

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

Léčebné lázně Jáchymov a.s.

**BECHTĚREVOVA CHOROBA
–
FYZIOTERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY**

Diplomová práce

Andrea Cintlová
Mariánské Lázně 2002

Vedoucí práce:
Vlasta Bidrmanová

Oponent:
Doc. MUDr. Jiří Votava, Csc.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila pouze uvedené literatury.



Andrea Cintlová

V Mariánských Lázních dne 5.4.2002

Ráda bych tímto poděkovala všem, kteří mi byli nápomocni radou či zapůjčením studijních materiálů. Zejména děkuji paní Vlastě Bidrmanové za její cenné rady, ochotu a konzultace při zpracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a nejbližšímu okolí za technickou výpomoc a psychickou podporu, a to nejen při zpracování této práce, ale i v průběhu celého studia.

OBSAH

SOUHRN	6
1. ÚVOD	7
2. BECHTĚREVOVA CHOROBA	8
2.1.HLA-B27 A MB.....	9
2.2.ETIOPATOGENEZE.....	9
2.3.PATOLOGICKO-ANATOMICKÉ ZMĚNY.....	10
2.4.RTG NÁLEZ.....	11
2.5.KLINICKÝ OBRAZ.....	12
2.5.1.Lokální příznaky.....	12
2.5.2.Celkové příznaky.....	16
2.5.3.Mimokloubní komplikace.....	16
2.6.PRŮBĚH A PROGNOZA MB.....	17
2.7.DIAGNÓZA.....	18
3. LÉČBA	20
3.1.MEDIKAMENTÓZNÍ TERAPIE.....	20
3.2.ÚPRAVA ŽIVOTOSPRÁVY A ERGOTERAPIE.....	20
3.3.CHIRURGICKÁ LÉČBA.....	22
4. FYZIOTERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY	23
4.1.FYZIKÁLNÍ TERAPIE.....	23
4.1.1.Mechanoterapie.....	23
4.1.2.Elektroterapie.....	31
4.1.3.Magnetoterapie.....	33
4.1.4.Termoterapie.....	33
4.1.5.Vodoléčba.....	35
4.1.6.Fototerapie.....	39
4.1.7.Brachyterapie.....	39
4.2.LTV.....	40
4.2.1.Skupinová LTV.....	40
4.2.2.Individuální LTV.....	41
4.2.3.LTV u I. a II. stadia MB.....	42
4.2.4.LTV u III. stadia MB.....	43
4.2.5.LTV u IV. stadia MB.....	43
4.2.6.LTV u V. stadia MB.....	43
4.3.LÁZEŇSKÁ LÉČBA U MB.....	44
5. FYZIOTERAPEUTICKÉ VYŠETŘENÍ	46
5.1.ANAMNÉZA.....	46
5.2.VYŠETŘENÍ STOJE.....	47
5.3.FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ.....	48
5.4.VYŠETŘENÍ PÁTEŘE.....	48
5.5.VYŠETŘENÍ OSTATNÍCH KLOUBŮ.....	50
5.6.DECHOVÉ EXKURSE.....	50
5.7.VYŠETŘENÍ SVALŮ.....	51

5.8.VÝŠKA A VÁHA.....	51
6. VLIV LÁZEŇSKÉ LÉČBY NA PACIENTY MB.....	53
6.1.VÝBĚR SKUPINY.....	53
6.2.ORGANIZACE SLEDOVÁNÍ.....	53
6.3.VÝSLEDKY.....	54
7. DISKUSE.....	62
8. ZÁVĚR.....

SOUHRN

Autorka se zabývá problematikou Morbus Bechtěrev z fyzioterapeutického hlediska. V úvodní části pojednává o nemoci jako takové, respektive o mechanismu vzniku, průběhu, charakteristice, stádiích a léčbě. V následujících kapitolách popisuje fyzioterapeutické přístupy aplikovatelné u nemocných touto chorobou a dále vliv lázeňské léčby na pacienty. K tomuto účelu byl vytvořen soubor 4 pacientů, kteří byli ochotni spolupracovat. Po popisu jednotlivých kazuistik jsou výsledky vyšetření zpracovány a ještě dále rozebrány v diskusi. Pozitivní vliv se jednoznačně prokázal a to nejen na psychické složce, ale též objektivně na složce fyzické – dle vyšetření. Všichni čtyři pacienti se po skončení lázeňské léčby cítili uvolněnější, pohyblivější a psychicky klidnější a vyrovnanější. V obrazových přílohách jsou umístěny materiály doplňující text, kazuistiky a příklady cvičení u nemocných MB.

1. ÚVOD

Tato diplomová práce je napsána jako součást Státní závěrečné zkoušky bakalářského studia oboru fyzioterapie se zaměřením na balneoterapii. Jako téma své práce jsem si vybrala: Bechtěrevova choroba – fyzioterapeutické přístupy.

S touto chorobou jsem se poprvé setkala již jako dítě, kdy naším sousedem byl pán, který touto chorobou trpěl již mnoho let. V jeho případě se jednalo pravděpodobně o velmi progresivní formu, neboť proces vedoucí k ankylóze páteře proběhl velmi rychle. Tato choroba mne později, již v dospělosti zaujala, domnívala jsem se, že pokud člověk pravidelně cvičí, je možné zabránit těžkým deformitám. Tato domněnka se mi během studia této choroby do určité míry potvrdila.

Při shromažďování studijních materiálů pro vypracování této práce jsem s podivem zjistila, že v české literatuře pravděpodobně neexistuje monografická kniha o Bechtěrevově chorobě. V literatuře německé jsem jich našla hned několik. Tyto monografie jsou obsáhlé a z hlediska svého tématu téměř vyčerpávající a navíc jsou psány jazykem srozumitelným i samotným pacientům, což považuji za důležité. Na straně druhé jsem během studia zjistila, že pohybová léčba u MB má u nás oproti Německu delší tradici. Jejím průkopníkem byl Revmatologický ústav v Praze. V současné době zde sídlí také Klub bechtěreviků, který sdružuje nemocné MB, pořádá pro ně různé akce, vydává informační občasník Bechtěrevik a umožňuje jim rekondiční pobyty v lázeňských zařízeních.

Pokud se ještě vrátím k literatuře, ráda bych zmínila článek profesora Hněvkovského: „Kinesiologické poznámky k chorobě Bechtěrevově“ z roku 1956, který jsem objevila v knize: „Spondylarthritis ankylopoetica Strümpell – Pierre Marie – Bechtěrev a její komplexní lázeňská léčba“ (str.25). Obsahuje zajímavé postřehy a přijde mi na svou dobu poměrně pokrokový.

V této práci jsem se pokusila o komplexnější pohled na MB z hlediska fyzioterapie, a to v jazyce českém. Pokud bude využívána ke studijním účelům splní tak jeden ze svých cílů.

2. BECHTĚREVOVA CHOROBA

Synonyma: Spondylarthrititis ankylopoetika, spondylitis ankylosans, Bechtěrevova choroba, morbus Pierreův – Marierův – Strúmpellův - Bechtěrevův.

Bechtěrevova choroba je onemocnění, které se řadí do skupiny séronegativních spondartritid. Jedná se o heterogenní skupinu onemocnění se společnými nebo velmi podobnými rysy, a to jak po stránce klinické, tak rentgenologické nebo sérologické. Liší se však etiologií. Mezi společné znaky těchto chorob se řadí :

- negativita revmatoidního faktoru v séru
- postižení sakroiliakálních a intervertebrálních kloubů
- chybění revmatoidních uzlů
- asymetrická mono- event. oligoartritida velkých a středních kloubů
- výskyt zánětů šlach event. jejich úponů
- signifikantní spojení s antigenem HLA-B27 a familiární výskyt.

Ankylozující spondylitida je celkové chronické progresivní onemocnění zánětlivého charakteru, s hlavní manifestací na sakroiliálních kloubech a na kloubech páteře. Sakroileitida se sice u obou dvou pohlaví vyskytuje ve stejné frekvenci, u mužů má však těžší průběh a častěji u nich vznikají změny na axiálním skeletu. Onemocnění vede k postupnému tuhnutí až ankylóze páteře a tudíž může velmi znepříjemňovat život svému nositeli. S postupem choroby může docházet i k osifikacím přilehlých měkkých tkání. Asi u poloviny případů se objevuje zánětlivý proces i na kořenových kloubech – forma "rhizomelická". Může se však také manifestovat i na kloubech periferních a pak mluvíme o formě "skandinávské".

Postihuje především mladé lidi ve druhém a třetím deceniu věku. Dříve se předpokládalo, že ženy jsou postiženy desetkrát méně často než muži. Později se však zjistilo, že u žen nemoc probíhá mírněji, a proto je choroba u mužů diagnostikována pětkrát častěji než u žen.

2.1. HLA-B27 A MB

System HLA představuje nejkomplexnější genetický systém, jenž byl zatím u člověka prokázán. Sestává z četných, úzce na sebe vázaných, geneticky aktivních míst na chromosomu, tzv. lokusů, jejichž geny kontrolují rozličné fenomény.

U některých antigenů je možné sledovat vazby na nemoci, u kterých dosud není zřejmý dědičný podklad. To je případ i Bechtěrevovy choroby. Lze konstatovat prostou korelaci mezi přítomností alely HLA-B27 a MB – mluvíme o "genetické asociaci".

Ukázalo se, že 90 – 95% nemocných MB má přítomný znak B27, což značně podpořilo předpoklad o dědičném základě této nemoci. Již předtím bylo známo, že tato choroba má velmi často rodinné nakupení. Dosud nevysvětlitelným jevem je však existence těch několika procent nemocných s definitivní AS, u kterých se nepodaří B27 prokázat.

Mnozí autoři prokázali, že téměř 100% všech nemocných s AS má pozitivní nález B27. Na druhé straně je však nízký specifický, neboť je málo osob, které s negativním nálezem onemocní, a naopak hodně osob s B27, které nikdy ne onemocní. Dnes se všeobecně uznává, že B27 není v přímé souvislosti s AS, ale je asociován jen s náchylností na chorobu.

2.2. ETIOPATOGENEZE

Etiologie tohoto onemocnění není doposud bohužel známa. Bylo vytvořeno několik teorií, které však byly opět vyvráceny nebo alespoň kritizovány. Jednou z nich je Ebringerova teorie z počátku osmdesátých let dvacátého století. Zjistil totiž, že u vysokého počtu nemocných s AS lze v akutní fázi onemocnění zachytit ve střevě vysoké procento pozitivních nálezů bakterií druhu Klebsiella. Protože tyto bakterie mají na svém povrchu antigen, který připomíná antigen HLA-B27, předpokládá tato teorie zkříženou reakci protilátek proti klebsiellovému antigenu s antigenem HLA-B27. Opakované infekce provokují tvorbu protilátek ve vlnách a vyvolávají tak víceméně kontinuální zánět.

Hereditární faktory byly prokázány rodinným nakupením, u dvojčat a ve vazbě na přítomnost antigenu HLA-B27. Nesporný vliv však mají i zevní faktory, a to nejen na vznik onemocnění, ale i na jeho závažnost. Zdá se, že mechanismus vzniku choroby je polygenní, kdy při vyvolání MB zevní faktory spolupůsobí s faktory genetickými.

MB se rozděluje na primární "idiopatickou", jejíž nepřiliš objasněný vznik je popsán výše, a sekundární, která navazuje na postinfekční nebo reaktivní artritidy a na některé jednotky ze skupiny séronegativních spondartritid.

2.3. PATOLOGICKO-ANATOMICKÉ ZMĚNY

Patologicko-anatomické změny jsou nejvýraznější na kloubech sakroiliakálních, intervertebrálních a kostovertebrálních. Začínají zánětem kloubní synovie, zánětlivou infiltrací a vznikem granulační tkáně. S pokračující nemocí přerůstá granulační tkáň nebo-li panus i na kloubní chrupavky, ty rozrušuje a nakonec je ničí. Protilehlé panusy se v kloubu mohou spojit, prorůst do sebe a postupně omezit hybnost kloubu nebo jej zcela ankylozovat. Tato zprvu granulační, později fibrózní tkáň, může být nahrazena až tkání kostěnou. Granulační zánět postihuje i hlubší vrstvy vazů a přední okraje obratlových těl, ale může proniknout i do vazivové části plotének a destrukce se projeví jejich snížením. Příznačný je výrazný sklon k osifikaci, projevující se na pouzdrech intervertebrálních kloubů a na kloubech sakroiliakálních a postupující (někdy probíhá i současně) na krátké vazy meziobloukové a na okrajové části vazivového prstence meziobratlových destiček. Dlouhé vazy osifikují obvykle jen částečně. Hojením erozí obratlových těl dochází ke vzniku charakteristických čtverhranných obratlů. Páteř postupně tuhne a omezuje se její hybnost, zpravidla nejprve v oblasti bederní, později hrudní a krční. Opačný postup omezení hybnosti se vyskytuje zřídka a bývá typičtější pro ženy.

Zánětlivý proces postihuje i úpony vazů a šlach na vlastní kost. Zánětlivá entezopatie je ukládání vápna v úponu ligament a kloubního pouzdra na kost. Nejčastěji se objevují při úponech mohutných svalů v oblasti pánve (zejména na tuber ossis ischii,

crista iliaca a trochanter) a ramenního pletence, ale i při úponu Achillovy šlachy a úponu plantární aponeurózy.

2.4. RTG NÁLEZ

První RTG změny u MB se objevují v sakroiliakálních kloubech. Kloubní štěrbina se stává zpočátku neostrou a rozšiřuje se, především v distální části. V přilehlé kosti dochází ke skleróze, vzniká zde osteoporóza. Může být v okolí SI kloubů difuzní, ložiskovitá, dokonce s lehkým zahuštěním kolem porotických míst, vzniká "signum rosarii". V další fázi dochází k postupnému zanikání štěrbin. Nejprve se zužují a poté se objevují proužkovitá přemostění, subchondrální kost se kondenzuje. Až v pokročilé fázi se štěrbina zcela ztrácí.

RTG stadia změn na sakroiliakálním skloubení:

- 0 – normální nález,
- 1 – neostrá kontura SI skloubení, obtížněji určitelná kloubní štěrbina,
- 2 – kloubní štěrbina je rozšířená, zejm. její distální část, jsou přítomny eroze, subchondrální cysty, sklerotizace kloubních ploch,
- 3 – pokročilé stadium, masivní eroze, výrazná skleróza, přítomnost přemostění kloubních ploch až fibrózní částečná ankylóza,
- 4 – konečné stadium, zánik kloubní štěrbin, přestavba okolní kosti, kostní ankylóza.

Pro analýzu se posuzuje více postižený kloub.

Na páteři se za časté změny pokládají usurace viditelné na předním horním a dolním okraji obratlových těl. V místech těchto erozí dochází však brzy ke zvápenatění jako výrazu reparace. Obratlová těla tím mění svůj tvar, tj. ztrácejí konkavitu předního okraje a stávají se čtvercovými. Dochází ke tvorbě osifikací, uložených paravertebrálně, v prostoru mezi obratlovým tělem a podélnými vazy, a v okraji anulus fibrosus. Na RTG se tyto osifikace zobrazují jako syndezmofyty, které po jisté době přemostí meziobratlové prostory. Kalcifikace okrajových částí anulus fibrosus mohou vytvářet obraz "bambusové páteře". Současně dochází k poroze obratlových těl, která může být značná. Na intervertebrálních a kostovertebrálních

kloubech se štěrby postupně zužují až zanikají. Je patrná okrajová skleróza.

Na pánvi, na tuber ossis ischii, na hřebenu kosti kyčelní, ale i jinde lze dosti často zachytit periostální osifikace. Rovněž zde je v první fázi eroze a osifikace je již výrazem reparace.

Podle pokročilosti změn, tj. hlavně RTG kritérií, rozlišujeme celkem 5 stádií choroby (viz Příloha č.6).

2.5. KLINICKÝ OBRAZ

Jeho znalost je v praxi zvlášť důležitá, protože podle zkušeností se MB diagnostikuje velmi pozdě, často teprve po mnoha letech průběhu a ve stadiu neuvěřitelně pokročilém. Začátek je ve většině případů zákeřný, pozvolný, někdy plynule progredientní, často však i remitentní.

V předchorobí nacházíme dosti často:

- bolest pat, pokládanou někdy za calcar calcanei, jindy za burzitidu Achillovy šlachy,
- iridocyklitidu,
- artralgie, myalgie,
- opakovaný nebo jednorázový hydrops kloubů, nejčastěji kolene.

Jakýkoli z těchto příznaků u mladého muže ve věku mezi 20 a 30 lety by měl být indikací k podrobnému vyšetření páteře.

2.5.1. Lokální příznaky

Základním příznakem AS jsou v první řadě bolesti v kříži, v oblasti **sakroiliakálních kloubů**, které však nemocný často nepřesně lokalizuje do "zad", do "kyčlí". Úvodní potíže často připomínají svalový revmatismus, lumbago, lumboischadický syndrom či onemocnění ledvin. Bolesti však nikdy nepřecházejí do oblasti pod kolenní kloub, nejsou přítomny ani parestezie, ani parézy. Ty, které vznikají při vyšetřovacích manévrech SI kloubů mohou být včasným klinickým projevem sakroileitidy.

