

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta  
s juvenilní idiopatickou artritidou**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Markéta Šlaisová**

Vypracovala:

**Veronika Sýkorová**

Praha, 2011

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Markéty Šlaisové a v seznamu literatury uvedla všechny použité literární zdroje.

V Praze dne.....

### Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

Poděkování: Děkuji Mgr. Markétě Šlaisové za cenné rady a odbornou pomoc, kterou mi poskytovala během zpracovávání mé bakalářské práce. Děkuji fyzioterapeutkám z Revmatologického ústavu, především fyzioterapeutce Evě Ištvánkové, za odborné poznatky, rady a dohled během mé praxe. V neposlední řadě patří mé díky pacientce J. D. za trpělivost a ochotu se mnou spolupracovat.

## **ABSTRAKT**

### **Název bakalářské práce**

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s juvenilní idiopatickou artritidou

### **Title of bachelor's thesis**

Case Study of physiotherapy treatment of patient with Juvenile Rheumatoid Arthritis

### **Jméno a příjmení autora**

Veronika Sýkorová

### **Vedoucí bakalářské práce**

Mgr. Markéta Šlaisová

### **Rok obhajoby bakalářské práce**

2011

## **Souhrn**

Úkolem této práce je charakterizovat problematiku juvenilní idiopatické artritidy. V první obecné části popisují zejména tuto nemoc a rozdělení revmatologických nemocí. Druhá speciální část obsahuje kazuistiku pacientky s diagnózou juvenilní idiopatické artritida, kterou jsem zpracovávala během čtyř-týdenní praxe v Revmatologickém ústavu v Praze. Je zde zahrnutý vstupní a výstupní kineziologický rozbor, krátkodobý a dlouhodobý terapeutický plán, návrh terapie a popis jednotlivých terapií.

**Klíčová slova:** revmatologie, fyzikální terapie, juvenilní idiopatická artritida, kazuistika

## **Summary**

The goal of my work is to characterize the issue of the juvenile idiopathic arthritis. In the first more theoretical part, I specifically describe the above mentioned disease and make a general distinction among the rheumatic diseases.

The second part elaborates on a special case report of a patient being diagnosed with the juvenile idiopathic arthritis, which I had been working on during the four-week work experience at the Rheumatology Institute in Prague. This section includes the input and output kinesiology analysis, short- and long-term therapeutic plan, design/proposal and description of particular treatment therapies.

**Key words:** rheumatology, physical therapy, juvenile rheumatoid arthritis, case report

## **OBSAH**

1. ÚVOD.....	9
2. ČÁST OBECNÁ.....	10
2.1 Revmatologie .....	10
2.1.1 Základní klasifikace revmatických onemocnění .....	10
2.1.2 Revmatologické vyšetření .....	11
2.1.3 Fyzikální léčba revmatických chorob.....	12
2.2 Juvenilní idiopatická artritida.....	15
2.2.1 Obecná charakteristika .....	15
2.2.2 Historie .....	16
2.2.3 Epidemiologie.....	17
2.2.4 Etiopatogeneze .....	17
2.2.5 Klasifikační kritéria .....	18
2.2.6 Klinický obraz .....	19
2.2.7 Prognóza.....	22
2.2.8 Patologicko-anatomický obraz kloubního postižení .....	22
2.2.9 Léčba JIA.....	23
3. ČÁST SPECIÁLNÍ.....	28
3.2 Anamnestické údaje .....	29
3.2.1 Anamnéza .....	29
3.2.2 Předchozí rehabilitace .....	30
3.2.3 Diferenciální rozvaha .....	30
3.2.4 Výpis ze zdravotnické dokumentace .....	30
3.2.5 Indikace k rehabilitaci .....	30
3.3 Vstupní kineziologický rozbor.....	30
3.3.1 Status praesens: .....	30

3.3.2	Vyšetření.....	31
3.3.3	Závěr vstupního vyšetření .....	43
3.4	Cíl terapie .....	45
3.5	Návrh terapie.....	45
3.6	Krátkodobý plán.....	46
3.7	Dlouhodobý plán.....	46
3.8	Průběh rehabilitační péče .....	47
3.8.1	Kontrolní vyšetření (třetí den po operaci) .....	50
3.8.2	Závěr kontrolního vyšetření .....	54
3.9	Výstupní kineziologický rozbor .....	60
3.9.1	Status praesens.....	60
3.9.2	Vyšetření.....	61
3.9.3	Závěr výstupního vyšetření .....	74
3.10	Zhodnocení efektu terapie.....	76
4.	ZÁVĚR .....	79
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	80
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	82
	SEZNAM TABULEK .....	84
	PŘÍLOHY	



# 1. ÚVOD

Juvenilní idiopatická artritida (JIA) je vleklé zánětlivé onemocnění začínající do šestnáctého roku věku a je jedním z nejčastějších revmatických onemocnění u dětí. Projevuje se nejen na pohybovém aparátu, ale postihuje i různé orgány i systémy. Mezi hlavní příznaky onemocnění patří bolest a ztuhlost kloubů, otok a oční postižení až u 90 % dětí. JIA je onemocnění nevyléčitelné, ale medicína rok od roku přináší nové léčebné metody. Velkým přínosem je biologická léčba, která snižuje reaktanty akutní fáze a omezuje rentgenovou progresi onemocnění. Farmakoterapie patří s rehabilitační léčbou a revmatochirurgií k hlavním bodům celkové léčby revmatických nemocí. Tato choroba omezuje a ohrožuje soběstačnost pacienta, proto je důležitá interdisciplinární spolupráce po celý život.

Bakalářská práce se člení na část obecnou a speciální. V první, obecné části popisují rozdělení, vyšetření a fyzikální léčbu revmatických nemocí, dále jsem zpracovala problematiku onemocnění JIA.

V druhé, speciální části je popsána kazuistika pacientky s diagnózou juvenilní idiopatická artritida, polyartikulární-séronegativní v aktivním stádiu. Kazuistiku jsem vypracovávala během měsíční praxe v Revmatologickém ústavu v Praze.

## 2. ČÁST OBECNÁ

### 2.1 Revmatologie

Revmatologie je obor vnitřního lékařství zabývající se studiem, výzkumem, diagnostikou a léčbou zánětlivých degenerativních onemocnění pohybového systému (skelet, klouby, úpony) včetně vážných stavů s přesahem na další orgány (kůže, cévy, srdce, plíce, ledviny, CNS aj.). Proto při terapii tohoto širokého okruhu nemocí je nutná interdisciplinární spolupráce. (Trnavský & Dostál, 1990b)

#### 2.1.1 Základní klasifikace revmatických onemocnění

<b>I) Zánětlivá revmatická onemocnění</b>	<b>IV) Mimokloubní revmatizmus</b>
Juvenilní idiopatická artritida	a) Lokální
Revmatoidní artritida	• Tenditidy, bursitidy
Systémová onemocnění pojiva	• Diskopatie
• Systémový lupus erytmatos	• Idiopatické bolesti zad
• Systémová sklerodermie	b) Celkový
• Polymyozitida a dermatomyozitida	• Syndrom fibromyalgie
• Sjögrenův syndrom	
Spondylartritidy	<b>V) Septické artritidy</b>
• Ankylozující spondylitida (m.Bechtěrev)	a) Přímé
• Psoriatická artritida	• Bakteriální
• Enteropatické artritidy	• Virové
	• Mykotické
<b>II) Degenerativní kloubní onemocnění</b>	• Parazitární
Osteoartróza	b) Reaktivní
• Lokalizovaná	• Revmatická horečka
• Generalizovaná	

<b>III) Metabolická kloubní onemocnění</b> a) Krystalové artropatie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dna</li> <li>• Chondrokalcinóza</li> </ul> b) Osteoporóza, ostomalácie	<b>VI) Další</b> a) Nádory a paraneoplastické syndromy b) Kloubní projevy při endokrinopatiích c) Neurovaskulární projevy d) Amyloidóza aj.
--	---

**Tab. č. 1: Klasifikace revmatických onemocnění podle prof. Pavelky (Pavelka, 2004)**

### 2.1.2 Revmatologické vyšetření

Při vyšetřování revmatických onemocnění se postupuje obvyklým způsobem, tj. pečlivý odběr anamnestických údajů, komplexní interní vyšetření a vyšetření pohybového aparátu. Protože revmatismus je onemocnění systémové, není možné se spokojit jen s vyšetřením pohybového aparátu a je nutné ho doplnit o laboratorní vyšetření (základní hematologické, biochemické a imunologické vyšetření). K celkovému zhodnocení stavu také slouží vyšetření pomocí zobrazovacích metod (rentgenové snímky, počítačová tomografie, sonografie, magnetická rezonance, kostní denzitometrie).

Hlavním anamnestickým symptomem, objevujícím se téměř u všech revmatických chorob, je bolest kloubu. Bolest je široký pojem a je nutné hledět na začátek, charakter, intenzitu, časový průběh a úlevovou polohu. Dalším příznakem je ztuhlost kloubu; kde je důležité popsat vyvolávající moment ztuhlosti a dobu trvání, a také bolesti zad. V anamnéze se pátrá i po celkových symptomech (únavnost, horečky, úbytek váhy), postižení kůže (exantémy, fotosenzitivita) a příznacích ostatních orgánů (oči, kardiovaskulární systém, lymfatický systém a játra)

#### *Onemocnění kloubů a pohybového aparátu*

Při hodnocení pohybové soustavy se zaměřujeme na vzhled, tvar, hybnost periferních kloubů (aktivní, pasivní) a teplotu nebo bolestivost v okolí kloubu. Smyslem vyšetření je rozlišení muskuloskeletálních obtíží, tj. zda jsou:

1. Původu kloubního nebo mimokloubního

2. Zánětlivého nebo nezápětlivého
3. Akutní nebo chronické
4. Lokalizované nebo systémové

Rozdělení kloubních a mimokloubních obtíží bývá někdy složité, např. v oblasti hlezenního kloubu. Vzniklý otok může být kvůli poranění šlach, burz či kloubního pouzdra.

Na zánětlivé postižení kloubu ukazují tyto symptomy: kloub je oteklý, teplý a kůže je bledá. Pokud by kůže byla zarudlá, nesvědčí to o chronickém zánětu u RA, ale budeme uvažovat o dnové nebo psoriatické artritidě. Definitivně o tom rozhodne vyšetření výpotku.

Degenerativní postižení je charakterizováno zhruběním kloubu, tzv. deformací, kdy jsou kloubní plochy rozšířeny vznikajícími osteofyty. Zhrubění je projev osteoartrózy.

Za akutní jsou popisovány symptomy trvající méně než 6 týdnů, za chronické se považují příznaky, které přetrvávají více jak 6 týdnů.

Podle počtu postižených kloubů se rozlišuje monoartritida (zánět jednoho kloubu), oligoartritida (zánět dvou až čtyř kloubů) a polyartritida (více než čtyři klouby). (Alušík, 2002; Olejárová, 2008)

### **2.1.3 Fyzikální léčba revmatických chorob**

Fyzikální terapie je neodlučitelnou součástí v léčbě revmatologických nemocí. Jejím cílem je redukce bolesti postižených kloubů, šlach, vazů a svalů, dále zpomalení zánětlivého procesu a zachování či zlepšení hybnosti. Je vhodné ji aplikovat jako přípravu před cvičením. Při indikaci jednotlivých prostředků fyzikální terapie je nutné přistupovat ke každému pacientovi individuálně a brát ohled na jeho aktuální zdravotní stav. Jen dodržováním správného terapeutického postupu u předepsané procedury (tj. správná aplikace, dodržování předepsané intenzity a doby trvání, počtu a kombinací aplikovaných procedur), docílíme požadovaného účinku určitého druhu fyzikální

terapie. Jak uvádí Trnavský a Dostál (1990b, s. 374): „*Čím větší je zánětlivý proces na kloubu, tím tišivější a chladnější druh fyzikální léčby předepisujeme.*“

Pro léčbu revmatických onemocnění se využívají zejména tyto fyzikální prostředky.

### *Termoterapie*

Aplikace tepelné energie na organismus (termoterapii) se indikuje u subakutního a chronického stádia zánětu. V akutním stádiu se využívá léčba chladem. Jeho vlivem se snižuje průtok krve, tlumí se tvorba otoku, ustupuje zánětlivá reakce, snižuje se svalový spasmus a dochází k útlumu bolesti. Z tepelných procedur se v revmatologii obvykle aplikuje solux, parafinové zábaly a obklady, teplé koupele, parní lázně aj. Teplo všeobecně zvyšuje rozpínavost kolagenních vláken, potlačuje bolest, zvyšuje práh bolesti, zmírňuje kloubní ztuhlost, zmenšuje svalové spazmy a má vliv na krevní oběh.

### *Hydroterapie*

Při vodoléčbě se v revmatologii uplatňuje efekt analgetický, spasmolytický a resorpční. Velice vhodná je pohybová aktivita v bazénech, kdy se využívá nejen tepla, ale i nadlehčování vodou a nemocný je schopen provést pohyb, který běžně neprovede. Hydrokineziterapie v bazénu s teplou vodou (30–32 °C) je indikována u pacientů s revmatoidní artritidou, ankylozující spondylitidou, degenerativním onemocněním nosných kloubů a po operacích kloubů a páteře.

U degenerativních chorob kloubů a páteře se často z přísadových koupelí indikují sírné lázně. Vhodné jsou i lázně jodové nebo radonové, popřípadě lázně s rostlinnými přísadami.

### *Mechanoterapie*

K terapii jsou využívány klasické či reflexní masáže, motodlahy s aktivním i pasivním pohybem, polohování apod.

Klasická masáž vyvolává opakovaným tlakem a třením rozšíření krevním a lymfatických cév. V masírovaném místě nastává hyperémie, reflexně se rozšiřuje cévní

řečiště a následkem toho se zlepšuje funkce a urychluje vstřebávání přebytečných tekutin. Příznivě je ovlivňován nervový systém a psychika nemocného. Masáž se indikuje u subakutních a zejména chronických zánětlivých stavů. Pozor si musíme dávat při osteoporóze, která bývá u revmatických nemocí častá.

### *Elektroléčba*

Z elektroterapie je nejvhodnější aplikace transkutánní elektroneurostimulace (TENS) indikovaná při kloubních a svalových bolestech, při svalových kontrakturách, entezopatiích, kapsulitidách, spondylóze a jiných onemocněních.

Interferenční proudy se používají u chronických zánětlivých a degenerativních kloubních postižení a mimokloubního revmatismu.

Elektroléčba v podobě vysokofrekvenčních proudů se aplikuje u chronických, zánětlivých a degenerativních onemocnění kloubů, u entezopatie, kapsulitidy, tendinitidy a dalších druhů mimokloubního postižení revmatického charakteru. Nesmí se použít při akutním stadiu artritid, srdečních vadách, graviditě, v blízkosti kovových implantátů a nedoporučuje se u dětí.

### *Ultrazvuk*

Aplikace ultrazvuku v revmatologii je při degenerativních kloubních onemocněních, především u gonartrózy, chronických výpotků kloubů, myalgií, entezopatií, tendovaginitid, u kloubních kontraktur aj. Nejvhodnější je použití ultrazvuku na zlepšení hybnosti a uvolnění kontraktur v aplikaci pod vodou.

### *Fototerapie a helioterapie*

Světloléčba (fototerapie) a ozařování sluncem (helioterapie) se provádí u revmatických nemocí spojených s osteomalácií nebo osteoporózou. Jde o působení ultrafialového záření na tělesné tkáně. Infračervená složka slunečního světla se aplikuje v podobě umělého zdroje, především lampy solux, před cvičením „Bechtěreviků“ nebo pacientů s RA v subakutním či chronickým stadiu. Infračervené paprsky se zaměřují na menší část těla, tudíž tepelný účinek se stává hlubším a mohutnějším, zvyšuje aktivní

překrvení a podporuje vstřebávání výpotku. Však v revmatologii převažuje celkové ozáření nad ozářením lokálním. Ozařuje se ze dvou metrů po dobu dvou minut. Toto se zvyšuje postupně obden až na 20 minut.

### *Balneoterapie*

Balneoterapie je doporučována revmatologickým pacientům, kde se jim dostává komplexní léčba. A to nejen léčba fyzikální, pohybová, medikamentózní, ale i léčba psychologická.

