

**FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE**



**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta
s ankylozující spondylitidou
Bakalářská práce**

Vedoucí práce
Mgr. Helena Krumlová

Praha 2011

Vypracovala
Sophia Wilsonová

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s využitím odborné literatury a pod odborným vedením Mgr. Heleny Krumlové.

.....

Sophia Wilsonová

Souhlasím se zapůjčením bakalářské práce ke studijním účelům. Prosím o vedení seznamu výpůjček.

Jméno a příjmení: _____ Datum: _____ Podpis: _____

Tímto děkuji všem zúčastněným za pomoc při zpracovávání bakalářské práce, panu Y.M., za trpělivost, vstřícnost a poskytnutí osobních informací. Paní Evě Ištvánkové z Revmatologického ústavu za trpělivé vedení mé praxe a v neposlední řadě děkuji vedoucí bakalářské práce Mgr. Heleně Krumlové za cenné a podnětné rady při zpracovávání této práce.

ABSTRACT

Autor: Sophia Wilsonová

Název práce: kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou ankylozující spondylitida

Klíčová slova: ankylozující spondylitida, sacroiliatitida, entezopatie

Tato bakalářská práce se zabývá rehabilitační léčbou u pacienta s diagnózou ankylozující spondylitida a s doprovodnými komplikacemi tohoto onemocnění, mezi které také patří bolest v ramenním a kolenním kloubu a entezopatie. Rehabilitační léčba klade důraz především na udržení ohebnosti páteře, což je zároveň součástí prevence progresu onemocnění. V akutní fázi onemocnění se zaměřuji především na odstranění komplikací spojených s bolestí, špatnými pohybovými stereotypy. Po zmírnění obtíží se již zaměřuji na odstranění chybných pohybových návyků.

ABSTRACT

Author: Sophia Wilsonová

Work title: case report of physiotherapeutic care about patient with ankylosing spondylitis diagnosis

Key words: ankylosing spondylitis, sacroiliatitida, entezopathy

The presented bachelor work is concerned with rehabilitative treatment of a patient with ankylosing spondylitis diagnosis including associated complications of this disease such as articular pains at shoulders and knees as well as entezopathy. The rehabilitative treatment insists foremost upon spinal flexibility maintenance which is herewith a part of the disease progression prophylaxis. In case of disease acute phase, I carry elimination the complications associated with pains caused by fault motional stereotypes in particular. After pains alleviation, I focus on eliminating fault motional habits.

Obsah

1. ÚVOD.....	8
2. ČÁST OBECNÁ	9
2.1. Spondylartritidy	9
2.1.1. Etiologie a patogeneze	9
2.1.2. Klinický obraz	9
2.1.3. Diferenciální diagnostika.....	10
2.2. Ankylozující spondylitida (AS) – morbus Bechtěrev	11
2.2.1. Etiopatogeneze ankylozující spondylitidy	13
2.2.2. Klinický obraz ankylozující spondylitidy	13
2.2.3. Diagnostika, diferenciální diagnóza	14
2.2.4. Terapie	18
2.2.4.1. Farmakologická léčba.....	18
2.2.4.2. Chirurgická léčba	21
2.2.5. Fyzioterapeutické metody u diagnózy ankylozující spondylitidy	21
2.2.6. Pracovní a domácí prostředí pacientů, režim dne	25
2.2.7. Prognóza.....	25
3. ČÁST SPECIÁLNÍ	27
3.1. Metodika práce.....	27
3.2. Anamnéza.....	28
3.3. Vstupní kineziologický rozbor	29
3.3.1. Aspekce	29
3.3.1.1. Vyšetření stoje statické	29
3.3.1.2. Dynamické vyšetření.....	31
3.3.1.3. Vyšetření chůze	31
3.3.2. Antropometrie	32
3.3.3. Goniometrické vyšetření dle Jandy	33
3.3.4. Vyšetření svalové síly dle Jandy	35
3.3.5. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	36
3.3.6. Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy	36
3.3.7. Vyšetření reflexních změn.....	38
3.3.7.1. Palpace	38
3.3.7.2. Svalový tonus	38

3.3.7.3. Vyšetření bodů na okostici.....	38
3.3.8. Vyšetření kloubní vůle.....	38
3.3.9. Neurologické vyšetření	41
3.3.10. Bolest.....	42
3.3.11. Závěr vyšetření.....	42
3.4. Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán	43
3.4.1. Krátkodobý terapeutický plán.....	43
3.4.2. Dlouhodobý terapeutický plán.....	43
3.5. Průběh terapie	44
3.5.1. Návštěva č. 1	44
3.5.2. Návštěva č. 2	44
3.5.3. Návštěva č. 3	45
3.5.4. Návštěva č. 4.	47
3.5.5. Návštěva č. 5	49
3.5.6. Návštěva č. 6	51
3.5.7. Návštěva č. 7	52
3.5.8. Návštěva č. 8	54
3.6 Výstupní kineziologické vyšetření	54
3.6.1. Aspekce	54
3.6.1.1. Vyšetření stoje statické.....	54
3.6.1.2. Dynamické vyšetření.....	55
3.6.2. Vyšetření chůze.....	56
3.6.3. Antropometrie	56
3.6.4. Goniometrické vyšetření dle Jandy.....	57
3.6.5. Vyšetření svalové síly dle Jandy	57
3.6.6. vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	58
3.6.7. Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy	58
3.6.8. Vyšetření reflexních změn.....	59
3.6.8.1. Vyšetření měkkých tkání	59
3.6.8.2. Vyšetření spouštěvých bodů ve svalech a na okostici	59
3.6.9. Vyšetření kloubní vůle.....	60
3.6.10. Neurologické vyšetření	61
3.6.11. Bolest.....	62
3.7. Zhodnocení efektu terapie.....	63

4. ZÁVĚR	64
5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	65
Odborné knihy.....	65
Oborné články.....	66
6. PŘÍLOHY	68
6.1 Seznam zkratk	68
6.2 Žádost o vyjádření etické komise.....	70
6.3 Fotodokumentace	71
6.4 Seznam tabulek	72

1. ÚVOD

Ankylozující spondylitida, nebo-li Bechtěrevova nemoc je častým zánětlivým onemocněním páteře. Toto onemocnění provází lidstvo již od jeho počátků.

Některé kosterní pozůstatky mumií v Egyptském Údolí králů, po důkladném vyšetření moderními zobrazovacími metodami, ukázaly, že se tato choroba vyskytovala již před více než 2000 lety př. n. l. První popisy revmatických chorob se nachází v dílech samotného Hippokrata (460-377 př. n. l.). Kosterní vykopávky z období velkomoravské říše (8.-9. stol. n. l.) potvrzují taktéž výskyt tohoto onemocnění.

Bakalářskou práci jsem zaměřila na problematiku tohoto onemocnění a možnosti využití fyzioterapeutické péče na zmírnění obtíží, které toto onemocnění doprovází.

Od pacientů je vyžadován aktivní přístup, neboť pacienti s tímto onemocnění jsou odkázáni k celoživotnímu cvičení minimálně 1-2x denně. Dodržování pravidelného cvičení a životního stylu je proto velmi důležité pro zachování běžných denních činností, ale také i pracovní výkonnosti pacienta.

V obecné části je pojednáno všeobecně o spondylartritidách a jejich dělení. Dále se zde zabývám klinickým průběhem onemocnění ankylozující spondylitidy, metodami k včasnému odhalení tohoto onemocnění, laboratorními ukazateli, průkazností pomocí dostupných zobrazovacích metod. Uvádím, zde i nedávné vědecké objevy v současné medikamentózní léčbě.

Speciální část se již týká vypracované kazuistiky pacienta hospitalizovaného v Revmatologickém ústavu v Praze 2, Na slupi 4 s diagnosou suspektní ankylozující spondylitis.

Pracovala jsem pod odborným vedením pí Evy Ištvánkové. S pacientem jsem se sešla celkem na 8 terapií, které trvaly zhruba 30-45 minut.

2. ČÁST OBECNÁ

2.1. Spondylartritidy

Patří mezi heterogenní skupinu zánětlivých revmatických chorob, jejichž společným znakem je postižení axiálního skeletu, asymetrická periferní artritida, postižení kořenových kloubů, entezopatie, dále kožní, slizniční, gastrointestinální a urogenitální příznaky. Cílenými testy se nedají v séru prokázat revmatoidní faktory, proto mají společný název - séronegativní spondylartritidy. (13)

Dle prof. K. Pavelky se mezi séronegativní spondylartritidy řadí:

- Ankylozující spondylitida (Bechtěrevova choroba)
- Psoriatická artritida
- Reaktivní artritida
- Enteropatické artritidy (artritida při ulcerózní kolitidě, Crohnově chorobě, Whippleově chorobě, jejunoileálním bypassu)
- Některé formy juvenilní idiopatické artritidy
- Akutní přední uveitida
- Nediferencovaná spondylartritida

Pro spondylartritidy je typické překrývání klinických i radiografických znaků mezi jednotlivými nemocemi, jelikož tyto choroby mají podobnou patogenezi a etiologii. (13)

2.1.1. Etiologie a patogeneze

Etiologie je neznámá; možná příčina může být infekční, genetická nebo imunologická. Je zde asociace s antigenem HLA-B27. V patogenezi má zřejmě úlohu geneticky podmíněná odpověď jedince na okolní faktory. (13)

2.1.2. Klinický obraz

Onemocnění se vyskytuje mezi 20. – 50. rokem, častěji u mužů než u žen. U žen má toto onemocnění mírný průběh, proto bývá diagnostika u žen více problematická. (13)

Klinickým příznakem celé skupiny spondylarthritis patří artritida periferních kloubů bez přítomnosti revmatoidního faktoru a revmatoidních uzlů. Typické je oligoartikulární asymetrické postižení dolních končetin a postižení kořenových ramenních a kyčelních kloubů. Někdy může převažovat postižení axiálního skeletu ve formě sakroiliitidy nebo spondylitidy. Typickým znakem je zánětlivá a klidová páteřní bolest, ve spojení

s výraznou ranní ztuhlostí, která se zlepšuje po rozcvičení. Tato bolest bývá také provázena opakovanou bolestí v hýždích. (13)

K mimokloubním příznakům se přidružují slizniční, gastrointestinální, kožní a urogenitální a oční projevy. Tyto projevy se mohou a nemusí vyskytovat u většiny chorob této skupiny. Dalším typickým znakem jsou entezopatie v oblasti pánve a patní kosti, v oblasti úponu Achillovy šlachy. Daktylitida – tzv. buřtíkovitý prst vzniká v důsledku artritidy metokarpofalangeálních a interfalangeálních kloubů s tendosynovitiidou šlachy flexoru zasaženého prstu. (13)

V roce 2009 byla vytvořena skupinou ASAS (Assessment in AS) kritéria pro diagnostiku časně spondylartritidy, protože dochází ke zpoždění vývoje radiologických změn, které by potvrdzovaly diagnózu. Podle těchto kritérií musí mít pacient prokázanou sakroiliitidu (na rentgenu nebo na MRI) a k tomu ještě splňovat minimálně jedno kritérium pro spondylartritis, nebo musí být pozitivní antigen HLA-B27 a splňovat minimálně 2 pozitivní kritéria spondylartritidy:

Tabulka č. 1 – ASAS klasifikační kritéria pro axiální SpA (spondylartritidu) z roku 2009

Sakroiliitida + ≥ 1 projev SpA	NEBO	HLA-B27 + ≥ 2 projevy SpA
Projevy SpA: - Zánětlivá bolest zad - Artritida - Entezitida - Uveitida - Daktylitida - Psoriáza - Zánětlivé onem.střev - Rodinná anamnéza SpA - HLA B27+ - Vyšší CRP		Sakroiliitida musí být prokázána: - Aktivní zánět na MRI Nebo - Jasná RTG sakroiliitida odpovídající modifikovaným kritériím z roku 1984

2.1.3. Diferenciální diagnostika

Nutno rozlišit, zda se jedná o mechanické či degenerativní postižení páteře. Z mechanických příčin dochází k bolesti zad při pohybu a námaze, ale v klidu se bolest nedostavuje na rozdíl od degenerativních příčin. (13)

2.2. Ankylozující spondylitida (AS) – morbus Bechtěrev

Patří do skupiny séronegativních spondylartritid; jedná se o zánětlivé onemocnění, jehož podstatou je chronický zánětlivý proces páteře, sakroiliakálních kloubů, synoviálních kloubů páteře, který vede k postupnému tuhnutí až ankylóze. Toto onemocnění začíná na sakroiliakálních kloubech a postihuje axiální skelet ascendentně nebo i descendentně. K tomuto onemocnění se dále přidružují entezopatie nejčastěji Achillovy šlachy. Z extraspinálních onemocnění sem patří nemoci oka - uveitis. Článek prof. Pavelky uvádí prevalenci tohoto onemocnění v západní Evropě 0,2-1,2% a v České republice byla zjištěna prevalence 0,1%. (13, 15, 23)

Zánětlivý proces postihuje přední okraje těl obratlů, jejich vazivové úpony a vazivovou část disků. Do tkání postižených zánětem se ukládají soli vápníku a dochází tak postupně k jejich osifikaci. Osifikují SI klouby, intervertebrální klouby, okraje vazivových meziobratlových plotének. Vznikají čtverhranné obratle, které vznikají při hojení erozí. Dochází tak k postupnému tuhnutí páteře s omezením její hybnosti s počátkem v oblasti bederní, následně hrudní a pak krční páteře. (15)

Zánětlivý proces probíhá v úponech vazů, šlach a kostí. Charakteristické entezopatie se vyskytují při úponech mohutných svalů pánve, ramenního pletence, úponu Achillovy šlachy a plantární aponeurózy. Šlacha bývá po zánětu ztlustělá a bývají hmatné uzlíky.