Přítomnost bolesti se velmi liší případ od případu. U některých nemocných jsou příznaky daleko mírnější, bolest nemusí být přítomna vůbec, může se vyskytovat jen ztuhlost páteře. Není vzácností, začne-li nemoc ve vyšších segmentech, zejména dolních hrudních. Bolest je zprvu nestálá, trvá několik dní, na týdny mizí a tím více svádí ke zlehčování. Někdy však již bolesti nepřestanou a postupně sílí. Největší potíže mívají pacienti v noci, v klidu, kdy se pro bolest vzbudí, musí vstát, provést několik pohybů a teprve po tomto rozcvičení se bolest upraví a pacient může opět spát. Právě tyto exacerbace bolestí v klidu a zlepšení po pohybu jsou pro AS charakteristické. Při ranním probuzení pociťuje pacient ztuhlost celé páteře, dokud se nerozhýbe. Potíže se zhoršují při změně počasí, na čas mizí po salicylátech a po prohřátí. V dlouhodobém sledu se bolesti zesilují.

Bolest postupně postihuje proximálnější segmenty páteře. V segmentech postižených již dříve pokračuje mezitím proces kalcifikace. V této době se obyčejně subjektivní potíže v příslušném segmentu zmenšují až mizí, ovšem hybnost se již neobnoví. Bolesti mohou postupně (někdy i současně) ascendentně zachvátit celou páteř. V jistém okamžiku je tedy možné zachytit vedle sebe nejrůznější pokročilé změny od úplné kostěné ankylozy, např. na kloubech sakroiliakálních a v bederním segmentu (již bez subjektivních symptomů), přes počínající kalcifikaci v páteři hrudní až po dosud zachovanou, ačkoli omezenou hybnost s bolestivostí na páteři krční. Je však možná i jiná kombinace, i když ascendentní postup choroby je nejhojnější.

Důležitým příznakem bývá i bolest v oblasti *symfýzy* a na *sedacích kostech*. Dále bolesti v oblasti *Achillových šlach* a v úponu *plantární aponeurózy*. V těžších případech má nemocný značné obtíže při chůzi, nemůže na nohu bezpečně došlápnout.

V pokročilejším stadiu AS se ztuhlost páteře dále zhoršuje, rozsah pohybu se zmenšuje, a to nejen tvorbou ankylozujících syndezmofytů, nýbrž i reflektoricky. Ztuhne-li páteř, může být zcela rovná, bez zvětšení hrudní kyfózy. Častěji ale dochází k napřímení fyziologické bederní lordózy a ke zvětšení hrudní kyfózy, která je následně kompenzována v krční oblasti hyperlordózou. Vzniká tak velmi typické držení těla (viz Příloha č.1). V případě, že tato kompenzace není možná, je pacientovo zorné pole velmi omezené a způsobuje mu velké problémy v orientaci – ať už při chůzi

nebo ve stoji. Pokud páteř zcela ztuhne, bolest se zpravidla zmírní, avšak do určité míry stále přetrvává. V tomto pozdním stadiu se mohou objevit přidružená orgánová postižení.

Při postižení *bederní páteře* dochází k omezení nejprve záklonu, potom předklonu a úklonu. Zkracuje se Schoberova vzdálenost. Při předklonu nevystoupí spinální výběžky bederních obratlů nad úroveň paravertebrálního svalstva, vzniká sulcus dorsalis persistens. Omezená pohyblivost L páteře nemocnému narušuje sebeobsahu. Nedovede se ohnout a tudíž si nemůže např. obléknout ponožky, obout se, zašněrovat boty.

U postižení *hrudní páteře* se kromě bolesti zad objevuje i bolest hrudníku pásového charakteru nebo kolem sternu. Je zde omezena rotace a rozvíjení tohoto úseku páteře. Zkracuje se Stiborova vzdálenost, což souvisí též s omezením pohyblivosti bederní páteře. V oblasti hrudní páteře dochází k omezení rozsahu inspirace a expirace, nemocný se nemůže plně nadechnout, dýchá hlavně pomocí bránice, přesto však nedochází k většímu snížení respirační funkce plic. Hrudní dýchání je kompenzováno diaphragmatickou složkou dýchání, následkem čehož postupně dochází k hypotonii břišního svalstva a vyklenutí břišní stěny. Později dochází i k omezení lateroflexe, a to oboustranně.

V oblasti *krční páteře* dochází k největšímu omezení rotačních pohybů. Protože pacient nemůže otáčet hlavou, nahrazuje tento pohyb celým tělem nebo nepřiměřeně pohybuje očními bulby. Postižení C páteře a atlantoaxiálního skloubení může vyvolávat bolest hlavy. Bolest vyzařuje z horní C páteře a propaguje se směrem frontálním za obě oči, kde přetrvává. Postižení atlantoaxiálního skloubení (vertikální nebo horizontální subluxe) může být závažnou komplikací tohoto onemocnění. Poškození či destrukce transverzálních stabilizujících ligament v této oblasti umožňuje subluxe dnešního axis. Tato i subaxiální dislokace je zákeřná, protože může dojít k následnému zúžení kanálu páteřního pod C 2.

Kyčelní a ramenní klouby bývají postiženy asi v 50%.^(Trnavský 1990) Artritida kloubů je častější, začne-li nemoc v dětství nebo v mladém věku.

Změny **kyčelních kloubů** jsou obvykle oboustranné, vznikají velmi rychle a působí nemocnému velké obtíže. Není vzácná ani flekční nebo abdukční kontraktura, hlavně v pozdějším stadiu onemocnění. Současně dochází k atrofii gluteálního a stehenního svalstva. Vývoj funkčně nepříznivých deformit může ve velké míře ovlivnit funkční zdatnost a pracovní schopnost. Při úplné ankylóze dochází k omezení až znemožnění chůze, zejména při oboustranném znehybnění, a navíc v kombinaci s omezenou hybností páteře se nemůže ani posadit, často nevstane sám z lůžka a není schopen jít po schodech.

Postižení **ramenních kloubů** se projevuje bolestivým koncentrickým omezením pohyblivosti. Když trvá choroba déle, připojuje se i atrofie musculus deltoideus. V ramenních kloubech je nejprve postižena flexe s abdukci a zevní rotací, později může přistoupit i omezení dalších složek pohybu, časté je subflekční či flekční postavení těchto kloubů, sledované flekčním postavením kloubů kolenních. Při nepříznivém průběhu vzniká výraznější funkční deficit s částečnou ankylózou ve vnitřní rotaci a addukci. Při oboustranném postižení může být ohrožena soběstačnost pacienta.

Postižení páteře a kloubů sledují i **změny svalových skupin či jednotlivých svalů**. Se změnou tvaru některého oddílu páteře dochází i k mnohým změnám v anatomickém uspořádání svalů: dostanou se do jiného postavení, mění se délka svalových buněk, některé svalové buňky zanikají a mění se v buňky vazivové. Svaly, které prodělaly nějakou přestavbu, ztrácejí na své hodnotě. Tyto první důsledky statických změn se projeví ve svalech břišních, m. psoas, m. quadratus lumborum a svalech zádočných. Nejdříve se objevuje zvýšený tonus břišních svalů, což vede k přitažení pánve vzhůru a tím k flekční kontraktuře kyčlí a kolen; toto ohnutí kloubů je nutné k zabezpečení rovnováhy. Zádové, zejména mezilopatkové svalstvo má zpočátku také zvýšený tonus, později dochází k jeho oslabení stejně tak oslabené nacházíme rovněž svaly břišní a svalstvo hýžd'ové. Tendenci ke zkrácení a vytváření kontraktur mají kromě výše uvedených flexorů kyčelních a kolenních kloubů zejména prsní svaly, horní část trapézového svalu, m. levator scapulae. (Hněvkovský 1956)

2.5.2. Celkové příznaky

Mezi celkové příznaky provázející chorobu patří únava, nechutenství, pokles hmotnosti, někdy zvýšená potivost a subfebrilie. Tyto příznaky nebývají zpravidla tak výrazné. Jejich intenzita kolísá podle aktivity choroby. V době zvýšené aktivity choroby se objevuje i zvýšená sedimentace.

2.5.3. Mimokloubní komplikace

V klinickém obraze AS se kromě charakteristického postižení pohybového aparátu mohou v některých případech vyskytnout chorobné změny i na jiných orgánech. Cílem této práce však není obsáhnout podrobně všechny tyto diagnózy, budiž tedy zmíněné pouze okrajově a to jen ty, které se vyskytují nejčastěji.

Iritida je charakteristickým očním projevem u AS, vyskytuje se až ve 30% případů. (Sitaj, Žitňan 1982) Bývá nejčastěji akutní, jednostranná a přechodná, může však vést k vážným následkům. Ataky iritidy se mohou vyskytnout i několik let před vznikem AS, častěji u žen. Klinicky se projeví náhlým zarudnutím oka, bolestivostí a rozmazaným viděním. Zornice se kontrahuje a adhezuje v čočce. Koincidence je tak nápadná, že by bylo vhodné každého nemocného i se zdánlivě izolovanou iritidou vyšetřit revmatologicky.

U AS se vyskytuje častěji ulcerózní kolitida, **gastrointestinální příznak**. Mezi těmito dvěma chorobami existuje vzájemný vztah. V některých případech není možné odlišit, zda se jedná o AS s ulcerózní kolitidou nebo o ulcerózní kolitidu s příznaky sakroileitidy a spondylitidy. Stejně tak je tomu i u Crohnovy choroby.

Výskyt **kardiovaskulárních změn** značně kolísá (3,5% při 15leté anamnéze AS, 10% při AS trvající více než 30 let). (Trnavský 1990) Jedná se o anatomické změny s rozšířením kořene aorty, avšak jen malé procento nemocných má zjistitelnou chlopenní dysfunkci.

Další skupinou projevů jsou **urogenitální příznaky**. V počátečním stadiu onemocnění se u mladých mužů může projevit nespecifická forma uretritidy. Výskyt

chronické prostatidy je u pacientů s AS daleko častější než v běžné populaci. Projevuje se zvětšením prostaty, dysurií, bolestmi, někdy i sexuálními potížemi.

Plicní změny vznikají pravděpodobně v souvislosti s omezenou hybností hrudníku. Častěji se objevuje fibróza plicního laloku a tuberkulóza.

Jediným *neurologickým příznakem* je cauda equina, který se projevuje bolestmi a slabostí v dolních končetinách a potížemi při močení a defekaci. Objektivně se zjistí senzorické poruchy a zeslabení síly sfinkteru. Podkladem těchto poruch je pravděpodobně arachnoiditis.

Mezi *renální příznaky* patří amyloidóza, která může být komplikována nefrotickým syndromem, někdy i malabsorpcí.

2.6. PRŮBĚH A PROGNOZA MB

Průběh onemocnění je velmi rozmanitý a lze jej předem těžko odhadnout. U mužů postupuje nemoc zpravidla ascendentně, kdežto u žen častěji descendentně. Od počátku nemoci do počátku deformit a ztuhnutí většího rozsahu uplyne obvykle řada let, ale nemoc může proběhnout i tak rychle, že k úplné ztuhlosti dojde během několika měsíců. Nemoc může také svůj průběh kdykoliv změnit, stabilizovat se nebo znovu vzplanout. Stadia bez obtíží se mohou charakteristicky střídát se silnou aktivitou nemoci. Tyto ataky jsou poznatelné dle subjektivního pocitu nemoci a zesílení bolesti v postižené oblasti pohybového aparátu, a objektivně dle odpovídajícího vyšetření.

Kachektizující průběh, spojený s výraznou dysproteinémií, horečkami, tedy celkově těžkým stavem, je dosti vzácný, ale nikoli neznámý.

Nemocní s AS nejsou depresivní, což se promítá i do průběhu nemoci a funkčních postižení. U nemocných dostatečně poučených o významu pohybové léčby, lze zamezit vzniku nejtěžších deformit.

Prognóza onemocnění je ovlivněna nejen přirozeným průběhem onemocnění, ale i vůlí nemocného dodržovat komplexní léčebný program, zejm.

pohybovou léčbu. Prognosticky závažněji lze hodnotit rhizomelickou formu onemocnění, hlavně z hlediska možnosti vývoje ankylózy kyčelních kloubů.

Jsou-li přidružená onemocnění spojena s dlouhodobým klidem na lůžku, mohou prognózu onemocnění značně zhoršit. Ke zhoršení stavu však může rovněž vést nepřiměřená staticko-dynamická zátěž nebo i lázeňská léčba v době vyšší aktivity procesu.

Velmi zatěžující je vzhledem k omezené plicní ventilaci kouření. U kuřáků bývají častější chronické bronchitidy i pneumonie. Z tohoto důvodu je nutné si uvědomit i možné kardiovaskulární komplikace.

MB u žen bývá všeobecně relativně benignější. Gravidita probíhá uspokojivě a nevyvolává remise tak často jako při revmatoidní artritidě.

MB je chronická choroba trvajícím celý život, ale život nezkracuje. Mortalitu ovlivňují orgánové projevy, jako sekundární amyloidóza, aortální chlopenní vada, atlantoaxiální dislokace a fraktura C páteře.

2.7. DIAGNÓZA

Pro diagnózu AS byla v roce 1986 (Řím) vypracována diagnostická kritéria:

1. Bolesti křížové oblasti trvajícím déle než 3 měsíce, spojené s ranní ztuhlostí s ústupem po rozcvičení. Věk do 45 let.
2. Opakující se bolest a ztuhlost Th páteře nejasné etiologie začínající před 45. rokem u příbuzných I. nebo II. stupně nemocných s AS. U pacientů bez rodinné anamnézy je k těmto příznakům nutná přítomnost HLA-B27.
3. Akutní přední uveitida a opakující se bolesti v patách (entezopatie) nebo perzistující séronegativní oligoartritida, začínající před 45. rokem u příbuzných I. nebo II. stupně nemocných s AS nebo bez rodinné anamnézy s přítomností HLA-B27.
4. Omezení pohyblivosti, L páteře ve dvou rovinách, která není zaviněna infekční spondylitidou, neurologickými změnami, diskopatií nebo difúzní idiopatickou hyperostózou skeletu.

5. Omezení rozsahu pohyblivosti hrudníku na 2,5 cm a méně při vyloučení juvenilní nebo adolescentní hrudní deformace, kongenitální srdeční vady nebo těžších plicních poruch.
6. Radiologické známky oboustranné sakroileitidy 2. nebo vyššího stupně nebo jednostranné 3. nebo 4. stupně.

Možná AS: K této diagnóze stačí jeden z vyjmenovaných příznaků.

Definitivní AS: K této diagnóze stačí 3 z 5 klinických kritérií, a je-li přítomno radiologické kritérium (bod 6), pak stačí 1 z 5 dalších kritérií.

3. LÉČBA

Hlavní důraz je nutno položit na komplexnost a soustavnost léčby. Komplexní léčbou rozumíme souhrn opatření spočívajících v úpravě životosprávy, životního stylu i tempa, v pohybové a fyzikální terapii, medikaci, chirurgické léčbě a speciální léčbě zaměřené k ovlivňování některých zvláštních situací. Nejvýznamnější součástí této komplexní terapie je fyzioterapie, která bude popsána z důvodu přehlednosti v samostatné kapitole (kapitola č. 4).

3.1. MEDIKAMENTÓZNÍ TERAPIE

Tuto terapii potřebuje pacient zejména v období akutního zánětu a při zhoršení subjektivních potíží. Vzhledem k tomu, že doposud nejsou známy etiologické souvislosti MB, neexistuje ani kauzální léčba (*Hartl 1982*). Nejčastěji se používají léky s dostatečným analgetickým a obecně protizánětlivým působením. Tato medikace je důležitá už proto, že se díky ní usnadní rehabilitace a zabraňuje alespoň částečně vzniku reflexních algických kontraktur.

Nejčastěji se používají různé typy nesteroidních antirevmatik, např. Percluson, Indren, Ipobrufen, Clotam. Jako analgetikum se používá např. Indren, vhodná je i léčba salicyláty, nejlépe ve formě acetylosalicylicum (Acylpyrin). V indikovaných případech lze tuto léčbu doplnit léky s myorelaxačním účinkem (Mydocalm, Dorsiflex, apod.). Nemocný by neměl stejný lék užívat po dlouhá léta, je vhodnější jej po určitém období vystřídat s jiným. Terapie kortizonoidy se hodí nejvýše ke zvládnutí časově omezených situací a jen u vysoce aktivních případů po vyčerpání všech možností.

3.2. ÚPRAVA ŽIVOTOSPRÁVY A ERGOTERAPIE

Úprava životosprávy je doménou ergoterapie, i když se celkově pod její hlavičku schovat nedá. Z hlediska MB nabízí ergoterapie též další terapeutické možnosti a měla by jít ruku v ruce s fyzioterapií. Jedná se o různé činnosti, které jsou uzpůsobeny tak,

aby u nemocných nedocházelo k nežádoucím deformitám a v případě deformit již vzniklých, je jejím cílem naučit pacienta žít s nimi tak, aby byl co nejvíce samostatný a soběstačný. Patří sem tudíž i různé úpravy prostředí a doporučení kompenzačních pomůcek.

U nemocného s MB je především nutný dostatečný odpočinek. *Lůžko* má být pevné, aby se nepronášelo vahou, ale zároveň měkké. Pacient by měl ležet co nejrovněji, nejlépe bez podložky hlavy, v případě C hyperlordózy je nutný malý pružný polštářek, který se neprolehne tíží hlavy. Výhodou je středně tvrdá matrace, snižuje zatížení prominujících míst na těle. Pacient má střídavě ležet na zádech a na břiše, což slouží jako prevence hrudní kyfózy a flekční kontraktury kyčelních kloubů. K podpoře přirozeného zakřivení páteře v oblasti C a L páteře se osvědčily tzv. "lordózní polštářky" (Lordose-Kissen *Fernwagner, Rollnik 1997*), pro krční lordózu jsou polštářky menší a pro bederní lordózu se používají polštářky větší. Polštářky by měly být přizpůsobeny individuálně, optimální je podpora C páteře v lehké lordóze s nezakloněnou hlavou.