Pro revmatologické pacienty má velký význam indikace léčivých vod nikoli jako pitná kúra, ale kúra v podobě koupelí. Jsou vhodné jodové a síranové vody, sirné prameny nebo obyčejné léčivé vody. Dále se využívá speleoterapie nebo klimatoterapie.

Většina lázeňský pobytů v České republice nabízí léčbu nemocí pohybového ústrojí, jako je např. Třeboň, Jáchymov, Lázně Bohdaneč, Mariánské lázně, Klimkovice, Lázně Jablonec, pro děti lázně Bludov atd. (Trnavský & Dostál, 1990b; Hupka, 1993; Kačinetzová, 2010)

## **2.2 Juvenilní idiopatická artritida**

### **2.2.1 Obecná charakteristika**

Juvenilní idiopatická artritida, v USA a ve Skandinávii nazývána také juvenilní revmatoidní artritida, v Evropě známá jako juvenilní chronická artritida, je zdlouhavé zánětlivé onemocnění u dětí. Toto onemocnění začíná do 16. roku věku a výrazně postihuje pohybové ústrojí, ale může také postihnout jednotlivé orgány nebo celé systémy.

Klinický obraz charakterizuje především chronický zánět jednoho nebo více kloubů, ale i zánět mimokloubních orgánů. Akutní zánět a opakované zhoršení chronického zánětu mohou způsobovat v poměrně krátké době závažné funkční a strukturální změny. Chronický zánětlivý proces, který probíhá v synoviální tkáni, chrupavce, kosti a přilehlých měkkých tkáních, vede k jejich poškození. Prakticky mohou být atakovány všechny klouby horních a dolních končetin. V dětském věku

bývají především zasaženy distální interfalangeální klouby rukou. Dalšími postiženými klouby jsou klouby temporomandibulární a sternoklavikulární.

Studie udávají, že v 80 % artritida dětského věku nepřechází do dospělého věku. Jiné poznatky ale říkají, že 80 % dětí s artritidou dosáhne dospělosti bez deformity. Výzkum u dětských pacientů a dospělých nemocných ukazuje nárůst disability v souvislosti s věkem. (Havelka & Hoza, 2004; Pavelka & Rovenský, 2003)

### 2.2.2 Historie

Onemocnění kloubů postihovala člověka již od starověku. Příkladem jsou egyptské mumie ukazující přesvědčivé důkazy o ankylozující spondylitidě, osteoartróze a dně. Však rozdíly mezi dnou, revmatoidní artritidou a osteoartrózou nebyly stanoveny do relativně nedávné doby. Nicméně, Short vyjadřuje názor, že deformity periferních kloubů nalezené u egyptských mumií a dalších starověkých lidských ostatků, jsou zástupcem okrajových artropatií u ankylozující spondylitidy. Zda za dávných časů revmatoidní artritida, dna a těžká osteoartróza existovaly a byly hlavním pachatelem kloubních onemocnění ve starověku není jisté, ale očividně se jednalo o důležitý aspekt lidské historie.

Počátky dětské revmatologie jsou připisovány siru Georgovi Frederickovi Stillovi, prvnímu pediatrickému profesoru v historii Velké Británie, v článku, který byl předložen a projednán v roce 1896. Tato nejznámější práce s podrobným popisem klinického obrazu JIA byla publikována o rok později. Proto byla po léta nazývána Stillovou chorobou nebo syndromem. (Miller, 1979)

*„U nás věnoval JIA stat' ve své monografii A. Příbram v roce 1902. V roce 1977 byl na shromáždění význačných světových specialistů, které bylo uspořádáno pod patronátem Evropské ligy proti revmatismu a regionálního úřadu SZO pro Evropu, dohodnut název juvenilní chronická artritida pro toto onemocnění se začátkem v dětství.“* (Pavelka & Rovenský, 2003, str. 217)

JIA je v současné době ohniskem pozornosti dětských revmatologů. Na celém světě se jí zabývají nejen tito odborníci, ale také specialisté z okrajových oborů, např. ortopedi, oftalmologové, dermatologové, imunologové, rentgenologové aj.



### 2.2.3 Epidemiologie

*„JIA je jedním z nejčastějších zánětlivých onemocnění v dětském věku a dnes nejčastějším revmatickým onemocněním u dětí, když vystřídala dříve nejčastější revmatickou horečku.“ (Pavelka & Rovenský, 2003, str. 217)*

Začátek této nemoci má dva vrcholy: jeden ve věku 2 a 4 let a druhý v období puberty. Již v kojeneckém věku začíná vzácně. Ve většině epidemiologických studií v postižení všeobecně převažují dívky nad chlapci, a to 2 až 3:1. Častější výskyt revmatických chorob byl zaznamenán u příbuzných dětí s JIA (např. revmatoidní artritidy, ankylozující spondylitidy, sakroiliitidy a dříve revmatické horečky) než v rodinách zdravých dětí. *„Potomstvo nemocných JIA je rizikovější, zvláště v rodinách, kde jsou jedinci mající marker HLA-B27 nebo HLA-DR4. Změny incidence a cyklický výskyt JIA se přisuzují vlivu měnících se podmínek životního prostředí.“ (Pavelka & Rovenský, 2003, str. 217)*

V aplikovaných výzkumech v Evropě a na americkém kontinentu je výskyt juvenilní idiopatické artritidy v určitém časovém období 5-18 a prevalence 30-150 na 100 000 dětí ve věku do 16 let. Další studie udávají různost věku v začátcích onemocnění a jednotlivé podskupiny jsou rozčleněny podle zeměpisných podmínek a rasové rozmanitosti. (Havelka & Hoza, 2004)

### 2.2.4 Etiopatogeneze

JIA je autoimunitní onemocnění (tj. takové onemocnění, při kterém imunitní systém organismu produkuje protilátky proti vlastním tkáním) nejasné etiologie. Odedávna se v etiologii připouští prvotní význam infekce, zvláště některými viry a mykoplazmaty. Pro tuto teorii však chybí přímé důkazy. Dále epidemiologická a imunologická data ukazují na multifaktoriální procesy v etiopatogenezi JIA včetně genetických, imunologických a snad i životních podmínek. *„ Výsledkem působení celého komplexu abnormalit, které ovládají imunitní odpovědi u JIA, je ztráta tolerance vedoucí autoantigeny ke vzniku chronické synovitidy, doprovázené systémovými projevy v různé variaci závažnosti.“ (Havelka & Hoza, 2004, str. 64)*

V patogenezi hraje roli pohlaví, věk, fyzický či psychický stres, očkování nebo dědičné dispozice, především v systému HLA. U skupiny postižených se zjistili

autoimunitní projevy, jako jsou RF (revmatoidní faktory), antinukleární protilátky a protilátky proti citrulinovaným peptidům. (Pavelka, 2010)

Autoři Pavelka s Rovenským (2003, str. 218) uvádějí: „*Studie u českých dětí ukázala, že některé alely II. třídy HLA-systému jsou sdruženy s některými formami JIA. Tak u polyartikulární séropozitivní JIA byla zjištěna asociace s alelou DRB1\*04, zatímco u všech forem séronegativní JIA s DRB1\*0801 a s DRB1\*11. Stejné výsledky byly též v Itálii, Anglii a v Norsku. Ve skupině séronegativních nemocných s iridocyklitidou a s prokazatelným antinukleárním faktorem byl pozorován sklon k asociaci s DRB1\*1201. U všech forem JIA byl zaznamenán řidší nález DRB1\*0701 a u všech pauciartikulárních skupin nemocných nižší výskyt DPB1\*0402, a zde se zvažuje projektivní význam této alely.*“ Všechny tyto nálezy vypovídají nejen o genetických rozdílnostech a klinické různorodosti nemocných s JIA, ale i o určité úloze řady predisponujících činitelů.

### **2.2.5 Klasifikační kritéria**

Protože se klinické symptomy v začátcích onemocnění mohou projevovat různorodě a mohou být proměnlivé, rozlišuje se několik podskupin JIA lišící se svými manifestacemi, průběhem a jinými aspekty. Díky rozmanitosti jejich klinických projevů byla v uplynulých 50 letech vypracována celá řada kritérií. Hlavním důvodem bylo zpřesnění a usnadnění diagnostiky, dále zabránění diagnostických omylů a rozpaků, které by mohly znamenat ztrátu i několika let pro zavedení vhodné terapie. Zásluhou těchto kritérií a léčebných opatření nedochází v rozvoji nemoci k tak nepříznivým stavům, jenž dříve zaviňovaly těžké funkční postižení a invaliditu.

Více než před 100 lety provedl Still první rozdělení juvenilní artritidy na 3 skupiny. Od tohoto rozdělení pokračovala diferenciací na další podskupiny pacientů podle určitých charakteristických rysů. V roce 1976 skupina pediatriů-revmatologů ze zemí střední a východní Evropy vypracovala přesnější kritéria. V literaturách jsou nejčastěji užívána kritéria z roku 1977 navržená na konferenci pořádané pod patronací Evropské ligy proti revmatismu (EULAR) a Světové zdravotnické organizace (SZO) v Oslo. Tato kritéria vyžadují začátek nemoci do 16 let. Podle začátku onemocnění a podle počtu postižených kloubů během prvních 6 měsíců nemoci se rozeznávají 3 formy: oligoartikulární neboli pauciartikulární (postižení nejvýše 4 kloubů),

polyartikulární (s postižením 5 a více kloubů) a systémová (postihuje nejen klouby, ale i orgány). (Pavelka & Rovenský, 2003)

Zdroj (Havelka & Hoza, 2004, str. 59) uvádí: „V současné době poslední kritéria, tzv. Durbanská z roku 1997, zpracovaná pod záštitou Světové zdravotnické organizace WHO a ILAR (International League of Associations of Rheumatologists), byla vytvořena pediatrickou komisí při ILAR. Tato definuje 7 skupin.“ Však podle poslední klasifikace z roku 1998 se toto onemocnění dělí na 8 skupin. K základnímu rozdělení se přidala skupina jiných forem artritid, které buď nesplňují kritéria žádné z uvedených forem, nebo splňují kritéria více než jedné formy. Všech 8 skupin je uvedeno v tabulce č. 2. (Jarošová, 2008)

<b>1. Systémová artritida</b>
<b>2. Polyartritida s negativním revmatoidním faktorem</b>
<b>3. Polyartritida s pozitivním revmatoidním faktorem</b>
<b>4. Oligoartritida</b>
<b>5. Rozšířená oligoartritida</b>
<b>6. Entezitida a artritida</b>
<b>7. Psoriatická artritida</b>
<b>8. jiné formy artritid</b>

**Tab. č. 2: Klasifikace Juvenilní idiopatické artritidy**

### **2.2.6 Klinický obraz**

Průběh nemoci JIA není po veškerou dobu trvání totožný. Rozlišuje se obraz v prvních týdnech až měsících (nejčastěji prvních 6 měsíců) a další průběh. Klinický obraz charakterizuje klinické projevy, jako jsou teplota, artritida, tenosynovitida, stav kosterních svalů, exantémy, podkožní uzly, zvětšené lymfatické uzliny, zvětšení sleziny

(splenomegalie), zvětšení jater (hepatomegalie), postižení srdce, oční komplikace, neurovegetativní příznaky a změny růstu.

Teplota bývá lehce zvýšená nebo normální. Při systémové formě může být i septického rázu.

Hlavním příznakem je artritida, která probíhá většinou vlekle. Artitida je popisována, až na zarudnutí, všemi příznaky zánětu (tab. č. 3).

<b>Subjektivní známky zánětu kloubu</b>	
<b>bolest</b>	charakteristicky se zhoršuje během dne
<b>ztuhlost</b>	typicky horší ráno
<b>otok</b>	subjektivní pozorování
<b>Objektivní známky zánětu</b>	
<b>bolestivost na tlak</b>	šetrná palpance
<b>zarudnutí</b>	není běžné
<b>proteplení</b>	ve srovnání s teplotou dorza prstů
<b>výpotek</b>	kloubní výpotek, periartikulární zduření
<b>ztráta funkce</b>	omezení rozsahu hybnosti – aktivní i pasivní

**Tab. č. 3: Klinické projevy zánětu kloubu (Havelka & Hoza, 2004)**

Průběh artritidy může být od počátku prudký, vleklý nebo s kolísavou intenzitou. Postihuje téměř všechny klouby končetin, ale i kloub temporomandibulární, krikoadytenoidní, sternoklavikulární, sakroiliakální či intervertebrální. Kostra postižená artritidou bývá porotická a růst zde může být ovlivněn, a to zpomalen nebo urychlen. Lokální zpomalení růstu skeletu je charakteristické brachydaktylií (tzv. teleskopickými prsty, viz obr. č. 1) nebo mikrognatií (tzv. ptačí obličej), kdy dochází k zastavení růstu dolní čelisti v období jejího vývinu. Lokální urychlení růstu může vést k rozdílné délce končetin, a to delší končetině na straně artritidy.



**Obr. č. 1: Teleskopické prsty (Pavelka, 2003)**

Tenosynovitida neboli zánět šlachové pochvy je viděn hlavně na hřbetu rukou, tenosynovitida karpálních skloubení.

Kosterní svaly v okolí zanícených kloubů poměrně brzy atrofují, začínají být hypotonické, řidčeji spastické a v pokročilých stádiích vidíme kontraktury.

Při onemocnění orgánů často bývá postiženo srdce, plíce, ledviny a dosti často oči. Očními komplikacemi jsou ohroženy nejvíce děti s oligoartikulární formou JIA. Až v 90 % se objevuje chronická přední iridocyklitida (uveitida), která velmi závažně ovlivňuje kvalitu života.

Symptomy neurovegetativní dystonie bývají různorodé: chladné, vlhké ruce a nohy, potivost, poruchy spánku aj.

Celkový růst závisí na závažnosti a době trvání akutního stavu, kdy jsou ovlivněny růstové štěrbiný a jejich předčasný uzávěr. Také se na omezení růstu současně podílí kortikoidní terapie, která může ovlivnit hypothalamo-hypofyzální sekreci růstového hormonu. (Pavelka & Rovenský, 2003; Hrodek, 2002)

### **2.2.7 Prognóza**

Stanovení diagnózy na začátku onemocnění je velmi obtížné a podle typu JIA lze jeho další vývoj jen odhadnout. I zde platí pravidlo, že včasné stanovení diagnózy a následné zahájení přiměřené terapie pod dohledem dětského revmatologa příznivě ovlivňuje prognózu nebo alespoň nemocného udrží schopného prožít normální život. I přesto nemůžeme na pacienta pohlížet nikdy jako na trvale uzdraveného z hlediska relapsu nebo přeměně prognosticky příznivější formy JIA do méně příznivé.

Za rizikový faktor je nutno považovat těhotenství u mladých žen, kdy po porodu dochází často k zhoršení stavu; iridocyklitidu u děvčátek; osteoporózu, která patří k revmatickému procesu, ale také se rozvíjí jako následek užívání kortikosteroidů; amyloidózu ledvin; postižení srdce i různé infekce. (Pavelka & Rovenský, 2003)

Revmatická artritida u dětí je vzácně nemocí smrtelnou. Následkem JIA umírá 4-5 % nemocných. Jeden přístup, jak hodnotit prognózu, bylo zjistit funkční účinek po několika letech aktivity nemoci. Sledovaly se skupiny pacientů. Ti, kteří měli malé nebo žádné funkční omezení, byli schopni plnohodnotného života. Dále bylo zjištěno větší procento pacientů s výrazným omezením činnosti. Nejčastěji se jedná o těžké postižení kloubů. Další prognostickou metodou je odhad délky trvání celkové aktivity onemocnění.

U pacientů s oligoartritidou, jenž přešli do remise do tří let, nemusí dojít k opakování nemoci. Několikaletá forma onemocnění přechází do remise až po desetiletém průběhu u více než 50 % případů. Prognóza revmatoidní artritidy u dětí závisí do značné míry na závažnosti choroby. Pacienti s mírnou polyartritidou, kde klouby nejsou postiženy erozí v prvních několika letech nemoci, mají výbornou prognózu. Rozsah trvalého postižení jednotlivých kloubů je možné minimalizovat léčebnými postupy a fyzikální terapií. (Brewer, 1970)

### **2.2.8 Patologicko-anatomický obraz kloubního postižení**

JIA je zánětlivé autoimunitní onemocnění. Autoimunitní znamená, že nastala porucha imunitních pochodů a organismus si začne vytvářet protilátky a vlastní obranné buňky míří proti určitým složkám vlastního těla. Etiologie autoimunitního procesu není dosud známa.

