

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

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Praha 2011**

**Martina Paroubková**

**Univerzita Karlova v Praze  
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví  
Studijní obor: Fyzioterapie



**Martina Paroubková**

**Fyzioterapie v dětské revmatologii**

**Fyzioterapie u syndromu chronické bolesti u dětí**

**Physiotherapy in childrens rheumatology**

**Physiotherapy at chronic pain syndrome in children**

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Kateřina Vondřejcová

Praha, 2011

## PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Vondřejcové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

# PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

Martina Paroubková

V Praze dne: .....

\_\_\_\_\_

podpis studenta

**Identifikační záznam:**

PAROUBKOVÁ, Martina. *Fyzioterapie v dětské revmatologii: Fyzioterapie u syndromu chronické bolesti u dětí. [Physiotherapy in children rheumatology: Physiotherapy at chronic pain syndrom in children]*. Praha, 2011. 78 s., 5 příl..  
Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Vondřejcová, Kateřina.

## **ABSTRAKT**

Pro syndromy chronické muskuloskeletální bolesti (chronic pain syndromes, CPS) je typická dlouhodobá urputná bolest bez prokazatelné morfologické příčiny. CPS postihuje častěji starší děti a dívky. Rozeznáváme dvě základní formy CPS, difuzní, která je reprezentována fibromyálií a lokalizovanou, jejímž příkladem je komplexní regionální bolest 1. typu. Tato práce je zaměřena především na syndrom fibromyalgie (FMS), který je charakterizován bolestí rozšířenou do více tělesných segmentů a přítomností početných palpačně bolestivých tender pointů. FMS je často doprovázen dalšími příznaky, jako jsou spánkové poruchy, nadměrná únava, bolesti hlavy, dráždivý tračník či pocity úzkosti. K úspěšné léčbě tohoto onemocnění je nutný multidisciplinární přístup. Tato práce popisuje fyzioterapeutické postupy jako klíčové při léčbě FMS.

**Klíčová slova:** chronická bolest, fibromyalgie, multidisciplinární léčba, zvládání bolesti, děti

## **Abstract**

For chronic musculoskeletal pain syndromes (CPS) is typical longterm persistent pain without an identifiable morphological cause. These CPS affect mostly older children and females. We recognise two different forms of CPS, diffuse, represented by fibromyalgia and, localised, which is represented by complex regional pain syndrome type 1. This work is primarily focused on juvenile primary fibromyalgia syndrome (JPFS), which is characterised by widespread pain and numerous painful tender points upon palpation. Very often other symptoms such as sleep disturbance, fatigue, headaches, irritable bowel syndromes and anxiety are presented. To succesful treat JPFS the multidisciplinary approach is necessary. This work describes possibilities of physiotherapy in JPFS as a key to succes of interdisciplinary teamwork.

**Key words:** chronic pain, fibromyalgia, multidisciplinary therapy, pain management, children



# OBSAH

ÚVOD.....	10
1. MEDICÍNSKÉ ZÁKLADY SYNDROMŮ CHRONICKÉ BOLESTI.....	12
1.1. Základní charakteristika chronických muskuloskeletálních bolestí.....	12
1.1.1. Klasifikační kritéria.....	13
1.1.2. Definice bolesti.....	13
1.2. Fyziologie bolesti.....	14
1.2.1. Nociceptory.....	14
1.2.2. Vedení bolesti a ústředí.....	14
1.2.3. Modulační systémy.....	15
1.2.4. Mediátory bolesti.....	16
1.3. Rozdělení bolesti.....	16
1.3.1. Chronická bolesti.....	17
1.4. Etiologie muskuloskeletálních bolestí.....	18
1.5. Faktory predisponující ke vzniku muskuloskeletálních bolestí.....	18
2. FIBROMYALGIE.....	19
2.1. Přidružené komplikace.....	20
2.2. Vyšetření a diagnostika.....	22
2.2.1. Anamnéza.....	23
2.2.1.1. Anamnéza bolesti.....	23
2.2.1.1.1. Zásady odebrání anamnézy bolesti.....	23
2.2.1.1.2. Postup navržený pro odebrání anamnézy bolesti.....	23
2.2.1.1.3. Hodnocení bolesti.....	25
2.2.1.1.3.1. Vizuální analogová stupnice.....	26
2.2.1.1.3.2. Metoda pokrových žetonů.....	26
2.2.1.1.3.3. Obličejová škála.....	26
2.2.1.1.3.4. The Oucher scale.....	27
2.2.1.2. Hodnocení únavy a zvládnání běžných denních činností.....	28
2.2.1.2.1. Functional disability inventory.....	28
2.2.2. Vyšetření pohybového aparátu.....	28
2.2.2.1. Kineziologický rozbor.....	29
2.2.2.2. Vyšetření tender pointů.....	30



2.2.2.3. Vyšetření hypermobility.....	31
2.2.3. Laboratorní vyšetření.....	33
2.3. Léčba FMS.....	33
2.3.1. Cíle léčby.....	34
2.3.2. Modely zvládnání chronické bolesti.....	35
3. FYZIOTERAPIE.....	40
3.1. Zásady fyzioterapie.....	40
3.2. Cíle fyzioterapie.....	41
3.3. Pohybová terapie.....	41
3.3.1. Skupinové cvičení.....	43
3.4. Relaxační techniky.....	43
3.5. Fyzikální terapie.....	44
3.5.1. Fyzikální způsoby pro úlevu od bolesti.....	45
3.6. Edukace.....	46
4. KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE.....	48
5. FARMAKOTERAPIE.....	50
6. RODINA A ŠKOLNÍ DOCHÁZKA.....	51
7. DISKUZE.....	53
8. ZÁVĚR.....	56
9. SEZNAM LITERATURY.....	57
10. SEZNAM ZKRATEK.....	64
11. SEZNAM PŘÍLOH.....	65

# ÚVOD

Téma muskuloskeletálních bolestí u dětí je poměrně závažný problém, o kterém se však velmi málo mluví, i přesto, že těmito bolestmi trpí 10-20% dětské populace a adolescentů, na čemž se shoduje valná většina studií, které se touto problematikou zabývají.

U většiny z těchto pacientů se dá bolest, při včasné diagnostice a vhodně zvolené léčbě, poměrně snadno léčit, avšak přeroste-li do chronicity, stává se velmi zásadním problémem ovlivňující nejen život samotného pacienta, ale i celé jeho rodiny.

Syndromy chronické muskuloskeletální bolesti jsou charakterizovány dlouhodobou a úpornou bolestivostí pohybového aparátu bez prokazatelné morfologické příčiny.

Většina zdrojů dělí chronickou muskuloskeletální bolest do dvou skupin a to lokalizované a difuzní. Oba tyto typy se mohou vzájemně prolínat, případně přecházet jeden do druhého. (Havelka et al. 2004) k dvěma předešlým typům zařazuje ještě třetí, a to růstové bolesti, pro něž je typické, že pacient je přes den bez bolestí a ta se dostavuje až ve večerních či nočních hodinách.

Vzhledem k šíři tématu jsem se ve své práci zaměřila podrobněji na problematiku fibromyalgie, která patří mezi difuzní syndromy chronické bolesti. Tato práce se skládá pouze z teoretických poznatků, které jsem načerpala studiem zejména zahraniční literatury.

Hlavní důvod, který mě vedl k výběru tohoto tématu je, že se jedná o zpracování pediatrické problematiky, neboť bych se ráda po ukončení studia věnovala práci s pacienty této věkové kategorie.

Přestože center zbývajících se touto problematikou u dospělých je v České republice poměrně hustá síť, center, které nabízí jak diagnostiku, tak následnou péči o pediatrické pacienty, je velmi málo, a často je tak do léčby zapojen pouze jeden odborník, což není vzhledem ke komplexnosti tohoto onemocnění žádoucí a úspěšnost takovéto léčby je mnohem menší, než kdyby se do ní zapojil celý multidisciplinární tým, jak by tomu v ideálním případě mělo být.

Jako hypotézy jsem si stanovila tyto otázky: Je dostatek informací o fyzioterapii u dětí s fibromyalií v České republice? Jak se liší terapie u dětí s fibromyalií v zahraničí a v České republice?

# 1 Medicínské základy syndromů chronické bolesti

## 1.1 Základní charakteristika chronických muskuloskeletálních bolestí

CPS lze rozdělit do dvou hlavních skupin, a to na difuzní, jejímž příkladem je fibromyalgie a lokalizovanou, kam patří například syndrom komplexní regionální bolesti 1. typu. Společným rysem pro obě skupiny je neobjasněná příčina stavu a vyloučení chorob, které by přijatelným způsobem objasnili přítomné klinické projevy. Ty se rozvíjejí obvykle s různě dlouhou latencí, kdy vlastní vyvolávající příčina již zpravidla pominula. (Doležalová et al., 2006, 2009)

U chronické bolesti je mnohem častější výskyt bolesti ve více tělesných lokalitách. Výskyt bolesti v jedné lokalitě zvyšuje tendenci výskytu bolesti v dalších oblastech. (Giske et al., 2009)

*„Rozvoj difuzních forem je většinou pomalejší, jeho projevy jsou často neurčitěho vágního charakteru, jak z hlediska lokalizace bolesti, tak i její intenzity. Nebývají přítomny vegetativní projevy, ale co bývá velmi často přítomno, jsou poruchy spánku, náládovost a sklony k depresím. Bolest obvykle postihuje mnohočetné lokality, u většiny dětí je přítomna bolest zad či na hrudníku a také obvykle na různých místech končetin, k tělesným bolestem se mohou přidružit i bolesti hlavy a břicha.“* (Doležalová et al., 2009, 2006)

*„U lokalizovaných forem, které nejčastěji postihují končetinu, je naopak v postižené oblasti typická přítomnost projevů jako je snížená teplota kůže, nafialovělé zbarvení či zvýšená potivost. U většiny dětí je v některé fázi přítomna alodynies.“*

*Postižená končetina bývá často držena v bizarní poloze, funkční omezení této končetiny bývá obvykle výrazné, poměrně rychle se naprostá ztráta funkce, která*

*v případě postižení dolních končetin může vést až k plné imobilizaci a pacient tak končí na invalidním vozíku.“ (Doležalová et al., 2006, 2009)*

### **1.1.1 Klasifikační kritéria pro syndromy chronické bolesti**

*„Všeobecně přijatá terminologie a ověřená klasifikace chronických bolestivých stavů u dětí není zatím k dispozici. Uváděné pojmy a jejich definice jsou v současné době běžně používány dětskými revmatology v Evropě a severní Americe.“ (Doležalová 2006, 2009)*

#### **Lokalizovaná idiopatická bolest (požadováno splnění všech tří kritérií)**

- 1) bolest lokalizovaná do jedné končetiny v trvání:
  - a) jeden týden (přes cílená léčebná opatření)
  - b) jeden měsíc (bez léčby)
- 2) absence poranění, které by projevy rozumným způsobem vysvětlilo přítomné klinické projevy
- 3) vyloučení chorob rozumně objasňujících přítomné klinické projevy

- **Difuzní idiopatická bolest (požadováno splnění obou kritérií)**

- 1) generalizovaná muskuloskeletální bolest ve třech nebo více lokalitách přítomná po tři a více měsíců
- 2) vyloučení chorob rozumně objasňujících přítomné klinické projevy  
(Malleon et. Al-Matar M et. Petty, 1992)

### **1.1.2 Definice bolesti**

*„Bolest je nepříjemný smyslový a pocitový zážitek multidimenzionálního rázu ve spojení se skutečným nebo potencionálním poškozením tkáně anebo je v termínech takového poškození popisován.“ (Mezinárodní společnost pro studium bolesti – IASP). (Plevová et. Slowik, 2010)*

## 1.2 Fyziologie bolesti

*Nervový proces, zahrnující detekci, vedení a centrální zpracování signálu o poškození, nazýváme nocicepce. Výsledkem je subjektivní pocit, který popisujeme jako bolest. Nocicepce je komplexní, zcela samostatný vjem, k němuž je organismus vybaven speciálními strukturami. Patří sem zejména receptory bolesti (nociceptory), dráhy bolesti, ústředí v centrálním nervovém systému, mediátory bolesti a modulační systémy. (Pavlíček, 2010)*

### 1.2.1 Nociceptory

Nociceptory jsou volná nervová zakončení zodpovědná za percepci bolesti. Jsou uloženy v periferních tkáních (zejména v kůži, ale i ve svalech, kloubech, šlachách, fasciích a periostu) a také centrálně. Podle způsobu stimulace je dělíme na několik typů:

- a. mechanoreceptory - reagují na silné mechanické dráždění (bodnutí jehlou apod.)
- b. termoreceptory - jsou drážděny ohřátím kůže na více než 45 °C
- c. polymodální nociceptory – jsou schopny odpovědět vznikem impulsu na různé druhy dráždění (mechanické, chemické, tepelné) pokud dosáhne intenzity, kdy hrozí poškození tkáně (Pavlíček, 2010)

### 1.2.2 Vedení bolesti a ústředí

Podnět, který vznikne v nociceptorech, je veden dvěma typy vláken. Prvním druhem A $\delta$  vlákna mají malý průměr a rychle vedou termální a mechanickou informaci. Rychlost vedení je 5–30 m/sec. Jimi vedená bolest má ostrý, řezavý, bodavý charakter. Mechanické, chemické a tepelné podněty jsou vedeny pomalými nemyelinizovanými vlákny C. Rychlost vedení je 0,5–2 m/sec. Vlákna C jsou vysokoprahová, na rozdíl od nízkoprahových mechano a termoreceptorů A $\delta$  vláken. Charakteru vláken a vedení

vzruchu odpovídá typ bolesti. Nejprve se objeví dobře lokalizovaná ostrá, bodavá bolest vedená vlákny A $\delta$ . Potom následuje tupá, špatně ohraničená bolest vedená C vlákny. Může být pálivá a difuzní. Viscerální bolest je také vedena oběma druhy vláken, spolu s vlákny sympatických a parasympatických nervů.

Periferní dráha bolesti končí synapsí na neuronech v zadních rožích míšních. Z nich vybíhající axony, které pokračují dále jako tractus spinothalamicus a tractus spinoreticulothalamicus. Tractus spinothalamicus končí v jednom z ventrálních jader thalamu, odkud se bolestivý impuls projikuje do somatosenzorické kůry (gyrus postcentralis). Vede ostrou, lokalizovanou bolest. Tractus spinoreticulothalamicus je fylogeneticky starší, polysynaptická dráha, přenášející tupou, špatně lokalizovanou bolest. Stimulací tzv. vzestupného retikulárního aktivačního systému bolest ovlivňuje úroveň bdělosti. Retikulární formace mozku zajišťuje propojení dráhy s limbickým systémem (emoční složka bolesti) a hypothalamem (neuroendokrinní odpověď na bolest). (Pavlíček, 2010; Vondráčková, 2004)

*Zejména opakující se vzruchy mohou vyvolat senzitivizaci, tedy násobení přicházejícího vzruchu s dalšími důsledky v projevu bolesti.* (Vondráčková, 2004)

### 1.2.3 Modulační systémy

Bolest (akutní) je svým způsobem fyziologická, má signální a varovnou funkci, upozorňuje na ohrožení organismu. Aby funkce bolesti zůstala v těchto mezích, nestala se nadměrnou, nepřiměřenou, disponuje organismus určitými kontrolními systémy, které jsou schopny proces nocicepce tlumit, modulovat.

Sestupný inhibiční systém má přímý vliv na integraci a postup nociceptivní informace na úrovni zadních rohů. Má 3 základní funkční systémy: opioidní, noradrenergní a serotoninergní. Opioidní prekurzory jsou v amygdale, hypothalamu, periaqueductální šedi, raphe magnus a v zadních rožích, kde se presynapticky i postsynapticky nacházejí opioidní receptory. Zánětlivé i nezánnětlivé poškození nervové tkáně může vyvolat významné změny v reaktivitě opioidních receptorů.

Noradrenergní systém vychází z locus ceruleus, n-adrenergních buněk prodloužené míchy a pontu. GABA-ergní systém a glycinové receptory inhibují nocicepční transmisi do zadních rohů. Ztráta jejich aktivity může mít za následek neuropatickou bolest typu alodynie.

Descendentní inhibice ovlivňuje působení opioidních peptidů a dalších transmiterů včetně serotoninu, noradrenalinu a GABA. Moderní způsoby ovlivnění bolesti využívají těchto systémů inhibičních drah k léčení zejména neuropatické bolesti. (Pavlíček, 2010; Vondráčková, 2004)

### 1.2.4 Mediátory bolesti

Nociceptory mohou být aktivovány přímo mechanicky (viz druhy nociceptorů), ale častěji jsou excitovány chemickými látkami, které se uvolňují v poškozených tkáních. Mezi tyto periferní mediátory bolesti (z velké části shodné s mediátory zánětu) patří kationty H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, serotonin, histamin, bradykinin, acetylcholin atd. Prostaglandiny zvyšují citlivost nociceptorů vůči těmto mediátorům, látky inhibující syntézu prostaglandinů naopak zvyšují excitační práh receptorů bolesti. V širším slova smyslu mezi mediátory bolesti řadíme dále látky zajišťující nervový přenos na synapsích (především substance P) a látky účastnící se modulace nocicepce (endogenní opioidy – endorfiny, enkefaliny, neopioidní – excitační aminokyseliny aspartát a glutamát, noradrenalin, adrenalin, leukotrieny, puriny ad.). (Pavlíček, 2010)

## 1.3 Rozdělení bolesti

Z hlediska doby trvání a přístupu k léčbě je účelné rozlišovat bolest akutní, subakutní a bolest chronickou.