Úprava *pracovního prostředí* je nutná ve smyslu, aby páteř nebyla příliš zatěžována a pracovní poloha nebyla monotónní. V závislosti na pracovní poloze by se pacient měl naučit tuto co nejvíce měnit, případně provádět při každé příležitosti protahovací cvičení. Židle by měla být opatřena područkami, opěradlo by mělo postihovat celá záda. Pro správný a vzpřímený sed je důležitá optimální výška sedáku židle. Za tu je považována taková výška, kdy je pánve o něco výše než kolena. Tato poloha ulehčuje naklonění pánve vpřed, což má zásadní význam pro snadné vzpřímené držení. Zároveň k aktivnímu sedu patří též postavení plosek na podložce v celé ploše a to v šíři kyčlí, špičky nohou a kolena jsou přitom mírně vytočeny ven. Zároveň je nutná optimální výše pracovní plochy, ta by měla být ve výši loktů, tak aby na ploše předloktí spočívalo. Také je možné používat šikmou pracovní plochu, optimální sklon je 18 stupňů. Pracovní plochy se sklonem mají šetřící vliv na C páteř.

Vhodné a účelné jsou práce na zahradě, při kterých se často mění poloha. Naopak nevhodné jsou práce v podřepu a předklonu. Vhodné je například i tkaní na modifikovaném tkalcovském stavu. Pracovní poloha se zvednutými

HKK předchází vzniku kyfotických deformit v oblasti Th páteře a hyperlordotických v oblasti C páteře, případně aby se neprohlubovaly.

K úpravě životního stylu patří samozřejmě každodenní cvičení, ale též prevence obezity vhodnou skladbou stravy a doplňkový sport. Ze sportů se doporučuje pravidelné plavání, nejlépe znak, plavecký styl prsa je naopak pro svou zátěž C páteře považován za nevhodný. Dalšími prospěšnými sporty jsou odbíjená (opět výhodná poloha HKK), kopaná bez hlavičkování apod.

3.3. CHIRURGICKÁ LÉČBA

U nemocných s MB se nejčastěji jedná o totální náhradu jednoho či obou kyčelních kloubů. Předoperační a pooperační léčebná tělesná výchova se u těchto nemocných svou podstatou neliší od prvků používaných u nemocných s totální endoprotézou kyčelních kloubů na podkladě osteoartrótických změn. Často však pozorujeme nepřilíš výrazné uvolnění rozsahu hybnosti operované kyčle po jednostranném operačním výkonu. Uskuteční-li se po určitém časovém období i druhostranný operační výkon stejného typu, dojde i u dříve operovaného kloubu k uvolnění hybnosti. Získaná hybnost je funkčně dostatečná. Symetričnost opory u nemocných MB zachováváme oproti nemocným osteoartrózou co možná nejdéle.

Operativní řešení hrudních kyfóz u pokročilých stádií MB se ojediněle provádí osteotomiemi obratlů, výkonem značně rizikovým a pro organismus zatěžujícím.

U operační léčby je vždy nutné počítat s obrovskou tendencí tkání ke tvorbě osifikací. Také vlastní operační technika má své zvláštnosti. Přestože zvláště u nemocných dlouhodobě ležících a imobilních stojí v popředí výrazná tuhost tkání, jsou svaly velice křehké, při nešetrné manipulaci se trhají a značně krvácejí. Pouze u nemocných, kteří před operací cvičili, nebyla tuhost přítomna.

4. FYZIOTERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY

Fyzioterapie je zcela nedílnou součástí léčby. Musí být správně indikována, správně dávkována a zejména LTV se musí stát součástí denního programu nemocného. U MB je fyzioterapie léčbou hlavní. Cílem fyzioterapie je co nejdéle zachovat hybnost pohybového aparátu, obzvláště však páteře, zlepšení držení těla, odstranění či zmírnění bolestivosti, zlepšení dýchacích funkcí a zpomalení progresu onemocnění.

4.1. FYZIKÁLNÍ TERAPIE

Podle použitých prostředků k léčebným účelům rozdělujeme fyzikální terapii a balneologii na: mechanoterapii, elektroterapii a magnetoterapii, termoterapii, vodoléčbu, fototerapii, klimatoterapii, balneoterapii. Níže bude pojednáno pouze o léčbě, která má u nemocných MB význam.

4.1.1. Mechanoterapie

Mechanoterapie využívá mechanické energie, statických a dynamických sil k léčebným účelům. Je zvláštním úsekem pohybové léčby a navíc sem patří skupiny procedur, které jsou nesourodé a ne vždy přesně ohraničené. Řadíme sem aktivní a pasivní cvičení, trakce, extenze, prostředky manuální medicíny, použití ultrazvuku (UZ). Dále sem můžeme zařadit manuální lymfodrenáže, ale i masáže, které se v zásadě dělí na dva základní typy – klasickou a reflexní. Pro nemocné MB je oblast mechanoterapie velmi využívána téměř ve všech jejích oblastech. *(Capko 1998)*

Dle mého názoru by do mechanoterapie mělo patřit spíše jen pasivní cvičení, či pasivní cvičení prováděné pomocí přístrojů, které umožňují stanovit potřebný pohybový rozsah a na nichž je možné provádět cvičení i se zátěží. Aktivní cvičení či pohyby jsou součástí léčebné tělesné výchovy, I když v širším významu se v obou případech jedná o pohybovou terapii.

4.1.1.1. Klasické masáže

Klasické masáže využívají množství hmatů, které jsou variantami pěti základních hmatů: tření, roztírání, hnětení, tepání a chvění. Účinky klasické masáže jsou lokální v segmentální úrovni i v supraspinální úrovni – ovlivňují vegetativní nervstvo přes limbický systém a formatio retikularis. Masáž souhrnně ovlivňuje: prokrvení kůže a svalů, endokrinní systém, lymfatický systém, svalový tonus, bolest, podpurný pojivový aparát, vegetativní nervový systém, psychiku a vnitřní orgány.

Z hlediska MB je významné snížení svalového tonu, zlepšení svalové činnosti, zlepšuje vyprazdňování cév. Čímž dochází ke zvýšenému odplavování metabolitů. Na základě výše uvedených účinků se snižuje bolestivost. Masáží můžeme též pozitivně ovlivňovat reflexní změny, i když v tomto případě jsou vhodnější jiné reflexní metody. Jedním z nejdůležitějších účinků masáže je dráždění proprioceptorů ve svalech, čímž se zlepšuje trofika svalů. Toto má velký význam z hlediska přípravy na LTV. Samozřejmě nesmíme zapomenout na pozitivní psychický účinek.

Doporučené dávkování u MB: z dlouhodobého hlediska1-2x/týden
intenzivní terapie (lázeňská léčba).....3x/týden

4.1.1.2. Reflexní masáže

Reflexní masáže se provádějí stejně jako masáže klasické manuálně, rozdílem je však působení tlakem bez masážního prostředku různě hluboko do podkožního vaziva, v místech, která jsou druhotně, reflexně změněná. Reflexní masáž ovlivňuje vegetativní eferentní dráhy, zasahuje do viscerokutánních reflexů. Reflexních masáží je několik typů, avšak nejvhodnější se jeví masáž segmentová. Jedná se o takovou techniku, která umožňuje postihnout všechny tkáňové vrstvy dosažitelné z povrchu těla a ovlivňuje tak najednou, na rozdíl od jiných typů reflexních masáží, reflexní změny v kůži, podkoží, na fascii, ve svalu a také na periostu vhodných kostních ploch. (Capko 1998) Způsob, postup a sled hmatů segmentové masáže podle *Gläsera* a *Dalicha* má svůj přesně

vymezený systém. Vypracovali podle svých poznatků čtyři základní sestavy – dorzální, torakální, sestava pro šíji a hlavu a pánevní. Volba některé z nich je dána lokalizací onemocnění a segmentových povrchových změn.

U nemocných MB má reflexní masáž význam hlavně v době aktivity onemocnění, kdy dochází v důsledku zánětlivých změn k četným reflexním změnám zejména v oblastech paravertebrálních, v oblastech horních částí trapézových svalů a v neposlední řadě v oblastech prsních svalů a sternu. Z důvodu lokalizace reflexních změn u MB se nejčastěji používá sestava dorzální a sestava pro šíji a hlavu, často také sestava torakální, avšak u pokročilejších stádií MB je uvolňování hrudníku kontraindikováno.

Doporučené dávkování u MB: z dlouhodobého hlediska - série možno v případě potřeby opakovat po 4 týdenní přestávce intenzivní terapie – v obou případech je nutné dodržet sérii 8 - 12 opakování, s přestávkami 2 - 3 dny mezi jednotlivými sezeními

4.1.1.3. Manuální medicína

Manuální medicína je terapeutický směr, který k léčbě poruch pohybového systému používá zásahů terapeutovy ruky. Od jiných terapeutických zásahů lidskou rukou (např. masáží) se manuální medicína liší tím, že jde o zásah velmi krátkodobý, od kterého se očekává dlouhodobý účinek. Zásah proto musí být cílený.

a) Manipulace

Manipulaci může provádět pouze lékař. Předpokladem manipulace je prokázaná blokáda, jejíž stupeň je lehký či středně těžký, dále možnost uzamčení segmentu páteře, tedy zabránění pohybu v okolních segmentech.(Capko 1998) Před manipulací je třeba provést malou silou předpětí, které vyčerpá možný pohyb do krajní polohy.

Bez uvolnění předpětí se pak provede vlastní manipulace – rychlý pohyb, provedený cíleným směrem v malém rozsahu a obvykle malou silou. Opakování manipulace v tomtéž segmentu by nemělo být častější než 1x za měsíc. Manipulace se v současné době příliš neprovádí, je považována za příliš násilnou a nešetrnou metodu.

V případě MB se domnívám, že provedení manipulace je nevhodné z důvodů osteoporotických změn obratlů a zánětlivého procesu u nemocných, navíc mezi absolutní kontraindikace patří též vymizení kloubní štěrbin. Na páteři by tato léčba byla možná u preankylotického stadia, resp. na úsecích, které ještě nejsou ankylotické.

b) Mobilizace

Mobilizace slouží k úplnému uvolnění blokády nebo ke zmírnění blokády před manipulací. Její podstatou jsou opakované pohyby bez prudkého nárazu. Pokud mobilizaci opakujeme, zjišťujeme, že se rozsah pohyblivosti zvětšuje, tj. že nenarážíme na bariéru tam, kde byla původně. K podstatnému zvýšení účinku mobilizace se používají v posledních letech metody svalové facilitace a inhibice. Rozlišují se techniky zaměřené na určité svalové skupiny a techniky s celkovou účinností. Je možné volit z několika škol: Mojžíšová, Lewit, Rychlíková.

U nemocných MB považují tuto metodu v případě potřeby za vhodnější než manipulaci, neboť se jedná o metodu šetrnější. U této choroby má velký význam mobilizace žeber, mobilizace v oblasti celé páteře a v neposlední řadě mobilizace SI skloubení, dále mobilizace sternoklavikulárního skloubení, ale též mobilizace ostatních kloubů – v závislosti na stavu pacienta.

Je možné též provádět automobilizaci, kdy léčbu provádí sám nemocný, je tudíž spojovacím článkem mezi mobilizací a LTV. Automobilizační cviky musí být šetrné a pomalé jako námi používané mobilizační techniky a má docházet k mobilizaci teprve po dosažení předpětí. Je možné využít zejména automobilizaci SI skloubení, L, Th a C páteře, cervikotorakálního přechodu a žeber.

c) Měkké techniky

Technika měkkých tkání je ve své podstatě specifickým druhem masáže. Používáme ji při hyperalgických kožních zónách, zejména když kůže a podkoží lpí ke spodině, tj. svalové fascii nebo periostu. V případě MB jsou měkké techniky velmi používány, neboť nemocní mají četné reflexní změny.

Mezi nejvýznamnější techniky, sloužící nejen k reflexní léčbě, ale též k diagnostice, patří:

Kiblerova řasa: použitím této techniky získáme jednak palpační vjem a současně vyvoláme u nemocného bolestivou reakci. V oblasti hyperalgických – Headových zón (HAZ) cítíme zvýšený odpor proti řasení, řasa je tlustší a pacient má bolestivou reakci. Jestliže opakujeme uvedený postup, můžeme pozorovat, že se stav postupně zlepšuje, odpor proti řasení se snižuje a bolest ustupuje.

Pojivová masáž podle Leubeové-Dickeové: při této metodě vyvoláváme řasení kůže zanořenou špičkou prstu do kůže mírným tlakem a posouváme ji. Před prstem se posouvá mělký val. V HAZ je odpor zvýšený, před špičkou prstu se vytváří pevný a drsný kožní val, přičemž posouvání prstu se stává bolestivé, a to někdy do takové míry, že nemocný má dojem, jako bychom místo prstu používali ostrý předmět.

Protážení kůže: jestliže lze kůži řasit, pak je možné ji ještě lépe protahovat. Zjišťujeme přitom, že protažitelnost kůže je v různých směrech různá. Pokud ale protahujeme kůži na symetrických místech stejným směrem, pak je protažitelnost stejná. V místech HAZ je zvýšený odpor proti protážení kůže. Při bližší analýze pak zjišťujeme, že pokud protahujeme kůži velmi malou silou, dosahujeme brzy určité hranice, kterou nazýváme bariéra. Jestliže zvyšujeme opět jen lehce tuto sílu, ukazuje se, že tato bariéra není absolutní, že pruží a že bez násilí je možno dosáhnout většího protážení, zejména když chvíli vyčkáme. Naproti tomu v místech HAZ, když jsme dosáhli takovéto bariéry, odpor prudce narůstá a popsané pružení chybí. (Capko 1998)

Protážení pojivové řasy: řasu získáme uchopením tkáně mezi prsty, a to tak, že řasu nestlačujeme, nýbrž protahujeme. Tahem o velmi malé síle dosahujeme předpětí a po krátké latenci dochází k fenoménu uvolnění a tím i normální bariéry. Tuto techniku používáme v podkoží, zejména v oblastech bolestivých zatvrdlin a HAZ. Tato technika

je obzvláště účinná u zkrácených povrchových svalů, které lze řasit. (Lewit 1996)
V případě MB se používá zejména u zkráceného m. trapezius, m. pectoralis a ischiokrurálních svalů.

Působení tlakem: pokud nelze vytvořit řasu, lze působit tlakem. Pouze nepatrným tlakem dosahujeme bariér a po krátké latenci cítíme, jak se prst vnořuje do tkáně až po dosažení normální bariéry. Tato technika působí velmi dobrou relaxaci povrchově uložených svalů, velmi se v případě MB osvědčuje na paravertebrálním svalstvu, m. trapezius a m. sternocleidomastoideus.

d) Postizometrická relaxace (PIR)

PIR je také hojně užívanou metodou u nemocných MB. Můžeme ji používat pro zmenšení nebo odstranění svalových spazmů, pro zmírnění bolesti při svalových spazmech a pro nesespecifickou mobilizaci jak páteře, tak i končetinových kloubů, a k odstranění bolestivých svalových úponů. Při PIR využíváme poznatku, že po izometrické svalové kontrakci následuje svalová inhibice. Izometrickou svalovou kontrakci provádí nemocný aktivně proti odporu. Poté ve fázi inhibice pasivně protahujeme příslušný sval. Střídáním izometrické kontrakce a pasivního protažení svalu dosáhneme snížení klidového napětí svalu, odstraňujeme nebo snižujeme svalový spasmus. PIR můžeme použít i při protahování zkráceného svalu, kde platí stejná pravidla provedení. Jejím prostřednictvím zvětšujeme rozsah pohybu. (Rychlíková 1997)

e) Trakční léčba

Jedná se o pasivní procedury, u kterých mechanická síla působí centrifugální tah v ose páteře či kořenového kloubu. Trakcí nazýváme působení tahu na poddajné tkáně pohybového systému – vazy, svaly, šlachy, kloubní pouzdra. Tah může být vyvolán terapeutem, tíhou jiné části těla či přístrojově, v různých polohách nemocného. Trakce C a L páteře a případně ramenního a kyčelního kloubu jsou u nemocných MB oblíbenou léčbou, přinášejí jim pocit úlevy. V případě, že tento pocit nenastane, nemělo by se v trakci pokračovat. Dle mého názoru je lépe upřednostňovat manuální trakci, neboť tah můžeme dozovat a navíc cítíme zvyšující se napětí svalů. Používání manuální

trakce spolu s PIR a dýchací synkinezi je velmi šetrnou metodou a současně mnohem účinnější než prostá mechanická trakce. Po instruktáži ji lze provádět i doma. Přístrojová trakce nepatří do manuální medicíny, ale tvoří samostatný druh mechanoterapie.

f) Cvičení pomocí pasivních pohybů

Cvičení pomocí pasivních pohybů, které provádí fyzioterapeut a při kterém nevzniká aktivní svalová kontrakce, se aplikuje u oslabených svalů, které nemohou uskutečnit pohyb aktivně. Pasivní pohyby pomáhají udržet rozsah pohybu, zlepšují lymfatický a krevní oběh, upravují trofiku postižených částí těla a zabraňují vzniku kontraktur a deformit. Cílem tohoto cvičení je zachovat původní délku svalů a původní rozsah kloubní hybnosti.

