

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

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

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**PhDr. Jitka Čemusová, Ph.D.**

Vypracovala:

**Andrea Matějková**

**Praha, 2012**

„Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením PhDr. Jitky Čemusové, Ph.D. a v seznamu literatury uvedla všechny literární zdroje.“

V Praze, dne .....

## **Evidenční list**

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel se svým podpisem zavazuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými zdroji.

*Jméno a příjmení:*      *Fakulta / katedra:*      *Datum vypůjčení:*      *Podpis:*

---

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní PhDr. Jitce Čemusové, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, za její trpělivost, dobré rady a připomínky při zpracování práce. Dále bych chtěla poděkovat fyzioterapeutkám z Revmatologického ústavu v Praze, především paní Evě Ištvančkové a Bc. Maje Špiritovič za odborné rady a dohled během mé praxe. Děkuji také svému pacientovi za jeho ochotu se mnou spolupracovat. V neposlední řadě děkuji svým rodičům za jejich trpělivost se mnou, za jejich psychickou i finanční podporu během mého studia.

## **ABSTRAKT**

**Jméno autora:** Andrea Matějková

**Vedoucí bakalářské práce:** PhDr. Jitka Čemusová, Ph.D.

**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 Idiopathic Arthritis

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2012

**Souhrn:**

Ve své bakalářské práci se zabývám problematikou revmatických onemocnění v dětském věku, konkrétně problematikou juvenilní idiopatické artritidy. Tato práce obsahuje tři části, kdy první tvoří úvod, druhá je část teoretická, která se zaměřuje na detailnější popis nemoci včetně vyšetření a následné terapie a třetí je část speciální, která obsahuje kazuistiku péče o pacienta s juvenilní idiopatickou artritidou. Tuto kazuistiku jsem zpracovávala během své měsíční praxe v Revmatologickém ústavu v Praze. Součástí speciální části je vstupní a výstupní kineziologický rozbor, krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán, návrh terapie a popis deseti terapeutických jednotek.

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

**Summary:**

I focus on rheumatic diseases in childhood in my thesis, especially the issue of juvenile idiopathic arthritis. This work contains three parts; the first consists of the condition, the second is theoretical, focusing on a more detailed description of the diseases, including screening and subsequent therapy and the third is a special part that contains a case study of physiotherapy treatment of a patient with juvenile rheumatoid arthritis. I worked on this case study during my month experience in the Rheumatology Institute in Prague. The special part consists of the input and output kinesiological analysis, the short- and long- term physiotherapy plan, therapy suggestions and description of ten exercise units.

**Key words:** rheumatology, juvenile idiopathic arthritis, therapy, case study

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>4</b>
2.1	Revmatologie .....	4
2.2	Juvenilní idiopatická artritida .....	5
2.2.1	Historie JIA .....	6
2.2.2	Epidemiologie .....	6
2.2.3	Etiologie a patogeneze .....	7
2.2.4	Klasifikace JIA .....	7
2.2.5	Klinický obraz .....	12
2.2.6	Přehled vyšetření .....	14
2.2.7	Prognóza .....	15
2.2.8	Terapie .....	16
<b>3</b>	<b>ČÁST SPECIÁLNÍ .....</b>	<b>22</b>
3.1	Metodika práce .....	22
3.2	Anamnestické údaje .....	23
3.2.1	Anamnéza .....	23
3.2.2	Předchozí RHB .....	26
3.2.3	Výpis ze zdravotní dokumentace .....	26
3.2.4	Indikace k RHB .....	30
3.3	Vstupní kineziologické vyšetření .....	30
3.3.1	Status praesens .....	31
3.3.2	Vyšetření .....	31

3.3.3	Závěr .....	43
3.4	Cíl terapie .....	46
3.5	Návrh terapie.....	46
3.6	Krátkodobý fyzioterapeutický plán.....	47
3.7	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....	48
3.8	Průběh terapie.....	48
3.9	Výstupní kineziologické vyšetření .....	63
3.9.1	Status présens .....	63
3.9.2	Vyšetření .....	64
3.9.3	Závěr .....	73
3.10	Zhodnocení efektu terapie .....	75
4	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>78</b>
5	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>79</b>
6	<b>PŘÍLOHY</b>	

# 1 ÚVOD

Juvenilní idiopatická artritida (dále jen JIA) patří mezi revmatická onemocnění projevující se před šestnáctým rokem života. Je to systémové zánětlivé onemocnění neznámé etiologie. Hlavním ukazatelem této nemoci je chronický kloubní zánět. Vlivem poškození pohybového aparátu dochází ke vzniku deformit, které mohou vést až k invaliditě dítěte. Proto je nedílnou součástí léčby vedle farmakoterapie i rehabilitace. (1, 15)

Cílem této práce je prohloubení teoretických znalostí diagnózy JIA a praktické ověřování a zdokonalování terapeutických metod, které jsem zařadila do terapie. Obecná část je zaměřená na patogenezi, klasifikaci, klinický obraz a terapii JIA. Ve speciální části jsem zpracovala kazuistiku péče o pacienta s JIA, ve které popisují vstupní a výstupní kineziologické vyšetření, cíl a návrh terapie, krátkodobý a dlouhodobý plán a deset terapeutických jednotek. Kazuistiku jsem vypracovala na základě měsíční souvislé odborné praxe v Revmatologickém ústavu v Praze, kde jsem byla od 9.1.do 3.2. 2012.

## 2 OBECNÁ ČÁST

### 2.1 Revmatologie

Revmatologie je samostatný obor interní medicíny. Je to interdisciplinární obor zabývající se studiem revmatických chorob, jejich diagnostikou a terapií. Revmatické choroby mohou mít různý původ- zánětlivý, degenerativní, metabolický. Patologie velké části není známa nebo je objasněna jen zčásti. (26,36)

Pojmem revmatismus, který dal tomuto oboru jméno, byl dříve označován stav spojený s otokem kloubu. Původ tohoto výrazu je „rhoema“, které označuje „to, co teče“. (26)

Objev léčebného kortizonu byl důležitým podmětem v revmatologii, který zvýšil zájem o tento obor. V posledních třiceti letech došlo k obrovskému pokroku v oboru revmatologie a to zejména proto, že nastal rozvoj molekulární biologie, nastolil se nový postoj k chápání cytosinů a porozumění biologie endotelové buňky. Zlepšila se úroveň vyšetřovacích metod, hlavně zavedením MR a UZ do běžné praxe. Největší pokrok je přisuzován novým imunoterapeutickým metodám, např. blokujiící TNF- $\alpha$  nebo IL-1 v léčbě RA. (29, 36)

Pod výrazem revmatické onemocnění je ukryto více než 100 klinických jednotek, které se liší etiopatogenezí, klinickým obrazem, terapií i prognózou. Mají však 1 společný příznak, a to bolest. Její charakter má zásadní význam pro diagnózu. (27)

Nejběžnější revmatické onemocnění u dětí je JIA, u více než poloviny pacientů bývá zánětlivé onemocnění aktivní i v dospělém věku a vyžaduje trvalou léčbu. V důsledku chronické artritidy dochází k destrucím postižených kloubů, k omezení jejich hybnosti, ke vzniku ankylóz a deformit. Často se vyskytují i mimokloubní projevy a komplikace nemoci i léčby. JIA v dětské věku může mít za následek růstové odchylky, a to buď ve smyslu zpomalení nebo urychlení růstu s výsledným prodloužením či zkrácením nebo rozšířením či zúžením postižených částí těla. JIA bývá celoživotním

onemocněním, které pacienty omezuje v některých denních činnostech. Pro její zvládnání je důležitá včasná a přesná diagnostika a celý komplexní léčebný plán. (14, 15)

## **2.2 Juvenilní idiopatická artritida**

Juvenilní idiopatická artritida (JIA), v angloamerické literatuře se uvádí juvenilní revmatoidní artritida, což je podle novějších kritérií označení pro polyartikulární formu s pozitivním revmatoidním faktorem. Pojem JIA vznikl na základě konsenzu ILAR. JIA je vleklé chronické zánětlivé onemocnění, začínající před šestnáctým rokem života, které se výrazně projevuje na pohybovém aparátu, ale může postihnout různé orgány nebo systémy. Popisný název JIA označuje onemocnění dětského věku, které je charakteristické artritidou neznámé etiologie a trvá minimálně 6 týdnů. JIA je nejčastější systémové onemocnění u dětí. Revmatická onemocnění patří mezi nejčastější příčiny chronické invalidity u dětí. (3, 9, 15, 31)

Podle Lience (22) začíná onemocnění kloubů před šestnáctým rokem života a trvá minimálně 3 měsíce. Aby mohlo jít o JIA musí se vyloučit ostatní nemoci.

I přestože je manifestace revmatických onemocnění dětského věku často podobné projevům revmatických onemocnění dospělých, je tu řada důležitých odlišností. Jsou tu rozdílné některé klinické projevy a komplikace nemoci, nežádoucí účinky léčby a nesmíme zapomínat na změny plynoucí z vlivu chronického zánětlivého onemocnění na rostoucí organismus. (15)

Systémová zánětlivá onemocnění pojiva, mezi které patří i JIA, jsou spojena s postižením různých orgánů, především kůže, plic, ledvin, exokrinních žláz, srdce a cév a zároveň s postižením muskuloskeletálního systému- kloubů, svalů, šlach. Pokud nejsou léčena, mají progresivní vývoj se závažnými funkčními následky. Jsou to invalidizující progredující onemocnění, která mohou vést až k fatálnímu konci. Pro tuto heterogenní skupinu onemocnění jsou typické různé druhy autoprotilátek, hlavně proti jaderným antigenům např. antinukleární, anti- dsDNA, protilátky proti extrahovatelným nukleárním antigenům (ENA), ale také proti krevním buňkám- erytrocytům,

leukocytům, trombocytům a také proti plazmatickým bílkovinám- IgG, kardiolipinu, které se vyskytují u jednotlivých onemocnění s různou frekvencí. (20)

### **2.2.1 Historie JIA**

První popis nemoci je z roku 1864, ale zásadní význam měla až práce Angličana Stilla z roku 1896, kdy popsal podrobný klinický obraz této nemoci. Proto se JIA dříve nazývala Stillova choroba. U nás se touto nemocí zabýval A. Příbram, který popsal JIA ve své monografii v roce 1902. V roce 1977 na shromáždění Mezinárodní ligy asociací pro revmatologii byl dohodnut název juvenilní chronická artritida. JIA je dnes ve středu pozornosti pediatrických revmatologů, ale zabývají se jimi i další lékařští specialisté, např. ortopedi, oftalmologové, imunologové atd. (29)

### **2.2.2 Epidemiologie**

JIA je jedním z nejčastějších zánětlivých onemocnění v dětském věku a nyní nejčastějším revmatickým onemocněním u dětí. Její začátek má 2 vrcholná období, kdy první je ve věku dvou až čtyř let a druhé v pubertě. Výjimečně začíná už v kojeneckém věku. Nemoc častěji postihuje dívky než chlapce v poměru 2-3:1. Nemoc se vyskytuje i u černošských a indiánských dětí. Riziko onemocnění JIA u potomků je dvakrát až třikrát větší a rizikovější jsou potomci, u jejichž rodičů se vyskytuje marker HLA-B27 a HLA-DR4. (9, 29)

Roční incidence JIA se pohybuje v rozmezí 2-20 nových případů na 100 000 dětí, v České republice není přesný údaj, odhadovaná prevalence je 1 postižené dítě na 1000 zdravých dětí. (3)

Frekvence v populaci je vyšší než 3% a postihuje velmi často jedince v mladém věku. (20)

### **2.2.3 Etiologie a patogeneze**

Etiologie není dodnes známa, při jejím zkoumání se vychází z poznatků o revmatoidní artritidě. V etiologii této nemoci mají asi zásadní význam infekce, zvláště některé viry a mykoplazmata, ale pro tuto teorii chybí důkazy. Novější studie se zabývají významem tzv. molekulových mimikrů, protože byla zjištěna těsná homologie mezi autoimunnitním epitopem v chromozomálním proteinu a jistými infekčními organismy, ale i změněné reaktivitě organismu nemocných nebo přecitlivělosti na různé faktory zevního prostředí. (29)

JIA je autoimunitní onemocnění charakteristické zánětem kloubu a doprovázené systémovými projevy. Etiopatogeneze JIA ukazuje na multifaktoriální procesy včetně genetických, imunologických a snad i životních podmínek. V patogenezi hraje roli pohlaví, věk a dědičné náchylnosti pacienta, očkování nebo stres jak fyzický tak psychický, dále i některé antigenní mimikry, např. antigeny mikrobů, které svým složením simulují jisté antigeny tkání vlastního organismu. Hlavní význam má stav imunitního systému. Dále se v patogenezi JIA příkládá význam některým cytokinům pro jejich výskyt a někdy i pro jejich příznivé terapeutické účinky, které se využívají při léčbě RA. Některé cytokiny mají protizánětlivé vlastnosti a jiné pro zánětlivé. Záleží na jejich změněném počtu při rozvoji zánětlivého procesu. Produkce pomocných buněk nebo diferenciovaných buněk jsou výsledkem produkce cytokinů, což může mít rozhodující význam pro rozvoj chronického zánětu. Vznik lokálního zánětu má na svědomí přítomnost TNF- $\alpha$  a TNF- $\beta$  produkované aktivovanými T-lymfocyty v synoviální tkáni a tekutině při JIA. (9, 29)

### **2.2.4 Klasifikace JIA**

Dle poslední klasifikace z roku 1997 se JIA dělí na osm podskupin. Jednotlivé podskupiny se liší počtem postižených kloubů, celkovými projevy, mimokloubními manifestacemi a laboratorními známkami. Tyto odlišnosti nacházíme i u dospělých pacientů s JIA. Základní dělení je na 3 podskupiny dle začátku a počtu postižení kloubů během prvních 6 měsíců na oligoartikulární (s postižením 1 až 4 kloubů), polyartikulární (s postižením 5 a více kloubů) a systémová. (15, 29)

## ILAR klasifikace JIA Durban 1997 (9, 15, 30)

První kritérium je začátek nemoci před šestnáctým rokem života a artritida trvající alespoň 6 týdnů. (15)

1. Systémová artritida (= Stillova nemoc)
2. Séronegativní polyartritida
3. Séropozitivní polyartritida
4. Oligoartritida- perzistující forma
5. Oligoartritida-rozšířená forma
6. Artritida s entezitidou
7. Psoriatická artritida
8. Jiné formy artritidy
  - a) nesplňující kritéria žádné z výše uvedených forem
  - b) splňující kritéria více než jedné formy

Toto rozdělení napomáhá k odhadu prognózy a léčebnému přístupu. Zařazení do klasifikace se provádí až po šesti měsících. Artritida může zůstat nezařazená od šesti týdnů do šesti měsíců. (9, 15, 32)

### Systémová artritida

Tato forma je typická pro dětský věk, kolem pěti let, ojediněle se vyskytuje i v dospělosti. Za hlavní patofyziologický mechanismus se považuje alterace v produkci cytokinů, zejména IL 18 a 6. Dnes se tato forma řadí mezi tzv. autozánětlivá onemocnění. (9, 15)

Hlavními klinickými projevy jsou dlouhodobá horečka s kolísavým charakterem, makulopapulózní prchavá vyrážka, lymfadenopatie, hepatosplenomegalie a serositida. Často se vyskytují artralgie a myalgie. Artritida se může objevit až později, nejčastěji jako polyartritida. Onemocnění může mít monocyklický průběh s jednou epizodou nemoci a dosažením remise během několika měsíců, průběh polycyklický, kdy dochází k opakovaným atakám a remisím nebo častý a závažný chronický průběh vedoucí k rozvoji těžkého kloubního postižení. (3, 15)

Pro diagnózu Stillovy nemoci je důležité vyloučit infekci, malignitu (hlavně leukémii) nebo jiné systémové onemocnění. Klasifikační kritéria systémové formy JIA jsou: začátek nemoci před šestnáctým rokem věku, horečka trvající alespoň dva týdny, charakteristický prchavý exantém a artritida. Pokud chybí artritida, musí předchodí tři podmínky doplnit alespoň dvě z následujících: generalizované zvětšení uzlin, hepatomegalie nebo splenomegalie nebo serositida. Mezi vylučující faktory patří periodické horečky a léková hypersenzitivita. (3, 9, 15)

Poruchy růstu jsou celkové i lokalizované. Důsledkem těžkého chronického onemocnění, glukokortikoidové léčby a porušené stravy je výsledný malý vzrůst a opožděný sexuální vyzrání. Následek je urychlení zrání a osifikaci růstových center a jejich předčasný uzávěr. Mezi toto postižení patří brachydaktylie= „tlapkovité ruce“, mikrognatie= „ptačí profil obličeje“ při artritidě temporomandibulárních kloubů.