Zánět

MUDr. Rovenský v revmatologickém výkladovém slovníku definuje zánět jako reakci organismu na poškození jeho buněk a tkání. Poškození může být vyvoláno faktory chemickým, fyzikálními, nutričními a biologickými. Při zánětlivé reakci dochází ke čtyřem fázím odpovědi, a to k odpovědi cévní, k odpovědi akutní buněčné, k chronické buněčné odpovědi a ke zhojení. Zánětlivé reakce se účastní neutrofilů, makrofágy, T-lymfocyty, endoteliální buňky, eozinofily, žírné buňky, trombocyty, enzymové systémy krevní plazmy. Zjednodušeně rozdělujeme zánět na akutní a chronický. U akutního zánětu se aktivizují především neutrofilů, které se dostávají do akutního ložiska první. U chronického zánětu se aktivizují makrofágy a T-lymfocyty. Pokud zánět přetrvává nebo se jeho stimul nekontrolovatelně tvoří ve zvýšeném množství, pak dochází k poškozujícímu zánětu, který vede k poškození vlastních, tkání a může vést až k poruchám orgánů a systémů nebo ke smrti. (10, 14)

Podstatou autoimunitních onemocnění jsou patologické reakce namířené proti antigenům vlastního těla. Patologické změny se objevují ve tkáních a orgánech, a může být zasaženo zánětem více orgánů, z důvodu vzniku více protilátek, nebo se cílový antigen vyskytuje ve více orgánech. To vysvětluje, proč existují autoimunitní nemoci orgánově specifické a nespecifické. Nadměrnou tvorbou protilátek tedy vzniká autoimunitní onemocnění, které vyvolají autoagresivní stav v organismu s poškozováním vlastních tkání. Pokud autoimunitní onemocnění postihuje více orgánů, pak se jedná o systémové onemocnění. Mezi systémové autoimunitní nemoci se řadí např. Sjörgenův syndrom, systémový lupus erythematoses či revmatoidní artritida. Pokud autoimunitní onemocnění postihuje pouze určitý orgán, jedná se o orgánově specifická onemocnění, která mohou poškozovat endokrinní systém (juvenilní diabetes mellitus, Addisonova choroba), gastrointestinální systém (colitis ulcerosa, Crohnova choroba), neuromuskulární systém (myasthenia gravis, roztroušenou sklerózu), kardiopulmonální systém (revmatická horečka) a urogenitální systém (nefropatie). (10, 14)

Entezopatie

Představují zánětlivé změny tendoperiostálního spojení, tedy úpony šlach, ligament a kloubního pouzdra na kosti. U primární léze se jedná o nejčastěji o tenisový loket nebo patní ostruhy. U sekundárních lézí se entezopatie vyskytují v rámci zánětlivých revmatických onemocnění, zejm. u ankylozujících spondylitid, u séronegativních spondylartritid s pozitivním nálezem HLA B27. Kalkaneální entezopatie (entezopatie retrocalcanea –tendo Achillis, a subcalcanea – aponeurosis plantae) může být i prvotním projevem séronegativních, HLA B27 pozitivních artropatií. Obecně co k entezopatiím vede je místní ischémie, kdy pracující sval odebírá přiváděnou krev na úkor šlachy, toto bývá podmíněno především u primárních lézí. Další příčinou jsou mikrotraumatizace a traumatizace opakovaným přetížením svalů, či nadměrné podchlazení. Zánětlivé změny způsobené poruchou vaskularizace, metabolickými a endokrinními poruchami mohou vést k atrofii, degenerativním změnám. Hojení je pak provázeno ukládáním vápníku do kolagenních vláken, proto se v místě úponu vyskytují eroze a fragmentace s následnou fibrózou. Byly prokázány souvislosti mezi osteoartrózou, spondylartrózou a entezopatiemi. (14)

Klinický projev entezopatií bývá bolest, lokálně zvýšená teplota, ztráta funkce, což vede např. k antalgické chůzi při entezopatiích Achillovy šlachy. Léčba akutního stavu

je zaměřená především na odstranění zátěže, lokální aplikaci antiflogistik, v subakutním a chronickém stádiu je vhodná fyzikální terapie, která se snaží ovlivnit lokální krevní cirkulaci. Vhodné jsou proto teplé kompresy, koupele či ultrazvuk. U výrazných svalových spasmů se volí pro terapii myorelaxancia, TVL a vířivé koupele. Z farmakoterapie má úspěch infiltrace bolestivého místa anestetikem či kortikosteroidy, dále podávání nesteroidních antirevmatik. (14)

2.2.1. Etiopatogeneze ankylozující spondylitidy

Ankylozující spondylitida má těsnou vazbu na faktor HLA B27. Příčina není dosud přesně známa. Mezi vyvolávajícími faktory se uvádí infekční, genetické a imunogenetické faktory. Stále probíhají vědecké studie možných příčin tohoto onemocnění. (5, 7)

2.2.2. Klinický obraz ankylozující spondylitidy

Ankylozující spondylitida začíná v mladém věku někdy mezi 20-35 lety. Zjištění onemocnění v pozdějším věku bývá známkou pozdní diagnostiky. Mezi dva hlavní příznaky patří bolest v zádech, v kterémkoliv úseku páteře, a omezení hybnosti páteře. Bolest má zánětlivý charakter – dostavuje se v klidu, v pozdních nočních hodinách a po rozcvičení ustupuje. Bolest se může objevit v oblasti krční páteře, pak se jedná o descendentní typ, nebo v oblasti beder, kdy se jedná o typ ascendentní. V případě, že bolest trvá déle jak 3 měsíce, pak lze uvažovat o ankylozující spondylitidě, kterou nám potvrdí či vyvrátí další nezbytné biochemické a rentgenologické vyšetření. Dalšími ozřejmujícími příznaky bývají recidivující bolesti v kříži s blokádami a tuhostí v SI skloubení zvláště u mladých jedinců. Často nemocní udávají, že jim cvičení pomáhá. (5, 10)

K omezení hybnosti páteře dochází v různých směrech, a to ve směru dorzálním, ventrálním, ve směru laterální flexe, a rotace hrudní či bederní páteře. Tuhnutí páteře může být pozvolné, a postižena může být jen některá část páteře s tím, že tuhnutí postupuje na další segmenty až k úplnému ztuhnutí páteře anebo naopak tuhnutí páteře může být velmi rychlé po akutním vzplanutí nemoci zánětem. Páteř může zatuhnout v kterémkoliv směru. Akutní zánět postihuje i kořenové a periferní klouby, tzv. rizomelická forma s projevy symetrické koxitidy s postupným vývojem deformit, které později vedou až k ankylozám. Chronický artritický syndrom se vyskytuje u periferní formy ankylozující spondylitidy s postartritickými deformacemi kloubů. Nejzávažnější

bývají rizomelické formy. V raném stádiu nemoci se mohou objevit otoky kloubů sternokostálních a sternoklavikulárního. Zlomeniny obratlového oblouku mohou vyvolat útlak nervového kořene s typickými neurologickými projevy. Mezi celkové příznaky nemoci patří zvýšená tělesná teplota, bolesti, zvýšené markery zánětlivého procesu. (5, 7, 13)

U diagnózy ankylozující spondylitida může docházet k postižení různých orgánů a systémů. Častými jevy je příznak uveitidy, entezitidy, plicní fibrózy, perikarditidy, postižení srdečního převodního systému, dále může být tato diagnóza schována pod enterokolitidou. Zmíněné orgánové změny vedou dále ke komplikacím v podobě snížené plicní ventilace po respiračních infekcích a v důsledku zhoršené mechaniky hrudníku, jehož příčinou je tuhnutí kostovertebrálních kloubů, aortální insuficience může ústít až v kardiální selhání. Sekundární amyloidóza může vést k selhání ledvin. (5, 7, 13)

Osteoporóza je běžně zaznamenána mezi pacienty s diagnózou AS. Kostní ztráta nastává v počátku nemoci. Progresi osteoporózy lze nejlépe hodnotit použitím metody absorpční fotometrie za pomoci RTG zobrazení. Kostní ztráty bývají viditelné především na krčku femuru a kosti kyčelní. Autorka článku Laura Muntean neuvádí vztah mezi laboratorními změnami hodnot a aktivitou onemocnění. (23)

2.2.3. Diagnostika, diferenciální diagnóza

Diagnóza u AS vychází z anamnézy, především rodinné anamnézy z důvodu možné genetické predispozice. Fyzikální vyšetření ukazují na rozsah pohyblivosti a rozvíjení páteře, bolestivosti sakroiliákálních kloubů.

Mezi základní metrické měření páteře u ankylozující spondylitidy patří:

- Schoberova distance – spojnice obou SIPS změříme 10 cm. Při maximálním předklonu se u pacienta obě značky od sebe oddálí o 4-6 cm. Ovšem u pacientů s onemocněním AS je tato vzdálenost zkrácená
- Stiborova distance – spojnice mezi L5 a C7. Vzdálenost se u zdravého jedince zvětší o 7-10 cm. U ankylozující spondylitidy a u radikulárního dráždění bývá zkrácená.
- Ottův index – od C7 si distálně označíme 30cm. Po maximálním předklonu se má tato vzdálenost zvětšit o 3,5 cm, podobně se změří záklon, kdy se

značky přibližují nejméně o 2,5 cm. Obě míry se sčítají a ukazují nám míru pohyblivosti páteře v sagitální rovině.

- Čepojevova vzdálenost – ukazuje rozsah pohybu krční páteře de flexe, kdy od C7 naměříme 8 cm kraniálně. Vzdálenost by se měla prodloužit o 2,5-3 cm.
- Forestiérova fleche – měří se ve stoji s propnutými koleny, kolmá vzdálenost od protuberantia occipitalis externa od stěny. Naměřená vzdálenost by měla být 0 cm.
- Thomayerova zkouška – zkouška prostého předklonu, hodnotí pohyblivost celé páteře.

V současné době je diagnostika v České republice postavena především na modifikovaných diagnostických newyorských kritériích z roku 1984, a tím je pozitivní radiologické vyšetření s nálezem oboustranné sakroiliitidy 2. stupně nebo jednostranné sakroiliitidy 3. stupně a k tomu jedno ze tří klinických příznaků:

- Současná nebo anamnestická bolest zánětlivého charakteru, která trvá déle než 3 měsíce
- Omezená hybnost páteře ve 3 rovinách
- Omezení dýchacích pohybů hrudníku ve 4. mezižebří na 2,5 cm či méně

Vedou se celosvětové diskuze o nutnosti zahrnutí výpočetní tomografie nebo magnetické rezonance pro včasnou diagnostiku AS, neboť u počínající AS je rentgenový nález SI kloubů normální, tyto změny se začnou na rentgenovém snímku zobrazovat až po 10-20 letech trvání obtíží. (5, 13, 24)

Mezi nová kritéria ESSG (European Spondylarthropathy Study Group) pro spondylartrópatie z roku 1990 patří:

Tabulka č. 2 – kritéria ESSG převzato z Revmatologie, autor K. Pavelka et.al.

- Zánětlivá páteřní bolest nebo
- Periferní synovitida (asymetrická nebo predominantně na dolních končetinách plus ≥ 1 z následujících znaků:
 - ✓ Alternující bolest v hýždích
 - ✓ Sakroiliitida
 - ✓ Entezopatie
 - ✓ Pozitivní rodinná anamnéza
 - ✓ Psoriáza
 - ✓ Zánětlivé střevní onemocnění
 - ✓ Uretritida nebo cervicitida nebo akutní průjem vyskytující se během 1 měsíce před začátkem artritidy

Prof. Karel Pavelka tvrdí, že průměrná doba od počátku příznaků po stanovení diagnózy je cca 7-9 let. Problém vidí především v nedostatečné znalosti diagnózy ankylozující spondylitidy mezi praktickými lékaři, a také nevhodnými kritérii pro diagnostiku rané ankylozující spondylitidy. (13, 24)

V poslední době je snaha navrhnout diagnostická kritéria pro tzv. „preradiologické stádium“ onemocnění, tedy stanovit diagnózu ještě dříve, než dojde k destruktivním změnám na páteři. Z mnoha důvodů je včasná diagnostika důležitá, zejména pro zahájení včasné terapie v boji proti zatuhnutí, pohybovou terapií. Bylo také zjištěno, že k potlačení aktivity onemocnění je farmakologická TNF blokující léčba nejúčinnější již v raném stádiu onemocnění. Prof. Karel Pavelka proto doporučuje 3 diagnostická kritéria, a to (24):

- Inovaci a definici zánětlivé bolesti v zádech – IBP (inflammatory back pain)
- Zavedení kritéria positivity HLA B27; přítomnost positivity výrazně zvyšuje pravděpodobnost spondylartritid a ankylozující spondylitidy, zejména u zánětlivých bolestí v zádech ze 14% na 59%
- Pozitivní nález na MRI (24)

Další studie publikována v European Spine Journal uvádí, že pacienti s ankylozující spondylitidou jsou častěji náchylní k frakturám v oblasti krční páteře. Dlouhotrvající

bolest může zakrývat příznak akutní zlomeniny obratle, ale stejně tak mohou i RTG snímky zakrýt frakturu obratle z důvodu osifikací ligament a deformit obratlů. Fraktury v oblasti krční páteře jsou u pacientů časté a velmi podceňované. Včasná diagnóza s příslušným radiologickým nálezem může předejít případnému dlouhotrvajícímu neurologickému poškození míchy. V této souvislosti je nezbytná řádná edukace pacienta, aby omezil zvýšené množství alkoholu, omezil provozování nebezpečných sportů, které by mohly vést k nežádoucím úrazům. Prioritou v diagnostice u dlouhotrvajících AS je zabránění zlomeninám, proto jakékoliv změny v charakteru dlouhotrvajících bolestí v oblasti krční páteře, zejména po drobných úrazech, a u starších pacientů, by mělo být zacházeno jako s nestabilní frakturou krční páteře, dokud toto nebude prokázáno vyšetřením CT či MRI, pokud prostý RTG snímek zlomeninu neprokáže. (21)

Laboratorní vyšetření nemá jasný ukazatel pro stanovení diagnózy. Pouze v období zánětu jsou zvýšené zánětlivé ukazatelé jako je FW, CRP, gamaglobuliny, a pokud je pozitivita faktoru HLA B27, pak tento faktor zvyšuje podezření k diagnóze AS, avšak není určující, neboť je spousta pacientů s faktorem HLA B27 séronegativních. Proteinurie ukazuje na možnost amyloidózy. (13)

RTG vyšetření ukazuje změny na páteři s určitým zpožděním na rozdíl od počátku klinických příznaků AS. Typickým znakem ke stanovení diagnózy je nález sakroiliitidy, změny v sakroiliakálním skloubení jako jsou eroze, snížení až vymizení kloubních štěrbin. Rozlišujeme 5 stupňů rentgenových kritérií ke stanovení sakroiliitidy. (5)

Tabulka č. 3 – rentgenová kritéria sakroiliitidy, Vnitřní lékařství, sv. VII, autor Pavel Klener et al.

0 – žádné změny
1 – nejisté změny
2 – minimální změny (náznak destrukcí, skleróza okrajů štěrbin, šířka štěrbin nezměněna)
3 – eroze, změny šířky štěrbin, parciální ankylóza
4 – úplná ankylóza

Změny na páteři spočívají v „kvadratické“ těl obratlů a tvorbě syndesmofytů, což jsou osifikační linie spojující vertikálně okraje těl obratlů – to celé vytváří dojem tzv. „bambusové tyče“. Další změnou na páteři může být spondylodiscitida s osifikací ligament a postižením facetových kloubů.