U MB se hojně využívá též polohování, které zabraňuje vzniku kontraktur a deformit. Jedná se o tzv. preventivní polohování. Účinek polohování můžeme zesílit předeřháním soluxem, parafinem či horkou koupelí.

4.1.1.4. Obstříky

Obstříky jsou významným doplňkem manuální medicíny. Běžně se provádějí obstříky lokálními anestetiky. Část účinku nastává nepochybně mechanickým podrážděním ve tkáni hrotem jehly. Proto je doporučována *metoda suché jehly*, tedy bez aplikace anestetika. Jsou oblíbeným druhem reflexní léčby pro jejich velmi rychle nastupující analgetický efekt, a proto jsou mnohdy aplikovány pouze na místa, kde nemocný pociťuje bolesti, aniž by byl podrobně předem vyšetřen. (Rychlíková 1997)

Účinek však závisí rozhodujícím způsobem na tom, zda a jak přesně dosáhneme jehlou bolestivé struktury. Podaří-li se jehlou přesně nahmatat spoušťový bod, vyvoláme zpravidla okamžitou analgezií nezávisle na tom, zda používáme místního znečitlivění obstříkem, fyziologickým roztokem nebo jednoduše suchou jehlou. (Lewit 1997)

Obstříků je více druhů, níže jsou uvedeny jen ty, které souvisí s léčbou MB:

Intrakutánní a subkutánní – použití při HAZ lokalizovaných do jednoho nebo dvou segmentů, při větším rozsahu se používá jiné reflexní léčby.

Obstříky svalů – použití při svalových spazmech, při bolestivých myogelózách (bolestivé ztlustěliny v průběhu svalových vláken), při bolestivých svalových úponech na periostu.

Intraartikulární obstříky – aplikace lokálního anestetika do kloubní štěrbiny, nejč. do SI kloubů, ramenních, sternoklavikulárních a sternokostálních kloubů.

4.1.1.5. Ultrazvuk (UZ)

Léčba UZ využívá elektrické energie vysokofrekvenčních proudů konvertované na energii mechanickou a teplo. K léčebným účelům se používá UZ frekvence 0,75 – 3 MHz, přičemž intenzita UZ je do 3 W/cm² vyzařující plochy aplikační hlavice. Při této terapii dochází k cílenému ošetření hlubokých i povrchových struktur. Používají se pulzní i kontinuální formy UZ. V terapeutických dávkách působí UZ jako mikromasáž tkání se současným zahřátím a některými dalšími fyzikálně chemickými účinky. Nejvíce se tepelná energie uvolňuje na přechodu sval – kost, kdy dochází k odrazu až 75% ultrazvukové energie. Hyperemie tkání navozuje pak další účinky – zlepšení výživy tkání, analgetický účinek, relaxační a spasmolytický účinek a účinek resorpční. UZ ve vyšších dávkách mechanicky rozrušuje vápenaté usazeniny. Všechny tyto účinky jsou z hlediska klinického obrazu MB významné. Pokud chceme dosáhnout výrazné hyperemie a analgetického účinku, což je u MB žádoucí, lze použít kombinace UZ a diadynamických proudů prostřednictvím speciálních přístrojů. UZ aplikujeme u nemocných lokálně na páteř, klouby a v místech entezopatií.

Doporučené dávkování z hlediska MB: z dlouhodobého hlediska.....nepoužívá se
intenzivní terapie.....3x/týden

4.1.2. Elektroterapie

Při elektroléčbě využíváme léčebných účinků elektrického proudu. Moderní fyziatrie považuje z hlediska terapeutického efektu za racionální metody tzv. elektroanalgezií a elektrostimulační impulzoterapii. (Škapík 1994)

V případě MB se aplikují zejm. diadynamické proudy, z interferenčních proudů se využívá analgetického účinku konstantní frekvence 100 Hz i spasmolytického účinku na ovlivnění hypertonických svalů, zvláště před pohybovou léčbou. Nízkých frekvencí od 0 – 50 Hz s tonizačním účinkem se používá v elektrogymnastice oslabených a atrofických svalů.

4.1.2.1. Diadynamické proudy (DD)

Diadynamické proudy jako proudy smíšené mají dvě složky, složku galvanickou a impulzní, která je odvozena od síťového harmonického proudu s frekvencí 50 Hz. DD proudy mají účinek hyperemizační, analgetický, resorpční, protiedémový, protizánětlivý, tonizační, ale i relaxační a gangliotropní. U MB se používá zejm. kombinace CP+LP k ovlivnění lokálních spasmů (trigger points, myogelózy). V době intenzivní terapie se DD proudy indikují maximálně 3x týdně.

a) CP proud - proud modulovaný v krátkých periodách vzniká rytmickým střídáním jednoduchého a dvojitého impulzního proudu v pravidelných jednosekundových intervalech. Má hyperemizační, dynamogenní, vazodilatační a eutonizační účinek. Je aplikován u svalových atonií, ztuhlosti kloubů a na svalové spazmy. (Capko 1998)

Doporučené dávkování: 5 – 7 ošetření po 5 min.

b) LP proud – jedná se o rytmický přechod MF a DF (monofázický a dvojitý impulzní proud). Na konstantní proud MF nasedá druhá fáze s postupně se zvyšující druhou

půlplnou, která proud doplňuje na DF a opět přechází na složku MF. Účinek LP je zejména analgetický a relaxační. (Capko 1998)

Doporučené dávkování: 3 – 5 ošetření po 2 – 3 min.

c) CP-ISO proud -u MB je možné též aplikovat CP-ISO. Jedná se o proud CP, přičemž je konstrukčně zvýšená intenzita složky DF oproti MF a 12 – 18% z důvodu jeho lepší tolerance a převážně analgetického účinku. Účinek je kombinací účinků CP a LP. (Capko 1998)

Doporučené dávkování: 3 – 5 ošetření po 3 min.

4.1.2.2. Interferenční proudy

Tato léčebná metoda je založena na principu interference dvou středněfrekvenčních proudů přímo ve tkáni, přičemž jeden okruh přivádí do tkáně konstantní frekvenci 5000 Hz, druhý okruh má kolísavou frekvenci ve volitelném rozsahu od 5000 do 5100 Hz. V místě zkřížení proudů obou okruhů vzniká nízkofrekvenční proud, který je dán rozdílem frekvencí obou střídavých proudů a pohybuje se v rozsahu od 0 do 100 Hz. Účinky jsou prakticky totožné s účinky nízkofrekvenčních proudů. Zlepšují trofiku a způsobují vazodilataci. Uplatňují se tři faktory: hyperemie, analgezie, tonizace. (Capko 1998)

Doporučené dávkování u MB: intenzivní terapie 3 – 13 procedur, 3x/týden

frekvence 100, 0-100 Hz, doba procedury 15 min.

4.1.2.3. Krátkovlnná diatermie (KVD)

S ohledem na dobrou toleranci tepla u MB je možné využít i vysokofrekvenčních proudů formou krátkovlnné diatermie. V praxi se tato používá

o vlnové délce 11,06 m. Používají se dva způsoby aplikace: aplikace či prohřívání v kondenzátorovém poli (dielektrotermie) a aplikace či prohřívání v elektromagnetickém poli (induktometrie). Jednotlivé typy diatermií se liší průnikem tepla či spíše hloubkou prohřátí tkání.

Účinky KVD: hluboká hyperemie, resorpce a rozpouštění zánětlivých exsudátů, spasmolytický a analgetický účinek, změkčení vaziva a zvýšená permeabilita kapilár.

Doporučené dávkování u MB: délka aplikace 15 – 20 min., počet procedur 9 o frekvenci 3x/týden

4.1.3. Magnetoterapie

U nemocných MB má aplikace pulzního magnetického pole značný význam. Zdrojem takového pole jsou elektromagnety napájené pulzním proudem. Řada výzkumných prací prokazuje, že pulzní magnetické pole má nesporně vyšší biologické a tím i terapeutické účinky než pole statické a střídavé. Účinek je výrazný analgetický, antiflogistický, zlepšuje prokrvení a výživu tkání, u MB dochází ke zlepšení hybnosti a je možné snížit dávky nesteroidních antirevmatik. Relaxační a spasmolytický účinek vede k ovlivnění paravertebrálních svalů. (Škapík 1995)

Doporučené dávkování u MB: doba expozice 10-30 min., počet expozic 10-15, možno i 2x denně, aplikace samostatně i v rámci lázeňské rehabilitační léčby

4.1.4. Termoterapie

Termoterapie je fyziatrická metoda, při které teplo do organismu buď přivádíme – termoterapie pozitivní, nebo odvádíme – termoterapie negativní. Z částečných pozitivních termoterapeutických procedur se u MB používá zejm. parafin a peloidy, za celkové lze považovat subakvální masáže (uvedené v rámci kapitoly 5.1.5.),

z negativních procedur je možno u nemocných MB aplikovat celkovou kryoterapii, lokální chladové procedury a skotské stříky (viz kapitola 5.1.5.).

4.1.4.1. Lokální tepelné procedury

Aplikace lokálního tepla způsobuje hypertermii. Má spasmolytické účinky zejména v kosterním svalstvu, působí urychlení resorpce exsudátů a patologické infiltrace tkání zejména ve vazivu. Lokálním teplem dosáhneme změkčení a uvolnění ligament, fascií, kloubních pouzder a jiných vazivových struktur. Dále má účinek analgetický.

U MB je samozřejmě možná též lokální aplikace chladu, jejíž výhodou je její snadná dostupnost. Chlad může být aplikován ponořením do studené vody, přiložením termoforu s ledem nebo kryosáčku, případně masáží ledem. Při lokální i celkové aplikaci chladu se snižuje rychlost vedení bolestivého vzruchu nervem a udává se, že snižuje bolest a svalový spasmus více než teplo. Při kryoterapii se organismu odnímá teplo. Vlivem chladu se v dané oblasti snižuje průtok krve, tlumí tvorba edému, ustupuje zánětlivá reakce, snižuje se svalový spasmus a dochází k poklesu bolesti. Pro tyto účinky jsou tyto procedury vhodné k aplikaci zejména v oblasti zánětem postižených kloubů a paravertebrálních spazmů.

a) Parafinové zábaly

Jedná se o aplikaci parafínu zahřátého na teplotu zhruba na 68°C, při teplotě 52 – 62°C postupně tuhne a přitom odevzdává skupenské teplo. Existuje několik metod aplikace, přičemž nejčastěji se používá opakované namáčení, má nejvyšší účinek. U MB se aplikuje parafín pouze u pacientů s nízkou aktivitou nemoci.

Doporučené dávkování: doba aplikace 15 min.

b) Peloidní zábaly

Peloid se místně aplikuje tak, že potřebné množství zábalové směsi

o teplotě 38 – 48°C se přiloží přímo na kůži v předepsané oblasti ve vrstvě asi 3 – 5 cm. Pacient leží s přiloženým peloidem v zábalu, který se obvykle skládá z následujících vrstev: igelitové prostěradlo, plátěné prostěradlo a vlněná přikrývka. Tento zábal zvyšuje hypertermizační efekt peloidu.

Doporučené dávkování: délka aplikace 15 – 30 min.

4.1.4.2. Celkové tepelné procedury

Z celkových pozitivních tepelných procedur se u nemocných MB aplikují zejména koupele a z negativních tepelných procedur jsou indikovány zejm. skotské stříky (viz kapitola 5.1.5.).

Celková chladová terapie se uplatňuje jako otevřený systém, ve kterém je celé tělo v kabině a je na 2 – 3 minuty zahaleno studenou vzduchovou mlhovinou. Chladová komora se skládá z předsíně s teplotou –20 °C až –50 °C a z hlavní komory, ve které je možnost dosažení teploty až –160 °C. Pacienti jsou po krátkém pobytu v předsíni převedeni do hlavní komory, kde jsou pod dohledem lékaře. Aplikace probíhá od 0,5 do 3 minut, maximálně 4 minuty. V průběhu celé této doby jsou pacienti v pohybu. Po opuštění chladové komory následuje intenzivní aktivní pohybová léčba. Celkové negativní termoterapie má výraznější protizánětlivý a analgetický účinek než její lokální použití, na čemž se podílí i stimulace systému hypofýza – nadledviny s reflexním mechanismem. Pro výše uvedené důvody je celková aplikace chladu indikována u chronických zánětlivých onemocnění kloubů a tudíž i u MB.

Doporučené dávkování: zpravidla se při intenzivní terapii ordinuje 1 – 2x denně

4.1.5. Vodoléčba

Při vodoléčbě se na organismus za léčebným účelem přenáší energie tepelná a pohybová. V některých případech – přísadové koupele – se uplatňuje i účinek

chemický. Protože je tepelný účinek vodoléčby nejdůležitější, je vodoléčba vlastně součástí termoterapie. (Pro větší přehlednost jsou v rámci kapitoly termoterapie uvedeny pouze termoterapeutické procedury v užším slova smyslu.)

Vyvolaná hyperémie vede ke zvýšení a zlepšení funkce orgánů a tím i celého organismu. Vzniklá reakce je závislá nejen na formě tepelného a mechanického podnětu, ale také na reaktivitě organismu. U nemocných MB se uplatňuje účinek analgetický, spazmolytický a resorpční.

4.1.5.1. Podvodní masáž

Podvodní masáž se nejčastěji provádí ve velkých víceúčelových vanách. Je kombinací vodní koupele a masáže. Teplota vody může být 35 – 37°C, vodní proud je pod tlakem 0,2 – 0,4 MPa ve vzdálenosti 10 – 15 cm od těla. Podvodní masáž patří k neúčinnějším druhům masáže. Účinky a indikace jsou podobné jako u ručních masáží. Při podvodní masáži dopadá na tělo proud vody, který působí tepelně i mechanicky. Podává se celkově nebo místně, indikována je při MB v subakutním nebo chronickém stadiu, při svalových bolestech a edémech.

4.1.5.2. Vířivá lázeň

Vířivá lázeň může být částečná pro HKK či DKK nebo celková s 1/2 až 3/4 náplní vany. Voda je izotermická nebo lehce hypertermická (36-38 °C) a víří se pomocí vodní turbíny. Lázeň zvyšuje prokrvení končetin, místní metabolismus a současně aktivuje kožní receptory. Při aplikaci na celé tělo se jedná o celkový účinek tepla a jemnou masáž vířící vodou. U MB je vířivá lázeň indikována zejména u svalových atrofií. (Capko 1998)

Doporučené dávkování: intenzivní terapie – 2x-3x/týden

4.1.5.3. Skotské stříky

Skotské stříky patří k nejradiálnějším výkonům střídavých procedur. Představují vlastně aplikaci chladu, i když aplikace teplé vody značně převažuje. Provádějí se vodním paprskem z trysky pod tlakem asi 3 atmosféry za vzdálenosti alespoň 3 m. Začíná se teplým stříkem o teplotě 38 – 42° C po dobu asi 30 s, následuje studený střík o teplotě 16 – 18° C asi 5 – 10 s. Střídání se opakuje několikrát a proceduru ukončíme studenou vodou. Výsledkem celé aplikace je vznik intenzivního erytému, pocitu teplé kůže a zvýšení metabolismu, nelze opomenout zvyšování fyzické a psychické odolnosti.

Doporučené dávkování: intenzivní terapie – až 3x/týden

4.1.5.4. Radonové koupele

Radonové koupele mají zvláštní postavení u léčby MB – jsou stavěny na úroveň rehabilitační péče. Účinky radonových vod byly léta sledovány v dlouhodobých studiích a jejich výrazný protizánětlivý a analgetický efekt byl těmito studiemi dokázán. Při radonové léčbě jde o lehce nadprahové expozice alfa-záření v krátkých časových intervalech s velmi výraznou buněčnou odpovědí s následným dlouhodobým klinickým efektem, reparačními, regeneračními pochody v postižených tkáních, stimulací imunitního systému a tím snížením rozvoje aktivity zánětu a výraznou aktivací endorfinů. (*Hornátová 2000*)

Při radonové koupeli se vstřebává jen 0,5% z celkového rozpuštěného radonu, z toho 30% dále difunduje do těla, 70% zůstává zachyceno v kůži. Rozpadové dceřinné prvky během 2-3 hodin své krátké existence pronikají do hlubších vrstev kůže, kde vznikají volné radikály a radiochemicky vzniklé substance vedou k řetězení regulačních mechanismů. Kromě výše uvedených dochází ke stimulaci funkce nadledvinek (protialergický efekt), tlumení bolesti (aktivací endorfinů), dále dochází k úpravě TK,

poklesu viskozity krve a agregace destiček, stimulaci gonád a dilataci periferního řečiště. (Dráská 2001)

Koupele se aplikují o teplotě 35-37 °C, přičemž jejich radioaktivita má hodnotu 4,5-6 kBq/l (Jáchymov). (Dráská 2001)

Doporučené dávkování u MB: intenzivní terapie – 6x/týden, po 20 min., max. 24 koupelí v jedné kůře

4.1.5.5. Hydrokineziterapie

Pro nemocné MB je velmi důležité cvičení v bazénu s teplotou vody 35 °C. Využívá se nejen tepla, nýbrž i nadlehčování vodou, takže je možné provádět také pohyby, které nemocný normálně neprovede. Cvičení v bazénu se provádí buď individuálně nebo ve skupinách. Držadla nebo lana upevněná na stěnách bazénu umožňují lepší fixaci těla ve vodě a zvyšují pocit jistoty při cvičení.

