

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitačního lékařství



Eva Jánská

Rehabilitace u pacientů s ankylozující spondylitidou

Rehabilitation in ankylosing spondylitis

Bakalářská práce

Praha, duben 2011

Autor práce: **Eva Jánská**

Studijní program: **Fyzioterapie**

Bakalářský studijní obor: **Specializace ve zdravotnictví**

Vedoucí práce: **MUDr. Tereza Knoppová**

Pracoviště vedoucího práce: **Klinika rehabilitačního lékařství, 3. LF
UK a FNKV vPraze**

Předpokládaný termín obhajoby: 6. června 2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 30. dubna 2011

Eva Jánská

Poděkování

Chtěla bych poděkovat MUDr. Tereze Knoppové za odborné vedení bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat svým přátelům za technickou pomoc i morální podporu.

Obsah

OBSAH	4
ÚVOD	6
1. ANKYLOZUJÍCÍ SPONDYLITIDA	7
1.1 DEFINICE.....	7
1.2 ETIOLOGIE.....	7
1.2.1 Endogenní faktory.....	7
1.2.2 Exogenní faktory.....	8
1.3 EPIDEMIOLOGIE.....	8
1.4 DĚDIČNOST.....	9
1.5 KLINICKÝ OBRAZ.....	9
2. AXIÁLNÍ SKELET - ANATOMICKO-PATOLOGICKÝ OBRAZ	10
2.1. ANATOMICKO-PATOLOGICKÝ OBRAZ PÁTEŘE.....	10
2.2 ANATOMICKO PATOLOGICKÝ OBRAZ SPOJENÍ NA HRUDNÍKU.....	12
2.3 ANATOMICKO-PATOLOGICKÝ OBRAZ SPOJENÍ NA PÁNVI.....	13
2.3. VLIV AS NA SVALY.....	13
3. DIAGNOSTIKA	13
3.1 ANAMNÉZA.....	14
3.2 KLINICKÁ VYŠETŘENÍ.....	14
3.2.1 Vyšetření jednotlivých úseků páteře.....	14
3.2.2 Vyšetření sakroiliakálního skloubení.....	17
3.2.3 Vyšetření hrudníku.....	17
3.2.4. Vyšetření kloubů.....	18
3.3 ZOBRAZOVACÍ METODY.....	18
3.3.1 Rentgenologické vyšetření.....	18
3.3.2 Magnetická rezonance.....	18
3.4 LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ.....	19
3.5 KRITERIA PRO STANOVENÍ DIAGNOZY.....	19
3.6 STADIA AS.....	20
3.7 BATHSKÉ DOTAZNÍKY.....	20
3.8 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOZA.....	21
4. LÉČEBNÁ REHABILITACE	22
4.1 POHYBOVÁ TERAPIE.....	22
4.1.1 Prostředky.....	22
4.1.2 Kineziologický rozbor.....	24
4.1.3 Příprava na pohybovou terapii.....	24
4.1.3 Individuální terapie u jednotlivých stupňů AS.....	25
4.1.4 Skupinová terapie.....	27
4.1.5 Domácí cvičení.....	29
4.1.6 Lázeňská léčba.....	29
4.2 POLOHOVÁNÍ.....	30
4.3 FYZIKÁLNÍ TERAPIE.....	31
4.3.1 Termoterapie.....	31
4.3.2 Elektroterapie.....	32
4.3.3 Magnetoterapie.....	33
4.3.4 Mechanoterapie.....	33
4.2 ACTIVITY OF DAILY LIVING.....	34
4.2.1 Úprava lůžka a spánek.....	34
4.2.2 Zaměstnání a pracovní polohy.....	34
4.2.3 Řízení automobilu.....	35
4.3 VOLNOČASOVÉ AKTIVITY.....	35

4.3.1 Sport.....	35
4.3.2 Další aktivity.....	36
5. KLUB BECHTĚREVIKŮ.....	37
DISKUZE.....	38
ZÁVĚR.....	39
SOUHRN.....	40
SUMMARY.....	41
POUŽITÁ LITERATURA.....	42
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	45
SEZNAM PŘÍLOH.....	46

Úvod

Tato bakalářská práce má název „Rehabilitace pacientů s ankylozující spondylitidou“. Cílem je, metodou literární rešerše, shrnout poznatky o možnostech léčebné rehabilitace u pacientů s ankylozující spondylitidou.

V úvodní části jsem shrnula poznatky týkající se etiologie, patofyziologických mechanismů a klinických příznaků choroby.

V následující části je uveden podrobnějším popis projevů anatomicko-patologických vyplývajících z patofyziologických pochodů ve tkáních.

Třetí část shrnuje poznatky o diagnostických postupech, pravidlech stanovení definitivní diagnózy a určení jednotlivých stadií onemocnění. Dále podává informaci o možnostech hodnocení funkčního handicapu pacienta a zachycení kvality jeho života.

Následuje náhled do problematiky léčebné rehabilitace s důrazem na pohybovou terapii, polohování a fyzikální terapii. V této části uvádím některé možnosti režimových opatření v rámci activity of daily living a vhodné volnočasové aktivity.

V poslední části popisuji okruh zájmů Občanského sdružení Klub bechtěreviků a možnosti, které pacientům s ankylozující spondylitidou nabízí.

1. Ankylozující spondylitida

1.1 Definice

Ankylozující spondylitida (AS) je systémové, zánětlivé onemocnění pohybového ústrojí patřící do skupiny séronegativních spondylartritid, které postihují především axiální skelet, sakroiliakální klouby, apofyzární a kostovertebrální klouby páteře. (1)

1.2 Etiologie

I když v současné době existují teorie o příčinách vzniku AS, není etiologie úplně jasná. Předpokládá se, že za vznikem AS stojí endogenní imunogenetické faktory a faktory exogenní. Patogeneze je složitou souhrou mezi těmito faktory a patogenetické důsledky jsou zprostředkovány imunologicky. (2)

1.2.1 Endogenní faktory

Faktu, že se na vzniku AS podílí z velké části endogenní faktory nasvědčuje vysoký stupeň asociace mezi onemocněním a HLA-B27. Přítomnost HLA-B27 je prokázán u více než 90% postižených AS lze antigen HLA-B27 prokázat. (3)

HLA z anglického *human leukocyte antigens*, česky lidské leukocytární antigeny, jsou glykoproteinové komplexy na vnějších stranách buněčné membrány. Uplatňují se při obraně organismu proti vlivům prostředí, především infekcím. Hrají roli v kvantitě a kvalitě imunitních reakcí.

Cizí antigen musí být v buňce, která ho předkládá, rozštěpen na peptidové fragmenty a prezentován na jejím povrchu prostřednictvím HLA systému. T-lymfocytům a dalším imunitním buňkám.

Za určitých podmínek se může imunitní odpověď, původně namířená proti cizorodým patogenům, obrátit proti vlastním strukturám. (4)

1.2.1.1 Teorie vzniku AS

- Tzv. teorie zkřížené tolerance předpokládá podobnost některých mikroorganismů s molekulami HLA-B27. Imunitní reakce proti těmto organismům je tedy i reakcí proti vlastnímu organismu.

- Teorie receptorová vychází z předpokladu, že bakteriální peptidické se deriváty váží na antigen HLA-B27, čímž ho modifikuje a spouští imunitní reakci proti vlastní struktuře.

- Teorie dvou genů vychází z hypotézy, že na 6. chromozomu existují dva geny. Jeden kóduje antigen HLA-B27 a v jeho blízkosti leží gen kódující vlastní onemocnění. Asociace mezi AS a HLA-B27 je podle této hypotézy důsledkem nerovnováhy mezi těmito geny. (5)

1.2.2 Exogenní faktory

Jak již bylo výše zmíněno v etiologii AS figurují vlivy exogenních faktorů, především infekcí. Infekční činitele obsahují šokové proteiny, peptidické deriváty a liposacharidy, které jsou schopné aktivovat cytokiny makrofágů a napomoci indukci zánětu. O spoluúčasti infekce na chorobném procesu svědčí humorální projevy a příznaky celkového zánětu.

AS často předchází infekce urogenitálního traktu. (2) Starší zdroj na tomto faktu vysvětluje hypotézu, proč AS postihuje častěji mužskou populaci.

U mužů se táhnou lymfatické cévy od prostaty a vesiculae seminales do presakrálních uzlin a odtud přímo po přední straně páteře za velkými cévami a anastomozují s míznicemi kloubů sakroilikálních a meziobratlových. U žen jdou pouze lymfatické cévy od vaginy a uteru stejným směrem, avšak míznice od vaječnicků a vejcovodů se táhnou laterálně k uzlinám ilikálním, načež vystupují proximálně před velkými cévami a s míznicemi páteře prakticky neanastomozují. (6)

Mimo urogenitální infekce se do popředí dostávají střevní choroby. Některé střevní infekce mohou při svém chronickém průběhu postihnout i axiální skelet a vyvolat projevy podobné AS. (2)

1.3 Epidemiologie

Celosvětově jsou ve výskytu AS etnické rozdíly. V kavkazské populaci je podle *Ankylosing Spondylitis International Federation* (ASIF) prevalence 0,5%. (7) Na jižních kontinentech nebo ve státech východní Asie je výskyt nižší než v našich končinách. Naopak u geneticky izolovaných indiánských kmenů Severní Ameriky je výskyt častější.

Onemocnění se objevuje častěji u mužů v poměru 2-3:1. Podle některých revmatologů je počet žen s AS podhodnocen. Předpokládají, že má v ženské populaci mírnější klinický průběh. U žen se symptomy AS projevují především v oblasti krku, ramen a horní části hrudníku a často také postihuje periferní klouby na končetinách.

Proti tomu u mužů je typický obraz AS s postižením SI kloubů a páteře s progresivním tuhnutím až ankylosou. (3)

1.4 Dědičnost

AS je výrazně geneticky podmíněnou nemocí. Její rodinné nakupení je ze všech závažných revmatických chorob nejvíce patrné. U příbuzných jedince s AS hrozí 20x vyšší riziko výskytu než v běžné populaci. (2)

1.5 Klinický obraz

Klinický obraz se rozvíjí pozvolna. AS je chronické onemocnění. Jde o kombinaci synovitid a entezitid, které vyvolávají lézi fibroartilaginozích struktur.

AS postihuje především axiální skelet. Prvním příznakem bývají bolesti v kříži s pozvolným vzestupným tuhnutím pohyblivosti pánve a dolní bederní oblasti. Bolesti se zhoršují v klidu, mohou vyzařovat do gluteální nebo zadní stehenní oblasti, mění svoji intenzitu a lokalizaci. Lehké rozvičení nebo aplikace tepla přináší úlevu. Páteř progresivně mění svoje fyziologické zakřivení a omezuje se pohyb ve všech směrech.

Asi u poloviny pacientů postihuje zánětlivý proces kořenové klouby - ramenní a kyčelní (rizomelická forma). Pacient trpí výraznými nočními bolestmi a omezením kloubní pohyblivosti. U ramenního kloubu bývají nejdříve omezeny flexe, abdukce a zevní rotace. Rozvoj koxitidy, zánětu kyčelního kloubu, může pacienta předčasně invalidizovat. Vznikají funkční deformace ve flekčním a addukčním postavení. (8)

U části pacientů se vyvíjí periferní obraz AS (skandinávská forma). Většinou jde klouby dolních končetin. Pro periferní formu je charakteristická chronická artritida s postartritickými deformacemi kloubů. Objevují se atalgie a otoky.