Častým průvodním jevem změn na páteři je osteoporóza, která může vést až ke kompresivním frakturám. RTG vyšetření pomáhá k odlišení jiné příčiny bolestí zad a změn hybnosti páteře. Magnetická rezonance (MRI) však lépe zachytí počáteční změny, které jsou těžko odhalitelné na RTG snímcích. Výhodou MRI je, že pacient není vystavován radiačnímu záření a pomocí tohoto vyšetření lze zachytit i změny měkkých tkáních a spinálních ligament. (5, 13)

Diferenciální diagnostika

Diagnostika je nesnadná, neb příčin bolestí zad je nemálo. Je nutné odlišit zánětlivé onemocnění pohybového aparátu, degenerativní onemocnění a metabolická onemocnění. Rozlišit sakroiliatidu AS od sakroiliatidy u různých spondylartritid, u kterých bývá sakroiliatida spíše asymetrická a s nálezem parasyndesmofytů páteře. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že není jednoduché stanovit diagnózu, a proto se v současné době vychází z nových kritériích pro spondylartropatie z roku 1990 anebo z kritériích nastavených profesorem Pavelkou (viz kapitola 2.2.3.). Na ankylozující spondylitis musíme myslet také, když se obtíže vyskytnou před 20. rokem nebo okolo tohoto věku nemocného, kdy začnou typické bolesti v noci, které pacienta budí a nutí jej změnit polohu či vstát z lůžka a chodit. Dalším varovným příznakem jsou opakované blokády sakroiliakálního skloubení u mladého pacienta. Brzy se dostaví omezené rotace trupu, tuhost hrudníku při pružení žeber. U žen bývá diagnostika ještě obtížnější, neboť je u nich toto onemocnění poměrně v menší míře než u mužů a často se nepoznává, protože u žen průběh onemocnění nemusí vést k tuhnutí celé páteře. (9, 13, 15)

2.2.4. Terapie

Léčba spočívá v odstranění subjektivních obtíží, bolesti, ztuhlosti, udržení či zvýšení rozsahu pohyblivosti páteře a ostatních kloubů postižených zánětem. Nezbytnou součástí terapie je každodenní pohybová léčba, čímž se zabraňuje zatuhnutí páteře a také přináší symptomatickou úlevu. Proto musí být pacienti dobře instruováni pro celoživotní pravidelné cvičení. (7,13)

2.2.4.1. Farmakologická léčba

U pacientů s ankylozující spondylitidou se farmaka podávají v době aktivity onemocnění, v období remise nemusí pacienti léky užívat. Ve farmakoterapii jsou lékem první volby nesteroidní antirevmatika (NSA) a chorobu modifikující léky

(DMARD), kam patří také chemický přípravek Sulfalsazin, Metotrexat. NSA ovlivňují patogenetické mechanismy zánětu. U revmatických onemocnění působí analgeticky, antiflogisticky, antiagregačně a zmírňují ztuhlost. Cílem terapie NSA je tedy zmírnění bolesti, zkrácení doby ranní ztuhlosti a zmírněním místních projevů artritidy. Je dobré vědět, že analgetický účinek nastupuje při kontinuálním podávání do 7 – 14 dnů, a také že předností terapie jsou nižší, ale ještě účinné dávky. Doba léčby NSA má být co nejkratší, protože jako každé chemické léky mají i NSA nežádoucí účinky, zejména na gastrointestinální trakt (vyšší výskyt žaludečních vředů), na kardiovaskulární systém (srdeční selhání, hypertenze), dále se mohou u pacientů vyskytovat renální projevy, které vedou k vyššímu výskytu nefrologických syndromů, NSA mají vliv na útlum kostní dřeně a negativní vliv na centrální nervový systém (tinitus, únava, cefalea, vertigo). Kortikosteroidy se pacientům podávají krátkodobě, a spíše u periferní formy. Kortikosteroidy podávané u ankylozující spondylitidy se používají lokálně k intraartikulární aplikaci či k opichům entezí. (14, 16, 18)

Biologická léčba

Tam kde selhala základní farmakoterapie a u vysoce aktivních forem onemocnění se přistupuje k biologické léčbě. Objev monoklonálních protilátek vědci G.F.Köhlerem a C. Milsteinem, oceněný Nobelovou cenou v roce 1984, umožňuje v současné době lékařům biologickou léčbu, tedy na ovlivnění zánětlivé odpovědi na molekulární úrovni. Podstatou biologické léčby u ankylozující spondylitidy je blokáce faktoru TNF- α . Mezi blokátory TNF- α u AS patří Infliximab, Adalimumab, Golimumab, Etanercept a další generace TNF- α .

TNF- α je tumor nekrotizující faktor α a má klíčovou roli v rozvoji chronických zánětlivých onemocnění, tedy i při rozvoji zánětlivých revmatických autoimunitních onemocnění. Zvýšené hladiny TNF- α byly zjištěny v synoviální tkáni i v synoviální tekutině u pacientů s revmatoidní artritidou, zvýšené hladiny TNF- α v séru u pacientů s psoriázou, a také byl detekován v biopsiích SI kloubů u spondylartritid. TNF- α zvyšuje obranyschopnost organismu, a bylo zjištěno, že zvyšuje i odolnost proti infekčním agens a růstu tumorů, díky své schopnosti navození apoptózy buněk infikovaných virem. Ovšem pokud je v organismu nízká hladina TNF- α , zase se tím zvyšuje riziko oportunitním infekcím. (10, 11, 12)

- Verifikovaná diagnóza AS (axiální, rizomelická, periferní i entezická forma)
- Selhání standartní léčby (NSA, glukokortikoidy, Sulfasalazin v plné dávce)
- Aktivita onemocnění (index BASDAI > 40mm, hladina CRP v séru > 10mg/l)
- Absence vylučovacích kritérií
- Aktivní infekce
- Těhotné nebo kojící ženy
- Ženy ve fertilním věku bez zajištěné antikoncepce
- SLE nebo RS v osobní anamnéze
- Malignita nebo prekanceróza s výjimkou bazocelulárního karcinomu a malignity diagnostikované před více než 10 lety
- Přítomnost terminálního radiografického stadia (obraz „bambusové tyče“)
- Zajištění monitorování léčby a důvody jejího ukončení
- Globální hodnocení lékařem a zhodnocení pravděpodobnosti odpovědi na léčbu

Infliximab u AS snižuje aktivitu onemocnění, čímž zlepšuje kvalitu života nemocného. V ČR je indikován v aktivní fázi onemocnění u všech klinických forem AS, u kterých selhala standardní léčba a přetrvává aktivita onemocnění, index BASDAI je > 40mm. CRP > 10mg/l. Lék se podává parenterálně v infuzích. Mezi nežádoucí účinky patří bolesti hlavy, zvýšená tělesná teplota, horečka, třesavka, dušnost a hypotenze. (11)

Adalimumab je plně humánní monoklonální protilátka TNF- α . Adalimumab se podává v monoterapii, preparát je vyráběn v již předplněných stříkačkách, takže aplikace samotným pacientem po proškolení je možná. Z nežádoucích účinků se u pacientů vyskytuje nauzea, cephalea, průjem, svědění. Terapie je obvykle snášena dobře. (11)

Golimumab je novější řada humánní monoklonální protilátky TNF- α . Aplikuje se subkutánně. Tento preparát je účinný i u pacientů, u kterých selhala jiná biologická léčba. Je podáván u těžkých, aktivních AS. (11)

Etanercept je indikován u aktivní ankylozující spondylitidy, u které selhaly standardní postupy terapie. Lék snižuje aktivitu onemocnění a zlepšuje funkci. Po

terapiích dochází ke zlepšení entezopatií a bolestí zad nejen ve dne, ale i v noci. Podává se taktéž subkutánně. (11)

Biologická léčba pomocí preparátů anti TNF α způsobuje po navázání TNF- α jeho inaktivaci, a tak je funkce TNF- α inhibována. Léčebné dávky jsou podávány v monoterapii parenterálně, subkutánně. Studie prokázaly, že biologická léčba významně snižuje aktivitu onemocnění u mladých pacientů s kratší dobou trvání nemoci a s menším funkčním postižením. Dále byl prokázán nižší pokles pracovní aktivity a aktivit běžných denních činností, ve srovnání s pacienty s placebo efektem. Mezi rizika a nežádoucí účinky biologické léčby patří potlačení imunity se zvýšeným rizikem infekčních onemocnění, častým projevem bývají horečky, třes, bronchospasmus, deplece B-lymfocytů, riziko výskytu tuberkulózy, vyšší riziko vzniku maligních onemocnění. Vzácněji se dostavují neurologické, hematologické, kardiovaskulární či plicní nežádoucí účinky. Nevýhodou této léčby je také její vysoká cena. V současné době je snaha o získání levného způsobu aplikace v perorálním podání. (11, 12, 13, 16, 18)

Článek autora Erhana Capkina řeší, zda má biologická léčba podáváním preparátu anti TNF- α vliv na periferní neuropatie. Studií bylo zjištěno, že biologická léčba nemá vliv u pacientů s ankylozující spondylitidou na vodivost nervového systému. Studie byla prováděná u pacientů, kteří byli před výzkumem zcela bez neurologických komplikací. (17)

2.2.4.2. Chirurgická léčba

Při destruktivním postižení kořenových kloubů zánětem či artrózou je nezbytné chirurgické řešení implantací totální endoprotézy. Mezi komplikace patří sekundární ektopické kalcifikace, které snižují efekt léčby. Korekční operace na páteři se provádí pouze v nezbytných případech kořenových útlaků, které by mohly vést k neurologickým obtížím. Riziková osteotomie obratlů je krajní řešení u těžké kyfózy. (13, 14, 16)

2.2.5. Fyzioterapeutické metody u diagnózy ankylozující spondylitidy

Hlavním terapeutickým záměrem v rehabilitační léčbě u ankylozující spondylitidy je pohybová terapie, proto je fyzioterapie nezbytnou součástí léčby. Terapie se provádí s ohledem na stádium AS. Cílem terapie je stejně jako u farmakologie zpomalení průběhu onemocnění a zabránění nežádoucí ztuhlosti a bolesti páteře. Stanovení 5ti klinických stadií určuje cíl pohybové terapie, tak abychom udrželi vzpřímené držení

těla, dostatečnou fyzickou zdatnost, rozsah pohybu a svalovou sílu. Podrobné kineziologické vyšetření je nezbytné u pacientů se zhoršenou chůzí, zejména s onemocněním ankylozující spondylitida. Rozbor pomůže terapeutům předcházet nejen svalové slabosti a ztuhlosti páteře, ale podílet se na zlepšování potřebné stability pro chůzi, a cíleně tak plánovat rehabilitační terapii. (2, 7, 19)

V akutním stádiu onemocnění se snažíme zabránit deformitám pasivním cvičením, míčkováním a polohováním, které pomáhá udržet fyziologické zakřivení páteře a zabránit kontrakturám. Pacientům se doporučuje i několik dní klidový režim. Volí se především polohy vleže na zádech nebo na břiše. Zcela nevhodná je poloha na boku, neboť napomáhá kontrakčnímu držení těla. Další podpůrnou terapií je respirační fyzioterapie. K ovlivnění bolesti jsou vhodné šetrné trakce a měkké techniky. (2, 6, 7)

Ve stádiu střední až nízké aktivity nemoci se provádí korekce správného držení těla, polohování, mobilizace SI kloubů. V terapii se zaměřujeme na uvolňování zkrácených svalů, na nácvik hlubokého stabilizačního systému páteře, respirační fyzioterapie v oblasti hrudníku. Volíme skupinová cvičení s protahováním, cvičením do záklonů především k prevenci deformit, zatuhnutí páteře a obnovení hybnosti. (2)

Terapie v počátečním stadiu onemocnění, tj. 1. a 2. stadium má shodnou pohybovou léčbu. Je nezbytné udržet pohyblivost celé páteře, uvolňovat SI skloubení, zachovat bederní lordózu a hyperextenzi kyčelních kloubů. Pozornost zaměříme na vyrovnání svalových dysbalancí, na svaly se sklonem ke kontrakturám a oslabení. Rotační a spinální cviky provádí pacienti v poloze vleže na zádech, na břiše, na boku, dále v sedu, v kleku a ve stoji. U pacientů s morbus Bechtěrev se zaměřujeme také na posílení přímých a šikmých břišních svalů a dolních fixátorů lopatek. (2, 6)

Třetí stadium nemoci je charakteristické vzestupem zánětu ascendentně. V pohybové terapii se proto zaměřujeme na zlepšení pohyblivosti páteře, zejména udržení pohyblivosti hrudníku. Soustředíme se na cviky podporující lordotizaci páteře dle výskytu změn na páteři (vhodné jsou cviky do extenze celé páteře vleže na břiše, dále vleže na zádech rotace celé páteře) a na cviky podporující extenzi v kyčelním kloubu. (2)

Čtvrté stadium je stadiem omezené pohyblivosti hrudníku, zvýšené hrudní kyfózy, což vede ke snížení dechové kapacity z důvodu restriktce. I v tomto stadiu má význam

pohybová terapie k zabránění progresu křivky. Zaměřujeme se na respirační fyzioterapii, techniky měkkých tkání a udržení dobré fyzické kondice. (2)

Páté stádium patří ke konečné fázi nemoci, kdy dochází k omezení hybnosti krční páteře s výjimkou atlantookcipitálních kloubů. Terapie v tomto stádiu je zaměřena na šetrné manuální techniky (měkké techniky), dechová cvičení, a izometrická cvičení.

V oblasti krční páteře si pacient cvičí celý úsek páteře s důrazem na depresi mandibuly k protažení extenzorů krku, ale i cvičení do rotace krční páteře. K uvolnění hlavy při vysokých hodnotách metrického měření u Forestiér fleche je nezbytné podložit hlavu nemocného. Terapeut pro uvolnění v oblasti krční páteře může volit šetrné ruční trakce v podélné ose páteře, popřípadě ve směru pohybového omezení. Dále je vhodná postizometrická relaxace k uvolnění šíjových svalů. (2, 6)

V oblasti ramenních kloubů udržujeme maximální rozsah pohyblivosti kloubů, která je ovlivněna probíhajícími zánětlivými změnami v kloubu, bolestí v kloubu, svalovými spasmy. K terapii využíváme postizometrickou relaxaci, měkké techniky, protažení pektorálních svalů a šetrné trakce v ramenních kloubech. (6)

V oblasti hrudní páteře udržujeme pohyblivost cíleným ovlivněním hrudní kyfózy a respirační fyzioterapií. Zaměřujeme se na nácvik korekce postury pomocí aktivace hlubokého stabilizačního systému s nácvikem zapojování optimálního bráničního dýchání. Protahujeme ventrální muskulaturu trupu (m.pectoralis major) a posilujeme dorzální muskulaturu trupu (oslabené dolní fixátory lopatek). (2, 6)

V bederní oblasti páteře se zaměřujeme na posílení břišních a gluteálních svalů. Provádí se cviky podporující lordózu v bederní oblasti.