Odporem vody se při hydrokineziterapii posilují jednotlivé svalové skupiny, přičemž se rozvíjí funkce statická i dynamická. Na rozdíl od cvičení na suchu jsou odporová cvičení ve vodě součástí každého pohybu. Odpor narůstá s rychlostí, proto má rychlost velký význam. Pro další zvýšení odporu vody je možné použít různé pomůcky, jako např. plováky a činky. (Guth 1998)

Ve vodě se lépe dosáhne svalového uvolnění, což zlepšuje schopnost opakovat maximální svalové napětí. Reedukace atrofických svalů je tudíž ve vodě snadnější. Procvičované oblasti mají být při cvičení ponořené pod vodu.

Cvičební jednotka používá analogické prvky a metody jako při cvičení na suchu. Před fyzickou zátěží je potřeba organismus zahřát, to je díky teplotě vody rychlejší než na suchu. Při zahřívacích cvičeních začínáme horními končetinami, které jsou pod vodou. Součástí tohoto cvičení může být imitace všech plaveckých stylů. Pro zahřátí dolních končetin používáme různé druhy chůze. Zahřívací část většinou tvoří 20-30% z celkového času cvičení a vykonává se mírnou silou. Poté se přechází ke cvikům uvolňovacím a následně i posilovacím. Cvičení je vhodné zakončit

krátkým volným plaváním pacientů.

Doporučené dávkování u MB: z dlouhodobého hlediska možno doporučit denně, alespoň volné plavání s vyloučením plaveckého stylu prsa (zátěž C páteře)
intenzivní terapie – 6x/týden, po 30 min.

4.1.6. Fototerapie

Z prostředků fototerapie se v případě MB používá nejčastěji *laser*, jehož podstata spočívá ve stimulované emisi světla. Laser je možno aplikovat buď kontinuálně nebo v pulzním režimu. Jedná se o metodu neinvazivní, která je využívána především pro tři hlavní efekty:

- biostimulační,
- analgetický,
- protizánětlivý.

K nim je možno připojit ještě účinek antiedematózní, vazodilatační, baktericidní a viricidní. Dle požadovaného efektu se používá různých frekvencí a různých dávek energie (J/cm). Pro MB se využívá zejm. analgetického a protizánětlivého efektu, tudíž frekvencí 10-25 Hz a 50-99 Hz v kombinaci s dávkou energie o hodnotách 0,4-3,5 J/cm.

4.1.7. Brachyterapie

Brachyterapie (tzv. „krabičky“) je používána jako doplňková léčba, neboť existuje určité riziko vzniku maligních procesů. K brachyterapii se používá uzavřených zářičů, kde je radioaktivní látka vzduchotěsně uzavřena v kovovém pouzdře. Toto pouzdro slouží jako filtr, který propouští pouze tvrdší paprsky zářiče, vhodné pro léčebný účinek. Uzavřené zářiče obsahují nejčastěji radium.

Aplikace - vysoce zánětlivé klouby. Účinek – analgetický, protizánětlivý a protiproliferační.

4.2. LÉČEBNÁ TĚLESNÁ VÝCHOVA (LTV)

Pohybová léčba je neobyčejně důležitou součástí komplexní léčby MB, pokud je plněn základní požadavek rovnováhy mezi pohybem a klidem. Mimořádně ovlivňuje vývoj nemoci a zásadním způsobem zlepšuje funkční možnosti. Pravidelné cvičení je pro nemocné MB každodenní a celoživotní záležitostí. Cvičení by vždy mělo přinést alespoň částečný účinek analgetický i relaxační. Volba formy cvičení záleží na cíli, jehož chceme cvičením dosáhnout. Účinnost LTV závisí na tom, jak je přizpůsobena stadiu, aktivitě a individuálním charakteristikám pacientů.

LTV se provádí buď individuálně nebo ve skupině, přičemž jsou patrné jisté rozdíly, v obou případech je však nutné zdůraznit jejich edukační význam.

4.2.1. Skupinová LTV

U skupinového LTV je velmi pozitivní psychologický efekt, kdy se pacient setkává se stejně nemocnými pacienty. Nemocní se zbaví ostychu, strachu z bolesti a pocitu méněcennosti. Z hlediska volby formy cvičení je však nutné, aby skupina nemocných byla stejnorodá. Při zařazování pacientů do skupin přihlížíme k jejich věku, ke stadiu choroby, k její aktivitě a k funkční zdatnosti a předchozí trénovanosti pacienta. Počet nemocných v jedné skupině je nejvýše deset, aby nad nimi měl fyzioterapeut dostatečnou kontrolu.

Skupinové cvičení je zaměřeno v principu shodně s individuální rehabilitací: na procvičení páteře a kořenových kloubů a na udržení či zlepšení dechové funkce. Další náplní cvičební jednotky je nácvik přímého držení těla, výcvik svalového aparátu a zvyšování celkové obratnosti nemocných. Během cvičení je nutné zařazovat často cviky vyžadující soustředění a zájem nemocných, aby cvičení nebylo monotónní.

V počátečních stádiích nemoci má LTV význam spíše preventivní. Je zaměřena na udržování maximální pohyblivosti s výcvikem svalového aparátu. Ve vyšších stádiích jde o udržení optimální pohyblivosti. Pro snížení bolesti a dosažení co

největšího uvolnění mají nemocní při cvičení v lehu na zemi podloženou hlavu nebo trup.

Začátek cvičební jednotky by měl být rušný, dosáhneme tím prohloubeného dýchání, aktivní svalové hyperémie a “přeladění” na cvičení. Nejčastěji se používá poklus a poskoky. Dostatek času je nutno věnovat plnému zklidnění a vydýchání.

Hlavní části cvičební hodiny obsahuje:

- 1) cviky na aktivní protahování páteře
- 2) pasivní protažení páteře (na ribstolu apod.)
- 3) cviky pro udržení pohyblivosti páteře – cviky podporující bederní lordózu, korigující hrudní kyfózu a vyrovnávající krční lordózu)
- 4) cviky na udržování hybnosti ramen a kyčlí
- 5) posilování svalového korsetu a uvolňování pectorálních svalů a kyčelních a kolenních flexorů
- 6) dechová cvičení
- 7) udržení tělesné kondice úměrným sportem.

V závěru se zaměříme na zklidnění, vydýchání a relaxaci.

Pestrost a účinnost cvičení zvyšuje různé náčiní, jako tyče, činky, expandery, gumové tahy, overbally, míče apod. a nářadí, nejčastěji lavičky a žebřiny. Ty patří k nejužívanějším - při visech využíváme hmotnosti pacienta k protažení páteře. Visy zády k žebřinám mají korekční účinek na hrudní oblast páteře. Lavičky a tyče jsou vhodné pro cvičení ve dvojicích.

Doporučené dávkování u MB: z dlouhodobého hlediska 1x/týden

intenzivní terapie – 6x/týden

4.2.2. Individuální LTV

U individuálního pohybové terapie dochází ke kombinaci aktivní a pasivní složky pohybové terapie, ať už formou trakcí, PIR či mobilizací apod. Individuální terapie je zaměřena více na jednotlivce a jeho konkrétní potřeby. Cvičení může

předcházet uvolnění svalů masáží či nějakou formou termoterapie, zvyšuje se tak účinnost pohybové terapie.

Hlavní cíle individuálního LTV: boj proti vzniku deformit, náprava deformit již vzniklých a udržení dobré funkce svalové složky pohybového aparátu, vypracovat účinnou kompenzaci a udržet respirační výkonnost. Pohybovou léčbou usilujeme o zajištění co nejvýhodnějšího postavení kloubů ještě před vytvořením ankylóz.

Také u individuálního LTV využíváme různého sportovní náčiní. Provádí se též cvičení v závěsu.

Doporučené dávkování u MB: z dlouhodobého hlediska – návštěvy z důvodů
edukačních zpočátku 1-2x/14 dní, později možno
1x/měsíc
intenzivní terapie – 6x/týden

4.2.3. LTV u I. a II. stadia MB

Cílem LTV je uvolnit oblast SI kloubů, udržovat pohyblivost páteře, hrudníku, kyčelních a ramenních kloubů, posilovat zádové svaly a nácvik přímého držení těla. Usilujeme o co nejdelší udržení páteře v přirozeném zakřivení a v největší možné pohyblivosti. Pohyblivost udržujeme střídavým procvičováním záklonů, předklonů, úklonů a rotací. Cvičení provádíme ve všech polohách (leh, klek, sed, stoj). Cíleně zaměřujeme cvičení na prohloubení bederní lordózy. Nacvičujeme přímé držení těla, zaměřujeme se především na držení hlavy. Při stoji zdůrazňujeme rovnoměrné zatížení obou dolních končetin, natažená kolena a lehce naznačené vysazení pánve.

Pozornost věnujeme svalům se sklonem ke kontrakturám. Intenzivně cvičíme jejich antagonisty. Posilujeme přímé a šikmé břišní svaly, dolní fixátory lopatek, extenzory trupu. Zařazujeme statická a dynamická dechová cvičení. Udržujeme pohyblivost ramenních a kyčelních kloubů, protahujeme prsní svaly, flexory kyčlí a kolen. (Matějíčková 1994)

4.2.4. LTV u III. stadia MB

Cílem LTV je zlepšit pohyblivost L páteře se zaměřením na lordózu, udržovat pohyblivost hrudníku a ostatních úseků páteře kyčelních a ramenních kloubů a korigovat držení těla.

Omezenou pohyblivost uvolňujeme pasivně. Lordotizaci podporujeme hyperextenzí kyčelních kloubů, záklony a sklonem pánve. Zařazujeme dechová cvičení. Pro výcvik břišních svalů je v tomto stadiu (pro bolestivost páteře) vhodnější excentrická aktivace. *(Matějčková 1994)*

4.2.5. LTV u IV. stadia MB

Cílem LTV je uvolnit Th úsek páteře, zvýšit jeho hybnost se zaměřením na extenzi, posilovat zádové svaly. Zaměřujeme se na hrudní dýchání.

Opět jako v předchozím stadiu uvolňujeme omezenou hybnost pasivně. Vyhledáváme bolestivé spasmy, zaměřujeme se na svalová zkrácení a kontraktury v oblasti páteře, ramenního a pánevního pletence. Jejich uvolněním snížíme bolest a zvýšíme pohyblivost. Aktivně uvolňujeme všechny úseky páteře ve všech směrech. Cíleně posilujeme dolní fixátory lopatek, jejich síla tak působí proti Th kyfóze. Protahováním prsních svalů se snažíme dosáhnout rovnováhy mezi nimi a rombickými svaly, které naopak posilujeme. Provádíme dechová cvičení, která zařazujeme až po uvolnění Th a C páteře. U nemocných, u nichž ještě nedošlo ke kostěné ankyloze, působíme polohováním na Th kyfózu a L lordózu. *(Matějčková 1994)*

4.2.6. LTV u V. stadia MB

Cílem LTV je zvětšit pohyblivost celého úseku C páteře a korigovat krční hyperlordózu, udržovat pohyblivost hrudníku, ramenních a kyčelních kloubů a v neposlední řadě udržovat celkovou pohybovou kondici nemocných.

Cvičení C páteře vyžaduje velkou opatrnost s ohledem na osteoporózu. U bolestivé páteře podkládáme pacientovi hlavu do takové výše, která mu přinese úlevu od bolesti. Ta totiž snižuje možnost uvolnění spasmů horní části m. trapezius, o které při terapii usilujeme. Pasivní pohyby spojujeme s jemnou trakcí. Při aktivním cvičení vycházíme ze základních pohybů C páteře. Rotační pohyby provádíme při postavení hlavy v různém stupni flexe a extenze. Je nutné dbát, aby pohyby nebyly lokalizovány jen v hlavových kloubech, ale aby vycházely z celého úseku C páteře. Dále procvičujeme ramenní pletenec. Po jeho uvolnění a uvolnění C páteře provádíme dechová cvičení. Udržíme také pohyblivost kyčelních kloubů a na závěr cvičební jednotky zařazujeme cviky na procvičení celé páteře. A to i u nemocných s ankylotickou páteří, pro subjektivní pocit celkového uvolnění. *(Matějková 1994)*

4.3. LÁZEŇSKÁ LÉČBA U MB

Dle výnosu Ministerstva zdravotnictví je MB indikací k lázeňské léčbě. Patří do skupiny VII – Onemocnění pohybového aparátu, konkrétně tvoří skupinu VII/2 s délkou léčby 21 dní.

Lázně zaměřené na léčbu MB: Bechyně, Lázně Bělohrad, Bohdaneč, Darkov, Hodonín, Jáchymov, Lázně Kunkratice, Lázně Kostelec, Mšené Lázně, Ostrožská Nová Ves, Slatinice, Teplice v Čechách, Toušeň, Třeboň, Velichovky

Lázeňská péče má u pacientů s MB velmi významný, ne-li rozhodující vliv na jejich zapojení do normálního života. Cílená fyzioterapie jim umožňuje se po zbytek roku lépe uplatnit nejen ve svém zaměstnání, ale i v rodinném životě. Cílem lázeňské léčby u MB je, aby komplex rehabilitačních, edukačních a kulturních programů vedl ke zlepšení kvality života pacienta.

Cvičební návyky, získané při lázeňské léčbě, mohou nemocní využít při každodenním domácím cvičení, což zlepšuje jejich celkovou pohyblivost. Lázeňská

léčba má tudíž nesporný edukační význam. Nelze opomenout ani sníženou spotřebu léků, ať již analgetik či antiflogistik, jako následek intenzivní léčebné péče. Velký význam má hlavně v počátečním stadiu choroby. Zde se totiž jedná převážně o mladé pacienty a pacienty středního věku, pro něž je zařazení lázeňské léčby nezbytně nutné. Pravidelné individuální nebo skupinové cvičení a plavání vede přinejmenším k udržení stávajícího zdravotního stavu a navíc je účinnější v kombinaci s dalšími léčebnými procedurami. *(Kameníková 2000)*

Tyto léčebné procedury jsou uvedeny výše, přičemž jejich dávkování a rozsah terapie je uveden u každé pod pojmem intenzivní terapie. Nejčastěji jsem se v lázních Jáchymov setkala s indikací následujících procedur: klasické masáže, podvodní masáže, vířivé koupele, radonové koupele, individuální LTV, skupinová LTV, cvičení v bazénu, magnetoterapie, laser.

Kromě klasických lázeňských pobytů jsou díky Klubu bechtěreviků nemocným umožňovány též týdenní rekondiční pobyty v lázních Jáchymov, Slatinice a Bohdaneč, kterých se v průběhu jednoho roku zúčastní 120 členů – pacientů s dg. MB. S těmito rekondičními pobyty mají sami nemocní velmi dobré zkušenosti, neboť se jejich stav v mezidobí lázeňských pobytů výrazně zlepší a pomůže jim lépe překonat zdravotní potíže. *(Kameníková 2000)*

5. FYZIOTERAPEUTICKÉ VYŠETŘENÍ

Vyšetření nemocného z hlediska pohybové léčby je podkladem pro stanovení dalšího plánu a postupu. Je cenným východiskem pro terapii, lokalizuje největší problémy, na které se můžeme cíleně zaměřit. Protože nálezy se v průběhu času mění, je nutné při každém dalším léčebném sezení podstatné parametry znovu kontrolovat a jednotně registrovat. Tím je umožněno nejen plynulé sledování dynamiky procesu, ale i porovnání se záznamy z jiných pracovišť, např. z lázní.

Kromě vyšetření pohybového aparátu se zaznamenává také stav kůže, reflexní změny na kůži, ale i varixy a trombované žíly.

5.1. ANAMNÉZA

Anamnéza neboli vstupní pohovor nám slouží k získání informací o osobě vyšetřované a jejím vývoji do současné doby včetně všech faktorů a událostí, které ji ovlivňují. Z hlediska MB nás zajímají zejména:

1. Genetické faktory – údaje o rodinných příslušnících mohou odhalit vliv dědičnosti
2. Kdy byl MB diagnostikován, začátek, průběh onemocnění, pozitivita HLA-B27, případné komplikace, nynější stav
3. Prodělaná onemocnění, traumata
4. Vlivy zevního prostředí – denní režim, zaměstnání, škola, rodinné prostředí, volný čas, sportovní aktivity, kouření, strava
5. Vlivy vnitřního prostředí – vnitřní choroby, psychika

Do anamnestického vyšetření je možné zahrnout: výšku, váhu, RA, PA – povolání, počet hodin strávených v zaměstnání, polohy při práci; OA – operace, léky, úrazy a jiná onemocnění vyšetřované osoby; SA - sporty a cvičení; NO – intenzita, lokalizace, provokační situace, doba bolesti a ztuhlosti atd.

5.2. VYŠETŘENÍ STOJE

Ve stoji je aktivně udržovaná svislá poloha těla. Můžeme hovořit o dynamické rovnováze, při které se automaticky korigují neustálé oscilace těžiště okolo pomyslné základní polohy. Vyšetření stoje realizujeme vždy ze tří stran - ze strany, zezadu, zepředu. Hodnocení většinou začínáme pohledem zezadu, pokračujeme hodnocením zepředu a končíme hodnocením při pohledu z boku.

Cíleně si všímáme hlavně tři klíčových oblastí pro vzpřímené držení:

- oblasti chodidel,
- oblasti pánve,
- oblasti kraniocervikálního přechodu.

Při vyšetření ze strany stojí pacient opřený o stěnu. Pohled má v horizontální rovině a přitom by se měl dotýkat stěny pěti body – occiputem, lopatkami, hýžděmi, lýtky a patami. Zároveň je možné hodnotit hloubku C a L lordózy, případně Forestierovu fleche.