### akutní bolest

- trvání přibližně do 6 týdnů
- příznak traumatu nebo onemocnění
- je účelná
- sympatický vzorec změn („fight or flight“ = „boj nebo únik“)
- anxiozita



- reaguje příznivě na adekvátní analgetickou léčbu

#### subakutní bolest

- trvání 6 (5-7) až 12 týdnů.

#### chronická bolest

- trvání nejméně 3-6 měsíců
- samostatný problém
- nemá biologický smysl ani účel
- fixace vegetativních změn
- porucha chování
- reaktivní deprese
- nemusí reagovat příznivě na odpovídající analgetickou terapii (Pavlíček, 2010)

### **1.3.1 Chronická bolest**

Chronická bolest je všeobecně považována za mající buď nociceptivní či neuropatický původ, ale přesné mechanismy zatím nejsou známy. (Giske et al., 2009)

Nedávná práce Treede et al. definuje neuropatickou bolest jako přímý následek poranění či onemocnění ovlivňující somatosenzorický systém. Při postižení muskuloskeletálního systému se udává skupina příznaků, které se částečně překrývají s příznaky spojenými s nervovým poškozením. U většiny těchto potíží se však předpokládá, že příčiny příznaků jsou nociceptivního charakteru. Proto zde není žádný zřejmý vztah mezi mechanismy bolesti, zkušeností s bolestí a klinickými nálezy. (Giske et al., 2009)

U fibromyalgie nebylo dokumentováno poškození somatosenzorického systému, což vede k otázce, zda se za neuropatickými příznaky skrývají nějaké další mechanismy, které jsou spojené s muskuloskeletální bolestí. (Giske et al., 2009)

Za hlavní zdroj muskuloskeletální bolesti jsou považovány svaly. Nociceptivní aferentace, stejně jako neurony zadních rohů míšních, signalizující bolest ze svalů jsou náchylné k senzibilizaci. Za znak zvýšené citlivosti je považována hyperalgesie, která byla zaznamenána u velké části pacientů s chronickou bolestí, a také alodynie. (Giske et al., 2009)

## 1.4 Etiologie muskuloskeletálních bolestí

Přesná příčina rozvoje syndromů chronické bolesti (chronic pain syndromes, CPS) zatím není známa, mnohdy totiž není zcela jasné, zda je primární příčina tohoto onemocnění psychického původu či zda se tyto obtíže vyvinuly sekundárně ať jako důsledek dlouhodobé bolesti muskuloskeletálního aparátu. (Doležalová et al., 2006, 2009)

Existují však určité faktory, které k vzniku těchto syndromů přispívají. Tyto faktory jsou podrobněji zmíněny v následující kapitole.

*„U řady dětí lze nalézt v předchorobí úraz, poranění, onemocnění či stresovou situaci a to buď jednotlivě, nebo v kombinaci. CPS se také vyskytuje častěji u starších dětí a mladistvých, průměrný věk začátku obtíží je 12-13let, co se týče pohlaví, převažují zde dívky nad chlapci a to v poměru 4:1.“ (Doležalová et al., 2006, 2009)*

## 1.5 Faktory predisponující ke vzniku muskuloskeletálních bolestí (Malleon, 2001)

### vnitřní faktory

- nízký práh bolesti
- ženský rod
- hypermobilita
- špatně vnímaná kontrola nad bolestí a špatná adaptace na vnímání bolesti
- komplikovaná osobnost

### vnější faktory

- předchozí zkušenosti s bolestí
- sociální deprivace
- schopnost rodičů vypořádat se bolestí u dítěte
- poruchy spánku
- snížená fyzická kondice

## 2 Fibromyalgie

*„Fibromyalgie byla definována v roce 1990 jako revmatické onemocnění charakterizované chronickou bolestí ve všech čtyřech kvadrantech těla, trvající nejméně tři měsíce, s pozitivní tlakovou bolestí vyvolanou silou přibližně čtyř kilogramů v nejméně 11 bodech z 18 stanovených.“ (Jeřábek, 2009) „Tyto tender points (nacházející se na týlu, trapézovém svalu, dolní krční páteři, hýždích, velkém trochanteru, na m. supraspinatus, na 2. žeburu, zevním epikondylu humeru a na koleni (obr. 6) jsou rozhodující pro diagnostiku FMS. Tato kritéria jsou (při současném stavu poznání choroby pro FMS zásadní a podstatná, ale diferenciální diagnostika pro rozlišení FMS a ostatních syndromů bolesti měkkých tkání je nadále dosti komplikovaná.“ (Kolář et al., 2009)*

Od těchto kritérií se však nyní v zahraničí začíná upouštět, neboť se došlo ke závěru, že fibromyalgie byla ve většině případů diagnostikována především na základě přidružených symptomů, nikoliv na základě přítomnosti tender pointů. (Wolfe et al., 2010)

Další problém se vyskytl u pacientů, u nichž došlo během léčby ke zlepšení zdravotního stavu a snížení počtu bolestivých tender pointů, neboť by již v danou chvíli nesplňovali základní kritérium diagnostiky fibromyalgie. (Wolfe et al., 2010)

Proto Americká revmatologická společnost (The American College of Rheumatology, ACR) vyvinula jednoduchá a účinná kritéria, která jsou vhodná pro použití v primární a speciální péči, a která nevyžadují vyšetření tender pointů. Nejdůležitější součástí těchto kritérií jsou následující diagnostické proměnné:

1. Widespread pain index (WPI), znamená počet oblastí, ve kterých pacient cítil bolest předešlý týden (těchto oblastí je celkem 19).
2. Symptom severity (SS) scale score je součet závažnosti tří symptomů FM (únava, neosvětlující spánek, kognitivní obtíže) spolu s mírou celkových somatických příznaků (finální skóre může být 0-12). (Wolfe et al., 2010)

FMS je charakteristický senzibilizací CNS, což vysvětluje většinu, možná i všechny, symptomy. (Nijs et al., 2010). Centrální zvýšení citlivosti vede k funkčním změnám v CNS, dochází ke snížení prahu bolesti, rozšíření zóny působnosti neuronů a zvýšení míšních dráždivosti. Jakmile dojde ke zvýšení citlivosti v CNS, stačí pouze

minimální podnět ke zvýšené odpovědi a k udržení stavu chronické bolesti. (Arslan et Yunus, 2003)

*„FMS zahrnuje poruchu metabolismu bolesti. Bolest, analgetické mechanismy a procesy aktivizující a uvolňující energii k hojení se snadno nashartují, ale poté běží intenzivně naprázdno a degenerovaně a devastují organismus. Tento běh naprázdno se snadno nashartuje, ale velmi těžce a zdlouhavě odstraňuje. (Kolář et al. 2009)*

Bolesti při fibromyalgii jsou bez hranic a to jak ve své intenzitě, tak ve svém rozšíření. Mohou to být nepřetržitě bolesti, mohou však být i měnlivé, pokud jde o část těla, sílu, trvání a častost. Mohou se projevat jako syndrom « bolí mě vše », ale též jako «stěhovavá bolest». Pacienti je popisují jako hlubokou svalovou bolest, pálení, křeče, vystřelující bolesti, píchnutí nožem, uvízlý nůž. Často jsou bolesti a ztuhlost rána horší, často zatěžená svalová skupina bolí více. (Bauer, 2005)

## 2.1 Přidružené komplikace

Přetrvávající či neustále se opakující chronická bolest s sebou přináší přetrvávající a opakující se úzkost a disabilitu.

Mladí pacienti s chronickou bolestí velmi často udávají náladovost, poruchy chuti k jídlu, deprese, přílišnou závislost na rodičích a sociální izolovanost, s čímž souvisí i častá školní absence. (Clinch et Eccleston, 2009)

**Dalšími častými příznaky jsou:**

- **Únava**

Pacienti popisují únavu různě. Jedni jsou tělesně zmoženi, druzí jsou vyčerpání duševně, neschopni koncentrace. Někteří popisují olověnou tíž i končetin, která je zbavuje veškeré síly.

- **Poruchy spánku**

Pacienti zpravidla nemají potíže s usínáním. Samotný spánek je však rušen, jakoby bolesti pacienta budily z hlubokého spánku. Často se vyskytuje spánková apnoe, právě tak svalový třes a svalové chvění během spánku (nekontrolované pohyby paží a nohou ať po « restless legs syndrome »), skřípání zubů.

- **Dráždivý tračník**

Velké procento pacientů (20-40%) trpí bolestmi břicha, zácpou, průjmy, plynatostí a nauzeou. Někdy se zdá, že bolesti jsou « zavěšeny na řebním oblouku z vnitřku vpředu a vzadu » nebo že vycházejí ze řlučníku.

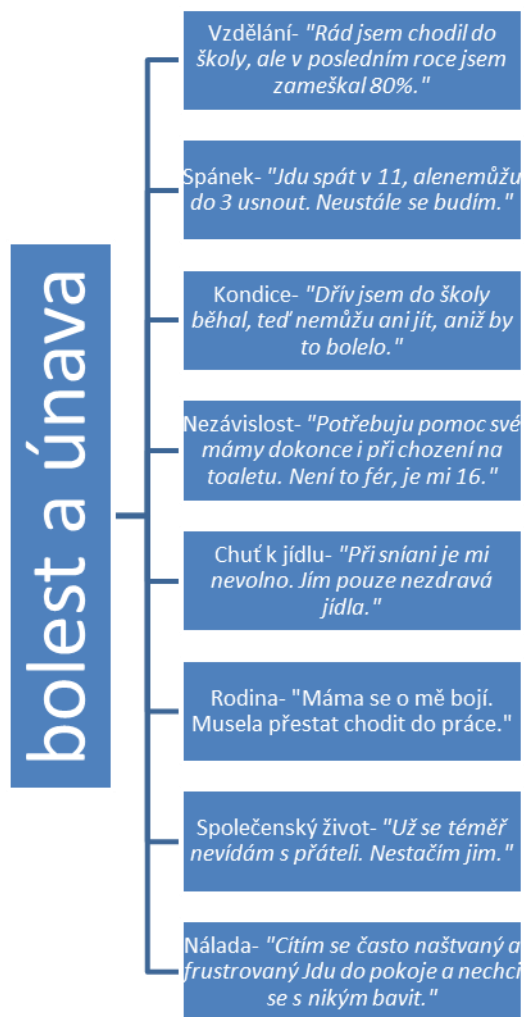
- **Bolesti hlavy**

Záchvaty bolesti provázejí bolesti zátylku, tinnitus, otoky víček. Migréna je však vzácná.

- **Bolesti při menstruačním krvácení, bolesti v hrudníku, srdeční potíže / srdeční neuróza**

- **Neurologické příznaky**

Jsou udávány pocity zmrtnění a mravenčení na končetinách, přehnaně citlivé kožní okrsky, otoky rukou a nohou, poruchy zručnosti a chůze. Neurologové však nezjišťují řádné chorobné změny. (Bauer, 2005)



Obr. 1: Graficky znázorněné přidružené komplikace tak, jak je vnímají samotní pacienti (BURSCH et. WALCO et. GLONNIE, 1998)

## 2.2 Vyšetření a Diagnostika

*„Chronická nebo opakovaně se objevující bolest bez jasné příčiny vede obvykle ke složitému a nákladnému vyšetřování, střídání různých zdravotnických zařízení i odborníků s cílem najít příčinu bolesti a vyléčit ji. Během tohoto období je málokdy věnována dostatečná pozornost vlastní léčbě bolesti. Neúspěšné hledání specifické fyzické příčiny bolesti a její přetrvávání vedou většinou k výrazným pocitům frustrace u pacienta, jeho rodiny i lékařů. Doba strávená hledáním příčiny bolesti a její účinné léčby je klíčové proto jakým způsobem se rodina i dítě s bolestí vyrovná. Cesta k rozvoji*

*chronicity je pak charakterizována neúspěšnými pokusy přizpůsobit se a zvládnout nekontrolovatelnou nepříznivou situaci.“ (Doleřalová et al., 2006, 2009)*

## **2.2.1 Anamnéza**

*“Velký význam má podrobná anamnéza, zaměřená na bolest jako takovou, na přítomnost přidružených projevů a v neposlední míře na významné faktory rodinné a společenské. Bolest u CPS je zpravidla trvalá, její intenzita vyjadřovaná subjektivními škálami je výrazně vyšší, než u bolesti způsobené zánětlivými, či mechanickými (např. traumatickými) příčinami. Bolest a s ní související omezení mají sklon k postupnému zhoršování, zpravidla bez ohledu na podávanou léčbu“ (Doleřalová et al., 2006, 2009)*

Cílem anamnézy je také vyloučit jiné vřtřné příčiny, které by mohli být důvodem vzniku bolesti, identifikovat hlavní problém, vytvořit si důvěryhodný vztah s pacientem a popřípadě i jeho rodinou, a pokud je to možné, určit léčebný plán.(Clinch et Eccleston, 2009)

### **2.2.1.1 Anamnéza bolesti**

#### **2.2.1.1.1 Zásady odebrání anamnézy bolesti (Kuchta et Davidson, 2008)**

- předpokládejte, ře kař dě dítě má bolest a respektujte jeho příznaky
- nechte dítě odpovědět na otázku jako první, pak ař ověřte odpověď u rodičů
- vřtřdy oznamte nález bolesti revmatologickému řtřmu

#### **2.2.1.1.2 Postup navržený pro odebrání anamnézy bolesti ( Eccleston 2009)**

##### **- nástup bolesti**

- Kdy bolest začala?
- Předcházelo bolesti nějaké zranění, operace, ři infekce?
- Začala bolest nřhle, ři postupně gradovala?

- V jakém/ jakých místech se bolest objevila jako první?

#### **- charakteristika bolesti**

- Kde to bolí?
- Rozšířila se bolest z původního místa? Kam?
- Jak bys popsal/a bolest? (ostrá, tupá, pulzující, tepající...)
- Jak silná je bolest během „nejlepších“ a během „nejhorších“ dní. (VAS)
- Trpíš brněním či mravenčením?
- Je bolest trvalá?
- Jsou nějaké situace či polohy, při kterých dochází ke zlepšení, nebo naopak zhoršení bolesti? Jaké?
- Mění se intenzita bolesti během dne?
- Přetrvává bolest i v noci? Budí tě ze spaní?
- Je místo bolesti bolestivé i na lehký dotek?

#### **-dopad bolesti na běžný život**

- Je pro tebe těžké usnout či spát celou noc?
- Potřebuješ si během dne zdřímnout?
- Co můž eš dělat v „dobrý“/ „špatný“ den?
- Jak často jsi byl/a ve škole za posledních 6 měsíců?
- Jak jsi na tom s koncentrací a s pamětí?
- Jaké je tvoje nálada během „dobrých“/ „špatných“ dní?
- Jak ovlivňuje bolest tvé zájmy?
- Potřebuješ nyní pomoc s něčím, s čím jsi byl/a v minulosti soběstačný?
- Jak to ovlivňuje tvoji rodinu?

#### **– další otázky související s bolestí**

- Jsou v místě bolesti nějaké kožní či trofické změny?
- Došlo u tebe k nějakému úbytku na váze?
- Máš nějaké potíže s menstruací, které jsi předtím neměla?
- Máš potíže s vyměšováním?
- Trápí tě nevolnost?
- Trpíš bolestí břicha?



- Máš pocit svalové slabosti?
- Jsou nějaká místa na tvém těle necitlivá?
- Trpíš závratěmi?
- Trpíš bolestmi hlavy?
- Je ti větší teplo či zima než předtím?
- Vidíš zamlženě?
- Ovlivnila bolest nějak tvoji náladu?
- Už jsi někdy omdlel/a či spadl/a na zem?

**- předchozí onemocnění a rodinná anamnéza**

- Trpěl/a jsi bolestivými stavy již dříve?
- Měl/a jsi potíže se spánkem již dříve?
- Prodělal/a jsi nějaké operace, úrazy či závažná onemocnění?
- Trpí někdo z tvé rodiny nějakou nemocí?
- Trpí někdo z tvé rodiny bolestivými stavy?

