou mechanoterapii pasivními pohyby.

Polohování probíhá pomocí zkušeného terapeuta. Cílem je ovlivnit již vzniklé kontraktury a deformity dle McKenzieho. Pasivním tahem nebo tlakem se snažíme protáhnout měkké struktury na sousedním pohybovém segmentu a pozitivně tak ovlivnit rozsah pohybu v omezeném kloubu. Aplikujeme na speciálním lehátku s popruhy po dobu maximálně 20 minut, vždy s ohledem na vznik nebo zhoršení bolestivosti pacienta nebo při zvýšení svalového tonu.

Při přístrojové trakci působí mechanická síla centrifugální tah v ose končetiny, páteře, nebo na distální části kořenového kloubu. Při dostatečném uvolnění okolního svalstva dojde k oddálení kloubních ploch a tím může být zrušena blokáda v segmentu. Protážením kloubních pouzder mohou vymizet reflexní spoušťové body. Trakce se doporučuje u bolestivé blokády v segmentu kde není možná ruční mobilizace nebo manipulace. V praxi se osvědčilo před provedením trakce aplikovat např. tepelnou proceduru (solux, teplý kompres), kontinuální ultrazvuk nebo diatermii pro uvolnění paravertebrálního svalového obalu páteře.

Přístrojová mechanoterapie pasivními pohyby může ušetřit práci terapeutovi, ale ne vždy ušetří i čas. V dnešní době se používají zejména motorické dlahy (např. po TEP kolenního kl.), které urychlují hojení a jsou prevencí postfixační ztuhlosti. Vyrábějí se i velmi chytré přístroje, které dokáží pohyb zdokumentovat, slouží jako ergometry nebo dynamometry současně, ale je zde časově náročná příprava pacienta do dané polohy s fixováním.

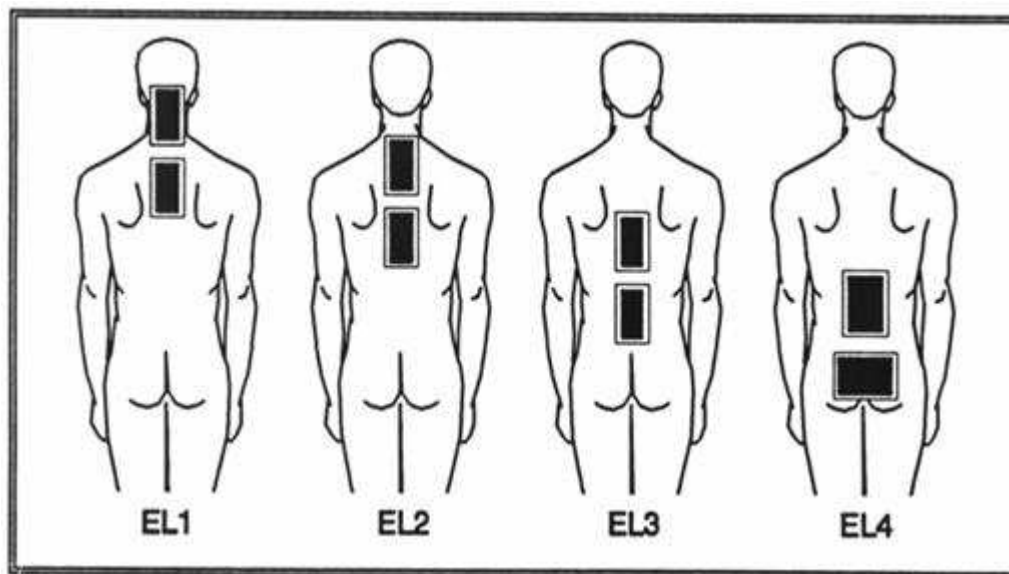
Ultrasonoterapie je léčba mechanickým vlněním s frekvencí nad 20 kHz, které se z hlavice na tkáň šíří při přiložení na povrch těla a vyloučení vzduchové štěrbin. Při aplikaci dochází k mikromasáži s následným disperzním účinkem, k přeměnění mechanické energie v tepelnou a ohřívají se hluboko uložené tkáň. Kromě analgetického a spasmolytického účinku se zlepšuje lokální cirkulace, zrychluje se vstřebávání extravazální tekutiny, disperzní účinek na hematomy a otoky atd.

Elektroterapie – pro svůj analgetický a spasmolytický efekt se využívá elektrických proudů nebo impulzů na organismus. Elektroterapie se dělí podle způsobu aplikace na kontaktní a bezkontaktní terapii. Pro Morbus Bechtěrev můžeme využít obou typů.

Mezi kontaktní terapií řadíme ty, kde je elektrický proud přiváděn do organismu vodivými elektrodami připojenými na kůži.

Osvědčila se galvanoterapie (kontinuální proud), kdy se mění polarizace tkání pro ionty, mění se odpor tkání a dochází k hyperémii, pod katodou se zvyšuje nervová dráždivost a pod anodou se dráždivost snižuje. Po 30-40 minutách se začne snižovat práh svalové dráždivosti.

Další terapií jsou nízkofrekvenční proudy (pulzní nebo střídavé proudy s frekvencí 0-1 kHz). Pro své analgetické účinky jsou u AS nejvíce používané TENS, interferenční proudy, diodynamické proudy a Träbertův proud. Pro časný analgetický účinek u Träbertova proudu je nutná správná indikace a provedení. K úlevě od bolesti dochází již během aplikace a bezprostředně po ní. Dodržujeme intenzitu podprahově algickou, aplikace 10 až 15 minut a uložení elektrod v tzv. Träbertových lokalizacích (obr.1).



Obr.1 – Klasické uložení elektrod dle Träberta [24]

Při bezkontaktní elektroterapii se elektrický proud šíří do organismu ve formě elektromagnetického pole bez kontaktu s povrchem těla. Pro terapeutické účely se využívá vysokofrekvenční terapie s frekvencí větší než 100 kHz, původně pro termický účinek jsou metody označovány synonymním pojmem diatermie. V dnešní době už nejsou vždy využívány termické účinky. U AS se indikuje především krátkovlnná diatermie.

Dalším vhodným doplňkem léčby AS může být nízkofrekvenční magnetoterapie. Působením magnetického pole byly prokázány analgetické, vazodilatační, protizánětlivé, myorelaxační a spasmolytické účinky.

