

# Bolest u dětí

Monika Frelichová

---

Bakalářská práce  
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav ošetrovatelství

akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika Frelichová**  
Osobní číslo: **H09270**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Bolest u dětí**

Zásady pro vypracování:

**Studium odborné literatury v dané problematice.**

**Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti bolesti u dětí.**

**Stanovení cílů práce.**

**Příprava metodiky empirické části práce.**

**Realizace průzkumu pomocí dotazníkového šetření u sester na dětském oddělení a u rodičů dětí.**

**Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.**

**Prezentace výsledků šetření a návrhy pro praxi.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**JANÁČKOVÁ, Laura. Bolest a její zvládnání. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2.**

**MAREŠ, Jiří, et al. Dítě a bolest. Praha: Grada-Aviceum, 1997. ISBN 80-7169-267-0**

**PLEVOVÁ, Ilona a Regina SLOWIK. Komunikace s dětským pacientem. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2968-8.**

**ROKYTA, Richard. Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.**

**SEDLÁŘOVÁ, Petra. Základní ošetrovatelská péče v pediatrii. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1613-8.**

**SLÍVA, Jiří a Tomáš DOLEŽAL. Farmakoterapie bolesti: praktický průvodce. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-182-0.**

**STAŇKOVÁ, Marta. Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-323-6.**

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Andrea Filová**  
Ústav ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **7. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. května 2013**

Ve Zlíně dne 7. února 2013



doc. Ing. Anežka Lengátová, Ph.D.  
děkanka





Mgr. Anna Krátká, Ph.D.  
ředitelka ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně ..... 12.3.2013

..... F. B. S. '1

*1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací*

*(1) Vysoká škola nevydělčněně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.*

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlášení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užitje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvoření žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užití či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

## **ABSTRAKT**

**Cíl:** Cílem bakalářská práce bylo zjistit nejčastější charakteristiky dětské bolesti a metody zvládání bolesti u dětí z pohledu rodičů/sester.

**Metodika:** V praktické části byly sestaveny dva nestandardizované dotazníky, které poskytly informace o způsobech, jakými tiší bolest rodiče u svých dětí a jak mírní bolest sestry u dětských pacientů. První výzkumný soubor byl tvořen 43 sestrami pracujícími s dětmi v nemocnici Kyjov na oddělení dětské JIP, novorozeneckém oddělení, kojeneckém oddělení a oddělení větších dětí. Druhý výzkumný soubor byl tvořen 49 rodiči široké veřejnosti. Dotazníkové šetření probíhalo od 2. 1. 2013 do 15. 3. 2013.

**Výsledky:** Výsledky dotazníkového šetření prokázaly, že se vyskytují rozdílnosti v charakteristikách dětské bolesti a způsobech tišení bolesti u dětí z hlediska rodičů dětí trpících bolestí a sester pracujících v nemocnici Kyjov na oddělení dětské JIP, novorozeneckém oddělení, kojeneckém oddělení a oddělení větších dětí. Největší zastoupení bolesti u dětí různých věkových kategorií měla akutní bolest, která postihla děti předškolního a školního věku. Zajímavý výsledek byl v porovnání behaviorální metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí, kdy největší zastoupení měl druh odvádění pozornosti u rodičů i sester.

**Závěr:** Bolest u dětí je problém, který by se neměl nikdy podcenit. Bolest dítěti způsobuje strach, stres a utrpení. Bolest také velmi ovlivňuje rodiče a sestry, které o dítě pečují. Výsledky výzkumu prokazují, že problematika bolesti u dětí má stále značné rezervy v diagnostice a způsobu tišení bolesti rodiči/sestrami. Tudíž by se jí měla nadále věnovat pozornost a veškerá snaha o její prevenci.

### ***Klíčová slova:***

Bolest, dítě, metody zvládání bolesti, rodič, sestra.

## **ABSTRACT**

**Goal:** The goal of this bachelor thesis is to find out the most common characteristics of children's pain and methods of coping with the pain from the point of view of nurses/parents.

**Methodics:** In the practical part of the thesis two non-standardized questionnaires had been created which provided information regarding the ways the parents soothe pain of their children and the ways nurses use to soothe children's pain. First research set contained 43 nurses working with children at pediatric ICU, newborns department, baby department and at department of older children at Kyjov hospital. The second research set contained 49 parents from general public. The questionnaire research took place between 2nd January and 15th March 2013.

**Results:** The results show that there are differences in the characteristics of children's pain and in the ways of soothing the pain from parent's perspective and the perspective of nurses working at pediatric ICU, newborns department, baby department and at department of older children. In the comparison of the most usual kinds of pain we can consider the acute pain of pre-school and school children to be the most common one. Quite interesting is the outcome of the comparison of behavioral ways of soothing the pain where both nurses and parents most usually used distracting attention form.

**Conclusion:** The children's pain is a problem not to be underestimated. The pain causes fear, stress and suffering of the children and is also influencing the parents and nurses taking care of the children. The results of the research prove that there is still a lot to improve mainly in diagnostics and in the ways nurses and parents use to sooth the pain of the children. Therefore this issue should remain in the focus of further research.

### **Keywords:**

Pain, child, methods of coping the pain, parent, nurse.

Děkuji paní Mgr. Andree Filové za odborné vedení bakalářské práce a cenné rady, které mně v průběhu jejího zpracování poskytovala.

Prohlašuji, že jsem práci s názvem Bolest u dětí vypracovala samostatně a veškeré zdroje informací uvedla v seznamu použité literatury.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.



# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 CHARAKTERISTIKA BOLESTI</b> .....	<b>12</b>
1.1 VÝVOJ BOLESTI Z HLEDISKA ONTOGENEZE.....	13
1.2 TYPOLOGIE DĚTSKÉ BOLESTI.....	14
1.2.1 Akutní bolest .....	14
1.2.2 Chronická bolest.....	15
1.2.3 Rekurentní bolest .....	15
1.2.4 Procedurální bolest.....	16
<b>2 DIAGNOSTIKA DĚTSKÉ BOLESTI</b> .....	<b>18</b>
2.1 TOPOLOGIE DĚTSKÉ BOLESTI.....	18
2.2 HODNOCENÍ INTENZITY DĚTSKÉ BOLESTI .....	18
2.2.1 Hodnocení bolesti dítětem.....	19
2.2.2 Hodnocení bolesti sestrou .....	20
2.3 ČASOVÝ PRŮBĚH BOLESTI .....	21
2.4 FYZIOLOGICKÁ ODPOVĚĎ NA BOLEST .....	22
2.5 PŘÍČINA BOLESTI.....	25
<b>3 LÉČBA BOLESTI</b> .....	<b>26</b>
3.1 FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP K BOLESTI U DĚTÍ.....	26
3.1.1 Lokální anestetika .....	26
3.1.2 Centrálně působící anestetika.....	26
3.2 NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA.....	29
3.2.1 Fyzikální metody.....	30
3.2.2 Behaviorální metody .....	30
3.2.3 Alternativní medicína.....	34
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>36</b>
<b>4 CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE</b> .....	<b>37</b>
<b>5 METODIKA</b> .....	<b>38</b>
<b>6 VÝSLEDKY</b> .....	<b>40</b>
<b>7 DISKUZE</b> .....	<b>57</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>59</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>60</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>62</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>63</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ</b> .....	<b>64</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>65</b>

## ÚVOD

J. A. Komenský řekl: „Nad zlato dražší klenot jest dítě, avšak nad sklo křehčí...“ Podle toho bychom se k němu měli chovat. Dítě je považováno za zmenšeninu dospělého, za mládě, které ještě nemá rozum, nevnímá naplno okolní svět, asi toho ani nic moc necítí, takže je možné ho obelstít a uchlácholit. Avšak na každém stupni svého psychomotorického vývoje má dítě rozum, vnímá naplno svět kolem, pamatuje si a je samostatnou lidskou bytostí (Masaříková, 2008).

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit nejčastější charakteristiky dětské bolesti a metody zvládnutí bolesti u dětí z pohledu rodičů/sester.

V průzkumném šetření bych se chtěla zaměřit zejména na různé způsoby tišení bolesti u dětí a jejich využití v praxi rodiči/sestrami. Do průzkumu budou začleněna i demografická data, jako je pohlaví rodičů/sester, věková kategorie rodičů/sester, vzdělání rodičů/sester, délka praxe sester ve zdravotnictví a v neposlední řadě pohlaví a věk dítěte trpícího bolestí, neboť tato data mohou různě ovlivnit způsoby tišení bolesti u dětí.

Téma bakalářské práce jsem si zvolila z toho důvodu, abych zjistila, jaké způsoby rodiče/sestry nejvíce používají při tišení bolesti a zda se jim jejich vybraná metoda osvědčila jako nejúčinnější. Dále jsem si téma zvolila, abych mohla rodičům představit různé metody léčby bolesti odlišného typu a lokalizace. Každý rodič se již s problémem bolesti u dítěte setkal, ať už se jednalo o akutní či procedurální bolest. Jistě by jim pomohlo dozvědět se více o bolesti u dětí a hlavně o způsobech, jakými lze bolest utišit.