V případě revmatických nemocí se ve tkáních pohybového aparátu, v orgánech a dalších tvoří zánět. Při zánětlivé reakci dochází ke zvýšení průtoku krve postiženým místem tkáně, zvýšení místní teploty a zvýšený přísun zánětlivých buněk. Tyto buňky uvolňují cytokiny, zejména tumor nekrotizující faktor alfa, interleukin-1 aj. Kloub postižený zánětem je oteklý, proteplený, bolestivý a jeho hybnost je omezená.

Při dlouhodobém zánětu nastávají v kloubním pouzdru a v kloubu proliferativní změny, tj. ztlušťuje se synoviální membrána. Následkem je klkovité tvarování synoviální blány pronikající do kloubního prostoru. Množí se zde lymfocyty, plasmocyty, makrofágy a buňky fibrinu. Chronický zánět synovie způsobí vytvoření granulační tkáně (panus), která kloubní chrupavku přerůstá, postupně rozkládá a následně ji nahrazuje. Tím je zamezeno vyživování kloubní chrupavky z kloubní dutiny. Narušená chrupavka a kost je substituována dřevím. Postupem času se vytváří granulační tkáň. Kloubní dutina se mění na vazivovou ankylozu, která klacifikuje a později osifikuje v kostěnou ankylozu. (Trnavský & Dostál, 1990b; Havlíček, 1997; Alušík, 2002)

### **2.2.9 Léčba JIA**

Léčbu juvenilní idiopatické artritidy je nutné aplikovat hned z počátku, aby se předešlo destrukčním změnám na kloubech. Terapie JIA se ve větší míře shoduje s terapií revmatoidní artritidy v dospělém věku. Jedná se tedy o zásah farmakologický, rehabilitační, ortopedicko-chirurgický i zdravotnicko-sociální. Dále je důležitá spolupráce rodiny, školy a jiných veřejných institucí. Léčba JIA se člení na:

#### a) fyzioterapii a fyzikální léčbu

Kolář (2009, str. 585) ve své publikaci uvádí: „*Rehabilitační léčba by měla být součástí multidisciplinárního přístupu. Volba rehabilitačních postupů u pacientů s JIA však musí respektovat specifika rehabilitace dětských pacientů, která se liší od specifík rehabilitace dospělých pacientů především metodologií přístupu a volbou terapeutického algoritmu.*“

Revmatologická rehabilitace by měla splňovat tři funkce: preventivní (předcházet kloubním deformitám), korekční (návčik náhradních pohybů) a udržovací



(udržení dosaženého stavu). Z toho vyplývá, že cílem pohybové léčby je zachování rozsahu hybnosti kloubů, svalové síly a tím zajištění správného růstu a vývoje dítěte.

S malým pacientem se snažíme vycházet přátelsky, tolerovat jeho individualitu a využívat sklon k dětským hrám. Pacienta před cvičením instruujeme, že pohyb může i bolet a netvrdíme opak, poněvadž by k nám dítě ztratilo důvěru. Volíme fyzioterapeutické postupy a metody vázané na věk, často je obměňujeme pro plné soustředění dítěte. Nezapomínáme na edukaci rodičů pro autoterapii dítěte.

Různost cvičení musí odpovídat věkové kategorii. Rozsah a intenzita cvičení závisí vždy na klinickém nálezu a aktivitě nemoci. Nevhodně zvolená pohybová léčba může přechodně vyvolat nové vzplanutí zánětu.

Vždy vycházíme z antalgického držení kloubu a volíme co nejšetrnější úchop. Při cvičení volíme jemnou masáž, techniky měkkých tkání, mobilizace periferních kloubů, polohování, dlahování, dechové cvičení. Cvičení zaměřené zejména na postižené klouby by mělo probíhat 2 – 3krát denně. Soukromý tělocvik je vhodný ráno a večer po teplé koupeli. Vhodné činnosti ke zvýšení kondice nemocného je třeba chůze, pohyb ve vodě nebo jízda na kole.

Z fyzikální terapie se indikuje dle stádia choroby kryoterapie nebo termoterapie, galvanizace, iontoforéza, diadynamik či interferenční proudy, masáže, bahenní a rašelinové zábaly aj. (Trnavský K. , 1994; Trnavský & Dostál, 1990b; Hromádková, 1999; Kalden, 1988)

#### b) farmakoterapie

Léčebná tělesná výchova, fyzikální terapie a polohování probíhá v rámci komplexního plánu současně s léčbou medikamentózní. Nepostradatelnou složkou je optimální psychologické prostředí, jenž chrání malého pacienta před depresí.

#### *Nesteroidní antirevmatika*

Medikamentózní terapie se obvykle zahajuje tzv. nesteroidními antirevmatiky (NSA), které vystřídalaly pro časté nežádoucí účinky dříve podávané salicyláty. NSA mají analgetický, antiflogistický, antipyretický a zřídka antiagregační účinek v závislosti na dávkování. V poslední době jsou pro děti k dispozici modernější NSA v příjemnější



úpravě (např. suspenze), nebo i k lokální aplikaci (např. gely, masti). Příkladem perorálních léků je ibuprofen, ketoprofen, diklofenak, naproxen aj. Hlavním mechanismem účinku nesteroidních antirevmatik je inhibice cyklooxygenázy, dále inaktivace volných kyslíkových radikálů a jejich vyloučení z místa zánětu, inaktivace lyzozomální aktivity neutrofilů a případné anticytokinové působení.

Při užívání NSA je nutné pamatovat na řadu možných nežádoucích účinků, jako jsou např. dekompenzace hypertenze, zhoršení bronchiálního astmatu, zhoršení srdeční nedostatečnosti, krvácivé projevy, vzácněji exantémy, fotosenzitivita, neurologické obtíže a nejčastějším nežádoucím účinkem je NSA gastropatie (onemocnění žaludku).

### *Analgetika*

Dominujícím příznakem u této nemoci je bolest kloubů. Proto u nemocných se zánětlivými chorobami a s chronickou bolestí často nevystačíme jen s monoterapií a je nutné analgetika patřičně kombinovat. Dělí se na dvě skupiny, a to neopoidní analgetika (např. paracetamol) a opoidní analgetika (např. tramadol, kodein).

### *Chorobu modifikující antirevmatická léčiva (DMARD)*

Tyto léky mají dlouhodobý protizánětlivý účinek, který je typický pomalým nástupem efektu – týdny až měsíce, jenž trvá po určitou dobu i po vysazení léku. Terapie je dlouhodobá, po nástupu remise onemocnění nebo při významném snížení aktivity nemoci se běžně terapie neukončuje, avšak lze pomalu přejít na dávky udržovací. DMARD zabraňují vzniku kloubních deformit a chrání aktivitu a funkci kloubu.

Nejstarší skupinou těchto antirevmatik druhé řady jsou soli zlata. Jejich efektivnost je velmi dobrá, zlepšení z klinického hlediska lze očekávat až u 80 % nemocných, u 15 % dokonce kompletní remise onemocnění. Kvůli vysoké toxicitě se zlato indikuje v revmatologii méně často a bylo vyměněno za méně škodlivý metotrexát.

Metotrexát je dalším chorobu modifikujícím lékem a využívá se jeho imunosupresivního a protizánětlivého účinku. Léčba by měla být dlouhodobá a v dostatečném dávkování. Při časném ukončení terapie vede ke zhoršení nebo novému vzplanutí nemoci. Vedlejší účinky působí obvykle mírně a nezávažně. Bývají to

alergické reakce, vypadávání vlasů, nauzea, menstruační potíže, zánět dásní, herpetický zánět ústní sliznice a při dlouhodobém užívání poškození jater.

Častěji užívaným lékem je sulfasalazin. Jeho výhodou je rychlý nástup účinku (za 3-4 týdny), nízká toxicita, dobrá snášenlivost a možnost kombinace s jinými léky. Sulfasalazin má antiflogistický, antibakteriální a imunomodulační efekt. Nástup nežádoucích účinků je většinou v prvních 3 měsících léčby. Často se objevují zažívací a neurologické obtíže (nauzea, zvracení, nechutenství, bolesti břicha, lehké závratě), někdy i těžké kožní reakce a hematologické abnormality.

### *Glukokortikoidy*

Glukokortikoidy se řadí k základní medikamentózní terapii v revmatologii již přes 50 let. Využívá se jejich nejrychlejšího nástupu účinku především u akutních zánětlivých stavů. Dále v místě zánětu snižují teplotu, zmenšují otok a bolest. U dětí by se měly podávat v co nejmenší dávce a jen po nejnnutnější dobu kvůli řadě nežádoucích účinků a také kvůli zpomalení celkového růstu. Celá řada glukokortikoidních účinků ovlivňuje zánětlivou aktivitu onemocnění. „*Inhibují proliferaci a diferenciaci fibroblastů, inhibují syntézu a sekreci prozánětlivých cytokininů (IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ ), prozánětlivých prostaglandinů a leukotrienů. Ovlivňuje rovněž zánětlivou odpověď endoteliálních buněk, proliferaci a aktivaci T-buněk.*“ (Olejárová, 2008, str. 213)

Nežádoucí účinky se dělí na mineralkortikoidní a glukokortikoidní. Mineralkortikoidní vedlejší účinky způsobují retenci tekutin a sodíku, depleci draslíku, případně zvýšením krevního tlaku. Nežádoucí účinky glukokortikoidů jsou závažnější formou, je to např. hyperglykémie, cushingoidní fascies, trunkální obezita a strie, žaludeční potíže a snížená odolnost proti infekcím. Často se uvádí i vliv glukokortikoidů na vznik osteoporózy. Však na jejím vzniku se podílí samotný zánět a snížená pohybová aktivita nemocných s JIA.

### *Biologická léčba*

Biologická léčba je v současné době nejnovější fází vývoje terapie nejen JIA, ale i všech revmatických nemocí a zároveň je nejvýraznější léčbou ze všech výše uvedených léčebných možností; její účinky výrazně ovlivňují projevy artritidy, u většiny pacientů

je schopna vyvolat i klinickou remisi onemocnění. Snižuje reagující látky akutní fáze a omezuje rentgenovou progresi onemocnění.

Spočívá v uvedení léků zaměřených na blokádu různých cytokininů, především hlavního protizánětlivého tumor nekrotizujícího faktoru alfa (TNF- $\alpha$  – tumor necrosis faktor alfa), který produkuje revmatický pannus. TNF- $\alpha$  způsobuje progresivní synovitidu a destrukci kloubní matrix. Lze předpokládat, že jeho inaktivace povede k zřetelnému ztlumení zánětlivé reakce a k zábraně poškození kloubních tkání. Zejména u dětí s JIA byla zjištěna vyšší hladina TNF- $\alpha$  v séru, synovii a synoviální tkáni.

Zablokovat tento cytokin je možné dvěma způsoby. Buď za použití monoklonální protilátky proti TNF- $\alpha$  (*infliximad*, *adalimumad*), nebo pomocí rekombinantního lidského TNF receptoru II (*etanercept*).

Biologická léčba skrývá řadu otázek týkajících se nežádoucích účinků, jako je nebezpečí vzplanutí infekcí a demyelinizačních projevů, a nepřítomnosti zkušeností s dlouhodobým podáváním. Jedná se však o léčbu nákladnou a v současné době není vyhrazena pro všechny pacienty, protože podléhá přesnému protokolu a je určena jen vybraným centrům. Pro pacienty dětského věku jsou zatím schváleny adalimumab a etanercept. (Olejárová, 2008; Trnavský K. e., 1990a; Pavelka K. e., 2005; Hrba, 2004, Jarošová, 2006)

## 3. ČÁST SPECIÁLNÍ

### 3.1 Metodika práce

Kazuistika pacientky s juvenilní idiopatickou artritidou vznikla během mé měsíční praxe v Revmatologickém ústavu v Praze. Tato praxe probíhala během měsíce ledna a února. Patientka byla hospitalizovaná po dobu tří týdnů, během nichž tři dny strávila v Motolské nemocnici kvůli synovektomii levého kolenního kloubu. Před zákrokem jsem s pacientkou stihla provést tři terapie, poté tři dny terapie neprobíhala a čtvrtý den jsme v terapiích pokračovaly.

Terapie byla prováděna v suterénu v tělocvičně. Patientka musela do tělocvičny sejít dvě patra po schodech. Potřebné vyšetření a terapeutická jednotka byla prováděna na lehátku, které bylo od ostatních lehátek odděleno závěsem. Délka terapie trvala 45-60 minut a řídila se zdravotním stavem pacientky. K vyšetření jsem využívala tyto pomůcky: kovový goniometr, pásový metr, polohovací lehátko. Při terapii jsem si mohla vypůjčit pomůcky, např.: overbally, gym-bally, therabandy, měkké míčky, masážní míčky, činky.

Při první a druhé terapii jsme se s pacientkou věnovaly vstupnímu kineziologickému rozboru. Do návštěvy byla zařazena i krátká terapie hlavně v podobě edukace pacientky, aby dále nedocházelo k většímu omezení kloubní pohyblivosti v oblasti loketních a kolenních kloubů (viz tab. č. 6). V osmé terapeutické jednotce jsme začaly s výstupním kineziologickým rozbohem a při deváté návštěvě jsme výstupní vyšetření dokončily a s pacientkou se rozloučily.

Pacientka byla hned ze začátku našich návštěv seznámena s mým záměrem zpracování jejích anamnestických dat z vyšetření, průběhu terapie a výsledků terapie pro tuto práci. Se vším souhlasila a poté podepsala informovaný souhlas, který v příloze přikládám společně se souhlasem etické komise.

## 3.2 Anamnestické údaje

Vyšetřovaná osoba: J.D., žena

Ročník: 1979

Diagnóza: M083 juvenilní idiopatická artritida, polyartikulární – séronegativní

### 3.2.1 Anamnéza

RA: matka (+67 let) polyartróza, otec (+68 let) astma bronchiale, polyartróza, bratr astma bronchiale, další bratr závažná myopie

OA: Předchorobí: motorický vývoj probíhal bez pociťovaných problémů až do 16 let, kdy se objevily bolesti IP kloubu levého palce nohy, kyčelní klouby po narození bez patologie, myopie (od 11 let), štítná žláza vyšetřena – bez nálezu,

- operace APPE 1998, probatorní laparoskopie 2008(viz GA)
- Úrazy 0

NO: Juvenilní idiopatická artritida v aktivním stavu. První potíže se objevily v roce 1995 bolestivostí IP kloubu levého palce nohy. Pacientka byla v péči Dětské kliniky v Hradci Králové pro JIA, polyartikulární formu. Od prosince 2010 si pacientka stěžuje na bolesti levého kolenního kloubu, bolesti pravého temporomandibulárního kloubu, občasné bolesti krční páteře a šíje, občasné bolesti bederní páteře. Bolest levého kolenního kloubu přítomna hlavně při zatížení, při chůzi po rovině i při chůzi po schodech. Pacientka na vyšetření u ortopeda – do týdne bude odeslána na synovektomii.

AA: neguje

Abusus: kouření – neguje, káva – 2 šálky/den, alkohol – neguje

GA: menses od 12 let věku, pravidelný, gynekologem léčena pro infertilitu, v roce 2008 probatorní laparoskopie s nálezem neprůchodnosti vaječnicků, celkem 3x neúspěšně IVF, antikoncepce od 20 do 26 let, nyní bez užívání antikoncepce

FA: Medrol (2-0-0), Aulin (při bolestech), Vápník (0-0-1), vitamín D (1x měsíčně)

SA: žije s přítelem v rodinném domku – přizemí, děti nemá, sport rekreačně – lyžování, turistika, kolečkové brusle

PA: administrativní pracovnice, u PC pracuje až 10 hodiny denně, při práci občasné pobolívání zad z důvodu dlouhého sezení, úlevou je protažení zádového svalstva, krátká pauza, pohyb, úprava pracovního prostředí není nutná

### **3.2.2 Předchozí rehabilitace**

Pacientka docházela na rehabilitaci v Hradci Králové. V 17 letech indikovaná lázeňská péče, ale pacientka udává, že jejímu stavu byl pobyt v lázních nepřínosný.