**2.2.1.1.3 Hodnocení bolesti**

Bolest je subjektivní počitek, neexistuje žádná metoda, která by dokázala objektivně změřit intenzitu nociceptivního vjemu. (Muralidhar, 2006)

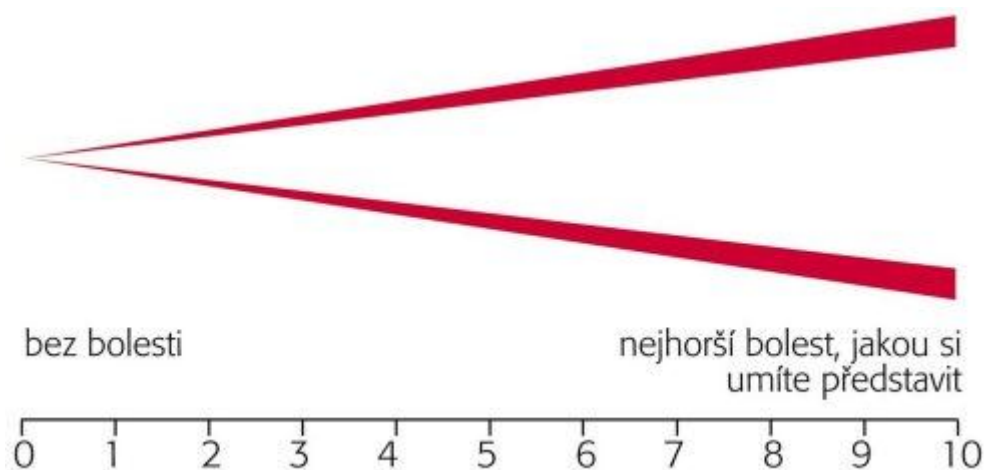
K hodnocení bolesti (event. úlevy od bolesti při léčbě) používáme různé dotazníky či stupnice, podle kterých pacient označuje intenzitu a kvalitu vnímání bolesti. Při výběru vhodných metod pro stanovení míry bolesti je potřeba brát v potaz následující kritéria:

- Věk pacienta
- Pohlaví pacienta
- Pozitivní i negativní stresory v životě pacienta
- Mechanismy používané dítětem/rodinou ke zvládnutí bolesti
- Momentální náladu pacienta (Kuchta et Davidson, 2008)

Zde jsou příklady některých stupnic a dotazníků. Další dotazníky a jejich přehled naleznete v přílohách č. 2-5.

#### 2.2.1.1.3.1 Vizuální analogová stupnice (VAS)

- představuje úsečku, na jejímž jednom konci (bod 0) je místo „bez bolesti“ a na druhém konci (bod 10) místo s „nejsilnější představitelnou bolestí“ pro pacienta. Pacient pak na úsečce označí místo, kde se podle něj mezi těmito krajními variantami nachází.



Obr. 2: Vizuální analogová stupnice ([www.noe.sk/bang-de-li](http://www.noe.sk/bang-de-li))

#### 2.2.1.1.3.2 Metoda pokrových žetonů

- tato metoda spočívá v tom, že vodorovně před pacienta položíme na stůl 4 pokrové žetony

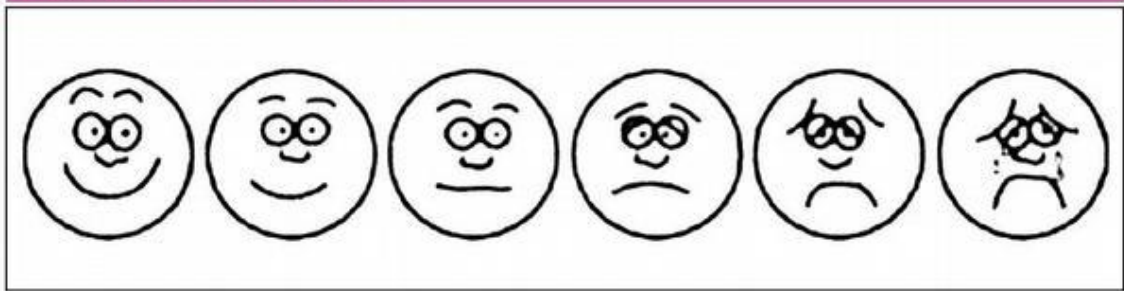
- 1 žeton znamená malou bolest, 4 žetony-největší bolest, kterou jsem kdy zažil/a
- nedává se možnost nulové bolesti.
- pokud dítě udá nějaký stupeň bolesti, je dobré se poté dotázat na bolest podrobněji (Muralidhar, 2006)

#### 2.2.1.1.3.3 Obličejová škála

- tato stupnice ukazuje dětské obličej v různé náladě, pacient je požádán, aby vybral výraz tváře, který nejlépe vyjadřuje jeho bolest

- toto posuzuje pocitovou a strachovou komponentu bolesti (Muralidhar, 2006)

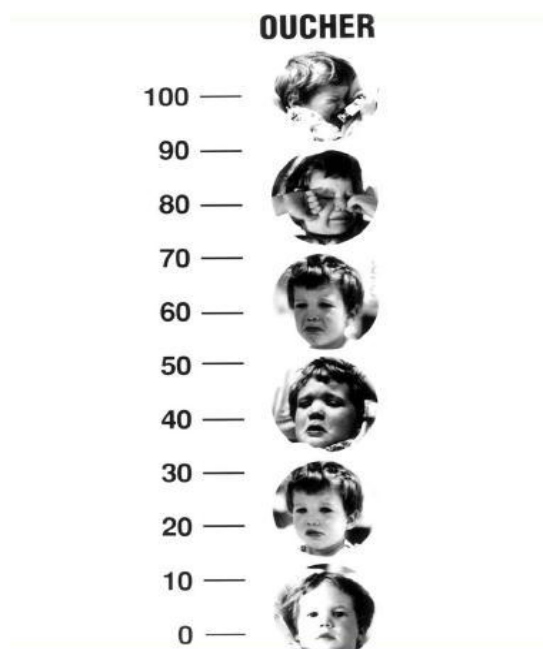
Schéma 3: Obličejová škála



Obr. 3: Obličejová škála (Dvořáčková, 2010)

#### 2.2.1.1.3.4 The Oucher scale

- na této stupnici je šest fotografií dětských tváří zobrazující vzrůstající hladinu nepohodlí
- na levé straně je vertikální numerická škála pro starší děti, které jsou schopny počítat do sta
- fotografie jsou používány pro děti, které ještě počítat do sta neumějí
- pacient vybere výraz tváře, který nejlépe vyjadřuje jeho bolest (Muralidhar, 2006)



Obr. 4: The Oucher scale (převzato z

<http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQYAwSZwAaNqdXWKmqYLgx6Cf77PZkCTB5ZzDx7KkS2jRJTUDisQQ>)

### **2.2.1.2 Hodnocení únavy a zvládání běžných denních činností**

Podobně jako se pro hodnocení bolesti využívá vizuální analogové škály, tak i pro hodnocení únavy je možné tuto škálu použít, kdy hodnota 0 znamená, že pacient netrpí únavou, a 10 značí únavu velmi závažnou. (Tseng et Gajewski et Kluding, 2010)

#### **2.2.1.2.1 Functional disability inventory (FDI)**

- tento dotazník obsahuje 15 položek, týkající se schopnosti zvládat běžné denní činnosti
- je vhodný pro pacienty od 8 do 17 let
- jednotlivé položky jsou hodnoceny stupnicí od 0 do 4 (kdy 0 znamená bez obtíží a 4 znamená nemožnost daný úkol provést)
- stejný dotazník je dán k vyplnění i rodičům
- typické FDI skóre se u zdravých dětí pohybuje kolem 3,5 (z 60)
- u pacientů s bolestmi je toto skóre v průměru od 17, 2 do 26,3 (Kashikar-Zuck et al., 2010)

### **2.2.2 Vyšetření pohybového aparátu**

*„Před zahájením pohybové terapie je nutné nemocného důkladně vyšetřit.“*  
(Havelka et al, 2004)

**Zásady vyšetřování** (Barna et al., 2003):

- dítě vyšetřujeme svlečené ve spodním prádle a naboso
- vyšetření postavy se provádí zepředu, zezadu a z boku
- postavu vyšetřujeme v klidu a při pohybu (předklon, záklon), dbáme na rovný postoj, obě dolní končetiny ve stejné rovině, mírně od sebe

**Toto vyšetření se skládá z:**

- kineziologického rozboru** (vyšetření statické, dynamické, vyšetření aspektů, palpací)
- vyšetření svalového aparátu** (síla, oslabení, zkrácení)
- vyšetření rozsahu pohybu** (aktivního i pasivního)

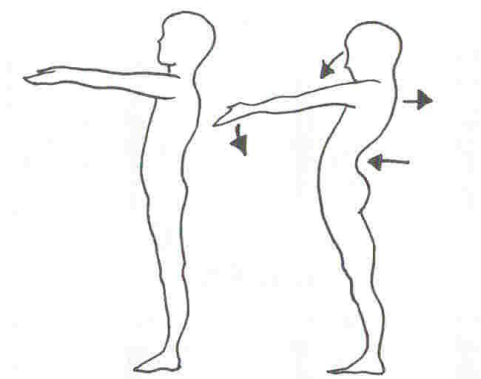
### **2.2.2.1 Kineziologický rozbor**

#### **Statické vyšetření**

Hodnocení postavy a držení těla

„Držení těla lze hodnotit různými způsoby, žádný však není dokonalý.“ (Barna et al., 2003) „Při vyšetření postury ve stoji se předně koncentrujeme na míru a distribuci svalového napětí a vyváženost postavení mezi jednotlivými segmenty“ (Kolář et al. 2009)

„Pomůckou k vyšetřování je **test držení podle Matthiase**, který je jednoduchý a spolehlivý. Tento orientační test odhalí chabé držení těla (celkově nižší napětí svalstva). Vychází z poznatku, že při posturálním oslabení je možno zaujmout aktivní držení těla jen po omezenou dobu. Důležité je vyzvat na počátku dítě ke vzpřímenému postoji s aktivací svalstva. Dítě vestoje předpaží do 90 stupňů a ponecháme je takto 30 sekund. Hodnotíme vstupní a konečný postoj, eventuálně aktivaci svalů a relativní neklid. Jestliže se hlava sklání dopředu a horní část hrudníku zaklání, ramena jdou dopředu, břicho je vystrčené, jde o vadné držení. U výrazně vadného držení těla však dítě není schopno správný vstupní postoj vůbec zaujmout. Test lze provádět u dětí od 4 let.“ (Barna et al., 2003)



Obr. 5: Test držení těla podle Matthiase (Barna et al., 2003)

## Vyšetření palpací

-reflexní změny ( RZ ) v kůži, podkoží, fasciích a svalech

### 2.2.2.2 Vyšetření tender pointů

-pro diagnostiku fibromyalgie by 11 z 18 bodů (obr.6) mělo být bolestivých

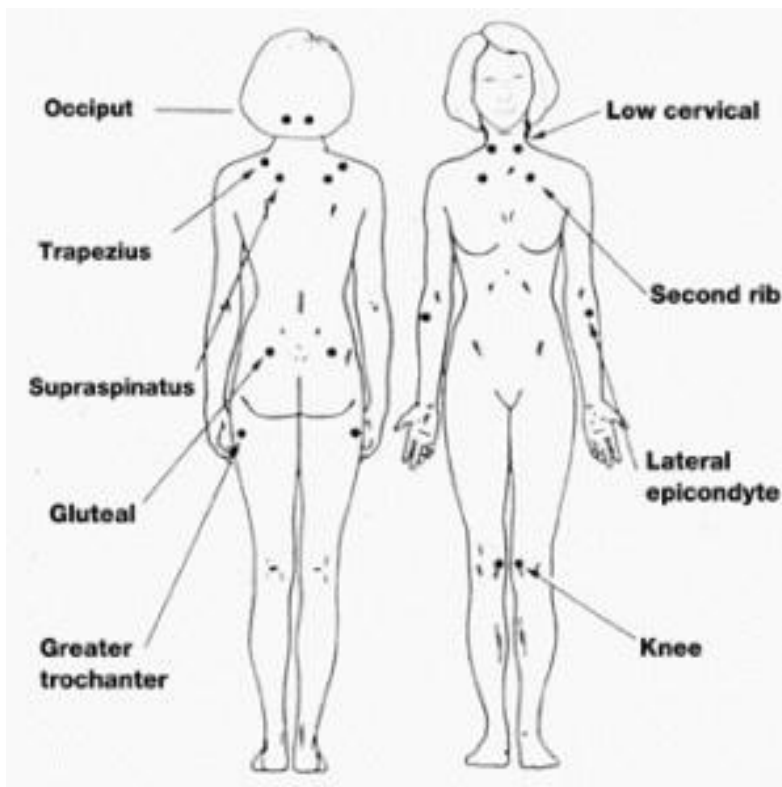
Hlavním cílem studie *Tender point assessment in juvenile primary fibromyalgia syndrom* bylo vypracovat standardizované hodnocení počtu tender pointů a prahové hodnoty všech 18 tender pointů. Vyšetření tender pointů bylo provedeno za použití dolorimetru. Hranice maximálního tlaku byla 4 kg/cm<sup>2</sup>, tlak se zvyšoval rychlostí 1kg/s. Toto bylo provedeno za slovního doprovodu, kdy měl vyšetřovaný říci „ted“ pokud cítil bolest a ne tlak. Zpočátku byly vyšetřeny 2 kontrolní body (uprostřed čela a pravý nehet u palce) a poté všech zbylých 18. Poté vyšetřující poznamenal výsledky z dolorimetru a celkový počet tender pointů.

Závěr studie je uveden v tabulce.

Počet tender pointů, jejich prahové hodnoty a hodnocení intenzity bolesti u 22 pacientů s FMS		
Hodnocení	Rozsah	Průměr ± odchylka
Počet tender pointů	(0–18)	15.52 ± 2.62
Prahové hodnoty tenderpointů (kg/cm <sup>2</sup> )	(0–4)	2.58 ± 0.41
Nejnižší hodnota VAS (cm)	(0–10)	2.68 ± 1.79
Průměrná hodnota VAS (cm)	(0–10)	5.39 ± 1.54
Nejvyšší hodnota VAS (cm)	(0-10)	7.93 ± 1.32

Tab. 1: Počet tender pointů, prahové hodnoty všech 18 tender pointů a hodnocení intenzity bolesti u 22 pacientů s FMS (Swain, 2005)

Od tohoto vyšetření se nyní již začíná upouštět, bohužel však zatím neexistují jiná kritéria diagnostiky fibromyalgie, která by se oficiálně používala i pro pediatrické pacienty (Wolfe et al.,2010; Lynch-Jordan et al., 2010)



Obr. 6: Lokalizace tender pointů (převzato z: <http://fibromyalgia-leesburg.com/>)  
1.2.2011

### 2.2.2.3 Vyšetření hypermobility

Existuje nepochybně spojitost mezi kloubní hypermobilitou a difuzními bolestivými syndromy. (Clinch et Eccleston, 2009)

K diagnostikování hypermobility se u dětí využívá tzv. Beighton score, to hodnotí přítomnost hypermobility na devíti místech těla (obr. 7), stupnice hodnocení je tedy 0-9, kdy 0 znamená, nepřítomnost hypermobility v žádné z hodnocených oblastí a 9 znamená největší míru postižení. U jedinců nad 16 let lze využít ke zhodnocení přítomnosti syndromu hypermobility tzv. Brighton kritéria (příloha č. 1), která u dospělých a adolescentů nad 16 let nahrazují výše zmíněné Beighton score, které lze použít pouze pro zhodnocení přítomnosti hypermobility, nikoliv však hypermobilního syndromu.



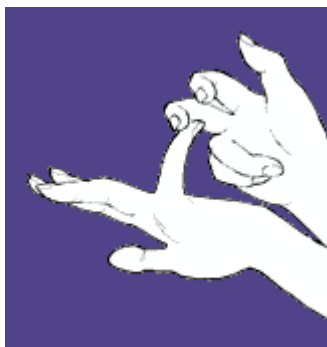
Připočítejte si jeden bod, pokud se můžete ohnout a položit ruce na podlahu bez ohnutí v kolenou.

Připočítejte si jeden bod za každé koleno, které můžete ohnout nazpět.



Připočítejte si jeden bod za každý loket, který můžete ohnout nazpět.

Připočítejte si jeden bod za každý palec, který ohnete až k předloktí.



Připočítejte si jeden bod za každý malíček, který ohnete dozadu o 90°.