Fototerapie – využívá účinky energie fotonů v rozsahu viditelné části spektra. Z používaných postupů u Morbus Bechtěrev bych zmínila terapii infračerveným zářením (nejvhodnější IR-A, 760-1400 nm), které se dostane i do hlubších vrstev, kde dochází k prohřátí. Hlavní účinek je analgetický a spasmolytický, ale využívá se i

stimulace imunobiologických reakcí pomocí šířeného tepla. Aplikuje se u vertebrogenního algického syndromu, na Headovy zóny, burzitid, myalgií jako premedikace před manuálními technikami. Z polarizovaného záření se používá laseru a biolampy. U laseru stejně jako u jiných forem fyzikální terapie máme účinky termické a fotochemické a v jejich důsledku účinky biostimulační, protizánětlivé a analgetické. Aplikují se na spoušťové body bodovou technikou nebo plošně nad bolestivými tkáněmi. Biolampy jsou méně nákladné na pořízení, provoz a vykazují nižší riziko poškození pacienta než laser. Indikacemi i kontraindikacemi se shodují.

Termoterapie a hydroterapie – termické procedury v kombinaci s aplikací vody různého skupenství. Rozdělení procedur je pro jejich velké množství nejednoznačné. Můžeme si rozdělit procedury podle teploty na pozitivní termoterapie (teplé až horké podněty), negativní termoterapie (chladné podněty) a indiferentní procedury (není pociťována jako studená ani teplá). Podle rozsahu aplikace mluvíme o částečné nebo celkové aplikaci.

Pozitivní termoterapie má vazomotorický účinek, při celkových aplikacích reaguje kardiovaskulární systém buď snížením diastolického krevního tlaku a vzestupu srdeční frekvence (vzestupné procedury) nebo zvýšením systolického krevního tlaku a srdečního výkonu (horké koupele). Opět nastává myorelaxační, spasmolytický a analgetický účinek.

Při pomalé lokální negativní termoterapii dochází k poklesu svalového tonu, opakovaním krátkého silného ochlazení kůže nad bolavým svalem se snižuje aktivita spoušťových bodů, což je využíváno i v metodě dle Travellové a Simonse spray and stretch. Dále snižuje otok a aktivitu zánětu.

Vodoléčebné procedury jsou prováděny nejčastěji v balneoprovozech a lázeňských domech. Často jsou koupele přísadové nebo využívají léčebné prameny, ale i bez nich jsou pozitivní účinky na lidech trpících ankylozující spondylitidou nenahraditelné.

Celá kapitola Fyzikální terapie byla čerpána z těchto zdrojů [1, 4, 24]

2.2.6.5 Chirurgická léčba

Operační výkony u pacientů s AS se indikují méně často než u pacientů s revmatoidní artritidou. Nejčastější operací bývá náhrada postupně obou kyčelních kloubů v důsledku destruktivních změn a to i v mladém věku. Výsledný efekt ale snižují sekundární osifikace. [15, 22]

Méně často se již setkáváme se zadní osteotomií bederního úseku pro zvýšenou kyfotizaci hrudní páteře. Tento výkon byl velmi náročný a až z 10% končil smrtí. Pro možnost poškození míchy se nedělá ani operace na krční páteři. V případě atlanto-axiální nestability se může přistoupit k fixaci krční páteře. [22]

2.2.6.6 Psychosociální problematika onemocnění

Morbus Bechtěrev je chronické nevyléčitelné onemocnění, které postihuje jedince v nejproduktivnějším věku a může vést až k pracovní neschopnosti. Vše záleží na tom, jak se pacient s diagnózou vyrovná a jak se k problému postaví.

Kvalita života je, i podle subjektivně vyplňovaných dotazníků od ASIF, snížena pro bolest, nedostatek uceleného spánku a omezení pohyblivosti v kloubech. V porovnání s revmatoidní artritidou má ale AS lepší prognózu. Pacienti jsou méně depresivní, rádi se sdružují a aktivně spolupracují při léčbě.

Pacient by si měl zažít svůj denní režim, do kterého by měl zařadit pravidelnou pohybovou terapii nejlépe dvakrát denně a naučit se celkově relaxovat. Základním kamenem úspěchu je i úprava životosprávy, úprava pracovního prostředí a výběr kvalitního lůžka.

Na území České republiky působí Klub Bechtěreviků, který vznikl v roce 1990 při Revmatologickém ústavu v Praze. Klub pomáhá zajišťovat plnohodnotný život postižených občanů, sdružuje lidi, kteří mají zájem o zlepšení životních podmínek a organizuje celoroční aktivity pro nemocné. Finanční prostředky na svou činnost získává klub z členských příspěvků, od sponzorů, z dotací a grantů. [www.klub-bechterevidu.cz, staženo 12.2.2011]

3 SPECIÁLNÍ ČÁST

3.1 Metodika práce

Kazuistika a celá bakalářská práce vznikala v průběhu povinné praxe v období ledna a února 2011 v Revmatologickém ústavu v Praze. Zde jsem se setkala svým pacientem, který byl hospitalizován poprvé z důvodu stanovení diagnózy Morbus Bechtěrev a průběžné rehabilitační péče při tomto onemocnění.

Rehabilitace byla prováděna každý den hospitalizace v dopoledních hodinách (celkem 7x) a poslední osmé setkání jsme věnovali výstupnímu kineziologickému rozboru a instruktáži na doma. K dispozici jsme měli polohovací lehátko a další pomůcky k terapii a cvičení (gymnastický míč, kulové úseče, ribstole, theraband a další). Pro nutná vyšetření jsem využila goniometr, pásový metr a váhy, které byly pro nás také k zapůjčení v tělocvičně.

Po celou dobu spolupráce s pacientem jsem měla možnost konzultací s vedoucí oddělení i dalšími fyzioterapeuty a s vedoucí mé práce. Po seznámení se s pacientem a jeho problémy a po vstupním kineziologickém vyšetření jsem se snažila vyhledat literaturu a postupy, které by mi pomohly sestavit vhodnou terapeutickou jednotku pro každý den plánované terapie. Využila jsem veškeré techniky, které jsem se naučila během bakalářského studia, a to především: techniky měkkých tkání, mobilizace dle Lewita, PIR dle Lewita, základy facilitace funkce dle Hermachové Lewitové a další.

Pacient byl při prvním setkání informován o postupech a terapii, které budou vykonávány v rámci hospitalizace a bakalářské studie. Souhlasil s názhem do zdravotní dokumentace a byl ochotný spolupracovat. Pacient podepsal informovaný souhlas. V příloze je přiložen jeho návrh a souhlas Etické komise ze dne 3.2.2011.

3.2 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: P.T., muž

Ročník: 1964

Základní diagnóza: reaktivní spondylartritida

Další diagnózy: I10 arteriální hypertenze

J45.0 astma bronchiale

Q66.5 vrozená plochá noha

RA:

Matka – zemřela v 69 letech na selhání srdce

Otec – zemřel v 31 letech při autonehodě

2 děti – zdraví

Neuvádí revmatická onemocnění v rodině

NO:

První obtíže se objevily před cca 5 lety. Začaly bolesti C a Th páteře s permanentní iritací do PDK (po zadní straně stehna až po prsty na noze). Poté i občasné iritace do LDK. Bolesti LS a S páteře byly nejhorší nad ránem. Uzavřeno jako vertebrogenní algický syndrom.