### **3.2.3 Diferenciální rozvaha**

U pacientky předpokládám oslabené svalstvo pletence ramenního, nestabilitu v oblasti bederní páteře, sníženou kloubní pohyblivost v postižených kloubech, změnu stereotypu chůze a změnu ADL.

### **3.2.4 Výpis ze zdravotnické dokumentace**

Zdravotnická dokumentace nebyla k dispozici.

### **3.2.5 Indikace k rehabilitaci**

Juvenilní idiopatická artritida, polyartikulární – séronegativní, stadium aktivní.

## **3.3 Vstupní kineziologický rozbor**

### **3.3.1 Status praesens:**

*Subjektivně:* pacientka se cítí unaveně, stěžuje si na bolesti levého kolenního kloubu, bolesti pravého temporomandibulárního kloubu, bolesti loketních kloubů zejména vlevo, občasné bolesti krční a bederní páteře

*Objektivně:* pacientka plně při vědomí, orientovaná, spolupracující, eupnoická, afebrilní, mobilní bez opory,

Výška: 1,61 m

Váha: 64 kg

BMI: 24,7

TF: 75

TK: 120/80

### 3.3.2 Vyšetření

#### Vyšetření stoje

a. Pohled zezadu

- šířka báze fyziologická
- tvar pat kulatý
- profil lýtek asymetrický, P lýtko více oploštělé
- podkolenní rýhy zevně rotované ve stejné výšce
- profil stehen symetrický
- subgluteální rýhy ve stejné výšce
- L tajle více vykrojená
- L lopatka v abdukci a zevní rotaci
- L ramenní kloub výše
- lateroflexe hlavy doprava

b. Pohled z boku

- bederní lordóza fyziologická
- hrudní kyfóza oploštělá
- břišní stěna oploštělá
- semiflekční držení HKK
- ramenní kloub v protrakci
- předsunutě držení hlavy

c. Pohled zepředu

- příčné plochonoží bilaterálně
- podélná klenba snižená bilaterálně
- otok L kolenního kloubu
- vnitřní rotace kolenního kloubu bilaterálně
- umbilik v ose
- L tajle více vykrojená
- L ramenní kloub výše
- lateroflexe hlavy doprava

d. Vyšetření pánve

- cristy, SIPS a SIAS v rovině, postavení pánve v anteflexi fyziologické

Trendelenburgova zkouška: fyziologická

**Vyšetření chůze**

- chůze bez pomůcek
- souhyb HKK minimální, HKK v semiflekčním držení
- chůze jistá, stabilní, délka kroků symetrická, šířka báze fyziologická, nohy klade paralelně, našlapuje přes patu na celou plošku nohy, odraz od hlaviček metatarsů, prsty nezapojuje
- vnitřní rotace P i L kolenního kloubu
- fyziologická rotace a laterální posun pánve

Chůze pozadu – zvýší se extenze kyčelních kloubů

Chůze po špičkách – schopna

Chůze po patách - schopna

Chůze se zavřenýma očima – chůze nejistá, pomalá, strnulé držení těla



## Vyšetření hybných stereotypů (Pavlů, 2009)

### Extenze v kyčelním kloubu

U pacientky dochází při extenzi v kyčelním kloubu P i L DK ke zvýšené lordotizaci v oblasti bederní páteře. Svaly se aktivovaly v pořadí dle uvedených čísel: 2, 4, 3, 1, 5, 6, 7.

Pořadí aktivace svalů je chybné. Výrazně jsou přetěžovány paravertebrální svaly zad.

### Abdukce kyčelního kloubu

Bilaterálně dochází k tensorovému mechanismu, tzn. k zevní rotaci a flexi DK. Na P DK je tensorový mechanismus výraznější. Zapojování svalů v pořadí: 2, 4, 1, 3, 5, 6.

### Abdukce ramenního kloubu

Bilaterálně dochází k elevaci ramenního kloubu, tzn. nesprávnému zapojování m. trapezius. Dolní fixátory lopatky se zapojují minimálně. Zapojování svalů v pořadí: 2, 1, 3, 4, 5, 6.

### Stereotyp kliku

Nevyšetřeno z důvodu bolestivosti loketních kloubů bilaterálně.

### Flexe krku

Pohyb začíná výrazným předsunem hlavy, obloukovitá flexe až ke konci pohybu, převaha mm. sternocleidomastoideii.

### Flexe trupu

Při flexi trupu nejprve dochází k předsunu hlavy. Bederní oblast páteře se nerozvíjí a dochází ke klopení pánve, převaha flexorů kyčelního kloubu hned zpočátku pohybu. Flexe nebyla provedena obloukovitě. Obloukovitě pouze do obratle Th10.

## Antropometrie (Haladová & Nechvátalová, 2003)

<b>Délky HKK</b>	<b>PHK</b>	<b>LHK</b>
<i>Celá HK</i>	77 cm	77 cm

<i>Paže a předloktí</i>	57 cm	57 cm
<i>Paže</i>	33 cm	33 cm
<i>Předloktí</i>	24 cm	24 cm
<i>Ruka</i>	20 cm	20 cm
<b>Délky DK</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
<i>Anatomická délka</i>	77 cm	77 cm
<i>Funkční délka</i>	91 cm	91 cm
<i>Ortopedická délka</i>	84 cm	84 cm
<i>Stehno</i>	45 cm	44 cm
<i>Bérec</i>	32 cm	33 cm
<i>Chodidlo</i>	23 cm	23 cm

**Tab. č. 4: Vstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření délek končetin**

<b>Obvody HKK</b>	<b>PHK</b>	<b>LHK</b>
<i>Relaxovaná paže</i>	27 cm	27 cm
<i>Paže při kontrakci</i>	28 cm	29 cm
<i>Loketní kloub</i>	25 cm	26 cm
<i>Předloktí</i>	26 cm	26 cm
<i>Processi styloideii</i>	17 cm	17 cm
<i>Hlavičky metakarpů</i>	20 cm	19 cm
<b>Obvody DKK</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
<i>Stehno</i>	44 cm	45 cm
<i>Patella</i>	38 cm	39 cm

<i>Tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm
<i>Lýtko</i>	37 cm	37 cm
<i>Kotníky</i>	25 cm	24 cm
<i>Pata a nárt</i>	30 cm	30 cm
<i>Hlavičky metatarsů</i>	23 cm	23 cm

**Tab. č. 5: Vstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření obvodů končetin**

Obvod hlavy: 53 cm

Obvod hrudníku přes mezosternale: - při inspiriu 80 cm

- při expiriu 74 cm

Obvod břicha: 74 cm

Obvod boků: 94 cm

**Goniometrie dle Jandy** (Janda & Pavlů, 1993)

	<b>Aktivní pohyb</b>	
	<b>Pravý</b>	<b>Levý</b>
<b>C páteř</b>	S 50 – 0 – 35	
	F 40 – 0 – 40	
	R 60 – 0 – 60	
<b>Ramenní kloub</b>	S 30 – 0 – 180	S 35 – 0 – 180
	F 180 – 0 – 0	F 180 – 0 – 0
	T 20 – 0 – 120	T 25 – 0 – 120

	R 90 – 0 – 80	R 90 – 0 – 80
<b>Loketní kloub-aktivně</b>	S 0 – 15 – 130	S 0 – 20 – 130
<b>-pasivně</b>	S 0 – 10 – 135	S 0 – 15 – 135
<b>Radio-ulnární kloub</b>	R 80 – 0 – 90	R 80 – 0 – 90
<b>Zápěstí</b>	S 70 – 0 – 80	S 70 – 0 – 80
	F 15 – 0 – 30	F 15 – 0 – 30
<b>Kyčelní kloub</b>	S 20 – 0 – 120	S 20 – 0 – 120
	F 30 – 0 – 30	F 40 – 0 – 30
	R 45 – 0 – 30	R 50 – 0 – 35
<b>Kolenní kloub-aktivně</b>	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 120
<b>-pasivně</b>	S 0 – 0 – 135	S 0 – 0 – 130
<b>Hlezenní kloub</b>	S 50 – 0 – 20	S 50 – 0 – 20
	R 20 – 0 – 35	R 15 – 0 – 35

**Tab. č. 6: Vstupní kineziologický rozbor – goniometrické měření**

**Vyšetření distancí na páteři** (Haladová & Nechvátalová, 2003)

- Schoberova zkouška 5 cm
- Stiborova zkouška 10 cm
- Čepojevův příznak 1 cm
- Ottův příznak - inklinální vzdálenost 2 cm
- reklinální vzdálenost 2 cm
- Thomayerův příznak + 5 cm
- Forestierova fleche 0 cm
- Zkouška lateroflexe rozdíl vpravo 16 cm vlevo 15 cm

### **Hodnocení celkového rozvíjení páteře**

- hodnocení aktivního pohybu

#### Anteflexe

- mírný rozvoj v krční páteři, v oblasti hrudní páteře nedochází k rozvoji po Th10, dále oblast Th/L přechodu se rozvíjí a oblast bederní páteře opět bez rozvoje, při předklonu si pacientka pomáhá flexí v kyčelních kloubech

#### Retroflexe

- rozsah záklonu není výrazný, dochází ke zlomení v oblasti Th/L přechodu

#### Lateroflexe

- při lateroflexi dojde ke zlomení v oblasti Th/L, rozsah rozvoje páteře je větší doprava

### **Vyšetření hypermobility** (Lewit, 1996)

U pacientky nejsou žádné známky hypermobility, viz příloha tab. č. 3.

### **Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy** (Janda, 2004)

		<b>P</b>	<b>L</b>
M. triceps surae	m.gastrocnemius	1	1
	m.soleus	0	0
Flexory kyčelního kloubu	m.iliopsoas	0	0
	m.rectus femoris	1	1
	m.tensor fasciae latae	1	0
Flexory kolenního kloubu	m.biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus	1	1

Adduktory kyčelního kloubu	m. pectineus	0	0
	m. adductor brevis		
	m. adductor longus		
	m. gracilis		
m. piriformis		1	1
m. quadratus lumborum		0	0
Paravertebrální svaly		2	
m. pectoralis maior	pars abdominalis	0	0
	pars sternalis	0	0
	pars clavicularis	0	0
m. trapezius pars cranialis		1	1
m. levator scapulae		1	1
m. sternocleidomastoideus		0	0

**Tab. č. 7: Vstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů**

**Vyšetření svalové síly dle Jandy** (Janda, 2004)

Sílu jednotlivých svalů jsem vyšetřila pouze u kořenových kloubů, tzn. ramenní klouby, kyčelní klouby, kolenní klouby a loketní klouby. U svalů menších a drobných kloubů jsem vyšetřila pouze orientačně, díky zachované funkční schopnosti ruky.

			P	L
<b>Ramenní kloub</b>	Flexe	m. deltoidem pars ant., m. coracobrachialis	5	5
	Extenze	m. latissimus dorsi	5	5
	Abdukce	m. deltoidem pars med.,	5	5

		m. supraspinatus		
	Abdukce v horizontále	m. deltoidem pars post.	5	5
	Addukce v horizontále	m. pectoralis maior	5	5
	Zevní rotace	m. infraspinatus, m. teres minor	5	5
	Vnitřní rotace	m. subscapularis, m. teres maior	5	5
<b>Loketní kloub</b>	Flexe – OP	m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis	5	5
	Extenze – OP	m. triceps brachii	4	4
<b>Kyčelní kloub</b>	Flexe	m. iliopsoas	5	5
	Extenze	m. gluteus maximus, flexory kolen	5	5
	Abdukce	m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	5	5
	Addukce	Adductores, m. semimembranosus, m. semitendinosus	5	5
	Zevní rotace	m. obturator externus	5	5
	Vnitřní rotace	m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	5	5
<b>Kolenní kloub</b>	Flexe	m. biceps femoris,	5	4

		m. semimembranosus m. semitendinosus		
	Extenze	m. quadriceps femoris	5	4

**Tab. č. 8: Vstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly**

### **Vyšetření úchopu**

Pacientka bez problémů zvládne všechny typy úchopů.

Jemná motorika: štipec (palec – ukazovák), špetku (palec-ukazovák, prostředníček), laterální úchop (laterální strana palce – laterální strana ukazováku) – 100 %.

Silový úchop: kulový (prsty v abdukci – opozice palce), válcový (přechod ruky v pěst), háček (flexe 2. - 5. prstu) – 100%.

### **Vyšetření reflexních změn**

Reflexní změny byly vyšetřeny na celém těle. Vyšetřovala jsem kůži, podkoží, fascie, svaly.

- kůže: její posunlivost a protažitelnost vážne hlavně na levém bérce, kolenním kloubu a v oblasti nad kolenním kloubem, na zádech po podráždění kůže v oblasti paravertebrálních svalů zřetelný erytém, hlavně v oblasti mezi lopatkami,
- podkoží: Kiblerova řasa se láme v oblasti bederní páteře a Th/L přechodu, mírně bolestivá, na ostatních částech těla šla Kiblerova řasa nabrat bez obtíží, bez bolesti,
- fascie: lumbodorzální fascie kraniálním směrem – posunlivá s měkkou bariérou bilaterálně, kaudálním směrem – posunlivá s měkkou bariérou bilaterálně, laterálním směrem – zhoršená posunlivost, zhoršená posunlivost fascie C/Th přechodu, snížená posunlivost fascií na P i L DK, snížená posunlivost fascií předloktí na P i L HK.
- svaly: palpační bolestivost adduktorů stehna bilaterálně, palpační bolestivost m. piriformis bilaterálně, palpační bolestivost paravertebrálních svalů v oblasti Th/L přechodu, palpační bolestivost m. trapezius bilaterálně



## **Neurologické vyšetření**

### **Vyšetření hlavových nervů**

Vyšetření hlavových nervů bez patologického nálezu. Patologický nález pouze u II. hlavového nervu (nervus opticus): myopie.

### **Vyšetření cití**

- povrchové cití – taktilní: hyperstezie v oblasti levého kolenního kloubu
- hluboké cití – bez patologie

## **Vyšetření kloubní vůle** (Lewit, 1996)

### **Krční páteř C2/3-C5/6**

- směrem dorzálním – pruží ve všech segmentech
- směrem laterálním – pruží ve všech segmentech

### **C-Th přechod (C6/7 – Th2/3)**

- směrem dorzálním – pruží ve všech segmentech
- směrem laterálním – pruží ve všech segmentech

### **Ramenní kloub**

- kaudální posun: P – pruží, L – pruží
- ventro-dorzální posun: P – pruží, L – pruží
- laterální posun: P – pruží, L – pruží

### **Akromioklavikulární kloub**

- ventrodorzální posun: P – nepruží, L – pruží
- kaudální posun: P – pruží, L – pruží

### **Loketní kloub**

- posun předloktí proti humeru směrem radiálním (ulnárním): P – nepruží, L – pruží
- proximální kloub radioulnární dorzálně (ventrálně): P – nepruží, L – nepruží

### **Zápěstní kloub**

- posun radiokarpálního kloubu dorzálně (omezení palmární flexe): P – nepruží, L – nepruží
- posun mediokarpálního kloubu volárně (omezení dorzální flexe): P – pruží, L – pruží
- radioulnární kloub: P – nepruží, L – nepruží

**Drobné klouby ruky** – MP klouby + klouby IP1, IP2, DIP všemi směry (dorzovolárně, lateroletrálně a rotace) pruží na obou HKk

### **Kyčelní kloub**

- kloubní vůle se nevyšetřuje
- Patrickova zkouška: P – negativní, L – pozitivní

### **Patella**

- posunlivá všemi směry bilaterálně

### **Tibiofibulární kloub**

- ventordorzální posun: P – pruží, L – pruží

### **Kolenní kloub**

- krátká páka: P – pruží, L – pruží

### **Hlezenní kloub**

- talokrurální kloub, dorzální posun: P – pruží, L – nepruží
- Lisfrankův kloub, rotace: P – pruží, L – pruží

### **Palec**

- MT kloub: L – pruží dorzo-plantárním směrem i latero-laterálním směrem  
P - pruží dorzo-plantárním směrem, nepruží latero-laterálním směrem
- IP kloub: L – pruží ve všech směrech  
P – pruží ve všech směrech

### **Drobné klouby 2. – 5. prstu**

- |        |  |
|--------|--|
| P noha | 2. prst – MTP pruží ve všech směrech, IP nepruží všemi směry |
|        | 3. prst – MTP, IP nepruží všemi směry                        |
|        | 4. prst – MTP, IP nepruží všemi směry                        |
|        | 5. prst – MTP, IP pruží všemi směry                          |
| L noha | 2. prst – MTP, IP pruží všemi směry                          |
|        | 3. prst – MTP, IP nepruží všemi směry                        |
|        | 4. prst – MTP, IP nepruží všemi směry                        |
|        | 5. prst – MTP, IP pruží všemi směry                          |

### **3.3.3 Závěr vstupního vyšetření**

Při vyšetření stoje jsem zjistila bilaterální příčné plochonoží, které může vést k bolestivé chůzi a ke vzniku kladívkových prstů. Při příčném plochonoží není opěrnými body pata, 1. a 5. metatarz, ale veškerá váha se přenáší na hlavičku druhého metatarsu a dochází k bolestem nohy při chůzi. Podélná klenba je také snižená. Její snížení je zřetelné při chůzi, kdy našlapuje přes patu na celou plošku nohy s odrazem od hlaviček metatarsů, prsty nezapojuje. Propad klenby mohou způsobovat svalové dysbalance v oblasti hlezenního kloubu - oslabení svalů m. tibialis anterior, m. tibialis posterior, flexory

prstů a m. peroneus longus. Na levém kolenním kloubu je viditelný otok, který prosakuje až do stehna.