Výsledná zjištění průzkumného šetření by měla přispět ke komplexnějšímu pohledu na léčbu bolesti u dětí a její prevenci. Ke každému dítěti se musí přistupovat individuálně s ohledem na všechny jeho potřeby. Je velmi důležité, abychom včas dokázali určit typ a lokalizaci bolesti, a tím stanovit nějakou vhodnou léčbu, která bolest utiší. Nejdůležitější je, aby se bolest u dětí nepodceňovala, tak jak tomu bylo dříve, neboť dlouhodobá neléčená bolest může být často zdrojem nesouladu tělesného, psychického a sociálního vývoje.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 CHARAKTERISTIKA BOLESTI

Dle Mezinárodní asociace pro studium bolesti z roku 1979 a Světové zdravotnické organizace je bolest definována jako nepříjemný smyslový a citový prožitek spojený se skutečným nebo hrozícím poškozením tkání a je popisována termíny takového poškození.

Důležitým doplňkem téhle definice je vyjádření skutečnosti, že bolest je vždy subjektivní. Podle McCaffery je: „Bolest to, co říká pacient, a existuje vždy, když to pacient tvrdí“, Sternbach konstatuje, že: „Bolest je spojení obranné reakce a soukromé zkušenosti s utrpením“ (Sedlářová et al., 2008, s. 119).

Bolest je vjem zcela intimní, individuální, v detailním slova smyslu nesdělitelný. Provází lidstvo od jeho počátku. Již během porodu a časné adaptační fáze poporodního období je novorozenec setkáván s proměnlivým zevním prostředím a vystaven řadě invazivních intervencí, jejichž výsledným vjemem je bolest. Teprve v průběhu dětství se jedinec postupným zráním mozkových funkcí a získáváním zkušeností naučí „pracovat s bolestí“ a racionalizovat si její přítomnost a možnosti léčby (Palyzová, 2004).

Bolest je pro dítě subjektivním prožitkem, ovlivňuje rodinu dítěte a zdravotníky, které o dítě pečují. Bolest způsobuje strach, stres a utrpení. Přináší dítěti nepříjemné situace, které si pamatuje celý život. Bolest u dětí bývá zcela podceňována z důvodu, že my sami máme představu o bolesti, ale netušíme, jak pociťuje bolest samotné dítě. Jestliže dítě nedává bolest najevo, je to většinou chápáno, že dítě bolest nepociťuje. Naopak dítě, které dává svou bolest najevo, může být označeno jako za problémové. Nedostatečně tlumená bolest zapříčiní nedůvěru dítěte a ostatní zdravotnický personál, ovlivní jeho chování.

Dnes již víme, že plod na konci druhého trimestru těhotenství taktéž pociťuje bolest. Bylo zjištěno, že strach z bolesti může způsobovat větší stres než bolest sama. Strach z bolesti taktéž zvyšuje i intenzitu bolesti a zvýrazňuje reakci dítěte na bolest, způsobuje zapamatování si nepříjemných situací a může způsobit nespolupracování dítěte se zdravotníky (Žabková, 2009, s. 11).

## 1.1 Vývoj bolesti z hlediska ontogeneze

„Bolest je z vývojového hlediska jedním z faktorů umožňujících přežití, neboť řada škodlivých stimulů vyvolává prostřednictvím bolesti nové obranné reakce. Prožitek předchozí nepříjemné zkušenosti je pro dítě ochranným varovným signálem v paměti: „Příště se této situaci vyvaruj!“ (Palyzová, 2004).

„Prožívání, projevy a následky neléčené bolesti a zvládnání bolesti se liší v různých fázích dětského věku. Abychom mohli tyto signály zaznamenat a správně reagovat, abychom mohli pomoci dětem těžkou situaci zvládnout, je třeba tyto vývojové odlišnosti znát a brát je v úvahu“ (Kalousová et al., 2008).

### *Prenatální období*

Bolest u dětí začíná být vnímána v nejranějším věku, dokonce v prenatálním období, jelikož se u fetu nachází receptory pro bolest. Fetus je schopen vnímat nociceptivní stimulaci a předávat ji do vyšších oddílů centrální nervové soustavy (CNS) jako u dospělého člověka. CNS je schopna přenášet bolest už ve 20. týdnu těhotenství.

### *Novorozenci a kojenci*

I nedonošené děti mají dostatečně vyvinutý nervový a endokrinní systém, taktéž vnímají bolest a reagují na ni. Dlouhotrvající a intenzivní bolest může být příčinou komplikací v postnatálním období, ale může změnit i reaktivitu na bolest v průběhu celého života.

Neexistují žádné verbální projevy bolesti, proto se musí vyšetřovat behaviorální změny: křik, pohyb těla a změny chování ve spánku. Posuzuje se škála bolesti od 0-3. I u novorozence je možné stanovit míru bolesti a účinek léčby. Novorozenci na rozdíl od dospělých nemají dosud zkušenost s bolestí (Kalousová et al., 2008).

### *Batolata*

Batolata mají projev pro bolest zhruba od 18. měsíců. Mimo jiné vyjadřují bolest neverbálně napětím těla, záškuby, pláčem, zamračením a stažením obočí, nízkým orálním příjmem potravy a neschopností usnout nebo spát. Batolata také mají první slůvka pro bolest: „au, bolí, bebí“.

### *Předškolní děti*

Předškolní děti dokáží vyjádřit bolest slovy. Umí popsat, jak moc to bolí a co je bolí, ale nezhodnotí její prožívání výstižnou slovní charakteristikou. Často si myslí, že bolest je trestem za nevhodné chování.

### *Školní děti*

Školní děti dokáží popsat intenzitu bolesti, ale v přítomnosti jiných osob se snaží její prožívání disimulovat, popírat nebo minimalizovat. Dovedou logicky uvažovat, roste jejich slovní zásoba. Mají představu o příčině a velkou fantazii. Bývají samostatnější, nejsou tolik závislé na rodičích. Diagnostika prožívané bolesti je relativně jednoduchá.

### *Dospívající*

U dospívajících je rozvinuto abstraktní myšlení, důležitý je u nich pocit vlastní důstojnosti a kontroly. Proto je u nich vhodné seznámit je s technikami zvládnání bolesti, které si pak budou volit sami, což splňuje jejich touhu po samostatnosti. Není u nich výjimkou nedodržování léčebného režimu nebo popírání bolesti, což se může projevit například nepožádáním o léky na tišení bolesti, věří, že zdravotník pozná, kdy je vhodná doba.

Na prožívání bolesti se podílí kromě vývojového stupně a věku i množství jiných faktorů, mezi ně můžeme zařadit pohlaví, předchozí zkušenosti se zdravotnickým prostředím, povaha, aktuální zdravotní stav dítěte, atd. (Kubíčková, 2012, s. 16, Žabková 2009, s. 17).

## **1.2 Typologie dětské bolesti**

Bolest se dá členit dle různých hledisek. Můžeme ji klasifikovat na základě věku, lokalizace, etiologie, kvality, časového průběhu, možnosti léčení a mnoha dalších kritérií. Nejčastěji se bolest dělí na akutní a chronickou. Dále se u dětí vyskytuje rekurentní bolest a také velmi důležitá procedurální bolest, jež byla v minulosti u dětí zcela podceňována (Kubíčková, 2012, s. 12).

### **1.2.1 Akutní bolest**

Akutní bolest je většinou krátkodobá, vzniká náhle a může být různé intenzity, s dobře definovanou příčinou (drobné úrazy, výkony, očkování atd.). Má funkci biologického varovného signálu, který informuje organismus o jeho ohrožení či poškození. Akutní bolest můžeme dále rozdělit na intermitentní a stálou. Tato bolest je pro člověka účelná a

její charakter se shoduje s přirozeným průběhem choroby, a proto je její příčina snadněji identifikovatelná. Při nasbírání více zkušeností, kterých není v dětství málo, se dítě postupně může naučit předcházet řadě případů souvisejících s bolestí. Nejprve je důležité odstranit původ bolesti a poté zahájit kausální léčbu. Měly by jít ruku v ruce spolu s léčbou symptomatickou.

Pro dítě je bolest zdroj strachu a úzkosti. Obvykle nezanechává trvalé a závažné stopy v psychice dítěte. Bolestí navozený stres naopak může aktivovat endogenní analgetické systémy. První odpovědí dítěte na akutní bolest je bezprostřední reakce, trvající obvykle jen několik minut (grimasa, pláč, pokus o únik atd.). Následující delší etapa je charakterizována omezením obvyklé aktivity, případně poruchou spánku, snížením chuti k jídlu, zhoršením komunikace s okolím (Kubíčková, 2012, s. 12, Palyzová, 2004).