V oblasti kyčelních kloubů se zaměřujeme na rozsah pohyblivosti kloubů do abdukce a extenze. Posilujeme gluteální a břišní svaly, protahujeme adduktory. Snažíme se o udržení rozsahu pohybu do extenze. (2)

V pozdějších stádiích nemoci dochází ke snížené vitální kapacitě plic, která vzniká z restričních důvodů pro omezenou pohyblivost až ankylózu costovertebrální, sternocostální a sternoclaviculární. Při omezené vitální kapacitě plic nejsou pro pohybovou terapii vhodná cvičení v poloze na břiše, neboť tato poloha více zatěžuje brániční dýchání. (2)

Pro zpestření cvičení je možné využít různé pomůcky, jako jsou tyče, míče, therabandy, owebally, velké míče, z náčiní jsou vhodné např. ribstole, kde lze provádět visy ke korekci páteře. Skupinová cvičení mají velký význam na psychiku pacienta. Cíle cvičení jsou shodná jako u individuálního cvičení, tedy udržení vzpřímeného stoje, procvičit páteř, kořenové klouby a prohloubit dýchání. Cvičí se ve všech polohách. Pacienti by neměli vyhledávat polohu vleže na boku, tato poloha u nich podporuje flekční kontraktury. Měli by více střídat polohy vleže na zádech či na břiše. Před cvičení je vhodné předehrát infračerveným zářením, teplou sprchou nebo hypertermickou koupelí. Domácí cvičební program je celoživotní nutností u tohoto progresivního onemocnění. (2, 6, 7)

Fyzikální terapie se aplikuje zejména k potlačení bolesti příslušných kloubů, vazů, svalů, ke snížení zánětlivého ložiska a ke zlepšení funkce organismu. Snížení bolesti a odstranění zánětu má vliv i na dávkování nesteroidních antirevmatik a analgetik, jejichž dávkování se může snížit. Z fyzikální terapie se využívá nejčastěji pohyb ve vodě, buď individuální, nebo skupinové cvičení. Při cvičení ve vodě se využívá termických a odporových účinků vody a nadlehčení. Procvičované části těla musí být proto vždy pod vodou, a proto je ideální, aby byl cvičenec ponořen ve vodě nejlépe po krk. Plavání zvyšuje také aerobní kapacitu spolu s vitální kapacitou plic. Na bolestivá místa je vhodná galvanoterapie, diadynamické nebo interferenční proudy. Na zánětlivý kloub se hodí chladivé a tišivé procedury. Pokud zánět odeznívá, přistupuje se k dráždivějším a teplejším procedurám. Ultrazvuk je vhodný nejen na bolestivé úseky páteře, ale také na sakroiliakální skloubení, tendinitidy a entezopatie. K uvolnění kontraktur jsou vhodné podvodní masáže, vířivé koupele. K ovlivnění bolesti se užívá působení magnetoterapie, dále elektroléčba a ultrazvuk k myorelaxaci a analgézii. (2, 7, 16)

V době remise choroby je vhodná balneoterapie po dobu cca 21 dní. Vhodné jsou suché a teplé lokality s možností plavání. Nejvhodnější pro léčbu jsou pro pacienty přímořské oblasti. Pro lázeňskou léčbu jsou indikováni pacienti s onemocněním ve stádiu 1. – 3., ale i vyšší stádium onemocnění reaguje dobře na lázeňskou léčbu. Mezi kontraindikace lázní patří zvýšená aktivita onemocnění, nestabilizovaná léčbou, těžší viscerální postižení. Vhodné oblasti pro lázeňskou léčbu jsou lázně Bechyně, Bělohrad, Bohdaneč, Bojnice, Darkov, Dudince, Jáchymov, Kunderatice, Kunerád, Piešťany, Třeboň, Velichovky. (16)

Charakter onemocnění morbus Bechtěrev nutí pacienty být neustále v pohybu, minimálně 1x denně po dobu 20 – 30minut, nejlépe ráno. Velmi vhodným sportem je pro pacienty plavání, a to styl znak, který nezvyšuje krční lordózu anebo plavecký styl kraul, dále různé míčové hry, chůze v nerovném terénu, golf, badminton. Pacienti by se měli vyvarovat především silovým a kontaktním sportům, tvrdým doskokům, které nejsou žádané vzhledem k typu onemocnění. (6, 16)

2.2.6. Pracovní a domácí prostředí pacientů, režim dne

Pacienti se cítí dobře v teplém a suchém prostředí, naprosto nevhodné prostředí je chladné a vlhké. Dlouhodobé statické zatížení páteře v předklonu má vliv na zhoršování hrudní kyfózy a oplošťování bederní lordózy. Nemocný by měl mít lůžko s tvrdým podkladem se silnou pěnovou matrací. Pacient by měl spát bez podložení hlavy, ovšem pokud již má stabilizovanou hrudní kyfózu s krční hyperlordózou, pak je polštář pod hlavu již nutností. Nejvhodnější poloha ke spánku je leh na zádech. (16)

Pracovní stůl v domácím prostředí i v zaměstnání má být dostatečně vysoký, aby se pacient nemusel ke stolu sklánět, židli vyšší s opěradlem pod celou plochou zad a s područkami. Mezi vyhovující zaměstnání patří profese, kde nemocný střídá sezení s chůzí. Naprosto nevhodné jsou dlouhodobé činnosti v podřepu spojené v předklonu, zejména písanky na PC, švadleny. (16)

2.2.7. Prognóza

Včasným odhalením diagnózy je pracovní i životní prognóza příznivá. Na dysabilitě se podílí především postižení kolenních a kyčelních kloubů, omezení dechových funkcí a postižení jiných orgánů. Horší prognóza je u pacientů s rizomelickou formou onemocnění. Zhoršení stavu může ovlivnit statickodynamická zátěž, vojenská cvičení nebo lázeňská léčba v době nejvyšší aktivity onemocnění. (2, 16)

Snížená pohyblivost hrudníku způsobuje, že plíce nejsou dostatečně ventilovány, což následně vede k chronickým bronchitidám a pneumoniím. Ankylozující spondylitidu mohou doprovázet opakující se záněty duhovky a řasnatého tělíska, tzv. iridocyklitidy, které mohou způsobit až úplnou slepotu. Těhotenství snáší nemocné dobře, jen jejich váhový přírůstek nesmí být nad normu v zájmu šetření kyčelních kloubů. (13, 16)

Pracovní schopnost pacienta závisí více na aktivitě onemocnění, nežli na stádiu onemocnění. Postižením periferních kloubů, zatuhnutí páteře brání pacientům zvládat běžné denní činnosti. Rozhodující je pro pacienta také vzdálenost zaměstnání od domova a způsob dojíždění, nemocní totiž špatně snášejí otřesy. U ankylozující spondylitidy je nezbytné vzít v úvahu, že se jedná o celoživotní chronické onemocnění, které začíná v mladém věku. Velmi pravděpodobná progresse onemocnění má vliv na budoucí kvalitu života a dopad těchto komplikací má charakter dlouhodobé zátěže nejen na psychiku, ale i na fyzickou aktivitu. Za posledních 15 let se dopad onemocnění na pracovní výkonnost mírně snížil, přesto bylo prokázáno při studii prováděné v České republice u 1008 pacientů, že u 60% z nich se dostavila invalidita po 10 letech trvání nemoci, u 34% pacientů byla dokonce nutná pomoc druhé osoby. (2, 7, 16, 23, 25)

Revmatologický ústav v Praze sdružuje Klub bechtěreviků, což je regionální občanské sdružení, patientská organizace, umožňující dostupnou informovanost pacientů v oblasti medicínské, sociálního zabezpečení a lázeňství. Pořádá pro nemocné řadu aktivit (rekondiční pobyty, rehabilitační cvičení a plavání, organizují přednášky a besedy). Klub se snaží o zlepšení podmínek nemocných, čímž také nepřímě napomáhá žít plnohodnotnější život.

3. ČÁST SPECIÁLNÍ

3.1. Metodika práce

Bakalářská práce vychází z měsíční praxe, konané v Revmatologickém ústavu v Praze 2.

Zabývám se zde kazuistikou pacienta, s diagnózou suspektní ankylozující spondylitida. Práce je rozdělena na obecnou část, která pojednává teoreticky o diagnóze, současných možnostech léčby, a na speciální část, která se již zabývá vlastní kazuistikou pacienta, kineziologickým vyšetřením a následně zvolenými fyzioterapeutickými metodami terapie.

Hospitalizovaný pacient docházel na ambulantní část oddělení k terapii po dobu 8 dní. První vyšetření se týkalo kineziologického rozboru na jehož základě jsem volila krátkodobý a dlouhodobý terapeutický plán. Na závěr naší terapie jsem provedla výstupní kineziologický rozbor ke zhodnocení mého terapeutického působení.

Z pomůcek jsem měla k dispozici polohovatelné lůžko, měkké míčky, masážní ježky, a plně vybavenou tělocvičnu.

Z terapeutických metod jsem měla možnost využít nabytých znalostí během 3letého bakalářského studia, jmenovitě měkké techniky, mobilizace, trakce, postizometrickou relaxaci, postizometrickou relaxaci s protažením, posilování oslabených svalů a další.

Přestože byl pacient cizí státní příslušnosti (Ukrajinec), domluva a spolupráce s pacientem byla výborná, neboť jeho čeština byla na velmi dobré úrovni, vzhledem k jeho desetiletému pobytu v České republice.

První den setkání byl pacient důkladně seznámen s obsahem informovaného souhlasu na základě, kterého byla schválena žádost projektu Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem 037/2011, kopie žádosti je zahrnuta v příloze této bakalářské práce.

3.2. Anamnéza

Y. M., muž

Rok narození: 1970

Diagnóza: M 450, suspektní ankylozující spondylitida

RA: matka, otec i bratr zdraví, v rodině se podobné onemocnění nevyskytuje.

OA: v dětství prodělal běžné dětské nemoci. Úrazy a operace neguje.

NO: v listopadu 2009 měl bolesti kotníků – vyšetřen na Ukrajině, v 3. – 4. /2010 se objevil 1. otok levého kolenního kloubu, v tomto období mu byly provedeny 4 punkce, poté nosil ortézu na levém koleni cca po dobu 3 týdnů. Od 10/2010 začal být sledován pro podezření na spondylartritidu. Léčen pro DM II, arteriální hypertenzi a cirhóze jater; nyní kompenzován léky. V séru zjištěn pozitivní faktor HLA B27.

FA: Prednison, Metotrexat, Salazopyrin, Diclofenac, Amaryl, Prestarium

PA: 20 let pracuje jako řidič z povolání

Soc. A: ženatý, 1 dcera (10let), bydlí v rodinném domě se třemi schody. Původem je z Ukrajiny, v ČR žije od r. 1997

Alergie: neuvádí

Abusus: kouří cca 15cigaret/den, alkohol již půl roku nepije z důvodů užívání léků, dříve cca 1l vodky za večer cca 1 – 2x týdně.

Předchozí rehabilitace: po punkcích levého kolene přechodně nasazena ortéza po dobu 3 týdnů, na předepsané rehabilitace z časových důvodů nedocházel.

Výpis ze zdravotnické dokumentace: ultrazvukové vyšetření levého kolene: pouze výpotek. Byla provedena aplikace 40mg DepoMedrolu do levého kolenního kloubu.

Diferenciální diagnóza: u pacientů s touto diagnózou je nutné odlišit jiné formy spondylartritidy, vyloučit degeneraci sakroiliakálních kloubů od sakroiliitidy, radikulární symptomy. Dále je nutné vyloučit jiné příčiny entezopatie paty.

Indikace k RHB: techniky měkkých tkání, LTV

Status prézens

Subjektivně: pacient si stěžuje na bolesti v levé patě, v levém kolenním kloubu, které trvají zhruba od června 2010 a na bolest v levém ramenním kloubu, kterou trpí od listopadu 2010. Po ranních lécích bolest ustupuje a chodí se mu lépe. Chůze po schodech mu činí potíže, ale zvládá ji. Přetrvává ranní ztuhlost ramenního kloubu, kolen a hlezna a zad cca do 30min., nevzpomíná si přesně od kdy, ale zhruba od podzimu minulého roku.

Objektivně: pacient má antalgickou chůzi (kulhá), hůře došlapuje na levou nohu, viditelný mírný otok nad levým kolenem. Zátěž ve stoji je přenesena více na pravou dolní končetinu.

Pacient byl přijat k potvrzení ankylozující spondylitidy, faktor HLA – B27 v séru pozitivní, a také pro opakované bolesti v levé patě, v levém kolenním kloubu a levém ramenním kloubu.

Výška: 172 cm **váha:** 86 kg **BMI:** 30

3.3. Vstupní kineziologický rozbor

Místo: Revmatologický ústav, Na Slupi 4, Praha 2

3.3.1. Aspekce

Vyšetření stoje

3.3.1.1. Vyšetření stoje statické

Vyšetření stoje zezadu:

- paty kulaté, symetrické postavení,
- baze široká
- mírný otok levé Achillovy šlachy,
- pravé lýtko objemově větší
- pravá dolní končetina v zevní rotaci
- gluteální rýhy ve stejné výši
- SIPS ve stejné výši,
- cristy ve stejné výši,
- thoracobrachiální trojúhelník vlevo je výraznější,
- zvýšená kresba paravertebrálního valu v oblasti dolní Thp a v ThL přechodu

- oploštělá bederní lordóza
- THp kyfóza v oblasti celé Thp s vrcholem Th4-Th5
- levé rameno výše
- dolní úhel levé lopatky výše
- m.trapezius bilaterálně výrazná kresba
- hlava lateroflexe vpravo

Vyšetření z boku:

- mírná anteverze pánve
- velká prominence břišní stěny
- lumbální lordóza vyhlazena
- hrudní kyfóza po střední Thp – vrchol křivky Th4 – Th5
- protrakce ramen
- předsun hlavy

Vyšetření stoje zepředu:

- baze na šíři pánve
- SIAS ve stejné výši – špatně palpačně hmatatelné
- podélné klenby zachovány, příčná klenba spadlá, prsty nejsou volné
- deviace obou patel více laterálně
- nad levou patelou mediálně otok
- levé lýtko i stehno výrazně štíhlé
- pupík více vpravo,
- hrudník široký, levá bradavka výše
- nad a pod levou klavikulou edém
- krk krátký, hlava a krk mírná lateroflexe vlevo

Vyšetření olovnicí:

Olovnice spuštěná ze záhlaví – olovnice neprochází intergluteální rýhou, těžnice spadá více vpravo

Olovnice spuštěná ze zevního zvukovodu – olovnice spadá před ramenními klouby → prochází 2cm před kyčelním kloubem bilaterálně → 1cm před kolenní klouby bilaterálně → 2cm před hlezno

Olovnice spuštěná od processus xiphoideus – prochází 2 cm od pupku vlevo

Dýchání: dolní břišní, nedostatečné rozvíjení hrudníku laterálně

Závěr: levé lýtko a stehno objemově menší než u PDK, deviace patel laterálně, lumbální lordóza vyhlazena, výrazná prominence břicha, vrchol hrudní kyfózy v oblasti Th4, TH5, výrazná kontura m.trapezius bilaterálně, předsun hlavy, protrakce ramen, dýchání dolní břišní. Somatotyp: eurySom-pyknik. BMI 30 - nadváha

3.3.1.2. Dynamické vyšetření

Distance na páteři:

- | | |
|--------------------------------|--|
| - Schoberova vzdálenost | 2 cm |
| - Stiborova vzdálenost | 6 cm |
| - Čepojevova vzdálenost | 3 cm |
| - Ottova inklinální/reklinální | 2 cm (součet) |
| - Hlava předklon brad-sternum | 4 cm |
| - Forestiér flesche | 0 cm |
| - Thomayerova zkouška | 17 cm + |
| - Lateroflexe P/L | P 19 cm, L 18 cm (není plynulý rozvoj horní Thp) |

Vyšetření pánve:

- Trendelenburg-Duschenova zkouška bilaterálně negativní
- SIAS – ve stejné výši
- SIPS – ve stejné výši
- Spine sign – bilaterálně není rozvoj
- Předbíhání spin – bilaterálně nedochází k předbíhání

Závěr: nedochází k plynulému rozvoji hrudní a bederní páteře do anteflexe, retroflexe. Při lateroflexi není plynulý rozvoj v horní hrudní páteři. Spine sign bilaterálně není rozvoj, nedochází k předbíhání spin, mírná anteverze pánve.

3.3.1.3. Vyšetření chůze

Širší baze, odvíjení chodidel po zevní hraně plosky bez zapojení prstů, proximální typ chůze, krok krátký, opatrný, souhyb HKK vychází z loktů, trup toporný. Při chůzi zatěžuje více PDK, antalgická chůze.

Modifikace chůze

- chůzi v podřepu zvládá,
- chůzi po patách zvládá, i když s obtížemi vzhledem bolesti v levé patě.
- chůzi vzad zvládá
- chůzi stranou zvládá
- chůze ze schodů, více zatěžována pravá dolní končetina, nutná opora o zábradlí
- chůze do schodů je bez antalgické chůze, zvládá lépe.