Při hodnocení vzpřímeného držení používáme olovnici v rovině sagitální. Vlastní průběh olovnice tvoří linie spojující vnější zvukovod, těla krčních obratlů, střed ramenního kloubu, střed trupu, velký trochanter, bod mírně před osou kolena a končí mírně před vnějším kotníkem. V předozadní projekci osová linie v ideálním případě spojuje protuberantia occipitalis externa, intergluteální rýhu a končí mezi vnitřními kotníky.

V oblasti chodidel sledujeme klidovou aktivitu, stav příčné a podélné klenby, postavení prstů, postavení a konfigurace pat, tvar Achillových šlach. V oblasti pánevních pletenců hodnotíme postavení pánve (předozadní sklopení, laterální posun, zešíkmení, rotaci a torzi), zvláště ale ve vztahu k postavení dolních končetin a křivkám páteře. Dále si všímáme postavení kloubů, jak se liší jejich postavení ve vztahu k nulovému postavení. Střed kolenního kloubu musí procházet středem malleus lateralis. Sledujeme celkovou osu DK, linie lýtek, stehen, tailí, ramen a držení hlavy.

5.3. FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ

U MB je důležitá funkce chůze (po rovině a po schodech), stereotyp vztyku a uléhání. Všímáme si funkcí jednotlivých kloubů. Za normálních okolností jsou flexory a extenzory kyčelních kloubů vyvážené (co se napětí týče). Pokud dojde k nerovnováze, vzniká v určitých svalech zvýšené napětí, jsou bolestivé úpony některých svalů a v neposlední řadě dochází ke kloubním blokádam. Ankylóza páteře navíc mění mechaniku chůze tím, že vylučuje rotační pohyby pánve, a tím i v kyčelních kloubech.

Na pažích se ověřuje schopnost dosáhnout k obličeji, na temeno, na záda a do vlasaté části hlavy. I na HKK jsou za normálních okolností flexory a extenzory vyvážené. Pokud je rovnováha narušena, dochází ke zvýšenému napětí ve svalech, bolestivým úponům a poruchám kloubní funkce. Tyto změny se navzájem potencují, ovlivňují a nacházíme je pravidelně ve vzájemném zřetězení. Výraznější Th kyfóza mění ostavení lopatek ve vztahu k ose hrudníku, což omezuje funkční rozsah pohybů ramenních kloubů.

Tato vyšetření mají nejen informativní důležitost pro terapeuta, ale mohou být i dobrým stimulem pro nemocného, který si na nich může kontrolovat postupná zlepšování, projevující se komplexně při sebeobsluze – oblékání, mytí, česání.

5.4. VYŠETŘENÍ PÁTEŘE

Nejdůležitější vyšetření páteře u MB jsou tato:

1. **Schoberova distance** – ukazuje rozvíjení bederního segmentu páteře. Na spojnici spinae iliacae superiores posteriores u volně stojícího pacienta uděláme na páteři značku, od ní kraniálně naměříme 10 cm a toto místo si opět označíme. Na to je nemocný vyzván, aby se maximálně předklonil, včetně předklonu hlavy. Obě značky se od sebe oddálí, u zdravého jedince na 14-15 cm.

2. **Stiborova distance** – ukazuje rozvíjení L a Th páteře současně. Vychází ze stejného bodu jako při distanci Schoberově, ale vzdálenost se změří až k trnu C 7. Při předklonu se pak tato vzdálenost u zdravého prodlouží o 10 cm.

3. **Ottův příznak** – hodnotí rozvíjení Th páteře při flexi a extenzi.

a) **inklinační** – u stojícího vyšetřovaného naměříme od trnového výběžku Th 1 30 cm kaudálním směrem a označíme. Poté ho necháme provést plynulý předklon a vzdálenost obou bodů se zvětší nejméně o 3,5 cm,

b) **reklinační** – sledujeme vzdálenost bodů identických s případem inklinační zkoušky.

Obě značky se k sobě naopak přibližují v průměru o 2,5 cm. Celkové hodnocení Ottova příznaku se udává jako součet inklinačního a reklinačního indexu. Je-li součet menší než 4, usuzujeme na zmenšený rozsah pohyblivosti v oblasti Th páteře.

4. **Čepojův příznak** – ukazatel hybnosti C páteře. U stojícího vyšetřovaného s hlavou v nulové poloze odměříme od trnového výběžku C 7 kraniálním směrem 8 cm a dosažený bod označíme. Při maximálním ohnutí hlavy se vzdálenost obou bodů zvětší asi o 3 cm. Modifikovaným vyšetřením rozvinování C páteře je maximální předklon hlavy u vyšetřovaného, kdy se u zdravého dotkne brada sternu. Pokud se tak nestane, měříme zbývající vzdálenost (vzdálenost brada-sternum).

5. **Rotace C páteře** – měří se v sagitální rovině hlavy úhломěrem. Rozsah pohybu je 60 – 80 stupňů.

6. **Rotace Th a L páteře** – relativní vyjádření rotace Th a L rotace. U stojícího vyšetřovaného označíme trnový výběžek L 5 a bod na incisura jugularis. Krejčovským centimetrem, který je přiložen zevně přes hrudník, spojíme oba body. Vyzveme pacienta, aby provedl maximální rotaci trupu, během níž nesmí dýchat. Měří se vpravo i vlevo.

7. **Rotace bederní páteře** – vychází rovněž z trnu L 5, ale druhým bodem je processus xiphoideus na sternu. Ostatní provedení je stejné jako u předchozího vyšetření.

8. **Forestierova fleche** – ukazuje na omezenou extenzi C páteře a fixovanou kyfózu Th páteře. zdravý člověk se dotkne temenem svislé plochy, u níž stojí patami. Jestliže se nedotkne, změříme zbytkovou vzdálenost. Tuto hodnotu lze měřit také v lehu na zádech na rovném lehátku, měříme pak kolmou vzdálenost mezi záhlavím a podložkou.

9. Thomayerova vzdálenost – je výrazně ovlivňována nejen hybností páteře, hybností kyčelních kloubů, ale též přítomností "natahovacích fenoménů" neurologických (Lasseque).

10. Lateroflexe – na krčním segmentu se sagitální osa hlavy sklání až do úhlu 70 st. V hrudním a bederním segmentu se měří lateroflexe pohybem prstů po stehnu na každé straně. Prsty sjedou kaudálně jakoby po švu kalhot nejméně o 20 cm. Pacient musí spočívat oběma patami na zemi a nesmí flektovat kyčel ani koleno.

5.5. VYŠETŘENÍ OSTATNÍCH KLOUBŮ

Součástí pohybového vyšetření je také vyšetření kloubů ramenních a kyčelních, případně i dalších postižených kloubů. Klouby vyšetřujeme jednak aspekci, kdy sledujeme kloubní otok a deformity, jednak palpací, kdy lokalizujeme citlivost kloubu, a v neposlední řadě vyšetřujeme kloubní hybnost, pasivní i aktivní. Hybnost vyšetřujeme ve všech příslušných rovinách. Registruje se i patologické postavení a bolestivost.

Raným příznakem je tak zvaný Menellův příznak, modifikovaný Truhlářem, který nám ukáže, zda je proces aktivní v SI skloubení.

5.6. DECHOVÉ EXKURSE

K základnímu vyšetření patří také změření obvodu hrudníku ve výši prsních bradavek při maximálním výdechu a maximálním nádechu – dechová amplituda. U zdravého jedince je rozdíl 6 – 10 cm, u sportovců i více. Při snížené až vymizelé hybnosti žeber je rozdíl menší až nulový.

Přesnější údaj o plicní kapacitě poskytne měření spirometrické.

5.7. VYŠETŘENÍ SVALŮ

Celkové vyšetření je doplněno vyšetřením svalového aparátu. Důležitý je obecný stav muskulatury, stejně jako kvalita svalů v postižené oblasti a jejím okolí. Hodnotí se atrofie, hypertrofie, hypotonie, hypertonie, kontraktury a zejména svalová zkrácení.

Podrobné údaje lze získat svalovým testem dle *Jandy*. Při měření svalové síly se zaměřujeme na oblasti, které bývají obvykle hypotonické. Jedná se zejm. o přímé a šikmé břišní svaly, dolní fixátory lopatek a extenzory trupu.

Důležité jsou také patologické změny na pohybových strukturách. Pohybová léčba kteréhokoli kloubu nebo páteře musí přihlídnout k přítomnosti zánětu, k rozsahu anatomických změn, svalovým atrofiím, kontrakturám apod.

V počátečním stadiu choroby nacházíme reflexní svalový hypertonus vyvolávaný zánětlivými procesy na páteři. V průběhu onemocnění se hypertonus mění v kontraktury. V oblasti krční páteře a ramenního pletence to jsou kontraktury m. sternocleidomastoideus a horní části m. trapezius. V oblasti hrudní páteře kontraktury prsních svalů, které stahují ramenní pletenec dopředu – ramenní klouby jsou v protrakci. Kontraktury m. iliopsoas i ischiokrurálních svalů ovlivňují držení těla pohyblivost nemocných. Při vyšetření se tudíž cíleně zaměříme na tyto svaly.

5.8. VÝŠKA A VÁHA

Registraci hybnosti je nutné doplnit i o hodnoty o tělesné výšce a hmotnosti. Výška se během nemoci může snižovat, vlivem změny zakřivení páteře a postavení kloubů kyčelních příp. kolenních. Účinnou pohybovou terapií se naopak může i lehce zvýšit.

Z hlediska zátěže kloubů je vhodné sledování hmotnosti ve vztahu k tělesné výšce, resp. BMI. Nadváha až obezita neúměrně zatěžují klouby, zejména kyčelní kolenní a klouby páteře, což může vést ke zhoršení funkce kloubů a tudíž i klinického

stavu pacienta. V tomto případě je třeba tělesnou hmotnost upravit dietními opatřeními a pohybovou terapií.

6. VLIV LÁZEŇSKÉ LÉČBY NA PACIENTY MB

6.1. VÝBĚR SKUPINY

Soubor tvoří 3 muži a jedna žena ve věku 30 až 48 let, s různým stadiem onemocnění. Skupina byla s jejich souhlasem získána v lázních Jáchymov.

6.2. ORGANIZACE SLEDOVÁNÍ

U každého pacienta bylo před zahájením lázeňské léčby provedeno anamnestické vyšetření a vstupní kineziologický rozbor zahrnující vyšetření stoje aspekci, vyšetření pohyblivosti páteře a ostatních kloubů, a vyšetření chůze. Lékařem byla každému z nich indikována určitá terapie – dle jejich stavu. Lázeňská léčba proběhla u všech pacientů v průběhu února – března 2002. V průběhu lázeňské léčby byli pacienti sledováni a na konci lázeňské léčby bylo provedeno kontrolní fyzioterapeutické vyšetření a zhodnocen efekt lázeňské terapie.

Údaje samozřejmě nemají statisticky výpovědní hodnotu, neboť skupina probandů je k těmto účelům malá.

6.3. VÝSLEDKY

Kazuistika č. 1 (foto viz příloha č.3)

MUŽ 48 LET

Výška: 176 cm

Váha: 73 kg

RA:otec zemřel v 51 letech – ca plic, matka zemřela v 62 letech – při prolongované operaci kolorektálního ca a žlučových kamenů, sourozenci zdávi

PA:podnikatel – dealer maso – uzeniny, až 10 hod. denně, zvedání těžkých břemen, část pracovní doby - řízení auta, cítí pozitivně, že je neustále v pohybu

OA:léky – nepravidelně, při bolestech Ipobrufen, kouření - nejiná onemocnění – Dupuytrainova kontraktura 4.prstu dx.

SA: nesportuje

Kompenzační pomůcky: Ø

NO: dg. MB od roku 1975, léčba bolestí páteře od r. 1983, bolest tehdy i klidová, v minulém roce výrazná bolest C páteře s iradiací do hlavy, chronická bolest přetrvává do současnosti, nyní MB III. – IV. aktivní, kromě zmíněných chronických bolestí C páteře, občas bolest zápěstí a sternokostálních spojení, HLA-B27 +, RTG: SI štěrbiny zaniklé, syndesmofyty – L páteř

Cíle LL: indikována 4-týdenní léčba

Snížení zánětlivé aktivity onemocnění:

radonové koupele - 24x

Snížení svalového tonu, prohřátí a uvolnění měkkých tkání před individuální terapií:

podvodní masáže-7x, klasické masáže částečné zad a šíje-9x, vířivé koupele DKK-8x

Snížení bolestivosti páteře:

magnetoterapie – páteř – 16x

Zlepšení hybnosti zejména páteře a kyčelních kloubů:

LTVi – 10x, LTVs - 10x

Cvičení v bazénu – denně

Doplňková terapie:

Laser (aplikace na Dupuytrainovu kontrakturu) – 10x

Před lázeňskou léčbou	Po lázeňské léčbě
<p>1) Vyšetření stoje zezadu – baze na šíři pánve, esovitá Th skoliósa páteře, levý trapéz hypertonus zpředu-břišní svaly lehce hypotonické, břišní typ dýchání ze strany – napřímená Th kyfóza, ramena mírně v protrakci</p> <p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 3 Stibor 2 Forestier 0 Otta inkliniční 1 rekliniční 2 Thomayer 45 Lateroflexe sin 1 dx 1 Brada-sternum 5 Rotační pohyby L a Th Ø, C 50° oboustranně</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku (v cm) dechové exkurse 2</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl. Rameno sin. dx. abd. bez souhybu lopatky 80° oboustranně jinak bez omezení</p> <p>Kyčel sin. dx. fl. 100 100 rot. int. 0 0 rot. ext. 20 30 jinak bez omezení</p>	<p>1) Vyšetření stoje beze změn, příliš hrubý ukazatel</p> <p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 3 Stibor 6 Forestier 0 Otta inkliniční 2 rekliniční 2 Thomayer 28 Lateroflexe sin 13 dx 9 Brada-sternum 3 Rotační pohyby L, Th Ø, C 80° oboustranně</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku dechové exkurse 3</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl. Rameno sin. dx. bez omezení, pouze krajní polohy bolest</p> <p>Kyčel sin. dx. rot. int. 10 10 rot. ext. 45 45 jinak bez omezení</p>
<p>Chůze: bez opory</p> <p>Obouvání: bez problémů</p>	
<p>Palpační vyšetření: S1 skloubení palpačně bolestivé, citlivý LS a CTh přechod, paravertebrální svalstvo tuhé Levá str. horní část trapézu - tuhá</p>	<p>Palpační vyšetření: S1 skloubení palpačně bolestivé, jinak bez bolestivosti, paravertebrální svalstvo, trapéz – normální tonus</p>

Průběh LL: léčbu snášel dobře, bez komplikací, subjektivně pocítuje velké zlepšení u C páteře a to jak hybnosti tak i bolestivosti, objektivně – LL měla velmi dobrý efekt, došlo ke zlepšení hybnosti, dobrý efekt i psychický.

Kazuistika č. 2 (foto viz příloha č. 4)

MUŽ 33 LET

Výška: 180 cm

Váha: 72 kg

RA: otec zdrav, matka zdráva, sourozence nemá, syn 11 let - zdrav

PA: plný ID

OA: nevýznamná, léky – Ø, kouření - ano

SA: závodní rybaření

Kompenzační pomůcky: Ø

NO: dg. MB v r. 1995, již ve IV. stadiu, nyní MB V., bolesti pravého ramene po zátěži i v noci, občas potíže v kyčlích, levý kyčel počínající artróza, ranní ztuhlost cca 1/2 hodiny, od roku 1999 rozvoj osteoporózy Th páteře, HLA-B27+, RTG: SI klouby oboustranná ankylóza, Th-L páteř obraz bambusové hole, splývající syndezmofyty, C6-7 jemné syndezmofyty, dnes lehce přiblížen k pravé straně.