### 1.2.2 Chronická bolest

Chronická bolest je bolest dlouhodobá, udává se časový interval déle než 3 měsíce nebo déle než je pro určité onemocnění či úraz obvyklé. Nemá žádnou funkci varovného signálu, je to patologický jev, který je označován za samostatné onemocnění. Bolest může být trvalá, kolísající nebo stálé intenzity. Vyvíjí se jako produkt somatického onemocnění (hemofilie, onkologická onemocnění), diagnostických nebo léčebných procedur nebo je indukovaná psychogenními příčinami, jako je úzkost, strach, deprese, bezmocnost, agresivita a celkový emocionální distres. Proto lze u trpícího dítěte vyzorovat občas hněv, vztek, projevy agrese, pocit viny atd. U starších dětí je navíc pozměněno chování ve smyslu úzkostlivosti, obav z budoucnosti, obrazem subdeprese až deprese.

Chronická bolest připravuje dítě o mnoho herních aktivit a koníčků, které již není schopno vykonávat a takovéto trvalé omezení navozuje nejistotu, čímž se u něj vytváří negativní obraz budoucnosti, který se odráží zpět na jeho zdravotním stavu. Dlouhotrvající bolest bývá často zdrojem nesouladu tělesného, psychického a sociálního vývoje (Kubíčková, 2012, s. 13, Palyzová, 2004).

### 1.2.3 Rekurentní bolest

Rekurentní bolest je zvláštním druhem bolesti, který přichází v atakách, většinou neočekávaně, bez známé příčiny. Je to přechod mezi akutní a chronickou bolestí. Tvoří až 30% případů, nejčastěji se jedná o bolesti hlavy, břicha, včetně tzv. abdominální koliky u mladých kojenců, svalstva atd. Ve většině případů jsou její příčiny těžce identifikovatelné.

né jak pro lékaře, dospělé, tak i pro dítě. Ataky trvají obvykle kolem 1–2 hodin, mohou být izolované nebo provázené dalšími příznaky jako jsou nauzea, zvracení, pocení, bledost, slabost atd. Většinou jde o potíže funkčního charakteru, které mohou trvat měsíce i léta.

Jedná se o bolest měnící se v čase: nastupuje, ustupuje, nastupují fáze bez bolesti a pak se bolest opět vrací. Rekurentní bolest má akutní projevy, ale nemá funkci varovného signálu, které se znovu objevují v nepravidelných intervalech. Je chápána jako bolest způsobená psychosomatickými příčinami. Většinou poukazuje na poruchu funkce, nebývá již často ukazatelem nějakého závažného onemocnění vyžadující naléhavý lékařský výkon. Na druhou stranu může být projevem nějakého závažného onemocnění, proto nelze tento druh bolesti nikdy podceňovat.

Rekurentní bolest může mít až invalidizující efekt, s rozvojem neurózy a deprese. Dítě je často vyřazováno z kolektivu a školní docházky, což významně poznamenává jeho vývoj a vzdělávání. Tenhle typ bolesti bývá definován jako psychogenní, stresová bolest multifaktoriálního původu. Spouštěčem potíží mohou být situace dítětem neovlivnitelné, jako je dysfunkce rodiny, konflikty s okolím, atd. (Palyzová, 2004, Žabková, 2009, s. 14).

#### 1.2.4 Procedurální bolest

V poslední době je věnována velká pozornost bolesti procedurální, která je součástí preventivních, vyšetřovacích a léčebných intervencí. Obvykle je krátkého trvání, očekávaná, vyvolávající úzkost a strach. Tomuto typu bolesti lze většinou účinně předcházet. Jedná se například o aplikace injekcí, odběry krve, zavádění močových katétrů atd. Zvláště traumatizující bolest je u chronických pacientů, kteří podstupují řadu invazivních výkonů, jako jsou například aplikace infúze, transfúze, dialýza, kanylace centrálního žilního systému, endoskopické vyšetření, opakované rekonstrukční operace atd.

Tento typ bolesti si může dítě vysvětlovat jako trest, zvláště při nesprávném přístupu rodičů i zdravotníků. Důležitá je psychologická příprava dítěte. Nikdy dítěti bolest nezatajujeme ani nezveličujeme. Čím je dítě menší, tím hůře chápe, proč se mu určitý bolestivý výkon provádí. Dítě si zapamatovává prostředí, kde se výkon provádí, použité nástroje, pomůcky, ale i zdravotníky, kteří výkon provádějí. Starší děti jsou postupně schopny porozumět důležitosti výkonu, ale i přes to negativní emoce přetrvávají (Palyzová, 2004, Žabková, 2009, s. 15).



Bolest se dá kategorizovat podle řady různých hledisek. Typologií bolesti lze vytvářet mnoho, i když ne všechny jsou zcela využitelné. Další typologie dětské bolesti naleznete v příloze č. 2 (Mareš et al., 1997, s. 41-42).

## 2 DIAGNOSTIKA DĚTSKÉ BOLESTI

Při diagnostice bolesti u dětí je vždy důležité si všimnout jejich neverbálních projevů bolesti, tím se myslí paralingvistické projevy (vzdechy, pláč, naříkání), mimické a posturologické výrazy (obrana před ohrožením), pohyby končetin a aktivita autonomního nervového svalstva (prudké bušení srdce, zvracení, těžké oddychování). Nejvhodnější pro diagnostiku je však verbální vyjádření a zhodnocení bolesti dítětem (Kubíčková, 2012, s. 17).

### 2.1 Topologie dětské bolesti

Lokalizování možné bolesti tvoří odedávna běžnou součást diagnostické činnosti každého lékaře. Obvykle má podobu otázky nebo pokynu. V minulosti byly vytvořeny pro dospělé 2 mapy bolesti (Body Parts Problem Assessment a Pain Chart), pediatři se jimi nechali inspirovat a následně je upravili dle potřeb dětského pacienta.

- **Body Parts Problem Assessment** vychází z verbální charakteristiky. Předložen je výčet jednotlivých částí těla. Pacient má za úkol numericky posoudit škály a označit místa bolesti.
- **Pain Chart** „mapa bolesti“, je soubor kreseb neoblečené postavy zepředu, zezadu a z boku. Pacient lokalizuje bolest neverbálně, pomocí kresby (modrá bolest = normální, červená = pálivá, žlutá = tupá, zelená = svíravá bolest).

Pediatři se vždy snaží v rozhovoru s dětmi a jejich rodiči zjistit, kde je bolest lokalizována, která místa na těle jsou pro dítě bolestivá nebo kam se na dětském těle projikuje bolest vnitřních orgánů (Mareš et al., 1997, Kubíčková, 2012, s. 17, Rokyta et al., 2009).

### 2.2 Hodnocení intenzity dětské bolesti

O bolesti se často hovoří jako o páté fyziologické funkci. Přes intenzivní výzkum neexistuje dodnes všeobecně přijímaný nástroj pro hodnocení bolesti u dětí. Pokud ovšem chceme pacientovi pomoci, je velmi nutné bolest diagnostikovat. Používané postupy zahrnují vlastní hodnocení dítětem tzv. self report, dále pozorování změn v chování nebo změn fyziologických a laboratorních parametrů. Existují také škály, které využívají kombinace více různých parametrů. Údaje o dětské bolesti lze získat od samotných dětí, rodinných příslušníků a zdravotních sester, které o dítě pečují. U kojenců a malých dětí je velmi důle-

žitá spolupráce s rodiči, kteří znají chování jejich dítěte a pomáhají tak diagnostikovat a hodnotit jejich bolest (Kalousová et al., 2008, Žabková, 2009, s. 17).

### **2.2.1 Hodnocení bolesti dítětem**

Subjektivní hodnocení je při stanovení intenzity bolesti nejcennější a nejpřesnější: „Bolest je to, co říká pacient.“ Děti mají výraz pro bolest zhruba od 18 měsíců, asi od 3 let dokážou popsat přibližně intenzitu pomocí slov: trochu, málo, moc. U dětí tří- až čtyřletých můžeme zkusit použít sebehodnocení pomocí obrázků obličejů (Kalousová et al, 2008).

#### ***Obličejové škály***

Obličejová škála se využívá většinou u dětí, ale i u pacientů se zhoršenou schopností komunikace. Dítěti ukážeme obličejové a vysvětlíme, jakou bolest má každý z obličejů. Na stupnici je 6 obličejů, které jsou číslovány od 0-5 (existuje i upravená škála dle Hicksové, která má rozmezí do 10 bodů). Dítě pak požádáme, aby vybral jeden obličej, který odpovídá jeho stavu bolesti. Poté jeho odpověď zapíšeme do dokumentace (Žabková, 2009, s. 18, Handrejchová, 2011, s. 20).

#### ***Metoda pokerových žetonů***

Metoda pokerových žetonů (PCT – Poker Chip Tool) je další z metod sebehodnocení. Používá se u dětí, které pochopí, že přidáním jedné věci k druhé získáme větší počet. Před dítě dáme čtyři žetony, tak aby na ně dosáhlo, vysvětlíme mu, že první žeton znamená malou bolest, druhý trochu větší bolest, třetí velkou bolest a čtvrtý největší bolest. Jakmile to dítěti vysvětlíme, požádáme ho, aby vybral žeton podle toho, jakou bolest zrovna cítí. Vše zaznamenáme do dokumentace (Žabková, 2009, s. 18).