Entezitidy se projevují jak na axiálním skeletu, tak na periférii. Jsou to zánětlivé procesy úponů vazů a šlach na kost s typickými bolestmi. Jsou časté při úponech mohutných svalů - v oblasti sedacího hrbolu nebo při úponu Achillovy šlachy v oblasti dolní končetiny.

Další komplikace

AS je onemocnění, které se neomezuje pouze na pohybový aparát a postihuje další systémy. Mezi mimokloubní projevy patří iridocyklitida, psoriatické kožní projevy, aortální insuficience a plicní fibróza. Pacienti trpí únavou, nechutenstvím a ztrátou hmotnosti.

Z výše jmenovaných mimokloubních projevů se nejčastěji objevuje iridocyklitida, neboli zánět duhovky a řasnatého tělesa. Objevuje se až měsíce před vypuknutím samotné AS a nezdá se, že by recidivovala.(2)

2. Axiální skelet - anatomicko-patologický obraz

Na této úrovni jsou postiženy klouby intervertebrální, sakroiliakální skloubení a skloubení kostovertebrální. Nespecifický zánět vyvolává morfologické změny.

2.1. Anatomicko-patologický obraz páteře

Základní funkční jednotkou celé páteře je pohybový segment. Tento segment se skládá z těl sousedních obratlů, meziobratlové destičky a fixačního vaziva. Sousední obratle na sebe naléhají intervertebrálními klouby, které zajišťují pohyblivost sousedních obratlů. Jsou to synoviální klouby s kloubním pouzdrem vytvořené mezi processus articulares obratlů.

Mezi sousedícími obratlovými těly jsou *disci intervertebrales*. Jsou to vazivové chrupavky obalené kolagenním vazivem. Fungují jako jakési hydrodynamické tlumiče, absorbují statické a dynamické zatížení páteře. Okrajové lamely disků jsou připojeny k periostu těl obratlů a k longitudinálním vazům páteře.

Pohybové segmenty fixují vazy. Jsou to pasivní komponenty, akumulují pohybovou energii. Z anatomického hlediska se rozeznávají dva typy vazů – dlouhé a krátké. Dlouhé vazy jsou spojeny s těly obratlů a meziobratlovými ploténkami. Vymezují rozsah předklonu a záklonu. Dlouhý vaz lig. longitudinale anterius jde od předního oblouku atlasu až na přední plochu křížové kosti. Ve svém průběhu jde po ventrální straně obratlových těl. Za fyziologických podmínek se napíná při záklonu. Druhý dlouhý vaz lig. longitudinale posterius se táhne od týlní kosti na plochu kosti křížové. Jde po přední straně páteřního kanálu. Napíná se při anteflexi. Krátké vazy - lig. flava spojují oblouky sousedních

obratlů, ligg. intertransversalia spojují trnové výběžky, ligg. intertransversalia propojují výběžky příčné.

Páteř je v sagitální rovině dvakrát esovitě prohnutá. Lordóza je obloukovité vyklenutí dopředu. Krční lordóza má vrchol v oblasti C4-C5, bederní lordóza v L3-L4. Kyfóza je vyklenutí dozadu. Má vrchol mezi Th6 a Th7. Tato zakřivení zvyšují pružnost a pevnost celého sloupce. (9)

Zánět postihuje kloubní pouzdra, sychondrózy meziobratlových kloubů, intervertebrální disky, úpony šlach a ligament. Tyto struktury vlivem sekundární zánětlivé metaplazie kalcifikují.

V popředí je zánětlivá reakce kloubního pouzdra, která se přenesla na meziobratlovou ploténku. Vznikají *syndezmofyty* (pevná přemostění sousedních obratlů). Tento proces začíná nejčastěji v oblasti thorakolumbálního přechodu a šíří se kranialním směrem.

Dále se zánět šíří na ostatní struktury. Entezitidy postihují zejména oblasti předních a bočních okrajů sousedních obratlů. Nejdříve osifikují lig. longitidinale anterior a posterior. Krátká ligamenta osifikují později. (6)

Měkké tkáně vymezují rozsah pohybu páteře. Kalcifikace těchto struktur pohyblivost postupně snižuje a odvíjení páteře se zhoršuje. K ankylose může dojít už za 14 let od začátku onemocnění. (3)

Vlivem patologických změn dochází k oploštění bederní lordózy páteře a hyperkyfóze v Th oblasti, která je kompenzována krční hyperlordózou (obr. 1) Tímto je narušená ochranná funkce, jakou zajišťovalo fyziologické zakřivení. Páteř se stává zranitelnější.

Vlivem hyperkyfózy se mění postavení lopatek. Lopatky „sklouznou“ po hrudníku více laterálně a zmenšuje se tak rozsah pohybu v rameni. (2)

Obrázek 1: Porovnání fyziologického postavení a postavení pacienta s AS



Zdroj: <http://healthsymptomspictures.com/symptoms-pictures/arthritis/ankylosing-spondylitis/>

2.2 Anatomicko-patologický obraz spojení na hrudníku

Kostru hrudníku tvoří 12 páru žeber, 12 obratlů (Th1-Th12) a hrudní kost. Žebra s obratli komunikují přes *articulationes costovertebrales* a s hrudní kostí přes *articulationes sternocostales*.

Spojení sternokostální a kostovertebrální vytváří kostru hrudníku. Skelet hrudníku svými proporcemi, tj. tvarem, stavbou a spojením jednotlivých kostí, ovlivňuje konstrukční předpoklady realizaci dýchacích pohybů. Za normálních okolností se při dýchání žebra zvedají, klesají a otáčejí kolem osy kostovertebrálních kloubů. Při nádechu se zvedají přední konce žeber a sternum, dutina hrudní se zvětšuje v předozadním směru. (9)

Zánětem postižená kloubní pouzdra hrudníku prodělávají morfologické změny, které opět vyústí v kostní novotvorbu a snížení pohyblivosti.

Kyfotizace hrudní páteře a ztuhlost hrudníku potencují patologické dýchací vzorce a vyvolávají restriktivní ventilační poruchy. Rozmezí mezi maximálním nádechem a maximálním výdechem se snižuje. Inspirační pohyby jsou ztíženy především v hrudní oblasti, zvyšuje se podíl břišního dýchání. (10)

2.3 Anatomicko-patologický obraz spojení na pánvi

Pánev je konečný segment osového skeletu. Skládá se ze dvou kostí pánevních a kosti křížové. Kosti pánevní jsou vpředu spojeny sponou stydkou, *symphysis pubica*. Spojení mezi kostí křížovou a kostmi pánevními zajišťuje křížokyčelní kloub.

Sakroiliakální, neboli křížokyčelní kloub, tvoří facies auricularis křížové kosti a facies auricularis kosti kyčelní. Styčné plochy kryje vazivová chrupavka. Jde o kloub tuhý. Pohyb v sakroiliakálním kloubu je nepatrný, nutačního (kývavého) rázu. Kloubní pouzdro je krátké a silné. Zpevňují ho silná *ligg. sacroiliaca ventralia*, *ligg. sacroiliaca dorsalia* a *ligg. sacroiliaca interosea*, která zasahují do kloubní štěrbin. (11)

V první fázi zánětlivých procesů dochází k částečnému zničení styčných ploch kloubu, štěrbina je lehce rozšířená. Později nastupuje kostní novotvorba, která se postupně rozvíjí v podobě silných pruhů. Ty přemostňují kloubní štěrbinu za vzniku částečné a následně úplné ankylózy. (2)

Patologický proces na SI kloubech snižuje odolnost těchto kloubů na zatížení. Pro odlehčení ligament SI kloubů, pacient zaujímá antalgické postavení. Změní postavení kosti křížové z ateverze do strmější polohy, tím se současně vyhladí bederní lordóza. V průběhu ankylositace se toto držení fixuje. Chybné postavení pánve současně podporuje zkrácení fascií, ligamen a svalové kontraktury, které jsou spojené s flekčním postavením kyčelních kloubů. (2)

2.3. Vliv AS na svaly

Změny pohyblivosti kloubů nebo jejich abnormálních polohy vyvolávají změny ve svalech. První změny probíhají v těch svalech, které mají bezprostřední vztah k páteři. Mění se délky svalových vláken. Některá zanikají a nahrazuje je vazivo. Mezi jednotlivými svalovými skupinami dochází k nerovnováze. Dochází k dysbalancím mezi břišními a zádovními svaly, mezi flexory a extensory kyčelních kloubů mezi prsními svaly a dolními fixátory lopatek.

3. Diagnostika

Diagnostika se opírá o anamnestické údaje, klinická vyšetření, zobrazovací metody a laboratorní vyšetření. Pro konečnou diagnózu jsou klíčová modifikovaná New Yorkská

kriteria (1984), která zohledňují především výsledky klinického a rentgenologického vyšetření.

3.1 Anamnéza

V anamnéza se snažíme doptat výše uvedených klinických příznaků. Zajímá nás, zda pacient trpí bolestmi, které mají největší intenzitu v ranních hodinách nebo po období pohybového klidu. Zda je bolest spjata s tuhostí a rozcvičení ji zmírňuje. Zjišťujeme, jestli pacient v minulosti netrpěl záněty periferních, kořenových kloubů nebo idirocyklitidami. (Recidivující hydrops kolenního kloubu a opakované iridocyklitidy jsou v předchorobí častým jevem.) Jestli sám nepozoruje ubývající pohyblivost a popřípadě jak ho limituje v běžných činnostech, pocit sevření hrudníku a podobně. Pacienti si také často stěžují na bolesti pat či zvýšenou citlivost Achillovy šlachy v rámci entezitid. Dále zjišťujeme výskyt choroby v rodině. (2)

3.2 Klinická vyšetření

Klinická vyšetření se snaží lokalizovat potíže pacienta a spojit s klíčovou anatomickou strukturou. Dále se snaží co nejpřesněji posoudit obtíže a popsat jejich charakter.

Klinická vyšetření při podezření na AS se zaměřují především na pohyblivost páteře a stav SI kloubů. Níže uvedené příznaky se projevují spíše u pokročilejších stadií onemocnění.

3.2.1 Vyšetření jednotlivých úseků páteře

3.2.1.1 Sagitální rovina

Schoberova vzdálenost. Od středu spojnice spina iliaca posterior superior kraniálním směrem naměříme 10 cm. Pacient provede předklon. Za fyziologických podmínek se vzdálenost prodlouží o 4-6 cm. U nemocného AS je tato vzdálenost menší, v krajním případě se vůbec neprodlužuje.

Stiborova zkouška – jak je uvedeno v Gúthovi - vypovídá o rozvíjení hrudní a bederní páteře. Výchozí bod je opět spojnice spina iliaca posterior superior. Druhým bodem je trn C7. Rozmezí mezi body změříme krejčovským metrem. Při předklonu by se u zdravé páteře měla vzdálenost prodloužit o 7 – 10 cm.

Čepojova vzdálenost ukazuje rozvoj krční páteře při flexi. Vyznačíme si trn C7 a kraniálním směrem odměříme 8 cm, toto místo opět označíme. Při flexi krční páteře by se vzdálenost mezi body měla zvětšit o 3 cm.