Cíl LL: délka pobytu 4 týdny

Snížení zánětlivé aktivity onemocnění:

radonové koupele 24x

Snížení svalového tonu, prohřátí a uvolnění měkkých tkání před individuální terapií:

částečná klasická masáž zad a šíje 8x, podvodní masáž 11x - zlepšení psychického stavu

Zlepšení hybnosti zejména páteře, kyčelních a ramenních kloubů:

LTVi - 8x, LTVs – 12x, cvičení v bazénu – 16x - zlepšení psychického stavu

Před lázeňskou léčbou:	Po lázeňské léčbě:																																																																																	
<p>1) Vyšetření stoje zezadu-více zatěžována PDK, mírné vybočení kolen , lehká sinistroskol. L páteře zepředu-eupnoický, břišní typ dýchání ze strany-vyrovnaná L lordóza, akcentovaná Th kyfóza s kompenzačním prohloubením C lordózy kolena a kyčle ve flekčním postavení, ramena v protruzi, mírně hypotonické břiš. sv.</p> <p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 2 Stibor 0,5 Forestier 18 Otta inkliniční 1 rekliniční 0,5 Thomayer 50 Lateroflexe sin dx Brada-sternum 3 Rotační pohyby neprovede</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku (v cm) ins. 97 ex. 93 amplituda 4</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl.</p> <table border="0"> <tr> <td>Rameno</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td>70</td> <td>oboustr.</td> </tr> <tr> <td>ex.</td> <td>20</td> <td>oboustr.</td> </tr> <tr> <td>abd.</td> <td>80</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td>50</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Kyčel</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td>100</td> <td>100 s flekt. kol.</td> </tr> <tr> <td>ex.</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>abd.</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>add.</td> <td>0</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td>30</td> <td>25</td> </tr> </table>	Rameno	sin.	dx.	fl.	70	oboustr.	ex.	20	oboustr.	abd.	80	90	rot. int.	70	70	rot. ext.	50	70	Kyčel	sin.	dx.	fl.	100	100 s flekt. kol.	ex.	0	0	abd.	20	20	add.	0	20	rot. int.	0	10	rot. ext.	30	25	<p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 2,5 Stibor 2 Forestier 16 Otta inkliniční 1 rekliniční 1 Thomayer 41 Lateroflexe beze změn Brada-sternum 2 Rotační pohyby Th a L Ø u C 20° oboustranně</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku ins. 97 ex. 93 amplituda 4</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl.</p> <table border="0"> <tr> <td>Rameno</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td colspan="2">bez omezení bez souhybu lopatky</td> </tr> <tr> <td>ex.</td> <td>35</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>abd.</td> <td>90</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td>80</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td>60</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Kyčel</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td>120</td> <td>120 s flekt.</td> </tr> <tr> <td>kolen.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ex.</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>abd.</td> <td colspan="2">oboustr. 30</td> </tr> <tr> <td>add.</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> </table>	Rameno	sin.	dx.	fl.	bez omezení bez souhybu lopatky		ex.	35	30	abd.	90	90	rot. int.	80	90	rot. ext.	60	80	Kyčel	sin.	dx.	fl.	120	120 s flekt.	kolen.			ex.	10	10	abd.	oboustr. 30		add.	10	20	rot. int.	10	15	rot. ext.	35	35
Rameno	sin.	dx.																																																																																
fl.	70	oboustr.																																																																																
ex.	20	oboustr.																																																																																
abd.	80	90																																																																																
rot. int.	70	70																																																																																
rot. ext.	50	70																																																																																
Kyčel	sin.	dx.																																																																																
fl.	100	100 s flekt. kol.																																																																																
ex.	0	0																																																																																
abd.	20	20																																																																																
add.	0	20																																																																																
rot. int.	0	10																																																																																
rot. ext.	30	25																																																																																
Rameno	sin.	dx.																																																																																
fl.	bez omezení bez souhybu lopatky																																																																																	
ex.	35	30																																																																																
abd.	90	90																																																																																
rot. int.	80	90																																																																																
rot. ext.	60	80																																																																																
Kyčel	sin.	dx.																																																																																
fl.	120	120 s flekt.																																																																																
kolen.																																																																																		
ex.	10	10																																																																																
abd.	oboustr. 30																																																																																	
add.	10	20																																																																																
rot. int.	10	15																																																																																
rot. ext.	35	35																																																																																
<p>Chůze: bez pomůcek, antalgická, není dokončena fáze extenze kyč. a kolenních kloubů, pohyb HKK omezen na loketní klouby Obouvání: vleže na zádech</p>																																																																																		
<p>Palpační vyšetření: paravertebrální svaly – kontraktury v oblasti L páteře Zkrácené svaly: m. iliopsoas, SCM, hamstringy, trapézový sv. – horní část</p>	<p>Palpační vyšetření: hypertonus paravertebrálního svalstva v obl. L páteře Zkrácené svaly: došlo k určitému posunu ve směru k uvolnění, ale na stoji se to neprojevílo</p>																																																																																	

Průběh LL: V průběhu LL lehce bolestivá C páteř a pravé rameno, nyní subjektivně i objektivně zlepšení, procedury snášel dobře. Doporučuji pravidelné cvičení a fyzikální terapii dle potřeby.

Kazuistika č. 3

MUŽ 30 LET

Výška: 176

Váha: 90 kg

RA: otec – diabetes mellitus, MB, matka – VAS, sourozence nemá, syn 4 roky - zdrav

PA: původně kuchař, nyní plný ID

OA: léky Diclofenac dle potřeby, kouření – ne, v roce 1984 prodělal revmatickou horečku

SA: nesportuje

NO: MB diagnostikován v roce 1986, nyní MB III. stadia, problémy zejm. s kyčelními klouby, ranní ztuhlost asi ½ hod., RTG – SI skloubení – obraz AS, bilaterálně zašlé klouby, L páteř syndezmofyty

Cíl LL: délka pobytu 4 týdny

Snížení zánětlivé aktivity onemocnění:

radonové koupele 24x

Snížení bolestivosti kyčelních kloubů:

magnetoterapie – kyčelní klouby 20x

Snížení svalového tonu, prohřátí a uvolnění měkkých tkání před individuální terapií:

klasické masáže částečné zad a šíje-8x, podvodní masáže-8x

Zlepšení hybnosti, zejména kyčelních kloubů a páteře, posílení paravertebrálního a břišního svalstva a dolních fixátorů lopatek:

LTVi – 12x, LTVs – 10x, cvičení v bazénu – 16x

Před léčbou:	Po léčbě:																																																									
<p>1) Vyšetření stoje zezadu- ochablé mezilopatkové sv. snížený tonus paravertebrálních svalů, celkově snížený tonus svalů zpředu-levé rameno níž, ochablé břišní svalstvo ze strany-zvýšená Th kyfóza, vyhlazená L lordóza, ramena v protrakci, hyperkyfóza C páteře, náznak flekčního postavení kyč. a kol. kloubů</p> <p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 3 Stibor 4 Forestier 4 Otta inklin. 2 reklinační 2 Thomayer 40 Lateroflexe sin 8 dx 8 Brada-sternum 1 Rotační pohyby L a Th páteře 0, C bez omezení</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku (v cm) dechové exkurse 1</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl.</p> <table border="0"> <tr> <td>Rameno</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td colspan="2">bez omezení</td> </tr> <tr> <td>ex.</td> <td colspan="2">bez omezení</td> </tr> <tr> <td>abd.</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Kyčel</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>ex.</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>abd.</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>add.</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td colspan="2">téměř 0</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td colspan="2">téměř 0</td> </tr> </table>	Rameno	sin.	dx.	fl.	bez omezení		ex.	bez omezení		abd.	70	70	rot. int.	70	70	rot. ext.	70	70	Kyčel	sin.	dx.	fl.	100	100	ex.	0	0	abd.	20	20	add.	10	10	rot. int.	téměř 0		rot. ext.	téměř 0		<p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 3 Stibor 5 Forestier 3 Otta inklin. 3 rekl. 3 Thomayer 36 Lateroflexe sin 12 dx. 10 Brada-sternum 0 Rotační pohyby L a Th páteře 0, C bez omez.</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku dechové exkurse 1</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl.</p> <table border="0"> <tr> <td>Rameno</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Bez omezení celkově</td> </tr> <tr> <td>Kyčel</td> <td>sin.</td> <td>dx.</td> </tr> <tr> <td>fl.</td> <td>120</td> <td>120 s bolestí</td> </tr> <tr> <td>rot. int.</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>rot. ext.</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </table>	Rameno	sin.	dx.	Bez omezení celkově			Kyčel	sin.	dx.	fl.	120	120 s bolestí	rot. int.	10	15	rot. ext.	10	10
Rameno	sin.	dx.																																																								
fl.	bez omezení																																																									
ex.	bez omezení																																																									
abd.	70	70																																																								
rot. int.	70	70																																																								
rot. ext.	70	70																																																								
Kyčel	sin.	dx.																																																								
fl.	100	100																																																								
ex.	0	0																																																								
abd.	20	20																																																								
add.	10	10																																																								
rot. int.	téměř 0																																																									
rot. ext.	téměř 0																																																									
Rameno	sin.	dx.																																																								
Bez omezení celkově																																																										
Kyčel	sin.	dx.																																																								
fl.	120	120 s bolestí																																																								
rot. int.	10	15																																																								
rot. ext.	10	10																																																								
<p>Chůze: antalgická, rotace v kyčelních kloubech, HKK v extenzi, bez souhybu Obouvání: problémy pro bolest kyčlí</p>																																																										
<p>Palpační vyšetření: celkově snížený svalový tonus, , hypertonus trapézových sv. Zkrácené svaly: m. iliopsoas, hamstringy</p>	<p>Palpační vyšetření: beze změn Zkrácené svaly: beze změn</p>																																																									

Průběh LL: špatně snášel magnetoterapii – nevyhovuje poloha vleže na zádech po relativně dlouhou dobu, cítí se ztuhlý, jinak celkem dobře tolerovaná LL bez komplikací, zlepšení subjektivní i objektivní. Doporučuji snížit hmotnost režimovým opatřením a doplňkovým sportem, pravidelně cvičit, prevence prochladnutí.

Kazuistika č. 4

ŽENA 46 LET

Výška: 168 cm

Váha: 72 kg

RA: otec, matka – zdraví, strýc z matčiny strany MB

PA: částečný invalidní důchod, podniká, vlastní 3 obchody, velmi náročné

OA: 1996 resekce varixů na LDK, 1987 – Menierský sy, opakovaně 4x, 1980 iritida, kouření – ano, léky – Flamexin, Myolasten, Tramal – bez valného efektu

SA: nesportuje

NO: od r. 1982 MB, nyní MB st. V. aktivní, velké problémy s L ramenem a C páteří, otok levého sternoclaviculárního kloubu, HLA-B27+, RTG – SI ankyloza oboustr., nepatrný posun C2 proti C3, osteofyty C páteře, Th náznak vyrovnání konkavit předních okrajů obratlů, nerovné krycí plochy obratlů, radiální epikondyl vlevo – drobný osteofyt

Cíl LL: indikována 4-týdenní léčba

Snížení aktivity onemocnění:

radonové koupele 24x, brachyradiumterapie 2x C páteř, 1x L loket, 1x L ramenní kloub

Snížení svalového tonu, prohřátí a uvolnění měkkých tkání před individuální terapií:

klasické masáže částečné zad a šíje–12x, cvičení v bazénu

Snížení zánětlivé aktivity v sternoclavikulárním skloubení:

laser 8x

Zlepšení hybnosti zejména krční páteře:

LTVi – 8x, LTVs – 12x

Před léčbou:	Po léčbě:
<p>1) Vyšetření stoje zezadu-sinistroskoliosa C páteře, C/Th přechod dextroskoliosa, levé rameno výš zpředu-příčně ploché nohy, vystoupilý levý kl. sternoklavikul., otok, ochablé břišní svalstvo ze strany-zvýšená lordóza C páteře, ramena v protrakci, oploštělá L lordóza.</p> <p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 3 Stibor 8 Forestier 0 Otta inklin. 1 reklin. 2 Thomayer 35 Lateroflexe sin 3,5 dx 2,5 Brada-sternum 4 Rotační pohyby L, Th a C Ø</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku (v cm) dechové exkurse 2</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl. Rameno sin. dx. Rot. int. 10-15 Jinak bez omezení</p> <p>Kyčel sin. dx. Bez omezení</p>	<p>2) Vyš. pohyblivosti páteře (v cm) Schober 4 Stibor 9 Forestier 0 Otta inklin. 1 reklin. 2 Thomayer 31 Lateroflexe sin 3,5 dx. 3 Brada-sternum 3 Rotační pohyby L, Th Ø, C 20 oboustranně</p> <p>3) Vyš. pohyblivosti hrudníku dechové exkurse 4</p> <p>4) Vyš. pohybliv. ramen. a kyčel. kl. Rameno sin. dx. U rotaci v krajních polohách bolest, jinak bez omezení Kyčel sin. dx. Bez omezení</p>
<p>Chůze: antalgické držení hlavy, bez souhybu HKK, momentálně bez opory, pokud je aktivita v kyčelních kl. – nechodí vůbec Obouvání: bez problémů</p>	
<p>Palpační vyšetření: hypertonus trapézových svalů Zkrácené svaly: horní č. trapézů, m. iliopsoas oboustr.</p>	<p>Palpační vyšetření: úprava k normálu Zkrácené svaly: m. iliopsoas oboustr.</p>

Průběh LL: subjektivně necítí úlevu od bolesti, hybnost naopak lepší, objektivně zlepšena hybnost, zlepšení psychické stránky. Doporučuji pravidelné cvičení, výpomoc při řízení instalací zrcátek (problémy s couváním), trochu upravit hmotnost a snížit pracovní tempo.

7. DISKUSE

Ve své práci jsem se zabývala Bechtěrevovou chorobou, zejména fyzioterapií aplikovatelnou u nemocných touto chorobou, a v závěrečné části vlivem lázeňské léčby na nemocné MB.

Při studiu literatury jsem se setkala s nejednotným členěním fyzikální terapie. Například UZ je dle Gutha i Škapíka zařazován do elektroterapie a Capko jej zařazuje mezi prostředky mechanoterapie, což považuji za správnější. Dá se říci, že v tomto směru propaguje autor více či méně jiné členění.

Právě fyzikální terapie nachází u MB široké užití. Nejvíce jsem se setkala (v léčebných lázních Jáchymov) s aplikací klasických masáží, trakcí, magnetoterapie, podvodních masáží, UZ, manuální medicínou a dále LTVi, LTVs a hydrokineziterapie. Je s podivem, že ačkoli se v případě MB jedná o chronický zánětlivý proces, nemocní často velmi dobře snášejí i náročnou hypertermickou terapii, což lze objektivizovat běžně známými testy. Pokud pacient špatně snáší prudké teplo, je možné se stejně dobrým efektem aplikovat termoterapii negativní.

Během studia této choroby jsem vykonávala stáže v Lázních akademika Běhounka v Jáchymově. Myslím si, že konkrétně zde je péče o pacienty MB velmi kvalitní. Ráda bych však zmínila několik postřehů získaných během mého působení zde.

Hydrokineziterapie má velmi pozitivní psychický i fyzický vliv na pacienty (viz příslušná kapitola). Chtěla bych však zdůraznit důležitost přítomnosti terapeuta v bazénu mezi cvičícími. Umocní se tím pozitivní psychický efekt, terapeut má nesporně lepší kontakt s pacienty a vytvoří si tak dobrý obrázek o tom, co je pro pacienta jednoduché, co obtížné a co mu působí problémy. Zastávám názor, že by si každý terapeut měl vše co vyžaduje na pacientech vyzkoušet sám. Takto získané informace patří k nejcennějším. Na druhé straně se mi velmi líbí zpěv během cvičení v bazénu. Nejenže se tím zvyšuje psychický efekt a motivace, ale navíc se pacienti naučí lépe hospodařit s dechem a zlepšuje se i pohyblivost žeber. Nenásilnou formou se tak vlastně provádí dechová cvičení.

Všimla jsem si též, že se občas ve skupině (v bazénu či v tělocvičně) vyskytne pacient, pro kterého by byl vhodnější individuální přístup. Je to tím, že se často nevěnuje pozornost výběru pacientů do skupin, aby byla zachována homogenita skupiny. Práce ve skupině je tímto omezena a narušena. Pro skupinovou LTV je možné využívat mnoha pomůcek a tudíž není cvičení jednotvárné. Navíc na tomto pracovišti byla vypracována cvičení v písemné i vizuální formě. Je vidět, že péče o pacienty zde přesahuje rámec povinností.

Po příjezdu pacienta do lázeňského zařízení je tento vyšetřen a na základě výsledků je mu předepsána určitá terapie. Až do této fáze je vše v pořádku. Následně se odebere k počítači, kde mu jsou předepsané procedury časovány. Tady však vzniká problém, ne takový, kterého by si pacient všiml. Je zde však narušena návaznost procedur a do určité míry se snižuje i účinnost terapie. Tak se stane, že v praxi nenavazuje individuální terapie na uvolňovací a předehřívací procedury. Časování provádí jakýsi program, který tuto návaznost nebere v potaz. Přitom by jen stačilo udělat určitou úpravu v počítačovém programu, která by toto brala v potaz. Celkový pozitivní efekt by byl pravděpodobně ještě vyšší.

Dle Dráské (2001) představuje lázeňská léčba harmonickou syntézu klasických holistických léčebných postupů s poznatky moderní medicíny. Myslím si, že vzhledem k systému přidělování poukazů k lázeňské léčbě je však prakticky nemožné respektovat aktivitu onemocnění a tudíž tak nelze plně využít všech pozitiv této intenzivní terapie. Tato zákeřná nemoc si sama určuje, kdy a do jaké míry bude aktivní.

8. ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce byl komplexní pohled na MB ze všech stran, jednak z hlediska klinického, ale hlavně z hlediska fyzioterapeutického. V další části byl sledován vliv lázeňské léčby na náhodně vybranou skupinu probandů, jejíž součástí jsou popisy jednotlivých kazuistik a zhodnocení před a po uplynutí čtyřtýdenního lázeňského programu. Tohoto sledování se zúčastnili čtyři pacienti s různým stadiem MB. Potvrdil se pozitivní vliv lázeňské léčby. Nelze jej však zevšeobecňovat, vzhledem k nízkému počtu pacientů. Vyšetření stoje a chůze neukázalo žádné změny. Domnívám se, že je to proto, že se jedná o příliš hrubé vyšetření, které není schopné zachytit jemné změny. Hybnost však byla u všech čtyř pacientů objektivně zlepšena, u někoho méně, u někoho více. Fyzioterapie je pro MB nejdůležitější léčbou. Není sice léčbou kauzální, ale její podstatný vliv na nemocné byl mnohokrát potvrzen. Lázeňskou léčbu je třeba doporučovat nejen z důvodu komplexní fyzioterapeutické péče, ale i z důvodu setkávání se stejně nemocnými. Ti mají možnost vyměnit si mezi sebou své poznatky a zkušenosti.