Svalové dysbalance jsou zřetelné i v oblasti zad. Levá lopatka je abdukována a zevně rotovaná, hrudní kyfóza oploštělá, hlava je držena v předsmu.

Trendelenburgova zkouška provedena bez laterálního poklesu pánve bilaterálně, to svědčí o dobré stabilizaci pánve pomocí abduktorů kyčelního kloubu.

Při chůzi dochází k fyziologické rotaci a laterálnímu posunu pánve, vnitřní rotaci kyčelních kloubů, strnulému držení těla s minimálním souhybem HKK, které jsou drženy v semiflexi.

Vyšetření pohybových vzorů ukazují na nesprávné zapojování svalů. Chybná aktivace svalů při extenzi a abdukci v kyčelním kloubu vede k přetěžování paravertebrálních svalů zad a mění stereotyp chůze.

Přetížený m. trapezius přebírá aktivitu ostatních svalů pletence ramenního při abdukci HK a tím dochází k elevaci ramene. Předsm hlavy při flexi šije značí oslabení hlubokých flexorů krku a velké aktivitě m. sternocleidomastoideus.

Délkové rozměry jsou v normě a bilaterálně se shodují. Obvodové rozměry jsou rozdílné pouze v oblasti levého kolenního kloubu. Velikost rozdílu je 1 cm. Příčinou je otok tohoto kloubu.

Při goniometrickém vyšetření jsem zjistila v loketních kloubech omezený pohyb do extenze, více vlevo. Flekční držení je vpravo 15° a vlevo 20°. Toto postavení loketních kloubů je zřetelné již při držení HKK u těla. Ostatní rozsahy pohybu v kloubech se pohybují kolem fyziologické stupnice.

Výsledek vyšetření distancí na páteři ukazuje fyziologické hodnoty.

U pacientky nejsou žádné známky hypermobility.

Při vyšetření zkrácených svalů se jeví malé zkrácení u m. gastrocnemius bilaterálně, m. rectus femoris bilaterálně, m. tensor fasciae latae vpravo, m. piriformis bilaterálně, m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae bilaterálně a velké zkrácení paravertebrálních svalů.

Vyšetření svalové síly jsem prováděla u kořenových kloubů. U kloubů menších a drobných je vyšetření jen orientační z důvodu zachovalé funkční schopnosti ruky.

Kvůli změněnému postavení u loketního kloubu na obou HK je vyšetření svalové síly s omezeným rozsahem. Vyšetření svalové síly u levého kolenního kloubu bylo omezené bolestivostí. Svalová síla je zde stupně 4, kterou jsem vyšetřila také u m. triceps brachii bilaterálně.

Reflexní změny měkkých tkání jsou patrné zejména na levé DK, hlavně na bérci a v oblasti kolenního kloubu. Posunlivost podkoží je snižena v oblasti bederní páteře, kde se Kiblerova řasa láme. Vážně laterální posunlivost lumbodorzální fascie a zhoršená posunlivost fascie C/Th přechodu. Zjistila jsem palpační bolestivost adduktorů, m.piriformis a paravertebrálních svalů zad v oblasti Th/L. Na P i L HK je snižena posunlivost fascií předloktí.

Neurologické vyšetření je v normě. Pouze vyšetření cití je pozmeněné v oblasti levého kolenního kloubu v podobě hyperstezie.

Při vyšetření kloubní vůle chybí joint-play v kloubech loketních, zápěstních a v drobných kloubech nohy bilaterálně, zejména u třetího a čtvrtého prstu.

### **3.4 Cíl terapie**

- zmírnit bolest v postižených kloubech a svalech
- zvětšit nebo zachovat kloubní rozsahy v loketních kloubech
- zvětšit rozsah pohybu v levém kolenním kloubu
- relaxovat svaly v hypertonu
- protáhnout zkrácené svaly
- posílit oslabené svalstvo
- zabránit vzniku svalových kontraktur
- aktivovat HSS

### **3.5 Návrh terapie**

- techniky měkkých tkání (Lewit, 1996)
- PIR na svaly v hypertonu (Lewit, 1996)

- PIR s následným protažením na zkrácené svaly (Lewit, 1996)
- manipulace a mobilizace kloubů s omezenou kloubní vůlí (Lewit, 1996)
- PNF (Holubářová & Pavlů, 2008)
- zvětšování rozsahu pohybů v kloubech
- analytické posilování (Janda, 2004)
- posilování s pomůckami
- léčebná tělesná výchova

### **3.6 Krátkodobý plán**

- snížení bolesti svalů a kolenních, kyčelních a loketních kloubů
- zvětšit rozsah pohybu v loketních kloubech a levém kolenním kloubu
- relaxovat svaly v hypertonu
- protažení zkrácených svalů
- zvýšit svalovou sílu oslabených svalů
- ovlivnění kůže, podkoží, fascií
- prevence kontraktur

### **3.7 Dlouhodobý plán**

- prevence bolesti
- prevence vzniku komplikací – kontraktur a deformit
- nácvik správných pohybových stereotypů
- fyzikální terapie
- správně vedená autoterapie
- aktivace HSS (Kolář, 2009)
- senzomotorické cvičení – nácvik malé nohy
- redukce tělesné hmotnosti

- lázeňská péče

### 3.8 Průběh rehabilitační péče

První terapeutická jednotka

- provedla jsem s pacientkou část vstupního kineziologického rozbor a zahájila terapii

*Subjektivně:* pacientka udává napětí a bolesti L kolenního kloubu, bolesti L loketního kloubu

*Objektivně:* otok L kolenního kloubu, rozdíl mezi P a L DK je 1 cm (viz.tab. č. 9), kontraktura L i P loketního kloubu, více vlevo (viz tab. č. 6)

Obvod DK	P	L
<i>Stehna</i>	44 cm	45 cm
<i>Patella</i>	38 cm	39 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm

**Tab. č. 9: kontrolní antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, protažení zkrácených svalů, mobilizace a manipulace kloubů s blokádou, edukace pacientky

*Provedení*

- TMT – terapie kůže, podkoží, fascií na DKk

- míčkování disto – proximálně na DKk

- PIR s následným protažením na ischiokrurální svaly, m. tensor fasciae latae sin., m. gastrocnemius bilat.

- trakce kolenního kloubu v ose bérce na L DK

- zabránit podporování vzniku kontraktur

*Závěr terapeutické jednotky:* pacientka pocítuje mírnou úlevu v oblasti L kolenního kloubu

## Druhá terapeutická jednotka

- dokončen vstupní kineziologický rozbor

*Subjektivně:* pac. udává menší bolesti L kolenního kloubu, dnes cítí bolesti krční a bederní páteře, bolesti L kyčelního kloubu

*Objektivně:* otok L kolenního kloubu nezasahuje do stehna, je přítomen z laterální strany L kolenního kloubu, rozdíl viz tab. č. 10, kontraktura P i L loketního kloubu, hypertonus v m. trapezius zejména vpravo

Obvod DK	P	L
<i>Stehna</i>	44 cm	44 cm
<i>Patella</i>	38 cm	39 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	36 cm

**Tab. č. 10: kontrolní vyšetření - antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, mobilizace a manipulace kloubů s blokádou, relaxace svalů

*Provedení*

- TMT – hlazení disto – proximálně, terapie fascií předloktí na P i L HK, terapie fascií v oblasti C/Th přechodu a terapie fascie laterálním směrem bilaterálně

- míčkování v oblasti zad, zejména v oblasti bederní a krční páteře

- bilaterální PIR flexorů a extenzorů předloktí, m. supinator, m. biceps brachii + edukace autoterapie pro flexory a extenzory předloktí, m. supinator a m. biceps brachii

- PIR m. trapezius bilaterálně, PIR m. lektor scapulae bilaterálně

- mobilizace drobných kloubů ruky na obou HKK vějířovitým hmatem z dorzální i palmární strany

- mobilizace radiokarpálního skloubení – posun radiokarpálního kloubu dorzálně na obou HKK

- mobilizace radioulnárního kloubu na obou HKK - nůžkovým hmatem



- manipulace hlavičky radia na obou HKk
- mobilizace loketního kloubu – posun předloktí vůči humeru na P HK
- trakce loketního kloubu v ose humeru na P i L HK
- trakce kyčelního kloubu v ose femuru s PIR na L DK
- trakce v ose krčku femuru s PIR na L DK

*Závěr terapeutické jednotky:* pacientka udává zmírnění bolestí v oblasti bederní páteře a nepocítuje žádnou bolest v oblasti krční, bolesti L kyčelního kloubu přetrvávají

### Třetí terapeutická jednotka

*Subjektivně:* pac. nepocítuje bolesti bederní ani krční páteře, stěžuje si na bolesti L kolenního kloubu

*Objektivně:* otok L kolenního kloubu viz tab. č. 11, omezený pohyb do extenze P i L loketního kloubu

Obvod DK	P	L
<i>Stehna</i>	44 cm	45 cm
<i>Patella</i>	38 cm	39 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	36 cm

**Tab. č. 11: kontrolní vyšetření – antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, posílit oslabené svaly

*Provedení:*

- TMT - hlazení disto – proximálně na L DK
- míčkování disto – proximálně na obou DKk
- mobilizace drobných kloubů nohy na obou DKk – směrem dorzovolárním a laterolaterálním, vějířovitý hmat na hlavičky metatarsů dorzálním a plantárním směrem
- trakce kolenního kloubu v ose bérce na L DK

- izometrické posílení m. quadriceps femoris - m. rectus femoris, adduktorů, gluteálních svalů pomocí overballu na obou DKk

- kontrola provádění autoterapie na flexory a extenzory předloktí, m. supinator a m. biceps brachii

*Závěr terapeutické jednotky:* pacientka se po terapii cítí mírně unaveně, autoterapii zvládá bez problémů

Po třetí terapeutické jednotce pacientka odvezena do motolské nemocnice, kde ji byla provedena synovektomie levého kolenního kloubu.

V nemocnici Motol byla hospitalizována od pondělí do čtvrtka. V pátek jsem s pacientkou provedla kontrolní vyšetření a pokračovaly jsme v terapii.

### **3.8.1 Kontrolní vyšetření (třetí den po operaci)**

#### **Stoj**

Pacientka zvládne pomocí dvou francouzských holí, o které se před tělem částečnou vahou opírá. Od lékaře operátora má příkázáno 6 týdnů operovanou L DK nezatěžovat, na L DK má bandáž od špičky po stehno. Celá váha těla je soustředěna na P DK a s tím i mírný úklon těla doprava.

#### **Chůze**

Pacientka zvládne pomocí dvou francouzských holí, jedná se o chůzi třídobou s plným odlehčením. Chůze je nejistá, přerušovaná. Při chůzi dochází k výrazné elevaci pánve a rotaci pánve doprava při došlapu na P DK. Pacientka našlapuje přes patou na celou plosku nohy, odráží se od hlaviček metatarzů, prsty se nezapojují. Chůzi po schodech nyní nezvládne, chůze po schodech bude součástí terapeutické jednotky.

**Antropometrie** (Haladová & Nechvátalová, 2003)

<b>Obvody DKK</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
<i>Stehno</i>	44 cm	48 cm
<i>Patella</i>	38 cm	42 cm
<i>Tuberositas tibiae</i>	36 cm	38 cm
<i>Lýtko</i>	37 cm	37 cm
<i>Kotníky</i>	24 cm	25 cm
<i>Pata a nárt</i>	30 cm	30 cm
<i>Hlavičky metatarsů</i>	23 cm	24 cm

**Tab. č. 12: Kontrolní vyšetření – antropometrické měření obvodů dolních končetin**

**Goniometrie dle Jandy** (Janda & Pavlů, 1993)

Měření rozsahu pohybu do flexe v kyčelním kloubu bylo provedeno s flektovaným kolenním kloubem bilaterálně.

	<b>Aktivně</b>		<b>Pasivně</b>	
	Pravý	Levý	Pravý	Levý
<b>Kyčelní kloub</b>	S 20 – 0 – 110	S 10 – 0 – 70	S 20 – 0 – 120	S 20 – 0 – 80
	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 40 – 0 – 35	F 30 – 0 – 35
	R 45 – 0 – 30	R 50 – 0 – 35	R 45 – 0 – 30	R 50 – 0 – 35
<b>Kolenní kloub</b>	S 0 – 0 – 130	S 0 – 10 – 60	S 0 – 0 – 135	S 0 – 5 – 70

**Tab. č. 13: Kontrolní vyšetření – rozsah pohybu v kolenním kloubu a kyčelním kloubu**

### Vyšetření svalové síly na L DK dle Jandy (Janda, 2004)

<b>Kyčelní kloub</b>	Flexe	m. iliopsoas	5
	Extenze	m. gluteus maximus, flexory kolen	4
	Abdukce	m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	4
	Addukce	Adductores, m. semimembranosus, m. semitendinosus	5
	Zevní rotace	m. obturator externus	5
	Vnitřní rotace	m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	5
<b>Kolenní kloub</b>	Flexe	m. biceps femoris, m. semimembranosus m. semitendinosus	4
	Extenze	m. quadriceps femoris	3

**Tab. č. 14: Kontrolní vyšetření – vyšetření svalové síly**

### Vyšetření kloubní vůle

#### **Kyčelní kloub**

- kloubní vůle se nevyšetřuje

Patrickova zkouška: P – negativní, L – pozitivní

## **Patella**

- posunlivá všemi směry bilaterálně

## **Tibiofibulární kloub**

- ventrodorzální posun: P – pruží, L – pruží

## **Kolenní kloub**

- krátká páka: P – pruží, L – pruží

## **Hlezenní kloub**

- talokrurální kloub, dorzální posun: P – pruží, L – nepruží

- Lisfrankův kloub, rotace: P – pruží, L – pruží

## **Palec**

- MT kloub: L – pruží dorzo-plantárním směrem i latero-laterálním směrem  
P – nepruží dorzo-plantárním směrem, nepruží latero-laterálním směrem

- IP kloub: L – pruží ve všech směrech  
P – pruží ve všech směrech

## **Drobné klouby 2. – 5. prstu**

P noha 2. prst – MTP pruží ve všech směrech, IP nepruží všemi směry

3. prst – MTP, IP nepruží všemi směry

4. prst – MTP, IP nepruží všemi směry

5. prst – MTP, IP pruží všemi směry

L noha 2. prst – MTP, IP pruží všemi směry

3. prst – MTP, IP nepruží všemi směry

4. prst – MTP, IP nepruží všemi směry

5. prst – MTP, IP pruží všemi směry

### **3.8.2 Závěr kontrolního vyšetření**

Pacientka byla odvezena z Revmatologického ústavu a přijata v motolské nemocnici na synovektomii levého kolenního kloubu, kde strávila tři dny a poté byla převezena zpět do Revmatologického ústavu, tam jsme pokračovaly v terapii. Nejprve jsem provedla kontrolní vyšetření.

Pacientka zvládne stoj pomocí dvou francouzských holí. Všechna váha těla je přenesena na P DK, protože operovanou DK nesmí zatěžovat po šest týdnů, a s tím je i mírný úklon trupu vpravo.