Ottova inklinální vzdálenost – vyšetření ve stoji spojném. Hodnotí pohyblivost hrudní páteře při předklonu. Od Th 1 dle Gútha kaudálním směrem naměříme 30 cm. Při maximální flexi trupu se za fyziologických podmínek vzdálenost zvětší o 3 až 4cm.

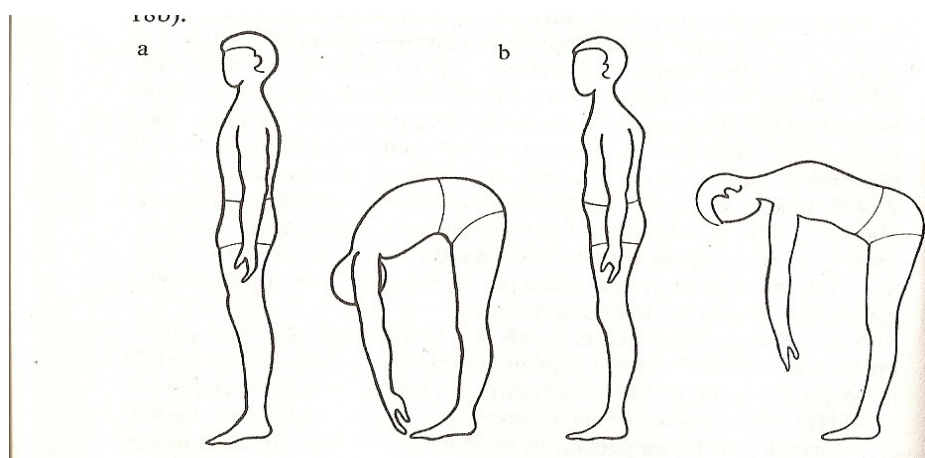
Ottova reklinační vzdálenost hodnotí pohyblivost hrudní páteře při záklonu. Orientační body jsou stejné jako u měření Ottovy inklinální vzdálenosti. Pacient provede extenzi trupu. Třiceticentimetrová vzdálenost by se měla zmenšit v průměru o 2,5 cm.

Forestierova flesh. Vyšetření se provádí vleže na rovné podložce nebo ve stoji spojném zády ke zdi. Pacient se zdi dotýká patami, lýtky, gluteálními svaly, páteří a zátylím při vodorovné (horizontální) rovině pohledu. Je to kolmá vzdálenost hrbolu kosti týlní od zdi, vleže od podložky. Vyšetření se provádí u zvýšené kyfózy hrudní páteře a nebo při fixovaném flekčním postavení hlavy, jako ukazatel progresu onemocnění.

Thomayerova vzdálenost vypovídá o pohyblivosti celé páteře. Pacient ve stoji o mírně rozšířené bazi s extendovanými kolenními klouby provede předklon. Hodnotíme vzdálenost daktylionu (3. prst) od podložky. Při fyziologickém rozsahu pohyblivosti páteře se špičky prstů dotknou podložky, u starších ročníků je tolerance 10cm nad podložku.

V předklonu terapeut sleduje sulcus dorsalis. U zdravého člověka během předklonu sulcus dorsalis, díky postupnému rozvíjení segmentů páteře, vymizí, u pacienta s AS se naopak zvýrazní. Zdravý člověk při předklonu tvoří jednolitý oblouk tvořený obrysem hýždí, zad a paží. U osoby s AS se při pohledu z boku se zvýrazní dvouobloukovitá kontura hýždí a hrudní páteře, pozorujeme tzv. dvouhrb. (12, 13,14).

Obrázek 2: Thomayerova zkouška, porovnání fyziologického a patologického provedení



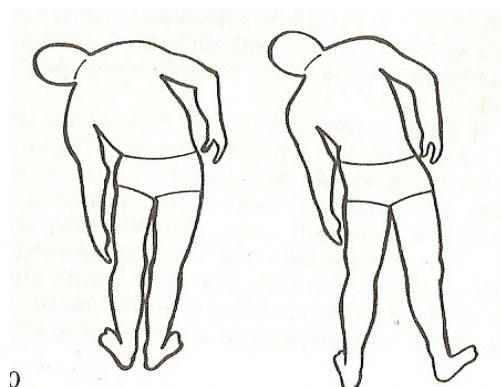
Zdroj: REJHOLEC, Václav, Revmatismus: Rady nemocným (33)

3.2.1.2 Frontální rovina

Ve frontální rovině se provádí vyšetření zaměřené na *lateroflexi*. Pacient stojí mírně rozkročen. Terapeut vyzve pacienta, aby sunul dlaň po laterální straně stehna. Terapeut stojí za ním a kontroluje kvalitu pohybu. Pacient se nesmí současně předklánět nebo zaklánět. Měl by stát chodidly plně na podložce. Úklon sledujeme na obě strany a porovnáváme rozsahy. Může se stát, že pro omezenou hybnost páteře vyšetřovaný zvedá a abdukuje dolní končetinu (vzhledem k úklonu kontralaterální). Obr. 3

Zároveň sledujeme aktivitu paravertebrálního svalstva. Učiní-li zdravý člověk úklon mm. *erectores trunci* se na straně úklonu uvolní a změknu (dojde k poklesu napětí svalstva), u ztuhlé páteře se naopak napnou.

Obrázek 3: Porovnání správného úklonu a úklonu nesprávného s abdukací dolní končetiny



Zdroj: REJHOLEC, Václav, Revmatismus: Rady nemocným (33)

3.2.1.3 Rotace

Rotaci krční páteře vyšetřujeme tak, že si odměříme vzdálenost od trnového výběžku C7 po střed brady. Vyšetřovaný otočí hlavu na neměřenou stranu. Rozdíl od výchozí pozice by měl u zdravého činit 8-10 cm. Stejným způsobem měříme i druhou stranu.

Rotace hrudní a bederní páteře prověřujeme u stojícího pacienta. Označíme si trnový výběžek L5 a incisura jugularis. Přiložíme krejčovský metr. Vyšetřovaný provádí maximální rotaci na stranu neměřenou. Fyziologický rozsah pohybu je 8 cm. Opět měříme oboustranně.

3.2.2 Vyšetření sakroiliakálního skloubení

Sakroiliakální skloubení se vyšetřuje například těmito manévry:

Mennellův manévr. Vyšetřuje se při poloze pacienta na boku. Spodní nohu skrčí do maximální flexe a druhou nohou v maximální abdukci pohybuje směrem do hyperextenze. Bolest kloubu blíže podložky svědčí pro sakroileitidu. (15)

Distrakční test se provádí tak, že pacient leží na zádech. Terapeut oběma rukama zatlačí na spinae iliacae anteriores směrem dolů.

Při testu „*koleno-rameno*“ pacient leží na zádech s jednou dolní končetinou flektovanou a addukovanou v kyčelním kloubu a flektovaným kolenem. Terapeut se snaží flektované koleno přiblížit k druhostrannému rameni. Tím se napíná stejnostranný sakroiliakální kloub.

Dorsolaterální pružení sakra. Tento manévr se provádí v leže na břiše. Terapeut stojí z boku v úrovni pacientova sakra. Přiloží dlaň na střed sakra a v rozsahu kloubní vůle provede jemné zapružení ventrálně. (14)

3.2.3 Vyšetření hrudníku

Patologické procesy v oblastech sternokostálních a kostovertebrálních kloubů vedou k převaze abdominálního typu dýchání. Exkurze hrudníku při dýchání se zmenšují. Měříme je krejčovským metrem ve výši prsních bradavek v maximálním výdechu a potom v maximálním nádechu. U zdravých jedinců je rozpětí mezi 8 až 10 cm.

Palpačně je hrudníku tuhý. Tuhost hrudníku spolu s rezistencí SI kloubů při pružení patří mezi nejvýznamnější iniciační klinické příznaky onemocnění AS.

Vždy je nutné provést spirometrické vyšetření, které odhaluje sníženou vitální kapacitu plic. (13, 24)

3.2.4. Vyšetření kloubů

Při morfologických změnách kloubů probíhá omezení rozsahu pohybu podle kloubního vzorce (capsular pattern). Při postižení ramenního kloubu nejdříve dochází k omezení zevní rotace, pak abdukce a vnitřní rotace. Omezení kyčelního kloubu postupuje od vnitřní rotace, extenze, flexe až k omezení zevní rotace. Vyšetření se cíleně zaměřuje na tyto pohyby. (8)

3.3 Zobrazovací metody

K hodnocení strukturálních změn při AS se nejčastěji užívají nativní rentgen (RTG) a magnetická rezonance (MR). Vhodný výběr zobrazovacích metod je důležitý zejména pro určení diagnózy i rozsahu postižení jednotlivých struktur páteře, ale i při hodnocení vývoje ložiskových změn. (16)

3.3.1 Rentgenologické vyšetření

Dominantní metodou k posouzení strukturálních kostních změn je nativní RTG. Detekuje chronické kostní změny na axiálním skeletu, tedy následky zánětu, nikoliv zánět samotný. Změny jsou objektivně hodnotitelné na RTG snímcích SI kloubů, páteře a kyčlí.

Na SI kloubech se deformity projevují nejdříve. V místech SI skloubení se v časných stádiích objevují nejasně ohraničené kontury kloubu. Kloubní štěrbina může být zdánlivě rozšířena. Postupně se štěrby zužují a objevují se proužkovitá přemostění. V konečném stadiu štěrbina vymizí. Na páteři dochází k vyrovnání kontur obratlových těl, tzv. kvadraticizaci. Při přemostění většiny obratlových těl syndesmofyty (přemostění vzniklé kalcifikací podélných vazů) vzniká obraz tzv. bambusové tyče. (17)

3.3.2 Magnetická rezonance

MR umožňuje hodnotit měkké tkáně a jejich zánětlivé změny. MR je vhodná především u časných forem, předtím než jsou změny prokazatelné na RTG..MR umožňuje podrobnější zobrazení akutních i chronických změn. (16,18)

3.4 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření krve u pacientů s AS prokazuje známky zánětu. Bývá zvýšená sedimentace erytrocytů (kolem 60mm/hod). Anemie nebývá přítomna. Revmatoidní faktory vyšetřované pomocí LATEX nebo hemaglutinační reakce bývají negativní (odtud název seronegativní). Naproti tomu jsou zvýšeny hladiny imunoglobulinů IgA a IgG. Důležitou imunogenetickou známkou pro AS je přítomnost antigenu HLA-B27 (ve více než 90% případů).