Nyní tupá bolestivost především C a LS páteře, ramenních kloubů, pravého kyčelního kloubu, kolenních kloubů (výrazně při nachlazení). Periferní klouby bez bolestí a bez otoků. Iritace výjimečně po ránu do PDK (po zadní straně stehna až po prsty na noze). Ranní ztuhlost a bolestivost ustupuje po cvičení do dvou hodin. Kolem třetí hodiny odpolední nastupuje celková únava. Pociťuje svalovou slabost a zadýchání i při menší tělesné námaze. Cítí se celkově unavený.

Po 4 roky korigovaná hypertenze, astma diagnostikované na jaře 2009. V září 2010 prodělal prostatitidu, léčena cca měsíc ATB. Od března 2010 zhubl 10 kg.

OA:

- předchorobí – běžná dětská onemocnění
 - vrozené plochonoží
- operace – 1969 pravostranná tříselná kýla
- úrazy – 1985 zlomenina holenní kosti vpravo
 - 1993 zlomenina PIP kloubu 3.prstu vpravo
- podzim 2010 prostatitida
- nevyužívá žádné korekční pomůcky (brýle, hole...)

SA:

žije s manželkou a dětmi v Praze, starý panelový dům s výtahem, druhé patro, schody dělají potíže (pocítuje svalovou slabost)

dříve rekreačně sportoval – nohejbal, fotbal

PA:

řezník, pracuje v chladu, převážně statická poloha

AA:

Inhibice plus 1 tbl/den, Mevolis 1 tbl/den, Ibalgin 400 mg dle potřeby 2-3 tbl.

Abúzuz:

kuřák (15 cigaret/den), alkohol příležitostně

Status presens:

Výška: 180 cm váha: 90 kg

BMI: 27,7

Somatotyp: endomorfní

Pravák

Pacient cítí bolest pravého ramenního a pravého kyčelního kl., zvláště při pohybu.

Permanentní bolest v oblasti krční páteře a pravého trapézového svalu.

Předchozí RHB:

Ambulantní rehabilitační léčba po zlomenině holenní kosti – vířivka, individuální cvičení v tělocvičně a cvičení na doma (neprováděl pravidelně).

Návštěva několika léčebných procedur při bolestech krční a hrudní páteře – opichy, bez pozitivního dlouhodobého efektu, pacient poté nemohl hýbat krkem a vydržet delší dobu v poloze sed – přerušil léčbu.

2011 první hospitalizace v RÚ pro potvrzení či vyvrácení diagnózy AS.

Výpis ze zdravotní dokumentace:

RTG vyšetření 09/2010 – esovitá skolióza Th páteře, vyšší kyfóza, poroza Th, syndesmofyty v Th-L přechodu, Schmorlovy uzly na L3-L5, nepravidelné zúžení SI kl. se subchondrální sklerózou

MRI vyšetření 10/2010 – zánět obou SI kl.

CT vyšetření 2011 – rozšířená kortikalis vpravo, nejednoznačná sakroileitida

Denzitometrie 2011 – osteopenie

Laboratorní obraz – CRP 36.92 mg/l, negativní HLA B27, zvýšená hladina cholesterolu a zvýšený kostní obrat

Neurologický nález – chronický VAS celé páteře při základním onemocnění

Indikace k RHB:

Kineziologický rozbor

Individuální LTV při Morbus Bechtěrev

Techniky měkkých tkání

Mechanoterapie

Ergoterapie

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

Vyšetření stoje:

Zezadu

Thorakobrachiální trojúhelník výraznější vpravo

Prominující paravertebrální svaly v oblasti Th-L přechodu

Mohutnější pravý trapézový sval

Hlava v lehké rotaci a úklonu vlevo

Zboku

Plochá příčná i podélná nožní klenba

Napřímená C lordóza, zvětšená Th kyfóza, vyhlazená L lordóza

Vyklenutí břišní stěny

Protrakce ramenních kl.

Předsun hlavy

Zepředu

HKK ve vnitřní rotaci v ramenním kl.

Postavení hrudníku v inspiriu, symetrický; dýchání – střední hrudní

Hlava v lehké rotaci a úklonu vlevo

Palpační vyšetření pánve:

SIPS – symetrické, bolestivé vpravo – vystřeluje bolest do PDK po zadní straně stehna ke kolennímu kl.

SIAS – symetrické, nebolestivé

Postavení předních a zadních spin – lehká anteverze pánve

Vyšetření na dvou vahách:

Váha celkem – 90 kg

P – 48 kg L – 42 kg

Vyšetření chůze:

Chůze schopný bez pomůcek, stabilní

Širší baze, krok symetrický, pravidelný rytmus, nedokonalé postavení nohy při jejím odvíjení od podložky (váha se nepřenáší po zevní straně chodidla na prsty, ale po celé ploše chodidla a odvin je od hlaviček metatarzů)

Bez souhybu pánve a trupu, souhyb paží vychází z loketních kl.

Modifikace chůze: po špičkách i po patách zvládá se sníženou stabilitou

Vyšetření distancí na páteři:

Schoberův příznak	2,5 cm	omezený rozsah
Stiborův příznak	5 cm	omezený rozsah
Čepojevův příznak	0,5 cm	omezený rozsah
Forestierova fleche	13 cm	omezen
Exkurze hrudníku (rozdíl nádech-výdech)	1,5 cm	omezený rozsah
Thomayerova zkouška	-51cm	omezený rozsah
Lateroflexe	L: 4 cm	L: omezen
	P: 5 cm	P: omezen
Zkouška předklonu hlavy	4 cm	omezený rozsah

Tab.5 Vstupní vyšetření distancí na páteři [6]

Zkouška postupného rozvoje páteře – předklon začíná předsunem hlavy a dále se C páteř nerozvíjí, lehký rozvoj páteře jen v oblasti Th-L přechodu. Krční páteř bez známek rozvoje, bederní páteř ve statické poloze. Výrazná kyfotizace hrudní páteře.

Antropometrie DKK

Anatomická délka 84cm/84cm

Funkční délka 91cm/91cm

Umbilikální délka 100cm/100cm

Vyšetření pohyblivosti kloubní:

Aktivní rozsah pohybu HKK omezen bolestí v pravém ramenním kloubu při pohybu do elevace (ve 130°). Ostatní klouby bez výrazného omezení rozsahu pohybu.

Aktivní rozsah pohybu DKK omezen při flexi pravého kyčelního kloubu drážděním SI a iritací po zadní straně stehna.