Obr. č. 1- mikrognatie, (25)



Obr. č. 2- brachydaktylie, (25)

V oblasti krční páteře může docházet k synostózám oblouků, které v dospělosti mohou vést k omezené hybnosti krční páteře, torticollis, bolestem hlavy a krční páteře. Někdy může zánětlivé postižení kloubů v oblasti krční páteře vést k destrukci, subluxaci nebo dislokaci AO skloubení. Ojediněle může dojít k cervikální myelopatii. To může mít až letální konec. (3, 15)

#### Séronegativní polyartritida

Artritida postihující pět nebo více kloubů v průběhu prvních šesti měsíců onemocnění. (29)

Charakteristikou této formy je věk při začátku, typ artritidy, antinukleární protilátky a uveitida. Mezi vylučující faktory patří pozitivita na revmatoidní faktor. (2, 9)

Artritida s negativním revmatoidním faktorem (RF), má poměrně příznivý průběh. Začátek této formy se většinou projeví u dětí předškolního věku a může

způsobit poruchy růstu kostí a po delším trvání vést ke vzniku kloubních deformit. Často dochází ke změnám v oblasti krční páteře.(9, 15)

### Séropozitivní polyartritida

Artritida postihující pět nebo více kloubů v průběhu prvních šesti měsíců onemocnění sdružená s pozitivními testy na revmatoidní faktor nejméně dvakrát s odstupem 3 měsíců. (3, 29)

Artritida s pozitivním RF faktorem postihuje nejčastěji starší děvčata. Prognóza této formy je nepříznivá. Je to závažnější forma JIA a je celkem podobná dospělé RA. Dá se říct, že je časným začátkem RA. Průběh séropozitivní polyartritidy je trvale aktivní a rychle progredující a destruktivní. Vede rychle k těžkému funkčnímu postižení. Mohou být přítomny mimokloubní projevy (revmatické uzlíky, vaskulitidy) nebo osteoporóza. Je potřeba trvalá agresivní léčba i v dospělosti. Používá se methotrexát, leflunomid a biologická léčba. U této formy jsou dále časté ortopedické výkony, včetně totálních náhrad kloubů. (3, 15, 33)

Charakteristickými znaky jsou věk při začátku, typ artritidy symetrický nebo asymetrický a dále antinukleární protilátky. Vylučujícími faktory je rodinný výskyt psoriázy. (9)

### Oligoartritida

Oligoartritida s postižením jednoho až čtyř kloubů během prvních šesti měsíců onemocnění je nejčastějším typem JIA. Kloubní postižení nebývá závažné, ale může být doprovázeno chronickou přední uveitidou, což je postižení oka, které může vést až ke slepotě. Uveitida je častější u dětí s pozitivními antinukleárními protilátkami. Klinicky se neprojevuje, proto jsou důležité oční kontroly s vyšetřením štěrbinovou lampou. Může dojít k rozvoji komplikací, jako je glaukom, katarakta a zonulární keratopatie. V případě, kdy v průběhu nemoci dojde k postižení dalších kloubů, mluvíme o *rozšířené* formě oligoartritidy. Pokud se nerozšíří na více než 4 klouby, mluvíme o formě *perzistující*. Vylučujícími faktory jsou rodinný výskyt psoriázy a spondylartropatie a pozitivita revmatoidního faktoru. (3, 15, 18, 23)

### Artritida s entezitidou

Artritida s entezitidou se vyskytuje hlavně u starších chlapců, u nichž je přítomen HLA- B27. Postihuje především klouby DKK. Typickým projevem jsou entezitidy, a to zejména v oblasti paty a chodidla (zánět úponu plantární fascie a Achillovy šlachy). Závažné je postižení kyčlí a v dospělosti rozvoj ankylozující spondylitidy. U tohoto typu je možná oční manifestace tzv. akutní iridocyklitida, bývá naštěstí benigní. Klinickým projevem je bolest, zarudnutí a světloplachost. Vylučující faktor je pozitivita na revmatoidní faktor nebo antinukleární protilátky a artritida asociovaná se zánětlivou enteropatií. (3, 9, 15)

### Psoriatická artritida

Jedná se o artritidu u pacientů s psoriázou nebo u pacientů u jejichž rodičů nebo sourozenců se vyskytla psoriáza. Může mít různý proběh a charakter. I zde je možnost manifestace chronické přední uveitidy. Je definována jako psoriatická artritida nebo artritida provázená alespoň dvěma z následujících kritérií: daktylitida označující kombinované postižení drobných kloubů ruky nebo nohy, dále psoriatické změny na nehtech, tzv. „dřolíčkování“ nebo psoriáza u nejbližšího příbuzného. Vylučující faktor je pozitivita na revmatoidní faktor. (3, 9, 15)

### Nediferencovaná artritida

Sem patří takové formy JIA, které buď nesplňují kritéria pro žádnou z uvedených šesti forem, nebo naopak splňují kritéria více forem najednou. (3)

## **2.2.5 Klinický obraz**

Kloub jako komplexní orgán obsahuje synoviální membránu, kloubní chrupavku, fibrózní pouzdro, šlachy, vazy, burzy a u dětí růstové ploténky. Chronická hyperémie, která doprovází chronický proces, je spojena nejenom s erozemi kostí a chrupavek, ale i s lokálními růstovými změnami a předčasnými uzávěry kloubních štěrbin. Jde o chronický zánětlivý proces vedoucí až k deformitám a postižení kloubů.

Chronický zánět a omezení pohybu má za následek lokální demineralizaci. Klinické projevy zánětlivého kloubu jsou popsány v následující tabulce. (6, 9)

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

Tab. č. 1- klinické projevy zánětu kloubu (9)

Klinický obraz je charakterizován chronickým zánětem jednoho nebo více kloubů. Postiženy mohou být prakticky všechny klouby HKK i DKK, u dětí i DIP klouby rukou nebo některé další, např. čelistní nebo sternoklavikulární kloub. Dále se mohou objevit příznaky na pohybovém aparátu, které bývají markantní na krční páteři, na sakroiliakálním kloubech, na skeletu nebo i na svalstvu v oblasti postižených kloubů a na šlachách. Může se vyskytnout i celá řada mimokloubních manifestací. Nástup je většinou vleklý.

Mezi další příznaky patří mírně zvýšená teplota, vyjma systémové formy JIA, kde může mít i septický charakter. Pacient má menší chuť k jídlu a tím pádem ubývá na váze. Artritida má klasické příznaky zánětu vyjma zarudnutí, kdy dojde k otoku kloubu, zvýší se teplota v jeho okolí, je přítomna bolestivost a může být porušena funkce. Skelet v oblasti artritidy je porotický a růst zde může být zpomalen. To se může projevit brachydaktylií nebo mikrognatií. Růst může být taktéž urychlen, což se projeví např. delší DK na straně artritidy kolenního kloubu. Dále se může JIA projevit jako tenosynovitida, která je lokalizována na hřbetu ruky nebo cysty na paži, Bakerovy nebo popliteální cysty. Také se může vyskytnout polymorfní exantémy, zvětšené lymfatické uzliny. (29)

## 2.2.6 Přehled vyšetření

### Fyzikální vyšetření pohybového aparátu

Vlastnímu kloubnímu vyšetření by mělo předcházet kompletní interní vyšetření, zaměřené na přítomnost mimokloubní manifestace, zhodnocení růstu a výživy. Fyzikální vyšetření má tři hlavní části, a to *inspekci, palpaci a vyšetření kloubního rozsahu pohybu*. Abychom mohli konstatovat, že se jedná o artritidu, musím být přítomny objektivní známky zánětu (viz výše). V běžném revmatologickém vyšetření je hodnoceno 75 kloubů. Závěrem tohoto vyšetření je počet kloubů s aktivní artritidou a počet kloubů s omezeným rozsahem pohybu. Nesmíme zapomenout na zhodnocení svalové hmoty. Nedílnou součástí je i oční vyšetření. (3)

### Laboratorní vyšetření

Tato vyšetření se provádějí hlavně z důvodu diagnostických a k určení stupně aktivity JIA. Proto se vyšetřují tzv. reaktanty akutní fáze. (29)

Podobně jako u RA se u JIA uplatňují genetické faktory, hlavně v HLA systému. U části nemocných s JIA nacházíme při laboratorním vyšetření autoimunitní projevy, jako jsou antinukleární protilátky, méně pak revmatoidní faktory protilátky proti citrulinovaným peptidům. (1, 15)

Základní laboratorní vyšetření u JIA je zhodnocení nespecifické zánětlivé aktivity biochemickými a hematologickými metodami. Zvýšení CRP a sedimentace erytrocytů obvykle s trombózou, anémií a leukocytózou jsou typickými laboratorními známkami celkové nespecifické zánětlivé aktivity. (3)

### Zobrazovací metody

Důležité jsou pro diagnostiku, k posouzení aktivity nemoci nebo k pokročilosti chorobného procesu. (29)

### *Konvenční radiografie*

Zobrazí edém měkkých tkání, periartikulární porózu, kostní přerůst nebo zúžení štěrbiny. Při základních vyšetřeních by se měly zobrazit klouby obou stran, aby mohlo dojít k porovnání. (3)

#### *Ultrasonografie*

Tato neinvazivní metoda odhalí tekutinu, ztlustění synovie a synoviální cysty. Prokáže u 50% nemocných JIA postižení kyčelních kloubů (konvenční radiografie pouze u 19%) a to bez ohledu na klinické manifestace. (3, 29)

#### *Scintigrafie*

Přesně určí jen aktivitu procesu a vaskularitu dřeně.

#### *Počítačová tomografie*

Je důležitá pro určení velikosti a tvaru kloubu při zhotovování endoprotézy.

#### *Magnetická rezonance*

Tato metoda je považována za neobjektivnější metodu pro detekci zánětlivého postižení kloubu. Je výhodná v tom, že není invazivní, zobrazí bez záření kloubní chrupavku, synoviální hypertrofii a výpotek, kortikální a spongiózní kost a fibroartilaginózní struktury jako menisky a ligamenta. Je nejcitlivější na průkaz artritidy. Při JIA přesně určí aktivitu a pokročilost nemoci. Je indikována k časnému odhalení nemoci a poté i ke kontrole účinků léčby. Pomůže také zjistit změny na čelistním kloubu. (29)

### **2.2.7 Prognóza**

Prognóza je nejistá. Ale i u této nemoci platí pravidlo, že brzké rozpoznání a zahájení adekvátní terapie pod dozorem dětského revmatologa příznivě ovlivňuje prognózu a někdy vede k úplnému uzdravení pacienta, nebo ho alespoň udrží schopného vést „normální“ život. Bohužel se nedá předpovědět, kdy dojde k relapsu

nebo k transformaci prognosticky příznivější formy JIA do méně příznivé, a proto nikdy nesmíme pohlížet na pacienta jako na plně uzdraveného a musíme ho sledovat po celý život. Pacienti s monoartikulárním nebo polyartikulárním počátkem choroby, mají lepší prognózu, co se týče kloubního postižení. Horší prognózu mají séropozitivní dívky se začátkem JIA kolem puberty. Rizikovým faktorem je pak u těchto žen těhotenství. V jeho průběhu se jejich stav zlepší, ale po porodu dojde k rapidnímu zhoršení stavu. Další nepříznivou komplikací tohoto onemocnění je iridocyklitida postihující zejména mladá děvčata s pauciartikulární formou JIA. Dále JIA může provázet osteoporóza na jejíž vzniku se podílí revmatický patologický proces nebo terapie kortikosteroidy. Ve spojení s touto nemocí jsou uváděny i smrtelné případy zejména u systémových forem. Takto závažnou komplikací může být např. amyloidóza ledvin, postižení srdce nebo různé infekce. (29)

### **2.2.8 Terapie**

Terapie JIA je komplexní, založená na multidisciplinárním přístupu k pacientovi a jeho rodině. Jde o kombinaci farmakoterapie, fyzioterapie, edukace rodiny i pacienta a podpůrné léčby psychosomatických a sociálních komplikací onemocnění. Je nutné začít s léčbou včas, aby se předešlo destrukčním změnám na kloubech. Zásadní význam pro léčbu má farmakoterapie spolu s rehabilitací. (3, 17)

Kvůli své heterogenitě, ne zcela objasněné etiologii a výraznému podílu genetické predispozice, je JIA považována za nevléčitelné onemocnění. Dlouhodobé zklidnění je označováno jako plná remise, stav klinické inaktivity po dobu minimálně jednoho roku bez terapie. Inaktivita je charakterizována nepřítomností aktivní artritidy, mimokloubních a laboratorních zánětlivých procesů JIA. Cílem léčby je navození dlouhodobé, ideálně celoživotní remise. (3)

#### Farmakoterapie

Farmakoterapie zahrnuje aplikaci nesteroidních antiflogistik, kortikosteroidů a methotrexátu. K novým způsobům léčby patří využití biologických prostředků, a to

např. látek ovlivňujících solubilní receptor TNF. Farmaka se podávají také pro ovlivnění osteoporózy, popř. jiných komplikací základního onemocnění. (17)

Volba optimální protizánětlivé léčby JIA patří do rukou dětského revmatologa. Následná monitorace účinnosti i toxicity má svá pravidla, která při nedodržení mohou poškodit pacienta. (3)

#### 1) Nesteroidní antirevmatika (NSA)

Těmito preparáty bývá léčba zahájena. Pro děti se podávají ve formě masti nebo suspenze. Mezi tyto preparáty řadíme např. ibuprofen, diklofenak, tolmetin, indometacin. Při jejich užívání je nutné jednou za šest týdnů provést kontrolu moči, krevní obraz, jaterní testy.