Obr. 7: Hodnocení hypermobility- Beighton score (převzato z [www.hypermobility.org](http://www.hypermobility.org))



### 2.2.3 Laboratorní vyšetření

Základní laboratorní vyšetření zaměřená na přítomnost zánětu jsou obvykle zcela v normě, není nutné ani imunologické vyšetření pokud nejsou přítomny jiné charakteristické projevy, budící klinické podezření na imunopatologický stav. Taktéž neurologické vyšetření včetně kožního cití bývá v normě, popřípadě může být konstatována hypersenzitivita s měnlivým ohraničením. Rentgen po delší době nepoužívání může ukázat odvápnění kostí z inaktivity. V případě pochybnosti bývá provedeno vyšetření třířázovou kostní scintigrafií, které obvykle ukáže snížené vychytávání radiofarmaka v postižené oblasti, ale ani toto vyšetření nebývá stoprocentní, neboť i u pacientů s diagnózou CPS můžeme objevit normální nález. (Doležalová 2006, 2009)

## 2.3 Léčba FMS

*„Konkrétní léčebná opatření v první řadě závisí na charakteru funkčního postižení.“* (Doležalová et al., 2006,2009)

Pro posouzení a léčbu problémů chronické bolesti u dětí se používá biopsychosociálního modelu. Podle tohoto modelu je pacientova činnost ovlivňována biologickými, psychickými a sociálními faktory. (Blécourt et al., 2008)

Rehabilitační program založený na tomto modelu by měl být zaměřen na psychologické aspekty onemocnění spolu s fyzickou aktivací. (Blécourt et al., 2008)

Klíčem k úspěšné léčbě je individuální přístup k pacientovi, v úzké spolupráci všech členů týmu s rodinou a pacientem. Velmi důležité je stanovení konkrétních cílů léčby, způsobu jejich realizace a následná volba vhodných postupů a technik. (Kuchta et Davidson, 2008) Na stanovení těchto cílů by se měl v ideálním případě podílet i sám pacient a jeho rodina. Tyto cíle se pak mohou podle změny stavu pacienta modifikovat. (Clinch, 2009)

Zásadní k použití vhodných léčebných technik je i věk pacient, neboť děti, stejně jako dospělí, mají své preference. Zjištění, co dítě preferuje a respektování jeho výběru pomáhá ke zlepšení dodržování terapie. (Kuchta et Davidson, 2008)

*„Na vlastním léčebném programu se podílí klinický psycholog-terapeut, fyzioterapeuti a zdravotní sestra-specialistka v oblasti edukace chronických stavů.“* (Doležalová et al., 2006,2009)

Všichni členové týmu se podílí na edukaci pacienta a jeho rodiny v oblasti fyziologie a anatomie bolesti a cvičení, pravděpodobných příčin vzniku chronické bolesti, příznivého účinku cvičení a důsledků inaktivity. (Clinch et Eccleston, 2009)

*„Úloha lékaře v terapeutickém týmu je omezená, neboť farmakoterapie a jiné prostředky somatické medicíny se v oblasti chronické idiopatické bolesti u dětí uplatňují v podstatně menší míře než u dospělých.“* (Doležalová, 2006)

Blécourt et al. došli ve studii *Preliminary evaluation of a multidisciplinary pain management program for children with chronic musculoskeletal pain* k závěru, že během 3-měsíčního léčebného programu za účasti multidisciplinárního týmu došlo k výraznému zlepšení motorických dovedností, školní docházky, porozumění procesu bolesti, snížení bolesti a snížení spotřeby léků. Zajímavým zjištěním také bylo, že tyto efekty přetrvávaly ještě po 3 měsících od ukončení léčby.

Jako velmi užitečné se ukázalo využití kognitivně behaviorální terapie (KBT), které je založené na učení vlastního řízení schopností na zmenšení bolesti a disability a zlepšení podvědomí dětí o možnosti zvládat bolest. To zahrnuje i učení schopnosti relaxace, zábavy, vhodné zařazení aktivit a změnu pohledu myšlení dětí i jejich rodin na bolest. (Connelly et Schanberg, 2006) Tímto druhem terapie se ve své studii *Development and Evaluation of Cognitive-Behavioral Intervention for Juvenile Fibromyalgia* zabývali Degotardi et al., kdy došli k závěru, že KBT působí pozitivně na zlepšení kvality spánku, snížení bolesti, somatických příznaků, úzkosti a únavy.

### **2.3.1 Cíle léčby**

Hlavním cílem léčby je dosáhnout funkčního zlepšení. K dosažení tohoto cíle je důležité vysvětlit danou situaci dítěti a rodičům, a připravit je na možné důsledky tohoto

onemocnění v budoucnosti a jejich odpovědnosti při zvládání bolesti v každodenním životě. (Blécourt et al, 2008)

Cílem multidisciplinárního přístupu k CPS nemusí být vždy bolest u dítěte vyléčit, ale pomoci mu vyvinout efektivní způsoby, jak se s bolestí vypořádat, tak aby přestala vyvolávat jeho invalidizaci. (Malleon, 2001) K tomuto účelu mohou být použity modely zvládání chronické bolesti dle Kuchty a Davidsona.

Další cíle léčby jsou následující:

- zlepšit zvládání bolesti a s tím spojené problémy
- zlepšit úroveň fyzické kondice
- redukovat užívání léků proti bolesti
- snížit závislost na využívání zdravotnické péče
- snížit míru přítomnosti depresivních/úzkostných stavů
- zvýšit sebedůvěru
- redukovat strach z tělesných aktivit a vyvarovat se aktivit, které by mohly způsobovat bolest
- návrat k potřebným aktivitám (např. školní docházka) (Blécourt et al, 2008)

### **2.3.2 Modely zvládání chronické bolesti (dle Kuchty a Davidsona)**

1) pro rodiče a děti může být snadnější angažovat se v léčebném procesu, jakmile porozumí, proč jsou během léčby používány určité konkrétní techniky

**- zde je přehled terapeutických technik, které působí cíleně proti bolesti v jednotlivých etážích nervové soustavy**

- periferní
  - cvičení
  - dlahování
  - ultrazvuk
  - masáže

- míšní segmenty
  - teplo/chlad
  - dlahování
  - manipulace/masáže
  - TENS
  - interferenční proudy
  - vibrace
  - akupunktura
  
- podkorové oblasti
  - brániční dýchání
  - teplo/chlad
  - interferenční proudy
  - nízko/vysokofrekvenční TENS
  - akupunktura
  
- korové oblasti
  - chování (zde jsou uvedeny pouze některé příklady)
    - cvičení/hraní
    - brániční dýchání (zde lze především pro mladší pacienty použít představu nafukování bubliny)
    - bio-feedback
    - progresivní relaxace/autogenní trénink
  - poznávání
    - video/DVD
    - knihy se zajímavým dějem
    - fantazie, např. spínač bolesti
    - rozptýlení pomocí přenosného herního systému, např. game boy
    - vizualizace: bezpečné místo/magická cesta
    - myšlenkové zárazy
    - deník bolesti
  - psychoterapie
    - placebo efekt
    - terapeutický vztah

-fyzický kontakt

2) podle modelu nazývaného „pain puzzles“ existují čtyři hlavní domény léčby (nocicepce, pocity (emoce), chování a myšlení), které pacientům umožňují úspěšně zvládat bolest. Všechny tyto čtyři domény by měly být součástí terapie

### **Nocicepce**

Tato oblast zahrnuje detekci stimulů a informace o jejich přítomnosti a kvalitě. Intenzita a kvalita bolesti nemusí nutně souviset s rozsahem poškození tkání, kdy i nepatrné poškození tkání může způsobovat velkou bolest, a naopak rozsáhlejší poškození může vyvolávat bolest pouze minimální.

Tento proces zahrnuje nervovou aktivitu a může být modifikován pacientovým bolest-potlačujícím systémem, který je proměnlivý a velmi složitý.

Techniky zvládání bolesti zahrnují:

- použití horka či chladu
- užívání léků proti bolesti
- transkutánní elektrickou nervovou stimulaci (TENS)

### **Pocity (emoce)**

Mohou být přítomny pocity jako úzkost, strach, frustrace, naštvaní, deprese a katastrofické myšlenky, a u věřících pacientů je také důležité brát ohled na systém jejich víry.

Techniky zvládání bolesti zahrnují

- pochopení myšlenkového procesu
- zvládání příkazů
- změnu negativního myšlení v pozitivní
- záznam myšlenkových vzorů
- psychologické poradenství
- zhodnocení zvládání dovedností používaných v minulosti
- kvantifikaci bolesti pomocí hodnotících nástrojů
- zhodnocení pokroku ve všech oblastech, které měli posílit pozitivní myšlení

## Chování

Fyzické a kulturně-sociální chování může ovlivnit intenzitu a kvality bolesti. Změna chování, jako je změna rituálů chození do postele, správné načasování užívání léků, používání kloubní ochrany nebo ergonomických technik, stejně jako zvýšené množství cvičení, se ukázaly být prostředkem proti bolesti. Tyto techniky by měli trvat alespoň šest týdnů, aby bylo možné zaznamenat změny bolesti.

Techniky zvládání bolesti zahrnují

- postupnou relaxaci
- brániční dýchání
- ergonomické hodnocení
- kloubní ochranu
- udržování energie
- spánkovou hygienu (U pacientů, kteří mají problémy s usínáním, je dobré před spánkem provést tzv. spánkovou hygienu. Podstatou této techniky je, že pacient zapisuje na levou stranu papíru cokoli, co mu přijde na mysl po dobu několika minut, jakmile mu dojdou myšlenky, může buď zrelaxovat a usnout, nebo si projít listy s napsanými poznámkami a do pravého sloupce napsat myšlenky, které se opakují, učinit prohlášení či vymyslet plány řešení problémů a naplánovat spolu s terapeutem, jak se naučit těmto problémům čelit.)
- stupňovaný cvičební program, přizpůsobený dle aktuálního stavu
- tělesné kontroly (zda má dítě pocit ramenou zvednutých k uším, jazyka tlačícího na patro, zatátných zubů, napjatých břišních svalů či svalového napětí v HKK či DKK)
- trénink správného držení těla

## Myšlenky

Předchozí zkušenost s bolestí může ovlivnit pocit kontroly nad bolestí. Porozumění mechanismu a teorii zvládání bolesti může zvýšit účinnost kognitivních technik a dát pacientovi pocit kontroly nad bolestí.

Techniky zahrnují

- myšlenkové zárazy (pacient by se měl naučit identifikovat negativní myšlenky, jakmile ji rozpozná, měl by se zarazit a pokusit ji převést na nějakou pozitivnější)
- pozitivní myšlení
- meditaci
- Vizualizaci/představivost (tyto techniky lze použít pro celkové zklidnění, je dobré začínat nácvikem bráničního dýchání, následně poprosíme pacienta, aby zavřel oči a poté postupně za pomoci slovního doprovodu necháváme pacienta, aby procítil každou část těla a zároveň si uvědomil tlak, kterým působí jeho tělo do podložky. Poté necháme pacienta, aby se zamyslel, nad nějakým místem, které navštívil, ať již reálně či ve své fantazii, a kde mu bylo příjemně. Použijeme kortikální stimulaci skrze všechny smysly a necháme pacienta, aby si ve své mysli vytvořil film a na chvíli v něm toto místo navštívil. My přitom sledujeme dechový stereotyp a pacientovy pohyby. Předtím než necháme pacienta otevřít oči, zeptáme se na jeho pocity. Jeho odpověď by nám měla pomoci při vedení dalších sezení)
- Rozdělení času na práci a zájmy
- Stimulaci
- Vedení deníku bolesti
- Zábavu, rozptýlení

## 3 Fyzioterapie

Cvičení je klíčem k rehabilitaci mladých lidí s přetrvávající bolestí. Za určitých podmínek, jako je CPS, je včasná intenzivní fyzioterapie léčbou volby. „Jejím cílem je urychlit pacientovu mobilizaci. V případech difuzní bolesti se však doporučuje jemnější a mírnější přístup. Ve všech případech by ale mělo dojít ke zvýšení aktivity, i navzdory bolesti. (Clinch et Eccleston, 2009)

### 3.1 Zásady fyzioterapie

- při volbě fyzioterapeutických technik je zásadní vycházet z anamnézy a kineziologického rozboru,
- veškeré terapeutické postupy a metody přizpůsobujeme aktuálnímu fyzickému i psychickému stavu nemocného a jeho věkové kategorii
- při obtížích v jednotlivých oblastech se jimi nezabýváme pouze v úzkém pohledu, ale vždy ve vztahu k okolním strukturám a k vnějšímu prostředí.
- při aplikaci fyzioterapeutických postupů je důležitá spolupráce fyzioterapeuta s pacientem a jeho citlivost na zpětnou vazbu od pacienta
- většinou platí empirické pravidlo, že terapeutický účinek mají podněty nižší až střední intenzity -přemíra nevhodné a nadměrné aktivity může mít stejný účinek, jako nadměrná pasivita
- varovným signálem při terapii by měl být pocit nepříjemnosti (tzv. pre-pain), ne bolest
- je nutné udržovat v rovnováze odpočinek, klidovou a pohybovou aktivitu (Havelka et al., 2004; Kolář et al., 2009)



## 3.2 Cíle fyzioterapie

- překonat důsledky de kondice (pomocí aerobního tréninku, protahovacích a vytrvalostních cvičení, hydroterapie atd.)
- zvládnout strach a redukovat ho při zapojení do fyzické aktivity
- využít zbylého fyzického potenciálu a nedovolit jeho zhoršení
- postupně zapojovat a odstupňovat přístup při opětovném zapojení do fyzických aktivit
- zvýšit funkční kapacitu (Blécourt et al, 2008)

## 3.3 Pohybová terapie

Aktivní pohyb je nedílnou součástí terapie pacientů s FMS, na tom se shodují všichni autoři. I když mají ve srovnání se svými vrstevníky téměř normální hladinu kapacity fyzických schopností přesto, však většina z pacientů vykazuje velmi nízkou hladinu fyzické aktivity. (Malleon, 2001) Jako hlavní limitující faktor se zde ukazuje bolest, která je právě ve vztahu k zahájení pohybové aktivity předmětem diskuze. Clinch et Eccleston, 2009 udávají, že by mělo dojít k zahájení cvičení v každém případě, i navzdory pacientovy bolesti. Jeřábek, 2009, naproti tomu říká, že cvičení by se mělo zahájit, až v momentě, kdy se bolest daří snížit. Havelka et al., 2004 Jeřábekova slova v podstatě potvrzuje, když udává, že před cvičením a při vlastním cvičení musíme ovlivňovat bolest a respektovat její intenzitu, k čemuž lze využít fyzikální prostředky (termoterapie, elektroterapie, masáže) a měkké techniky.

Kashikar-Zuck et al. uveřejnili v roce 2010 studii *Actigraphy-Based Physical Activity Monitoring in Adolescent with Juvenile Primary Fibromyalgia Syndrome* kdy zkoumali vliv hladiny fyzické aktivity ve vztahu k bolesti, funkčním obtížím a depresivním symptomům za pomoci aktigrafu. Data týkající se intenzity bolesti, funkční disability a depresivních symptomů byla získávána pomocí zpráv od pacientů a jejich rodičů a použitím standardizovaných psychiatrických testů. Pacienti měli nosit upevněný aktigraf okolo pasu po dobu 1 týdne (mimo sprchování či koupání) a měli za úkol si vést deník bolesti. Z těchto 7 dnů bylo vybráno 5, kdy byla data z aktigrafu nejvíce kompletní. Výsledky této studie ukázaly, že mladší pacienti jsou více aktivní, než starší.

Dalším zajímavým zjištěním bylo, že hladina intenzity bolesti nebyla významně spojena s hladinou fyzické aktivity, Kashikar-Zuck et. al došli pouze k závěru, že skupina neaktivnějších pacientů udávala nižší hladinu bolesti a disability, než skupina nejméně aktivních pacientů.

Nebyly nalezeny žádné zásadní rozdíly týkající se intenzivní aktivity u adolescentů s diagnostikovanou depresivní poruchou oproti adolescentům, kteří žádnou netrpěli. (Kashikar-Zuck et al., 2010)

**Table 4. MANCOVA Analysis of Differences Between High-Active (Q1) and Low-Active (Q4) Adolescents**

	HIGH-ACTIVE ADOLESCENTS (n = 26)		LOW-ACTIVE ADOLESCENTS (n = 26)		F	P VALUE
	MEAN	(SD)	MEAN	(SD)		
Adolescent Report						
Pain Intensity	4.82	(1.95)	5.88	(1.45)	6.59	.013*
Depression Score (CDI)	12.44	(7.54)	14.81	(6.51)	2.46	.123
Functional Disability (FDI)	17.84	(8.00)	20.96	(8.24)	1.63	.208
Parent Report						
Pain Intensity	.0	(2.04)	6.18	(1.94)	4.23	.045*
Depression Score (ASI-4)	2.44	(4.56)	6.58	(5.54)	7.95	.007*
Functional Disability (FDI)	15.40	(8.96)	21.38	(10.03)	5.80	.020*

\*Statistically significant at  $\leq .05$ .

Tab 2: Analýza rozdílů mezi skupinami neaktivnějších a nejméně aktivních pacientů (Kashikar-Zuck et al., 2010)

Další ze studií *Feasibility and Effectiveness of an Aerobic Exercise Program in Children With Fibromyalgia* se zabývala účinností aerobního cvičení na fyzickou aktivitu, bolest, symptomy FMS a na kvalitu života.