Synoviální výpotek má zánětlivý charakter. Obsahuje větší množství polynukleárů a nízkou koncentraci kyseliny hyaluronové. (2, 17)

3.5 Kriteria pro stanovení diagnózy

Konečná diagnóza AS se stanovuje na základě modifikovaných New Yorských kritérií z roku 1984. Choroba je vyhodnocena jako AS pokud splňuje alespoň jedno z klinických kritérií a současně jedno rentgenologické kritérium.

klinická kriteria

- bolest v zádech trvající déle než tři měsíce, zlepšující se cvičením
- omezení pohyblivosti bederní páteře v sagitální a frontální rovině
- snížení expanzí hrudníku pod normu vzhledem k věku a pohlaví (asi 2,5 cm)

RTG kriteria

- sakroileitida 2. stupně bilaterálně
- 3. - 4. stupeň unilaterálně

Radiologické kritérium je v tomto případě pro stanovení diagnózy nezbytné. Nevýhoda je v tom, že RTG zachycuje chronické změny. Pro časná stadia není dostatečně senzitivní. Znamky sakroileitidy se mohou projevit až po letech od prvních obtíží. Diagnóza choroby se tímto může značně zpozdít. Je známo, že celosvětově dochází ke zpoždění v diagnóze AS, od prvních projevů, v průměru o 7-9 let. Včasná diagnostika je důležitá pro brzké zahájení léčby s cílem, co nejvíce zpomalit progresi onemocnění. (19, 20)

ASAS ([Assessment of SpondyloArthritis International Society](#)) navrhuje kriteria nová, která využívají vyšší senzitivitu MR. Tato kriteria se soustřeďují na období před

vývojem definitivní rentgenové sakroileitidy. Kladou důraz na tři pilíře. Těmi jsou bolesti v zádech, přítomnost antigenu HLA-B27 a průkaznost sakroileitidy na magnetické rezonanci. Při přítomnosti 2-3 kritérií, může být diagnóza axiální spondylartritidy s více než 90% pravděpodobností. (19)

3.6 Stadia AS

Pro následnou terapii je důležitá klasifikace rozvinutých forem. Rtg klasifikace rozhoduje o zařazení pacientů do jednoho z pěti stupňů pokročilosti AS. Stadium jedna je nejlehčí, stadium pět nejtěžší.

- I. stadium – jednostranná sakroiliitida
- II. stadium – oboustranná sakroiliitida
- III. stadium – II. stupeň a současně pozitivní nález na lumbální páteř
- IV. stadium – III. stupeň a současně nález na torakální páteři
- V. stadium – IV. stupeň + a současně nález na krční páteři (2)

3.7 Bathské dotazníky

Protože výše zmíněná kritéria jsou do jisté míry omezená na strukturální změny, byly vytvořeny dotazníky, které se snaží vystihnout funkční handicap nemocného a zachytit kvalitu jeho každodenního života. Do popředí se dostává přístup orientovaný na samotného pacienta a jeho subjektivní vnímání vlastního zdravotního stavu.

Dosud byly uveřejněny 3 dotazníky - *Bath Ankylosing Functional Index* (BASFI), *Bath ankylosing Spondylitis Disease Activity index* (BASDAI) a *Bath Ankylosing Spondylitis Disease – Global Score* (BAS-G).

BASDAI hodnotí aktivitu nemoci. Obsahuje 6 otázek týkajících se únavy, bolestí páteře a kloubů, otoků, ranní ztuhlosti. BASFI vyjadřuje funkční omezení pacienta. Jde o soubor deseti otázek zaměřených na základní denní aktivity jako jsou oblékání, zvedání předmětů, stání, chůze, sedání a zvládání práce na pracovišti nebo v domácnosti. BAS-G slouží k celkovému zhodnocení stavu pacienta.

Pod každou otázkou je úsečka na které pacient graficky znázorní míru svých obtíží. (21, 22)

3.8 Diferenciální diagnostika

V diferenciální diagnostice je možné uvažovat o zánětlivých chorobách pohybového aparátu nebo o chorobách degenerativních. Ze zánětlivých chorob přicházejí v úvahu difuzní idiopatická skeletální hyperostóza, revmatoidní artritida, Reiterův syndrom, psoriatická artritida a Pottova choroba.

Revmatoidní artritida postihuje častěji klouby horní končetiny (symetricky). Laboratorní nálezy potvrzují pozitivní nález revmatoidních faktorů.

Diferenciální diagnostika u *Reiterova syndromu* (RS) bývá obtížná. Vyskytují se příznaky typické pro AS (iritida a pozitivita HLA-B27). Pro Reiterův syndrom svědčí nález na kloubech, který bývá krátkodobý. K trvalejším změnám na kloubech dochází až po opakovaných recidivách. Stejně jako AS může postihovat páteř, nikoli však v tom rozsahu jako AS. Sakroileitida bývá asymetrická a syndesmofyty bývají rozmístěny nepravidelně.

Při *Psoriatické artritidě* nacházíme změny na sakroiliakálních kloubech a na páteři, ale tvar syndesmofytů na páteři je odlišný od AS. Jsou to tzv. nemarginální syndesmofyty.

Z degenerativní onemocnění přichází v úvahu difuzní idiopatická skeletální hyperostóza a lumboischiadický syndrom.

Difuzní idiopatická skeletální hyperostóza (DISH) může ve vyšším věku napodobovat AS. DISH se vyznačuje hyperostotickými výrasky, které odstupují z předních okrajů obratlových těl a přemostují je. Projevuje se i mnohočetnými osifikujícími entezopatiemi. Bývá přítomna porucha metabolismu sacharidů, lipidů s častou hyperurikémií. Jedná se o onemocnění nezánnětlivé.

Lumboischiadický syndrom může imitovat začátek AS. Prolaps disku lze dobře lokalizovat. Chybí zde sakroileitida, uveitida, HLA-B27 je většinou negativní, sedimentace erytrocytů má nízké hodnoty. Ranní ztuhlost bývá krátkodobá, na RTG lze prokázat zúžení páteřního kanálu. (2, 17)

4. Léčebná rehabilitace

4.1 Pohybová terapie

Pohybová léčba je nejvýznamnější a neodmyslitelná součást terapie AS. Terapeut by měl pacienta přiklonit na svoji stranu a důkladně mu vysvětlit, jak je důležitý přístup k celoživotnímu cvičení. Pohybová terapie je pro pacienta s AS stěžejní léčebná metoda. Správně prováděná terapie dokáže progresi onemocnění zpomalit, příznivě ovlivnit vznik deformit a zmírnit potíže, včetně bolestí. Proto by se cvičení mělo stát každodenní neodmyslitelnou součástí dne pacientů. Důležitá je soustavnost a pravidelnost.

Cíle terapie:

- udržet pohyblivost páteře
- předcházet vzniku deformací páteře
- udržovat kořenové klouby volné
- udržet nebo zlepšit dechové exkurze
- korekce držení těla (2)

Léčebná tělesná výchova může probíhat jako individuální terapie pod vedením fyzioterapeuta, skupinová terapie pod vedením terapeuta nebo jako individuální autoterapie.

Pro efektivní pohybovou léčbu je optimální kombinace denního domácího cvičení se skupinovým cvičením pod vedením terapeuta. Podle některých autorů skupinové cvičení pod vedením odborníka vykazuje vůbec nejlepší výsledky. Pacient by měl docházet na skupinové nebo individuální cvičení pod vedením terapeuta alespoň jednou týdně. (23)

4.1.1 Prostředky

Prečan ve „Standardech fyzioterapie při onemocnění u M. Bechtěrev“ jmenuje tyto prostředky léčebné rehabilitace: analytické cvičení, respirační fyzioterapie, měkké mobilizační techniky, senzomotorická stimulace a fyzikální terapie – elektroléčba, vodoléčba, termoterapie. (24)

Kolář uvádí jako další z terapeutických postupů ovlivnění hlubokého stabilizačního systému (HSSP). (25)

4.1.1.1 Měkké mobilizační techniky

Účelem mobilizačních technik je obnovení normální hybnosti v kloubech. Je důležité pamatovat na osteoporózu jako možnou komplikaci AS. Při úbytku 40% kostní hmoty mohou být mobilizační techniky pro pacienta nebezpečné. Dále se mobilizace neprovádí v oblastech postižených definitivní ankylózou.(26)

Při mobilizacích se využívá facilitačního a inhibičního účinku dýchání na kosterní svaly. Nádech má zpravidla facilitační účinek a výdech účinek inhibiční. Výjimkou je hrudní páteř. Během záklonu hrudní páteře působí maximální výdech facilitaci thorakálních vzpřimovačů trupu. Proto je účinnější mobilizovat hrudní páteř do extense. (28)

4.1.1.2 Respirační fyzioterapie – dechová gymnastika

Jak již bylo výše zmíněno vlivem AS dochází k omezení pohybu hrudní páteře, sternokostálních kloubů a kloubů kostovertebrálních. U pacientů s AS převažuje brániční typ dýchání. Při nedostatečném rozšíření hrudníku během vdechu, chybí typická dechová vlna. Odpadá mobilizační vliv dýchání, zejména v oblasti hrudníku.

Dechová gymnastika má za cíl udržet pohyblivost hrudníku a zachovat hrudní dýchání. Také funguje jako prevence možných komplikací jako jsou bronchitidy, pneumonie a snížení vitální kapacity plic s možnými kardiovaskulárními problémy. Usnadňuje expektoraci, zlepšuje ventilační parametry, snižuje pocit dušnoti a tím pocit úzkosti, přispívá k přeladění nervového autonomního systému.

Dechová gymnastika se do rehabilitačního programu zařazuje až po uvolnění hrudní a krční páteře. Nacvičuje se dechová vlna. Pacient dýchá tak, aby nádech začínal v dolní části hrudníku a šířil se kraniálním směrem. Provádí se v různých polohách s pohybem i bez pohybu končetin. (29)

4.1.1.3 Senzomotorická stimulace

Vlivem patologických procesů se u pacienta s AS mění držení těla.

Senzomotorické stimulace pracuje s posturální korekcí a s cvičením pro správné držení těla. Touto metodou lze dosáhnout automatické svalové aktivity potřebné

k odstranění svalové nerovnováhy a ovlivnit tak základní pohybové vzory jako je chůze a stoj pacienta. (27)

4.1.1.4 Hluboký stabilizační systém

Vlivem patologických procesů a ztrátou fyziologického zakřivení ztrácí páteř svou ochrannou funkci a stává se zranitelná. Hluboký stabilizační systém představuje svalovou souhru, která zabezpečuje stabilizaci páteře. Zapojení svalové stabilizace je nezbytné pro ochranu páteře. Svaly HSSP jsou aktivovány při jakémkoliv statickém zatížení. Fyziologické vzpřímení páteře je zajištěno kokontrakcí mm. multifidi (monosegmentální svaly) s bránicí, pánevním dnem a břišními svaly. Insuficience svalových stabilizátorů vede k nepřiměřenému zatížení kloubů a vazů páteře.

Cílem je zapojit kvalitní stabilizační souhru, nastolit rovnováhu mezi monosegmentálními extensory, břišními svaly, bránicí a pánevním dnem a zároveň mezi hlubokými flexory a extenzory krční a horní hrudní páteře. (25) Příloha 3

4.1.2 Kineziologický rozbor

Před zahájením terapie provádí terapeut kineziologický rozbor. Zaměřuje se na vyšetření indexů páteře, měření rozvíjení hrudníku v maximálním výdechu a maximálním nádechu, goniometrické vyšetření, vyšetření zkrácených a oslabených svalů, vyšetření měkkých tkání, palpační vyšetření, vyšetření stoje a chůze pacienta a svalový test. Na tomto základě rozděluje terapeut pacienty do jednotlivých skupin a volí vhodnou terapii. (24)

4.1.3 Příprava na pohybovou terapii

Před zahájením pohybové terapie by měla být zvládnuta algická fáze. Předčasné zatěžování zvyšuje antalgické spazmy. Výchozí poloha cvičení musí být nebolestivá. Pro zmírnění bolesti se používá aplikace tepelné energie. Účinkem tepla se bolest zmírňuje a lépe dosáhneme svalové relaxace pacienta. Jako zdroje tepelné energie se používá infračerveného záření (solux), parafinové zábaly, peloidní zábaly, horké obklady a podobně.