Pacientka byla po operaci v nemocnici Motol zacvičena na třídobou chůzi s plným odlehčením L DK. Chůze je pomalá, nejistá a přerušovaná. Na zdravou nohu našlapuje šetrně přes patu a dále celou plošku nohy s odrazem od hlaviček metatarzů bez zapojení prstů. Při chůzi pacientka elevuje pánev a rotuje ji doprava. Chůzi po schodech o dvou francouzských holích pacientka nezvládá.

Při antropometrickém měření jsem zjistila, že otok je výrazně větší než při vstupním vyšetření. Největší rozdíl je v obvodu stehna a v oblasti patelly, kde se jedná o tři centimetry a v oblasti tuberositas tibiae je rozdíl jednoho centimetru.

Goniometrické měření v levém kolenním kloubu po synovektomii ukazuje omezený pohyb do flexe i do extenze. Kolenní kloub je držen v semiflexi a to 10°. Pacientka aktivně flektuje kolenní kloub do 60°, do 70° se dostane pouze s dopomocí. Do extenze aktivním pohybem rozsah pohybu v kolenním kloubu nezvětší, pasivně se rozsah zvětší o 5°.

Snížení svalové síly na stupeň 4 jsem vyšetřila na L DK u m. gluteus maximus, flexorů kolene a abduktorů kyčelního kloubu. U m. quadriceps femoris je svalová síla snížena na stupeň 3. Snížení svalové síly je také ovlivněno bolestivostí L kolenního kloubu.

## Čtvrtá terapeutická jednotka

*Subjektivně:* pacientka udává bolest L kolenního kloubu při aktivním pohybu, v klidu nebolí

*Objektivně:* třetí den po synovektomii L kolen. kl. - výrazný otok L kolenního kloubu (viz kontrolní vyšetření tab. č. 12), otok zasahuje do 1/3 stehna, rozsah pohybu v L kolenním kloubu je omezený (viz kontrolní vyšetření tab. č. 13), koleno mírně teplé, hypotrofie levého m. quadriceps femoris, hypertonus v m. rectus femoris bilaterálně a v L m. gastrocnemius, jizva je překryta sterilním krytím a nachází se pod dolním okrajem pately, stehy budou vyndány až po týdnu

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, zvětšení rozsahu pohybu v kloubu, mobilizace a manipulace, chůze po schodech o 2 FH

*Provedení*

- TMT - hlazení disto – proximálně na L DK
- míčkování disto – proximálně na obou DKk
- mobilizace drobných kloubů nohy na obou DKk – směrem dorzovolárním a laterolaterálním, vějířovitý hmat na hlavičky metatarsů dorzálním a plantárním směrem
- PIR m. rectus femoris na obou DKk
- cvičení na zvětšení rozsahu pohybu v L kol. kl. – do flexe a do extenze
- motodlaha na L DK – nastaveno: 70° do flexe, -5° do extenze
- nácvik třídobé chůze po schodech o 2 FH

*Závěr terapeutické jednotky:* pacientka si po cvičení stěžuje na bolest v L kyčel. kl., nejspíše je to dáno tím, že při chůzi a při zvětšování rozsahu pohybu v L kol. kl. přebírá pohyb hlavně L kyčelním kloubem, rozsah pohybu v L kol. kl. je po cvičení zvětšen o 10 ° do flexe, chůzi po schodech pacientka zvládla bez obtíží

## Pátá terapeutická jednotka

*Subjektivně:* pacientka má zvýšenou teplotu a v noci kvůli bolestem celé L DK nemohla spát, pac. udává bolest P TM kloubu

*Objektivně:* šestý den po synovektomii L kolen. kl. – otok L kol. kl. přetrvává (viz tab. č. 15), zvýšená teplota (37,8 °C), zvýšené napětí žvýkacích svalů, pacientka nemůže vpravit mezi řezáky 3 ohnuté prsty

<b>Obvod DK</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<i>Stehna</i>	44 cm	48 cm
<i>Patella</i>	38 cm	40 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm

**Tab. č. 15: kontrolní vyšetření – antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, relaxovat svaly v hypertonu

*Provedení*

- míčkování na oblast žvýkacích svalů
- PIR na žvýkací svaly + edukace autoterapie na žvýkací svaly
- PIR m. digastricus + edukace autoterapie na m. digastricus
- polohování + ledování DK

*Závěr terapeutické jednotky:* v dnešní jednotce jsem ošetřila pouze oblast TM kloubu kvůli zvýšené teplotě pacientky

## Šestá terapeutická jednotka

*Subjektivně:* pacientka se cítí lépe, zvýšená teplota ustoupila, bolest P TM kloubu

*Objektivně:* sedmý den po synovektomii – otok L kol. kl. (viz tab. č. 16), omezený rozsah pohybu L kol.kl., teplota těla 36,8 °C, napětí žvýkacích svalů v normě, pac. vpraví 3 ohnuté prsty do otevřených úst, hypertonus v L m. rectus femoris



<b>Obvod DK</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<i>Stehna</i>	44 cm	47 cm
<i>Patella</i>	38 cm	40 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm

**Tab. č. 16: kontrolní vyšetření – antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, relaxovat svaly v hypertonu, zvětšit rozsah pohybu v kloubu, posílit oslabené svaly

*Provedení*

- TMT - hlazení disto – proximálně na L DK
- míčkování disto – proximálně na L DK
- PIR m. rectus femoris na obou DKk
- PIR m. triceps surae na L DK
- cvičení na zvětšení rozsahu pohybu v L kol. kl. – do flexe a do extenze
- motodlaha – nastaveno: 90° do flexe, -10° do extenze

*Závěr terapeutické jednotky:* z důvodu včerejší zvýšené teploty byla dnešní terapeutická jednotka zkrácena, rozsahy pohybů v L kol.kl. aktivně se z předchozího kontrolního měření zvětšil o 20° do flexe a o 5° do extenze (S 0 – 5 – 80)

## Sedmá terapeutická jednotka

*Subjektivní:* pacientka se cítí lépe, stěžuje si na bolest P TM kloubu

*Objektivní:* osmý den po synovektomii – otok L kol. kl., obvodové rozměry otoku shodné s měřením předešlého dne (viz tab. č. 16), omezený rozsah pohybu L kol. kl.

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- ulevit od bolesti, uvolnit měkké tkáně, zvětšit rozsah pohybu v L kol.kl., mobilizace TM kloubu za pomoci jiného fyzioterapeuta, posílit oslabené svaly

*Provedení*

- TMT na L DK
- PIR žvýkacích svalů + PIR m. digastricus
- mobilizace TM kloubu bilaterálně za pomoci jiného fyzioterapeuta
- PNF u obou HKk posilovací technikou „pomalý zvrát“: I. Diagonála flekční vzorec s flexí loket. kl. a I. Diagonála extenční vzorec s extenzí loket. kl.
- PIR m. rectus femoris na L DK + instrukce k autoterapii
- PIR m. triceps surae na L DK
- cvičení na zvětšení rozsahu pohybu v L kol. kl. – do flexe a do extenze
- izometrické cvičení na posílení m. quadriceps femoris – addukce, abdukce, flexe v kyčelním kloubu na obou DKk
- trakce v L kolenním kloubu v ose bérce
- motodlaha na L DK – nastaveno: 110°do flexe, -10°do extenze

*Závěr terapeutické jednotky:* pac. udává menší bolestivost TM kloubu, rozsah pohybu v L kol.kl. zlepšen o dalších 10° do flexe aktivním pohybem (S 0 – 5 – 100)

## Osmá terapeutická jednotka

*Subjektivně:* pac. se cítí dobře, ale udává, že při aktivním pohybu ji omezuje pnutí kolem L kolenního kloubu

*Objektivně:* osmý den po synovektomii L kol. kl. – otok L kol. kl. (viz tab. č.15), omezený rozsah pohybu L kol.kl.

- s pacientkou jsme začaly s výstupním kineziologickým rozborem

<b>Obvod DK</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<i>Stehna</i>	44 cm	46,5 cm
<i>Patella</i>	37 cm	40 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm

**Tab. č. 17: kontrolní vyšetření – antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- uvolnit měkké tkáně, zvětšit rozsah pohybu v L kol.kl., posílit oslabené svaly, edukace autoterapie na uvolnění zvýšeného napětí žvýkacích svalů, flexorů a extenzorů předloktí, m. supinator, m. biceps brachii, m. rectus femoris,

*Provedení*

- TMT - hlazení disto – proximálně na L DK
- míčkování disto – proximálně na L DK
- PIR m. rectus femoris na L DK
- PIR m. triceps surae na L DK
- cvičení na zvětšení rozsahu pohybu v L kol. kl. – do flexe a do extenze
- izometrické cvičení na posílení m. quadriceps femoris pomocí overballu – addukce, abdukce, flexe v kyčelním kloubu proti odporu na obou DKk
- PNF u obou HKK posilovací technikou „pomalý zvrát“: I. diagonála flekční vzorec s flexí loket. kl. a I. diagonála extenční vzorec s extenzí loket. kl.
- motodlaha L DK – nastavena: 120° do flexe, -10° do extenze

*Závěr terapeutické jednotky:* pacientka se cítí uvolněně, je ráda, že pohyb v L kol. kl. je plynulejší, rozsah pohybu v L kol. kl. je zvětšen na S 0 – 0 – 110

## Devátá terapeutická jednotka

*Subjektivně:* pac. se cítí dobře a spokojeně

*Objektivně:* desátý den po synovektomii - otok L kol. kl. (viz tab. č. 18), omezený rozsah pohybu v L kol.kl. + viz výstupní kineziologický rozbor

- dokončily jsme výstupní kineziologický rozbor

<b>Obvod DK</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
<i>Stehna</i>	44 cm	46 cm
<i>Patella</i>	37 cm	40 cm
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm

**Tab. č. 18: kontrolní vyšetření – antropometrické měření**

*Cíl dnešní terapeutické jednotky:*

- dokončit výstupní kineziologický rozbor, uvolnit měkké tkáně, uvolnění svalů v hypertonu, posílení svalů v oblasti loketního, kolenního kloubu a hýždí

*Provedení*

- kontrola provedené autoterapie - autoterapie na uvolnění zvýšeného napětí žvýkacích svalů, flexorů a extenzorů předloktí, m. supinator, m. biceps brachii, m. rectus femoris

- míčkování disto – proximálně na L DK

- PIR m. rectus femoris na L DK

- PIR m. triceps surae na L DK

- cvičení na zvětšení rozsahu pohybu v L kol. kl. – do flexe a do extenze

- izometrické cvičení na posílení m. quadriceps femoris pomocí overballu – addukce, abdukce, flexe v kyčelním kloubu proti odporu

- PNF u obou HKk posilovací technikou „pomalý zvrát“: I. Diagonála flekční vzorec s flexí loket. kl. a I. Diagonála extenční vzorec s extenzí loket. kl.

- motodlaha na L DK – nastavena: 120° do flexe, -10° do extenze

*Závěr terapeutické jednotky:* pac. se cítí uvolněně spokojeně, protože otok pomalu mizí, je ráda, že jsem ji dala edukační materiál a instrukce jak pokračovat ve cvičení

## **3.9 Výstupní kineziologický rozbor**

### **3.9.1 Status praesens**

*Subjektivně:* pacientka se cítí dobře, zvětšuje se rozsah pohybu v kloubu a zmírnil se otok levého kolenního kloubu

*Objektivně:* pacientka plně při vědomí, orientovaná, spolupracující, eupnoická, afebrilní, mobilní s oporou (2 FH)

Výška: 1,61 m

Váha: 63 kg

BMI: 24,3

TF: 75

TK: 120/80

### 3.9.2 Vyšetření

#### Vyšetření stoje

a. Pohled zezadu

- šířka báze fyziologická
- tvar pat kulatý, P pata zabarvená dofiolova
- P Achillova šlacha silnější a zabarvená dofiolova
- profil lýtek asymetrický, P lýtko více oploštělé
- P podkolenní rýha zevně rotovaná,
- podkolenní rýhy ve stejné výšce
- profil P stehna více oploštělý
- subgluteální rýhy ve stejné výšce
- lateroflexe trupu doprava
- tajle symetrické
- L lopatka v abdukci a zevní rotaci
- elevace ramenních kloubů
- lateroflexe hlavy doprava

b. Pohled z boku

- 2 FH opřeny před tělem
- celý trup nakloněn mírně vpřed
- L kolenní kloub držen v semiflexi
- bederní lordóza fyziologická

- hrudní kyfóza oploštělá
- břišní stěna je oploštělá
- ramenní kloub v protrakci a elevaci
- předsunutě držení hlavy

c. Pohled zepředu

- příčné plochonoží na P DK
- podélná klenba snižená na P DK
- otok L kolenního kloubu zasahující do stehna
- umbilik tažen více doprava
- tajle symetrické
- elevace ramenních kloubů
- lateroflexe hlavy doprava

d. Vyšetření pánve

- L crista, L SIPS i L SIAS postaveny výše než na pravé straně, postavení pánve v anteflexi fyziologické

Trendelenburgova zkouška: neprovedena z důvodu vyloučení zátěže L DK

**Vyšetření chůze**

- chůze s pomůckou o 2 FH
- chůze třídobá s plným odlehčením
- chůze pomalá, jistá, plynulá, délka kroků symetrická
- při chůzi dochází k výrazné elevaci pánve a rotaci pánve doleva při došlapu na P DK, našlapuje přes patu na celou plošku nohy, odraz od hlaviček metatarzů, prsty se nezapojují
- trup je držen strnule s mírnou elevací ramenních kloubů

Chůze pozadu – kvůli bezpečnosti pacientky nevyšetřena

Chůze po špičkách – kvůli bezpečnosti pacientky nevyšetřena

Chůze po patách – kvůli bezpečnosti pacientky nevyšetřena

Chůze se zavřenýma očima – kvůli bezpečnosti pacientky nevyšetřena

### **Vyšetření hybných stereotypů** (Pavlů, 2009)

#### Extenze v kyčelním kloubu

U pacientky při extenzi v kyčelním kloubu P i L DK dochází stále ke zvýšené lordotizaci v oblasti bederní páteře. Při extenzi L DK se tato lordotizace ještě více zvýrazní. Svaly se aktivovaly v pořadí dle uvedených čísel: 2, 4, 3, 1, 5, 6, 7.

Pořadí aktivace svalů je chybné. Výrazně jsou přetěžovány paravertebrální svaly zad.

#### Abdukce kyčelního kloubu

K tensorovému mechanismu dochází na P DK, tzn. k zevní rotaci a flexi DK. Zapojování svalů v pořadí: 2, 4, 1, 3, 5, 6. Na L DK dochází ke quadrátovému mechanismu. Zapojování svalů v pořadí: 3, 1, 2, 4, 5, 6.

#### Abdukce ramenního kloubu

Bilaterálně dochází k elevaci ramenního kloubu, tzn. nesprávnému zapojování m. trapezius. Dolní fixátory lopatky se zapojují minimálně. Zapojování svalů v pořadí: 2, 1, 3, 4, 5, 6.

#### Stereotyp kliku

Nevyšetřeno z důvodu bolestivosti loketních kloubů bilaterálně.

#### Flexe krku

Pohyb začíná výrazným předsunem hlavy, obloukovitá flexe až ke konci pohybu, převaha mm. sternocleidomastoideii.

#### Flexe trupu

Flexe trupu začíná předsunem hlavy, bederní oblast páteře se nerozvíjí a dochází ke klopení pánve, převaha flexorů kyčelního kloubu hned zpočátku pohybu. Flexe nebyla provedena obloukovitě. Obloukovitě pouze do obratle Th10.