Pacienti ve věku 8-18 let byli náhodně rozděleni do dvou skupin, jedna skupina prováděla třikrát týdně po dobu 12 týdnů aerobní trénink, druhá skupina cvičila qigong, což je čínské cvičení podobné taichi. U "aerobní skupiny" došlo k výraznému zlepšení v oblasti fyzické aktivity, funkční kapacity, kvality života a únavy. Anaerobní aktivita, počet tender pointů, bolest a závažnost obtíží se zlepšili podobně v obou skupinách. (Stephens et al., 2008)

#### Skladba aerobní cvičební jednotky

- 10 minut zahřívací fáze se zapojením všech hlavních svalových skupin DKK a HKK

- 30 minut kombinace tanečních pohybů a pohybů vycházejících z boxu v tepové frekvenci (TF) odpovídající 70% maximální TF
- 10 minut pasivního strečinku hlavních svalových skupin DKK a HKK

### **3.3.1 Skupinové cvičení**

- skupinové cvičení je nutné sestavovat vřdy s ohledem na věkovou kategorii a zdravotní stav, mělo by dítěti dát možnost se plně pohybově rozvinout a dítě by se na ně mělo těšit
- toto cvičení by mělo probíhat formou kolektivních her, lze při tom využít různého náčiní (velmi všestranné využití má overbal) a nářadí
- výběr pacientů, které je možné zařadit do skupinového cvičení, provádí vřdy lékař
- toto cvičení musí splňovat křivku zatížení dětí (jednovrcholovou, dvouvrcholovou) a udržovat ve vzájemné rovnováze pohybovou aktivitu a relaxaci
- cvičební jednotka by měla obsahovat:
  - rozcvičení odpovídající věku a postižení pacientů
  - velmi brzy přechod do nízkých poloh
  - hlavní část, ve které se zaměříme na konkrétní cíl, kterého chceme dosáhnout
  - doplnění jednotky dechovou gymnastikou
  - uvolnění, zklidnění a relaxace
  - obratnostní a závodivý závěr
  - závěrečné dechové cvičení a celkové zklidnění (Havelka et al., 2004)

## **3.4 Relaxační techniky**

Velmi důležité je zařadit do cvičební jednotky i relaxaci, její nácvik může být velmi obtížný, ale po intenzivním navození předcházející aktivace lze i u dětí plně relaxace docílit, ta je nezbytná pro readaptaci příslušných svalů a celého organismu (Havelka et al., 2004)

Mezi základní relaxační techniky patří brániční dýchání, progresivní svalová relaxace, biofeedback a využití představitivosti. (Harrison, 2011; Kuchta et Davidson, 2008) Z výše jmenovaných jsou pro fyzioterapeuty využitelné zejména první dvě.

Před samotným dechovým cvičením je dobré poučit pacienta o pohybech bránice při výdechu a nádechu a také vysvětlit a demonstrovat rozdíl mezi bráničním a apikálním dýcháním. (Kuchta et Davidson, 2008)

Dýcháním a jeho vlivem na bolest se zabývala skupina odborníků z Neurologického Institutu St. Joseph's Hospital and Medical Center. Pacienti s chronickou bolestí, zejména ti trpící FMS udávali snížení bolesti při pomalém dýchání, i když v tu chvíli měli špatnou náladu, cítili úzkost či byli v depresi. (sciencedaily.com, 2010)

Také tým vědeckých pracovníků z Granady zkoumal ve své studii *Effect of Music as Nursing Intervention for People Diagnosed with Fibromyalgia*. využití hudby, v kombinaci s ostatními relaxačními technikami, a jejího vlivu na bolest a další příznaky FMS. Pacienti během experimentu absolvovali sérii sezení a bylo jim také poskytnuto CD s relaxační hudbou na doma. Výsledky ukázaly, že u nich došlo k významnému snížení bolesti, depresí, úzkosti a ke zlepšení kvality spánku (Onieva-Zafra et al., 2010)

Další relaxační technikou, která je s úspěchem využívána, je progresivní svalová relaxace, pacient při tom leží v pohodlné pozici se zavřenými očima. Principem této techniky je napínání a uvolnění svalů celého těla, kdy napínání trvá přibližně 10s a relaxace 20s. (McCallie et Blum et Hood, 2006)

### **3.5 Fyzikální terapie**

- před cvičením se snažíme o uvolnění a zmírnění bolesti, a to buď celkové, nebo lokální
- svaly prokrvuje, uvolňuje nežádoucí spasmy a odstraňuje ztuhlost, aplikovat lze i kryoterapii, která se v některých případech osvědčuje lépe, než tepelné procedury
- z elektroterapie využíváme ty přístroje, které mají analgetický a protizánětlivý účinek
- z hydroterapeutických procedur je možná aplikace koupelí a cvičení v bazénu, kde využíváme především termických účinků, vlivu nadlehčování i odporu

- zásadou při fyzikální terapii je, že veškeré fyzikální prostředky používáme jen dle ordinace lékaře. (Havelka et al., 2004)

### **3.5.1 Fyzikální způsoby pro úlevu od bolesti**

- techniky zvládnání bolesti dávají dítěti i jeho rodině větší pocit kontroly nad nemocí, to zmenšuje úzkost a podporuje dodržování dalších doporučení
- fyzikální metody jsou používány, aby poskytovaly dočasnou úlevu od bolesti a umožnily tak pacientovi být více aktivní a také zmírnit problémy se spánkem (Kuchta et Davidson, 2008)

#### Termoterapie

- Teplo a chlad jsou nejpřístupnější, levné, bezpečné a přínosné způsoby, které se dají použít při léčbě revmatických obtíží u dětí.
- Je velmi důležité zjistit místo bolesti a její charakteristiky, a podle toho vybrat, zda aplikujeme teplo, či chlad.
- Je také důležité počítat s tím, že jakmile začne pacient cvičit, mohou se objevit bolesti, které se běžně vyskytují při začátcích jakékoliv nové aktivity.
- Teplo je doporučováno pro snížení pocitu ranní ztuhlosti či svalových křečí. Při kombinaci s aktivním či pasivním cvičením je odpověď nejlepší. Pro mnoho dětí to znamená teplou ranní sprchu či koupel kombinovanou s příslušným cvičením.
- Chlad je doporučován na snížení bolesti, na kloubní otoky a také na zmírnění svalových křečí, zvláště v případě, kdy léčba teplem nepřináší kýžený účinek.
- Při aplikaci chladu je velmi důležité postupovat pozvolna. Zdroj chladu by měl být překrytý buď suchým, či mírně vlhkým, teplým ručníkem, aby chlad pronikal pomalu bez nepříjemného pocitu štípání. Během aplikace chladu by měla být udržovaná tělesná teplota používáním například teplých přikrývek.
- Je velmi důležité, aby rodiče, či terapeut během používání tepelné terapie, kontroloval kožní reakce a to zejména u velmi malých dětí.

## Elektroléčba

- existuje zatím jen velmi málo důkazů, které by hovořily pro či proti užití TENS, UZ či nízkofrekvenční laserové terapie u dětí s revmatickými onemocněními (KI-růstové zóny kostí)
- je důležité, aby bylo dítě dostatečně staré, aby bylo schopné odpovědět na otázky a popsat své pocity předtím, než se rozhodneme pro použití elektroterapie, neboť potřebujeme zpětnou vazbu při určení hladiny dávky proudu
- pokud se ukáže, že po aplikaci TENS dochází ke zlepšení stavu, např. zmírnění bolesti, snížení dávky léků proti bolesti či zlepšení funkce, může být vhodné i domácí použití (Kuchta et Davidson, 2008)

U dospělých pacientů se s úspěchem používá i celkové suché plynové koupele. *„Zvláštní důležitost při léčbě FMS má CO<sub>2</sub> suchá celková koupel. Je známo, že CO<sub>2</sub> je dosud nepřekonaným vazodilatačním prostředkem zejména v oblasti CNS. Je výhodné, že hyperkapnií dochází rovněž k lepší oxygenaci tkání, díky Bohrově efektu, takže je efekt vlastně dvojitý.“* (Jeřábek, 2009) V této souvislosti se znovuobjevuje otázka doporučeného aerobního cvičení, které usilovnou ventilací způsobuje spíše hypokapnií a cerebrální vazokonstrikci. Také stojí za povšimnutí vlastní pozorování nemocných o úlevě, která se dostavuje po zadržetí dechu s následujícím hlubokým vdechem. Lze uvažovat i o možném inhalačním podáváním CO<sub>2</sub>, což by mělo fungovat ještě lépe. (Jeřábek, 2009)

Pozitivní účinky vykazuje dle Koláře u dospělých také masáž: *„Masáž mírné až střední intenzity při dobré zpětné vazbě včetně dobré taktilní komunikace je účinná.“* (Kolář et al., 2009)

## 3.6 Edukace

Je potřeba pacientům vysvětlit princip a postupy fyzioterapeutické léčby, neboť mají často pocit, že cvičení tělo spíše ještě více poškozuje, než aby ji pomáhalo (Eccleston Z. et Eccleston C., 2004)

Klinicky jsme zaznamenali, že většina dětí a adolescentů trpících fibromyálií si stěžuje, že cvičení zvyšuje jejich bolest a kvůli tomu většina z nich výrazně omezí své pohybové aktivity. Zdá se pravděpodobné, že snížení fyzické kondice samo o sobě přispívá k pocitu únavy a zvyšující se muskuloskeletální bolesti při pohybu, což vede k uzavřenému kruhu snižující se aktivity a zvyšující se bolesti při pokusech o cvičení (Malleon, 2001)

## 4 Kognitivně-behaviorální terapie

Na základě dvou pilotních studií, které zkoumaly vliv KBT na zlepšení kvality spánku, zmírnění bolesti, kontroly nad bolestí, únavu a fyzické činnosti vyvinuli Degotardi et al. ve své studii *Development and Evaluation of Cognitive-Behavioral Intervention for Juvenile Fibromyalgia* manuál k léčbě FMS. Čtyři základní pilíře tohoto manuálu jsou psychoedukace, zlepšení kvality spánku, schopnost zvládat bolest a aktivity běžného denního života (activity of daily living, ADL). Poté byla provedena 8-týdenní studie, kde bylo použito tohoto manuálu. Této studii se zúčastnilo 67 dětí a adolescentů ve věku 8-20 let a jejich rodičů, kdy pro pacienty ve věku 8-11 byl psychoedukační model zjednodušen, tak aby vyhovoval jejich mentálním schopnostem. Z 67 pacientů terapii dokončilo 44 (66%), výsledky u těchto pacientů zaznamenaly výrazné snížení bolesti, somatických příznaků, úzkosti, únavy a významné zlepšení kvality spánku. Navíc došlo k výraznému průměrnému snížení počtu absencí ve škole. (Degotardi et al., 2006)

### Psychoedukace ( 1. týden)

S každým pacientem a jeho rodiči byly probrány symptomy FMS, fyziologie bolesti, postury a tělesných mechanismů, vztah mezi emocemi a symptomy FMS a normálního spánkového cyklu.

### Zlepšení kvality spánku (2.-3. týden)

Na základě rozhovorů, jejichž cílem bylo identifikovat problematické spánkové vzorce, byl vytvořen strukturovaný protokol pro léčbu těchto obtíží. Ten zahrnuje pomoc dítěti změnit spánkovou hygienu a identifikovat činnosti, které mohou být překážkou kvalitního spánku.

Pacienti byli zainstruováni, aby prováděli každý den relaxační a dechová cvičení. Dále byli požádáni k vedení spánkových záznamů k identifikaci problematických vzorců chování. A také si vedli záznamy změn týkající se kvality spánku. Tyto záznamy byly také použity jako pozitivní zpětná vazba, neboť jasné



poukazovaly na zlepšení spánkových návyků. Již během týdne byly zaznamenány úspěchy týkající se udržení změny chování a regulování fibromyalgických symptomů.

#### Zvládání bolesti ( 4.-6. týden)

Protokol zvládání bolesti zahrnuje posouzení maladaptivních poznávacích schopností týkajících se bolesti, techniky přeformulování poznání, myšlenkových zárazů, techniky rozptýlení a použití vizuální představitivosti a vlastní hypnotizace pro zmírnění bolesti. Na každém sezení byli pacienti požádáni o zhodnocení jejich bolesti pomocí VAS. Pacienti si také vedli deníky bolesti ke zlepšení identifikace vzorců bolestivého chování a jejich souvislostí se stresem, aktivitou, emocemi a bolestí. Toto zmapování symptomů bolesti a identifikování faktorů upevnilo víru pacientů v jejich schopnosti změnit bolestivé zkušenosti.

#### ADL (7.-8. týden)

Dětem a adolescentům bylo doporučeno, aby provedly posturální a ergonomické změny, a aby se účastnily pravidelných aerobních aktivit. Byla zdůrazněna důležitost protahovacích cvičení, rozcvičení organismu před cvičením, zvýšení svalové síly a ohebnosti. Na řešení maladaptivních postojů, týkající se vztahu mezi výkonem a bolestí, byla použita kognitivní restrukturalizace. Byly projednávány také změny týkající se užívání počítače, stimulace k provádění cvičení, schopnosti správně hospodařit s časem a otázky týkající mezilidských vztahů jako jsou např. rodinné vazeb a také sekundárního zisku plynoucího z role pacienta.

## 5 Farmakoterapie

Pro farmakologickou analgezii je možné použít široké spektrum léků od paracetamolu a nesteroidních antirevmatik až po opiátová analgetika podle individuální tolerance a účinnosti. (Doležalová et al., 2006,2009) Což v podstatě značí, že zatím neexistuje žádný dobře kontrolovaný experiment, který by se touto problematikou zabýval. (Clinch et Eccleston, 2009)

Dochází také poměrně často k chybnému dávkování léků a volbě nevhodných lékových kombinací a také ke zmatku ohledně užitečnosti současně a dříve používaných léků. Je proto potřeba citlivě postupovat při vysazování léků, léčbě lékové závislosti a nahrazení stávající medikace za jinou. (Clinch et Eccleston, 2009)

Pokud je u dítěte diagnostikována primární psychická porucha, je vhodná specifická psychologická či psychiatrická léčba. (Doležalová et al., 2006,2009)

## 6 Rodina a školní docházka

Velmi významnou roli v terapii hraje také zapojení rodiny, neboť právě problémy v blízkém okolí pacienta, ať už rozvod, úmrtí, stěhování či narození mladšího sourozence, mohou vést k rozvoji bolestí. (Doležalová et al., 2006, 2009)

Existuje však velmi tenká hranice, mezi tím kdy je podpora od rodiny je vhodná, a kdy už začíná být kontraproduktivní. Libby et Glenwick, 2010 ve výsledcích své studii *Protective and Exacerbating Factors in Children and Adolescent With Fibromyalgia* udávají, že, za podmínky vysoké denní dávky nepříjemného stresu, byla větší podpora od rodiny u dětí a adolescentů spojena s vyšší mírou deprese. Pro toto zjištění je možné jedno vysvětlení a to je, že velmi důležitou součástí vývoje je nezávislost a osamostatnění se od rodiny, a přílišná podpora a starost zde může být vnímaná spíše jako přitěžující. Vyšší míra deprese u adolescentů může být také výrazem nevyjádřeného konfliktu uvnitř rodiny.

Podpora od rodiny však neměla žádný vliv na poměr mezi denními nepříjemnými zkušenostmi a kvalitou života či mírou bolesti. (Libby et Glenwick, 2010)

Jako velmi důležitý je také způsob vnímání bolesti rodičem, neboť výrazně ovlivňuje fakt, jak je bolest vnímaná dítětem. (Malleon, 2001)

Jako spolehlivý a platný nástroj pro měření dopadu chronické bolesti na rodiče a další členy rodiny se ukázal The Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Family Impact Module. Tento dotazník je vyplňován rodiči a obsahuje 36 položek, týkajících se fyzických, emocionálních, společenských a kognitivních činností, komunikace a starostí a navíc ještě jejich pohledu na denní aktivity a vztahy v rodině. Položky v dotazníku jsou pak zpětně hodnoceny a transformovány do stupnice od 0 do 100, kdy vyšší skóre znamená lepší fungování rodiny a méně negativní dopad na rodinu. (Vetter, 2008).

Vetter ve své studii *A Clinical Profile of a Cohort Patients Referred to an Anesthesiology-Based Pediatric Chronic Pain Medicine Program* zjistil, že ve srovnání s národními a státními normami, nesrovnatelně větší procento pacientů s CPS žilo v neúplné rodině.