Závěr: Antalgická chůze, více zatěžuje PDK, chůzi ze schodů zvládá hůře, nutná opora o zábradlí, při došlapu jej bolí levá pata.

3.3.2. Antropometrie

Bolestivý otok nad levým kolenem má objem 42 cm

Tabulka č. 5 – antropometrie DKK

Délka dolní končetiny a jejích segmentů v cm		
	PDK	LDK
anatomická	85	85
funkční	88	88
ortopedická	97	97
Délka stehna	41	41
Délka bérce	44	44
Délka nohy	25	25

Tabulka č. 6 – antropometrie DKK

Obvodové rozměry na dolní končetině v cm		
	PDK	LDK
Obvod stehna 15cm nad patelou	53	47
Obvod kolena	41	41
Obvod přes tuberositas tibiae	35	35
Obvod lýtky	36	34
Obvod přes kotník	28	26
Obvod přes nárt a patu	37	36
Obvod přes hlavice MT	24	24

Tabulka č. 7 – antropometrie HKK

Délkové rozměry horních končetin v cm		
	PHK	LHK
Délka paže a předloktí	61	61
Délka paže	33	33
Délka předloktí	27	27
Délka ruky	18	18
Obvodové rozměry horních končetin v cm		
Obvod paže relaxované	32	32
Obvod paže při kontrakci sv.	36	34
Obvod loketního kloubu	29	29
Obvod předloktí	30	30
Obvod zápěstí	18	18
Obvod přes hlavičky MC kl.	22	22

Závěr: Levá dolní končetina je na pohled štíhlejší, antropometrickým měřením zjištěno zmenšení objemu m.vastus medialis a zmenšení objemu lýtky, které není tolik zatěžováno. Otok těsně nad patelou laterálně **42 cm**

3.3.3. Goniometrické vyšetření dle Jandy

Tabulka č. 8 – goniometrické vyšetření horních končetin

Ramenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně LHK
S	10-0-90/170	15-0-90/180	10-0-90/ 160	15-0-90/ 165
F	0-0-160	0-0-165	0-0- 110	0-0- 110
T	40-0-130	40-0-130	40-0- 100	45-0- 110
R	90-0-90	90-0-90	70-0- 70	70-0- 70
Loketní kloub				
S	0-0-130	0-0-135	0-0-130	0-0-135
Radioulnární kloub				
R	90-0-90	90-0-90	90-0-90	90-0-90
Zápěstí				
S	50-0-70	50-0-70	50-0-70	50-0-70
F	15-0-25	15-0-25	15-0-25	15-0-25

Tabulka č. 9 – goniometrické vyšetření dolních končetin

Kyčelní kloub	Aktivně PDK	Pasivně PDK	Aktivně LDK	Pasivně LDK
S	10-0-80	10-0-85	10-0-80	10-0-80
F	40-0-25	40-0-25	40-0-20	40-0-25
T	40-0-35	40-0-35	35-0-35	40-0-35
Kolenní kloub			LDK	
S	0-0-130	0-0-135	0-0-130	0-0-135
Hlezenní kloub	Aktivně PDK	Pasivně PDK	Aktivně LDK	Pasivně LDK
S	15-0-40	15-0-45	15-0-40	15-0-45
R	40-0-25	40-0-25	40-0-25	40-0-25

Závěr: snížen rozsah pohybu v levém ramenním kloubu pro bolest, rozdíl rozsahu od pravého ramenního kloubu je snížen do F o 25°, ABD o 20°.V levém a pravém ramenním kloubu měkká bariéra.

Ramenní kloub: kapsulární vzorec dle Cyriaxe bez patologických změn.bilat.

Patrickovo znamení: měkká bariéra bilat.

3.3.4. Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tabulka č. 10 – svalový test dle Jandy

Krk	Sval	Pohyb	Pravá strana	Levá strana
	Sternocleidomastoideus	Flexe sunutím	4	4
	mm.scaleni	Flexe obloukem	4	4
	m.trapezius	Extenze Cp	4	4
lopatka	Serratus ant.	Abdukce	4	4
	mm.rhomboidei et m.trapezius pars med.	Addukce a rotace	3	3
	m.trapezius pars cran.	Elevace	4	4
	m.trapezius pars caud.	Deprese	4	4
rameno	m.deltoideus pars.ant., m.coracobrachialis	Anteflexe	5	4 OP
	m.latissimus dorsi	Retroflexe	5	4 OP
	m.deltoideus pars.med., m.supraspinatus	Abdukce	5	4- OP
	m.deltoideus pars.post.	Horizontální abdukce	5	4 OP
	m.pectoralis major	Horizontální addukce	5	4 OP
	m.infraspinatus, m.teres major	Zevní rotace	5	4- OP
	m.subscapularis, m.teres minor	Vnitřní rotace	5	4- OP

Poznámka: OP – omezený pohyb

Tabulka č. 11 – svalový test dle Jandy

	Sval	Pohyb	Pravá strana	Levá strana
Trup	m.rectus abdominis	flexe	3	3
	mm.sacrospinalis	Extenze Thp	3	3
	m.quadratus lumborum	Elevace pánve	4	4
	mm.obliqui ext./int.	Rotace	4	4
		Vnitřní rotace	5	4
Koleno	m.biceps femoris, semimembranosus, semitendinosus	Flexe	5	4
	m.quadriceps femoris	Extense	5	4
Kotník	m.soleus	Flexe	5	4
	m.triceps surae	flexe	5	4
	m.tibialis ant.	Inverze a DF	5	4
	m.tibialis post.	Inverze z flexe	5	4
	mm.peronei	everse	5	4

Závěr: oslabení mm.rhomboidei et m.trapezius pars med., m.deltoideus pars.med., m.supraspinatus a m.infraspinatus, teres major, teres minor, m.subscapularis.

3.3.5. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tabulka č. 12 – zkrácené svaly dle Jandy

Svaly DKK	PDK	LDK
m.gastrocnemius	1	1
m.soleus	1	1
m.iliopsoas	0	0
m.rectus femoris	1	1
m.tensor fasciae latae	1	1
Extenzory kyčelního kloubu	0	0
Flexory kolenního kloubu	1	1
Adduktory kyčle	0	0
m.piriformis	1	1
m.quadratus lumborum	0	0
Paravertebrální svaly	43cm	
Svaly HKK	PHK	LHK
mm.pectorales pars clavicularis	1	1
m.pectoralis pars sternalis	0	0
mm.pectoralis pars abdom.	1	1
m.pectoralis major	1	1
Svaly krku	Pravá strana	Levá strana
m.trapezius horní vlákna	1	1
m.levator scapulae	1	0
m.SCM	1	1

Poznámka: 0=nezkrácený sval, 1= mírně zkrácený, 2 výrazně zkrácený sval

Závěr: značné zkrácení paravertebrálních zádových svalů – naměřená vzdálenost čelo - kolena činí 43 cm, u ostatních svalových skupin pokud byly zkrácené, pak pouze na stupeň 1.

3.3.6. Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

- *Extenze v kyčelním kloubu*

LDK: nejdříve se aktivují ischiokrurální svaly → m.gluteus maximus → homolaterální paravertebrální svaly v LS segmentu → kontralaterální svaly v LS segmentu → dále se šíří aktivační vlna do hrudních segmentů

PDK: aktivace ischiokrurální svaly → m.gluteus maximus → kontralaterální paravertebrální svaly LS segmentu → homolaterální svaly LS segmentu dále se aktivační vlna se šíří do hrudních segmentů

- ***Abdukce v kyčelním kloubu***

Vyšetřeno vleže na boku: bilaterálně tensorový mechanismus abdukce v kyčelním kloubu

- ***Flexe trupu***

lumbální segmenty páteře se nerozvíjí, dochází současně k nadzvednutí obou DKK

- ***Flexe hlavy***

vleže na zádech předsun hlavy s hyperextenzí

- ***Abdukce v ramenním kloubu***

LHK: pohyb nastává elevací pletence LHK, aktivace m.trapezius a levator scapulae

PHK: pohyb vychází z ramenního kloubu

- ***Klik***

pro bolest v levém ramenním kloubu neprováděno

Závěr:

Extenze v kyčelním kloubu: časový sled u obou DKK porušen, nejdříve se aktivovaly bilaterálně ischiokrurální svaly, u LDK dochází nejdříve k zapojování homolaterálních paravertebrálních svalů v LS úseku, což svědčí o svalové nestabilitě.

Abdukce v kyčelním kloubu: tensorový mechanismus bilat. nasvědčuje na oslabení m.gluteus medius.

Flexe trupu: nedochází k rozvoji lumbálních segmentů, tento mechanismus nasvědčuje na zkrácení zádových svalů, oslabení břišních svalů

Flexe hlavy: převaha m.sternocleidomastoideus nad mm.scaleni., m. longus coli, m.longus capitis

Abdukce v ramenním kloubu: u levé paže začíná pohyb elevací celého pletence horní končetiny, dochází k zapojování horních vláken m.trapezius a m.levator scapulae

3.3.7. Vyšetření reflexních změn

3.3.7.1. Palpace

- **Palpace:** otok nad a pod levou klavikulou, otok nad levou patelou, palpace levé Achillovy šlachy nebolestivá
- **Vyšetření posunlivosti kůže vůči podkoží** – v celé oblasti zad a hrudníku nedochází k posunlivosti a protažitelnosti
- **Kiblerova řasa** – v oblasti LS přechodu a ThL nelze řasu vytvořit bilat.
- **Vyšetření thorakolumbální fascie** kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem – tuhá bariéra bilat.
- **Vyšetření hrudní fascie** – kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem – tuhá bariéra bilat.
- **Vyšetření přední / zadní stehenní fascie DKK** – tuhá bariéra bilat.
- **Vyšetření lýtkové fascie DKK** – tuhá bariéra bilat.

3.3.7.2. Svalový tonus

- hypertonus m.trapezius bilat.
- hypertonus m.pectoralis major bilaterálně
- hypertonus m.quadriceps femoris PDK
- hypertonus adduktorů DKK
- hypertonus paravertebrálních svalů pravé strany v oblasti ThL přechodu
- hypertonus m.quadratus plantae LDK

3.3.7.3. Vyšetření bodů na okostici

palpačně bolestivá hlavička levé fibuly

palpačně bolestivá levá pata

3.3.8. Vyšetření kloubní vůle

- **Vyšetření periferních částí kloubů nohy DKK (IP1, IIP2, MTP klouby)**
kloubní vůle zachována
- **Tarzometatarzální klouby**

Lisfrancův kloub

posun dorzálně - omezený joint-play u LDK

posun plantárně – omezený joint-play u LDK

rotace – omezená bilat.

- **Tarzální kosti**

Os cuboideum – u LDK omezený joint-play dorzoplantárně

Calcaneus – u LDK omezený joint-play dorzoplantárně, laterolaterálně

- **Talokrurální kloub**

Vyšetřeno orientačně – flexe, extenze, supinace i pronace, joint-play bilat. zachována

- **Tibiofibulární kloub**

Vyšetřeno vleže na břicho, DKK ve flexi v kolenních kloubech – omezena zevní a vnitřní rotace na LDK

Hlavička fibuly – ventrodorzální posun omezen bilat.

- **Vyšetření pately**

U LDK nebylo vyšetřeno pro bolest.

PDK bpn.

- **SI skloubení**

Vyšetření vleže naboku posun směrem dorzálním – joint-play omezen bilat.

Vyšetření vleže na břicho posun směrem ventrálním – joint-play omezen bilat.

- **Bederní páteř** – pružení vidličkou omezeno

- **Hrudní páteř** – vyšetření pasivního pohybu do segmentu

Anteflexe – v oblasti horní Thp dochází k rozvoji, v oblasti Th7-10 je rozvoj menší

Extenze – v oblasti horní Thp a střední Thp dochází k malému přiblížení obratlů k sobě, v oblasti dolní Thp již je extenze výraznější

Rotace do segmentu – po horní Thp rotace možná na obě strany, od Th7-Th10 omezená rotace bilat.

- **Žebra**

Vyšetření 3.-5.žebra dle Kubise – pružení ventrálně omezeno na levé straně

Vyšetření dolních žeber v inspiriu – žebra se palpačně oddalují, na levé straně je oddálení žeber menší

Vyšetření dolních žeber v expiriu - žebra se na obou stranách přibližují

- **Akromioklavikulární kloub:**

fenomén šály nebolestivý

ventrodorzální posun omezený bilaterálně

kraniokaudální posun omezený bilaterálně

- **Sternoklavikulární kloub:**

ventrodorzální posun bilaterálně omezený

kraniokaudální posun bilaterálně omezený

Závěr:

Palpace: otok nad a pod levou klavikulou, otok nad levou patelou, palpačně bolestivá hlavička fibuly. Levá pata palpačně bolestivá při tlaku na kost.

Posunlivost a protažitelnost kůže: v oblasti zad hrudníku je hůře proveditelná.

Kiblerova řasa – vlevo v oblasti ThL přechodu a LS přechodu nelze vytvořit.

Pektorální a thorakolumbální fascie a fascie: DKK bilat. tuhé bariéry.

Svalový hypertonus: paravertebrálních svalů v oblasti ThL přechodu, m.trapezius bilat., m.pectoralis major bilat., m.quadriceps femoris PDK, hypertonus adduktorů DKK a hypertonus m.quadratus plantae LDK

Sternoklavikulární kloub: ventrodorzálně a kraniokaudálně omezen joint-play bilat.

Akromioklavikulární kloub: ventrodorzálně a kraniokaudálně omezen joint-play bilat.

Hrudní páteř: rotace omezena v oblasti Th7-Th10 bilat., omezená hybnost do anteflexe a v oblasti Th7-10 dochází k malému rozvoji, pohyb do extenze v horní hrudní a střední hrudní je omezen.

Žebra: omezen ventrální pohyb 3.-5. žebra vlevo. Dolní žebra v inspiriu na levé straně omezený pohyb

SI skloubení: omezený joint-play ventrodorzálně bilat.

Bederní páteř: pružení vidličkou omezené

Lisfrancův kloub: u LDK omezen joint-play

Tarzální kosti: u os cuboideum omezená kloubní vůle dorzoplantárně u LDK, u calcaneu taktéž u LDK omezen pohyb dorzoplantárně a laterolaterálně.

3.3.9. Neurologické vyšetření

- Romberg I., II., III., bez patologického nálezu
- Stoj na 2 vahách: PKD 45kg LDK 41kg
- Vyšetření reflexů:

Tabulka č. 13 – vyšetření reflexů

Reflex	PHK	LHK
Bicipitový	0	0
Tricipitový	0	0
Reflex flexorů prstů	0	0
	PDK	LDK
patelární	2	2
Refl.Achillovy šlachy	2	2

Hodnocení dle Véleho: 0 = areflexie, 1 = reflex je výbavný pouze s facilitací, 2 = snížená odpověď, není potřeba facilitace, 3 = normoreflexie, 4 = hyperreflexie, 5 = polykinetický reflex,

Vyšetření cití HKK, DKK:

- Taktilní cití zachováno bilat.
- Algické cití zachováno bilat.
- Polohocit a pohybovit zachován bilat.

Jemná motorika: zachovalá, bez patologického nálezu

Stupeň soběstačnosti: pacient zvládá běžné denní činnosti bez obtíží, samostatný.