Bylo vyšetřeno pomocí goniometru [10]:

hlava a krční páteř	aktivně	pasivně
S	5 – 0 – 0	10 – 0 – 0
F	15 – 0 – 0	20 – 0 – 10
R	15 – 0 – 15	25 – 0 – 20

Tab.6 Rozsah kloubní pohyblivosti hlavy a krční páteře

ramenní kl. pasivně	PHK	LHK
S	10 – 0 – 90	15 – 0 – 90
F	90 – 0 – 0	90 – 0 – 0
T	10 – 0 – 20	15 – 0 – 20
R _{F90}	70 – 0 – 50	75 – 0 – 55

Tab.7 Rozsah kloubní pohyblivosti ramenního kloubu pasivně

kyčelní kl. pasivně	PDK	LDK
S	0 – 0 – 30	5 – 0 – 40
S _{KK90}	0 – 0 – 85	0 – 0 – 90
F	20 – 0 – 15	20 – 0 – 10
R _{S90}	25 – 0 – 15	35 – 0 – 25

Tab.8 Rozsah kloubní pohyblivosti kyčelního kloubu pasivně

kolenní kl. pasivně	PDK	LDK
S	5 – 0 – 130	5 – 0 – 135

Tab.9 Rozsah kloubní pohyblivosti kyčelního kloubu pasivně

hlezenní kl. pasivně	PDK	LDK
S	10 – 0 – 30	15 – 0 – 30

Tab.10 Rozsah kloubní pohyblivosti hlezenního kloubu pasivně

Ostatní drobné klouby bez omezení rozsahu pohybu, oboustranně symetrické.
 Omezení flexe 3.prstu vpravo – stav po úrazu.

Rotace hrudní páteře (bod L5 a incisura jugularis)

vpravo 2 cm vlevo 3 cm

Rotace bederní páteře (bod L5 a processus xiphoideus)

vpravo 1,5 cm vlevo 2 cm

Vyšetření zkrácených svalů (dle Jandy):

SVALY	P	L
m. gastrocnemius	0	0
m. soleus	0	0
m. iliopsoas	2+	2
m. rectus femoris	0	1
m. tensor fasciae latae	2	2
flexory kolenního kloubu	2	2
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	2	1
m. quadratus lumborum	2	2
paravertebrální svaly	2+ (53cm)	

Tab.11 *Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy [11]*

Vyšetření svalové síly:

Svalová síla na končetinách byla vyšetřena orientačními zkouškami v sedě na lehátku, DKK svěřené s chodidly opřenými o zem, zkouška proti odporu fyzioterapeuta.

	PDK	LDK
m.soleus (paty zvedat od země na špičky chodidel, odpor nad kolenní kl.)	4+	4+
m.quadriceps fem. (extenze kolenního kl., odpor na distální konec bérce)	4	5
flexory kolenního kl. (vleže na břicho)	4	5
abduktory kyčelních kl. (odpor na zevní straně stehna nad kolenními kl.)	4	4+

adduktory kyčelních kl. (odpor na vnitřní straně stehna nad kolenními kl.)	4	4
flexe v kyčelním kl.	4+	4+
extenze v kyčelním kl.	4+	4+
	PHK	LHK
m.biceps brachii (v supinaci, odpor na distální konec předloktí, flexe v loketních kl.)	5	5
m.triceps brachii (v supinaci a semiflexi v loketních kl., odpor na distální konec předloktí, extenze loketních kl.)	4+	4+
addukce paží (střední postavení HKK, flexe v loketních kl., odpor na vnitřní straně loketních kl.)	4	4
abdukce paží (střední postavení HKK, flexe v loketních kl., odpor na zevní straně loketních kl.)	4	5

Tab.12 Orientační vyšetření svalové síly

Flexe trupu dle Jandy – stupeň 2

Flexe trupu s rotací dle Jandy – stupeň 2 oboustranně

Měření dynamometrem:

	PHK	LHK
síla stisku	53	46
2.prst	5	6
3.prst	5	4
4.prst	3	3
5.prst	3	3

Tab.13 Vstupní měření dynamometrem

Vyšetření ADL:

Pacient samostatný, sám se nají, oblékne, zvládá osobní hygienu, inkontinencí netrpí

Dotazník BASFI – Příloha č.4

Dotazník BASDAI – Příloha č.5

Vyšetření reflexních a zánětlivých změn: [18]

L oblast páteře

zvýšený odpor kůže, širší kožní řasa, bolestivé v okolí SI kloubů a kostrče

Th oblast páteře

kůže drsná, Kiblerova řasa menší, kůže nepružší, vyvolána bolest podél páteře

C oblast páteře

kůže nepružší, silná kožní řasa, podkoží neprotažitelné

Zádové fascie

kraniálním směrem – symetrická oboustranně, protažitelná, ale nepružší

kaudálním směrem – neprotažitelná oboustranně

Hrudní fascie

špatně protažitelné na obou stranách trupu

TrP ve svalech

m.piriformis vpravo, m.erector spinae v oblasti mezilopatkových svalů více vpravo

Svalové napětí

zvýšené svalové napětí v horní části m.trapezius, m.pectoralis minor, m.piriformis vpravo, mm.adductores oboustranně

Orientační vyšetření kloubní vůle:

Kloubní vůle SI – dorzálním směrem nepružší oboustranně

Spine sign – nepohyblivé oboustranně

Malé nožní klouby – blokády v IP a MP kloubech dorzoplantárně

Vyšetření HSS

australská škola – test zvednutí DKK vleže na zádech, pokrčené DKK chodidly opřené o podložku (pro kontrolní účely posloužila ruka vyšetřujícího pod bedry vyšetřovaného) – při lehkém nadzvednutí jedné DK se změnil tlak beder do ruky, bedra se začala na opačné polovině těla odlepovat a břišní stěna vyklenovat -> nefyziologické

test flexe trupu dle Koláře [14] – v poloze na zádech, pomalá flexe od krční páteře po trup – dochází k laterálnímu pohybu žeber, hrudník je postavený v inspiriu, laterální skupina břišních svalů se vyklenuje, náznak břišní diastázy

Neurologické vyšetření:

Rovnovážné zkoušky

Rhomberg I – otevřené oči, normální báze – bez patologie

II – otevřené oči, stoj spojný – lehké titubace do stran

III – zavřené oči, stoj spojný – lehké titubace do stran, subj. náročné

Véleho test – zavřené oči, normální báze – vychýlení pacienta mírně před osu těla, aktivita prstů nohy do flexe nevýrazná, přepadává

Stoj na jedné noze – flexe v kyčelním i kolenním kl. 90° – PDK výdrž 4s, LDK výdrž 6s, nestabilní, pomalé provedení

Duchene-Trendelenburg – flexe v kyčelním i kolenním kl. 90° – stoj na PDK, přenesení váhy vpravo, lehký pokles pánve vlevo

Napínací manévry

Lassegue zkouška – pozitivní na PDK

Čítí

Povrchové čítí na PDK v oblasti zadní strany stehna méně citlivá než LDK

Povrchové čítí na HKK symetrické, bez změny citlivosti

Hluboké čítí bez patologie

Iritační jevy

HKK – Trömmer, Juster – negativní

DKK – Babinski – negativní

Zánikové jevy

HKK – Mingazzini, fenomén retardace – negativní

DKK – Mingazzini, fenomén retardace – negativní

Šlacho-okosticové reflexy

HKK – výbavné

DKK – nevýbavné patelární reflexy oboustranně

3.4 Závěr vstupního vyšetření

Podle metrologických ukazatelů (měření páteřních distancí) a dotazníků hodnotících funkci a aktivitu nemoci (BASDAI, BASFI) vykazuje pacient známky reaktivní spondylartritidy. Zároveň se projevuje pseudoradikulární bolest s průběhem v oblasti kořene S1, která se objevuje občas po ránu a po palpaci SI kloubu vpravo.