**Antropometrie** (Haladová & Nechvátalová, 2003)

<b>Délky HKK</b>	<b>PHK</b>	<b>LHK</b>
<i>Celá HK</i>	77 cm	77 cm
<i>Paže a předloktí</i>	57 cm	57 cm
<i>Paže</i>	33 cm	33 cm
<i>Předloktí</i>	24 cm	24 cm
<i>Ruka</i>	20 cm	20 cm
<b>Délky DK</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
<i>Anatomická délka</i>	77 cm	77 cm
<i>Funkční délka</i>	91 cm	91 cm
<i>Ortopedická délka</i>	84 cm	84 cm
<i>Stehno</i>	45 cm	44 cm
<i>Bérec</i>	32 cm	33 cm
<i>Chodidlo</i>	23 cm	23 cm

**Tab. č. 19: Výstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření délek končetin**

<b>Obvody HKK</b>	<b>PHK</b>	<b>LHK</b>
<i>Relaxovaná paže</i>	27 cm	28 cm
<i>Paže při kontrakci</i>	28 cm	29 cm



<i>Loketní kloub</i>	25 cm	25 cm
<i>Předloktí</i>	26 cm	26 cm
<i>Processi styloidei</i>	17 cm	17 cm
<i>Hlavičky metakarpů</i>	20 cm	20 cm
<b>Obvody DKK</b>	<b>PDK</b>	<b>LDK</b>
<i>Stehno</i>	44 cm	46 cm
<i>Patella</i>	37 cm	40 cm
<i>Tuberositas tibiae</i>	36 cm	37 cm
<i>Lýtka</i>	37 cm	36 cm
<i>Kotníky</i>	25 cm	24 cm
<i>Pata a nárt</i>	30 cm	30 cm
<i>Hlavičky metatarzů</i>	23 cm	23 cm

**Tab. č. 20: Výstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření obvodů končetin**

Obvod hlavy: 53 cm

Obvod hrudníku přes mezosternale: - při inspiriu 80 cm

- při expiriu 74 cm

Obvod břicha: 74 cm

Obvod boků: 94 cm

### **Goniometrie dle Jandy** (Janda & Pavlů, 1993)

Rozsahy pohybů v kloubech provedeny a vyšetřeny aktivně z důvodu fyziologických hodnot. Pouze v kloubu loketním a kolenním jsem přidala vyšetření pasivní z důvodu menšího rozsahu pohybu v kloubu.

	Aktivní pohyb	
	Pravý	Levý
<b>C páteř</b>	S 50 – 0 – 35	
	F 30 – 0 – 40	
	R 60 – 0 – 60	
<b>Ramenní kloub</b>	S 30 – 0 – 180	S 35 – 0 – 180
	F 180 – 0 – 0	F 180 – 0 – 0
	T 20 – 0 – 120	T 25 – 0 – 120
	R 90 – 0 – 80	R 90 – 0 – 80
<b>Loketní kloub-aktivně</b>	S 0 – 10 – 130	S 0 – 15 – 130
<b>-pasivně</b>	S 0 – 5 – 135	S 0 – 10 – 135
<b>Radio-ulnární kloub</b>	R 80 – 0 – 90	R 80 – 0 – 90
<b>Zápěstí</b>	S 70 – 0 – 80	S 70 – 0 – 80
	F 15 – 0 – 30	F 15 – 0 – 30
<b>Kyčelní kloub</b>	S 20 – 0 – 120	S 20 – 0 – 110
	F 30 – 0 – 30	F 40 – 0 – 30
	R 45 – 0 – 30	R 50 – 0 – 35
<b>Kolenní kloub-aktivně</b>	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 110
<b>-pasivně</b>	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 120
<b>Hlezenní kloub</b>	S 50 – 0 – 20	S 50 – 0 – 20
	R 20 – 0 – 35	R 15 – 0 – 35

Tab. č. 21: Výstupní kineziologický rozbor – goniometrické měření dle Jandy, Pavlů

### **Vyšetření distancí na páteři** (Haladová & Nechvátalová, 2003)

Výstupní vyšetření distancí na páteři provedeno v modifikované poloze vsedě s fixací pánve. Provedeno kvůli lepší stabilitě pacientky. Toto měření je jen orientační, protože vyšetření distancí na páteři vestoje je rozdílné než měření vsedě.

- Schoberova zkouška 3 cm
- Stiborova zkouška 7 cm
- Čepojevův příznak 2 cm
- Ottův příznak - inklinální vzdálenost 2 cm  
- reklinální vzdálenost 2 cm
- Thomayerův příznak nevyšetřen
- Forestierova fleche 0 cm
- Zkouška lateroflexe rozdíl vpravo 14 cm vlevo 13 cm

### **Hodnocení celkového rozvíjení páteře**

- hodnocení aktivního pohybu provedeno v modifikované poloze vsedě s fixací pánve

#### Anteflexe

- mírný rozvoj v krční páteři, v oblasti hrudní páteře nedochází k rozvoji asi po Th10, dále oblast Th/L přechodu se rozvíjí a oblast bederní páteře opět bez rozvoje

#### Retroflexe

- rozsah záklonu není výrazný, dochází ke zlomení v oblasti Th/L přechodu

#### Lateroflexe

- při lateroflexi dojde ke zlomení v oblasti Th/L, rozsah rozvoje páteře je větší doprava

### **Vyšetření hypermobility** (Lewit, 1996)

U pacientky nejsou žádné známky hypermobility, viz příloha č. 3.

**Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy** (Janda, 2004)

		<b>P</b>	<b>L</b>
M. triceps surae	m.gastrocnemius	0	0
	m.soleus	0	0
Flexory kyčle	m.iliopsoas	0	0
	m.rectus femoris	0	0
	m.tensor fasciae latae	1	0
Flexory kolenního kloubu	m.biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus	0	1
Adduktory kyčelního kloubu	m. pectineus m. adductor brevis m.adductor longus m. gracilit	0	0
m. piriformis		1	1
m. quadratus lumborum		0	0
Paravertebrální svaly		2	
m. pectoralis maior	pars abdominalis	0	0
	pars sternalis	0	0
	pars clavicularis	0	0
m. trapezius pars cranialis		1	1
m. levator scapulae		1	1
m. sternocleidomastoideus		0	0

**Tab. č. 22: Výstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy**

### Vyšetření svalové síly dle Jandy (Janda, 2004)

Sílu jednotlivých svalů jsem vyšetřila pouze u kořenových kloubů, tzn. ramenní klouby, kyčelní klouby, kolenní klouby a loketní klouby. U svalů menších a drobných kloubů jsem vyšetřila pouze orientačně, díky zachované funkční schopnosti ruky.

	<b>POHYB</b>	<b>SVAL</b>	<b>PRAVÁ</b>	<b>LEVÁ</b>
<b>Ramenní kloub</b>	Flexe	m. deltoidem pars ant., m. coracobrachialis	5	5
	Extenze	m. latissimus dorsi	5	5
	Abdukce	m. deltoidem pars med., m. supraspinatus	5	5
	Abdukce v horizontále	m. deltoidem pars post.	5	5
	Addukce v horizontále	m. pectoralis maior	5	5
	Zevní rotace	m. infraspinatus, m. teres minor	5	5
	Vnitřní rotace	m. subscapularis, m. teres maior	5	5
<b>Loketní kloub</b>	Flexe – OP	m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis	5	5
	Extenze –OP	m. triceps brachii	4	4
<b>Kyčelní kloub</b>	Flexe	m. iliopsoas	5	5
	Extenze	m. gluteus maximus, flexory kolen	5	5
	Abdukce	m. gluteus medius,	5	4

		m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae		
	Addukce	Adductores, m. semimembranosus, m. semitendinosus	5	5
	Zevní rotace	m. obturator externus	5	5
	Vnitřní rotace	m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	5	5
<b>Kolenní kloub</b>	Flexe	m. biceps femoris, m. semimembranosus m. semitendinosus	5	4
	Extenze	m. quadriceps femoris	5	4

**Tab. č. 23: Výstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly**

### **Vyšetření úchopu**

Pacientka bez problémů zvládne všechny typy úchopů.

Jemná motorika: štipec (palec – ukazovák), špetku (palec-ukazovák, prostředníček), laterální úchop (laterální strana palce – laterální strana ukazováku) – 100 %.

Silový úchop: kulový (prsty v abdukci – opozice palce), válcový (přechod ruky v pěst), háček (flexe 2.- 5. prstu) – 100%.

### **Vyšetření reflexních změn**

Reflexní změny byly vyšetřeny na celém těle. Vyšetřovala jsem kůži, podkoží, fascie, svaly.

- kůže: její posunlivost a protažitelnost vážně méně a to hlavně na levém bérce a kolenním kloubu, na zádech po podráždění kůže v oblasti paravertebrálních svalů zřetelný erytém, hlavně v oblasti mezi lopatkami,
- podkoží: Kiblerova řasa se láme v oblasti bederní páteře, již bez bolesti, na ostatních částech těla šla Kiblerova řasa nabrat bez obtíží, bez bolesti,
- fascie: lumbodorzální fascie kraniálním směrem – posunlivá s měkkou bariérou bilaterálně, kaudálním směrem – posunlivá s měkkou bariérou bilaterálně, laterálním směrem – zlepšená posunlivost, normální posunlivost fascie C/Th přechodu a fascií na P i L DK,
- svaly: palpační bolestivost adduktorů stehna jen na L DK, palpační bolestivost m. piriformis bilaterálně, palpační bolestivost paravertebrálních svalů v oblasti Th/L přechodu, snížila se palpační bolestivost m. trapezius bilaterálně

### **Neurologické vyšetření**

#### Vyšetření hlavových nervů

Vyšetření hlavových nervů bez patologického nálezu. Patologický nález pouze u II. hlavového nervu (nervus opticus): myopie.

#### Vyšetření cití

- povrchové cití – taktilní: hyperstezie v oblasti levého kolenního kloub
- hluboké cití – bez patologie

### **Vyšetření kloubní vůle** (Lewit, 1996)

#### **Krční páteř C2/3-C5/6**

- směrem dorzálním – pruží ve všech segmentech
- směrem laterálním – pruží ve všech segmentech

#### **C-Th přechod (C6/7 – Th2/3)**

- směrem dorzálním – pruží ve všech segmentech

- směrem laterálním – pruží ve všech segmentech

### **Ramenní kloub**

-kaudální posun: P – pruží, L – pruží

- ventro-dorzální posun: P – pruží, L – pruží

- laterální posun: P – pruží, L – pruží

### **Akromioklavikulární kloub**

- ventrodorzální posun: P – nepruží, L – pruží

- kaudální posun: P – pruží, L – pruží

### **Loketní kloub**

- posun předloktí proti humeru směrem radiálním (ulnárním): P – pruží, L – pruží

-proximální kloub radioulnární dorzálně (ventrálně): P – pruží, L – pruží

### **Zápěstní kloub**

- posun radiokarpálního kloubu dorzálně (omezení palmární flexe): P – pruží, L – pruží

- posun mediokarpálního kloubu volárně (omezení dorzální flexe): P – pruží, L – pruží

- radioulnární kloub: P – pruží, L – pruží

**Drobné klouby ruky** – MP klouby + klouby IP1, IP2 všemi směry (dorzovolárně, lateroletrálně a rotace) pruží na obou HKk

### **Kyčelní kloub**

- kloubní vůle se nevyšetřuje

Patrickova zkouška: P – pozitivní, L – negativní



## **Patella**

- posunlivá všemi směry bilaterálně

## **Tibiofibulární kloub**

- ventrodorzální posun: P – pruží, L – pruží

## **Kolenní kloub**

- krátká páka: P – pruží, L – pruží

## **Hlezenní kloub**

- talokrurální kloub, dorzální posun: P – pruží, L – nepruží

- Lisfrankův kloub, rotace: P – pruží, L – pruží

## **Palec**

- MT kloub: L – pruží dorzo-plantárním směrem i latero-laterálním směrem  
P - pruží dorzo-plantárním směrem, nepruží latero-laterálním směrem

- IP kloub: L – pruží ve všech směrech  
P – pruží ve všech směrech

## **Drobné klouby 2. – 5. prstu**

P noha	2. prst – MTP pruží ve všech směrech, IP nepruží všemi směry
	3. prst – MTP pruží ve všech směrech, IP nepruží všemi směry
	4. prst – MTP, IP pruží všemi směry
	5. prst – MTP, IP pruží všemi směry
L noha	2. prst – MTP, IP pruží všemi směry
	3. prst – MTP, IP pruží všemi směry

4. prst – MTP, IP pruží všemi směry

5. prst – MTP, IP pruží všemi směry

### 3.9.3 Závěr výstupního vyšetření

Při vyšetření stoje o dvou francouzských holí je všechna tělesná váha přenesena na P DK, protože operovaná DK nesmí být zatěžována po dobu šesti týdnů. Přenesená váha těla na P DK způsobuje mírný úklon trupu vpravo. Při stožení pacientka drží ramena v mírné elevaci. Při pohledu z boku jsou francouzské hole opřeny před tělem. Dále jsem zjistila příčné i podélné plochonoží na P D, které může vést k bolestivé chůzi. Pacientka našlapuje přes patu na celou plošku nohy a odraz nohy je od hlaviček metatarsů, prsty nezapojují. chodidlo se odlepuje od téměř celé plochy nohy. Na levém kolenním kloubu je viditelný otok, který zasahuje až do 1/3 stehna.

Trendelenburgova zkouška neprovedena z důvodu vyloučení zátěže L DK.

Při chůzi pomocí dvou francouzských holí dochází k výraznější elevaci a rotaci pánevní kosti na levé straně, vnitřní rotaci kyčelních kloubů, strnulému držení těla s mírnou elevací ramenních kloubů bilaterálně. Pacientka byla zaučena na chůzi třídobou s plným odlehčením L DK.

Vyšetření pohybových vzorů ukazují na nesprávné zapojování svalů. Chybná aktivace svalů při extenzi a abdukci v kyčelním kloubu vede k přetěžování paravertebrálních svalů zad. Po synovektomii levého kolenního kloubu dochází při abdukci L DK ke kvadrátovému mechanismu, pohyb začíná výraznou aktivací m. quadratus lumborum, dále mírná aktivace m. gluteus medius et minimus. Nedošlo ke změně pohybového vzoru v oblasti ramenního kloubu. M. trapezius přebírá aktivitu ostatních svalů pletence ramenního.

Délkové rozměry jsou v normě a bilaterálně se shodují. Obvodové rozměry jsou rozdílné opět pouze v oblasti levého kolenního kloubu. Příčinou je otok tohoto kloubu. Otok levého kolenního kloubu po zákroku zasahoval i do 1/3 stehna. Rozdíl obvodových rozměrů mezi P DK a L DK byl v obvodu stehna a v oblasti patelly největší, kde se jednalo o čtyři centimetry a v oblasti tuberositas tibiae byl rozdíl dvou centimetrů. Při výstupním měření jsem zjistila menší rozdíl v obvodech P DK a L DK.

Obvod levého stehna je o dva centimetry větší než obvod pravého stehna, přes patellu je rozdíl tří centimetrů a přes tuberositas tibiae je rozdíl jeden centimetr.

Při goniometrickém vyšetření jsem naměřila v loketních kloubech omezený pohyb do extenze, více vlevo. Díky časté autoterapii se flekční držení snížilo vpravo z 15° na 10° a vlevo ze 20° na 15°. Toto postavení loketních kloubů je zřetelné již při držení HKk u těla. Dále je omezený rozsah pohybu na levém kolenním kloubu kvůli synovektomii tohoto kloubu. Třetí den po zákroku bylo flekční postavení levého kolenního kloubu 10° a rozsah pohybu do flexe 60° aktivním pohybem. Po terapiích, tj. desátý den po synovektomii, se rozsah pohybu v kolenním kloubu upravil na nulové flekční držení a rozsah flexe na 110° aktivním pohybem. Ostatní rozsahy pohybu v kloubech se pohybují kolem fyziologické stupnice.

Vyšetření distancí na páteři provedeno vsedě, kvůli vyloučení zátěže L DK. Z tohoto důvodu neprovedena Thomayerova zkouška. Výsledek ukazuje fyziologické hodnoty, ale nejsou shodné s hodnotami z vstupního vyšetření. Měření distancí na páteři vsedě je rozdílné než vestoje.

U pacientky nejsou žádné známky hypermobility.

Při vyšetření zkrácených svalů se jeví malé zkrácení u m. tensor fascia latae vpravo, u flexorů kolenního kloubu vlevo, m. piriformis bilaterálně, m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae bilaterálně a velké zkrácení paravertebrálních svalů.

Vyšetření svalové síly se u většiny svalů shoduje se vstupním vyšetřením. Svalová síla je na levé DK ovlivněna synovektomií levého kolenního kloubu. Svalová síla je zde stupně 4, které bylo také u adduktorů kyčelního kloubu vlevo, u flexorů kolenního kloubu vlevo a na HKk u m. triceps brachii bilaterálně.