#### 2) Léky modifikující nemoc= antirevmatika druhé řady

Jejich efekt se projeví až za několik týdnů nebo měsíců. Mezi tyto léky patří sloučeniny zlata- aurothiomalát sodný nebo penicilamin. I zde se dodržují pravidelná laboratorní vyšetření.

#### 3) Kortikosteroidy

Jsou indikovány při systémově začínající formě JIA, při komplikující iridocyklitidě rezistentní na lokální terapii, při těžké aktivní polyartikulární formě. U dětí se hodně zvažuje jejich použití kvůli řadě vedlejších účinků a možnosti zpomalení růstu. Podávají se v co nejmenších dávkách a jen po nejnutnější dobu a pokud to jde nahrazovat je NSA. Mezi zástupce této skupiny patří prednizon, deflazakort.

#### 4) Chorobu modifikující léky= antimalarika

Léky této skupiny jsou indikovány u těžších forem JIA. Musí se kontrolovat laboratorní vyšetření, u každého léku s jinou frekvencí. Z antimalarik se používá výhradně hydroxychlorochinsulfát hlavně při nižší nebo střední aktivitě JIA. Vedlejší účinky, jako depozita rohovky jsou reverzibilní po jeho vysazení. Nebezpečná je

retinopatie, proto je nutné oční vyšetření každé tři měsíce. Při selhání tohoto preparátu se přistupuje k užití metotrexátu (MTX). V dávce 10-15 mg/m<sup>2</sup> jednou týdně je indikován u polyartikulárně probíhající artritidy jakéhokoli klasifikačního podtypu JIA nebo rezistentní oligoartritidy neodpovídající uspokojivě na terapii NSA. U vysoce aktivního stadia a dětí do pěti let je volbou parenterální aplikace, podání perorální v případě nižší dávky. V léčbě se pokračuje alespoň rok trvání klinicky inaktivního onemocnění. Po vysazení dochází u 50% k relapsu. Znovunasazení léčby se získá opět příznivý efekt. Dále se užívá cyklosporin (CyA), který je indikován při komplikacích JIA systémové formy a u rezistentních uveitid v denní dávce 5 mg/kg/den, někdy v kombinaci s MTX. Sulfasalazin, v dávce 50 mg/kg/den, je podáván zejména pacientům s entezopatickou artritidou, někdy v kombinaci s MTX.

#### 5) Intraartikulární léčba JIA

Je indikována, je-li aktivita v jednom nebo více kloubech vytrvalá přes celkovou adekvátní léčbu. Zatím byly aplikovány např. Chlumského roztok, acidum osmium, radioaktivní zlato nebo nověji yttrium. Nejvíce se aplikují do kolenních kloubů, kdy výrazně uleví od bolesti, zlepší deformitu a usnadní RHB.

#### 6) Biologická léčba

Tato forma je indikována, pokud veškerá možná léčba předtím selhala. O nasazení biologických preparátů se uvažuje u všech forem JIA, které dospějí do stavu polyartikulární artritidy, která bude aktivní minimálně šest týdnů a probíhat minimálně na pěti kloubech. Další podmínkou je předchozí léčba MTX v dávce alespoň 15 mg/m<sup>2</sup> nejméně tři měsíce. K tomu všemu musí být vyloučen imunodeficit, hepatopatie, latentní TBC a malignita. Biologická léčba je aplikována pouze na speciálních pracovištích. U nás se nyní využívají dva preparáty: etanercept-doporučuje se podávat subkutánně ve dvou dávkách s rozmezím tři až čtyři dny; adalimumab, který se aplikuje subkutánně jednou za dva týdny u dětí starších třinácti let. Kontroly na specializovaných pracovištích se provádějí první, třetí a šestý měsíc a následně jednou za půl roku.

#### Revmatochirurgická terapie

K této metodě se přistupuje u kloubů zánětem postižených, které vzdorují konzervativní terapii. Spolupracující specialisté musí rozhodnout, kdy je vhodné použít tuto radikální léčbu. Rozhodující je správná indikace a načasování zákroku, zkušenost operátora a řádná pooperační péče. (3, 4, 5, 9, 11, 15, 24, 28, 29)

### Rehabilitace

RHB by měla být součástí multidisciplinárního přístupu. Volba rehabilitačních postupů u pacienta s JIA musí respektovat specifika rehabilitace v dětském věku. (17)

#### 1) Fyzioterapie

Léčebná RHB je nedílnou součástí celkové terapie u revmatických onemocnění. Má důležitou roli v boji proti dlouhodobým pracovním neschopnostem i proti invaliditě. Účinnost všech fyzioterapeutických metod závisí na rovnováze mezi pohybem a klidem. Každá terapeutická jednotka by měla pacientovi přinést alespoň minimální efekt. Je velmi důležité subjektivní i objektivní hodnocení. Subjektivní pocit úlevy je závislý na bolesti, která je ve fyzioterapii limitujícím faktorem.

Velký podíl na snížení bolesti má sám způsob prováděného cvičení a psychologické ovlivnění pacienta. Před cvičením se dá bolest ovlivnit předeřtáním (soluxem, parafínem), celkovým uvolněním v poloze přizpůsobené pacientovi, lokálním uvolněním postiženého kloubu v antalgickém postavení, jemnou masáží svalů v postižené oblasti nebo nácvikem relaxace. Po potlačení bolesti kloubů a svalů se uvolňují svalové spasmy a kontraktury a mobilizují blokády kloubů. Cvičení by mělo směřovat k pozitivní metabolické bilanci svalů, k úpravě hypotrofie, k obnovení funkce a svalové hmoty. (19)

Ve fyzioterapii je cílem udržet nebo obnovit pohybové funkce, ve smyslu udržení stávajícího kloubního rozsahu pohybu a svalové síly. Pohybová aktivita dítěte musí být usměrňována, aby došlo k cílenému ovlivnění dané funkce. Očekávaného výsledku bude dosaženo, je-li fyzioterapeut schopen spojit cvičení se silnými motivačními prvky. Důležité je přesné dávkování pohybové aktivity dle věku pacienta a stádia nemoci. Při cvičení s dětským pacientem se navazuje úzký, kamarádský vztah a měla by se respektovat jeho individualita. Je žádoucí získat si pacientovu důvěru.

Doporučuje se využívat hru. Vhodné je cvičení ve skupině. Mělo by se dbát na domácí cvičení.(17, 35)

### Metody používané ve fyzioterapii JIA

Pasivní pohyby se používají ke zvětšení kloubního rozsahu. Mají význam informativní (ke zjištění funkčního rozsahu pohybu), uvolňovací, udržovací a mobilizační. Mobilizační pasivní pohyb se uplatňuje při omezeném rozsahu pohybu u inaktivních kloubů.

Aktivní pohyb lze aplikovat metodou izometrické nebo izotonické svalové aktivace. (17)

Polohování je vhodné ke korekci vadného postavení v kloubu. (19)

Mezi nejčastěji používané metody patří posilování, respirační fyzioterapie, TMT, mobilizace dle Lewita, PNF dle Kabata, PIR, PIR s následným protažením, aktivace hlubokého stabilizačního systému, senzomotorická stimulace a reflexní terapie. (17, 19, 35)

Z terapeutických postupů je vhodné použít kineziologicky cílená cvičení spojená s hrou, ergoterapeutickými postupy apod. Pokud nelze zajistit aktivní spolupráci dítěte, využijeme reflexní terapii. Vždy je nutné zhodnotit vliv rodinného prostředí a spolupráci rodičů. Za nejvhodnější terapeutický postup se považuje kombinace pohybových programů, zejména aerobní vytrvalostní zátěž na běhátku nebo bicyklovém ergometru pro kardiopulmonární trénink. Vytrvalostní trénink by měl být doplněn o postfacilitační strečink svalových skupin, které mají tendenci ke zkracování. Dále můžeme provést cílenou kinezioterapii k udržení pohybové funkce na co nejvyšším stupni. Velmi důležité jsou ergoterapeutické postupy zaměřené na ovlivnění jemné motoriky HK.

### 2) Fyzikální terapie

Fyzikální terapii (dále FT) používáme hlavně ve stádiu akutního zánětu pro zmírnění bolesti a snížení otoku. Volíme ji dle zásad indikace FT.

Z termoterapeutických procedur je doporučována kryoterapie- aplikace ledových zábalů nebo ledových norných koupelí. Dále je doporučována galvanizace, iontoforéza, diadynamické a interferenční proudy, krátkovlnná diatermie I. a II. stupně, vířivé koupele na HKK a DKK, masáže, parafinové zábaly, stimulace hypotrofických a atrofických svalů. Vhodná je i lázeňská terapie, ze které je nejdůležitější kinezioterapie, hlavně pak hydrokinezioterapie, cvičení ve vodě, které není v místě bydliště třeba dostupné. (3, 17, 19, 35)

### 3 ČÁST SPECIÁLNÍ

#### 3.1 Metodika práce

Speciální část tvoří kazuistika péče o pacienta s JIA, kterou jsem vypracovala během měsíční souvislé odborné praxe v Revmatologickém ústavu v Praze. Praxe probíhala od 9.1. do 3.2. 2012. Odborný dohled nade mnou měla paní Eva Ištvánková.

Cílem je využít a zdokonalit se v praktických dovednostech a znalostech, které jsem získala během tříletého studia fyzioterapie.

Od 23.1. do 3.2. jsem každé všední dopoledne docházela za pacientem na jeho pokoj, kde byla provedena terapeutická jednotka, která trvala 60- 90 minut v závislosti na stavu pacienta. Každá terapie probíhala na pokoji pacienta, na jeho lůžku, které bylo při cvičení zakryto plentami. Kvůli pacientově imobilitě jsem nemohla využívat místní tělocvičnu. Při vyšetření jsem použila následující pomůcky: krejčovský metr, plastový dvouramenný goniometr a neurologické kladívko. V terapeutických jednotkách jsem pracovala s různými pomůckami, které jsem si mohla zapůjčit v místní tělocvičně: overball, theraband, power-web combo, active roll, míček- ježek, měkké molitanové míčky.

Pacient byl informován o mém záměru použít data z vyšetření a výsledky terapie do mé bakalářské práce. Před první terapeutickou jednotkou podepsal informovaný souhlas, jehož vzor příkládám, viz příloha č. 2. Tato práce byla schválena Etickou komisí FTVS UK, podepsanou žádost rovněž příkládám, viz příloha č. 1.

## 3.2 Anamnestické údaje

**Vyšetřovaná osoba:** J. K., muž

**Ročník:** 1983

**Diagnóza:** M083 Juvenilní idiopatická artritida, forma séropozitivní polyartritida (HLA B27+), vysoce aktivní

### 3.2.1 Anamnéza

**RA:** otec se léčí se srdečními arytmiemi, matka, sestra- zdravý, revmatologická onemocnění se v rodině nevyskytují

**OA:**

#### 1) Předchorobí:

- běžné dětské nemoci
- v dětství- skolióza, léčen na ortopedii; přechodně léčen se štítnou žlázou
- 2/11- zjištěna osteoporóza
- 4/2011- zjištěna hypertenze, zaléčen léky
- mononukleóza
- operace:
  - 12/97, 1/98- 2x ASK P kolenního kloubu
  - 00, 01- yttriová synovectomie L kolenního kloubu
  - 01- yttriová synovectomie P kolenního kloubu
  - 12/10- artrodéza P talocrurálního kloubu

- 9/11 TEP P kyčelního kloubu
- úrazy: neguje
- 2) NO**
- Pacient přijat 3.1.2012 pro zhoršení stavu. Pacient má JIA, formu séropozitivní polyartritidu, vysoce aktivní.
  - Pacient byl zdravý do 15 let, poté se objevily první příznaky JIA. Stěžoval si na bolesti kolenních kloubů, po synovectomii, byla pacientovi diagnostikována JIA. Další průběh nemoci viz zdravotní dokumentace.
  - nyní nasazena nová biologická léčba pro předchozí neúčinnost
  - nynější bolesti a obtíže
    - algická škála bolesti 0- 10 (největší bolest)
      - loketní klouby: 6
      - kolenní klouby: L- 10, P- 8
    - HKK
      - otoky obou loketních kloubů, bolestivé
      - otok MCP kloubu palce na PHK, nebolestivý
    - DKK
      - L kyčelní kloub- coxartróza, bolestivý
      - P kyčelní kloub- po TEP, bez bolesti
      - kolenní klouby- velký otok, L bolestivější



Foto č. 1- pacientovy oteklé kolenní klouby

- od bérce směrem k noze zvýšená citlivost na obou DKK
  - P noha- velký otok v oblasti kotníku
  - L noha- otok v oblasti kotníku
- oči- zánět L oka- vidí „olej“, vidění rozmazané, téměř na něj nevidí

**PA:** pracuje v cestovní kanceláři- práce přes počítač, zároveň v plném ID; vystudoval střední hotelovou školu, poté pracoval jako číšník v cizině

**SA:** žije s manželkou a jejími 2 dětmi; bydlí v panelovém domě ve třetím patře- k přesunu používá schodolez

**SpA:** fotbal- do patnácti let, soutěžní charakter, trénoval 4x týdně 2 hodiny; rekreačně spíše letní sporty- kolo, plavání

**FA:**

- prevAtropin OL 1-0-0

- Dexamethason OL            4-5x/ den
- O- Hydrocortizon na noc do OL
- Pradaxa 110 mg            0-0-2
- Opiáty- při bolesti
- Remicade

**AA:** pyl (hlavně bříza), GIT intolerance Diclofenacu

**Abusus:** nyní nekouří ani nepije, alkohol nesmí už 4 roky; dříve alkohol a cigarety příležitostně

**Kompenzační pomůcky:** brýle na dálku, invalidní vozík, schodolez

### 3.2.2 Předchozí RHB

- od 15 let docházel na RHB v Šumperku- 2 série cvičení po 10 jednotkách, ale co to přesně bylo, si nepamatuje
- 4/11 nemocnice Šumperk- denně 3 měsíce- kvůli artrodéze P kotníku
- 6/11 RHB ústav Paseky- měsíční pobyt
- po TEP P kyčelního kloubu- RHB v RÚ měsíc denně- cvičení po TEP kyčelního kloubu
- poslední půl rok dochází k pacientovi domů RHB sestra, která s ním cvičí 1 hodinu denně od pondělí do pátku, o víkendu pacient nic nedělá, sám necvičí