U pacientů s oběma formami muskuloskeletálních bolestí je velmi závažným problémem častá absence ve škole, neboť je pro tyto pacienty většinou velmi obtížné zvládnout běžný školní režim. Už jen samotné sezení u těchto pacientů může vyvolávat bolest, a dále jsou to také potíže s koncentrací a pamětí a problémy se spolužáky, kteří často nechápu jejich obtíže a v neposlední řadě také časté návštěvy lékaře. (Clinch, 2009)

Školní docházka je přitom zásadní pro budoucí rozvoj, průběžné studie ukazují, že zvýšená školní absence je rizikovým faktorem k nedokončení vzdělání a také mnohých ekonomických, manželských, společenských a psychiatrických problémů v dospělosti. (Kashikar-Zuck et al, 2010)

Z výsledků nedávné studie *Chronic musculoskeletal pain in children: assessment and treatment* vyplynulo, že adolescenti trpící chronickou bolestí jsou méně sociálně rozvinutí ve všech zkoumaných oblastech, než jejich vrstevníci. (Clinch et Eccleston, 2009)

Kromě školní absence existuje ještě další ukazatel, který však nebyl zatím dostatečně prozkoumán, a tím je schopnost dítěte účastnit se denního studia. K této problematice byla zatím uveřejněna pouze studie *Relationship between School Absenteeism and Depressive Symptoms among Adolescent with Juvenile Fibromyalgia*, jejíž výsledky poukazují na vysoké procento dětí s domácí výukou. (Kashikar-Zuck et al., 2010)

#### Socioekonomické důsledky

CPS má v širším rodinném a společenském kontextu dalekosáhlé nepříznivé socioekonomické důsledky. (Doležalová et al., 2006,2009)

Studie *The economic impact of chronic pain in adolescences : methodological consideration and a preliminary cost-of illness study* se zabývala ekonomickými důsledky CPS. Tato studie sbírala informace od padesáti dvou rodin a zahrnovala jak přímé výdaje za léčbu, tak výdaje nepřímé, jako je například absence členů rodiny v práci, která činila průměrně sedmdesát osm dní ročně, což je více jak dvacet procent všech pracovních dní. V průměru se tato částka vyšplhala na 25 tisíc dolarů za rok.(Connelly et Schanberg, 2006)

## 7 Diskuze

Tato práce je pouze teoretická, původně měla být zahrnuta i praktická část, bohužel však nebyli k dispozici spolupracující pacienti, kteří by byli pro tuto práci vhodní, proto jsem se zaměřila na zpracování především zahraničních studií.

Během hledání článků v databázích jsem dospěla k názoru, že k této problematice existuje mnohem více studií, které se zabývají fibromyálií spíše z hlediska psychologického, proto je i v zahraničí terapie zaměřena více tímto směrem.

Velmi dobré výsledky vykazuje kognitivně-behaviorální terapie. Tu aplikovali ve své studii *Development and Evaluation of Cognitive-Behavioral Intervention for Juvenile Fibromyalgia* Degotardi s kolegy v roce 2006, kdy zaznamenaly po 8 týdnech výrazné snížení bolesti, somatických příznaků, úzkosti, únavy a významné zlepšení kvality spánku. Navíc došlo k výraznému průměrnému snížení počtu absencí ve škole, a to z průměrných 2,8 dní za měsíc na 0,9.

Problematikou školní docházky se ve své studii *Relationship between School Absenteeism and Depressive Symptoms among Adolescent with Juvenile Fibromyalgia* zabývali také Kashikar-Zuck et al., 2010, kdy došli k zajímavému závěru: 12,7% dětí s fibromyálií (ze zkoumaného vzorku 102 dětí) studovalo doma, přičemž národní průměr činí pouze 2 %.

Také bych chtěla poukázat na důležitost zapojení rodiny do terapie, její vliv na léčbu může být jak pozitivní, tak negativní, velmi často dochází z jejich strany k přehnané péči, což zejména starší pacienti velmi těžko snášejí.

Je tedy zásadní poučit o průběhu nemoci, o principech terapie o možných komplikacích a o způsobech, jak lze čelit bolesti nejen samotného pacienta, ale právě i rodinu a blízké okolí, neboť pacienti v jejich společnosti tráví nejvíce času.

Způsoby, jak zvládají bolest jednotlivé věkové kategorie a také, jaké jsou rozdíly ve strategiích mezi pohlavími, zkoumala Lynch et al., 2007 ve své studii *Sex and Age Differences in Coping Styles Among Children with Chronic Pain*. Zatímco dívky vyhledávají spíše sociální podporu, chlapci používají více behaviorálního rozptýlení. Adolescenti oproti menším dětem využívali ve zvládnání bolesti více kognitivní strategie. Nebyly však nalezeny žádné rozdíly v efektivitě používání jednotlivých strategií, ať již u jednotlivých věkových skupin či u pohlaví.

Nejen z výsledků této studie tedy vyplývá, že terapie u jednotlivých pacientů musí být přísně individuální, a i fyzioterapeut by měl být z velké části psychoterapeutem, a měl by být schopen dobře odhadnout, jak k danému pacientovi přistupovat, neboť volba nevhodného přístupu může vést ke vzniku nedůvěryhodného vztahu pacienta k terapeutovi, a značně to může zkomplikovat cestu k úspěšnému vyléčení.

Studií, které by byly zaměřené výhradně na využití fyzioterapeutických postupů, není mnoho a vidím v tomto směru ještě značné nedostatky.

Účinky fyzikální terapie u dětí s fibromyalgií se prakticky zabývají pouze Kuchta et Davidson ve své knize *Occupational and physical therapy for children with rheumatic diseases*, kdy jako nejvhodnější a nejbezpečnější vidí využití termoterapie.

Použití elektroterapie, jak i v této knize sami autoři uvádějí, je zatím nedostatečně prozkoumané. Uvažuje se o využití TENS, UZ či nízkofrekvenční laserové terapie, které by mohli vést alespoň k částečné úlevě od bolesti.

U dospělých pacientů se z fyzikální terapie také úspěšně využívá celkové suché plynové koupele. Co se týče využití tohoto prostředku u dětí, nikde v odborné literatuře jsem se s tím nesešla, ale ze svých zkušeností z praxe z lázní vím, že zde tuto proceduru absolvovali i dětské pacienti a myslím si, že její aplikace s sebou nese i menší rizika, než aplikace elektroterapie.

Pohybová aktivita pacientů s FMS je u většiny z nich kvůli bolesti velmi nízká. Clinch et Eccleston 2009 udávají, že ve všech případech by mělo dojít ke zvýšení aktivity, i navzdory bolesti. Jeřábek, 2009 naproti tomu říká, že: *Cvičení je vhodné velmi opatrně zahájit až v momentě, kdy se podaří snížit bolest.*

Z rozsáhlé studie u adolescentů trpících FMS vyplynulo, že ačkoliv tito pacienti vykazují nízký stupeň výkonnosti při testování svalové síly, mají téměř normální hladinu kapacity fyzických schopností, jako zdraví jedinci. (Malleon, 2001)

Kashikar-Zuck et al. uveřejnili v roce 2010 studii, kdy zkoumal fyzickou aktivitu u stovky pacientů ve věku 11-18 let za použití actigrafu. Aktivita se z výsledků studie ukázala rozdílná, než jakou ji udávali samotní pacienti a pouze necelá čtvrtina z nich dodržovala doporučení 30 minut trvalé aktivity mírné až vyšší intenzity. Výsledky této studie také ukázaly, že mladší pacienti jsou více aktivní, než starší a také, že chlapci vykazovali více energeticky intenzivní činnosti, než dívky. Dalším zajímavým výsledkem této studie bylo, že hladina intenzity bolesti nebyla významně spojena s hladinou fyzické aktivity, Kahikar-Zuck et. al. došli pouze k závěru, že skupina

nejaktivnějších pacientů udávala nižší hladinu bolesti a disability, než skupina nejméně aktivních pacientů. Což částečně potvrzuje i (Clinch et Eccleston, 2009), který udává: Co se týče dávkování aktivity, vyšší dávky se zdají být efektivnější. Čím více je muskuloskeletální aparát aktivnější, tím více se snižuje výskyt svalových spazmů, zlepšuje se propriocepce a ubývá vegetativních změn.

Je třeba si ale uvědomit, že nadměrné přetěžování může mít opačné účinky, než jakých bychom chtěli dosáhnout. Na to upozorňuje ve své knize Kolář, kdy udává: „Častým důvodem zhoršení stavu je snaha urychlit rehabilitaci neúměrným dávkováním pohybové aktivity, zpravidla s cílem rozcvičit ztuhlé svaly. Po takových pokusech často následuje exacerbace potíží a její odeznívání je obvykle po každé další režimové chybě delší.“ (Kolář et al., 2009)

Jako velmi účinné, nejen na snížení bolesti, ale především také na zvýšení kvality spánku, se ukazuje zařazení relaxace do terapie, a to v různých formách. Jednoduchá relaxační cvičení může pacient zařadit do svého režimu i doma, bez potřebné asistence terapeuta. Ideální je tato cvičení provádět za poslechu relaxační hudby, která jejich účinek ještě umocňuje.

Co se týče skupinového cvičení, nejeví se jako správné zařadit nemocné do skupin hned od počátku, může totiž dojít pod vlivem neúspěchu v prvních hodinách ke zhoršení deprese. Jinak ale působí velmi pozitivně na fyzickou a psychickou kondici, pomáhá v dítěti rozvíjet v kamarádský postoj vůči druhým a toleranci k dalším handicapovaným dětem s podobnými obtížemi a zároveň pacient ztrácí svůj pocit jedince, který je z kolektivu ne svojí vinou vyřazován.

Opět zde tedy hraje velkou roli psychika, fyzioterapie je pouze jednou součástí mozaiky terapie, na které by se měl podílet celý multidisciplinární tým, jedině tak lze zaručit dobré výsledky léčby. Je však potřeba ještě velké množství studií na toto téma, neboť se povědomí o něm rozšířilo více až v posledních letech, tudíž chybí i výsledky dlouhodobých studií, které se týkají prognózy tohoto onemocnění.

V České republice je tato situace ještě horší, problematikou FMS u dětí se zde prakticky zabývá pouze tým odborníků okolo paní docentky Doležalové, a proto bych byla velmi ráda, kdyby tato práce přispěla alespoň malou měrou ke zvýšení povědomí o problematice fibromyalgie u dětských pacientů.

## 8 Závěr

V úvodní části této práce jsou zpracovány nejdůležitější poznatky z oblasti fyziologie bolesti, a to zejména chronické.

V další části jsem se věnovala možnostem léčby fibromyalgie, kdy jsem se podrobněji zaměřila na fyzioterapii. Toto onemocnění je však velmi komplexní a zahrnuje mimo jiné také velký počet psychických obtíží, a proto je nutné, aby se na léčbě podíleli i další specialisté z řad lékařů, psychoterapeutů, speciálních pedagogů a ergoterapeutů.

Přestože je jednotka FMS klasifikována jako revmatologické onemocnění její etiologie však není přesně známa, a právě vzhledem k velkému počtu komplikací psychického rázu vede k debatě, zda by měla být fibromyalgie klasifikována jako revmatologické či jako psychiatrické onemocnění.

Dříve byla k diagnostikování FMS stěžejní přítomnost minimálně 11 z 18 stanovených tender pointů, z tohoto kritéria se nyní začíná upouštět a začíná se dávat přednost jiným, vhodnějším kritériím, ty jsou zatím však platné pouze u dospělých pacientů a bude nutno ještě dalších studií, aby tato mohla být přijata i u pacientů pediatrických.

Co se týče léčby, je velmi důležité zmínit, že jejím cílem není vždy vyléčit bolest úplně, ale pomoci pacientovi se s ní vyrovnat a najít takové strategie, které mu budou v boji s touto nemocí pomáhat. Postupy, které spadají pod kompetenci fyzioterapeuta, zahrnují využití fyzikální terapie, a to zejména termoterapie a hydroterapie. Velmi důležitý je také nácvik relaxace se zapojením bráničního dýchání, nácvik správného držení těla a také odstupňovaný cvičební program, který se přizpůsobuje aktuálnímu stavu pacienta.

Zásadní je také zapojení rodiny, neboť právě problémy v blízkém okolí pacienta mohou vést k rozvoji bolestí a mnohdy tak není zcela jasné, zda se nejdříve objevila bolest, která následně vyvolala psychické potíže, či zda byly primární potíže psychického rázu a bolest se vyvinula až jako sekundární příznak.

Touto problematikou se v České republice zabývá pouze malé množství odborníků, z tohoto důvodu existuje jen velmi málo literatury k léčbě FMS u dětí v českém jazyce.



## 9 Seznam literatury

1. ARSLAN, Sule; YUNUS, Muhammad. Fibromyalgia: Making a Firm Diagnosis, Understanding Its Pathophysiology . *Consultant* [online]. 2003, 10, [cit. 2011-03-25]. Dostupný z WWW: <[www.musculoskeletalnetwork.com/fibromyalgia/content/article/10162/35060](http://www.musculoskeletalnetwork.com/fibromyalgia/content/article/10162/35060)>
2. BARNA, Miloš, et al. *Szu.cz* [online]. 2003 [cit. 2011-04-12]. Manuál k vyšetření pohybového aparátu dítěte v ordinaci praktického dětského lékaře. Dostupné z WWW: <[www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav\\_stav/manual\\_sv.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/manual_sv.pdf)>.
3. BAUER, Johann. *Fms-bauer.com* [online]. 2005 [cit. 2011-04-17]. Syndrom fibromyalgie. Dostupné z WWW: <[www.fms-bauer.com/cz/kontakt/artikel/artikel.htm](http://www.fms-bauer.com/cz/kontakt/artikel/artikel.htm)>.
4. BLÉCOURT, A.C.E, et al. Preliminary evaluation of a multidisciplinary pain management program for children and adolescent with chronic musculoskeletal pain. *Disability and rehabilitation* [online]. 2008, 30, 1, [cit. 2011-03-21]. Dostupný z WWW: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11143909](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11143909)>.
5. BURSCH, Brenda; WALCO A., Gary; LONNIE, Zeltzer. Clinical assessment and management of chronic pain and pain-associated disability syndrome. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* [online]. 1998, 19, [cit. 2011-06-07]. Dostupný z WWW: <<http://psycnet.apa.org/psycinfo/1998-00712-008>>

6. CLINCH, Jaqui; ECCLESTON, Christopher. Chronic muskuloskeletal pain in children: assessment and management. *Rheumatology* [online]. 2009, 5, [cit. 2011-04-25]. Dostupný z WWW: <<http://rheumatology.oxfordjournals.org.ezproxy.is.cuni.cz/content/48/5/466.full.pdf+html>>.
7. CONNELLY, Mark; SCHANBERG, Laura. Latest developments in the assessment and mangement of chronic muskuloskeletal pain syndromes in children. *Current Opinion in Rheumatology*. 2006, 18, 5, s. 496-502. ISSN 1040-8711.
8. DEGOTARDI, Pamela J., et al. Development and Evaluation of Cognitive-Behaviorat Interventoin for Juvenile Fibromyalgia. *Journal of Pediatric Psychology* [online]. 2006, 7, [cit. 2011-04-24]. Dostupný z WWW: <<http://jpepsy.oxfordjournals.org.ezproxy.is.cuni.cz/content/31/7/714.full.pdf+html>>.
9. DOLEŽALOVÁ, Pavla, et al. Přehled diagnózy a terapie syndromů idiopatické bolesti u dětí. *Pediatric pro praxi*. 2006, 3, s. 134-137.
10. DOLEŽALOVÁ, Pavla, et al. Syndrom chronické bolesti pohybového aparátu v dětském věku. *Bolest : časopis Společnosti pro studium a léčbu bolesti* . 2009, 12, 1, s. 27-31 .
11. DOLEŽALOVÁ, Pavla, et al. I děti mohou trpět chronickou bolestí pohybového aparátu. *Sanquis:Odborný a společenský časopis pro lékaře*. 2006, 48, s. 12-15.
12. DOLEŽALOVÁ, Pavla, et al. Syndrom chronické muskuloskeletální bolesti u dětí a dospívajících: přehled diagnostických a léčebných postupů. *Československá pediatrie* . 2006, 5, s. 261-262.

13. DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. *Sestra* [online]. 2010 [cit. 2011-06-07]. Hodnocení bolesti u seniorů. Dostupné z WWW: <[www.zdn.cz/clanek/sestra/hodnoceni-bolesti-u-senioru-453242](http://www.zdn.cz/clanek/sestra/hodnoceni-bolesti-u-senioru-453242)>.
14. ECCLESTON, Christopher; CLINCH, Jaqueline. Adolescent chronic pain and disability: A review of current evidence in assessment and treatment. *Pediatric child health*. 2007, 2, s. 117-120.
15. FESENKA, Alexander. *Centrum prevence a zdravia* [online]. 2008 [cit. 2011-06-07]. Náplaste. Dostupné z WWW: <[www.noe.sk/bang-de-li](http://www.noe.sk/bang-de-li)>.
16. GISKE, L, et al. Relationship Between Pain and Neuropathic Symptoms in Chronic Musculoskeletal Pain. *Volume* [online]. 2009, 5, [cit. 2011-03-20]. Dostupný z WWW: <[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19453955](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19453955)>.
17. GUALANO, Bruno, et al. Evidence for prescribing exercise as treatment in pediatric rheumatic disease. *Autoimmunity reviews* [online]. 2010, 9, [cit. 2011-05-20]. Dostupný z WWW: <[www.sciencedirect.com.ezproxy.is.cuni.cz/science?\\_ob=MImg&\\_imagekey=B6W8V-4YTV7XT-1-3&\\_cdi=6664&\\_user=1490772&\\_pii=S1568997210000637&\\_origin=gateway&\\_coverDate=06%2F30%2F2010&\\_sk=999909991&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkWA&md5=c5c64f46d3e0665be535a016f21855c5&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com.ezproxy.is.cuni.cz/science?_ob=MImg&_imagekey=B6W8V-4YTV7XT-1-3&_cdi=6664&_user=1490772&_pii=S1568997210000637&_origin=gateway&_coverDate=06%2F30%2F2010&_sk=999909991&view=c&wchp=dGLbVzW-zSkWA&md5=c5c64f46d3e0665be535a016f21855c5&ie=/sdarticle.pdf)>.
18. HAVELKA, Stanislav, et al. *Revmatologie období růstu*. Praha : Maxdorf, 2004. 346 s. ISBN 80-85912-89-9.
19. HUTCHINSON, Pauline. *Library.nhs.uk* [online]. 2007 [cit. 2011-03-21]. Appendix 1 List of pain measures by category . Dostupné z WWW: [www.library.nhs.uk/SpecialistLibrarySearch/Download.aspx?resID=271009](http://www.library.nhs.uk/SpecialistLibrarySearch/Download.aspx?resID=271009)
20. JEŘÁBEK, Jiří. Fibromyalgie 2010-Kde, jak a proč můžeme pomoci fyzikální léčba. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2009, 2, s. 60-68.

21. KASHIKAR-ZUCK, Susmita, et al. Relationship between School Absenteeism and Depressive Symptoms among Adolescent with Juvenile Fibromyalgia. *Journal of Pediatric Psychology* [online]. 2010, 9, [cit. 2011-04-24]. Dostupný z WWW:  
<<http://jpepsy.oxfordjournals.org.ezproxy.is.cuni.cz/content/35/9/996.long>>.
22. KASHIKAR-ZUCK, Susmita, et al. Actigraphy-Based Physical Activity Monitoring in Adolescent with Juvenile Primary Fibromyalgia Syndrome. *The Journal of Pain* [online]. 2010, 9, [cit. 2011-04-25]. Dostupný z WWW:  
<[www.sciencedirect.com.ezproxy.is.cuni.cz/science?\\_ob=MImg&\\_imagekey=B6WKH-4YXMP2J-5-3&\\_cdi=6907&\\_user=1490772&\\_pii=S1526590009009110&\\_origin=gateway&\\_coverDate=09%2F30%2F2010&\\_sk=999889990&view=c&wchp=dGLbVIW-zSkWA&md5=a731dd3c49bcb8cb2ba19cb8e240c97a&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com.ezproxy.is.cuni.cz/science?_ob=MImg&_imagekey=B6WKH-4YXMP2J-5-3&_cdi=6907&_user=1490772&_pii=S1526590009009110&_origin=gateway&_coverDate=09%2F30%2F2010&_sk=999889990&view=c&wchp=dGLbVIW-zSkWA&md5=a731dd3c49bcb8cb2ba19cb8e240c97a&ie=/sdarticle.pdf)>.
23. KOLÁŘ, Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha : Galén, 2009. 713 s.
24. KUČHTA, Gay; DAVIDSON, Iris. *Occupational and physical therapy for children with rheumatic diseases*. Abingdon : Radcliffe Publishing Ltd, 2008. 324 s. ISBN 9781846192333.
25. LIBBY, Christopher J.; GLENWICK, David S. Protective and Exacerbating Factors in Children and Adolescent With Fibromyalgia. *Rehabilitaion Psychology* [online]. 2010, 2, [cit. 2011-04-24]. Dostupný z WWW:  
<<http://sfx.is.cuni.cz.ezproxy.is.cuni.cz/sfxlcl3?sid=Entrez:PubMed&id=pmid:20496969>>.
26. LYNCH-JORDAN, Anne M., et al. Applying quality improvement methods to implement a measurement system for chronic pain-related disability . *Jurnal of*

- pediatric psychology* [online]. 2009, 35, 1, [cit. 2011-03-21]. Dostupný z WWW: <<http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/35/1/32.short>>.
27. MALLESON, Peter N, et al. Chronic musculoskeletal and other idiopathic pain syndromes.. *Arch Dis Child* [online]. 2001, 3, [cit. 2010-08-27]. Dostupný z WWW:  
<[www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1718696/pdf/v084p00189.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1718696/pdf/v084p00189.pdf)>.
28. MALLESON, Peter N; AL-MATAR, M; PETTY, RE. Idiopathic musculoskeletal pain syndromes in children. *Journal Rheumatology* [online]. 1992, 19, [cit. 2011-06-06]. Dostupný z WWW:  
<[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1491402](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1491402)>.
29. MCCALLIE, Martha S.; BLUM, Claire M.; HOOD, Charlaine J. Progressive Muscle Relaxation. *Human Behavior in the Social Environment* [online]. 2006, 3, [cit. 2011-06-12]. Dostupný z WWW:  
<[www.informaworld.com/smpp/ftinterface~content=a903372146~fulltext=713240930~frm=content](http://www.informaworld.com/smpp/ftinterface~content=a903372146~fulltext=713240930~frm=content)>.
30. ONIEVA-ZAFRA, Maria Dolores, et al. Effect of Music as Nursing Intervention for People Diagnosed with Fibromyalgia. *Pain Management Nursing* [online]. 2010, 10, [cit. 2011-06-10]. Dostupný z WWW:  
<[www.sciencedaily.com/releases/2011/05/110526091248.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2011/05/110526091248.htm)>.
31. PAVLÍČEK, Petr. *Anesteziologie a neodkladná péče* [online]. 2010 [cit. 2011-02-22]. Léčba bolesti. Dostupné z WWW:  
<[www.lf2.cuni.cz/Projekty/mua/230.htm](http://www.lf2.cuni.cz/Projekty/mua/230.htm)>.
32. PLEVOVÁ, Ilona; SLOWIK, Regina . *Komunikace s dětským pacientem* [online]. Praha : Grada, 2010 [cit. 2011-05-19]. Dítě a bolest, s. . Dostupné z WWW:  
<[books.google.cz/books?id=Q8bfNH23VvQC&pg=PA146&lpg=PA146&dq=definice+bolesti&source=bl&ots=rkFhghujzX&sig=h4RWaHXOjEmSnK08F91BeGoUPs4&hl=cs&ei=pYXVTY6JBc3tObDO8JAH&sa=X&oi=book\\_result&ct=](http://books.google.cz/books?id=Q8bfNH23VvQC&pg=PA146&lpg=PA146&dq=definice+bolesti&source=bl&ots=rkFhghujzX&sig=h4RWaHXOjEmSnK08F91BeGoUPs4&hl=cs&ei=pYXVTY6JBc3tObDO8JAH&sa=X&oi=book_result&ct=)>

result&resnum=9&ved=0CEoQ6AEwCDge#v=onepage&q=definice  
bolesti&f=false>

33. SWAIN, Nicole F, et al. Tender Point Assessment in Juvenile Primary Fibromyalgia Syndrome. *Arthritis & Rheumatism* [online]. 2005, 5, [cit. 2011-04-25]. Dostupný z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.21442/full>>.
34. TSENG, Benjamin Y.; GAJEWSKI, Byron J.; KLUDING, Patricia M. Reliability, Responsiveness, and Validity of the Visual Analog Fatigue Scale to Measure Exertion Fatigue in People with Chronic Stroke: A Preliminary Study. *Stroke Research and Treatment* [online]. 2010, 3, [cit. 2011-06-10]. Dostupný z WWW: <[www.sage-hindawi.com/journals/srt/2010/412964/](http://www.sage-hindawi.com/journals/srt/2010/412964/)>.
35. VETTER, Thomas R. A Clinical Profile of a Cohort Patients Referred to an Anesthesiology-Based Pediatric Chronic Pain Medicine Program. *Volume* [online]. 2008, 3, [cit. 2011-04-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.anesthesia-analgesia.org/content/106/3/786.full.pdf+html?sid=aad7d221-9a82-4e49-b14d-c59d1121f75d>>.
36. VONDRÁČKOVÁ, Dana. Chronická bolest : patofyziologie a léčba. *Neurológia pre praxi* [online]. 2004, 6, [cit. 2011-05-22]. Dostupný z WWW: <[www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=1965&magazine\\_id=3](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=1965&magazine_id=3)>.
37. WOLFE, Frederick, et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care & Research* [online]. 2010, 5, [cit. 2011-04-25]. Dostupný z WWW: <<http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.is.cuni.cz/doi/10.1002/acr.20140/pdf>>.

## Internetové stránky

*Children's hospital and research center oakland* [online]. 2010 [cit. 2011-05-24]. Adolescent pediatric pain tool. Dostupné z WWW: <<http://hemonc.cho.org/CaSickle/Docs/Standard%20of%20Care%20Guidelines/Pain%20Tool-SCD.pdf>>.

*Sciencedaily* [online]. 2010 [cit. 2011-06-11]. Slow breathing reduces pain. Dostupné z WWW: <[www.sciencedaily.com/releases/2010/01/100120163704.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2010/01/100120163704.htm)>.

*The hypermobility syndrome association* [online]. 2000 [cit. 2011-05-24]. The Brighton Score - The New Diagnostic Criteria for HMS. Dostupné z WWW: <[www.hypermobility.org/diagnosis.php](http://www.hypermobility.org/diagnosis.php)>.

## 10 Seznam zkratk

ACR American College of Rheumatology

CD compact disc

CNS centrální nervový systém

CPS chronic pain syndrome

FM fibromyalgie

FMS fibromyalgický syndrom

HAZ hyperalgické kožní zóny

HSSP hluboký stabilizační systém páteře

KI kontraindikace

KBT kognitivněbehaviorální terapie

LS lumbo-sakrální

MT měkké techniky

NFP neurofyziologický podklad

NS nervový systém

PIR postizometrická relaxace

RZ reflexní změny

s sekunda

SIAS spina iliaca anterior superior

SIPS spina iliaca posterior superior

SS Symptom severity

TENS transkutánní elektrická nervová stimulace

ThL thorako-lumbální

UZ ultrazvuk

VAS vizuální analogová stupnice

WPI Widespread pain index



## 11 Seznam příloh

Příloha 1: Breighton kritéria.....	66
Příloha 2: Přehled některých dotazníků bolesti používaných u pediatrických pacientů.....	67
Příloha 3: Adolescent pediatric pain tool.....	69
Příloha 4: Dotazník k hodnocení zdravotního stavu v dětství.....	72
Příloha 5: Child health questionnaire.....	74

## Příloha 1: Brighton kritéria

### Hlavní kritéria

- Brighton skóre alespoň 4/9 (buď v současnosti či dříve)
- Arthralgie déle než 3 měsíce ve 4 či více kloubech

### Vedlejší kritéria

- Brighton skóre 1, 2 či 3/9 (0, 1, 2 či 3 u lidí 50+)
- Arthralgie (> 3 měsíce) v 1-3 kloubech či bolest zad (> 3 měsíce), spondylóza, spondylolýza/spondylolistéza.
- Dislokace/subluxace ve více než 1 kloubu, či v 1 kloubu vícekrát
- Revmatismus měkkých tkání. > 3 lézí (např. epikondylitida, tenosynovitida, bursitida).
- marfanoidní habitus
- Abnormální kůže: strie, zvýšená citlivost, tenkou pokožka, jizvení.
- Oční příznaky: pokleslá víčka, krátkozrakost nebo antimongoloidní sklon.
- Křečové žíly nebo kýla nebo děložní / rektální výhřez.

Benigní hypermobilní syndrom je diagnostikována v přítomnosti obou dvou hlavních kritérií, nebo jednoho hlavního a dvou vedlejších, nebo čtyřech vedlejších.

Příloha 2: Přehled některých dotazníků bolesti používaných u pediatrických pacientů  
(Hutchinson, 2007)

Adolescent pediatric pain tool  
Alder Hay Triage Pain Score  
Analogue chromatic continuous scale  
Behavioural pain assessment scale  
Children's and infants' post-operative pain scale  
Children's anxiety and pain scale  
Children's comprehensive pain questionnaire  
Children's global rating scale  
Children's hospital of eastern ontario pain scale  
Comfort pain scale  
Derbyshire children's hospital paediatric pain chart  
Face, legs, activity, cry, consolability pain assessment tool  
Faces pain rating scale  
Facial action coding system  
Family pain questionnaire  
Infant pain profile  
Initial pain assessment tool  
Liverpool infant distress scale  
London hospital pain chart  
Modified behavioral pain scale  
Neonatal infant pain scale  
Non-communicating children pain checklist  
Ontario pain scale  
Oucher scale  
Paediatric pain profile  
Pain  
Pain indicator for communicatively impaired children  
Pediatric pain assessment tool  
Pediatric pain inventory  
Pediatric pain questionnaire  
Poker chip tool

Princess margaret hospital pain assessment tool

Riley infant pain scale

Scheffield children's hospital pain tool

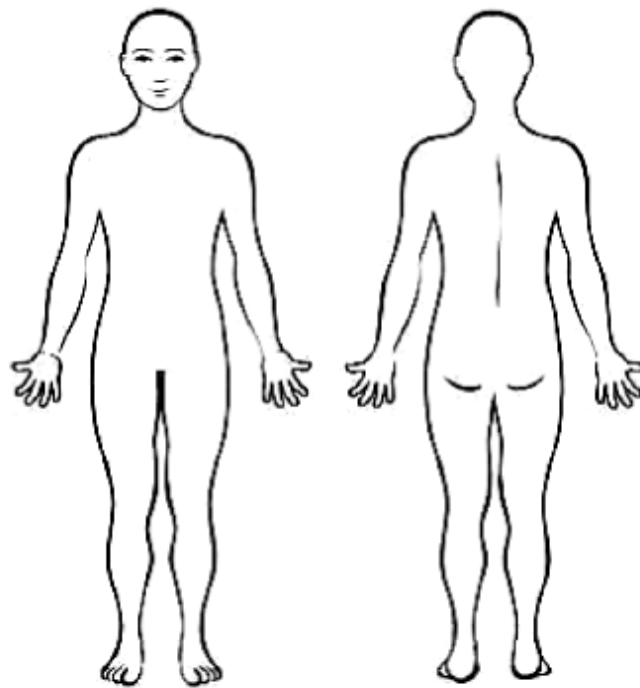
Seven point faces pain scale

Wong baker faces pain rating scale

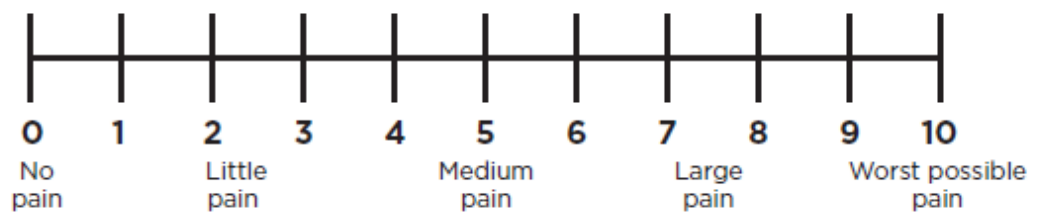
# ADOLESCENT PEDIATRIC PAIN TOOL

## STANDARD PAIN TOOL FOR PATIENT

1. Color in the areas on these drawings to show where you have pain. Make the marks as big or small as the place where the pain is.



2. Place a straight, up and down mark on this line to show how much pain you have.



Turn over →

**3. Point to or circle as many of these words that describe your pain.**

annoying	blistering	awful	off and on
bad	burning	deadly	once in a while
horrible	hot	dying	sneaks up
miserable		killing	sometimes
terrible	cramping		steady
uncomfortable	crushing	crying	
	like a pinch	frightening	If you like, you may add other words:
aching	pinching	screaming	_____
hurting	pressure	terrifying	_____
like an ache			_____
like a hurt sore	itching	dizzy	_____
	like a scratch	sickening	_____
beating	like a sting	suffocating	_____
hitting	scratching		
pounding	stinging	never goes away	
punching		uncontrollable	
throbbing	shocking		
	shooting	always	<b>BSA:</b> _____
biting	splitting	comes and goes	<b>IS:</b> _____
cutting		comes on all of a sudden	<b>#S (2-9):</b> ____/37= ____%
like a pin	numb	constant	<b>#A (10-12):</b> ____/11= ____%
like a sharp knife	stiff	continuous	<b>#E (1, 13):</b> ____/8= ____%
pin like	swollen	forever	<b>#T (14, 15):</b> ____/11= ____%
sharp	tight		<b>Total:</b> ____/67= ____%
stabbing			

**FACE PAIN SCALE**

The faces pain scale is an analogue scale used with younger children. There are several variations on the actual "face" used with this scale, a popular scale is shown.