Závěr: areflexie bicipitového, tricipitového a flexorů prstů. Snížená odpověď u patelárního reflexu a reflexu Achillovy šlachy. Algické a taktilní cití zachováno stejně tak i polohocit a pohybovit. Vyšetřením stoje na 2 vahách zjištěno zatížení PDK o 4 kg více.

3.3.10. Bolest

Charakter bolesti nedokáže pacient dobře popsat vzhledem k jazykové bariéře (cizinec – Ukrajinec). Dle hodnocení bolesti ve škále 1-10 (1 = nejmenší bolest a 10 = největší, nesnesitelná bolest) hodnotí bolest levé paty č. 4-5, bolest levého kolene č. 5, bolest levého ramene č. 3-4.

3.3.11. Závěr vyšetření

Somatyp - euryzomní (pyknik). Držení těla pevné, ramena v protrakci, krk krátký a hlava v předsunutém držení s mírným úklonem vpravo. Hrudník v nádechovém postavení, výrazná kontura m.trapezius oboustranně, otok nad a pod levou klavikulou, dále otok nad levým kolenním kloubem (42cm). LDK končetina objemově slabší než PDK. Antalgická chůze, při chůzi je větší zátěž na PDK, která je objemově širší a svaly jsou ve vyšším hypertonu. Došlap na levou patu je bolestivý. Sakroiliakální kloubní vůle je omezena, ale SI kloub není bolestivý.

Zjištěny svalové dysbalance – zkrácení ischiokrurálních svalů, hypertonus paravertebrálních svalů v oblasti ThL a ochablost mm.glutei, dále zkrácení šikmých břišních svalů a oslabení přímých břišních svalů, dále přetížení horních fixátorů lopatky, oslabení dolních fixátorů lopatek. Svalové dysbalance pacienta ovlivňují jeho celkovou posturu, dochází tak k náhradním pohybovým mechanismům. Diabetes mellitus může být příčinou zhoršené aference, a tedy může mít podíl na areflexii bicipitového, tricipitového a flexorového reflexu, neboť svalová síla i volní hybnost jsou u obou horních končetin zachovány.

3.4. Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán

3.4.1. Krátkodobý terapeutický plán

Cíl

- odstranění bolesti levého ramenního a kolenního kloubu a levé paty
- odstranění otoku nad levou patelou kolenního kloubu
- snížení zjištěných hypertonií
- protažení zkrácených svalů
- posílení oslabených svalů
- uvolnění zjištěných kloubních blokády
- nácvik správného dechového stereotypu
- nácvik správného držení těla

Metody provedení

- Techniky měkkých tkání
- PIR
- PIR s protažením
- Trakce se zřetelem na levý ramenní kloub
- Mobilizace kloubů
- PNF
- Nácvik správného dechového stereotypu
- Nácvik chůze do/ze schodů – vyloučit špatný pohybový stereotyp

3.4.2. Dlouhodobý terapeutický plán

- Nácvik hlubokého stabilizačního systému trupu pomocí senzomotorické stimulace:
 - nácvik malé nohy
 - senzomotorické cvičení na balančních plošinách
- Respirační fyzioterapie
- Nácvik LTV k udržení pohyblivosti páteře
 - zachovat rozvíjení páteře
 - zachovat pohyblivost sternokostálních a kostovertebrálních skloubení
- Relaxační cvičení

3.5. Průběh terapie

3.5.1. Návštěva č. 1

Kineziologický rozbor

3.5.2. Návštěva č. 2

kineziologický rozbor – doplnění

Status præsens subjektivně: pacient si stěžuje na ranní bolesti levého kolene, levé paty a levého ramena. Bolest se zlepšuje po ranních lécích, pokud je pacient bez léků (z důvodu vyšetření, kdy musí být na lačno) bolest se zhoršuje.

Status præsens objektivně: antalgická chůze, větší zatížení PDK při chůzi

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění bolesti, snížení otoku nad levým kolenem
posílení oslabených svalů, protažení zkrácených svalů

Návrh terapie:

- techniky měkkých tkání
- PIR
- PIR s protažením
- trakce levého ramenního kloubu
- mobilizace os cuboideum, Lisfrancova kloubu,
- posílení oslabených svalů

Provedení:

- plantární a dorzální vějíř nohy u obou LDK
- mobilizace os cuboideum plantárně u LDK
- mobilizace Lisfrancova kloubu dorzoplantárně a do rotace u LDK
- protažení měkkých tkání pod Achillovou šlachou LDK
- posouvání měkkých tkání na levé patě
- protažení fascií DKK – lýtkové, stehenní fascie
- nepřerušovaný tlak na periostový bod hlavičky fibuly
- míčkování pěnovým míčkem u levého kolenního kloubu
- mobilizace hlavičky fibuly ventrálně a dorzálně bilat.
- PIR s protažením u svalů LDK:

- m.biceps femoris
- m.tensor fascia latae
- m.gastrocnemius, m.soleus
- m.rectus femoris
- nácvik izometrické kontrakce m.quadriceps femoris u LDK
- protažení thorakolumbální fascie kraniokaudálně a kaudokraniálně
- protažení laterální fascie trupu – tuhá bariéra bilat. →bilat. protažení laterální fascie trupu mediolaterálně
- protažení pektorálních fascií kraniokaudálně /kaudokraniálním směrem a směrem laterolaterálně
- míčkování pěnovým míčkem - obě ramena a obě lopatky
- PIR
 - m.trapezius oboustranně
 - m.levator scapulae vpravo

Výsledek subjektivně: pacient pociťuje úlevu po protažení bederní a hrudní fascie.

Výsledek objektivně: obnovená kloubní vůle Lisfrancova kloubu, os cuboideum a hlavičky fibuly. U thorakolumbální fascie dochází po předpětí k uvolnění. U pektorální a laterální fascie trupu došlo jen k malému protažení oboustranně. PIR u m.trapezius nedosaženo uvolnění na obou stranách, u PIR m.levator scapulae došlo k uvolnění na pravé straně. U PIR s protažením došlo k protažení všech svalů. Po nepřerušovaném tlaku na hlavičku fibuly došlo k palpačnímu snížení bolesti tohoto periostového bodu.

Autoterapie: protažení laterálních fascií trupu ve stoji rozkročném v synkinéze nádechu do předpětí a při výdechu do úklonu/protažení, izometrické cviky na m.quadriceps femoris LDK

3.5.3. Návštěva č. 3

Status présentis subjektivně: pacient pociťuje bolest v levém rameni, v levém kolenním kloubu, došlap na levou patu je dnes více bolestivý, než v předešlých dnech.

Status présentis objektivně: antalgická chůze přetrvává, dnes si stěžuje na vzrůstající bolest v ramenním kloubu. Otok nad levým kolenním kloubem přetrvává

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění otoku a bolesti nad levým kolenním kloubem, odstranění bolesti v levé patě, dále odstranění bolesti levého ramene.

Návrh terapie:

- techniky měkkých tkání
- PIR
- PIR s protažením
- mobilizace SI skloubení dle Stodarda
- trakce levého ramenního kloubu
- mobilizace skapulothorakálního kloubu
- mobilizace akromioklavikulárního a sternokostálního skloubení
- mobilizace žeber

Provedení:

- dorzální a plantární vějíř nohy obou DKK
- protažení plantární aponeurózy obou DKK
- protažení měkkých tkání pod Achillovou šlachou na LDK
- protažení fascií DKK kolem osy bérce a femuru
- PIR s protažením
 - m.tensor fascia latae
 - m.biceps femoris
 - m.gastrocnemius, m.soleus
 - m.rectus femoris
 - m.trapezius bilat.
 - m.levator scapulae pravé strany
 - m.pectoralis major bilat.
- PIR
 - m.piriformis bilat.
 - AGR – SCM bilat.
- mobilizace SI skloubení dle Stoddarda bilat.
- protažení thorakolumbální fascie kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem

- protažení pektorální fascie kraniokaudálním / kaudokraniálním směrem
- protažení laterálních fascií trupu lateromediálně / mediolaterálně
- techniky měkkých tkání
 - míčkování pěnovým míčkem v oblasti levého kolene
 - míčkování pěnovým míčkem v oblasti levého ramene
 - exteroceptivní stimulace gumovým ježkem v oblasti levého ramene
- mobilizace skapulothorakálního skloubení bilat. vleže na břiše, krouživý pohyb lopatkou bilat.
- mobilizace akromioklavikulárního skloubení ventrodorzálním směrem bilat.
- trakce levého ramenního kloubu vleže na zádech
- mobilizace 3.-5. žebra dle Kubise bilat.
- mobilizace žebere vleže na břiše křížovým hmatem bilat.

Výsledek subjektivně – pacient hodnotí pozitivně protažení bederní a hrudní fascie, po mobilizaci žebere pociťuje uvolnění v oblasti hrudníku. Dále pacient hodnotí kladně trakci v levém ramenním kloubu PIR s protažením m. biceps femoris hodnotí taktéž pozitivně. Pociťuje úlevu v DKK.

Výsledek objektivně – u bederní a hrudní fascie zlepšeno pružení v bariéře, taktéž u stehenní a lýtkové fascie DKK. PIR s protažením m. levator scapulae vpravo dosaženo protažení. Po mobilizaci žebere zlepšeno pružení kostovertebrálního skloubení. Zlepšeno pružení u akromioklavikulárního skloubení. Po mobilizaci skapulothorakálního skloubení dosaženo uvolnění lopatek bilat. U mobilizace SI skloubení nedosaženo oboustranného uvolnění.

Autoterapie: izometrické cvičení m. quadriceps femoris, nácvik bráničního dýchání, nácvik správného stereotypu chůze do/ze schodů

3.5.4. Návštěva č. 4.

Status présentis subjektivně: Pacient neudává zlepšení, levé koleno a pata jej stále bolí. Dnes ráno mu byl na ultrazvuku potvrzen zánět v levém kolenním kloubu a podány léky intraartikulárně.

Status présentis objektivně: pacient není v dobré náladě z důvodu přetrvávajících obtíží.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění bolesti levého ramene, vyšetření šíjové fascie. Doplnění kineziologického rozboru vyšetřením šíjové fascie.

- **Vyšetření šíjové fascie** – tuhá bariéra ve směru latero-laterálním

Návrh terapie:

- techniky měkkých tkání
- protažení šíjové fascie
- PIR
- PIR s protažením
- mobilizace SI skloubení
- trakce ramenního kloubu vleže na zádech
- mobilizace skapulothorakálního kloubu
- mobilizace akromioklavikulárního a sternokostálního skloubení

Provedení:

- dorzální a plantární vějíř nohy obou DKK
- protažení plantární aponeurózy u obou DKK
- protažení měkkých tkání pod Achillovou šlachou na LDK
- PIR s protažením
 - m.rectus femoris PDK
 - m.tensor fascia latae PDK
 - m.biceps femoris PDK
 - m.quadratus plantae LDK
 - m.trapezius bilat.
 - m.levator scapulae bilat.
- protažení thorakolumbální fascie kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem bilat.
- protažení laterální hrudní fascie latero-mediálně bilat.
- protažení pektorální fascie kraniokaudálně/kaudokraniálně, mediolaterálně bilat.
- techniky měkkých tkání

- míčkování pěnovým míčkem v oblasti levého ramene
- exteroceptivní stimulace gumovým ježkem v oblasti levého ramene
- mobilizace SI skloubení dle Stodarda bilat.
- protažení šíjové fascie ve směru latero-laterálně
- trakce levého ramenního kloubu vleže na zádech
- mobilizace skapulothorakálního kloubu bilat.
- mobilizace akromioklavikulárního kloubu ventrodorzálně a kraniokaudálně bilat.
- mobilizace sternoklavikulárního skloubení ventrodorzálně a kraniokaudálně bilat.
- nácvik bráničního dýchání – ve stoji dle Čumpelíka (tříbodová opora plosek nohou, tj. nácvik malé nohy, nácvik zevní rotace femuru ve stoji bilat., napřímení trupu a hlavy., se zapojením bráničního dýchání).

Výsledek subjektivně: pacient se cítí po terapii unavený, zaznamenal uvolnění v oblasti šíje a levého ramene, má pocit, že bolest v rameni již není tak výrazná.

Výsledek objektivně: protažením šíjové fascie dosaženo uvolnění v bariéře. Dále dosaženo uvolnění a protažení hrudní, bederní, stehenní a lýtkové fascie. U prováděných PIR s protažením dosaženo protažení. Po mobilizaci akromioklavikulárního a sternokostálního skloubení dosaženo obnovení joint-play. Mobilizace SI skloubení nedosaženo uvolnění bilat.

Autoterapie: izometrické cvičení m.quadriceps femoris, nácvik bráničního dýchání, nácvik správného stereotypu chůze do/ze schodů, nácvik malé nohy

3.5.5. Návštěva č. 5

Status présens subjektivně: Bolest v levém kolenním kloubu ustoupila, bolest levé paty stále přetrvává, ale již není tak výrazná. Stejně tak bolest v levém rameni ustupuje, i když stále přetrvává, není tolik obtěžující jako v předešlých dnech.

Status présens objektivně: Pacient dnes v lepší náladě, chůze již méně antalgická, snaží se přenášet váhu na obě DKK.

Otok nad levým kolenem 41,5 cm

Cíl dnešní terapeutické jednotky: odstranění bolesti levé paty a bolesti levého ramene. Nácvik vzpřímeného držení těla spolu s bráničním dýcháním.

Návrh terapie:

- techniky měkkých tkání
- mobilizace SI skloubení dle Stodarda
- trakce ramenního kloubu vleže na břiše
- mobilizace skapulothorakálního kloubu
- mobilizace akromioklavikulárního a sternoklavikulárního skloubení
- nácvik bráničního dýchání

Provedení:

- dorzální a plantární vějíř nohy obou DKK
- protažení plantární aponeurózy u obou DKK
- protažení měkkých tkání pod Achillovou šlachou na LDK
- mobilizace hlavičky fibuly ventrodorzálně LDK
- protažení thorakolumbální fascie kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem bilat.
- protažení laterální hrudní fascie latero-mediálně bilat.
- protažení pektorálních fascií kraniokaudálně/kaudokraniálně, mediolaterálně bilat.
- techniky měkkých tkání
 - míčkování pěnovým míčkem v oblasti levého kolene
 - míčkování pěnovým míčkem v oblasti levého ramene
 - exteroceptivní stimulace gumovým ježkem v oblasti levého a pravého ramene
- protažení šíjové fascie směrem latero-laterálně
- mobilizace SI skloubení dle Stodarda bilat.
- mobilizace SI ventrodorzálně vleže na boku bilat.
- trakce ramenního kloubu vleže na zádech
- mobilizace skapulothorakálního kloubu
- nácvik bráničního dýchání – nácvik malé nohy

Výsledek subjektivně: pacient se dnes po terapii cítí uvolněně.

Výsledek objektivně: levá lopatka při mobilizaci volnější než v předešlých dnech, hlavička levé fibuly již není palpačně bolestivá, obnoven joint-play. U SI skloubení

nedosaženo uvolnění joint-play bilat. Zaznamenáno pružení v bariéře u protahovaných fascií. Návčik bráničního dýchání vleže na zádech, v sedě a ve stoji. Pacient lépe zvládal návčik vleže na zádech.