#### ***Známkování bolesti***

Školní děti umí bolest očíslovat nebo oznámkovat, na zvolené stupnici pěti- nebo desetistupňové. Nebo lze použít místo číselné tzv. analogové škály, kde je mírou bolesti vzdálenost od levého okraje škály – 0 neboli žádná bolest (Žabková, 2009, s. 18).

#### ***Metoda Oucher***

Oucher metoda je obrazové a grafické podoby, která je určena dětem od 3 do 12 let a česky ji lze pojmenovat jako „bolitoměr“. Je kombinací dětských obličejů, které jsou určeny pro menší děti, vyjadřujících různý stupeň intenzity bolesti. A dále škály s číselnými hodnotami, jež jsou určeny pro větší děti (Plevová, 2012).

### *Vizuální analogová škála (VAS)*

Visual Analogue Scale (VAS) - vizuální analogová škála se využívá u všech věkových kategorií pacientů. U dětí nejdříve od pěti let věku. Pacient na úsečce vyznačí místo, které vypovídá o jeho prožívané intenzitě bolesti. Na krajních pólech škály zní: žádná bolest až bolest nesnesitelná. Pro děti může být nakreslena jako „teploměr bolesti“. Úkolem dítěte je nakreslit, kam až se vyšplhá „sloupeček bolesti“. Pro dítě je tato metoda srozumitelná. Kreslení intenzity bolesti, tj. vybarvování předlohy pomocí pastelky, fixu apod., nečiní potíže. U starších dětí lze odpověď formalizovat např. užitím posuvného měřidla (Plevová, 2012, Rybárová, 2008, s. 72).

### **2.2.2 Hodnocení bolesti sestrou**

Observační škály stanovují míru bolesti tam, kde sebehodnocení již není možné. Bodují změny v chování podmíněné bolestí. Většina škál je sestavena tak, že třetina maximálního bodového hodnocení je hranicí k intervenci proti bolesti. Velmi nebezpečné oproti sebehodnotícím škálám je zkreslení výsledků hodnocení bolesti, neboť zdravotníci mají tendenci dětskou bolest podceňovat (Kalousová et al., 2008, Žabková, 2009, s. 18).

### *Hodnotící systém IBCS*

Hodnotící systém IBCS (Infant Body Coding System) je určen pro novorozence a mladší kojence. Sleduje jednotlivé pohyby rukou, nohou, končetin, hlavy, trupu a další odpovědi na bolestivé podněty.

### *Škála NFCS*

Škála NFCS (Neonatal Facial Coding System) sleduje mimiku obličeje od nakrabeného čela, sevření očních víček, zvýraznění nazolabiálních rýh, rozevřených úst, napjatého a vysunutého jazyka až po chvějící se bradu. Škála je určena pro novorozence, u kterého je hodnoceno chování během určitého časového intervalu a bodují se jeho projevy stupněm 1 nebo 0 podle toho, zda se daný ukazatel projevil či nikoli.

### *Stupnice DSVNI*

Stupnice DSVNI (Distress Scale for Ventilated Newborn Infants) byla vytvořena pro novorozence na umělé plicní ventilaci. Tito novorozenci patří do skupiny s nejobtížnějším objektivním hodnocením prožívané bolesti. Stupnice vyhodnocuje mimické projevy, barvu kůže, saturaci krve kyslíkem, pohyby končetin, a počet pulzů v průběhu celého dne v intervalech jedné hodiny. Také navíc obsahuje i obrázkový bodo-

vací systém, který rozlišuje reakci na bolest u spícího a bdělého intubovaného dítěte a odlišuje výraz tváře (Paseková, 2010, s. 26).

### ***Škála CHEOPS***

Škála CHEOPS (Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale) je vhodná pro děti od 1 roku do 7 let. Hodnotí se v ní 6 oblastí jako je pláč, výraz obličeje, co dítě říká, na co si stěžuje, pohyby trupu, dotyk, poloha nohou. Pokud je součet vyšší než osm bodů, znamená to, že dítě trpí bolestí.

### ***Stupnice FLACC***

Stupnice FLACC je doporučena pro děti od 2 měsíců do 7 let, zde se hodnotí změny v oblasti obličeje, nohou, aktivita dítěte, pláč, uklidnění dítěte.

### ***Stupnice NIPS***

Stupnice NIPS (Neonatal/ Infant Pain Scale) se používá u dětí do jednoho roku, při dosažení hodnoty nad tři body, je zřejmé, že dítě trpí bolestí. Na stupnici NIPS hodnotíme změny způsobené bolestí v šesti oblastech podobných jako u předchozích škál: výraz obličeje, typ chování, pláč, typ dýchání, paže, nohy, stav vědomí. U dětí na jednotkách intenzivní péče se navíc hodnotí akce srdeční a saturace kyslíkem.

### ***Další observační škály***

Objektivní škála bolesti pro děti od 4 měsíců do 4 let sleduje zvýšení tlaku, pláč, pohybovou aktivitu, rozrušení, slovní hodnocení.

Dále pak existuje škála pro hodnocení pooperační bolesti novorozenců, Comfort skóre – hodnocení farmakologického útlumu u ventilovaných dětí, profil bolesti u nezralého novorozence PIPP (Premature Infant Pain Profile), škála dlouhodobé bolesti novorozenců a kojenců EDIN atd. Škál na hodnocení dětské bolesti je mnoho, jen je důležité si vybrat vždy tu správnou, která odpovídá věku dítěte (Žabková, 2009, s. 19).

## **2.3 Časový průběh bolesti**

Není stanoveno, jak často bolest dětí hodnotit. Záleží však na mnoha okolnostech, na diagnóze, fázi nemoci, věku, typu denní aktivity apod.

Jestliže trpí dítě akutní bolestí, je vhodné hodnotit bolest při jejím vzniku a dále pak v pravidelných intervalech, při bolestivých výkonech, projevech bolesti a po podání anal-

getik. Po nitrožilním podání analgetik hodnotíme za 10 minut, po podání per os hodnotíme za 30 minut. Při akutní bolesti břicha, kdy se u dítěte rozhoduje, zda podstoupí operační výkon, se doporučuje intenzitu bolesti hodnotit šestkrát za 1 hodinu. Zcela jiný interval bude po operaci, při chronické bolesti atd. (Mareš et al., 1997, s. 103).

## 2.4 Fyziologická odpověď na bolest

Fyziologická odpověď je podmíněna aktivací sympatiku a projevuje se tachykardií, zvýšením krevního tlaku, pocením dlaní a plosek, rozšířením zornic, zvýšením potřeby kyslíku, nepravidelným dýcháním, zvýšenou hladinou kortikoidů, hyperglykemií. Jedná se ovšem o univerzální odpověď na stres, která může být vyvolána i jinými stresory než bolestí například hladem, hypovolemií, infekcí atd. Proto se často využívá multidimenzionálních stupnic, které kombinují hodnocení změn chování i fyziologických parametrů. U dětí s chronickou bolestí je také nutné stanovovat intenzitu, opakovaně určit bazální míru bolesti, cílovou přijatelnou hodnotu, kolísání intenzity, aby tak bylo možné efektivně zasáhnout a hodnotit výsledky léčby (Kalousová et al., 2008).

*Hodnotíme:*

### ***Krevní tlak, srdeční a dechová frekvence***

Krevní tlak, srdeční a dechová frekvence po mírném poklesu v počátku bolesti dále stoupá, podobně jako v úzkosti, strachu. Vzestup přetrvává ještě po skončení ataky akutní bolesti. U nedonošených novorozenců je reaktivita menší než u dětí donošených, méně intenzivní odpověď je u dítěte ve spánku než ve fázi bdění. Popsanou reakci lze příznivě ovlivnit přípravou dítěte na bolest a použitím analgetika.

### ***Potivost dlaní***

Potivost dlaní je během prožívané bolesti (ale i při dalších negativních emocích) vyšší. Kvantifikace změn sekrece vody potními žlázami však vyžaduje speciální evapormetr.

### ***Saturace krve kyslíkem***

Saturace O<sub>2</sub> během bolesti klesá. Použití analgetických technik omezuje snížení vazby kyslíku na hemoglobin. Moderní techniky transkutánního měření saturace krve kyslíkem činí tuto metodu obecně dostupnou.

### ***Změny parasympatického tonu***

Měřen je inhibující vliv parasympatického nervového systému na srdeční činnost (podle křivky EKG). V průběhu bolestivého prožitku vagové napětí klesá. Kolísání aktivity parasympatiku je méně nápadné ve spánku než ve stavu bdění.

### ***Hormonální odpověď na bolest***

Bolest aktivuje sekreci řady hormonů. Aktuálně stoupá plazmatická hladina katecholaminů, růstového hormonu, glukagonu, kortizolu, aldosteronu, reninu, prolaktinu, vazopresinu, beta-endorfinů. Tento charakter sekreční hormonální aktivity je společný pro reakci na bolest u novorozenců, kojenců, dětí i dospělých osob.