The **Adolescent Pediatric Pain Tool** is a validated tool to evaluate pain in children, adolescents and adults. The tool is scored to determine the spectrum of pain response. Some patients will require education before using the tool for the first time and the responses should be evaluated for accuracy. The tool may need to be read to patients who are not literate.

## SCORING THE ADOLESCENT PEDIATRIC PAIN TOOL (APPT)

### 1. Body Outline

Using a template\*, note the number of body sites where pain is marked and record the number on side 2 of the APPT (BSA:). A site is considered marked if 25% or more of the marking is in that particular area.

### 2. Word Graphic Rating Scale

The ruler on the bottom of side 1 is used to obtain a numerical pain intensity score. It is recorded on side 2 of the APPT (IS:). Fold the page so that the ruler is under the word graphic rating scale line. You may record the pain intensity using 0 to 10.

### 3. The number of words selected in each of the four categories:

- a. Sensory Words (S) found in groups 2-9 (n = 37)
- b. Affective Words (A- emotional experience of the pain) found in groups 10-12 (n = 11)
- c. Evaluative Words (E- overall pain experience) found in groups 1 and 13 (n = 8)
- d. Temporal Words (T- patten over time) found in groups 14-15 (n = 11)

The total number of words is recorded. The percentage of words in each category is obtained by dividing the words circled by the number of words possible in each category.

Any affective or evaluative rating suggests poor coping and the need for further assessment with the social worker and psychologist.

\*Adapted from Margolis, R.B., Tait, R.C., Krause, S.J., (1986). A rating system for the use with patient pain drawings. *Pain*, 24, 57-65.

For more information please contact Marilyn Savedra, DNS, RN, or Mary Tesler, MS, RN, Department of Family Health Care Nursing, University of California, San Francisco, San Francisco, CA, 94143.

Příloha 4: Dotazník k hodnocení zdravotního stavu v dětství

VĚK DÍTĚTE : \_\_\_\_\_ DATUM : \_\_\_\_\_ VYPLŇUJE: **MATKA**  
**OTEC**

**1 DOTAZNÍK K HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU V DĚTSTVÍ**

2 V této části se zajímáme o to, jak nemoc Vašeho dítěte ovlivňuje jeho schopnosti v každodenním životě. Klidně prosím uveďte jakékoli připomínky na zadní stranu. U následujících otázek zaškrtněte vždy jednu odpověď, která nejlépe vystihuje běžnou činnost Vašeho dítěte (v průměru za celý den), a to pouze **V UPLYNULÉM TÝDNU. UVEĎTE POUZE OBTÍŽE**, které jsou důsledkem **NEMOCI**. Pokud se od většiny dětí ve věku Vašeho dítěte určitá činnost nedá očekávat, označte ji jako »Nehodí se«. Např. má-li Vaše dítě potíže s určitou činností nebo není jí schopno vykonat protože je ještě příliš malé, ne protože by bylo **OMEZENO NEMOCÍ**, zatrhněte »Nehodí se«.

3

	ZCELA bez obtíží	S JISTÝMI obtížemi	S VELKÝMI obtížemi	NENÍ schopno	Nehodí se
<b>4 OBLÉKÁNÍ a ÚPRAVA ZEVENĚJŠKU</b>					
5 Je vaše dítě schopno:					
6 - Obléknout se, včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 - Umýt si vlasy šamponem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 - Sundat si ponožky?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 - Ostříhat si nehty na rukách?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>10 VSTÁVÁNÍ</b>					
11 Je vaše dítě schopno:					
12 - Vstát z nízké židle či ze země?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 - Dostat se do postele a z postele nebo vstát v dětské ohrádce či postýlce?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>14 JÍDLO</b>					
15 Je vaše dítě schopno:					
16 - Nakrájet si maso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 - Zvednout sklenici či šálek k ústům?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 - Otevřít novou papírovou krabici vloček či lupínků apod.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>19 CHŮZE</b>					
20 Je vaše dítě schopno:					
21 - Chodit venku po rovině?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 - Vystoupat pět schodů?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 Prosím označte všechny pomůcky a zařízení, které vaše dítě obvykle používá ke kterékoli z uvedených činností:					
24 - Hůl	<input type="checkbox"/>	- Pomůcky k oblékání (háček na knoflíky, vyťahovač zipu, dlouhá lžice na boty atp.)			<input type="checkbox"/>
25 - Chodítko	<input type="checkbox"/>	- Zesílená tužka či jiné speciální pomůcky			<input type="checkbox"/>
26 - Berle	<input type="checkbox"/>	- Speciální či zpevněná židle			<input type="checkbox"/>
27 - Vozík	<input type="checkbox"/>	- Jiné (uveďte: _____)			<input type="checkbox"/>
28 Zaškrtněte prosím vše, při čem vaše dítě KVŮLI SVĚ NEMOCI obvykle potřebuje pomoc jiné osoby:					
29 - Oblékání a úprava zevnějšku	<input type="checkbox"/>	- Jídlo			<input type="checkbox"/>
30 - Vstávání	<input type="checkbox"/>	- Chůze			<input type="checkbox"/>



31		ZCELA bez obtíží	S JISTÝMI obtížemi	S VELKÝMI obtížemi	NENÍ schopno	Nehodí se
32	<b>OSOBNÍ HYGIENA</b>					
33	Je vaše dítě schopno:					
34	Umýt a utřít si celé tělo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Vykoupat se ve vaně (dostat se do vany a z vany)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	Posadit se na toaletu či nočník a vstát?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	Vyčistit si zuby?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Učesat si vlasy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	<b>DOSAĦ POHYBU</b>					
40	Je vaše dítě schopno:					
41	Sundat těžší předmět jako např. velkou hračku či knihu z místa nad hlavou?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	Sehnout se a zvednout kus šatstva nebo papíru ze země?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	Přetáhnout si svetr přes hlavu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	Otočit hlavu a ohlédnout se dozadu přes rameno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	<b>ÚCHOP</b>					
46	Je vaše dítě schopno:					
47	Psát či čarát tužkou nebo perem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	Otevřít dveře auta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	Otevřít již dříve načatou zavařovací sklenici?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	Otvírat a zavírat vodovodní kohoutky?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	Otevřít dveře u kterých musí otočit klikou?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	<b>ČINNOSTI</b>					
53	Je vaše dítě schopno:					
54	Jít něco vyfídit nebo nakoupit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Nastoupit do auta nebo autobusu či dětského autíčka a vystoupit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	Jet na kole či tříkolce?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	Pomáhat s domácními pracemi (např. umýt nádobí, vynešt odpadky, vyluxovat, ustlat, uklidit pokoj, pomáhat na zahradě)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	Běhat a hrát si?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	Prosím zaškrtněte všechny pomůcky a zařízení, které vaše dítě obvykle používá při kterékoli z uvedených činností:					
60	Zvýšené záchodové sedátko	<input type="checkbox"/>	- Madlo u vany	<input type="checkbox"/>		
61	Sedátko do vany	<input type="checkbox"/>	- Náčin s dlouhou rukojetí k podávání předmětů	<input type="checkbox"/>		
62	Otvírač zavařovaček (načatých)	<input type="checkbox"/>	- Náčin s dlouhou rukojetí v koupelně	<input type="checkbox"/>		
63	Zaškrtněte prosím vše, při čem vaše dítě KVŮLI SVÉ NEMOCI obvykle potřebuje pomoc jiné osoby:					
64	Osobní hygiena	<input type="checkbox"/>	- Uchopování a otevírání věcí	<input type="checkbox"/>		
65	Dosahování	<input type="checkbox"/>	- Pochůzky a běžné domácí práce	<input type="checkbox"/>		
66	<b>BOLEST:</b> Zajímá nás také, zda vaše dítě trpí kvůli své nemoci bolestí. Jak velkou bolest si myslíte, že vaše dítě mělo kvůli své nemoci ZA POSLEDNÍ TÝDEN? Uveďte sílu bolesti značkou na následující úseče:					
67	Žádná bolest 0	-----				100 Největší bolest
68	<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ:</b> Vezměte v úvahu všechny způsoby, jakými artritida postihuje vaše dítě, a značkou na následující úseče ohodnoňte, jak si vede:					
69	Velmi dobře 0	-----				100 Velmi špatně

Příloha 5: Child health questionnaire

# CHILD HEALTH QUESTIONNAIRE (CHQ-PF50)

## DOTAZNÍK O ZDRAVÍ DÍTĚTE - Rodiče

PARENT FORM - 50 CZECH

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO

DEN		MĚSÍC		DNĚŠNÍ DATUM					
ROK									

INSTRUKCE: Tento dotazník zjišťuje úroveň zdraví a kvalitu života Vašeho dítěte. Vaše odpovědi nebudou zveřejněny. Neexistují správné nebo chybné odpovědi. Pokud si nejste jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte. Je důležité, abyste odpověděli/a na každou otázku. Použijte prosím modré nebo černé pero.

Správné označení:

### ČÁST # 1: CELKOVÉ ZDRAVÍ VAŠEHO DÍTĚTE

1.1. Obecně byste označili zdraví vašeho dítěte jako:


	Výborně	Velmi dobré	Dobře	Ucházející	Špatně
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ČÁST # 2: TĚLESNÁ AKTIVITA VAŠEHO DÍTĚTE

Následující otázky zjišťují tělesné aktivity, kterými se vaše dítě může zabývat v průběhu dne.

2.1. Bylo vaše dítě v posledních 4 týdnech omezeno ze zdravotních důvodů v následujících činnostech?

	Ano, výrazně omezeno	Ano, částečně omezeno	Ano, trochu omezeno	Ne, ne omezeno
a. Provozování činností vyžadujících značnou energii, např. kopaná či běhání?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Provozování činností vyžadujících nějakou energii, např. jízda na kole či bruslení?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schopnost (tělesná) pohybovat se po okolí, na hřišti či ve škole?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Obejití bloku domů nebo vystoupení 1 patra schodů?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Shýbání, chýbání či zvedání se?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Sebeobslužná činnost, t.j. jídlo, oblékání, koupání či vyměšování?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

health  chq

Two International Place, 16<sup>th</sup> Floor | Boston, MA 02110 | [www.healthactinc.com](http://www.healthactinc.com)  
Child Health Questionnaire - Parent Form 50 (CHQ-PF50) © 2006 HealthAct, Inc.

Czech Version - All rights reserved

### ČÁST # 3: KAŽDODENNÍ ČINNOSTI VAŠEHO DÍTĚTE

- 3.1. Byly školní práce vašeho dítěte nebo jeho činnosti s kamarády v posledních 4 týdnech nějak omezeny jakýmkoli z následujících způsobů díky citovým záležitostem nebo problémům s jeho chováním?
- |                                                                                           | Ano, výrazně omezeny     | Ano, částečně omezeny    | Ano, trochu omezeny      | Ne, nebyly omezeny       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. Omezeny ve ZPŮSOBU školní práce či činnosti s kamarády, které by mohlo dělat           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Omezeny v MNOŽSTVÍ času, který by mohlo strávit školní prací nebo činností s kamarády  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Omezeny v USKUTEČŇOVÁNÍ školní práce nebo činnosti s kamarády (stojí ho to více úsilí) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 3.2. Byly školní práce vašeho dítěte nebo jeho činnosti s kamarády v posledních 4 týdnech nějak omezeny jakýmkoli z následujících způsobů kvůli problémům s jeho tělesným zdravím?
- |                                                                                          | Ano, výrazně omezeny     | Ano, částečně omezeny    | Ano, trochu omezeny      | Ne, nebyly omezeny       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. Omezeny ve ZPŮSOBU školní práce nebo činnosti s kamarády, které by mohlo dělat        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Omezeny v MNOŽSTVÍ času, který by mohlo strávit školní prací nebo činností s kamarády | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ČÁST # 4: BOLEST

- 4.1. Jak moc tělesné bolesti či nepohodlí mělo vaše dítě v uplynulých 4 týdnech?
- | Žádnou                   | Velmi mírnou             | Mírnou                   | Střední                  | Silnou                   | Velmi silnou             |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 4.2. Jak často mělo vaše dítě v uplynulých 4 týdnech tělesnou bolest či nepohodlí?
- | Ani jednou               | Jednou či dvakrát        | Několikrát               | Poměrně často            | Velmi často              | Každý/skoro každý den    |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### ČÁST # 5: CHOVÁNÍ

Následuje soupis problémů, které děti někdy mívají s chováním.

5.1. Jak často v uplynulých 4 týdnech vaše dítě:	Velmi často	Poměrně často	Občas	Teměř vůbec	Nikdy
a. Dost odmítalo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Obtížně se soustředilo nebo nedávalo pozor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ihlelo nebo provokovalo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Kradlo věci doma nebo venku?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Dělal scéný nebo výstupy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

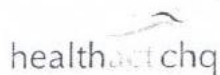
5.2 Ve srovnání s jinými dětmi stejného věku je chování vašeho dítěte obecně vzato:

Vzorné	Velmi dobré	Dobré	Přijatečné	Špatné
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ČÁST # 6: CITY

Následující formulace jsou o dětských náladách.

6.1. Kolik času v uplynulých 4 týdnech vaše dítě strávilo:	Pořád	Většinou	Někdy	Zřídka	Nikdy
a. S pocitem k pláči?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. S pocitem osamocení?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Nervosní činností?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Unuděně či utrápeně?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Radostně?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Two International Place, 16<sup>th</sup> Floor : Boston, MA 02110 | [www.healthactchq.com](http://www.healthactchq.com)  
Child Health Questionnaire – Parent Form 50 (CHQ-PF50) © 2006 HealthAct, Inc.

Czech Version – All rights reserved

### ČÁST # 7. SEBEVĚDOMÍ

Následující otázky zjišťují spokojenost vašeho dítěte se sebou samým, se školou a s ostatními. Pomůže Vám, když si uvědomíte, jak tyto věci vnímají jiné děti téhož věku.

7.1. Jak spokojeně bylo vaše dítě v uplynulých 4 týdnech s:	Velmi spokojeně	Spíše spokojeně	Ani spokojeně ani nespokojeně	Spíše nespokojeně	Nespokojeně
a. Vlastními školními schopnostmi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Vlastními sportovními výkony?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Přátelskými vztahy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Vlastním vzhledem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Vztahy v rodině?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Vlastním životem celkově?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ČÁST # 8: ZDRAVÍ VAŠEHO DÍTĚTE

Následující tvrzení jsou o zdraví vašeho dítěte všeobecně.

8.1. Jak pravdivá nebo nepravdivá jsou následující tvrzení v případě vašeho dítěte:	Určitě pravdivé	Většinou pravdivé	Nevím	Většinou nepravdivé	Určitě nepravdivé
a. Moje dítě se jeví být méně zdravé než ostatní děti, které znám.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Moje dítě nebylo nikdy vážně nemocné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Moje dítě obvykle chytí všechny nemoci, se kterými se setká.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Očekávám, že moje dítě bude v životě velmi zdravé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Obávám se o zdraví svého dítěte více než se obávají jiní rodiče o zdraví svých dětí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.2 Jak byste hodnotil/a zdraví vašeho dítěte nyní ve srovnání s dobou před 1 rokem?

Mnohem lepší než před rokem	O něco lepší než před rokem	Asi tak stejně jako před rokem	O něco horší než před rokem	Mnohem horší než před rokem
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ČÁST #9 : VY A VAŠE RODINA

9.1. Jak MOC jste citově prožíval/a obavu či starost VY v průběhu uplynulých 4 týdnů z následujících důvodů:

	Vůbec ne	Málo	Středně	Dost	Hodně
a. Tělesné zdraví vašeho dítěte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Citový stav či chování vašeho dítěte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Pozornost vašeho dítěte a schopnost učit se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.2. Bylo v uplynulých 4 týdnech omezeno množství ČASU, které jste měl/a VY pro Vaše vlastní potřeby kvůli:

	Ano, značně omezeno	Ano, poněkud omezeno	Ano, trochu omezeno	Ne, neomezeno
a. Tělesnému zdraví vašeho dítěte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Citovému stavu či chování vašeho dítěte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Pozornosti vašeho dítěte a schopnosti učit se?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.3. Jak často v průběhu uplynulých 4 týdnů zdraví nebo chování vašeho dítěte:

	Velmi často	Poměrně často	Někdy	Téměř nikdy	Nikdy
a. Omezilo druh činností, které byste mohli dělat jako rodina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Narušilo různé všední rodinné činnosti (jídlo, sledování televize)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Omezilo schopnost vaší rodiny rychle se někam vypravit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Způsobilo napětí nebo konflikt u vás doma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Bylo zdrojem nesouladu či hádek u vás doma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Způsobilo, že jste musel/a zrušit nebo změnit plány (osobní či pracovní) na poslední chvíli?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.4. Někdy jsou v rodinách problémy vycházet jeden s druhým. Někdo občas nesouhlasí nebo se může rozzlobit. Jak byste obecně zhodnotil/a schopnost vaší rodiny navzájem spolu vycházet?

	Vyborně	Velmi dobře	Dobře	Příjemně	Špatně
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>