Autoterapie: izometrické cvičení m.quadriceps femoris, návčik bráničního dýchání, návčik správného stereotypu chůze do/ze schodů, návčik malé nohy

3.5.6. Návštěva č. 6

Status prěsens subjektivně: Pacient se dnes cítí výrazně lépe. Je po punkci levého kolene a obstrřiku (provedeno včera odpoledne). Levé koleno je dnes tedy nebolestivé. U levého ramene taktěž zaznamenal zlepšeni, bolest se výrazně snížila a také pocit'uje zlepšeni rozsahu pohybu do všech směrů. Pouze levá pata jej při chůzi stále bolí, ale také již méně.

Status prěsens objektivně: Po obstrřiku pacient nekulhá. Levé rameno jej bolí méně. Rozsahy aktivních pohybů LHK do F, ABD jsou orientačně o 1/3 větší.

Cil dnešni terapeutické jednotky: zaměřit se na hluboký stabilizační systém, návčik správného zapojování bránice, posílení mezilopatkových svalů

Návrh terapie:

- techniky měkkých tkání
 - míčkování pěnovým míčkem v oblasti levého ramene
 - exteroceptivní stimulace gumovým ježkem v oblasti levého a pravého ramene
- trakce
- mobilizace
- PNF
- respirační fyzioterapie
- zvýšení propriocepce obou plosek DKK, aktivace klenby nožni s využitím prvků senzomotoriky, návčik malé nohy
- Návčik stereotypu chůze

Provedeni:

- dorzální a plantární vějíř nohy u obou DKK

- protažení plantární aponeurózy u obou DKK
- protažení měkkých tkání pod Achillovou šlachou u LDK
- mobilizace SI skloubení křížovým hmatem dle Stoddarda bilat.
- segmentová mobilizace hrudní páteře ventrálním směrem, do rotace
- mobilizace hrudní páteře do extenze v sedě na židli s lokty opřenými o stěnu
- PNF mm.rhomboidei posterokaudálním směrem, posilovací technikou výdrž – relaxace – aktivní pohyb
- trakce levého ramenního kloubu vleže na zádech
- nácvik korigovaného stoje – nácvik malé nohy

Výsledek subjektivně – pacient terapeutické působení hodnotí kladně. Pociťuje uvolnění a zlepšení rozpínání hrudníku do nádechu.

Výsledek objektivně – nedosaženo pružení u SI skloubení bilat. Mobilizace do extenze hrudní páteře v sedě na židli vleže na břicho ventrálně dosaženo uvolnění mobilizovaných segmentů střední hrudní páteře. Mobilizace hrudní páteře směrem ventrálním dosaženo pružení, mobilizace do rotace nedosaženo zlepšení.

Autoterapie: nácvik malé nohy, brániční dýchání, protahování horní části m.trapezius a m.levator scapulae vleže. V pozici podpor klečmo – uvolnění hrudní páteře do rotace se střídavým upažováním HKK, dále uvolňování hrudní páteře do retroflexe dle Mojžíšové.

3.5.7. Návštěva č. 7

Status přesens subjektivně: Pacient dnes působí velmi optimisticky, tvrdí, že bolest v levém rameni ustala, pouze při nenadálém prudším pohybu se ještě objeví, ale již jej bolest v noci nebudí a nenutí změnit polohu. Bolest v levém kolenním kloubu také odezněla, pouze bolest v levé patě přetrvává, ale není již tak intenzivní jako na začátku terapie.

Status přesens objektivně: Chůze pacienta se za poslední 2 dny výrazně zlepšila. Otok nad levým kolenem je objemově menší (41,5 cm). Chůze již není antalgická, přestože pata je stále bolestivá.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: Nácvik bráničního dýchání, zaměření se na správné držení těla, zlepšení Thp do rotace

Návrh terapie:

- techniky měkkých tkání
- mobilizace
- PIR s protažením
- PNF - posilování mm.rhomboidei bilat.
- respirační fyzioterapie – nácvik správného zapojování bránice

Provedení:

- dorzální a plantární vějíř nohy obou DKK
- protažení plantární aponeurózy u obou DKK
- protažení thorakolumbální fascie kраниokaudálně, kaudokraniálně bilat.
- protažení laterální hrudní fascie latero-mediálně bilat.
- protažení pektorální fascie kраниokaudálně/kaudokraniálně, mediolaterálně bilat.
- PIR s protažením
 - m.pectoralis major bilat.
 - m.quadratus plantae LDK
- Mobilizace hrudní páteře vleže na břicho ventrálním směrem a do rotace
- Mobilizace hrudní páteře v sedě do extenze s lokty opřenými o zed'
- PNF mm.rhomboidei posterokaudálním směrem, posilovací technikou výdrž – relaxace – aktivní pohyb
- Nácvik bráničního dýchání ve stoji dle Čumpelíka
- Korigovaný stoj – nácvik malé nohy dle senzomotorické stimulace

Výsledek subjektivně – pacient po terapii cítí úlevu, má pocit lepší pohyblivosti hrudní páteře a zlepšení nádechového postavení hrudníku. Dnes nepocítuje bolest v levém ramenním kloubu, ani v kloubu kolenním. Levá pata je stále citlivá, avšak není tak bolestivá jako na počátku terapie před 7 dny.

Výsledek objektivně – pacient pochopil nácvik bráničního dýchání a nezbytné držení těla pro tento typ dýchání. Dosaženo protažení m.quadratus plantae LDK a m.pectoralis major bilat. Dosaženo protažení fascií v bariéře. Dosaženo pružení v oblasti hrudní páteře po mobilizaci ventrálně. Chůze již není antalgická.

Autoterapie: nácvik malé nohy, nácvik bráničního dýchání s korigovaným stojem dle Čumpelíka, protahování horní části m.trapezius a m.levator scapulae vleže. V pozici podpor klečmo – uvolnění hrudní páteře do rotace se střídavým upažováním HKK a současné rotace trupu (metoda dle Mojžíšové), dále mobilizace hrudní páteře do retroflexe v sedě na židli s oporou lokty o stěnu. Izometrie m.quadriceps. femoris.

3.5.8. Návštěva č. 8

Status præsens subjektivně: pacient se dnes cítí dobře a bez bolestí. Pouze levá pata jej při došlapu bolí, ale bolest je pro pacienta dnes snesitelná.

Status præsens objektivně: Pacient bez antalgické chůze, váhu však stále přenáší na PDK. Snaží se dbát na rovné držení trupu a hlavy. Chůze do/ze schodů bez náhradních pohybových stereotypů a zvládá již bez přidržování se zábradlí.

Cíl dnešní terapeutické jednotky: viz kapitola 3.6. výstupní kineziologický rozbor

3.6 Výstupní kineziologické vyšetření

3.6.1. Aspekce

Vyšetření stoje

3.6.1.1. Vyšetření stoje statické

Vyšetření stoje zezadu:

- Paty kulaté, symetrické postavení
- baze široká
- Achillovy šlachy symetrické
- levé lýtko objemově větší
- pravá dolní končetina v zevní rotaci
- gluteální rýhy ve stejné výši
- SIPS ve stejné výši
- cristy ve stejné výši
- thoracobrachiální trojúhelník vlevo je výraznější
- zvýšená kresba paravertebrálního valu v oblasti dolní Thp a v ThL přechodu
- oploštělá bederní lordóza
- Thp kyfóza v oblasti celé Thp s vrcholem Th4-Th5

- levé rameno výše
- dolní úhel levé lopatky výše
- m.trapezius bilaterálně výrazná kresba
- mírná lateroflexe hlavy vpravo přetrvává

Vyšetření z boku:

- kolenní kloub extendován bilaterálně
- mírná anteverze pánve
- velká prominence břišní stěny
- lumbální lordóza vyhlazena
- hrudní kyfóza po střední Thp – vrchol křivky Th4-Th5
- protrakce ramenních kloubů
- předsun hlavy již není tak výrazný

Vyšetření stoje zepředu:

- baze na šíři pánve
- SIAS ve stejné výši – špatně palpačně hmatatelné
- podélné klenby zachovány, příčná klenba spadlá, prsty nejsou volné
- deviace patel více laterálně
- snížení otoku nad levou patelou
- levé lýtko i stehno výrazně štíhlé
- pupík více vpravo,
- hrudník široký, levá bradavka výše
- zmenšen otok nad a pod levou klavikulou

3.6.1.2.Dynamické vyšetření

- Distance na páteři:
- Schoberova vzdálenost 2 cm
- Stiborova vzdálenost 6 cm
- Čepojevova vzdálenost 3 cm
- Ottova inklinální/reklinální vzdálenost – součet 2 cm
- Hlava předklon brad-sternum 4 cm
- Forestiér flesche 0 cm
- Thomayerova zkouška +17 cm
- Lateroflexe P/L P 19 cm, L 19 cm (není plynulý rozvoj horní Thp)

Vyšetření pánve:

- Trendelenburg-Duschenova zkouška bilaterálně negativní
- SIAS – ve stejné výši
- SIPS – ve stejné výši
- Spine sign – bilaterálně není rozvoj
- Předbíhání spin – bilaterálně nedochází k předbíhání

Závěr: levá Achillova pata bez otoku. Aspekci zřetelně menší otok nad levým kolenním kloubem a také snížen otok nad a pod levou klavikulou. Lateroflexe trupu vlevo zlepšena o 1cm.

3.6.2. Vyšetření chůze

Širší baze, odvíjení chodidel po zevní hraně plošky bez zapojení prstů, proximální chůze, krok delší, jistější, souhyb HKK vychází z loktů, trup toporný. Při chůzi zatěžuje stále více PDK.

Modifikace chůze beze změn

- modifikace chůze v podřepu, po patách, chůze stranou: beze změn
- chůze po schodech: do/ze schodů bez kulhání

Závěr: Není antalgická chůze, stále je však při chůzi více zatěžována PDK. Chůzi po patách zvládne i na LDK bez obtíží a výrazné bolesti. Chůze je jistější.

3.6.3. Antropometrie

Otok nad levým kolenem 41 cm

Tabulka č. 14 – antropometrie DKK

Obvodové rozměry na dolní končetině v cm		
	PDK	LDK
Obvod stehna 15cm nad patelou	53	47
Obvod kolena	41	41
Obvod přes tuberositas tibiae	35	35
Obvod lýtka	36	34,5
Obvod přes kotník	28	26
Obvod přes nárt a patu	37	36
Obvod přes hlavice MT	24	24

Závěr: obvod přes levé lýtko zvětšen o 0,5 cm, ostatní rozměry beze změn. Otok nad levým kolenem zmenšen o 0,5 cm.

3.6.4. Goniometrické vyšetření dle Jandy

Tabulka č. 15 – goniometrické vyšetření horních končetin

Ramenní kloub	Aktivně PHK	Pasivně PHK	Aktivně LHK	Pasivně LHK
S	10-0-90/170	15-0-90/180	10-0- 170	15-0-175
F	90-0-	90-0-	90-0-	90-0-
T	40-0-130	40-0-130	40-0-100	45-0-110
R	90-0-90	90-0-90	60-0-60	70-0-65

Goniometrické vyšetření DKK – nezaznamenány změny.

Závěr: u LHK zlepšena pasivně zevní rotace o 5° a vnitřní rotace o 10°, dále flexe v levém ramenním kloubu zvětšena aktivně o 10° a pasivně o 10°. Goniometrie DKK beze změn.

3.6.5. Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tabulka č. 16 – svalový test dle Jandy

Lopatka	Serratus ant.	Abdukce	4	4
	mm.rhomboidei et m.trapezius pars med.	Addukce a rotace	3	3
	m.trapezius pars cran.	Elevace	4	4
	m.trapezius pars caud.	Deprese	4	4
Rameno	m.deltoideus pars.ant., m.coracobrachialis	Anteflexe	5	4
	m.latissimus dorsi	Retroflexe	5	4
	m.deltoideus pars.med., m.supraspinatus	Abdukce	5	4
	m.deltoideus pars.post.	Horizontální abdukce	5	4
	m.pectoralis major	Horizontální addukce	5	4
	m.infraspinatus, m.teres major	Zevní rotace	5	4
	m.subscapularis, m.teres minor	Vnitřní rotace	5	4

Závěr: svalová síla u m.deltoideus zlepšena na 4, u ostatních svalů stav nezměněn

Vyšetření pohybu proti izometrickému odporu dle Cyriaxe: beze změn

3.6.6. vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tabulka č. 17 – zkrácené svaly dle Jandy

Svaly DKK	PDK	LDK
m.gastrocnemius	0	0
m.soleus	0	0
m.iliopsoas	0	0
m.rectus femoris	1	1
m.tensor fasciae latae	1	1
Extenzory kyčelního kloubu	0	0
Flexory kyčelního kloubu	1	0
Adduktory kyčle	0	0
m.piriformis	1	1
m.quadratus lumborum	0	0
Paravertebrální svaly	43cm	
Svaly HKK	PHK	LHK
mm.pectorales pars clavicularis	1	0
m.pectoralis pars sternalis	0	0
mm.pectoralis pars abdom.	0	0
m.pectoralis major	0	0
Svaly krku	Pravá strana	Levá strana
m.trapezius horní vlákna	0	0
m.levator scapulae	0	0
m.SCM	0	0

Poznámka: 0=nezkrácený sval, 1= mírně zkrácený, 2 výrazně zkrácený sval

Závěr: zkrácení paravertebrálních zádových svalů po terapii přetrvává, došlo k protažení u m. SCM, m.levator scapulae, m.trapezius horní vlákna, m.pectoralis major, a u flexorů kyčelního kloubu.

3.6.7. Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

- **Flexe šíje** - zahájení startu pohybu flexí
- **Abdukce** - v levém ramenním kloubu – pohyb vychází z ramenního kloubu
- **Klik** - dobrá stabilizace lopatky
- Ostatní pohybové stereotypy jsou beze změn

Závěr:

- **Flexe šíje** - zlepšení pohybového stereotypu
- **Abdukce** - v levém ramenním kloubu zlepšení pohybového stereotypu
- **Klik** – dobrá stabilizace lopatky

3.6.8. Vyšetření reflexních změn

3.6.8.1. Vyšetření měkkých tkání

- **Barva a trofika kůže** – barva narůžovělá, nad a pod levou klavikulou již mírný otok, a mírný otok nad levou patelou
- **Vyšetření posunlivosti kůže** vůči podkoží - v oblasti zad a hrudníku zlepšena protažitelnost a posunlivost
- **Kiblerova řasa** – v oblasti LS přechodu a ThL přechodu na levé straně je hůře proveditelná, na pravé straně již lze řasu vytvořit
- **Vyšetření thorakolumbální fascie** kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem – dosažena měkká bariéra
- **Vyšetření pectorální hrudní fascie** – kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem – dosažena měkká bariéra
- **Fascie po laterální straně hrudníku** směrem mediolaterálně – měkká bariéra
- **Vyšetření fascií DKK** - stehenní a lýtková fascie u DKK dosaženo měkké bariéry bilat.
- **Svalový tonus** - odstraněn hypertonus m.pectoralis major pars abdominalis, ostatní svaly beze změn

3.6.8.2. Vyšetření spoušťových bodů ve svalech a na okostici

- palpačně nebolestivá hlavička levé fibuly
- palpačně nebolestivá levá pata

Závěr:

- **Protažitelnost kůže a podkoží** – měkká bariéra
- **Kiblerova řasa** - v oblasti LS přechodu a ThL přechodu na levé straně je hůře proveditelná, na pravé straně již lze řasu vytvořit
- **Thorakolumbální fascie** - kraniokaudálním a kaudokraniálním směrem – měkká bariéra
- **Hrudní fascie** - kaudálním i kraniálním směrem měkká bariéra
- **Fascie po laterální straně hrudníku** směrem mediolaterálně – měkká bariéra
- **Vyšetření stehenní a lýtkové fascie DKK** - měkká bariéra bilat.