### ***Imunitní odpověď na bolest***

Nově koncipovaná disciplína – psychoneuroimunologie – klade významný důraz na změny imunitních funkcí provokovaných opakovanou a chronickou bolestí. Navozený stres je zdrojem indukované imunosuprese, pozdější manifestace autoimunitních, kardiovaskulárních, psychosomatických, pravděpodobně i alergických onemocnění a nápadného sklonu k infekčním onemocněním. Po bolestivém stresu může dojít k poruše buněčné migrace. Také endokrinní systém je zdrojem řady hormonů, hormonálních mediátorů, které se podílí na produkci imunomodulačních proteinů: např. kortikosteroidy mohou provokovat lymfopenii, prolaktin snižuje aktivaci makrofágů závislou na lymfocytech a alteruje funkci lymfocytů, endogenní opioidy potlačují cytotoxickou aktivitu NK buněk.

### ***Motorická odpověď***

Reakce na bolestivý stimul je u nejmladších dětí převážně generalizovaná, tj. necílená. U novorozenců a malých kojenců se vyskytuje současný pohyb trupu a všech končetin. I novorozenec je schopen cílené odpovědi na bolest, kdy se snaží odstranit zdroj bolesti kopáním volnou patičkou do ruky. S vyžíváním nervového systému, posilovaného rovněž předchozí zkušeností, převažuje reakce cílená. Obranné mechanismy a tendence k úniku z rizikového prostředí postupně nabývají na intenzitě a rychlosti. Objevuje se i cílená agrese dítěte v podobě obranných pohybů, kopání, kousání, škrábání a útěku, nebo naopak svalové rigidity, hekání, vzdychání. U větších dětí jsou tyto projevy kombinované s verbálním odmítáním procedury a specifickými emočními projevy.

### *Reakce obličejové mimiky*

Grimasování je projevem negativní emoce. Podobný výraz však může vyjadřovat pocit strachu, bolesti, přání, úzkosti, hněvu atd.

*Znaky univerzální grimasy jako odpovědi na bolest u novorozenců jsou:*

- postavení obočí – svraštělé, nakrabacené, vrásky na čele, vertikální vrásky mezi obočím,
- sevření očních víček – jsou vyklenuté a zvýrazněné tukové polštářky kolem očí,
- zvýraznění nazolabiální rýhy – jsou prohloubené a rozšířené nozdry,
- rozevřené rty a otevřená ústa – pokleslé koutky a dolní čelist,
- napjatý jazyk – je ve tvaru pohárku, vysunutý mezi rty, vzedmutý,
- chvějící se brada

Obličejová mimika u nedonošených dětí je méně výrazná než u dětí donošených, bylo by tedy chybné odvozovat, že nezralost novorozence je provázána zvýšením prahu pro vnímání bolesti. Vývojová škála obličejové grimasy v odpovědi na bolest zaznamenává jemné změny: např. při drobných invazivních výkonech u novorozence a kojence je typické pevné sevření očních víček, zatímco v batolecím věku zůstávají alespoň šterbinovitě oči otevřené, čímž je zachován částečný vizuální kontakt dítěte s prostředím. Kontrakce mimického svalstva, které vyjadřují prožívanou bolest, jsou přítomny i u starších dětí. Přestože byly sestaveny hodnotící škály (např. NFACS – Neonatal Facial Action Coding Scale), zůstává klinický význam grimasy pro kvantitativní hodnocení bolesti omezený.

### *Křik a pláč*

Zvukové projevy patří mezi signály tělesného či psychického dyskomfortu (bolest, hlad, žízeň, chlad, teplo) především u malých dětí. Experimentálně je pláč hodnocen pomocí psychoakustické computerové spektrografické analýzy výšky tónu, pravidelnosti, intenzity a délky trvání pláče. Použitím hlasové spektografie se ukázalo, že bolestivý výkřik je výše položený než křik jiný a také, že křik nemocných donošených a nedonošených novorozenců je mnohem výše položený, než křik zdravých donošených novorozenců. Uchem však tyto rozdíly nejdou slyšet. Bolestivý pláč je hlasitější a trvá déle. Nelze jím ale zjistit intenzitu bolesti, kterou dítě cítí. Dosud však nebyl definován jednoznačný charakter bolestivého křiku. Matka dokáže rozeznat různé druhy pláče. Od vysokého, intenzivního, až po zajíkávkový nářek, kňourání a sténání.



### *Poruchy spánku*

U novorozenců a malých kojenců po bolestivém zážitku je prodloužena non-REM fáze spánku. Spánek bývá přerušovaný, poskytuje méně odpočinku, čímž negativně zasahuje do fáze hojení (Palyzová, 2004, Paseková, 2010, s 19-22).

## **2.5 Příčina bolesti**

Údaje o dětské bolesti je možné získat z více zdrojů, ale jako zlatý standard u dětí předškolního a školního věku se považuje hodnocení dětským pacientem. Diagnostika a posouzení bolesti u dítěte zahrnuje několik parametrů, dimenzí bolesti.

Jestliže chceme, aby nám dítě sdělilo své prožitky bolesti, nemůžeme ignorovat jeho vlastní chápání bolesti, jeho subjektivní názory na nemoc a bolest, včetně dětského chápání příčin bolesti. Příčinu bolesti nemůžeme vytrhovat z kontextu, do něhož ji dítě samo zasazuje. Většina autorů, kteří pracují v dané oblasti, se shodují v názoru, že diagnostika subjektivního pojetí nemoci a bolesti by měla vycházet ze sedmi hledisek:

- identifikace nemoci a bolesti (Kde to bolí?),
- intenzita bolesti (Jak moc to bolí?),
- kvalita bolesti (Jaká je bolest?),
- časová dimenze nemoci a bolesti (Jak se bolest mění v čase?),
- kauzální atribuci (Proč to bolí?),
- strategie jednání (Co udělat pro to, aby se bolest zmírnila?),
- smysl bolesti (Proč to bolí?) (Mareš et al., 1997, s. 106, Rybářová, 2008, s. 71).

### 3 LÉČBA BOLESTI

Je velmi nehumánní vystavit člověka utrpení, kterému dokážeme předcházet. Léčba u dětí využívá několik metod, kde zahrnuje postupy farmakologické i nefarmakologické. Jestliže chceme dosáhnout nejlepších výsledků, je lépe, když se metody vhodně kombinují dle potřeb dítěte.

#### 3.1 Farmakologický přístup k bolesti u dětí

Volba farmakologického přístupu je individuální, chybou je přílišná zdrženlivost a univerzálnost v použití analgetik. Účinek malých, i když opakovaně podaných dávek analgetik je nedostatečný.

##### 3.1.1 Lokální anestetika

Jedná se o látky, které reverzibilně blokují přenos nervových impulzů mezi centrem a periferií. Ke svému účinku potřebují být dopraveny do těsné blízkosti příslušného nervu. Po spontánním odeznění jejich blokujícího účinku odplavením z místa aplikace, se činnost neurální tkáně obnovuje bez poškození její struktury (Mareš et al., 1997, s. 136).

Lokální anestetika se vyskytují ve formě gelu, masti, krému či roztoku. Vhodným preparátem je EMLA krém (Euthetic Mixture of Local Anesthetics, kombinace prilokainu a lidokainu). V dětském věku je vhodná pro lokální znecitlivění, např. před venepunkcí u dětí, u nichž je výkon opakovaný a obtížný. Anestetický efekt je zprostředkován účinkem na sensorických nervových zakončeních. Mast lze aplikovat pouze na intaktní kůži, u dětí ve věku nad 12 měsíců. Nově byly zveřejněny práce, které nepotvrdily rozvoj nežádoucích účinků (methemoglobinémie při resorpci metabolitu prilokainu) a užití EMLA u mladších dětí považují za bezpečné. Nevýhodou je opožděný nástup účinku, který vrcholí asi za 60–90 minut po aplikaci. Analgetický efekt přetrvává asi 2–5 hodin.

Další možností lokální anestézie je přesně cílená injekční infiltrace bolestivého místa, blokády periferních nervů a spinální analgezie (Palyzová, 2004, Mareš et al., 1997).

##### 3.1.2 Centrálně působící anestetika

V pediatrii je volba soustředěna na léky s kombinovaným účinkem antipyretickým a protizánětlivým. Základními substancemi v této skupině neopioidních analgetik jsou:

## Neopioidní analgetika

### *Nesteroidní antirevmatika-analgetika*

Tato skupina látek, nazývaná též jako antipyretika či periferně účinkující neopiátová analgetika, jsou často léky první volby při léčbě jakéhokoliv typu bolesti. Jejich referenční substancí je kyselina acetylsalicylová, známý Aspirin, užívaný jako antipyretikum a analgetikum již od druhé poloviny 19. století. Z nesteroidních antirevmatik – analgetik je to zvláště ibuprofen, indometacin, naproxen, samostatně nebo v kombinaci s dalšími analgetiky jsou účinné při mírných a středně silných bolestech pohybového aparátu včetně zánětlivých stavů, po chirurgických výkonech, při kolice renální a žlučnickové. Kontraindikací jejich užití je krvácení a ulcerace v trávicím ústrojí, porucha renálních funkcí a relativně i asthma bronchiale (Palyzová, 2004, Mareš et al., 1997).