### 3.2.3 Výpis ze zdravotní dokumentace

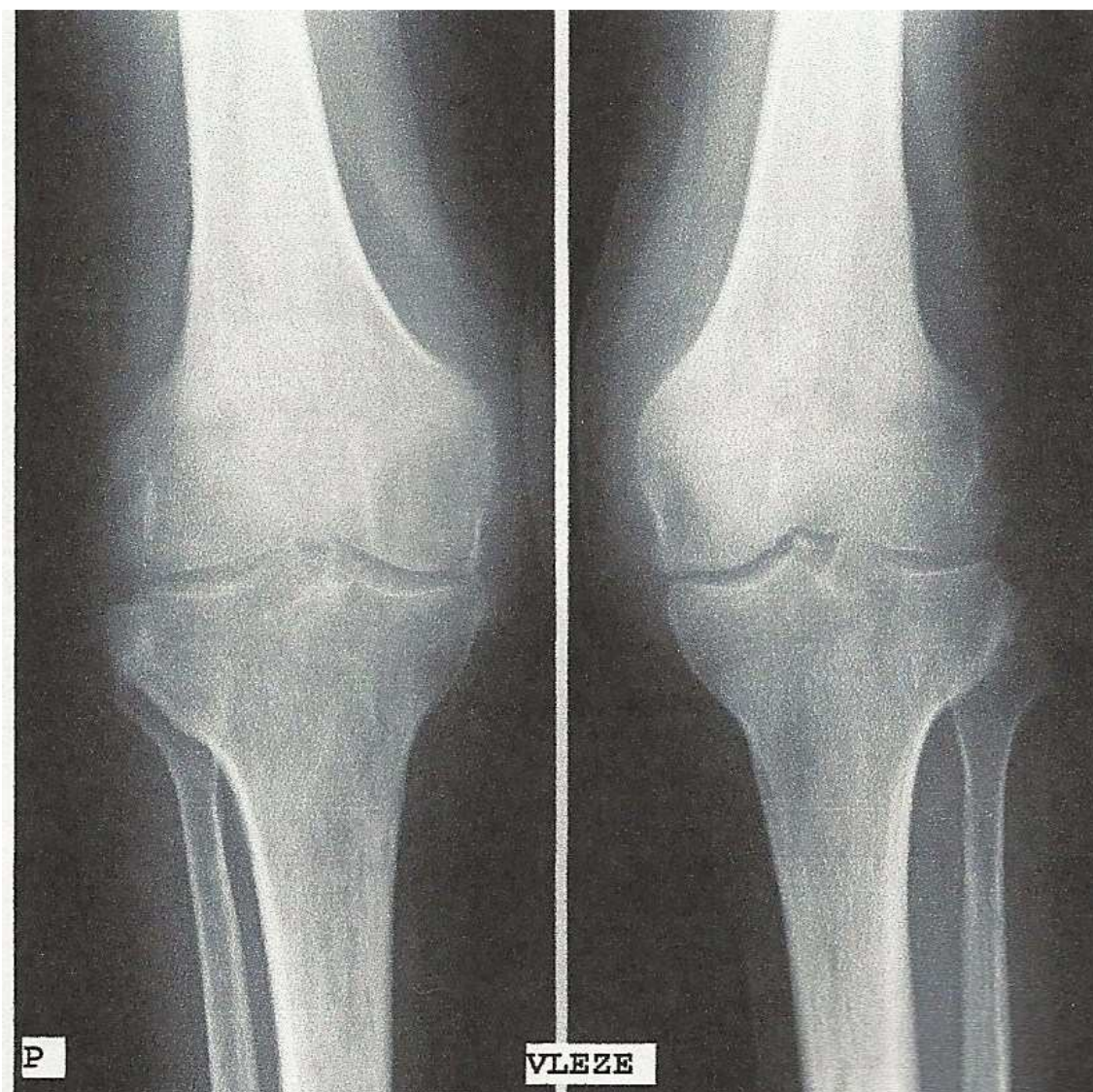
**Celková diagnóza:** M083 Juvenilní idiopatická artritida s oboustranným chronickým zánětem kolenních kloubů (M13.1), zánětem L kyčelního kloubu

(M13.1), artritidou hlezenních kloubů bil. (M13.1), nyní artritidou obou loketních kloubů (M13.1), stav po artrodéze P hlezenního kloubu (Z.98.1), stav po TEP P kyčelního kloubu (Z96.6)

### **Průběh JIA**

- první obtíže se objevily v r. 1997 letech- bolest P kolenního kloubu- provedena diagnostická ASK, v r. 1998 provedena reartroskopie, ze které byla histologicky zjištěna JIA- zaléčen léky v Šumperku na revmatologickém oddělení- obtíže ustaly
- v r. 1999 bolesti a otoky P kolenního a L kolenního kloubu- došlo ke snížené pohyblivosti v těchto kloubech
- v r. 2000 provedena yttriová synovectomie L kolenního kloubu, v r. 2001 yttriová synovectomie obou kolenních kloubů- obtíže opět ustaly
- od 2003 se onemocnění zhoršovalo a postupně se rozšířilo do dalších kloubů- především zánět obou kyčelních kloubů, pacient musel začít při chůzi používat 2 FH kvůli neúnosné bolesti kolenních kloubů
- 6/2005 první hospitalizace v RÚ v Praze- 6 týdnů- zde mu byla nasazena biologická léčba- odložil 2FH
- 2007- prodělal pacient mononukleózu- musely mu být vysazeny všechny léky na půl roku
- poté opět nasazena biologická léčba, která nezabrala- došlo ke zhoršení stavu
- před operací P kotníku musel vysadit léčbu, chodil o berlích, ale velké bolesti všech kloubů DKK, 7/2010 ulehl a ráno už nebyl schopen postavit se na nohy
- po operaci P kotníku upoután na invalidní vozík
- po operaci nasazena opět biologická léčba, poté TEP P kyčelního kloubu

## Rentgenové snímky:



Obr. č. 3- RTG snímek kolenních kloubů

*Popis:* Došlo k progresivním změnám. Postavení v kloubech je správné, kloubní štěrbiny jsou jen lehce zúžené, eroze a rozsáhlé periostální apozice na kondylech i patellách bil., deklacinace paraartikulárně. Přetrvávají vícečetná projasnění v dřevové dutině obou tibií a femuru.

*Závěr:* zánět kolenních kloubů bil., periostální apozice a eroze na kondylech bil.



Obr. č. 4- RTG snímek levého kyčelního kloubu

*Popis:* štěrbiny jsou přiměřené, hlavice oploštělá, postižení kyčelního kloubu při JIA je malého rozsahu

### 3.2.4 Indikace k RHB

- dne 19.1.2012 ošetřující lékař indikuje RHB
- 20x ILTV
- 20x TMT
- 15x vertikalizace
- 10x ergoterapie cílená
- 15x ergoterapie skupinová
- mobilizace drobných kloubů rukou a nohou

### 3.3 Vstupní kineziologické vyšetření

- z důvodu imobility pacienta byla všechna vyšetření provedena vleže na zádech



Foto č. 2- celkový vzhled pacienta

### 3.3.1 Status praesens

Subjektivně: Pacient si stěžuje na bolest všech kloubů na DKK, hlavně pak na bolest v kolenních kloubech, dále na bolest v kloubech loketních a drobných kloubech rukou. Pacient vidí zamlženě na levé oko.

Objektivně: Pacient je upoután na lůžko, je imobilní kvůli bolestem a snížené svalové slabosti DKK. Pacient je při vědomí, unavený. Je orientován časem, místem i osobou. Spolupracuje, co se týče komunikace, ale cvičit se mu nechce kvůli bolesti.

Pacient byl přijat 3.1.2012 zde v RÚ v Praze pro zhoršení celkového stavu. Byla mu podána nová biologická léčba a nyní se čeká na výsledky krve, až dojde ke zlepšení stavu, pacient bude moci podstoupit TEP L kyčelního kloubu.

Výška: 185 cm

Váha: 80 kg

BMI: 23,4

TK: 117/70

TF: 89 tepů/ minutu

### 3.3.2 Vyšetření

#### **Vyšetření aspektů**

- pacient je ležící na lůžku
- HKK- otok na MCP kloubu palce PHK, otok obou loketních kloubů
- PDK- výrazný otok hlezenního kloubu v místě artrodézy, jizva zhojená, klidná, výrazná kontraktura m. flexor hallucis longus, otok kolenního kloubu, jizva po TEP kyčelního kloubu zhojená, klidná
- LDK- otok hlezenního kloubu, oteklý kolenní kloub
- barva kůže- bledá, na HKK i DKK „skvrnitá“



Foto č. 3- „skvrnitá kůže“

**Vyšetření stoje, chůze a pohybových stereotypů dle Jandy** nebylo možné pro imobilitu pacienta

#### **Vyšetření dýchání (7)**

- dýchání povrchové, nedochází k žádnému pohybu hrudníku
- typ dýchání- horní břišní, velmi omezené
- dechová vlna- není vidět

#### **Antropometrie (8)**

- pacient ležící na zádech, kolenní klouby jsou patologicky flektovány
- naměřené hodnoty jsou udány v cm

	PHK	LHK
Délka celé paže	77	76
Délka paže a předloktí	57	56
Délka paže	32	31
Délka předloktí	25	25
Délka ruky	20	20
Obvod paže relaxované	28	26
Obvod paže při kontrakci	30	28
Obvod loketního kloubu	30	31
Obvod předloktí	26	26
Obvod zápěstí	18	18
Obvod přes hlavičky MTC	22	21
	PDK	LDK
Funkční délka DK	92	91
Anatomická délka DK	89	87
Umbilikální délka DK	99	100
Délka stehna	50	47
Délka bérce	40	39
Délka nohy	20	23
Obvod stehna	34	36
Obvod kolene	42	42
Obvod přes tuberositas tibiae	32	32
Obvod lýtky	29	27
Obvod přes kotníky	32	29
Obvod přes nárt a patu	42	40
Obvod přes hlavičky MTT	26	25

Tab. č. 2- vstupní kineziologické vyšetření- antropometrie (cm)

### Vyšetření kloubní pohyblivosti dle Jandy (13)

- měřeno dvouramenným goniometrem, zapsáno metodou SFTR, naměřené hodnoty jsou ve stupních
- pacient ležící na zádech, na HKK pohyby provedeny aktivně, na DKK pasivně
- drobné klouby ruky bil. jsou bez omezení kloubního rozsahu
- drobné klouby nohy bil. nebyly pro bolest vyšetřené

	PHK	LHK
Ramenní kloub	S 0- 0- 90	S 0- 0- 90
	F 90- 0- 0	F 90- 0- 0
	T nelze provést	T nelze provést
	R 70- 0- 50	R 70- 0- 70
Loketní kloub	S 0- 10- 70	S 0- 5- 80
Radioulnární kloub	R 50- 0- 80	R 30- 0- 80
Zápěstní kloub	S 10- 0- 50	S 20- 0- 50
	F 10- 0- 5	F 5- 0- 5
	PDK	LDK
Kyčelní kloub	S 0- 0- 60	S 0- 0- 50
	F 30- 0- 0	F 30- 0- 0
	R pro bolest nevyšetřeno	R pro bolest nevyšetřeno
Kolenní kloub	S 0- 20- 20	S 0- 30- 30
Hlezenní kloub	stav po artrodéze	pro bolest nevyšetřeno

Tab. č. 3- vstupní kineziologické vyšetření- vyšetření kloubní pohyblivosti

## Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (12)

		P	L
M. triceps surae		2	2
Flexory kyčelního kloubu	nelze vyšetřit		
Flexory kolenního kloubu		2	2
Adduktory kyčelního kloubu		1	1
M. piriformis	nelze vyšetřit		
M. quadratus lumborum	nelze vyšetřit		
Paravertebrální svaly	nelze vyšetřit		
M. pectoralis major	pars abdominalis	2	2
	pars sternalis	2	2
	pars clavicularis	2	2
M. trapezius	pars cranialis	1	1
M. levator scapulae	nelze vyšetřit		
M. sternocleidomastoideus			

Tab. č. 4- vstupní kineziologický rozbor- vyšetření zkrácených svalů

**Vyšetření hypermobility dle Jandy** nebylo provedeno, pacient nejevil známky hypermobility.

### Vyšetření stabilizačního trupového systému

- test vtahování břišní stěny „abdominal drawing in test“- test vycházející z „australské školy“ (34)
  - pacient vtáhne břišní stěnu, ale jakmile začne dýchat, břišní stěnu povolí- špatná koaktivace svalů stabilizačního trupového systém

## Vyšetření svalové síly dle Jandy (12)

Svaly HKK	PHK	LHK
M. deltoideus, pars clav.	4	4
M. supraspinatus	4	4
M. infraspinatus	4	4
M. subscapularis	4	4
M. pectoralis major	4	4
M. trapezius, pars cran.	4	4
M. biceps brachii	4	4
M. triceps brachii	3	3
M. pronator teres, quadratus	3	3
M. supinator	3	3
M. flexor carpi ulnaris	4-	4-
M. flexor carpi radialis	4-	4-
M. extensor carpi ulnaris	4-	4-
M. extensor carpi radialis	4-	4-
drobné svaly na ruce	4+	4+

Tab. č. 5- vstupní kineziologické vyšetření- vyšetření svalové síly na HKK

Svaly DKK	PDK	LDK
M. iliopsoas	2	2
M. gluteus maximus	2	2
Mm. adductores	2	2
M. gluteus medius at minimus	1	1
M. biceps femoris	1	1
M. quadriceps femoris	0	2
M. triceps surae	0	2-
M. tibialis ant.	0	2-
M. tibialis post.	0	2-
M. peroneus longus	0	2-
M. peroneus brevis	1	2-
Mm. lumbricales	4	4
M. flexor hallucis longus et brevis	-	3
M. extensor digitorum longus et brevis	4	4
M. flexor digitorum longus et brevis	3	4
Mm. interossei dorsales	1	2
Mm. interossei plantares	1	2

Tab. č. 6- vstupní kineziologické vyšetření- vyšetření svalové síly na DKK

- pacient byl vyšetřován vleže na zádech
- má omezený rozsah pohybu ve všech kloubech, proto jsem provedla pouze orientační vyšetření, hodnocení je tedy orientační
- na HKK jsem popsala souhrnně drobné klouby ruky, protože funkční úchop ruky zůstal zachován