Neurologický nález je celkově negativní, pozitivní jen Lassegueova zkouška. Patelární reflexy se nepovedly vyvolat.

Pacient má oslabené břišní svalstvo, dolní fixátory lopatek, vykazuje horní zkřížený syndrom. Hluboký stabilizační systém je oslaben. Klenba nožní je již od dětství plně vymizelá a není kompenzovaná. Subjektivní bolest se šíří střídavě do kořenových kloubů, oblast páteře a měkkých struktur podél páteře je palpačně bolestivá a v hypertonu.

3.5 Krátkodobý a dlouhodobý RHB plán

Krátkodobý RHB plán:

- snížení bolesti kloubů a svalů
- mobilizace měkkých tkání zad
- mobilizace omezené kloubní vůle
- protažení zkrácených svalů
- posílení ochablých svalů
- aktivace HSS
- správný stereotyp dýchání
- ovlivnění propriocepce z plosky nohy

Dlouhodobý RHB plán:

- prevence bolesti
- udržení pohyblivosti páteře a kořenových kloubů
- zlepšení stereotypu dýchání, aktivace bránice a břišní stěny při dýchání
- úprava denního režimu, zařazení pravidelné pohybové aktivity
- nácvik celkové relaxace, uvolnění vnitřního napětí
- doporučená lázeňská léčba (Teplíce, Bohdaneč, Jáchymov, Třeboň aj.)
- redukce hmotnosti

3.6 Návrh terapií

- dechová gymnastika
- senzomotorika
- spinální cvičení
- techniky měkkých tkání
- PIR, PIR s protažením
- mobilizace kloubů
- cvičení na aktivitu HSS, ovlivnění dynamiky hrudního koše dle Koláře
- aktivní, kondiční cvičení s náčiním (ribstole, velký míč, theraband)

3.7 Průběh RHB

3.7.1 1. terapeutická jednotka

subj.: bolí kyčelní kl. a ramenní kl. vpravo

obj.: viz. Vstupní kineziologický rozbor

provedení:

- FFF dle Hermachové – uvolnění oblasti kolem krku, ramen a trapézového svalu
- míčkování zad, protažení kůže a podkoží v řase
- protažení fascií zad kaudálním i kraniálním směrem dle Lewita
- PIR – střední část trapézového svalu vpravo, m.piriformis vpravo dle Lewita
- senzomotorika – facilitace plosky nohy pomocí ježkového míčku, nácvik malé nohy vsedě, korigovaný stoj

výsledek:

- pacient cítí úlevu od bolesti při elevaci PHK, k jiné výrazné změně nedošlo

3.7.2 2. terapeutická jednotka

subj.: cítí celé tělo po včerejší terapii, není už zvyklý se hýbat

obj.: palpačně bolestivý m.piriformis vpravo

provedení:

- protažení fascií zad kaudálním i kraniálním směrem dle Lewita
- PIR – m.piriformis vpravo dle Lewita
- mobilizace drobných nožních kloubů
- dechová cvičení – lokalizované dýchání do břicha, dolní žebra a hrudní dýchání, nácvik laterálního rozvoje hrudníku dle Koláře
- senzomotorika – facilitace plosky nohou pomocí ježkového míčku, nácvik malé nohy vsedě, korigovaný stoj, korigovaný stoj na labilní ploše
- kompenzační protahování zad u ribstolí – do flexe a lateroflexe

výsledek:

- pacient cítí hluboké svaly podél páteře (dle jeho slov), dechová cvičení byla pro pacienta náročná, vhodné zařadit nácvik dýchání do denního režimu

3.7.3 3. terapeutická jednotka

subj.: od rána cítí bolest v oblasti krku až do pravého ramenního kloubu

obj.: palpačně v hypertonu paravertebrální svaly a bolestivá Th páteř, bolestivá oblast mezilopatkových svalů vpravo k mediálnímu okraji lopatky

provedení:

- měkké techniky v oblasti krku a hrudníku – uvolnění kůže a podkoží, fascií na krku a na laterální straně hrudníku
- PIR – relaxace interskapulárních svalů vpravo, v sedě dle Lewita
- PIR s protažením – m. pectoralis minor vpravo, vleže na břicho
- mobilizace lopatky vpravo vleže na břicho, lehká trakce krční páteře vleže na zádech s facilitací očního pohledu
- dechová cvičení – lokalizované dýchání do břicha, dolní žebra a hrudní dýchání, nácvik laterálního rozvoje hrudníku dle Koláře
- kompenzační protahování zad u ribstolí – do flexe a lateroflexe

výsledek:

- palpačně se bolest mezilopatkových svalů snížila, uvolnila se lopatka vpravo, pacientovi byla příjemná trakce krční páteře

3.7.4 4. terapeutická jednotka

subj.: o víkendu byl unavený, v sobotu nemohl vstát z postele, bolest se přenesla do celých zad – dostal analgetika; dnes se cítí dobře

obj.: zvýšené napětí trapézových svalů, palpačně nebolestivý

provedení:

- měkké techniky v oblasti hrudní a krční páteře

- dechová cvičení dle Koláře
- analytické posilování přímých břišních svalů s výdechem – s rukama na stehnech, 3 opakování
- spinální cviky v poloze na čtyřech – 2 cviky, 3 opakování
- mobilizace drobných nožních kloubů, facilitace plosky nohou pomocí ježkového míčku
- senzomotorika – korigovaný stoj na labilní ploše, nácvik nároku na labilní plochu
- kompenzační protahování zad u ribstolí – do flexe a lateroflexe
- posilování dolních fixátorů lopatek vsedě na židli bez pomůcky a s použitím Therabandu, 5 opakování

výsledek:

- pacient začíná více spolupracovat při cvičení, stoj na labilní ploše zvládá bez větších obtíží, při posilování břišních svalů do flexe výrazná břišní diastáza