### *Paracetamol-acetaminofen*

Patří mezi slabá analgetika. Vykazují analgetický a antipyretický účinek. Podává se orálně nebo rektálně, na trhu se objevují i injekční formy. Jeho výhodou je absence výše uvedených nepříznivých účinků kyseliny acetylsalicylové. Paracetamol má minimum nežádoucích účinků, ve vysokých dávkách je hepatotoxický (Kalousová et al., 2008).

### *Kyselina acetylsalicylová*

Kyselina acetylsalicylová je užívaná především k úlevě od mírné nebo středně těžké bolesti. Je považována za bezpečný lék, ale s respektováním rizika rozvoje Reyeova syndromu. Za běžné kontraindikace jsou považovány krvácivé onemocnění, poruchy koagulace, jaterní a gastrointestinální onemocnění se sklonem ke krvácení.

## Slabé opioidy

### *Kodein, Tramadol*

Kodein působí jako slabé narkotické analgetikum, které je vhodné ke zvládnutí mírnějších bolestí. Má některé nežádoucí účinky jako morfin.

## Opioidní analgetika

U opioidních analgetik je účinek zprostředkován přes vazbu na opioidní receptory ve specifických strukturách míchy a středního mozku. Jsou nejúčinnějšími analgetiky. Opiáty se podávají nejčastěji parenterálně, u dětí přednostně do nitrožilní kanyly. Většina dětí má velký strach z injekční jehly, a proto pokud vědí, že jejich bolest bude léčena for-

mou injekcí aplikovaných do svalu či žíly, raději bolest zatají. Velmi vhodná je tzv. pacientem, kontrolovaná analgezie (PCA – Patient Controlled Analgesia). Při této technice je speciální pumpou podávána kontinuálně bazální dávka a pacient může při bolesti stisknutím knoflíku aktivovat pumpu, která podá bolus léku. V programu pumpy se dá nastavit velikost bolusu, minimální interval mezi bolusy, celkovou dávku podanou za určitý časový úsek. Tato technika se dá použít již u dětí starších 5 let. Děti mají částečnou kontrolu nad léčbou a tím se snižuje jejich úzkost, dodává jim sebedůvěru a pomáhá snášet bolest. Mezi další způsoby aplikace opiátů patří podání transdermální – v náplastech. Používá se v léčbě chronické – nádorové bolesti.

### ***Morfin, fentanyl, sufentanil, meperidin apod.***

Dané druhy opiátů jsou užívány u pacientů s těžkou formou bolesti. Hlavní subjektivní účinek vede k omezení úzkosti a provokaci euforické nálady. Nevýhodou je řada nežádoucích účinků (zvracení, nauzea, pocení, útlum, deprese funkce dýchacího centra, snížení motility žaludku a tenkého střeva, obstipace atd.).

V souvislosti s používáním opiátů je třeba se zmínit o následujících jevech: toleranci, fyzické závislosti a psychické závislosti.

- **Tolerance** – je jev, ke kterému dochází při léčbě opiáty za jeden až tři týdny. Způsobuje, že k dosažení stejného účinku je potřeba stále vyšší dávky. Tolerance se vyvíjí rychleji, jestliže jsou opiáty podávány v kontinuální infuzi.
- **Fyzická závislost** – vyvíjí se po podávání opiátů, které trvá déle než týden. Jde o stav, kdy náhlé vysazení léku vyvolá nepříjemné abstinенční příznaky, jako jsou tachykardie, slinění, zívání, hypertenzi, neklid, nespavost atd. Příznaky začínají 24 hodin po vysazení opiátů, a vrcholí po 72 hodinách. Prevencí je postupné vysazování po dobu několika dnů.
- **Psychická závislost** – je výsledkem patologické interakce mezi organismem a lékem. Projevuje se nutkavou potřebou užít lék trvale nebo opakovaně díky účinkům, které působí na psychiku a k odstranění nepříjemných projevů, které se dostavují, jestliže lék není dostupný. Obavy ze závislosti by nikdy neměly ovlivnit léčbu bolesti u dětí.

Při indikaci analgetické medikace je nutno respektovat obecná pravidla farmakokinetiky a farmakodynamiky v dětském věku, zvláště u novorozenců a menších kojenců.

Odlišnost tělesného složení, hydrolabilita, nezralost enzymatických systémů a gastrointestinálních a renálních funkcí, podobně jako odlišné vlastnosti kůže a podkoží, změny její permeability, perfúze tkání a orgánů jsou příčinou rozdílů ve vstřebávání, distribuci, metabolizaci a eliminaci farmak a jejich metabolitů (Kalousová et al., 2008, Palyzová, 2004).

### **Psychotropní látky jako adjuvancia analgetické léčby**

Vliv psychických faktorů na vnímání bolesti je již dlouhá léta známý a plně koreponduje s jednotlivým stupněm vnímání bolesti. U dětí není tak detailně prověřeno užití těchto látek jako u dospělých, ale je jisté, že i u této věkové kategorii mají psychotropní látky nemalý význam. I u dětí je nezbytné správné zhodnocení typu a rozsahu bolesti, aby bylo užití psychotropních látek farmakologicky účelné.

Nejčastěji užívanými látkami v tomto smyslu jsou *antidepresiva, neuroleptika, benzodiazepiny, antihistaminika a psychostimulancia*.

#### ***Benzodiazepiny***

Benzodiazepiny jsou nejčastěji používaná psychotropika a jsou použity v kombinaci s opiáty k léčbě procedurální a pooperační bolesti. Ze sedativ se nejčastěji používají midazolam a chloralhydrát.

#### ***Antidepresiva***

Mají kromě své základní indikace v léčbě depresí i vlastní, byť nevýrazný analgetický účinek. Jsou nejčastěji užívána v kombinaci s analgetiky, hlavně opiátové řady. Používají se v první řadě při léčbě chronických bolestí hlavy, postherpetických neuralgií a bolestí smíšeného původu. Nejčastěji užívaná antidepresiva jako amitriptilin, clomipramin a imipramin mají výrazný účinek. Léčba antidepresivy bývá často provázena vedlejšími účinky. Jedná se především o sucho v ústech, obstipaci a neostré vidění (Paseková, 2010, s. 31, Mareš et al., 1997).

## **3.2 Nefarmakologická léčba**

Většina bolestí v dětském věku je akutní, krátkodobá a nepříliš velké intenzity. Z tohoto důvodu je využitelnost nefarmakologické léčby a prevence bolesti u dětí větší než u dospělých. Prvním předpokladem snížení dětské bolesti je zvládnutí zátěžové situace ošetřujícím personálem. V praxi to znamená vlídné, nenásilné, optimistické chování personálu,

úpravu prostředí pro dětské pacienty. Vybavení, vzhled čekárny a ordinace mají být přátelské vůči dětským pacientům, tj. výzdoba, dostupnost hraček, volba jemných pastelových barev atd. Zcela významné pro dítě je umožnění přítomnosti rodičů při vyšetření. Neoddělitelná je i aktivní komunikace s dítětem, především mu podávat informace o tom, co bude následovat, a to způsobem odpovídajícím aktuálnímu mentálnímu vývoji dítěte. Velmi se osvědčuje systém drobných odměn pro dítě, a to i v situaci, kdy nezvládlo stresovou situaci podle představy dospělého. Výjimku tvoří tzv. nezvladatelné, agresivní a záměrně nespoupracující dítě, při jehož ošetření je třeba použít autoritativnější přístup.

### **3.2.1 Fyzikální metody**

#### ***Lokální masáž, hlazení, tření***

Lokální masáž, hlazení, tření vedou k celkovému zklidnění dítěte. Cílený tlak na určité tělesné body indukuje analgezií v distálnějších partiích těla. Podobně se uplatňují kombinované fyzikální a psychologické efekty doteků a hlazení na tvářích, na hlavičce u malých dětí.

#### ***Aplikace tepelných metod***

Aplikace tepla pomocí hydroterapie nebo elektrických polštářků vede k uvolnění svalových bolestí a spazmů. Metoda, při které aplikujeme chlad s použitím ledu či chladné vody, je v dětství méně uplatňována než u dospělých pacientů.

#### ***Akupunktura***

V akupunkturu se pravděpodobně uplatňuje systém analgezie zprostředkované endogenními endorfiny. Zkušeností s akupunkturou léčbou dětské bolesti jsou velmi omezené (Palyzová, 2004).

### **3.2.2 Behaviorální metody**

#### ***Svalová relaxace, metoda hlubokého dýchání, jóga, metoda biofeedback***

Tyto metody slouží k uvolnění svalových spazmů provokovaných dyskomfortem, úzkostí, bolestí. Analgetický efekt je pravděpodobně navozen snížením aktivity sympatického nervového systému. Tzv. EMG a termální biofeedback nacházejí uplatnění v léčbě dětských bolestí hlavy. Aplikace biofeedback metody však vyžaduje speciální přístrojové vybavení a školený personál. Metoda relaxačních technik je jednodušší, méně finančně náročná a dovoluje výrazně aktivní účast pacienta.