### **Vyšetření reflexních změn dle Lewita (21)**

- posunlivost měkkých tkání na HKK- na obou HKK stejně
  - kůže- omezená posunlivost v oblasti loketních kloubů směrem laterolaterálním
  - podkoží- omezená posunlivost v oblasti paží
  - fascie- omezená posunlivost- bariéra- v oblasti paží
  - svaly- TrP v m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. pronator teres
- posunlivost měkkých tkání na DKK
  - kůže- hypersenzitivní od kolenních kloubů kaudálně, výrazně omezená posunlivost v oblasti bérců a lýtek, více na PDK, v oblasti nohou- neposunlivá bilaterálně
  - podkoží- od kolenních kloubů kaudálně neposunlivé, v oblasti stehů mírně omezená posunlivost bilaterálně
  - fascie- nevyšetřeno kvůli bolesti
- jizva- po TEP P kyčelního kloubu- volně posunlivá, po artrodéze P hlezenního kloubu- zcela neposunlivá

### **Neurologické vyšetření**

#### **Horní končetiny (8)**

- čítí- povrchové (taktilní, algické)- v normě, symetrické na obou HKK
- čítí- hluboké (polohocit, pohybocit) – v normě, symetrické na obou HKK
- svalová tonus
  - PHK
    - svaly na palmární straně ruky- hypotonus
    - svaly dorza ruky, svaly předloktí- normotonus
    - m. biceps brachii- mírný hypertonus
    - m. triceps brachii- hypertonus
  - LHK
    - svaly palmární strany ruky- hypotonus
    - svaly dorza ruky, svaly předloktí, m. biceps brachii- normotonus
    - m. triceps brachii- hypotonus
- taxe- bez patologického nálezu, výrazná bolest loketních kloubů
- diadochokineze- bez patologického nálezu, bolest loketních kloubů

### **Dolní končetiny (8)**

- čítí povrchové (taktilní, algické)- zvýšená citlivost- od kolenních kloubů až po prsty, symetrické na obou DKK
- čítí hluboké (polohocit)- nelze vyšetřit, pacient sám nedokáže provést pohyb

- čítí hluboké (pohybocit)- v normě, symetrické na obou DKK, vyšetření provedeno na akrech DKK
- svalový tonus- obě DKK
  - m. quadriceps femoris- normotonus
  - adduktory kyčelních kloubů- hypertonus
  - ischiocrurální svaly- mírný hypertonus
  - lýtkové svaly- hypotonus
  - svaly nohy- hypotonus, vyjma m.flexor hallucis longus et brevis oboustranně- hypertonus
- taxo- pro bolest a sníženou svalovou sílu nevyšetřena
- diadochokineze- pro bolest a sníženou svalovou sílu nevyšetřena

### **Vyšetření šlachookosticových reflexů (8)**

- pro bolest nevyšetřeno na HKK ani DKK

### **Vyšetření hlavových nervů**

- I. n. Olfactorius- rozpozná bez potíží vůně- mýdlo, káva
- II. n. Opticus- zorné pole je symetrické, přečte text pouze s brýlemi, zamlženě vidí na levé oko- téměř na něj nevidí- udává, že vidí „olej“
- III. n. Oculomotorius- není přítomen strabismus ani nystagmus
- IV. n. Trochlearis- klinicky nevyšetřím
- V. n. Trigeminus- výstupy nejsou bolestivé
- VI. n. Abducens- L mydriáza
- VII. n. Facialis- nález fyziologický, oboustranně symetrický
- VIII. n. Vestibulocochlearis- n. Vestibularis- rovnováhu nevyšetřím, n. Cochlearis- sluch dobrý

- IX., X., XI. n. Glossopharyngeus, Vagus, Accesorius- polykání bez obtíží, řeč i artikulace normální
- XII. n. Hypoglossus- pohyb jazyka fyziologický, chuť neporušena

#### **Vyšetření patologických reflexů (8)**

- HKK- pyramidové jevy zánikové (Mingazzini)- nesvede
- HKK- pyramidové jevy spastické (Hoffman, Jaster)- bez patologického nálezu
- DKK- pyramidové jevy zánikové - nesvede
- DKK- pyramidové jevy spastické (Babinsky)- bez patologického nálezu, při vyšetření pacient udává bolest

#### **Vyšetření joint play dle Lewita (21)**

- provedeno vleže na zádech

- HKK
  - Kloub ramenní
    - glenohumerální kloub
      - směrem ventrálním, dorzálním, laterálním- bez omezení
      - směrem kaudálním- nelze vyšetřit
  - Kloub loketní
    - posun směrem laterolaterálním- pro bolest nevyšetřen
  - Kloub radioulnární proximální
    - posun směrem dorzálním i ventrálním omezen bilaterálně
  - Kloub radioulnární distální

- posun směrem dorzálním i ventrálním- blokáda na PHK, LHK bez omezení
- Kloub radiokarpální
  - blokáda bilaterálně- omezená palmární flexe i ulnární dukce (velmi bolestivá)
- Kloub mediokarpální
  - blokáda bilaterálně- omezená dorzální flexe i radiální dukce (velmi bolestivá)
- Metakarpofalangové klouby
  - blokády PHK- 1. a 5. směrem dorzálním, palmárními laterolaterálním LHK- 1., 2., 3.- blokády směrem dorzálním, palmárním i laterolaterálním
- PIP klouby
  - bez omezení všemi směry bilaterálně
- DIP klouby
  - blokády na P i LHK na všech DIP kloubech směrem dorzálním, palmárním i laterolaterálním, rotace nevyšetřeny pro bolest
- DKK
  - Kyčelní kloub
    - pro bolest nelze vyšetřit
  - Kolenní kloub
    - pro bolest nelze vyšetřit žádným směrem

- Patella
  - blokády na P i LDK směrem laterolaterálním i ventrodorzálním (výrazná bolest)
- Tibio- fibulární kloub (hlavička fibuly)
  - blokáda směrem dorzálním i ventrálním bilaterálně, (výrazná bolest)
- Talokrurální kloub
  - PDK- nelze vyšetřit kvůli artrodéze
  - LDK- nevyšetřeno pro bolest
- Metatarzofalangové klouby, IP klouby
  - pro bolest nevyšetřeno

### **Speciální testy**

- Test soběstačnosti
  - Barthelův test všedních činností (ADL)
    - najedení, napití      10
    - oblékání              0
    - koupání                0
    - osobní hygiena        5
    - kontinence moči      10
    - kontinence stolice    5

- použití WC 0
- přesun lůžko- židle 0
- chůze po rovině 0
- chůze po schodech 0
- CELKEM 30 bodů= vysoce závislý

Pacient je schopen sám se najíst i napít, když má vše připraveno.

Z osobní hygieny zvládne sám vyčistit si zuby, umýt si obličej, oholit se a učesat se.

Močí sám do bažanta. Stolicí je schopen ovládat, ale potřebuje pomoc při přesunu na „gramofon“ nebo podat mísu.

Dle testu Barthelové je pacient vysoce závislý na pomoci druhé osoby.

### 3.3.3 Závěr

Pacient byl zde v RÚ přijat pro zhoršení celkového stavu dne 3.1.2012.

Ve čtrnácti letech mu byla diagnostikována JIA a od té doby se s ní léčí. Pacient prodělal již několik operací, je po artrodéze P hlezenního kloubu a po TEP P kyčelního kloubu a nyní čeká až se zlepší jeho stav, aby mu mohla být provedena TEP L kyčelního kloubu. Pacient je na biologické léčbě, která nyní nezabírá. V rodině se nikdo s revmatickým onemocněním neléčí.

Pacient byl vyšetřen vleže na zádech.

Dnes je pacient při vědomí, je orientovaný, spolupracuje, ale odmítá cvičení, bojí se zhoršení bolesti. Po krátké diskuzi souhlasí s vyšetřením a následně s terapií.

Pacient je již rok a půl upoután na lůžko, ze začátku byl schopen fungovat na invalidním vozíku, ale od operace TEP P kyčelního kloubu je upoután na lůžko kvůli výrazné bolesti kolenních kloubů.

Z vyšetření aspektů vidím, že má pacient velké otoky kolenních kloubů a stěžuje si na nesnesitelnou bolest v této oblasti. Dále má pacient oteklé a bolavé loketní klouby a otok na MPC kloubu palce PHK, který nebolí.

Vyšetření stoje ani chůze nebylo možné pro imobilitu pacienta.

Antropometrickým měřením jsem zjistila na HKK, že PHK je v oblasti paže silnější než LHK. L loketní kloub je více oteklý než P. PHK je o jeden centimetr delší než LHK. Na DKK je o centimetr delší PDK, ale to nesevídčí o pravé délce končetin, pacient má totiž patologicky flektovaná kolena ve 20°. L stehno je silnější, ale bérce je silnější na PDK. Obvody kolenních kloubů jsou stejné. Rozdílné jsou obvody v oblasti kotníků a nártů, kdy P je výraznější.

Z vyšetření dechu je vidět povrchové dýchání v oblasti horní břichní. Z vyšetření stabilizačního systému trupu usuzuji na velmi nestabilní systém, který se projevuje např. vsedě.

Vyšetření kloubní pohyblivosti vypovídá o tom, že na HKK jsou pohyby mírně omezené. Limitující je bolest. Na DKK jsem mohla vyšetřit kloub kyčelní s flektovaným kolenem. Pohyb je značně omezen jak v rovině sagitální, tak v rovině frontální. Rotace nebyly vyšetřeny pro bolest a kvůli TEP. Kloubní vůle v kolenních kloubech nebyla vyšetřena pro bolest. P hlezenní kloub je po artrodéze, tzn., že pohyb v kloubu je nemožný, na LDK mi vyšetření nedovolila bolest. Drobné klouby nohy jsou mírně pohyblivé.

Vyšetření zkrácených svalů ukazuje na zkrácený m. triceps surae, ischiokrurální svaly, adduktory, m. pectoralis major všechny části, m. trapezius pars cranialis, a m. sternocleidomastoideus. Všechny uvedené svaly vždy bilaterálně.

Svalová síla na HKK byla provedena pouze orientačně dle svalového testu dle Jandy. Pacient byl vyšetřován vleže na zádech. Orientačním výsledkem je snížená

svalová síla na 3-4 většiny vyšetřovaných svalů. Na DKK u velkých svalů je stupeň svalové síly na 2 na LDK, na PDK pouze 1.

Posunlivost kůže na HKK je omezená v oblasti loketních kloubů, podkoží a fasice v oblasti paží. Našla jsem TrP v m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. pronator teres a quadratus a m. supinator. Kůže na DKK je od bérců směrem kaudálně hypersenzitivní. Měkké tkáně jsem dále pro bolest nevyšetřila. Jizva po TEP kyčelního kloubu je volně posunlivá, ale po artrodéze nikoliv.

Neurologické vyšetření je bez patologického nálezu. Akorát na L oko vidí „zamlženě“, nic tímto okem nerozezná.

Při vyšetření joint play jsem našla blokády v radioulnárním proximálním kloubu bilaterálně, v P radioulnárním distálním kloubu, v radiokarpálním, mediokarpálním kloubu bilaterálně, dále blokády některých drobných kloubů ruky. Na DKK jsou blokády u patelly bilaterálně, a u hlavička fibuly bilaterálně, ostatní klouby nebyly pro bolest vyšetřeny.

Barthelův test soběstačnosti vypovídá o vysoké závislosti na druhé osobě. Pacient je schopen se sám najíst, napít, když to má po ruce. Sám si vyčistí zuby, umyje si obličej a oholí se, když má před sebou lavor. Zvládne se učesat. Močí sám do bažanta, který je vedle postele. Stolici kontroluje, ale potřebuje podat mísu.

Pacient s JIA má velké bolesti kolenních kloubů, které jsou největší obtíží a kvůli kterým není schopen se posadit ani postavit. Vertikalizace na lůžku mu činí velké obtíže.

U pacienta budu chtít snížit bolest a otoky kloubů, odstranit blokády z vyšetřených kloubů, ovlivnit měkké tkáně, zlepšit dýchání, dále zvýšit kloubní pohyblivost a svalovou sílu. V neposlední řadě se pokusím pacienta vertikalizovat do sedu.

### **3.4 Cíl terapie**

- pozitivní ovlivnění bolesti a otoku v kloubech a svalech
- zvětšení kloubní pohyblivosti
- uvolnění hypertonických svalů
- posílení oslabených svalů
- nácvik správného stereotypu dýchání
- aktivace stabilizačního trupového systému
- prevence proti vzniku kontraktur, dekubitů
- vertikalizace do sedu

### **3.5 Návrh terapie**

- dechová cvičení (7)
- techniky měkkých tkání
  - míčkování dle Jebavé (16)
  - hlazení dle Hermachové
  - protažení měkkých tkání dle Lewita (21)
- mobilizace dle Lewita (21)
- PIR dle Lewita na svaly v hypertonu (21)
- PIR s následným protažením dle Lewita na zkrácené svaly (21)

- posilovací techniky na oslabené svaly
  - PNF dle Kabata (10)
- individuální LTV
  - izometrické posilování
  - posilování s overballem a therabandem
  - cvičení na udržení/ zvětšení kloubní pohyblivosti
- aktivace stabilizačního trupového systému (34)
- vertikalizace

### **3.6 Krátkodobý fyzioterapeutický plán**

- ovlivnění bolesti loketních a kolenních kloubů
- zvýšení svalové síly oslabených svalů
- zvětšení kloubní pohyblivosti
- uvolnění svalů v hypertonu
- protažení zkrácených svalů
- zvýšení posunlivosti kůže, podkoží, fascií
- vertikalizace na bok, břicho, do sedu
- zamezení kontrakturám a dekubitům

### 3.7 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- zlepšení celkové fyzické kondice
- posílení oslabených svalů na DKK
- senzomotorická cvičení
- cvičení na stabilizační systém trupového svalstva
- vertikalizace
- ergoterapie
- fyzikální terapie
- lázeňská terapie

### 3.8 Průběh terapie

#### 1. terapeutická jednotka

##### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient si stěžuje na bolest všech kloubů na DKK, hlavně pak na bolest v kolenních kloubech, dále na bolest v kloubech loketních a drobných kloubech rukou. Pacient vidí zamlženě na L oko.

*Objektivně:* Pacient je upoután na lůžko, je imobilní kvůli bolestem a snížené svalové slabosti DKK. Pacient je při vědomí, unavený. Je orientován časem, místem i osobou. Spolupracuje, co se týče komunikace, ale cvičit se mu nechce kvůli bolesti.

##### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- vstupní kineziologické vyšetření
- změna stereotypu dýchání

### Provedení:

- odebrání dat pro vstupní kineziologické vyšetření
  
- dechová cvičení
  - nácvik dechové vlny
  
  - lokalizované dýchání- horní, střední, dolní hrudní, břišní

### Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient se po vyšetření cítil unaven a už nechtěl cvičit.

*Objektivně:* V dnešní terapeutické jednotce jsem si vyšetřila pacienta a provedla nácvik dechové vlny a lokalizované dýchání.