Ze své vlastní zkušenosti mohu říct, že nemocní MB neztrácejí optimismus a přes hořkost svého stavu se dovedou upřímně pobavit. Mnozí lidé s daleko menšími problémy by se od nich mohli učit.

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Capko, J.: **Základy fyziatrické léčby**. Grada Publishing, Praha 1998.
2. Dráská, L.: **Sborník přednášek XII. Konference společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny**. Jáchymov 30.11.-1.12.2001.
3. Fernwagner, M.–Rollnik, J.: **Gymnastik für Bechterev-Patienten**. Karl F. Haug Verlag, Heidelberg 1997.
4. Gúth, A.: **Vyšetřovací a léčebné metody pre fyzioterapeutov**. Liečreh Gúth, Bratislava 1998
5. Hartl, P. W.: **Ankylosierende Spondylitis**. Werk-Verlag Dr. Edmund Banaschewski, München 1982.
6. Hehne, H. – Zielke, K.: **Die kyphotische Deformität bei Spondylitis ankylosans**. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1990.
7. Horčíčka, V.: **Revmatologie – minimum pro praxi**. Triton, Praha 1999.
8. Hornátová, H.: **Lázeňská léčba u ankylozující spondylitidy**. In: Lázeňské listy, č. 42, ročník 49, 20.12.2000.
9. Kameníková, J.: **Vliv lázeňské péče na pacienty s dg. Morbus Bechtěrev z jejich hlediska**. In: Lázeňské listy, č. 42, ročník 49, 20.12.2000.
10. Kolektiv autorů: **Léčebná rehabilitace**. H & H, Jinočany 1994.
11. Kraft, M.: **Bechterew – mein langer Weg aus dem Schmerz**. Karl F. Haug Verlag, Heidelberg 1998.
12. Lenoč, F. a kol.: **Spondylarthritis ankylopoetica Striimpel-Pierre Marie-Bechtěrev a její komplexní lázeňská léčba**. Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1956.
13. Lewit, K.: **Manipulační léčba**. J. A. Barth Verlag Heidelberg, Leipzig 1996.
14. Rychlíková, E.: **Manuální medicína**. Maxdorf, Praha 1997.
15. Sit'aj, Š. – Zitňan, D.: **Revmatologia v teorii a praxi III**. Osveta, Martin 1982.
16. Škapík, M. a kol.: **Využití balneoterapie ve vnitřním lékařství**. Grada Publishing, Praha 1994.
17. Trnavský, K.– Dostál, C.: **Klinická revmatologie**. Avicenum, Praha 1990.
18. Zicha, K. – Ruhrmann, W.: **Bewegungsübungen für den Morbus-Bechterew Patienten**. Verlag für Medizin Dr. Ewald Fischer, Heidelberg 1989.

10. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AS – ankylozující spondylitida
Bq - Becquerel
C – cervikální, krční
cm - centimetr
DD – diadynamické proudy
DK, DKK – dolní končetina, dolní končetiny
dx – dextra, pravá
HAZ – Haedovy zóny
HK, HKK – horní končetina, horní končetiny
HLA – human leukocyte antigens
Hz – herz
J - joule
KVD – drátkovlnná diatermie
L – lumbální, bederní
LTV – léčebná tělesná výchova
LTVi – léčebná tělesná výchova individuální
LTVs – léčebná tělesná výchova skupinová
m – metr
m., mm. – musculus, muscoli
MB – morbus Bechtěrev
NO . nynější onemocnění
PA – pracovní anamnéza
RA – rodinná anamnéza
RTG – rentgen
SA – sportovní anamnéza
SCM - sternocleidomastoideus
SI – sakroiliakální
sin – sinistra, levá
Th – thorakální, hrudní
UZ - ultrazvuk
W - watt

11. PŘÍLOHY

Seznam příloh:

Příloha č. 1 Typické držení těla u MB

Příloha č. 2 Fotodokumentace – kazuistika č. 1

Příloha č. 3 Fotodokumentace – kazuistika č. 2

Příloha č. 4 Fotodokumentace – kazuistika č. 3

Příloha č. 5 Fotodokumentace – kazuistika č. 4

Příloha č. 6 tabulka č. 1 Stadia MB dle pokročilosti změn

Příloha č. 7 Domácí cvičení pro nemocné s diagnózou Morbus Bechtěrev

Příloha č. 1



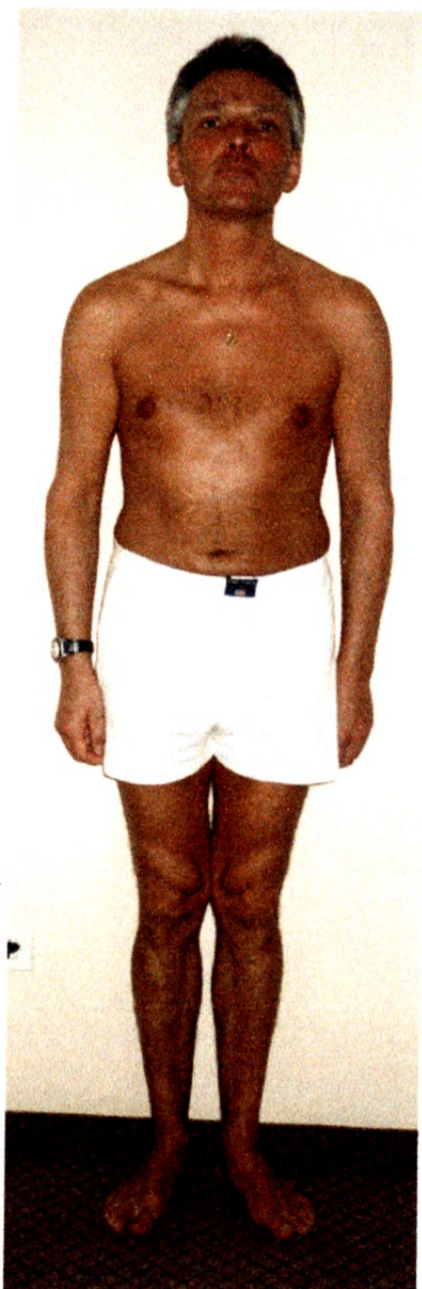
Příloha č. 2

Fotodokumentace – kazuistika č. 1

Pohled ze strany



Pohled zředu



Příloha č. 3

Fotodokumentace – kazuistika č. 2

Pohled ze strany



Pohled zepředu



Příloha č. 4

Fotodokumentace – kazuistika č. 3

Pohled ze strany



Pohled zepředu



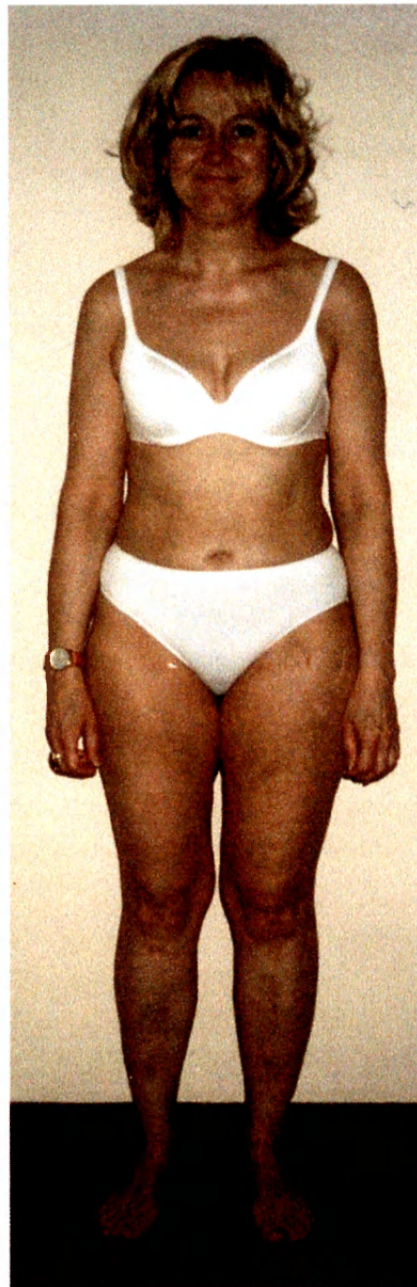
Příloha č. 5

Fotodokumentace – kazuistika č. 4

Pohled ze strany



Pohled zepředu



Příloha č. 6

Tab. č. 1. Stadia MB dle pokročilosti změn

Stadium	Klinický nález	Rtg nález
I.	Vyšetření mluví pro MB (sulcus dorsalis persistenc, zkrácení Schoberovy a Stiborovy distance, dvojhrb kontury páteře).	Změny na kloubech SI žádné nebo takové, že se z nich samých nedá usuzovat na MB.
II.	Klinický nález jako v I. stadiu.	Změny jen v SI kloubu, ale oboustranné a nepochybné (signum rosarii, osteoskleróza).
III.	Klinický nález vyjádřenější, např. minimální Schoberova distance, snížené úklony a rotace v bederním úseku.	Vedle změn na SI kloubech, nepochybné změny na L páteři, tj. buď na intervertebrálních kloubech nebo osifikace ligament páteře.
IV.	Kromě známek III. stadia též omezení pohyblivosti Th páteře (popřípadě též C páteře).	Jako v předešlém stadiu, ale s postižením Th páteře. C páteř není postižena nebo jeví jen nepatrné změny (syndezmofyty bez přemostění). Není ankylóza meziobratlových kloubů.
V.	Všechny klinické příznaky předchozích stádií, C páteř klinicky nehybná, vyjma klouby AO, jež nemusí být postiženy.	Mimo příznaky předešlých stádií ještě vyjádřené změny svědčící pro MB na C páteři, tj. osifikace ligament, popř. ankylóza meziobratlových kloubů.

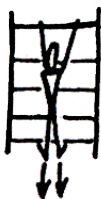
(převzato Horčíčka 1999)

Příloha č. 7

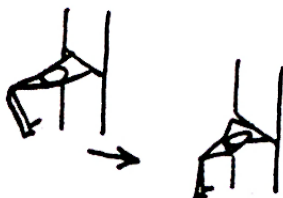
Domácí cvičení pro nemocné s diagnózou MORBUS BECHTĚREV

1. Cvičení u žebřin

Doporučujeme zabudovat si ve svém bytě žebřiny / ribstol/. Pokud to není možné najdete si jinou možnost úchopu.



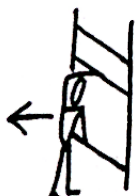
- a) vývěs čelem k žebřinám , nádech ,při výdechu visíte nejdéle 10 vteřin s uvolněným svalstvem zad a hýždí , nohy protáhnete za patama



- b) uchopte se ve výši přibližně 1 m (možno i u stolu či židle), předkloňte se a rozkročte, pánev je posunuta za paty. Nadechněte se do zad a při výdechu se sunete směm dopředu , lokty směřují ke stropu. Zpět se vytáhnete co nejdále za pánví. Opakujte 3 x.



- c) výchozí postavení je stejné jako u cviku b) pouze přeložte ruku přes ruku. Vytáčejte se stranou a pohlédněte pod paži na strop s nádechem. Při výdechu se vrátíte zpět. To samé na druhou stranu. Opakujte 3 x.



- d) postavte se bokem k žebřinám : bližší ruka uchopí spodní příčku , vzdálenější příčku těsně nad hlavou. Vytahujte se směrem od žebřin při výdechu. Opakujte na druhém boku.

2. Cvičení vsedě na židli

Základní pravidla pro všechny cviky:

Sedíte na celém sedadle , neopíráte se , chodidla a kolena mírně od sebe , kolena svírají s bércei pravý úhel.



- a) položte prsty na ramena , opisujte lokty kruhy (směr kroužení od hrudníku nahoru , dozadu a dolů).



- b) procvičujte si krční páteř ve všech směrech. Při úklonech si pomáhejte dýcháním a pohledem takto : při nádechu pohled vzhůru , při výdechu pohled dolů ve směru pohybu. Při rotacích se snažte obsáhnout pohledem celé zorné pole.



c) dejte ruce v týl / prsty se překrývají / , vzpřimte páteř , vytáhněte hlavu vzhůru , ramena stahujte dolů. Nadechněte se a tlačte hlavu proti rukám. Neměňte polohu hlavy, lokty stále vzad . Uvolněte s výdechem a předkloňte obloukem hlavu. Opakujte 3 až 5x.



d) sedněte si na židli obkročmo. Opěradlo je vpředu , položte levé předloktí na opěradlo, pravou rukou uchopte sedadlo co nejdále za tělem . Nadechněte se , podívejte se přes pravé rameno a otáčejte trup vpravo s výdechem . Zůstaňte v získané pozici a opakujte celé ještě 2 x . To samé na druhou stranu .

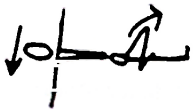
3. Cvičení vleže na zádech



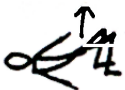
a) lehněte si na záda , dolní končetiny nataženy , paže podél těla. Zhluboka nadechněte a s výdechem začněte postupně předklánět hlavu. Současně přitahujte špičky nohou a paty tlačte do dálky. S výdechem uvolněte. Opakujte 3 až 5 x.



b) ohněte lokty , opřete je vedle hrudníku , předloktí směřuje ke stropu , ruce v pěst. Protlačujte hrudník s výdechem nahoru , snažte se alespoň odlepit lopatky. S výdechem uvolněte.

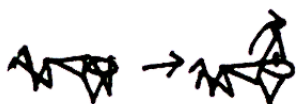


c) pravou dolní končetinu pokrčte , chodidlo vsuňte pod levé koleno. Horní končetiny upažte tak , že dlaně směřují vzhůru. S výdechem stahňte břišní svaly a otáčejte pravé koleno vlevo, hlavu současně vpravo. Lopatky a ramena jsou přitisknuta k podložce. Několik sekund setrvejte v krajní poloze a s výdechem se vraťte . Opakujte 2 až 3x a potom vystřídejte končetiny.



d) pokrčte dolní končetiny , chodidla opřená o podložku , paže podél těla dlaněmi dolů . S výdechem stahněte břišní a hýžďové svaly , pánev odlepujte od podložky/obratel po obratli/ až po lopatky , vdechněte a s výdechem pomalu postupně pokládejte na podložku. Opakujte 4 - 6x.

4. Cvičení na boku:



- a) lehněte si na levý bok , obě dolní končetiny pokrčeny , ruce složené za hlavou , lokty směřují ke kolenům. Schoulíte se do klubička a nadechujete do páteře . Při výdechu pravým loktem s hlavou otáčejte vpravo směrem dozadu. Nadechněte se a s výdechem se vracíte zpět. To samé na druhém boku. Opakujte 3 x.

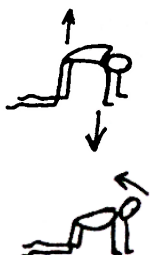


- b) stejný cvik , pouze horní končetina je natažená a jde diagonálně vzad.



- c) lehněte si na levý bok , hlava leží na levém předloktí. Pokrčte pravou dolní končetinu v kolenu , pravou rukou se uchopíte za nárt a s výdechem přitáhněte nohu směrem k hýždím až ucítíte mírný tah na přední straně stehna. S vdechem zatlačte nártem proti odporu ruky tak , že dojde ke zvýšení napětí v protahované oblasti. Vydržte asi 10 sekund , uvolněte tlak a vydechněte. Pomalu přitahujte nohu dále k hýždím . Opakujte 2 až 3x.

5. Cvičení v kleku



- a) klekněte si a dlaně opřete o podložku na šíři ramen. Vzdálenost kolen je dána šířkou pánve. Stehna s bérce svírají pravý úhel. Hlava je v prodloužení trupu. S výdechem obloukovitě předkloňte hlavu a zároveň stažením břišního a hýžďového svalstva vyhrbte bedra. S vdechem udělejte záklon hlavy a prohněte se v oblasti beder. Opakujte 5x.



- b) výchozí poloha stejná , s výdechem stahněte břišní svalstvo , otočte trup vpravo a upažte horní končetinu co nejvíce nahoru. Otočení trupu doprovází pohyb hlavy a pohled očí. S vdechem se vrátíte do výchozí pozice . Opakujte 3 x na každou stranu.



- c) výchozí poloha stejná jako u předešlých cviků a) a b) , s výdechem stahněte břišní svalstvo . Otočením hlavy vlevo začněte uklánět trup vlevo, současně zvedněte oba bérce a vytočte je také vlevo - hlava a bérce směřují k sobě. S vdechem se vraťte zpět do základního postavení. Totéž na druhou stranu. Opakujte 3x .



Tato cvičení a) b) c) provádějte také v poloze na předloktí.

6. Protážení prsních svalů



a) položte předloktí na dveřní rámy / nebo na zeď v rohu místnosti / ,lokty ve výši ramen. Stojíte pevně mírně rozkročení. Nadechněte se a s výdechem protlačujte hrudník dopředu. Zůstaňte v této získané pozici a při dalším výdechu se posunujte dále dopředu. Nevysazujte pánev. Opakujte 3 x .



b) posuňte lokty výše a proveďte stejné protažení jako u cviku a) .

7. Protážení bedrokyčelního svalu a podkolení



Položte pravou nohu na schůdek nebo nižší židli. Levá dolní končetina je napnutá , trup je v jejím prodloužení , pata se nesmí odlepit. Nadechněte se a s výdechem pokrčujte pravé koleno co nejvíce. Nevracejte se zpět a opakujte 3 x . Cítíte napětí na přední straně levého stehna a v levém podkolení . Opakujte druhou nohou.