### ***Pohybová aktivita – cvičení***

Pohybová aktivita a cvičení využívá přirozené touhy dítěte po pohybu. Chůze a plavání vedou ke zlepšení tělesné kondice, nálady i zvýšení sebehodnocení. Pravidelné cvičení aktivuje uvolnění serotoninu a beta-endorfinu, které redukuje bolest (Palyzová, 2004).

### ***Arteterapie***

Arteterapie je metoda založená na přirozeném projevu dítěte kresbou, malbou, modelováním či jinými technikami, kterými mohou vyjádřit své pocity, psychické stavy, přání, své vidění sebe sama, rodiny, zdravotníků a celé situace kolem nemoci a bolesti. Kresba taktéž napomáhá dítěti k prohlubování relaxace, odstranění napětí a stresu a navození pozitivní emoční situace. Metoda je nejvhodnější u dětí od 2 do 6 let. Vhodná je pak i u dětí od 7 do 11 let věku.

### ***Herní terapie***

Herní terapie je metoda, která využívá her pro terapeutické účely. Hra může mít mnoho různých podob. Jejich cílem je však navodit příznivou a uklidňující atmosféru, při níž se může dítě odreagovat od stresu, strachu a úzkosti. Je to jakýsi prostředek sebevyjádření, kde může dítě dát snadněji najevo své pocity, přehrát si některé problémy a řešit je hrou. Může se ptát dospělých na různé věci, které mu jsou nejasné. Metoda je nejvhodnější u dětí od 2 do 11 let věku (Mareš et al., 1997).

### ***Herní terapeut***

Herní terapeut je součástí zdravotnického personálu na dětském oddělení, je sociální oporou pro dětské pacienty v nemocničním prostředí. Herní terapeut se snaží pomocí hry, klidného a přátelského přístupu tlumit bolest odváděním pozornosti, pomáhat dětem odreagovat se, vyjádřit své pocity a problémy. Od zdravotníků získává informace o plánovaných vyšetřeních a výkonech a pokouší se vhodnou metodou předávat tyto informace dětem se svou pomocnicí/pomocníkem nebo pomocí látkové panny.

*Herní terapeut musí splňovat následující kritéria:*

- rozumět stádiím vývoje dítěte a znát jejich specifikace,
- umět pozorovat a správně odlišovat potřeby dítěte,
- být schopen hrát si spolu s dětmi různého věku a bavit se u toho,
- používat vhodné herní metody,

- mít základní znalosti o chorobách, vyšetřovacích metodách i léčebných postupech (Kubíčková, 2012, s. 27, Žabková, 2009, s. 22).

### ***Modelování***

Modelování v rámci souvislého „učení se“ od dalších osob si dítě vytváří výchozí model pro vlastní chování ve specifických situacích. Může jít o model živý (např. rodiče, kamarádi), model zobrazený (videozáznam, statická kresba, obrázek člověka v akci) nebo model využívající dětské fantazie (hračka, pohádkové bytosti). Účelem je jednak předvést vzorové chování, popřípadě toto chování rozfázovat na jednotlivé odlišitelné a naučitelné části. Vždy se jedná o pozitivní model, tj. kopírování jeho chování uvolňuje dítěti stres, strach, úzkost, a tím i bolest. Tato metoda je taktéž nejvhodnější u dětí od 2 do 6 let. Relativně vhodná je i u dětí od 7 do 11 let. U dětí starších 12 let nejsou klinické zkušenosti přesvědčivé. Jako vzor je pro dítě uplatitelný, ten:

- kdo je s ním nejčastěji ve styku (rodiče, sourozenci, kamarádi, zdravotní sestry),
- koho má dítě rádo a důvěřuje mu,
- kdo má žádoucí vlastnosti či dosáhl výsledků, které si dítě přeje dosáhnout,
- kdo rozhoduje z pohledu dítěte o odměnách a trestech,
- kdo se dítěti jeví jako podobný (věkem, pohlavím, zjevem),
- kdo je společenským okolím označen dítěti jako žádoucí vzor,
- kdo poskytuje dítěti jasnou ukázkou, že se výsledky dají ovlivnit změnou chování.

### ***Imaginace***

Principem imaginace je vybavení si žádoucí situace, ze které plyne pozitivní, příjemná zkušenost dítěte. Může se jednat o představy nebo zážitky, které dítě samo prožilo nebo vidělo zobrazené v televizi či filmu. Vyvolaná představa není ničím umělým, neživým, ale vyznačuje se živými vjemy s hojným citovým doprovodem. Bohatá dětská fantazie je dobrým základem k tělesné relaxaci. Tato metoda je vhodná pro děti školního věku, dospívající i adolescenty.

Příkladem může být navození kladných představ, jako jsou: procházka po přírodě, výlet, prázdniny, dovolená atd.

Dítě požádáme, aby se položilo na postel do vhodné, jemu příjemné polohy a zavřelo oči. Poté dítěti budeme vyprávět nějaký pěkný příběh, který se týká daných témat. V tomto případě to bude procházka v přírodě. Dítěti vysvětlíme, aby si představoval pře-



dem navozenou situaci a zapojil do ní svou fantazii. Příběh se odehrává jednoho slunečného dne, na procházce lesem. Dítě si může samo představit, co všechno v tom lese může být, koho může potkat, kdo ho bude na procházce doprovázet, kam se během procházky může všude dostat. Vše necháme na fantazii dítěte. Můžeme však navozováním nových situací příběh ovlivňovat a směřovat k nějakému zdárnému konci.

Pozor musíme dávat především na to, abychom při vyprávění příběhu nenarazili na situaci, kdy dítě může ve své představě vidět nějakou negativní událost např. svoji zemřelou babičku, úraz atd. V důsledku toho bychom navodili negativní pocit z celého vyprávění.

### ***Muzikoterapie***

Muzikoterapie využívá k uvolnění zpěv, hru na hudební nástroj. I při poslechu oblíbené hudby se zlepšuje nálada, zvyšuje se příznivá představivost a schopnost celkového uvolnění. Muzikoterapie je vhodná u všech věkových kategorií. Podstatné je, abychom se při výběru hudby zeptali dítěte, jakou hudbu rádo poslouchá a u které se nejvíce uvolní.

### ***Odvádění pozornosti***

Tato metoda bývá někdy nepřesně chápána jako jednoduché zaměření pozornosti někam jinam“, kdy bolest sice trvá, ale dítě je v tu chvíli soustředěno na něco jiného a ignoruje ji. Skutečnost je však jiná. Odvádění pozornosti je aktivní záležitost ve změně vnímání bolesti, dítě tudíž bolest pouze redukuje. Při odvádění pozornosti se může dítě zaměřit na pozitivní prožitek, oblíbenou věc, prostředí, tím se aktivuje uvolnění endogenních opioidů a neopioidních bolest potlačujících systémů. Tuto metodu lze použít u všech věkových skupin. Nejvhodnější je však věk od 8 let a výše. K odvádění pozornosti můžeme využít:

- zpívání oblíbené písničky,
- čtení nebo vyprávění pohádek – je možné také použít i vlastní příběhy, u kterých se dítě více soustředí a je napjaté na pokračování,
- počítání – zvláště u dětí, které se právě ve škole učí počítat, baví je to a berou to jako zábavu,
- matematické hádanky – u starších dětí se dávají příklady z paměti nebo naopak děti dávají hádanky zdravotníkům, kteří schválně odpovídají špatně, aby tím dítě zabavili,

- hádanky a vtipy – vzájemné vyprávění se zdravotníkem nebo s rodičem,
- televize, rádio, přehrávače – v dnešní době velmi rozšířená zábava, dítě poslouchá hudbu či sleduje film a při tom se tolik nesoustředuje na bolest,
- menší divadelní představení za pomoci maňásků – můžeme si vymyslet vlastní vtipnou zápletku (Kubíčková, 2012, s. 24).

### ***Hypnóza***

Hypnóza je schopnost dítěte soustředit svou pozornost a přijímat podněty takovým způsobem, že se uvede do transu. Trans je změněný stav vědomí, při němž je pozornost dítěte mimořádně soustředěná a zesílená. V tomto stavu mohou být jeho vjemy a prožitky přizpůsobovány, zesilovány, zeslabovány. Praktické zkušenosti s aplikací hypnotického stavu jsou v dětském věku omezené. Používají se však u dětí školního věku, pubescenty, adolescenty.

Uvedené behaviorální techniky jsou účinné především u dětí se svalovou či psychickou tenzí, s mírnějším typem bolesti a psychogenním podtextem. Uplatňují se však také jako metoda první volby nebo v kombinaci s farmakoterapií všech typů bolesti. Indikace behaviorálních metod automaticky souvisí s intenzitou a kvalitou diagnostikované dětské bolesti. Behaviorální metody jsou lepší, etičtější, než metody farmakologické, chirurgické apod. (Palyzová, 2004, Mareš et al., 1997).