## **2. terapeutická jednotka**

### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient se cítí unavený, stěžuje si na výraznou bolest kolenních kloubů, podle algické škály bolesti hodnotí 9, cvičit nechce, bojí se zhoršení bolestí.

*Objektivně:* kolenní klouby jsou oteklé, L více, teplota: 37,5°C- po domluvě s lékařem pokračuji v terapeutické jednotce

### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- změna stereotypu dýchání
  
- ovlivnění bolesti DKK
  
- uvolnění měkkých tkání na DKK
  
- mobilizace patelly a hlavičky fibuly
  
- zvětšení kloubní pohyblivosti DKK

- vertikalizace na bok

### Provedení:

- dechová cvičení
  - nácvik dechové vlny
  - lokalizované dýchání
- techniky měkkých tkání
  - míčkování DKK dle Jebavé
  - protažení měkkých tkání dle Lewita – kůže, podkoží, fascie v oblasti stehen směrem laterolaterálně
- mobilizace dle Lewita
  - mobilizace patelly směrem kraniokaudálním, laterolaterálním bilaterálně
  - mobilizace hlavičky fibuly- směrem dorzálním i ventrálním bilaterálně
- pasivní pohyby
  - kyčelní kloub- flexe, abdukce
  - kolenní kloub, flexe, extenze
  - hlezenní kloub- pouze na LDK
  - metatarzofalangové klouby- flexe, extenze
  - IP klouby- flexe, extenze

- vertikalizace na P bok

#### Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient udává bolest kolenních kloubů, cítí se unaven.

*Objektivně:* Pacient sám ovládá lokalizované dýchání. Když myslí na dechovou vlnu, je schopen ji správně provést. Protažení měkkých tkání se zdařilo v oblasti stehen nikoli v oblasti kolenních kloubu, bérce a nohy. Mobilizace patelly směrem kaudokraniálním-pohyb ještě mírně omezen na PDK, na LHK stále blokáda, směrem laterolaterálním blokáda bilaterálně. Hlavička fibuly blokována bilaterálně, pacient udával velkou bolest, mobilizace přerušena. Dále jsem provedla pasivní pohyby kloubů na DKK. Pasivní pohyby v kolenních kloubech velmi bolestivé, flexe je lepší než extenze. Do extenze se pacient vyloženě brání. Pasivní pohyby drobných kloubů nohy- pacient udával bolest při pohybech palců a malíků. Poté následovala vertikalizace na pravý bok pacienta. Pacient není schopen přetočit se sám, já jsem pomáhala přetáčet DKK. V poloze na boku je bolest kolenních kloubů stejná jako vleže na zádech, ale vleže na boku pacient udává bolesti zad.

### **3. terapeutická jednotka**

#### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient se dnes cítí lépe, po včerejší terapeutické jednotce ho asi hodinu bolely kolenní klouby, poté se bolest zmírnila. Dnes udává mírnou bolest kolenních kloubů, dle algické škály bolesti 4.

*Objektivně:* Pacient má dnes opět teplotu- 37,3°C. L kolenní kloub je stále oteklý, P výrazně méně.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- protažení měkkých tkání na DKK
- mobilizace patelly a hlavičky fibuly

- vyšetření joint play drobných kloubů nohy
- zvětšení kloubní pohyblivosti na DKK
- protažení zkrácených svalů
- vertikalizace na bok

Provedení:

- techniky měkkých tkání
  - kontrolní vyšetření- oblasti stehen- volná posunlivost kůže, podkoží a fascií směrem laterolaterálně bilaterálně, od kolenních kloubů níže- omezená posunlivost bilaterálně
  - protažení měkkých tkání dle Lewita v oblasti kolenních kloubů a bérců- kůže směrem laterolaterálně
  - hlazení dle Hermachové- v oblasti nohou (na plantární i dorzální straně nohy)
- mobilizace dle Lewita
  - kontrolní vyšetření- patella- blokáda bilaterálně směrem kaudokraniálním i laterolaterálním, hlavička fibuly blokována bilaterálně směrem ventrálním i dorzálním
  - mobilizace patelly směrem kaudokraniálním i laterolaterálním bilaterálně
  - mobilizace hlavičky fibuly směrem ventrálním i dorzálním bilaterálně
- vyšetření joint play drobných kloubů nohy dle Lewita

- metatarzofalangové a IP klouby- bilaterálně mírně omezená pohyblivost všemi směry
- mobilizace MTTP a IP kloubů dle Lewita směrem dorzálním, plantárním, a laterolaterálním
- pasivní pohyby
  - kyčelní kloub- flexe, abdukce
  - kolenní kloub- flexe, extenze
- protažení zkrácených svalů dle Lewita
  - m. triceps surae
  - adduktory kyčelního kloubu
  - m. flexor hallucis longus
- vertikalizace na L bok

Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient se cítí unaven, bolest kolenních kloubů dle algické škály bolesti je 5, poloha na L boku mu nevyhovuje, bolí ho záda

*Objektivně:* Kůže v oblasti kolenních kloubů a bérců je již posunlivá bilaterálně, podkoží a fascie neprotaženy kvůli velké bolesti. Patelly na PDK je již mírně pohyblivá všemi směry, na LDK jen směrem kaudokraniálním. Hlavička fibully stále velmi bolestivá, mobilizace přerušena. Joint play drobných kloubů nohy je bez omezení kromě kloubů palce na LDK, je ještě mírné omezení. Pasivní pohyby v L kyčelním kloubu bolestivé. Pasivní pohyby kolenních kloubů jsou bolestivé, dnes ale větší kloubní rozsah. Protažení m. triceps surae, bolestivé na LDK, adduktory kyčelního kloubu bez bolesti a m. flexor hallucis longus bolestivý bilaterálně, více na PDK.

#### 4. terapeutická jednotka

##### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient se dnes cítí dobře, před chvílí byl ve sprše, transport na invalidním vozíku. Udává bolesti kolenních kloubů, algická škála bolesti 5, L loketního kloubu 6. Po včerejší terapeutické jednotce prospal celé odpoledne, ale bolest kolenních kloubů byla stále stejná.

*Objektivně:* Pacient má opět teplotu- 37,2°C, mírný otok L kolenního kloubu, otok L loketního kloubu.

##### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- protažení měkkých tkání v oblasti bérce a nohy bilaterálně
- mobilizace patelly a hlavičky fibuly a drobných kloubů palců na DKK
- udržení kloubní pohyblivosti
- posílení oslabených svalů DKK
- protažení měkkých tkání na HKK

##### Provedení:

- protažení měkkých tkání dle Lewita v oblasti bérců- kůže volně posunlivá, podkoží ani fascie neprotáženy kvůli bolesti
- mobilizace dle Lewita
  - mobilizace patelly všemi směry bilaterálně
  - mobilizace hlavičky fibuly- ventrálně i dorzálně

- pasivní pohyby
  - kyčelní kloub- flexe, extenze
  - kolenní kloub- flexe, extenze
- aktivní pohyby s dopomocí na akrech DKK
  - LDK- plantární, dorzální flexe, pohyb prstů do flexe, extenze, abdukce, addukce
  - PDK- pohyb prstů do flexe, extenze, abdukce, addukce
- posílení oslabených svalů DKK
  - m. gluteus maximus- podsazování pánve
  - m. quadriceps femoris- izometrické posilování s overballem
  - adduktory kyčelního kloubu- izometrické posilování s overballem
- protažení měkkých tkání na HKK dle Lewita

Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient je unaven, ale bolesti DKK jsou menší, akra nejsou tolik bolestivá. Bolest L loketního kloubu trvá.

*Objektivně:* V dnešní terapeutické jednotce jsem dosáhla zlepšení posunlivosti kůže i podkoží v oblasti bérců bilaterálně. Patella na PDK je zcela pohyblivá všemi směry, na LDK vážne pohyb směrem laterolaterálním. Hlavička fibuly byla dnes zmobilizována, ale je zde patrný jen pohyb směrem ventrálním na PDK. Při pasivních pohybech výrazná bolest v kolenních kloubech, aktivní pohyb s dopomocí na akrech DKK zvládne pacient dobře. Bolest je jen u pohybu palců. Pacient začal posilovat oslabené svaly, kdy udával opět bolest v kolenních kloubech, hlavně v L. Došlo k protažení kůže v oblasti loketních kloubů, dále k ovlivnění podkoží a fascií v oblasti

paží a to bilaterálně. Dnes jsem už pacienta nevertikalizovala, protože byl vertikalizován do sedu při koupání.

## **5. terapeutická jednotka**

### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient je dnes unavený, nechce cvičit, udává bolesti kolenních kloubů, dnes hlavně P a L loketního kloub.

*Objektivně:* Kolenní klouby i L loketní kloub jsou oteklé, teplotu dnes pacient nemá- 36,5°C, po domluvě s lékařem, pokračuji v terapeutické jednotce.

### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- ovlivnění napětí svalů na noze bilaterálně
- zvětšení kloubního rozsahu na DKK
- mobilizace drobných kloubů ruky a zápěstí
- PIR na svaly v hypertonu
- vertikalizace do sedu- nácvik stability

### Provedení:

- hlazení dle Hermachové
  - uvolnění svalů na plantární straně nohy
  - facilitace svalů na dorzální straně nohy
- pasivní pohyby DKK

- kyčelní kloub- flexe, extenze
  - kolenní kloub- flexe, extenze
- aktivní pohyby s dopomocí na akrech DKK
  - LDK- plantární, dorzální flexe, pohyb prstů do flexe, extenze, abdukce, addukce
  - PDK- pohyb prstů do flexe, extenze, abdukce, addukce
- mobilizace dle Lewita
  - kloub radioulnární proximální- mobilizace směrem dorzálním i ventrálním bilaterálně
  - kloub radioulnární distální- PHK- mobilizace směrem ventrálním i dorzálním
  - kloub radiokarpální- mobilizace směrem dorzálním a radiálním bilaterálně
  - kloub mediokarpální- mobilizace směrem palmárním bilaterálně
  - klouby metakarpofalangové- PHK- mobilizace 1. a 5. směrem dorzálním, palmárním a laterolaterálním, LHK- 1., 2., 3. směrem dorzálním, palmárním a laterolaterálním
  - DIP klouby- mobilizace všech bilaterálně směrem palmárním, dorzálním a laterolaterálním
- PIR dle Lewita
  - m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. pronator teres, m. supinator
- vertikalizace do sedu

- nácvik stability- korekce sedu

#### Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient dnes nebyl dobře laděn, od začátku nechtěl cvičit. Ale poté, co zvládl sed, se mu zlepšila nálada a začal lépe spolupracovat.

*Objektivně:* V dnešní terapeutické jednotce došlo ke zlepšení napětí svalů L nohy, m. flexor hallucis longus povolil a extenzory začaly pracovat. Při pasivních pohybech na DKK pacient udával bolest v L kyčelním kloubu. Odstranila jsem blokády na HKK. Snížila jsem hypertonus v postižených svalech. Při vertikalizaci do sedu museli být přítomni 2 fyzioterapeuté. Jeden pomáhal s trupem, druhý s DKK. Sed byl velmi nestabilní, začala jsem s korekcí sedu. Při sedu si pacient nejvíce stěžoval na bolesti zad a krku.

### **6., 7. terapeutická jednotka**

#### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient udává bolesti loketních kloubů a stěžuje si na slabost HKK, dále udává bolest kolenních kloubů, hlavně vpravo a dnes výrazná bolest L kyčelního kloubu. Přes víkend cvičil jen jedenkrát za den a seděl pouze v sobotu.

*Objektivně:* U pacienta vidím otok obou kolenních kloubů, výrazný otok L loketního kloubu. Stav byl oba dva dny stejný, terapeutické jednotky shodné.

#### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- ovlivnění napětí svalů nohy
- zvětšení kloubní pohyblivosti na DKK
- protažení zkrácených svalů na DKK

- posílení oslabených svalů
- mobilizace loketního kloubu
- PIR na svaly s TrP
- vertikalizace do sedu

Provedení:

- hlazení dle Hermachové
  - uvolnění svalů planty nohy
  - facilitace svalů dorza nohy
- aktivní pohyby s dopomocí na DKK
- PIR s následným protažením dle Lewita
  - m. triceps surae, adduktory kyčle, ischiokrurální svaly
- posilování oslabených svalů
  - propínání a přitahování prstů proti odporu
  - podsazování pánve
  - izometrické posilování s overballem- m. quadriceps femoris, adduktory kyčle
- vyšetření joint play loketního kloubu dle Lewita
  - posun směrem laterolaterálním omezen na PHK, na LHK pro bolest nevyšetřeno
- mobilizace dle Lewita

- mobilizace loketního kloubu na PHK směrem laterolaterálním
- PIR dle Lewita
  - m. biceps brachii
- PIR s následným protažením dl Lewita
  - m. pectoralis major
- posilování oslabených svalů
  - PNF dle Kabata
    - m. biceps brachii- I. flekční diagonála s flexí loketní technikou pomalý zvrát
    - m. triceps brachii- I. extenční diagonála s extenzí loketní technikou pomalý zvrát
- vertikalizace do sedu
  - nácvik stability- tříbodá opora nohy, stabilita trupu

Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient se cítí dobře, trochu unaven. Bolesti se během cvičení nezhoršily.

*Objektivně:* Napětí svalů L nohy začíná být vyrovnané. Na P noze se začaly zapojovat extenzory. Protáhla jsem zkrácené svaly a posilovala oslabené svaly na DKK. Dále jsem vyšetřila joint play loketního kloubu na PHK a zmobilizovala směrem laterolaterálním. Protáhla jsem svaly zkrácené a posílila svaly oslabené na HKK. Poté jsme pacienta zvertikalizovali do sedu, kde nacvičoval stabilitu trupu. Následoval oběd, po dlouhé době vsedě.

## 8.,9. terapeutická jednotka

### Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient je unavený, v noci nespí, kvůli bolestem. Bolest kolenních kloubů, hlavně pak P je na algické škále bolesti na 7.

*Objektivně:* Na P kolenním kloubu výrazný otok, na L loketním kloubu také výrazný otok. Pacient spolupracuje. Opět má teplotu- 37, 8°C, po domluvě s lékařem, pokračují v terapeutické jednotce. Jednotky pro oba dny byly shodné, stav pacienta také.

### Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- uvolnění napětí svalů na noze
- zvětšit kloubní pohyblivost
- aktivovat stabilizační systém trupu
- protažení zkrácených svalů na HKK
- posilování HKK

### Provedení:

- hlazení dle Hermachové
  - uvolnění svalů planty nohy
  - facilitace svalů dorza nohy
- aktivní pohyby DKK s dopomocí
- aktivace stabilizačního systému trupu
  - vleže na zádech- vtahování břišní stěny

- PIR s následným protažením dle Lewita
  - m. pectoralis major
- posilování oslabených svalů
  - PNF dle Kabata
    - m. biceps brachii- I. flekční diagonála s flexí loketní technikou pomalý zvrát- výdrž
    - m. triceps brachii- I. extenční diagonála s extenzí loketní technikou pomalý zvrát- výdrž

Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient se cítí unaven, je ospalý.