3.7.5 5. terapeutická jednotka

subj.: špatně psychicky naladěný, od lékaře navržená biologická léčba, cítí se špatně

obj.: svalový hypertonus celých zad

provedení:

- FFF dle Hermachové – uvolnění oblasti kolem krku, ramen a trapézového svalu
- protažení fascií krku a zad
- PIR s protažením – m.pectoralis minor vpravo, vleže na břicho
- lehká mobilizace SI kloubů dorzálním směrem vleže na břicho, postizometrická trakce na bederní páteř vleže na břicho
- dechová cvičení, nácvik stabilizační funkce bránice, nácvik dechového stereotypu dle Koláře
- lehká cvičení na velkém gymnastickém míči

výsledek:

- pacient nebyl po dobu terapie v psychické pohodě což se projevilo na tuhosti měkkých tkání zad, které se nepovedlo uvolnit a také ochota cvičit se oproti poslední terapii snížila na polovinu
- pacient potřeboval spíše možnost popovídat si s odborným personálem, který by mu podal více informací k navrhované léčbě

3.7.6 6. terapeutická jednotka

subj.: stále se cítí špatně, biologickou léčbu konzultuje s rodinou, konkrétně nic nebolí

obj.: podstoupil další tři vyšetření

provedení:

- nácvik stabilizační funkce bránice, nácvik dechového stereotypu dle Koláře
- nácvik autoterapie na SI skloubení dle Lewita
- nácvik stability v poloze vzpor klečmo
- spinální cviky v poloze na čtyřech – 3 cviky, 5 opakování
- senzomotorika – korigovaný stoj a nácvik dýchání ve stoji
- posilování dolních fixátorů lopatek vsedě na židli s použitím Therabandu, 5 opakování
- protahování flexorů kolenních kloubů vleže na zádech s použitím Therabandu, 5 opakování s výdechem
- Stabilometr – čas: 3 min, rychlost: 15, stupeň: 2.5

výsledek:

- pacient se cítí unavený, ale je poměrně výřečný

3.7.7 7. terapeutická jednotka

subj.: nastydlý, bolesti kloubů se přenáší, bolí pravý SI kloub, pravý kyčelní kloub a levá polovina hlavy od temene po spánek

obj.: teplotu neměl, palpačně citlivá pokožka

provedení:

- měkké techniky v oblasti dolní poloviny zad a kyčelního kl. vpravo
- lehká mobilizace SI kloubů dorzálním směrem vleže na břiše, postizometrická trakce na bederní páteř vleže na břiše
- nácvik autoterapie na SI skloubení dle Lewita
- nácvik stabilizační funkce bránice, nácvik dechového stereotypu, aktivace HSS dle Koláře
- analytické posilování přímých břišních svalů s výdechem – s rukama na stehnech, 5 opakování
- PIR s protažením na zkrácený m.iliopsoas, AGR na zkrácené hamstringy

výsledek:

- klidová bolest v bederní oblasti polevila
- objektivně zlepšení zapojení břišních svalů při dýchání a lepší laterální pohyb žeber

3.7.8 8. terapeutická jednotka

subj.: nastydlý, unavený, bolí ho hlava

obj.: viz. Výstupní kineziologický rozbor

provedení:

- dechová cvičení dle Koláře, aktivace HSS
- instruktáž pacienta – soubor cviků na doma s indikací ráno (rozcvičení) a večer (hlavní cvičební jednotka)
- AGR na zkrácené hamstringy, AGR na zkrácený m.iliopsoas, AGR na trapézové svaly dle Lewita

výsledek:

- pacient odchází poučen s rozhodnutím pokračovat v rehabilitaci ambulantně, co se týče biologické léčby ještě není plně rozhodnutý, má ještě týden na rozmyšlenou před plánovanou kontrolou u lékaře

3.8 Výstupní kineziologický rozbor

Vyšetření stoje:

vyšetřeno – beze změn

Palpační vyšetření pánve:

SIPS – symetrické, bolestivé vpravo – vystřeluje bolest do PDK po zadní straně stehna ke kolennímu kl.

SIAS – symetrické, bolestivé vpravo

Vyšetření distancí na páteři:

Schoberův příznak	2,5 cm	omezený rozsah
Stiborův příznak	7 cm	omezený rozsah
Čepojevův příznak	0,5 cm	omezený rozsah
Forestierova fleche	12 cm	omezen
Exkurze hrudníku (rozdíl nádech-výdech)	2 cm	omezený rozsah
Thomayerova zkouška	-50cm	omezený rozsah
Lateroflexe	L: 3 cm P: 6 cm	L: omezen P: omezen
Zkouška předklonu hlavy	4 cm	omezený rozsah

Tab.14 Výstupní vyšetření distancí na páteři [6]

Vyšetření pohyblivosti kloubní [10]:

Aktivní rozsah pohybu HKK bez výrazného omezení rozsahu pohybu.

Aktivní rozsah pohybu DKK omezen při flexi pravého kyčelního kloubu drážděním SI a iritací po zadní straně stehna.

hlava a krční páteř	aktivně	pasivně
S	5 – 0 – 0	10 – 0 – 0
F	15 – 0 – 5	20 – 0 – 15
R	15 – 0 – 15	20 – 0 – 20

Tab.15 Rozsah kloubní pohyblivosti hlavy a krční páteře

ramenní kl. pasivně	PHK	LHK
S	10 – 0 – 90	15 – 0 – 90
F	90 – 0 – 0	90 – 0 – 0
T	10 – 0 – 25	15 – 0 – 25
R ₉₀	70 – 0 – 55	75 – 0 – 65

Tab.16 Rozsah kloubní pohyblivosti ramenního kloubu pasivně

kyčelní kl. pasivně	PDK	LDK
S	0 – 0 – 40	5 – 0 – 60
S _{KK90}	0 – 0 – 80	0 – 0 – 90
F	20 – 0 – 15	20 – 0 – 10
R _{S90}	25 – 0 – 15	35 – 0 – 25

Tab.17 Rozsah kloubní pohyblivosti kyčelního kloubu pasivně

kolenní kl. pasivně	PDK	LDK
S	5 – 0 – 130	5 – 0 – 135

Tab.18 Rozsah kloubní pohyblivosti kyčelního kloubu pasivně

hlezenní kl. pasivně	PDK	LDK
S	10 – 0 – 30	15 – 0 – 30

Tab.19 Rozsah kloubní pohyblivosti hlezenního kloubu pasivně

Rotace hrudní páteře (bod L5 a incisura jugularis)

vpravo 2 cm vlevo 3 cm

Rotace bederní páteře (bod L5 a processus xiphoideus)

vpravo 2 cm vlevo 2 cm

Vyšetření zkrácených svalů (dle Jandy):

SVALY	P	L
m. iliopsoas	2	2
m. rectus femoris	0	1
m. tensor fasciae latae	2	2
flexory kolenního kloubu	2	2
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	1	1
m. quadratus lumborum	2	2
paravertebrální svaly	2+ (50 cm)	

Tab. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy [11]

Vyšetření svalové síly:

Svalová síla HKK i DKK bez výrazného oslabení.