- **Svalový tonus:** m.pectoralis major – odstraněn hypertonus; ostatní svaly beze změn
- **Palpace hlavičky fibuly** – nebolestivá
- Zmenšen otok nad i pod levou klavikulou.
- Nad levou patelou zmenšen otok o 0,5 cm

3.6.9. Vyšetření kloubní vůle

- **Tarzometatarzální klouby**

Lisfrancův kloub

posun dorzálně - obnoven joint-play u LDK

posun plantárně – obnoven joint-play u LDK

rotace – obnovený joint-play.

Tarzální kosti

Os cuboideum – posun dorzoplantárně u LDK obnoven joint-play, PDK beze změn.

- **Talokrurální kloub**

Vyšetřeno orientačně – flexe, extenze, supinace i pronace, joint-play bilat. Beze změn

- **Tibiofibulární kloub**

Hlavička fibuly – ventrodorzální posun obnoven bilat.

- **SI skloubení**

Vyšetření ventrálním a dorzálním směrem beze změn

- **Bederní páteř** – pružení vidličkou omezeno
- **Hrudní páteř** – vyšetření pasivního pohybu do segmentu anteflexe, retroflexe a rotace beze změn.
- **Žebra**

Vyšetření 3.-5. žebra dle Kubise – pružení ventrálně obnoveno na levé straně

Vyšetření dolních žebor v inspiriu – obnoven rozvoj v na levé straně

- **Akromioklavikulární kloub:**

ventrodorzální posun joint - play obnoven bilat.

kaudální posun joint-play obnoven bilat.

- **Sternoklavikulární kloub:**

ventrodorzální posun - joint-play obnoven bilat.

kraniokaudální posun – joint-play obnoven bilat.

Závěr:

- **Ramenní klouby** – LHK zvýšen rozsah pohybu do flexe na 160° (viz tabulka č.15). Svalový tonus levého ramene snížen. V hodnocení bolesti na škále 1-10 pacient hodnotí stupeň bolesti na 2.
- **Sternoklavikulární kloub** - obnoven joint-play ventrodorzálně a kraniokaudálně bilat.
- **Akromioklavikulární kloub** – obnoven joint-play ventrodorzálně a kraniokaudálně, bilat.
- **Žebra** – obnoven joint-play ventrálně 3.- 5. žebra vlevo. Dolní žebra v inspiriu na levé straně obnoveno rozvíjení
- **SI skloubení** - omezený joint-play bilat.
- **Lisfrancův kloub** – obnoven joint-play ventrodorzálně a dorzoplantárně u LDK
- **Tarzální kosti:**
 - **os cuboideum** obnovená kloubní vůle dorzoplantárně u LDK

3.6.10. Neurologické vyšetření

Romberg I., II., III., bez patologického nálezu

Stoj na 2 vahách: PKD 44 kg LDK 42 kg

Vyšetření reflexů:

Tabulka č. 18 – vyšetření reflexů

Reflex	PHK	LHK
Bicipitový	0	0
Tricipitový	0	0
Reflex flexorů prstů	0	0
	PDK	LDK
patelární	2	2
Refl.Achillovy šlachy	2	2

Poznámka k hodnocení dle Věleho: 0 = areflexie, 1 = reflex je výbavný pouze s facilitací, 2 = snížená odpověď, není potřeba facilitace, 3 = normoreflexie, 4 = hyperreflexie, 5 = polykinetický reflex,

Vyšetření cití HKK, DKK:

- Taktilní, algické cití zachováno bilat., stav beze změn
- Polohocit a pohybovit zachován bilat., stav beze změn

Závěr: Vyšetřením stoje na 2 vahách zjištěno zvýšené zatížení LDK o 1 kg.

3.6.11. Bolest

Dle hodnocení bolesti na škále 1 -10 (1 = nejmenší bolest a 10 = největší, nesnesitelná bolest) hodnotí pacient bolest levé paty stupněm 3, bolest levého kolene ustoupila, bolest levého ramene hodnotí stupněm. 2, avšak tato bolest se dostavuje jen při prudkých, neočekávaných pohybech.

3.7. Zhodnocení efektu terapie

Zvolenou terapií došlo u pacienta ke zvětšení rozsahu pohybu v levém ramenním kloubu a ke snížení bolesti, což osobně hodnotím velmi pozitivně. Bolest ramene pacienta již nebudila v nočních hodinách, a nevynucovala změnit polohu během spánku. Bolest levého ramenního kloubu na stupnici škály od 1-10 se snížila ze stupně 5 na stupeň 2. Došlo také ke snížení otoku kolem levé klavikuly a obnovení joint-play akromioklavikulárního a sternoklavikulárního skloubení.

Dále bylo terapeutickým působení dosaženo protažení prsních svalů, m.levator scapulae, m.sternocleidomastoideus. Protažením fascie thorakolumbální, pecktorální a šijové došlo k uvolnění patologické bariéry, a také došlo ke zlepšením rozvíjení hrudního koše.

Mobilizací drobných kloubů nohy a protažením stehenní a lýtkových fascií došlo taktéž ke snížení bolesti levé paty, a tento zlepšený stav vedl pacienta k pozvolnému zatěžování LDK. Kladně hodnotím také skutečnost, že chůze při posledních 2 terapiích již nebyla antalgická, a pacient zvládl chůzi ze schodů bez nutnosti přidržení se zábradlí či jiné opory.

4. ZÁVĚR

Měsíční praxe v revmatologickém ústavu mi umožnila seznámit se blíže s některými, pro mě dosud neznámými chorobami oboru revmatologie. Bylo mi umožněno pod odborným dozorem využít terapeutické metody, které jsem se naučila během bakalářského studia na FTVS. Uvědomila jsem si, že nelze, bohužel, pomocí fyzioterapeutických metod úplně odstranit následky rozběhlé autoimunitní reakce organismu, ale že lze alespoň zmírnit obtíže pacienta pomocí fyzioterapeutických metod, které nemocnému přináší úlevu nejen fyzickou, ale i psychickou. Přínos této praxe spatřuji v seznámení se, pro mě, s dosud nepoznanými metodami v terapii pacientů v akutním i chronickém stádiu autoimunitního onemocnění.

5. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Odborné knihy

1. *HOLUBÁŘOVÁ, J. ; PAVLŮ, D.: Proprioceptivní neuromuskulární facilitace.* 1.vydání. Praha : Karolinum, 2008. 115 s. ISBN 978-80-246-1294-2.
2. *HROMÁDKOVÁ, J. a kolektiv: Fyzioterapie.* 1.vydání. Jinočany : H & H Vyšehradská, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.
3. *JANDA, V.: Svalové funkční testy.* 1.vydání. Praha : Grada, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5.
4. *JANDA, V. ; PAVLŮ, D.: Goniometrie : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví..* Brno : , 1993. 12 s. ISBN 80-7013-160-8.
5. *KLENER, P. et.al.; PAVELKA, K. et al.: Vnitřní lékařství.Svazek VII : Revmatologie.* 1.vydání. Praha : Galén, Karolinum, 2002. 149 s. ISBN 80-7262-145-9 (Galén), 80-246-0445-0 (Karolinum).
6. *KAČINETZOVÁ, A.; JUHAŇÁKOVÁ, M.; KOLÁŘOVÁ, M. a kol.: Rehabilitace: Sborník příspěvků.* 1.vydání. Praha : Triton, 2010. 219 s. ISBN 978-80-7387-299-1.
7. *KOLÁŘ, P.: Rehabilitace v klinické praxi.* 1.vydání. Praha : Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
8. *KRUPAŘ, V., BRTKOVÁ, J.: Syndrom bolestivého ramena.* Praha : Apotex (ČR), spol.s r.o., 2001. 100 s.
9. *LEWIT, K.: Manipulační léčba v myoskeletální medicíně.* 5.vydání. Praha : Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E.Purkyně, s.r.o., 2003. 409 s. ISBN 80-86645-04-5.
10. *NEČAS, E.: Obecná patologická fyziologie.* 2.vydání. Praha : Karolinum, 2006, 377 s. ISBN 80-246-1291-7.
11. *OLEJÁROVÁ, M.: Biologická léčba v revmatologii.* 1.vydání. Praha : Mladá fronta, 2010. 151 s. ISBN 978-80-204-2281-1.
12. *OLEJÁROVÁ, M.; PROKEŠ, M.: Praktická revmatologie : Pro lékaře a farmaceuty.* PACE program kontinuálního vzdělávání farmaceutů: Vydáno firmou Apotex (ČR), rok vydání neuvedeno. 172 s.
13. *PAVELKA, K. et al.: Revmatologie, Druhé přepracované vydání.* Praha: Galén, 2010. 177 s. ISBN 978-80-7262-688-5.

14. ROVENSKÝ, J.: a kolektiv. *Revmatologický výkladový slovník*. 1.vydání. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 276 s. ISBN 80-247-11614-3, ISBN 978-80-247-1614-5.
15. RYCHLÍKOVÁ, E.: *Manuální medicína, Průvodce diagnostikou a léčbou vertebrogenních poruch*. 4.vydání. Praha : Maxdorf Jesenius, 2008. 499 s. ISBN 978-80-7345-169-1.
16. TRNAVSKÝ, K. a kolektiv: *Léčebná péče v revmatologii*. Praha : Grada, Avicenum, 1993. 168 s. ISBN 80-7169-30-9.

Oborné články

17. CAPKIN, E., et al. *Investigation of effects of two-different treatment modalities on nerv conduction in patient with ankylosing spondylitis*. *Rheumatology international* [online]. 30 November 2010, pp.1-4, [cit. 2011-03-10]. Dostupný z www: <<http://www.springerlink.com/content/q814754m1000p088/>>.
18. CIFERSKÁ, H.; HORÁK, P.; STROJIL, J. *Biologická terapie v revmatologii*. *Klinická farmakologie a farmacie*. 2010, roč.24, č.4, s. 197-206.
19. DEL DIN, Silvia, et al. *Impaired gait in ankylosing spondylitis*. *Medical and Biological Engineering and Computing* [online]. January 2011, n. 49, [cit. 2011-03-10]. Dostupný z www: <<http://www.springerlink.com/content/d622177225775316/>>.
20. ÜNLÜ, E., et al. *Diaphragmatic movements in ankylosing spondylitis patients and their association with clinical factors: an ultrasonographic study*. *Rheumatology international* [online]. November 2010, 30, n. 12, [cit. 2011-04-10]., Dostupný z www: <<http://www.springerlink.com/content/x75w628565356284/>>.
21. ANWAR, F., et al. *Delayed presentation and diagnosis of cervical spine injuries in long-standing ankylosing spondylitis*. *European Spine Journal* [online]. March 2011, Volume 20, n.3, pp.403 – 407, [cit. 2011-04-1]. Dostupný z www: <<http://www.springerlink.com/content/k12156417q7xm751/>>.
22. KOLÁŘ, P., LEWIT, K.: *Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží*. *Neurologie pro praxi*. 2005, č. 5, s. 270-275.

23. MUNTEAN, L., et al. *Relative value of lumbar spine and hip bone turnover makers in men with ankylosing spondylitis*. *Clinical Rheumatology* [online]. 2011, online 11 January 2011, pp. 1-5, [cit. 2011-03-10]. Dostupný z www: <<http://www.springerlink.com/content/92187w4722x33271/>>.
24. PAVELKA, K.: *Časná diagnostika u ankylozující spondylitidy*. *Vnitřní lékařství: časopis internistické společnosti a Slovenskej internistickej spoločnosti*. 2006, č.7, s. 726 - 729.
25. RAMOS - REMUS, C., et al. *Fifteen-year trends of long term disability and sick leaves in ankylosing spondylitis*. *Clinical Rheumatology* [online]. 2011, 5 January 2011, [cit. 2011-03-10]. Dostupný z www: <<http://www.springerlink.com/content/7x64807872277w83/>>

6. PŘÍLOHY

6.1 Seznam zkratk

ABD	abdukce
ADD	addukce
AGR	Antigravitační relaxace
AS	Ankylozující spondylitis
BASDAI	Bath ankylosing spondylitis disease index
Bilat.	Bilaterálně, oboustranně
Bpn.	Bez patologického nálezu
cca	circa
CRP	C-reaktivní protein
DKK	Dolní končetiny
Dx	Dexter – pravý
E	extenze
F	flexe
FW	Fahraeusova-Westergerenova sedimentace erytrocytů
FTVS	Fakulta tělesné výchovy a sportu
G	
HKK	Horní končetiny
HLA-B27	Lidské leukocytární antigeny B 27
L	levá
LDK	Levá dolní končetina
LHK	Levá horní končetina
LS	Lumbo-sakrální
LTV	Léčebná tělesná výchova
kg	kilogram
IBP	Inflammatory back pain, tj. zánětlivá bolest v zádech
IP1	Proximální interfalangeální kloub
IP2	Distální interfalangeální kloub
m.	Musculus, sval
mm.	Musculi, svaly
MR	Magnetická rezonance
MT	metatarzální
MTP	metatarzofalangeální
neg.	Negativní
P	Pravá
PC	Personal computer
PDK	Pravá dolní končetina
PIR	Postizometrická relaxace
PHK	Pravá horní končetina

PNF	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace
R	rotace
RS	Roztroušená skleróza
RTG	rentgen
S	sagitální
SA	Sportovní anamnéza
SCM	m.sternocleidomastoideus
SI	Sakroiliakální skloubení
Sin.	Sinister – levý
SLE	Systémový lupus erythematoses
Soc.A	Sociální anamnéza
SpA	Spondylartritida
sin.	Sinister, levý
T	transversální
Th	Torakální, hrudní
ThL	Přechod hrudní a bederní páteře
TNF- α	Faktor nekrotizující tumor
VR	Vnitřní rotace
ZR	Zevní rotace

6.2 Žádost o vyjádření etické komise

6.3 Fotodokumentace

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



6.4 Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – ASAS klasifikační kritéria pro axiální SpA (spondylartritidu) z roku 2009	10
Tabulka č. 2 – kritéria ESSG převzato z Revmatologie , autor K. Pavelka et.al.	16
Tabulka č. 3 – rentgenová kritéria sakroiliatidy, Vnitřní lékařství, sv. VII, autor Pavel Klener et al.	17
Tabulka č. 4 – indikace k biologické léčbě anti TNF dle MUDR. M. Olejárové, CSc.	20
Tabulka č. 5 – antropometrie DKK	32
Tabulka č. 6 – antropometrie DKK	32
Tabulka č. 7 – antropometrie HKK	33
Tabulka č. 8 – goniometrické vyšetření horních končetin	33
Tabulka č. 9 – goniometrické vyšetření dolních končetin.....	34
Tabulka č. 10 – svalový test dle Jandy.....	35
Tabulka č. 11 – svalový test dle Jandy.....	35
Tabulka č. 12 – zkrácené svaly dle Jandy	36
Tabulka č. 13 – vyšetření reflexů.....	41
Tabulka č. 14 – antropometrie DKK	56
Tabulka č. 15 – goniometrické vyšetření horních končetin	57
Tabulka č. 16 – svalový test dle Jandy.....	57
Tabulka č. 17 – zkrácené svaly dle Jandy	58
Tabulka č. 18 – vyšetření reflexů.....	62