Dále se užívají klasické a reflexní masáže. Masáží zlepšuje činnost tkání a trofika, a tím se snižuje bolestivost.

Podkládání zajišťuje úlevovou polohu s co nejmenším napětí svalů.

Pro efekt terapie je rovněž důležité klidné prostředí s příjemnou teplotou. Tyto prostředky by měly vést k odstranění nevhodného napětí a snížení tonu kosterního svalstva. (8, 24, 34)

4.1.3 Individuální terapie u jednotlivých stupňů AS

Pohybová terapie by v ideálním případě měla být zahájena v časných stádiích nemocnění, kdy ještě nedošlo k ireverzibilním kostěným ankylózám. Později by se měla vždy odvíjet od aktuálního stadia onemocnění, rozsahu deformit a funkční zdatnosti jedince. Zároveň se ale rozvíjejí všechny úseky páteře, i ty dosud nepostižené a nebolestivé.

V počátečních stádiích má pohybový program význam preventivní, protiprogrersivní, stabilizující onemocnění AS. V pokročilejších stádiích jde o udržení hybnosti.

4.1.3.1 Pohybová terapie u I. a II. stadia

Toto stadium se vyznačuje především postižením SI kloubů. Cílem terapie je uvolnit a udržet hybnost SI skloubení. Z preventivních důvodů se systematicky rozvíjejí všechny úseky páteře.

Pacient procvičuje páteř ve všech rovinách - střídavě procvičuje záklony, předklony, úklony a rotace. K uvolnění krátkých svalů v oblasti páteře se provádí rotační a spinální cviky ve všech polohách. Dále je cvičení zaměřeno na podporu bederní lordózy.

Udržuje se pohyblivost ramenních, kyčelních kloubů a hrudníku. Mobilizují se žebra.

Posilování oslabených svalů (mezilopatkové, dolní fixátory lopatek, břišní a hýžďové) a protahování svalů se sklonem ke zkrácení (trapezius, levator scapulae, bederní vzpřimovače trupu, flexory kyčle a hamstringy) působí proti svalové dysbalanci.

Nacvičuje se správné držení těla s co nejpříznivějším postavením páteře. Provádí se dechová gymnastika. (24, 30, 31)

4.1.3.2 Pohybová terapie u III. stadia

Třetí stadium se na RTG projevuje, kromě sakroileitidy, pozitivním nálezem na lumbální páteři. Cílem terapie u nemocného ve III. stadiu je především snaha o udržení bederní lordózy, hybnosti bederní páteře a pohyblivosti hrudníku.

Lordotizace páteře je podporována hyperextenzí v kyčelních kloubech. Lordózu dále podporují záklony dotahované až do bederní oblasti a střídavé podsazování a vysazování pánve.

Terapeut mobilizuje bederní a hrudní páteř (hrudní do extenze). Procvičuje se celá páteř, ramenní a kyčelní klouby.

Uvolňují se zkrácení a kontraktury v oblasti kyčelních kloubů. Protahují se flexory a adduktory kyčlí, flexory kolen a quadratus lumborum.

Posilují se přímé a šikmé břišní svaly. Posilování břišních svalů podle svalového testu bývá znemožněno bolestí a omezením pohybu bederní páteře a kyčelních kloubů. Proto se při ankyloze bederní páteře břišní svaly posilují formou izometrické aktivace s facilitačním účinkem expiria a inspiria. Pro posílení břišních svalů se dále využívá excentrické svalové aktivace (změnou z polohy ze sedu do lehu). (24, 30, 31)

4.1.3.3 Pohybová terapie u IV. stadia

Ve IV. stadiu dochází k postižení hrudní páteře a ke zvětšování hrudní kyfózy a omezení pohyblivosti hrudníku. Cílem pohybové terapie u IV. stadia je tedy uvolnění hrudních úseků páteře udržování hrudního dýchání a zabránění kyfotizace páteře.

Terapeut ošetřuje bolestivé spazmy. Hrudník uvolňuje protahováním prsních a mezižeberních svalů.

Provádí se mobilizace hrudní páteře (především do extenze), mobilizace žeber, sternoklavikulárních a vertebrocostálních kloubů.

Omezená hybnost se uvolňuje pasivně dotahováním aktivních pohybů do krajních poloh.

Posilují se svaly, které svou aktivitou brání kyfotizaci. Jsou to dolní fixátory lopatek, mezilopátkové svaly a extensory páteře.

Po uvolnění hrudníku se nacvičuje hrudní dýchání, brániční dýchání a dechová vlna.

Zabraňujeme rozvoji zvýšené kyfózy s využitím overballů, podložek, válců a jiných pomůcek v kombinaci s aktivními pohyby. Ošetřujeme bolestivé spazmy a kontraktury v okolí ramenního pletence.

Aktivním cvičením si pacient uvolňuje páteř. Ve vzporu klečmo se opře o flektovaná předloktí (dlaně jsou otočeny vzhůru). Následně střídá předklon hlavy s nádechem, pomalým ohýbáním páteře a výdrže v maximálním nádechu. S výdechem zaklání hlavu a páteř prohýbá, lopatky se stahují k sobě.

Dále pacient procvičuje extenzi páteře. Záklony provádí ve vzpažení a současným tahem paží vzhůru. (24, 30, 31)

4.1.3.4 Pohybová terapie u V. stadia

V konečném stadiu onemocnění je možný pohyb pouze v hlavových kloubech. Cílem terapie léčebných postupů u pacientů v V. stadiu onemocnění je zvětšení pohyblivosti úseku krční páteře a korekce hyperlordózy. Krční páteř v takto vysokém stupni onemocnění vyžaduje, s ohledem na osteoporózu, velmi šetrné zacházení.

Nemocný v pokročilém stadiu nemoci nedokáže položit hlavu na rovnou podložku. Podložení hlavy zajistí úlevovou polohu, ve které je terapii nutné provádět. Během cvičení se podložení snižuje. Technikami měkkých tkání uvolňujeme bolestivé spazmy m. trapezius a levator scapulae.

Pasivní pohyby krční páteře jsou spojeny s jemnou trakcí. Trakce musí převládat nad tlakem. Terapeut pasivně koriguje prohloubení krční lordózy. Jednu ruku položí na záhlaví pacienta a druhou rukou vyvíjí lehký tlak k podložce.

Aktivní pohyby vychází ze základních pohybů krční páteře. Pohyby by neměly být lokalizované jen v hlavových kloubech, ale měly by vycházet z celé krční páteře. Pacient provádí rotační pohyby v různých stupních flexe a extenze.

Po uvolnění krční páteře se provádí dechová gymnastika. Dále se procvičuje pohyblivost kořenových kloubů.

Na závěr se procvičují zbylé úseky páteře. Zaměřujeme se na držení hlavy. Pacient se snaží vytahovat hlavu vzhůru, aniž by zvedl bradu a prohnul krční páteř. (24, 30, 31)

4.1.4 Skupinová terapie

Skupinové cvičení je vhodné u zkušených pacientů. Kromě somatického účinku má i velký psychologický význam.

Při zařazování nemocných do skupin se přihlíží k aktuálnímu stadiu onemocnění a funkčnímu stavu pacienta. Skupinového cvičení se účastní nejvíce 10 pacientů. Doba trvání se pohybuje okolo 45 min. Zaměření cvičební jednotky je shodné s principy individuální terapie. Cvičební jednotka musí být pestrá, aby udržela zájem pacientů.

Úvodní část má podobu rozcvičky. Hlavním cílem je dosažení svalového prokrvení a prohloubeného dýchání. Po zklidnění následuje hlavní část.

Během hlavní části se procvičuje páteře a kořenové klouby. Pacienti provádí protahovací a posilovací cviky. Cvičení probíhá ve všech polohách - ve stoji, v sedě, v kleče. Pacienti mohou využívat celou řadu pomůcek jako jsou míče, Therabandy i prosté tyče. Cvičení ve dvojici umožňuje použít cviky s prvky pasivního protahování nebo cviky odporové. Cvičební jednotka je zásadně vždy prokládána dechovým cvičením a relaxací.

Závěrečná část je přizpůsobena charakteru cvičení v hlavní části. Závodivé hry se zařazují po namáhavém statickém cvičení v hlavní části. Po rušné hlavní části se zařazuje nácvik správného držení těla. Cvičební jednotku je vhodné zakončit visem na ribstolích. Vis na ribstolích s využitím hmotnosti těla je prostředek pasivního protažení páteře. Při visu dojde k autotrakci ve směru podélné osy páteře. Cvičení ve visu uvolňuje svalové kontraktury, podporuje slábnoucí svaly, pozitivně působí na zakřivení páteře a podporuje správné dýchání. (29)

Vis je vhodný pro počáteční stadia AS. Protože jde o izometrickou kontrakci, která zvyšuje nároky na kardiovaskulární aparát, je vhodné se předem poradit s lékařem.

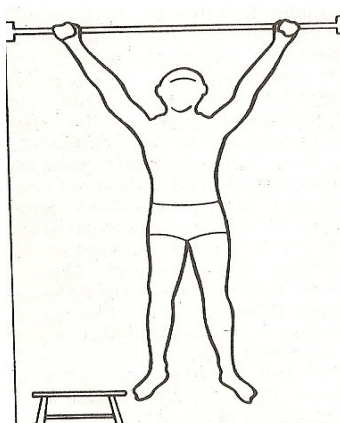
4.1.4.1 Skupinové cvičení ve vodě

Cvičení ve vodě je významnou formou terapie. Tento druh cvičení se indikuje i u pacientů ve vyšších stupních AS. Pohyb ve vodním prostředí má silný analgetický účinek. Vztlak působící ve vodě umožňuje snáze provádět i ty pohyby, které při překonávání hmotnosti končetiny na suchu působí bolesti. Terapie by měla probíhat ve vodě o teplotě 35°C. Vyšší teplota by mohla vést k rychlejšímu nástupu únavy a k možným kardiovaskulárním komplikacím. Při cvičení ve vodě se může využít zpěvu, kterým se podporuje vitální kapacita plic. Po skončení cvičení ve vodě je vhodné aplikovat celkový suchý zábal s polohováním. (24)

4.1.5 Domácí cvičení

Domácí cvičení by mělo probíhat dvakrát denně, nejlépe ráno a odpoledne. Krátké ranní rozcvičení slouží k celkovému rozhýbání těla. Odpolední program by měl být specificky zaměřen na aktuálně postižené oblasti. Doba trvání se pohybuje okolo dvaceti minut. Je dobré cvičení zahájit po osprchování teplou vodou a ukončit visem na improvizované hrazdičce.