Flexe trupu dle Jandy – stupeň 2

Flexe trupu s rotací dle Jandy – stupeň 2 oboustranně

Měření dynamometrem:

	PHK	LHK
síla stisku	45	38
2.prst	5	5
3.prst	4	4
4.prst	3	3
5.prst	2	3

Tab. Výstupní měření dynamometrem

Vyšetření reflexních a zánětlivých změn: [18]

L oblast páteře

opocená kůže, širší kožní řasa, okolí SI kloubů vpravo bolestivé na tlak

Th oblast páteře

kůže zdrsnělá, lehce pruží, Kiblerova řasa menší

C oblast páteře

kůže nepružší, silná kožní řasa, podkoží neprotažitelné, krční fascie nepružší

Zádové fascie

kraniálním směrem – symetrická oboustranně, protažitelná, ale nepružší

kaudálním směrem – protažitelná oboustranně, ale nepružší

Hrudní fascie

špatně protažitelné na obou stranách trupu

TrP ve svalech

m.erector spinae v oblasti dolní Th páteře vlevo

Svalové napětí

zvýšené svalové napětí v horní části m.trapezius, m.pectoralis minor, m.piriformis vpravo, mm.adductores oboustranně

Orientační vyšetření kloubní vůle:

vyšetřeno – bez výrazných změn

Vyšetření HSS

test flexe trupu dle Koláře [14] – v poloze na zádech, pomalá flexe od krční páteře po trup – dochází k laterálnímu pohybu žeber, hrudník je postavený v inspiriu, laterální skupina břišních svalů se vyklenuje, břišní diastáza se oploštila

Neurologické vyšetření:

Rovnovážné zkoušky

Rhomberg I – otevřené oči, normální báze – bez patologie

II – otevřené oči, stoj spojný – lehké titubace do stran

III – zavřené oči, stoj spojný – lehké titubace do stran

Véleho test – zavřené oči, normální báze – vychýlení pacienta mírně před osu těla, aktivita prstů nohy do flexe nevýrazná, přepadává

Stoj na jedné noze – flexe v kyčelním i kolenním kl. 90° – PDK výdrž 6s, LDK výdrž 10s, pomalé provedení, stabilní

Duchene-Trendelenburg – flexe v kyčelním i kolenním kl. 90° – stoj na PDK, přenesení váhy vpravo, lehký pokles pánve vlevo

Napínací manévry

Lassegue zkouška – pozitivní na PDK

Čítí

Povrchové čítí na DKK symetrické, bez změny citlivosti

Povrchové čítí na HKK symetrické, bez změny citlivosti

3.9 Závěr výstupního vyšetření

Během sedmi terapií nedošlo k výrazným měřitelným změnám. Zvětšil se rozsah pohybu v ramenním kloubu do elevace vpravo, který přisuzuji vymizení bolesti v ramenním kloubu oproti vstupnímu vyšetření. Lehké zlepšení lze zpozorovat na měkkých tkáních zad, především kůži a zádové fascii.

Dechovým cvičením se lehce zlepšil stereotyp nádechu a výdechu, pacient vědomě zapojuje břišní svaly a soustředí dech i do spodních žeber.

Palpačně stále bolestivé pravé SI skloubení, při napínací Lassegueově zkoušce iritace po zadní straně stehna ke kolennímu kloubu vpravo.

Subjektivně pacient udává svalovou únavu, kterou přisuzuje nezvyklému zatížení svalů při cvičení.

3.10 Zhodnocení efektu terapie – diskuze

Počet terapií byl omezen na dobu pobytu pacienta v Revmatologickém ústavu, která se rovnala 11 dnům. První setkání proběhlo hned druhý den. Byla odebrána anamnéza a proveden vstupní kineziologický rozbor. Získat si pacientovu důvěru bylo pro mě menším oříškem. Spolupráce ze začátku byla těžší, pacient se stavěl ke cvičení lehkomylně. Vše se obrátilo přibližně třetí den, kdy pacient uznal, že si musí najít čas

na sebe a na cvičení. Doma má různé cvičební pomůcky (ribstole, gymnastický míč), na které jsme se zaměřili i ve velké tělocvičně.

Po tomto úspěchu byla pacientovi navržena biologická léčba, se kterou si nevěděl rady a psychické rozpoložení bohužel negativně ovlivnilo zbytek terapií. Pacient byl více pesimistický a odměřený než na začátku a efekt cvičební jednotky se tak snížil na polovinu.

Při poslední terapii přislíbil, že si doma bude cvičit a že si biologickou léčbu nechá ještě projít hlavou. V jeho případě si myslím, že by léčba mohla být úspěšná, jelikož onemocnění není ještě v takovém stadiu.

4 ZÁVĚR

Ankylozující spondylitida je chronické nevléčitelné onemocnění, které stejně jako další revmatické nemoci významně ovlivňuje pacientův život. Velkou nadějí na kvalitnější život jsou pro pacienty neustálé výzkumy a nové léčebné metody, které se během posledních několika let úspěšně uchytily. Řadí se mezi ně například biologická léčba.

Ke komplexní terapii choroby neodmyslitelně patří i rehabilitační péče fyzioterapeutů, ergoterapeutů a dalšího zdravotnického personálu. Bez vhodně zvoleného pohybového režimu by se mohl rychle pacientův fyzický stav zhoršit. Velkou roli v úspěšné léčbě hraje psychika pacienta, která, ačkoliv se to nezdá, může průběh celého léčení zpomalit, zhoršit nebo naopak nečekaně urychlit.

Osm terapií při ankylozující spondylitidě je malé množství pro viditelný léčebný efekt. Navíc pacient neměl indikovanou doplňkovou fyzikální terapii, což by mohlo alespoň lehce ovlivnit svalový hypertonus a psychické napětí. Velkou nevýhodu spatřuji v ukončení provozu bazénu, který kdysi v Revmatologickém ústavu fungoval. Ze zkušeností z mé první praxe vím, že pro tento typ onemocnění je voda velkým přínosem a některým těžce nemocným pacientům umožnila bezbolestný pohyb, který na suchu nebyl možný.

S pacientem P.T. jsme se zaměřili především na zlepšení celkové kondice a korekci držení těla. Jelikož bolest byla každý den lokalizovaná v jiném místě, použila jsem klasické postupy ke jejímu snížení. Pacient cítil úlevu po provedené terapii. Za největší úspěch považuji postoj pacienta ke cvičení, kdy po prvních setkáních nebyl úplně nakloněn, ale poté co ucítil posilované oblasti uznal, že by se měl začít opět aktivně hýbat.