*Objektivně:* Vynechala jsem vertikalizaci do sedu kvůli zvýšené teplotě a únavě. Pacient při PNF technice nebyl už schopen moc vnímat. Na obou nohách došlo k vyrovnání hypotonických extenzorů a na LDK k výrazně nižšímu hyrertonu flexoru hallucis longus. Dále pacient prováděl aktivní pohyby DKK s dopomocí, kdy flexe a extenze v kolenních kloubech byla velmi bolestivá. Poté pacient zkoušel aktivovat svaly stabilizačního systému vtahováním břišní stěny. Zvládne břišní stěnu již vtáhnout, ale když začne dýchat, břišní stěnu povolí. Posilování oslabených svalů technikou PNF pacient nezvládl optimálně, byl unavený.

## **10. terapeutická jednotka**

Aktuální stav pacienta:

*Subjektivně:* Pacient se dnes cítí dobře, udává bolest kolenních kloubů, algická škála bolesti 5

*Objektivně:* Otok kolenních kloubů, výraznější na PDK.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- výstupní kineziologické vyšetření
- vertikalizace do sedu

Provedení:

- odebrání dat pro výstupní kineziologické vyšetření, viz výstupní kineziologické vyšetření
- vertikalizace do sedu
  - nácvik stability trupu- postrky do ramen, trupu, kyčlí
  - senzomotorická stimulace- nácvik „malé nohy“

Závěr terapeutické jednotky:

*Subjektivně:* Pacient při senzomotorickém cvičení udává bolest vystřelující do kolenních kloubů.

*Objektivně:* Provedla jsem výstupní kineziologické vyšetření a poté jsme pacienta vertikalizovali do sedu. Vsedě se pacient pokoušel aktivovat stabilizační systém trupu, pacient má dnes již stabilnější sed, naobědvá se vsedě, ale pak už si potřebuje opět lehnout.

### **3.9 Výstupní kineziologické vyšetření**

- pacient vyšetřen vleže na zádech kvůli imobilitě

#### **3.9.1 Status præsens**

-viz 10. terapeutická jednotka

### 3.9.2 Vyšetření

#### Vyšetření aspektů

- pacient je ležící na lůžku, s **dopomocí sedící, ale nestabilní**
- HKK- otok na MCP kloubu palce PHK, **otok L loketních kloubu**
- PDK- výrazný otok hlezenního kloubu v místě artrodézy, jizva zhojená, klidná, výrazná kontraktura m. flexor hallucis longus, otok kolenního kloubu, jizva po TEP kyčelního kloubu zhojená, klidná, LDK- otok hlezenního kloubu, oteklý kolenní kloub
- barva kůže- bledá, na HKK i DKK „skvrnitá“

#### Antropometrie (8)

- pacient ležící na zádech, kolenní klouby jsou patologicky flektovány
- naměřené hodnoty jsou udány v cm

	PHK	LHK
Délka celé paže	77	76
Délka paže a předloktí	57	56
Délka paže	32	31
Délka předloktí	25	25
Délka ruky	20	20
Obvod paže relaxované	28	<b>27</b>
Obvod paže při kontrakci	<b>30</b>	<b>28</b>
Obvod loketního kloubu	<b>29</b>	<b>32</b>
Obvod předloktí	26	26
Obvod zápěstí	18	18
Obvod přes hlavičky MTC	22	21
	PDK	LDK
Funkční délka DK	92	<b>92</b>
Anatomická délka DK	<b>91</b>	<b>89</b>
Umbilikální délka DK	<b>100</b>	<b>101</b>
Délka stehna	50	47
Délka bérce	40	39

Délka nohy	20	23
Obvod stehna	<b>35</b>	36
Obvod kolene	<b>41</b>	<b>41</b>
Obvod přes tuberositas tibiae	32	32
Obvod lýtka	29	27
Obvod přes kotníky	32	29
Obvod přes nárt a patu	42	40
Obvod přes hlavičky MTT	26	25

Tab. č. 7- výstupní kineziologické vyšetření- antropometrie (cm)

### Vyšetření dýchání (7)

- dýchání povrchové, **je vidět pohyb břišní stěny i hrudního koše**
- **typ dýchání- břišní**

### Vyšetření kloubní pohyblivosti dle Jandy (13)

	PHK	LHK
Ramenní kloub	S 0- 0- <b>100</b>	S 0- 0- <b>100</b>
	F 90- 0- 0	F 90- 0- 0
	T nelze provést	T nelze provést
	R 70- 0- 50	R 70- 0- 70
Loketní kloub	S 0- <b>5- 100</b>	S 0- 5- <b>90</b>
Radioulnární kloub	R <b>60- 0- 80</b>	R <b>50- 0- 80</b>
Zápěstní kloub	S <b>60- 0- 60</b>	S <b>60- 0- 60</b>
	F <b>15- 0- 10</b>	F <b>15- 0- 15</b>
	PDK	LDK
Kyčelní kloub	S 0- 0- 60	S 0- 0- 50
	F 30- 0- 0	F 30- 0- 0
	R pro bolest nevyšťřeno	R pro bolest nevyšťřeno
Kolenní kloub	S 0- <b>10- 20</b>	S 0- <b>20- 30</b>
Hlezenní kloub	stav po artrodéze	pro bolest nevyšťřeno

Tab. č. 8- výstupní kineziologické vyšetření- vyšetření kloubní pohyblivosti

- měřeno dvouramenným goniometrem, zapsáno metodou SFTR, naměřené hodnoty jsou ve stupních
- pacient ležící na zádech, na HKK pohyby provedeny aktivně, na DKK pasivně
- drobné klouby ruky bil. jsou bez omezení kloubního rozsahu, drobné klouby nohy bilaterálně nebyly pro bolest vyšetřené

### Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (12)

		P	L
M. triceps surae		2	2
Flexory kyčelního kloubu	nelze vyšetřit		
Flexory kolenního kloubu		2	2
Adduktory kyčelního kloubu		1	1
M. piriformis	nelze vyšetřit		
M. quadratus lumborum	nelze vyšetřit		
Paravertebrální svaly	nelze vyšetřit		
M. pectoralis major	pars abdominalis	1	1
	pars sternalis	1	1
	pars clavicularis	1	1
M. trapezius	pars cranialis	1	1
M. levator scapulae	nelze vyšetřit		
M. sternocleidomastoideus			

Tab. č. 9- výstupní kineziologické vyšetření- vyšetření zkrácených svalů

### Vyšetření stabilizačního trupového systému

- test vtahování břišní stěny „abdominal drawing in test“- test vycházející z „australské školy“ (34)
  - pacient vtáhne břišní stěnu, začne dýchat, udrží 5 s a poté dojde k povolení břišní stěny

### Vyšetření svalové síly dle Jandy (12)

- pacient byl vyšetřován vleže na zádech
- má omezený rozsah pohybu ve všech kloubech, proto jsem provedla pouze orientační vyšetření, hodnocení je tedy orientační
- na HKK jsem popsala souhrnně drobné klouby ruky, protože funkční úchop ruky zůstal zachován

Svaly HKK	PHK	LHK
M. deltoideus, pars clav.	4	4
M. supraspinatus	4	4
M. infraspinatus	4	4
M. subscapularis	4	4
M. pectoralis major	4	4
M. trapezius, pars cran.	4	4
M. biceps brachii	4	4
M. triceps brachii	<b>4</b>	<b>4</b>
M. pronator teres, quadratus	<b>4</b>	<b>4</b>
M. supinator	<b>4</b>	<b>4</b>
M. flexor carpi ulnaris	<b>4</b>	<b>4</b>
M. flexor carpi radialis	<b>4</b>	<b>4</b>
M. extensor carpi ulnaris	<b>4</b>	<b>4</b>
M. extensor carpi radialis	<b>4</b>	<b>4</b>
drobné svaly na ruce	<b>5</b>	<b>5</b>

Tab. č. 10- výstupní kineziologické vyšetření- vyšetření svalové síly na HKK

Svaly DKK	PDK	LDK
M. iliopsoas	2	2
M. gluteus maximus	<b>2+</b>	<b>2+</b>
Mm. adductores	2	2
M. gluteus medius et minimus	1	1
M. biceps femoris	1	1
M. quadriceps femoris	0	2
M. triceps surae	0	2-
M. tibialis ant.	0	<b>2+</b>
M. tibialis post.	0	<b>2+</b>
M peroneus longus	0	<b>2+</b>
M. peroneus brevis	1	<b>2+</b>
Mm. lumbricales	4	4
M. flexor hallucis longus et brevis	-	<b>4</b>
M. extensor digitorum longus et brevis	4	4

M. flexor digitorum longus et brevis	<b>4</b>	4
Mm. interossei dorsales	1	2
Mm. interossei plantares	1	2

Tab. č. 11- výstupní kineziologické vyšetření- vyšetření svalové síly na DKK

### **Vyšetření reflexních změn dl Lewita (21)**

- posunlivost měkkých tkání na HKK- na obou HKK stejně
  - kůže- **omezená posunlivost v oblasti L loketního kloubu**
  - podkoží- bez patologických změn
  - fascie- **bez patologických změn**
  - svaly- **bez patologických změn**
- posunlivost měkkých tkání na DKK
  - kůže- hypersenzitivní od kolenních kloubů kaudálně, **v oblasti nohou- snížená posunlivost bilaterálně, více na PDK**
  - podkoží- **od kolenních kloubu kaudálně mírně omezená posunlivost bilaterálně, výrazná bolestivost**
  - fascie- nevyšetřeno kvůli bolesti
  - jizva- po TEP P kyčelního kloubu- volně posunlivá, po artrodéze P hlezenního kloubu- zcela neposunlivá

### **Neurologické vyšetření (8)**

#### **Horní končetiny**

- čítí- povrchové (taktilní, algické)- v normě, symetrické na obou HKK
- čítí- hluboké (polohocit, pohybocit) – v normě, symetrické na obou HKK
- svalová tonus

- PHK

- svaly na palmární straně ruky- hypotonus
- svaly dorza ruky, svaly předloktí- normotonus
- m. biceps brachii- **normotonus**
- m. triceps brachii- **normotonus**

- LHK

- svaly palmární strany ruky- hypotonus
- svaly dorza ruky, svaly předloktí, m. biceps brachii- normotonus
- m. triceps brachii- **normotonus**

- taxe- bez patologického nálezu, výrazná bolest loketních kloubů
- diadochokineze- bez patologického nálezu, bolest loketních kloubů

### **Dolní končetiny**

- čítí povrchové (taktilní, algické)- zvýšená citlivost- od kolenních kloubů až po prsty, symetrické na obou DKK
- čítí hluboké (polohocit)- nelze vyšetřit, pacient sám nedokáže provést pohyb
- čítí hluboké (pohybocit)- v normě, symetrické na obou DKK, vyšetření provedeno na akrech DKK
- atrofie všech svalů na obou DKK
- svalový tonus- obě DKK
  - m. quadriceps femoris- normotonus

- adduktory kyčelního kloubu- **mírný hypertonus**
- ischiocrurální svaly- mírný hypertonus
- lýtkové svaly- hypotonus
- svaly nohy- **normotonus**, vyjma m. flexor hallucis longus et brevis oboustranně- **mírný hypertonus na LDK, hypertonus na PDK**
- taxe- pro bolest a sníženou svalovou sílu nevyšetřena
- diadochokineze- pro bolest a sníženou svalovou sílu nevyšetřena

#### **Vyšetření šlachookosticových reflexů**

- pro bolest nevyšetřeno na DKK
- **reflex bicipitový, tricipitový, flexorů prstů na HKK- málo výbavný bilaterálně**

#### **Vyšetření patologických reflexů**

- HKK- pyramidové jevy zánikové ( Mingazzini)- nesvede
- HKK- pyramidové jevy spastické (Hoffman, Juster)- bez patologického nálezu
- DKK- pyramidové jevy zánikové - nesvede
- DKK- pyramidové jevy spastické ( Babinsky)- bez patologického nálezu, při vyšetření pacient udává bolest

#### **Vyšetření joint play dle Lewita (21)**

- provedeno vleže na zádech
- HKK

- Kloub ramenní

glenohumerální kloub

- směrem ventrálním, dorzálním, laterálním- bez omezení
- směrem kaudálním- nelze vyšetřit

- Kloub loketní

- posun směrem laterolaterálním- **pro bolest nevyšetřen na LHK, PHK bez omezení**

- Kloub radioulnární proximální

- posun směrem dorzálním i ventrálním **mírně omezen na LHK**

- Kloub radiulnární distální

- posun směrem dorzálním i ventrálním- **bez omezení bilaterálně**

- Kloub radiokarpální

- **posun mírně omezen bilaterálně- mírně omezená palmární flexe i ulnární dukce**

- Kloub mediokarpální

- **posun mírně omezen bilaterálně- mírně omezená dorzální flexe i radiální dukce**

- Metakarpofalangové klouby

- **blokáda PHK- 1. směrem dorzálním, palmárními laterolaterálním, LHK- bez omezení**

- PIP klouby

- bez omezení všemi směry bilaterálně
- DIP klouby
  - **bez omezení**
- DKK
  - Kyčelní kloub
    - pro bolest nelze vyšetřit
  - Kolenní kloub
    - pro bolest nelze vyšetřit žádným směrem
  - Patella
    - **posun mírně omezen všemi směry bilaterálně, (výrazná bolest)**
  - Tibio- fibulární kloub (hlavička fibuly)
    - **posun mírně omezen směrem ventrálním bilaterálně, (výrazná bolest)**
  - Talokrurální kloub
    - PDK- nelze vyšetřit kvůli artrodéze
    - LDK- nevyšetřeno pro bolest
  - Metatarzofalangové klouby, IP klouby
    - **posun mírně omezen směrem ventrálním a dorzálním bilaterálně**

## Speciální testy

- Test soběstačnosti
  - Barthelův test všedních činností (ADL)
    - najedení, napití 10
    - oblékání 5
    - koupání 0
    - osobní hygiena 5
    - kontinence moči 10
    - kontinence stolice 5
    - použití WC 0
    - přesun lůžko- židle 0
    - chůze po rovině 0
    - chůze po schodech 0
    - CELKEM 35 bodů= vysoce závislý

Pacient si na rozdíl od vstupního vyšetření nyní dokáže sám vsedě obléct tričko.

Ale stále je vysoce závislý na pomoci druhé osoby.