Obrázek 4: Vis na improvizované hrazdičce



Zdroj: REJHOLEC, Václav, Revmatismus: Rady nemocným (33)

4.1.6 Lázeňská léčba

Cílem lázeňské léčby je snížení aktivity zánětlivého procesu, zmírnění bolesti, dosažení funkčního zlepšení hybnosti, zpomalení procesu vzniku deformit a udržení dostačující dechové funkce. Úspěch lázeňské léčby je dán součtem různých faktorů – změna prostředí, léčebný účinek přírodních zdrojů ve spojení s intenzivní pohybovou terapií.

Lázeňská péče dává možnost intenzivní a soustavné léčby. Umožňuje vhodně kombinovat kinezioterapii s dalšími prostředky léčebné rehabilitace jako je hydroterapie, termoterapie, elektroterapie a podobně.

Je důležitá nejen po somatické, ale i po psychologické stránce. Pacienti na sebe při společné léčbě a celodenním stykem navzájem působí, předávají si zkušenosti.

Komplexní lázeňskou léčbu lze poskytnout na doporučení revmatologa nebo rehabilitačního lékaře od II. stadia choroby u pacienta soustavně léčeného na revmatologickém nebo rehabilitačním oddělení. AS patří do indikační skupiny nemoci pohybového ústrojí VII/2. Komplexní lázeňská péče trvá 28 dní. Příspěvková lázeňská

péče (pojišťovna hradí procedury a pacient si hradí ubytování a stravování) trvá 21 dní. Opakování komplexní léčby je možné jedenkrát ročně, je-li nezbytnou součástí dlouhodobě probíhající soustavné rehabilitace.

Kontraindikace k lázeňské léčbě jsou vysoká nebo narůstající aktivita, těžší viscerální postižení diagnostikované internistou, kardiopulmonální insuficience. (32)

4.1.6.2 Lázeňská zařízení vhodná pro pacienty s AS

Lázně vhodné pro léčbu AS jsou lázně Bělohrad, Bohdaneč, Hodonín, Jáchymov, Kundratice, Lipová, Mšené, Teplice, Třeboň, Slatinice, Velichovky, Bechyně, Kostelec.

Pro rekreaci jsou vhodné suché a teplé lokality s nízkým prouděním vzduchu (jižní Morava). Velmi vhodná je přímořská léčba u jižních moří.

4.2 Polohování

Vhodná poloha zajišťuje prevenci hrudní kyfózy, krční lordozy a vzniku flekčních kontraktur v oblasti kyčelních kloubů. Provádí se po předehřátí.

Lůžko by mělo být měkké, ale zároveň pevné a rovné. Během dne se střídají poloha na břiše a poloha na zádech. Poloha na boku podporuje vznik kontraktur, je proto nevhodná.

Postup by měl být co nejšetrnější, doba polohování je individuální. Signálem pro ukončení je bolest. Pro zatížení se používají omyvatelné sáčky s pískem různé hmotnosti tvaru a velikosti. Po skončení polohování nemocný krátkodobě odpočívá.

Poloha na břiše

Nemocný s lehčím postižením se polohuje v lehu na břiše s pažemi volně podél těla, s podloženými rameny a čelem tak, aby mohl volně dýchat a hlava nebyla tlačena do hyperextenze. Současně se zatěžuje bederní páteř. Zatížení hrudní páteře zvyšuje účinek podložení ramen na protažení prsních svalů.

U pacientů ve vyšším stupni aktivity s postiženou krční páteří je poloha na břiše obtížná. Pro tyto případy využíváme speciální stoly s otvorem na obličejovou část hlavy.

Poloha na zádech

Při výrazné hrudní kyfóze se pacient polohuje vleže na zádech s podloženou hlavou (dle potřeby). Pánevní je popruhem fixovaná k podložce a obě ramena jsou zatížena. Zátěž na kolena se přidává při flexním postavení končetin. (29)

4.3 Fyzikální terapie

4.3.1 Termoterapie

Při léčbě AS se využívají účinky tepelné energie. Příjem tepelné energie způsobuje v buňkách pojiva zrychlení metabolismu. Dochází ke změnám pH intracelulární a extracelulární tekutiny. Zvyšuje se distenzibilita a elasticita pojiva. Příjem tepla usnadňuje transport kyslíku krví i lymfou, odplavení toxinů z pojivové tkáně. Teplo podporuje rozložení velkých molekul imunokomplexů a podporuje jejich vyplavování. Vlivem tepla se zvyšuje elasticita na úkor viskozity, zlepšuje se trofika buněk. Aplikace tepla má spazmolytické účinky jednak na kosterní svaly a reflexní cestou přes kůži na svaly vnitřních orgánů. Působí urychlení resorbce exsudátů a patologické infiltrace zejména ve vazivu. Vazivo se působením lokálního tepla změkčuje a uvolňuje. Přímým účinkem na kolagen, který podle teploty mění svoji makromolekulární strukturu, ligamenta, fascie a kloubní pouzdra změkčí. Prostřednictvím spasmolytických účinků a změkčení vaziva působí tepelná energie analgeticky. A v neposlední řadě zvýšené prokrvení s sebou nese zvýšení obranných látek a tím povzbuzení specifických i nespecifických imunitních reakcí. (32)

4.3.1.1 Některé prostředky termoterapie vhodné pro pacienty s AS

Infračervené záření

Jako zdroj infračerveného záření se nejčastěji používá solux. Zvyšuje roztažitelnost kolagenních vláken, snižuje kloubní ztuhlost, působí analgeticky, zmírňuje svalové spazmy. Délka procedury 15-20 min, vzdálenost 0,5-1m od zdroje. (34)

Koupele

U pacienta s AS je provádí hypertermická koupel o teplotě 39°C. Při koupeli působí na pacienta energie tepelná, ale i mechanická (působení vztlaku Archimedova zákona) a specifické přísady. (32)

Radonové koupele

Radon je radioaktivní plyn emitující paprsky alfa. Při radonové koupeli je tělo vystaveno energetické „sprše“ alfa-částic. Absorbovaná energie stimuluje regeneraci tkání, podporuje tvorbu analgetických a protizánětlivých hormonů. Následně v organismu dochází ke zklidnění bolestivých a zánětlivých obtíží a zlepšení funkce složek pohybového aparátu. Léčebné rozpětí je 10 – 24 koupelí, každá po dobu 20 min. Účinky radonu přetrvávají až 4-6 týdnů po poslední radonové koupeli. Radon je ve vysokých dávkách škodlivý, ale v balneoterapii se koncentrace radonu pohybuje pod hranicí možného poškození. Radonovou terapií jsou známé lázně Jáchymov. (35)

Sírné koupele

Sírné vody pozitivně mění elasticke a mechanické vlastnosti pojiva. Síra zabraňuje odbourávání elastinu a kolagenu v chrupavkách, šlachách a fasciích. Přes krevní oběh se dostává do synovie a příznivě ovlivňuje revmatologické procesy. Sírné lázně pro pacienty s AS jsou například lázně Slatinice. (32)

Peloidy

Peloidy jsou rašeliny, bahna nebo slatiny. Tepelná vodivost peloidů se zvyšuje s obsahem vody. Umožňují pomalé a šetrné prohřátí organismu. Provádí se peloidní koupele nebo peloidní zábaly. Lázně s peloidem jako přírodním léčebným zdrojem jsou například Lázně Bechyně, Bohdaneč, Toušeň, Třeboň a Velichovky. (32)

4.3.2 Elektroterapie

Cílem aplikace níže uvedených prostředků elektroterapie je zmírnění bolesti.

Interferenční proudy.

Interferenční proudy snadno překonávají kožní odpor a působí hloubkově. Pro terapii AS se doporučuje intenzita 100Hz (silně analgetický účinek). Doba aplikace 15 min. Počet ošetření 3x, pak 10x. Po třetí aplikaci musí pacient udávat zlepšení, jinak nejsou další aplikace indikovány. (34)

Vysokofrekvenční proudy (diatermie)

Při průchodu vysokofrekvenčních proudů tkání, dochází v hloubce ke vniku tepla a prohřátí. Mají analgetický účinek, navozují relaxaci svalstva. V revmatologii se užívá nejčastěji diatermie krátkovlnná a mikrovlnná. Délka aplikace se pohybuje od 15-20 min. Účinek diatermie je prolongovaný, přetrvává téměř 48 hodin. Optimální frekvence procedur je 3x týdně, 9 procedur v průběhu 3 týdnů. (34)

Diadynamické proudy

Procedura většinou začíná aplikací DF (převážně analgetický.) Doba aplikace 1-2 min, použití před aplikacích dalších proudů. Déle CP (hyperemizační, eutonizační) a LP (analgetický účinek). Hranice snesitelnosti 3-12 mA, čas aplikace na jedno místo 3-5 min. (27)

4.3.3 Magnetoterapie

Účinky magnetického pole – analgezie, protizánětlivý, myorelaxační a spasmolytický účinek. Pro magnetoterapie u AS Capko uvádí tyto parametry - aplikace pulzního pole o magnetické indukci 15-19 mT, frekvence 6-25 púl sinus, počet expozič 10-15, 2x denně, doba expozič 10-30 min. (34)

4.3.4 Mechanoterapie

Ultrazvuk (UZ)

Účinek UZ se projevuje jako tzv. mikromasáž tkání se současným prohřátím. Působí svalovou relaxaci a analgezií. Doba aplikace je individuální. Horní hranice je 10 min.

Pro hlouběji uložené tkáně frekvence 1MHz, 3MHz pro povrchovější tkáně. Doba aplikace 3-5 min. Maximální intenzita pro kontinuální UZ 2W/cm², pro pulsní UZ

3W/cm². Kontraindikací je aplikace na kostěné výstupky blízko povrchu, periferní nervy a epifýzy rostoucích kostí. (27)

4.2 Activity of daily living

4.2.1 Úprava lůžka a spánek

Lůžko by mělo být rovné, měkké, ale zároveň pevné. Nesmí se pronášet pod váhou těla.

V leže by dolní končetiny měly být natažené. Leh na zádech s flektovanými dolními končetinami podporuje tuhnutí kyčelních kloubů. Toto postavení je nevhodné pro chůzi.

Nemocný střídá polohu na zádech a na břiše. Poloha na břiše je výhodná v tom, že vyrovnává hrudní kyfózu a znemožňuje pokrčení dolních končetin. Poloha na boku je nevhodná. Podložení hlavy smí být adekvátní stavu nemocného, doporučujeme podložení hlavy jen mírné, aby nedocházelo k zvyšování lordózy krční páteře. Podložení by nemělo zasahovat pod lopatky.

4.2.2 Zaměstnání a pracovní polohy

Pacient by měl pobývat v teplém a suchém prostředí. Vhodná pracovní poloha je taková, která míří proti vniku hrudní hyperkyfózy, proti sklonu krční páteře a hlavy vpřed. Zároveň by neměla omezovat volný nádech a výdech.

Pacient by neměl být vystaven dlouhodobému statickému přetěžování páteře a kyčelních kloubů a práci v předklonu. Také jsou nevhodné dlouhodobé činnosti v podřepu nebo v sedu. Pokud má pacient takové zaměstnání, měl by nevhodnou polohu přerušovat chůzí a rozcvičováním (po hodině cca 10 minut). Nejvhodnější jsou pro nemocné s AS manuálně (fyzicky) méně náročná zaměstnání, ve kterých se střídá sezení a chůzí.