Otázkou zůstává, jestli při jeho pracovním vytížením a starostech s obchodem, si na sebe udělá čas a bude cvičit i doma.

5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Bednářová, M.: *Léčebně-rehabilitační plán a postup u revmatických onemocnění (revmatoidní artritida, M.Bechtěrev)*. Brno, 2010. 84 str. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/141959/lf_b/bc_141959.pdf?zpet=http:%2F%2Ftheses.cz%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dankylozuj%C3%ADc%C3%AD%20spondylitida.
2. Brown, M.A.: *Genetics and the pathogenesis of ankylosing spondylitis*. Current Opinion in Rheumatology. 21, 2009, str.318-323
3. Dougados, M., Dijkmans, B., Khan, M., Maksymowych, W., van der Linden, S.J., Brandt, J.: *Conventional treatments for ankylosing spondylitis*. ARD. 61, 2002, str.40-50.
4. Fantová, T.: *Fyzioterapie u Morbus Bechtěrev*. Brno, 2006. 60 str. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/89127/fsps_b/Bakalarska_prace.pdf
5. Forejtová, Š.: *Diagnostika a léčba spondylartritid*. Med. Pro Praxi. 6(1), 2009. str.30-33.
6. Haladová, E., Nechvátalová, L.: *Vyšetřovací metody hybného systému*. NCO NZO, Brno, 2008. 135 str. ISBN 80-7013-393-7.
7. van der Heijde, D., Braun, J., McGonagle, D., Siegel, J.: *Treatment trials in ankylosing spondylitis: current and future considerations*. ARD. 61, 2002, str.24-32.
8. Hrabálek, L.: *Degenerativní onemocnění páteře*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2010. 27 str. ISBN 978-80-244-2531-3.
9. Hromádková, J. a kol.: *Fyzioterapie*. H&H Vyšehradská, Praha, 2002. 428 str. ISBN 80-86022-45-5.

10. Janda, V., Pavlů, D.: *Goniometrie*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Brno, 1993. 108 str. ISBN 80-7013-160-8.
11. Janda, V. a kol.: *Svalové funkční testy*. Grada Publishing, Praha, 2004. 328 str. ISBN 80-247-0722-5.
12. Kasík, J. a kol.: *Vertebrogenní kořenové syndromy. Diagnostika a léčba*. Grada Publishing, Praha, 2002. 224 str. ISBN 80-247-0142-1.
13. Khan, M.A.: *Ankylosing spondylitis*. Dostupné z WWW: <http://www.hlab27.com>
14. Kolář, P.: *Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce páteře – terapie*. Rehabilitační a fyzikální lékařství. 1, 2007, str.3-17.
15. Kolář, P., et al.: *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén, Praha, 2010. 650 str. ISBN 978-80-7262-657-1.
16. Králová, M., Matějčíková, V.: *Rehabilitace u revmatických nemocí*. Avicenum, Praha, 1985. 164 str.
17. Levitová, A., Frýbort, P., Hošková, B.: *Vliv pohybového programu na expanzi hrudníku a vnímání bolesti u jedinců s ankylozující spondylitidou*. Aplikované pohybové aktivity v teorii a praxi. 1, 2010, str.48-53.
18. Lewit, K.: *Manipulační léčba v myoskeletární medicíně*. 5.přepracované vydání. Sdělovací technika, Praha, 2003. 411 str. ISBN 80-86645-04-5.
19. Olejárová, M.: *Revmatologie v kostce*. Triton, Praha, 2008. 231 str. ISBN 978-80-7387-115-4.
20. Pavelka, K., Pavelková, A.: *Biologická léčba ankylozující spondylitidy*. Remedia. 16, 4, 2006. Dostupné z WWW: <http://www.remédia.cz/Archiv-rocniku/Rocnik-2006/4-2006/Biologicka-lecba-ankylozujici-spondylitidy/e-9o-9S-gu.magarticle.aspx>
21. Pavelka, K., Forejtová, Š., Chroust, K.: *Biologická léčba axiálních spondylartritid*. Remedia. 19, 4, 2009. Dostupné z WWW: <http://www.remédia.cz/Clanky/Prehledy-nazory-diskuse/Biologicka-lecba-axialnich-spondylartritid/6-F-IN.magarticle.aspx>

22. Pavelka, K., Rovenský, J. a kol.: *Klinická revmatologie*. Galén, Praha, 2003. 952 str. ISBN 80-7262-174-2.
23. Pavelka, K., et al.: *Revmatologie. Vnitřní lékařství, svazek VII*. Galén, Praha, 2002. 149 str. ISBN 80-7262-145-9.
24. Poděbradský, J., Vařeka, I.: *Fyzikální terapie I. a II*. Grada Publishing, Praha, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
25. Sieper, J., Braun, J., Rudwaleit, M., Boomem, A., Zink, A.: *Ankylosing spondylitis: an overview*. ARD. 61, 2002, str.8-18.
26. Trnavský, K., Kolařík, J.: *Onemocnění kloubů a páteře v praxi*. Galén, Praha, 1997. 417 str.
27. Trnavský, K.: *Příručka farmakoterapie revmatických chorob*. Grada Avicenum, Praha, 1994. ISBN 80-85424-89-4.
28. Trnavský, K., Šulcová, Y., Knebortová, J.: *Studium účinnosti nových postupů v ambulantní léčbě nemocných s ankylozující spondylitidou*. Rheumatologia. 11, č.2, 1997, str.85-89.

6 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AA	anamnéza alergií
AS	ankylozující spondylitida
ATB	antibiotika
atd.	a tak dále
B	bolest
BMI	Body Mass Index
C	cervikální (krční)
cm	centimetr
CRP	C-reaktivní protein
CT	počítačová tomografie
dx.	dextra
HLA	human leukocyte antigens
kg	kilogram
kHz	kiloherz
KIR	Killer cell immunoglobulin-like receptor
kl.	kloub
L	lumbální (bederní)
LDK	levá dolní končetina
LS	lumbosakrální
LTV	léčebná tělesná výchova
mg	miligram

MR	magnetická rezonance
nm	nanometr
NO	nynější onemocnění
OA	osobní anamnéza
obj.	objektivní pohled
PA	pracovní anamnéza
PDK	pravá dolní končetina
PIP	proximální interphalangeální kloub
PIR	postizometrická relaxace
RA	rodinná anamnéza
RHB	rehabilitace
RTG	rentgen
RÚ	Revmatický ústav
S	sakrální (kostrční)
SA	sociální anamnéza
SI	sakroiliakální skloubení
SIAS	spina iliaca anterior superior
sin.	sinistra
SIPS	spina iliaca posterior superior
subj.	Subjektivní pohled
tbl	tableta
Th	thorakální (hrudní)
VAS	vertebrogenní algický syndrom