### 3.9.3 Závěr

Pacient je zde hospitalizován od 3.1.2012 pro zhoršení zdravotního stavu. Léčí se zde kvůli JIA. Stav se zlepšil, pacientovi byla podána biologická léčba, čeká se

na výsledky krve. Když budou dobré, pacient bude doporučen na TEP L kyčelního kloubu. Dnes se pacient cítil dobře. Vertikalizace je lepší oproti předchozím jednotkám. Při závěrečném vyšetření pacient spolupracoval. Bolest udával jen u kolenních kloubů.

Pacient je stále upoután na lůžko, ale během terapie jsme s pacientem nacvičovali vertikalizaci do sedu. Vertikalizovat ho musí dva fyzioterapeuté, ale poté je pacient schopen sám sedět bez dozoru. Sám se vsedě naobědvá, ale pak už udává únavu a potřebuje si lehnout, také s dopomocí dvou fyzioterapeutů.

Má oteklý L loket, který je bolestivý při cvičení, ale když je v klidu bolest neudává. Na PDK je stále výrazný otok P hlezenního kloubu a výrazná kontraktura m. flexor hallucis longus a otok P kolenního kloubu, tento kloub je bolestivý i v klidu. Dle škály bolesti dnes pacient udává 5. Na LDK je otok hlezenního a kolenního kloubu. Barva kůže stále „skvrnitá“.

Z antropometrického měření vyplývá, že vlivem cvičení došlo k „protažení“ končetin, zaměřila jsem se hlavně na patologické flekční postavení kolenních kloubů. Došlo tedy k protažení DKK. Otok kolenních kloubů je menší, ale stále přítomný. Otok loketních kloubů se také zmenšil.

Pacient se naučil správně dýchat. Při cvičení se snažil dodržovat správný stereotyp dýchání, sám mimo terapeutickou jednotku na to, ale nemyslel.

Dále jsem se zaměřila na stabilizační systém trupu, který se pacient učí teprve ovládat.

Kloubní pohyblivost se podařilo zvýšit ve všech vyšetřovaných kloubech HKK, na DKK už to bylo horší, zde došlo k mírnému zlepšení v kloubech kolenních.

Zkrácené svaly byly hůře ovlivnitelné kvůli imobilitě pacienta a bolesti. Podařilo se protáhnout pouze m. pectoralis major ve všech částech bilaterálně.

Svalová síla se zlepšila hlavně na HKK, kdy došlo ke zlepšení na m. triceps brachii, dále na svaích předloktí a ruky bilaterálně. Na DKK nejsou tak velké změny.

Posílily se m. gluteus maximus bilaterálně a dále svaly na LDK, především m. tibialis ant., post. a mm. peronei.

Po terapii došlo ke změně v posunlivosti měkkých tkání, opět hlavně na HKK. Na DKK se postupovalo pomalu a opatrně, omezující zde byla bolest.

Svalový tonus se podařilo vyrovnat na m. biceps brachii vlevo a bilerálně na m. triceps brachii. Na DKK nedošlo k velkým změnám.

U neurologického vyšetření nedošlo k žádným patologickým změnám. Na DKK od bérců směrem kaudálně je stále hypersenzitivita. Nyní jsem mohla vyšetřit šlachokosticové reflexy na HKK, u pacienta jsou málo výbavné bilaterálně.

Vyšetření joint play ukázalo, že na HKK je stále mírná blokáda v kloubu radiokarpálním a mediokarpálním, kdy vázne palmární i dorzální flexe, stejně tak jako radiální i ulnární dukce bilaterálně. Blokáda směrem laterolaterálním a dorzoventrálním je dále v 1. MCP kloubu na PHK. Na DKK je stále mírně omezen pohyb patelly bilaterálně všemi směry stejně tak i hlavička fibuly.

U speciálních testů, konkrétně Barthelova testu soběstačnosti, došlo ke zlepšení u oblékání. Tím, že se pacient udrží vsedě, je schopen si obléct tričko.

### **3.10 Zhodnocení efektu terapie**

Během terapie se pacientův stav zlepšil. Došlo k ovlivnění stavu psychického i fyzického. Od 2. týdne pacient začal lépe spolupracovat při cvičení, bylo vidět, že sám chce dosáhnout zlepšení. Ale sám přes den necvičil, jen polohoval DKK.

#### *Dýchání a nácvik stabilizačního trupového systému*

Nácvik správného dýchání nečinil pacientovi problém, při terapiích se na dech soustředil a ovládal ho. Se správných zapojením stabilizačního trupového systému už měl pacient problém. Bylo to pro něj vyčerpávající.

### *Techniky měkkých tkání*

TMT jsem nedokázala ovlivnit otoky kloubů. Míčkování bylo pacientovi příjemné, ale bez výsledného efektu. Hlazením dle Hermanové došlo k mírnému vyrovnání rozdílu svalového napětí v oblasti nohou. Protahování měkkých tkání se podařilo na HKK, na DKK to bylo pro pacienta bolestivé.

### *PIR, PIR s následným protažením dle Lewita*

Pacient zvládal velmi dobře ovládat napětí svalů. Tato metoda pro něj byla vhodná. Díky skvělé spolupráci při využití této metody došlo uvolnění hypertonu a odstranění TrP. U zkrácených svalů bylo pasivní protažení mírně bolestivé.

### *PNF dle Kabata*

Tato metoda nebyla pro pacienta nejvhodnější. Chyba byla na obou stranách. Pacientovi činil největší problém provádět pohyb podle pokynů, nechápal, co má dělat. Tato technika pro mě byla nová a ještě jsem ji neměla řádně nacvičenou, povely mi činily mírné obtíže.

### *Mobilizace dle Lewita*

Tato metoda byla pro pacienta mírně bolestivá, ale snesitelná, kromě mobilizací v oblasti kolenních kloubů. Mobilizace se nepovedla většinou na poprvé, ale při opakování došlo k tíženému výsledku.

### *Vertikalizace*

Pacient se ze začátku bál, odmítal se posadit. Ale po domluvě jsme to zkusili a pacient byl nakonec rád, že může opět jít vsedě. Pozitivně ho ladilo i to, že má konečně zase oporu o své DKK. Při sedu byly bolesti v kolenních kloubech menší než vleže. Pacient vsedě nevydržel dlouho. Zacvičili jsme, naobědval se a musel si lehnout. K vertikalizaci byli zapotřebí vždy dva terapeuté.

### *Individuální LTV*

Při cvičení na HKK neměl pacient problém. Cvičení ho bavilo a motivovalo jít dál. Jakmile jsme přešli na cvičení na DKK, šel optimismus stranou. Stěžoval si neustále na bolest kolenních kloubů.

Svoji odvedenou práci bych hodnotila vcelku kladně. Největším úspěchem pro mě bylo posazení pacienta. Když jsem pacienta viděla poprvé, věděla jsem, že to musím zkusit. Když vidím mladého člověka upoutaného na lůžko, je pro mě velká výzva tuto skutečnost změnit. I přes začáteční odpor pacienta jsme to zkusili a poté z toho měl dobrý pocit i on. Terapie na HKK byla úspěšná, podařilo se mi zvýšit svalovou sílu, kloubní rozsah, protáhla jsem měkké tkáně a zmobilizovala jsem zablokované klouby. Jediné mínus připisuji technice PNF, ve které se potřebuji zdokonalit. Terapie DKK už nebyla tak úspěšná. Pracovala jsem hlavně s akrálními částmi DKK. Bohužel cena této nemoci, bolest kloubů, se u tohoto pacienta projevovала až moc výrazně.

## 4 ZÁVĚR

Téma bakalářské práce jsem si vybrala při měsíční souvislé odborné praxi v Revmatologickém ústavu v Praze, kde jsem si vybrala pacienta s vysoce aktivní formou JIA. Pacient je díky této nemoci upoután na lůžko. Kvůli tomu jsem se rozhodla s ním pracovat.

Cílem této práce bylo zpracovat teoretickou část na základě sběru informací z různých zdrojů o této nemoci a zpracovat kazuistiku pacienta, při čemž jsem si měla vyzkoušet praktické znalosti a dovednosti, které jsem se naučila za tři roky studia. Stanovené cíle byly splněny.

Při psaní obecné části jsem nasbírala mnoho informací o této zákeřné nemoci, o jejím průběhu, léčbě, prognóze. Nejzajímavější je pro mne v této tématice biologická léčba, která je sice velkým zásahem pro organismus, ale je schopna držet po nějakou dobu tuto nemoc v remisi. Oddaluje vznik deformit kloubů. Je to lék až poslední volby, když všechny ostatní možnosti byly vyzkoušeny a v léčbě neuspěly. Má vynikající výsledky, ale u nás jsou registrovány pouze dva preparáty určené k léčbě JIA.

Při zpracování speciální části jsem si vyzkoušela řadu fyzioterapeutických metod, komunikaci s pacientem a zpracování zjištěných dat. Můj osobní cíl posadit pacienta se mi podařilo také splnit.

## 5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ALUŠÍK, Š. *Revmatologie*. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-279-6
2. ČEPILOVÁ, Zdenka — PORUBSKÁ, Miluše. Predná chronická uveitída pri juvenilnej chronickej artritíde. *Česká a slovenská oftalmologie*, 2000, Roč. 56, č. 5, s. 319-324. ISSN 1803-6597
3. DOLEŽALOVÁ, P. — NĚMCOVÁ, D. Chronická artritida dětí a dospívajících: juvenilní idiopatická artritida. *Postgraduální medicína*, 2010, roč. 12, č. 7, s. 824-831. ISSN 1212-4184
4. GARTLEHNER, G.- HANSEN, RA.- JONAS, BL.- THIEDA, P.- LOHR, KN. Biologics for the treatment of juvenile idiopathic arthritis: a systematic review and critical analysis of the evidence. *Clin Rheumatol.* 27(1):67-76, 2008 Jan. IS 0770-3198
5. GIANNINI, EH.- ILOWITE, NT.- LOVELL, DJ.- WALLACE, CA.- RABINOVICH, CE.- REIFF, A.- HIGGINS, G.- GOTTLIEB, B.- CHON, Y.- ZHANG, N.- BAUMGARTNER, SW. Effects of long-term etanercept treatment on growth in children with selected categories of juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum.* 62(11):3259-64, 2010 Nov. ES 1529-0131
6. HABER, L.- WOMACK, E.- ZIMMERMAN, C. – HUGHES, J. Clinical manifestations and treatment of the pediatric rheumatoid patient. *Clin Podiatr Med Surg.* 27(2):219-33, 2010 April. ES 1558-2302
7. HALADOVÁ, E. et al. *Léčebná tělesná výchova*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-460-3
8. HALADOVÁ, E.; NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-7013-393-7

9. HAVELKA, S.; HOZA, J. et al. *Revmatologie období růstu*. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 80-85912-89-9
10. HOLUBÁŘOVÁ, J.; PAVLŮ, D. *Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1941-5
11. HOZA, J. Anti-TNF léčba juvenilní idiopatické artritidy. *Československá pediatrie*, 2008, roč. 63, č. 12, s. 693-696.
12. JANDA, V. et al. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-07-22-5
13. JANDA, V.; PAVLŮ, D. *Goniometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání zdravotníků, 1993. ISBN 80-7013-160-8
13. JAROŠOVÁ, D. Juvenilní idiopatická artritida a její vliv na somatický vývoj dětí. *Sestra*, 2001, Roč. 11, č. 11, s. 38-39. ISSN 1335-9444
15. JAROŠOVÁ, K. Dětská revmatická onemocnění v dospělosti. *Medicína po promoci*. 2008, roč. 9, č. 4, s. 20-25. ISSN 12129445.
16. JEBAVÁ, Z. *Míčujeme pro zdraví*. Stará Paka: Bellis, 1997.
17. KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1
18. KOSTOLNÁ, B. — GERINEC, Anton. Predné uveitídy u dětí. *Detský lekár*, 2000, Roč. 7, č. 3, s. 21-24. ISSN 1336-8745
19. KRÁLOVÁ, M. – MATĚJČKOVÁ, V. *Rehabilitace u revmatických nemocí*. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1985.
20. KRYŠTŮVKOVÁ, O. Systémová zánětlivá onemocnění pojivové tkáně. *Medicína po promoci*, 2006, roč. 7, č. 1, s. 46-57. ISSN 1212-9445
21. LEWIT, K. *Manipulační léčba*. Praha: Sdělovací technika, 1996. ISBN 80-86645-04-5

22. LIENCE, E. clinical atlas of Rheumatology. Chicago, London: Year book medical publisher, inc, 1987. ISBN 0-8151-2958-0
23. MACKŮ, Marie — FRÁŇOVÁ, Jana — SCHÜLLER, Marcel, et al. Uveitidy u dětských revmatických nemocí. *Postgraduální medicína*, 2010, roč. 12, č. 7, s. 832-836. ISSN 1212-9445
24. NĚMCOVÁ, D. Biologická léčba u dětí s artritidou. *Medical tribune*, 2011, roč. 7, č. 8, C6. ISSN 1214-8911
25. NĚMCOVÁ, D. Laboratorní a zobrazovací vyšetření u pacientů s juvenilní idiopatickou artritidou. *Vox pediatrics*, 2010, roč. 10, č. 3, s. 21-22. ISSN 1213-2241
26. OLEJÁROVÁ, M. *Revmatologie v kostce*. Praha: TRITON, 2008. ISBN 978-80-7387-115-4
27. PAVELKA, K. Bolesti u revmatických onemocnění a možnosti jejího hodnocení. *Medicína po promoci*, 2006, roč. 7, č. 1, s. 46-57. ISSN 1212-9445
28. PAVELKA, K. a kol. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0459-5
29. PAVELKA, K.; ROVENSKÝ, J. *Klinická revmatologie*. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-7262-174-2
30. PETTY, RE.- SOUTHWOOD, TR.- BAUM, J., et al. Revision of the proposed classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: Durban, 1997. *J Rheumatol*, 1998, 25: 1991-1994. ISSN 0315-162X
31. QUARTIER, P. Current treatments for juvenile idiopathic arthritis. *Joint bone spine*, 77(6): 511-6, 2010 Dec. ES 1778-7254
32. RAVELLI, A.- MARTINI A. Juvenile idiopathic arthritis. *Lancet*. 369(9563):767-78, 2007 Mar 3. ES 1474-547X

33. SHENOI, S.- WALLACE, CA. Remission in juvenile idiopathic arthritis: current facts. *Curr Rheumatol Rep.* 12(2):80-6, 2010 April. ES 1534-6307
34. ŠPRINGROVÁ PALAŠČÁKOVÁ, I. *Funkce- diagnostika- terapie hlubokého stabilizačního systému.* Rehaspring, 2010. ISBN 978-80-254-7736-6.
35. TRNAVSKÝ, K. a kol. *Léčebná péče v revmatologii.* Praha: Grada, Avicenum, 1993. ISBN 80-7169-030-9
36. TRNAVSKÝ, K.; DOSTÁL, C. *Klinická revmatologie.* Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0038-5