Výška pracovního stolu by měla být taková, aby se pacient nemusel předklánět. Nejvhodnější je stůl se sešikmenou pracovní plochou. Židle by měla být tak vysoká, aby byly nohy sedícího plně v kontaktu s podložkou s flexí talokrurálního kloubu a kolenních a kyčelních kloubů 90st. Výhodné jsou vyšší područky. Opěradlo by mělo umožnit pohodlné opření.

4.2.3 Řízení automobilu

Pro řízení automobilu je důležitá úprava nastavení sedadla. U pacientů s AS může i malý náraz nebo prudké zastavení způsobit poškození krční páteře. Správné nastavení opěrky hlavy je proto velmi důležité. Navíc pomáhá ulevit zátěži krční páteře, snižuje únavu svalů krku.

Pro pacienty se ztuhlou krční páteří je probléme couvání a s rozhled na křižovatkách. Tento problém pomáhají vyřešit speciálně umístěná zpětná zrcátka, které umožní lepší rozhled z automobilu. (3)

4.3 Volnočasové aktivity

4.3.1 Sport

Pro výběr sportovní aktivity by měl pacient s AS dodržovat základní kritéria. Vyvarovat se velkým tělesným otřesům, nezatěžovat páteř, vyhýbat se jednostrannému zatížení a minimalizovat možnost vzniku úrazu.

4.3.1.1 Sporty doporučené

Tyto sporty vyhovují kritériím a jsou pro pacienta vhodné:

Plavání

Nejvhodnějším plaveckým způsobem je znak. Při znaku se posiluje muskulatura trupu, dýchání a nezvyšuje se krční lordóza. Optimální teplota vody je 28°C. Minimální teplota je 25°C.

Turistika

Turistika se může provozovat v každém věku. Obtížnost se řídí podle celkové zdatnosti pacienta.

Cyklistika

Aby se zabránilo přetěžování páteře, měla by být řídítka jízdního kola relativně vysoko. Po třiceti minutách je dobré přerušit jízdu a protáhnout svaly trupu.

Odbíjená

Odbíjená nutí ke vzpřímenému postoji a zvedání rukou vysoko nad hlavu až do záklonů.

Tanec

Vhodné jsou tance, při kterých se neprovádějí akrobatické figury a při kterých nehrozí otřesy páteře. Tanec navozuje rytmický pohyb a současně jej můžeme považovat za formu senzomotorické stimulace.

Stolní tenis (26)

4.3.1.2 Sporty s omezením

Tenis a badminton

Protože jsou tyto sporty nesymetrické, doporučuje se současně provozovat doplňkový sport nebo kompenzační cvičení.

Běh

Nevýhodou je, že zatěžuje nosné klouby. Doporučuje se upřednostnit turistiku.

Alpské lyžování

Alpské lyžování, by měl pacient s AS provozovat pouze s opatrností. Při tomto sportu je vhodné používat chrániče páteře běžně dostupné ve sportovních potřebách. (26)

4.3.1.3 Nedoporučené sporty

Tyto sporty nesplňují potřebná kritéria. Jsou to sporty bojové (judo, karate, box), kolektivní sporty (košíková, házená, kopaná), lehkootletické disciplíny, cvičení na trampolíně, horolezectví. (26)

4.3.2 Další aktivity

Hra na dechové hudební nástroje

Hra na dechové hudební nástroje pomáhá udržet mezižeburní svalstvo, klouby hrudníku a hrudní páteř v kondici a podporuje prohloubené dýchání. (3)

5. Klub Bechtěreviků

Klub bechtěreviků je občanské sdružení, patientská organizace, všech lidí, kteří mají zájem o zlepšení životních podmínek nemocných s Bechtěrevovou chorobou. Sídlo sdružení se nachází v Revmatologickém ústavu, Na Slupi 4, 128 50 Praha 2.

Cíle organizace: pomáhat při zajištění plnohodnotného a rovnoprávného života lidí postižených Bechtěrevovou chorobou, vytvářet síť regionálních organizací Klubu bechtěreviků, spolupráce s ostatními organizacemi zdravotně postižených spoluobčanů v České republice. Zajišťovat kontakt a spolupracovat s mezinárodními organizacemi stejného zaměření.

Klub je členem Mezinárodní organizace – ASIF (Ankylosing Spondylitis International Federation). ASIF sdružuje okolo 30 podobných organizací všech světadílů (s výjimkou Afriky).

Klub bechtěreviků vydává pro své členy informační občasník *Bechtěrevik*. Pořádá pro pacienty rekondiční pobyty, organizuje rehabilitační cvičení a plavání. V souvislosti se sportem pořádá Klub Bechtěreviků sportovní turnaje. Organizuje přednášky s lékaři. (36)

Diskuze

Dostupné zdroje na léčebnou rehabilitaci nahlíží totožně. Rozporuplné pohledy jsem v literatuře nezaznamenala.

Vzhledem k tomu, že v současnosti studuji 3. ročník fyzioterapie, jsou mé zkušenosti s revmatologií velmi malé. S AS jsem se prakticky setkala pouze jednou, a to v rámci školní praxe v Revmatologickém ústavu. Zde jsem si potvrdila poznatky získané při zpracování této práce.

Samostatně jsem pracovala pouze s jedním pacientem. Při interakci s ním mě zaskočil jeho přístup k onemocnění. Pacient rehabilitaci zanedbával, což se podepsalo na jeho zdravotním stavu. Tento muž si dostatečně neuvědomoval nutnost soustavné terapie.

Podle mého názoru by měl být pacient důkladně informován o onemocnění a možnostech léčby a především by měl vědět, že má svůj osud ve vlastních rukou a pečovat o sebe. Fyzioterapeut je prostředník, který ho může navést, ale největší kus práce je na pacientovi.

Revmatologie mě velice zaujala. Fyzioterapeut v něm má široké pole působnosti a je plnohodnotnou součástí léčebného procesu. V budoucnu bych chtěla do tohoto oboru více proniknout.

Závěr

Ankylozující spondylitida je onemocnění relativně časté. Terapeut by měl vědět jaké možnosti může pacientovi s AS nabídnout a čemu se vyvarovat. Průběh onemocnění je zcela individuální a jeho vývoj závisí na mnoha faktorech. Pro prognózu AS je klíčová časná diagnostika, průběh choroby, terapie a celkový postoj pacienta k onemocnění.

Díky správné rehabilitaci lze zpomalit progresi onemocnění a předcházet dalším komplikacím, které s sebou snížená pohyblivost přináší. Terapie by měla být komplexní. Pacient by měl i v běžném životě dodržovat určitá režimová opatření a své aktivity podřizovat zdravotnímu stavu. Dodržováním těchto pravidel může významně zlepšit kvalitu života.

Souhrn

Ankylozující spondylitida (AS) je zánětlivé onemocnění ze skupiny spondylartritid. Etiologie onemocnění není úplně jasná. Předpokládá se, že na vzniku onemocnění mají vliv exogenní a endogenní faktory. AS je značně asociována s antigenem HLA-B27.

Onemocnění se manifestuje sakroileitidou, spondylitidou, enezitidou, někdy i periferní artritidou a mimokloubními projevy. Zánětem postižené měkké tkáně kalcifikují a hybnost pacienta se snižuje. AS se většinou nejprve projeví v oblasti SI skloubení a pokračuje směrem kraniálním přes bederní a hrudní páteř až na páteř krční. Postižení hrudní páteře a hrudníku vyvolává ventilační poruchy.

Diagnostika se opírá o anamnézu, klinická vyšetření, zobrazovací metody a laboratorní vyšetření. Pro stanovení konečné diagnózy jsou klíčová modifikovaná New Yorská kritéria, která vychází z výsledků klinického vyšetření a RTG obrazu. Na základě RTG nálezu se AS rozděluje do pěti stupňů. Pro zhodnocení celkového stavu pacienta slouží Bathské dotazníky.

Časná diagnostika je podstatná pro následnou léčbu. Léčebná rehabilitace je důležitou součástí každodenního života pacientů. Cílem terapie je udržet pohyblivost, udržovat nebo zlepšovat dechové pohyby. Terapie probíhá individuálně nebo skupinově terapie pod vedením odborníka nebo jako autoterapie. Velmi přínosná je lázeňská léčba.

Prostředky léčebné rehabilitace jsou analytické cvičení, měkké mobilizační techniky, senzomotorická stimulace, respirační fyzioterapie ovlivnění hlubokého stabilizačního systému a fyzikální léčba. Terapie by měla vycházet z antalgické polohy.

Pacient by se měl dodržovat režimová opatření. Vyvarovat se činnostem, které nepřiměřeně zatěžují pohybový aparát. Výběr vhodné volnočasové aktivity podporuje efekt léčby.

Summary

Ankylosing spondylitis (AS) is an inflammatory disease from the group of spondylarthropathies. Etiology is unknown. It is assumed that exogenic and endogenic factors have influence on formation of the disease. AS is associated with antigen HLA-B27.

Disease manifests sacroiliitis, spondylitis, enthesitis, sometimes peripheral arthritis and extra-articular symptoms, as well. Inflamed soft tissues calcify and the motion of a patient reduces. Early symptom of AS is sacroiliitis and the inflammatory process continues to lumbar spine, thoracic spine and cervical spine. Disability of thoracic spine and thorax causes ventilation disorders.

Diagnosis depends on anamnesis, clinical examination, imaging methods and laboratory testing. For the final diagnosis are pivoted modified New York criteria which is based on the results of clinical examination and RTG image. On the basis of an X-ray image as divides into 5 grades. For evaluation of overall condition of patient are used to Bath questionnaires.

Early diagnosis is important for consequential therapy. Medical rehabilitation is an important part of daily life of patient. The aim of the therapy is conserve mobility and conserve or improve breathing movements. The therapy is individual or in a group under professional supervision or as an auto-therapy. Very beneficial is a spa treatment.

Applications of curative rehabilitation are analytic exercise, mobilization techniques, sensorimotoric stimulation, respiratory physiotherapy, deep stabilizing system and physical therapy. The therapy should be based on an antalgic position.

The patient should follow the regime. Avoid activities which inadequately burden motional apparatus. A choice of a suitable leisure activity supports effectiveness of the cure.