Reflexní změny měkkých tkání jsou patrné méně, a to na levé DK, hlavně na bérce a v oblasti kolenního kloubu. Posunlivost podkoží je snižena v oblasti bederní páteře, kde se Kiblerova řasa láme, již bez bolesti. Zlepšená laterální posunlivost lumbodorzální fascie a normální posunlivost fascie C/Th přechodu s měkkou bariérou. Palpační bolestivost adduktorů již jen na L DK, m.piriformis bolestivý bilaterálně a bolestivost paravertebrálních svalů zad v oblasti Th/L. Palpační bolestivost m. trapezius se snížila.

Neurologické vyšetření je v normě. Pouze vyšetření cití je pozměněné v oblasti levého kolenního kloubu v podobě hyperstezie.

Chybějící joint play obnovena u loketního, zápěstního kloubu bilaterálně a také u většiny kloubů nohy.

### 3.10 Zhodnocení efektu terapie

#### Antropometrie (Haladová & Nechvátalová, 2003)

Při antropometrickém měření před a po terapii jsem změřila výrazné rozdíly v obvodových rozměrech na DKk. Příčinou byl otok na L DK v oblasti kolem kolenního kloubu zasahující do 1/3 stehna. V tabulce č. 24 jsou porovnány naměřené hodnoty před terapií a po terapii.

Obvod DK	Před terapií		Po terapii	
	P	L	P	L
<i>Stehna</i>	44 cm	<b>48 cm</b>	44 cm	<b>46 cm</b>
<i>Patella</i>	<b>38 cm</b>	<b>42 cm</b>	<b>37 cm</b>	<b>40 cm</b>
<i>tuberositas tibiae</i>	36 cm	<b>38 cm</b>	36 cm	<b>37 cm</b>

**Tab. č. 24: zhodnocení antropometrického měření před a po terapiích**

#### Goniometrie (Janda & Pavlů, 1993)

V tab. č. 25 je srovnáváno měření po synovektomii, tzn. kontrolní vyšetření s vyšetřením výstupním u kyčelního a kolenního kloubu. Je to měření rozsahu pohybů aktivním pohybem.

Měření rozsahu pohybu do flexe v kyčelním kloubu bylo provedeno s flektovaným kolenním kloubem bilaterálně.

	Kontrolní vyšetření		Výstupní vyšetření	
	Pravý	Levý	Pravý	Levý
<b>Loketní kloub</b>	S 0 – <b>15</b> – 130	S 0 – <b>20</b> – 130	S 0 – <b>10</b> – 130	S 0 – <b>15</b> – 130
<b>Kyčelní kloub</b>	S 20 – 0 – <b>110</b>	S <b>10</b> – 0 – <b>70</b>	S 20 – 0 – <b>120</b>	S <b>20</b> – 0 – <b>110</b>

	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 40 – 0 – 30
	R <sub>o</sub> 45 – 0 – 30	R <sub>o</sub> 50 – 0 – 35	R <sub>o</sub> 45 – 0 – 30	R <sub>o</sub> 50 – 0 – 35
<b>Kolenní kloub</b>	S 0 – 0 – 130	S 0 – <b>10</b> – <b>60</b>	S 0 – 0 – 135	S 0 – <b>0</b> – <b>110</b>

**Tab. č. 25: zhodnocení goniometrického měření před a po terapiích**

**Zkrácené svaly** (Janda, 2004)

V tabulce č. 26 porovnávám zkrácené svaly před terapií a po terapii. Po terapii se z lehkého zkrácení dosáhlo svalu nezkráceného u m. triceps surae, m. rectus femoris a flexorů P kolenního kloubu.

		Před terapií		Po terapii	
		P	L	P	L
m.triceps surae	m.gastrocnemius	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Flexory kyčelního kloubu	m.rectus femoris	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	m.tensor fasciae latae	1	0	1	0
Flexory kolenního kloubu		<b>1</b>	1	<b>0</b>	1
m.piriformis		1	1	1	1
Paravertebrální svaly		2		2	
m. trapezius pars cranialis		1	1	1	1
m. levator scapulae		1	1	1	1

**Tab. č. 26: zhodnocení zkrácených svalů před a po terapiích**

### Svalová síla (Janda, 2004)

Svalová síla byla snížena na L DK u extenzorů a abduktorů kyčelního kloubu, dále u flexorů a extenzorů kolenního kloubu. Po terapii došlo k zlepšení u extenzorů kyčelního kloubu a u extenzorů kolenního kloubu, viz tab. č. 27.

			L DK	
			Před terapií	Po terapii
<b>Kyčelní kloub</b>	Extenze	m. gluteus maximus, flexory kolen	4	<b>5</b>
	Abdukce	m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae	4	4
<b>Kolenní kloub</b>	Flexe	m. biceps femoris, m. semimembranosus m. semitendinosus	4	4
	Extenze	m. quadriceps femoris	3	<b>4</b>

**Tab. č. 27: zhodnocení svalové síly před a po terapiích**

### Reflexní změny

Po terapii došlo k zlepšení posunlivosti a protažitelnosti kůže v oblasti levého bérce a kolenního kloubu. Kiblerova řasa v oblasti bederní páteře se láme, ale již bez bolesti. Na ostatních částech těla lze Kiblerova řasa nabrat bez obtíží. Co se týče fascií, tak se zlepšila posunlivost lumbodorzální fascie laterálním směrem a fascie V oblasti C/Th přechodu má nyní posunlivost s měkkou bariérou. Palpační bolestivost svalů přetrvává zejména na L DK. Bilaterální bolest m. trapezius snížena. Pacientka pocítuje v trapézových svalech bolest jen při silnějším tlaku.

## 4. ZÁVĚR

Kazuistiku bakalářské práce jsem zpracovávala během měsíční praxe v Revmatologickém ústavu v Praze, kde jsem dostala pacientku s diagnózou juvenilní idiopatická artritida. Tato nemoc je častým onemocněním v dětském věku, ale také pro veřejnost onemocněním neznámým, proto jsem neváhala a s pacientkou se domluvila na spolupráci.

Díky zpracování této bakalářské práce jsem se seznámila s problematikou některých revmatických nemocí, zejména u juvenilní idiopatické artritidy, revmatoidní artritidy, morbus Bechtěrev, psoriázy aj. Revmatologické nemoci zahrnují široké spektrum nemocí (až 450 druhů revmatických chorob), kterými trpí až 15 % světové populace. V posledních letech je „revma“ více probádáno a vědci či lékaři přinášejí nové metody zpomalující progresi tohoto onemocnění. Během zpracovávání této práce jsem zjistila, že informací o onemocnění JIA je málo a byla jsem nucena čerpat z literatur starších ročníků nebo literatur cizojazyčných.

Téměř každodenní docházení za „svou“ pacientkou a jinými pacienty mi umožnilo prohloubit znalosti diagnostických a terapeutických postupů, které jsem získala v průběhu tříletého studia fyzioterapie. Seznámila jsem se také s chodem rehabilitačního oddělení a zdokonalila se v lepší komunikaci s pacienty a personálem.

Zdravotní stav pacientky se během pobytu v Revmatologickém ústavu zlepšil.

Paní J.D. byla optimisticky laděná po celou dobu našeho setkávání, i přes její narušenou psychiku kvůli 3krát neúspěšné IVF. Miminko by si hrozně moc přála a pevně doufá, že další pokus již bude úspěšný.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ALUŠÍK, Š. *Revmatologie*. Praha: Triton, 2002. 111 s. ISBN 80-7254-279-6
2. BREWER, E. *Juvenile Rheumatoid Arthritis*. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1970. 231 s.
3. HALADOVÁ, E. et al. *Léčebná tělesná výchova*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 135 s. ISBN 80-7013-384-8
4. HALADOVÁ, E.; NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 135 s. ISBN 80-7013-393-7
5. HAVELKA, S.; HOZA, J. *Revmatologie období růstu*. Praha: Maxdorf, 2004. 350 s. ISBN 80-85912-89-9
6. HAVLÍČEK, F. *Patologie*. Praha: Karolinum, 1997. 174 s. ISBN 80-7184-424-1
7. HOLUBÁŘOVÁ, J.; PAVLŮ, D. *Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace*. Praha: Karolinum, 2007. 115 s. ISBN 978-80-246-1294-2
8. HRBA, J. *Revmatoidní artritida. Causa Subita*, 2004. 171 s. ISSN
9. HRODEK, O. et al. *Pediatric*. Praha: Galén, 2002. 767s. ISBN 80-7262-178-5
10. HROMÁDKOVÁ, J. *Fyzioterapie*. Jinočany: H&H, 1999. 428 s. ISBN 80-86022-45-5
11. HUPKA, J. *Fyzikálna terapia*. Martin: Osveta, 1993. 555 s. ISBN 80-217-0568-X
12. JANDA, V. et al. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN 80-247-07-22-5
13. JANDA, V.; PAVLŮ, D. *Goniometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání zdravotníků, 1993. 108 s. ISBN 80-7013-160-8
14. JAROŠOVÁ, K. Dětská revmatická onemocnění v dospělosti. *Medicína pro promoci*. 2008, 9, 4, s. 20-24. ISSN 1212-9445.



15. JAROŠOVÁ, K. Juvenilní idiopatická artritida. *Causa subita*. 2006, 9, 1-10, s. 74-75. ISSN 1212-0197.
16. KAČINETZOVÁ, A. et al. *Rehabilitace*. Praha: Triton, 2010. 219 s. ISBN 978-80-7387-299-1
17. KALDEN, J. R. *Klinische Rheumatologie*. Berlin: Springer, 1988. 559 s.
18. KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1
19. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. Praha: Sdělovací technika, 1996. 411 s. ISBN 80-86645-04-5
20. MILLER, J. *Juvenile rheumatoid arthritis*. United States of America: PGS Publishing Company, Inc, 1979. 272 s.
21. OLEJÁROVÁ, M. *Revmatologie v kostce*. Praha: TRITON, 2008. s. 231. ISBN 978-80-7387-115-4
22. PAVELKA, K. a kol. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Praha: Grada, 2005. s. 434. ISBN 80-247-0459-5
23. PAVELKA, K. *Revmatologie*. Praha: Galén, 2010. 178 s. ISBN 978-80-7262-688-5
24. PAVELKA, K.; Rovenský, J. *Klinická revmatologie*. Praha: Galén, 2003. s. 952. ISBN 80-7262-174-2
25. PAVLŮ, D. *Přednášky – ústní sdělení. Vyšetření pohybových vzorů*. Praha – FTVS, zimní semestr 2009.
26. TRNAVSKÝ, K. *Farmakoterapie revmatických chorob*. Brno: IDV SZP Brno, 1990. 83 s. ISBN
27. TRNAVSKÝ, K. *Revmatické nemoci - co o nich víme a jak s nimi žít*. Praha: Avicenum, 1994. 128 s. ISBN 80-7169-051-1
28. TRNAVSKÝ, K.; DOSTÁL, C. *Klinická revmatologie*. Praha: Avicenum, 1990. s.439. ISBN 80-201-0038-5

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AA	Alergická anamnéza
APPE	Apendektomie
BMI	Body mass index
C páteř	Cervikální páteř
C/Th přechod	Cerviko-thorakální přechod
Cm	Centimetr
Č.	Číslo
DIP	Distální interfalangeální kloub
DK	Dolní končetina
DKk	Dolní končetiny
FA	Farmakologická anamnéza
GA	Gynekologická anamnéza
HK	Horní končetina
HKk	Horní končetiny
HSS	Hluboký stabilizační systém
IP klouby	Interfalangeální klouby
IVF	In vitro fertilizace
JIA	Juvenilní idiopatická artritida
Kg	Kilogram
Kol.kl.	Kolenní kloub
JIA	Juvenilní idiopatická artritida
L	Levá
Loket.kl.	Loketní kloub
LTV	Léčebná tělesná výchova
M.	Musculus
Mm.	Musculi
MTP klouby	Metatarzofalangeální klouby
Neg.	Negativní
NO	Nynější onemocnění
OA	Osobní anamnéza
OP	Omezený pohyb
P	Pravá

PA	Pracovní anamnéza
Pac.	Pacient/ka
PIR	Postizometrická relaxace
PNF	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace
RA	Revmatoidní artritida
SA	Sociální anamnéza
SFTR	Zkratka rovin (Sagitální, Frontální, Trasverzální, Rotací)
Tab.	Tabulka
TF	Tepová frekvence
Th/L přechod	Thorako-lumbální přechod
TK	Tlak krevní
TM kloub	Temporomandibulární kloub
TMT	Technika měkkých tkání

## SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1: Klasifikace revmatických onemocnění podle prof. Pavelky (Pavelka, 2004)

Tab. č. 2: Klasifikace Juvenilní idiopatické artritidy

Tab. č. 3: Klinické projevy zánětu kloubu (Havelka & Hoza, 2004)

Tab. č. 4: vstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření délek končetin

Tab. č. 5: vstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření obvodů končetin

Tab. č. 6: vstupní kineziologický rozbor – goniometrické měření

Tab. č. 7: vstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů

Tab. č. 8: vstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly

Tab. č. 9: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 10: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 11: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 12: kontrolní vyšetření – antropometrické měření obvodů dolních končetin

Tab. č. 13: kontrolní vyšetření – rozsah pohybu v kolenním kloubu

Tab. č. 14: kontrolní vyšetření – vyšetření svalové síly

Tab. č. 15: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 16: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 17: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 18: kontrolní vyšetření – antropometrické měření

Tab. č. 19: výstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření délek končetin

Tab. č. 20: výstupní kineziologický rozbor – antropometrické měření obvodů končetin

Tab. č. 21: výstupní kineziologický rozbor – goniometrické měření

Tab. č. 22: výstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů

Tab. č. 23: výstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly

Tab. č. 24: zhodnocení antropometrického měření před a po terapiích

Tab. č. 25: zhodnocení goniometrického měření před a po terapiích

Tab. č. 26: zhodnocení zkrácených svalů před a po terapiích

Tab. č. 27: zhodnocení svalové síly před a po terapiích

## Obrázek

Obr. č. 1: Teleskopické prsty (Pavelka, 2003)

# **PŘÍLOHA**

Příloha č. 1: Souhlas etické komise

Příloha č. 2: Informovaný souhlas

Příloha č. 3: Tabulka vyšetření hypermobility (Lewit, 1996)



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín  
tel.: 220 171 111  
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

### Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

bakalářské práce, zahrnující lidské účastníky

**Název:** Kazuistika pacienta s juvenilní idiopatickou artritidou

**Forma projektu:** bakalářská práce

**Autor (hlavní řešitel):** Veronika Šýkorová

**Školitel:** Mgr. Markéta Šlaisová

#### Popis projektu

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou juvenilní idiopatické artritidy bude zpracována pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v Revmatologickém ústavu. Nebudou použity žádné invazivní techniky. Osobní údaje získané z vyšetření nebudou zveřejněny.

Informovaný souhlas (přiložen)

Ledem 2011

Podpis autora: *Šýkorová*

### Vyjádření etické komise UK FTVS

**Složení komise:** Doc. MUDr. Staša Bartůňková, CSc.  
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.  
Prof. PhDr. Pavel Šlepička, DrSc.  
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacíím číslem: 645/2011

dne: 3.2.2011

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

**Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.**

razítko školy

UNIVERZITA KARLOVA v Praze  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
etická komise  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

*Šlaisová*  
podpis předsedy EK

## INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicině č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Vlastnoruční podpis pacienta /tky:.....



## VYŠETŘENÍ HYPERMOBILITY

	<b>Pravá</b>	<b>Levá</b>
<b>Zkouška rotace hlavy</b>	A	A
<b>Zkouška rotace trupu</b>	A	A
<b>Zkouška šály</b>	A	A
<b>Zkouška zapažených paží</b>	A	A
<b>Zkouška založených paží</b>	A	A
<b>Zkouška extendovaných loktů</b>	A	A
<b>Zkouška sepjatých rukou</b>	A	A
<b>Zkouška sepjatých prstů</b>	A	A
<b>Zkouška předklonu</b>	A	
<b>Zkouška úklonu</b>	A	A
<b>Zkouška posazení se na paty</b>	A	
<b>Zkouška rotace kyčelních kloubů</b>	A	A