Použitá literatura

- 1) ROVENSKÝ A KOLEKTIV, Josef. *Revmatologický výkladový slovník*. Praha : Grada, 2006. 275 s. ISBN 80-247-1614-3.
- 2) PAVELKA, K.; ROVENSKÝ, J. *Klinická revmatologie*. Praha : Galen, 2003. Séronegativní spondylartritidy - akyluzující spodylitida, s. 346. ISBN 80-726-174-2.
- 3) dostupné na stránkách: <http://www.revmaticke-nemoci.cz/bechterevova-nemoc>
- 4) TROJAN, Stanislav. *Lékařská fyziologie*. Praha : Grada, 2003. Fyziologie imunitního systému, s. 171-176. ISBN 80-247-0512-5.
- 5) PAVELKA, K. *Pokroky v revmatologii*. Praha : Alter, 1996. Spondylartropatie (klasifikace, etiopatogeneze, terapie), s. 97-104. ISBN 80-85775-42-5.
- 6) Spondylarthritis ankylopoetica Strumpell-Pierre Marie-Bechtěrev a její komplexní lázeňská léčba. Praha : Státní zdravotnické nakladatelství, 1956. Pathogenese, semiologie a terapeutické zásady spondylarthritis ankylopoetica Strumpell-Pierre Marie-Bechtěrev, s. 7-24.
- 7) dostupné na stránkách: <http://www.asif.rheumanet.org/>
- 8) TRNAVSKÝ A KOLEKTIV, Karel. *Léčebná péče v revmatologii*. Praha : Grada, 1993. Ankylozující spondylitida, s. 49-59. ISBN 80-7169-030-9
- 9) DYLEVSKÝ, Ivan . *Speciální kineziologie*. Praha : Grada, 2009. Axiální systém, s. 69-98. ISBN 978-80-247-1648-0.
- 10) FOLSCH, U.R.; KOCHSIEK, K.; SCHMIDT, R. F. . *Patologická fyziologie*. Praha : Grada, 2003. Revmatická onemocnění, s. 425-443. ISBN 80-247-0319-X
- 11) GRIM, Miloš; DRUGA, Rastislav. *Základy anatomie : 1. Obecná anatomie a pohybový systém*. Praha : Galén, 2001. Osový skelet, skeleton axiale, s. 33-46. ISBN 80-7262-112-2.
- 12) GÚTH, Anton, et al. *Výšetrovací metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov*. Bratislava : Liečreh Gúth. 400 s. ISBN 80-88932-130.
- 13) HALADOVÁ, Eva. *Výšetrovací metody hybného aparátu*. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. ISBN 80-7013-237-X.
- 14) DOHERTY, Michael; DOHERTY, John. *Klinické vyšetření v revmatologii*. Praha : Grada, 2000. 196 s. ISBN 80-7169-538-6.
- 15) REJHOLEC, Václav; ŠUSTA, Alois. *Revmatologie*. Praha : Avicem, 1985. 318 s.

- 16) PETEROVÁ, V.; FOREJTOVÁ, Š. Komplexní morfologická vyšetření u nemocných s ankylozující spondylitidou. *Česká revmatologie*. 2006, 14, 2, s. 70-78.
- 17) TRNAVSKÝ, K.; DOSTÁL, C. *Klinická revmatologie*. Praha : Avicium, 1990. Séronegativní spondartritidy, s. 104-124.
- 18) PUDLAČ, A. Zobrazovací metody v hodnocení strukturální progresu u ankylozující spondylitidy. *Česká revmatologie*. 2007, 15., 2, s. 100-104.
- 19) PAVELKA, Karel. Klasifikační kritéria pro axiální spondylartritidy. *Bolest*. 2009, 12, 4, s. 202-206.
- 20) ŽLNAY, Daniel; ŽLNAY, Martin; ROVENSKÝ, Jozef. Ankylozujúca Spondylitída : Nové poznatky v Liečbe. *VIA PRACTICA*. 2008, 1., s. 19-24.
- 21) TRNAVSKÝ, K.; ŠULCOVÁ, Y.; KNEBORTOVÁ, J. Problém hodnocení stavu nemocného s ankylozující spondylitidou. *Rheumatologia*. 1996, 1, s. 39-42.
- 22) ŠLÉGLOVÁ, O., et al. Hodnocení stavu a kvality života u pacientů s ankylozující spondylitidou : validizace české verze bathských dotazníků BAS-G, BASDAI a BASFI . *Česká revmatologie*. 2004, 12, 1, s. 43-54.
- 23) FERNÁNDEZ-DE-LAS-PENAS, César, et al. Two Exercise Interventions for the Management of Patients with Ankylosing Spondylitis. *American Journal and Physical Medicine Rehabilitation*. 2005, 6, s. 407-419.
- 24) PREČAN, Miroslav. Fyzioterapeutická péče u ankylozující spondylitidy (morbus Bechtěrev). *Bechtěrevik*. Duben 2008, 97, s. 4-9.
- 25) KOLÁŘ, Pavel; LEWIT, Karel. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologia pre praxi*. 2005, 5, s. 258-262.
- 26) Osobní sdělení – MUDr. Knoppová, 2011
- 27) KOLÁŘ, Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha : Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 28) LEWIT, Karel. *Manipulační léčba*. 5. Praha : Sdělovací technika, spol. s.r.o., 2003.s. ISBN 80-86645-04-5.
- 29) KRÁLOVÁ, M.; MATĚJČKOVÁ, V. *Rehabilitace u revmatických onemocnění*. Praha : Avicium, 1985. 163 s.
- 30) VAŇÁTKOVÁ, Věra, et al. *Léčebná rehabilitace*. Praha : H&H, 1994. Léčebná tělesná výchova v revmatologii, s. 158-166. ISBN 80-85787-69-5.
- 31) HROMÁDKOVÁ, Jana, et al. *Fyzioterapie*. Jinočany : H&H, 1999. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.

32) JANDOVÁ, Dobroslava. *Balneologie*. Praha : Grada, 2009. 399 s. ISBN 978-80-247-2820-9.

33) REJHOLEC, Václav. *Revmatismus : Rady nemocným*. Praha : Avicem, 1990. 158 s. ISBN 80-201-0091-1.

34) CAPKO, Ján. *Základy Fyziatrické léčby*. Praha : Grada, 1998. 394 s. ISBN 80-7169-341-3.

35) dostupné na stránkách Státních lázní Jáchymov: <http://www.laznejachymov.cz/o-laznich/cim-lecime/>

36) dostupné na stránkách Klubu bechtěreviků: <http://www.klub-bechterevidu.cz>

Seznam obrázků

OBRÁZEK 1: POROVNÁNÍ FYZIOLOGICKÉHO POSTAVENÍ A POSTAVENÍ PACIENTA S AS	12
OBRÁZEK 2: THOMAYEROVA ZKOUŠKA, POROVNÁNÍ FYZIOLOGICKÉHO A PATOLOGICKÉHO PROVEDENÍ.....	16
OBRÁZEK 3: POROVNÁNÍ SPRÁVNÉHO ÚKLONU A ÚKLONU NESPRÁVNÉHO S ABDUKCÍ DOLNÍ KONČETINY.....	16
OBRÁZEK 4: VIS NA IMPROVIZOVANÉ HRAZDIČCE.....	29

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník BASDAI

Příloha č. 2: Dotazník BASFI

Příloha č. 3: Příklad léčebného postupu dle Koláře

Příloha č. 1: Dotazník BASDAI

BASDAI

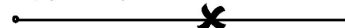
Bath Ankylosing Spondylitis
Disease Activity Index
in Czech language



Jméno pacienta: _____ datum narození: _____

Datum vyšetření: _____

Prosíme, vyznačte na čáře svislou značku, jak byste odpověděli na každou otázku týkající se Vašeho zdravotního stavu v uplynulém týdnu.



❶ Jak byste popsal/a celkovou slabost/únavu, kterou jste měl v uplynulém týdnu?

žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 velmi těžká

Vyhodnoce-
ní lékařem

❷ Jak byste popsal/a celkovou bolest způsobenou Bechtěrevovou nemocí na krku, v zádech či v kyčlích, kterou jste měl/a v uplynulém týdnu?

žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 velmi těžká

❸ Jak byste popsal/a celkovou bolest/otoky kloubů (jiných než na krku, v zádech či v kyčlích), které jste měl v uplynulém týdnu?

žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 velmi těžká

❹ Jak byste popsal/a celkové obtíže/bolest, které byly vyvolány pohmatem, nebo útlakem v kterékoliv oblasti těla během uplynulého týdne?

žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 velmi těžká

❺ Jak byste popsal/a celkový stupeň ranní ztuhlosti od doby, kdy ráno vstanete?

žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 velmi těžká

❻ Jak dlouho trvá ranní ztuhlost od doby, kdy ráno vstanete?

0 1/2 1 1 1/2 2 hodiny a více
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

$\frac{5+6}{2}$

BASDAI =

$BASDAI = (1+2+3+4+\frac{5+6}{2}) / 5$

Ankylosing Spondylitis International Federation

World-wide network of societies of patients suffering from ankylosing spondylitis or related diseases

www.spondylitis-international.org

Příloha č. 2: dotazník BASFI

BASFI
Bath Ankylosing Spondylitis
Functional Index
 in Czech language


ASIF
Ankylosing Spondylitis
International Federation

Jméno pacienta: _____ datum narození: _____

Datum vyšetření: _____

Prosíme, vyznačte na čáře svislou značku, jak byste hodnotil Vaše schopnosti u každé z následujících činností v uplynulém týdnu.



(Pomůcka je jakýkoli nástroj, který Vám pomáhá provést činnost nebo pohyb).

1 Navléknout si ponožky nebo punčochy bez pomoci druhé osoby, nebo použití pomůcky?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	Vyhodnoce- ní lékařem <input type="checkbox"/>
2 Ohnout se v pase a sebrat tužku ze země bez použití pomůcky?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
3 Dosáhnout na vysokou policičku bez pomoci druhé osoby, nebo použití pomůcky?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
4 Zvednout se z normální kuchyňské židle bez opěradel bez použití rukou, nebo jiné pomoci?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
5 Zvednout se ze země z polohy vleže na zádech bez pomoci druhé osoby?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
6 Stát bez opory po dobu 10 minut bez potíží?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
7 Vyjít 12–15 schodů bez použití zábradlí, nebo hůlky. (Jedna noha na každém schodu, tj. střídání nohou)?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
8 Podívat se přes rameno bez otáčení těla?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
9 Provádět fyzicky namáhavé činnosti (např. rehabilitační cvičení, práce na zahrádce, nebo sport)?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
10 Vykonávat celodenní činnost, ať již v zaměstnání, nebo doma?	snadno 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nemožné	<input type="checkbox"/>
BASFI = <input type="text"/>		BASFI = (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10) / 10

Ankylosing Spondylitis International Federation

World-wide network of societies of patients suffering from ankylosing spondylitis or related diseases

www.spondylitis-international.org

Příloha č. 3: Příklad léčebného postupu dle Koláře

1. U pacienta rozvolníme pohyb v oblasti dolních žebber, aby mohlo dojít k jeho laterálnímu rozšíření a rozšíření mezižeberních prostor. Zároveň uvolníme inspirační postavení hrudníku, které je většinou spojené se zkrácením auxiliárních dechových a prsních svalů, které táhnou hrudník kraniálně.
2. Nacvičujeme brániční dýchání v kaudálním postavení hrudníku, které je spojené s rozšířením břišní dutiny a dolního hrudníku. Při tomto dýchání se rozvíjejí mezi-žeberní prostory. Na pacientovi nechceme aby dýchal do břicha, ale aby při nádechu rozšířil dolní část hrudníku dozadu a laterálně bez kraniokaudálního souhybu sternální kosti.
3. V poloze na zádech, kdy dolní končetiny jsou v trojflekčním postavení a mírné abdukci, stimulujeme mírným tlakem mezižeberní prostory mezi 6. a 7. žebrem v mamilární linii. U pacienta se reflexně aktivuje souhra mezi bránicí, pánevním dnem, extenzory páteře a břišními svaly. Pacient si danou aktivaci uvědomuje a naší snahou je, aby daný vzor dostal pod volní kontrolu. Postupně tuto souhru vycvičujeme bez opory DK a za rozdílných posturálních situací (vsedě, ve stoji apod.).