### **3.2.3 Alternativní medicína**

Alternativní medicína je založena na jiných diagnostických a léčebných metodách než medicína klasická. Termín alternativní léčba je vyhrazen pro vědecky neověřené prostředky, které se používají jako náhrada za standardní postupy léčby.

#### ***Placebo efekt***

Pojem “placebo efekt” obvykle používáme v trochu hanlivém smyslu, označujeme jím léčbu jakýmsi “nic”. Tedy vsugerovaného pozitivního účinku zcela neúčinné látky. Jean-Jacques Aulas tímto pojmem označuje psychologické působení, které je nedílnou součástí veškeré léčby a na některé potíže a nemoci může mít skutečně účinný vliv. “Placebo efekt působí vždycky,” vysvětluje, “je ale mnohem účinnější při léčbě subjektivních potíží jako je bolest, úzkost, deprese apod. (Hauserová, 2010).

Mnoho studií prokázalo, že pacienti, kterým byl podán například neškodný, ale neúčinný hroznový cukr a kterým bylo řečeno, že jde třeba o lék proti bolesti, brzy oznámili,

že jejich bolesti ustupují. Tento placebo efekt se podle výzkumů objevuje zhruba u 30 procent všech lidí.

### ***Homeopatie***

Homeopatie je metoda, jak léčit opatrně a bez vedlejších účinků. Homeopatické léky neléčí pouze různé nemoci a jejich příčiny, ale pomáhají také posílit imunitní systém, který je velice důležitý.

Homeopatie pracuje s tzv. duševními traumaty, která má téměř každý člověk, ať už jde o smrt někoho blízkého, ponížení, zradu, násilí, rozvod, traumatické příhody z dětství, může jít však i o situace z prenatálního života a jiné. Jakmile je včas rozpoznáno toto trauma, fyzické onemocnění by nemělo vzniknout. Pokud se fyzické onemocnění objeví, je potřeba nejdříve odstranit příčinu (již zmiňovaná traumata) a nemoc pak sama odezní. Zní to neuvěřitelně a mnoho lidí má k homeopatii skeptický přístup. Homeopatie se aplikuje různými způsoby. Takzvaná příznaková homeopatie léčí pouze příznak fyzické nemoci a člověk si ji může naordinovat sám. V současné době bývají v lékárnách k dispozici brožury základních příznaků a vhodných homeopatik. Druhý, účinnější směr je tzv. klasická homeopatie, která dopodrobna studuje nitro člověka. V tomto případě je nezbytné, abychom kontaktovali zkušeného homeopata, který pátrá po všech traumatech, snaží se člověka co nejvíce poznat a udělat si celistvý obraz, aby mohl stanovit správnou léčbu (Hnízdil, 2012).

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### *Hlavní cíl:*

Zjistit nejčastější charakteristiky dětské bolesti a metody zvládnání bolesti u dětí z pohledu rodičů/sester.

### *Dílčí cíle:*

#### *Cíl 1:*

Zjistit, zda pohlaví dítěte ovlivňuje prožívání bolesti.

#### *Cíl 2:*

Zjistit, zda věk dítěte ovlivňuje prožívání bolesti.

#### *Cíl 3:*

Zjistit, zda věk rodičů/sester má vliv na tišení bolesti dětí.

#### *Cíl 4:*

Zjistit, zda pohlaví rodičů/sester má vliv na tišení bolesti dětí.

#### *Cíl 5:*

Zjistit, zda vzdělání rodičů/sester má vliv na tišení bolesti dětí.

#### *Cíl 6:*

Zjistit, zda délka praxe sester má vliv na tišení bolesti.

#### *Cíl 7:*

Zjistit nejčastější typ bolesti u dětí různých věkových kategorií.

#### *Cíl 8:*

Zjistit nejčastější lokality bolesti u dětí různých věkových kategorií.

#### *Cíl 9:*

Zjistit, jaké metody léčby nejčastěji volí rodiče/sestry při tišení bolesti u dětí.

#### *Cíl 10:*

Zjistit nejefektivnější způsob tišení bolesti dle rodičů/sester u dětí různých věkových kategorií.

#### *Cíl 11:*

Zjistit, zda se zvolená metoda léčby u rodičů/sester potvrdila jako nejefektivnější.

#### *Cíl 12:*

Zjistit, jaké hodnotící škály sestry nejvíce používají ve zdravotnickém zařízení.

## 5 METODIKA

### Formulace problému

Bolest je nepříjemná zkušenost dítěte, kterou doprovází úzkost, strach a stres, porucha spánku, nechutenství atd. Dětská bolest je fenoménem, kterému dlouhou dobu nebyla věnována náležitá pozornost. Mareš uvádí, že teprve koncem sedmdesátých let se objevila komparativní studie, která upozornila odbornou veřejnost, že bolest není dostatečně léčena. Dlouhou dobu byla dětské bolesti přikládána řada mýtů a nepravd. Pro optimální léčbu bolesti je nutné zapojit dítě, rodiče a celý multidisciplinární tým do léčby hned od počátku. Posuzování bolesti je nepostradatelné při hodnocení úspěšnosti léčby bolesti. Aby mohli rodiče dítěti trpícímu bolestí poskytnout efektivní a plnohodnotnou léčbu tišení bolesti, musí v první řadě rozpoznat, o jakou bolest se jedná (typ, charakter, lokalizace, atd.), poté mohou postupovat v dalších krocích léčby (Mareš et al., 1997).

Empirická část bakalářské práce je věnována identifikaci nejčastější charakteristiky dětské bolesti a metody zvládání bolesti u dětí z pohledu rodičů/sester. Vzhledem k tomu, že se děti setkávají s bolestí jakéhokoliv typu již od intrauterinního života, měla by se jim věnovat dostatečná pozornost a péče. Proto se bakalářská práce zaměřuje právě na tuto problematiku. Výsledky průzkumného šetření by měly přispět ke zlepšení přístupu sester a rodičů k identifikaci a léčbě bolesti u dětí.

### Charakteristika souboru

Dotazníkové šetření bylo provedeno u dvou výzkumných souborů. První výzkumný soubor tvořili rodiče dětí. Bylo rozdáno 50 dotazníků, vráceno bylo 49 kompletně vyplněných dotazníků, které bylo možno dále zpracovat. Návratnost dotazníků činila 98%. Na průzkumném šetření se podílelo 84% žen a 16% mužů. Průměrný věk rodičů činil 28,5 let. Druhý výzkumný soubor tvořily sestry, pracující v nemocnici Kyjov na oddělení dětské JIP, novorozeneckém oddělení, kojeneckém oddělení, oddělení větších dětí a ambulanci pro děti a dorost. Bylo rozdáno 50 dotazníků, vráceno bylo 43 dotazníků. Návratnost činila 86%. Na průzkumném šetření se podílelo 100% žen a 0% mužů. Průměrný věk sester činil 40,5 let. Výběr obou výzkumných vzorků byl záměrný. Kritériem výběru pro rodiče byl minimální věk 18 let, samozřejmostí byl souhlas rodiče, podílet se na dotazníkovém šetření. Do výzkumného souboru zdravotníků byly vybrány dětské sestry a všeobecné sestry starší 18ti let, pracující s nemocnými dětmi na oddělení dětské JIP, novorozeneckém oddělení, kojeneckém oddělení, oddělení větších dětí a ambulanci pro děti a dorost.

### **Metoda sběru dat**

V bakalářské práci byla zvolena kvantitativní metoda průzkumu. Prostřednictvím dotazníkových šetření byly získány informace o nejčastějších metodách zvládnání bolesti u dětí rodiči/sestrami. Byly vytvořeny dva typy dotazníků, pro dva výzkumné soubory – rodiče a sestry.

Dotazník pro rodiče obsahoval 16 položek. Taktéž byl složen ze tří částí a obsahoval uzavřené a otevřené otázky. Respondet měl možnost ve většině dotazů označit jednu správnou odpověď, pouze ve 4 dotazech bylo možno označit i více správných odpovědí. V první části dotazníku se nacházela demografická data. Druhá část dotazníku obsahovala data o posouzení bolesti u dětí. Třetí část dotazníku zahrnovala data o léčbě bolesti u dětí.

Dotazník pro sestry zahrnoval 17 položek. Byl složen ze tří částí a obsahoval uzavřené a otevřené otázky. Respondet mohl ve většině dotazů označit jednu správnou odpověď, pouze ve 4 dotazech bylo možno označit i více správných odpovědí. První část dotazníku obsahovala demografické údaje. Druhá část dotazníku zahrnovala údaje o posouzení bolesti u dětí. A ve třetí části dotazníku byly údaje o léčbě bolesti u dětí.

### **Organizace průzkumu**

Dotazníkové šetření probíhalo od 2. ledna 2013 do 15. března 2013. První výzkumný soubor byl tvořen rodiči široké veřejnosti a druhý výzkumný soubor byl tvořen sestrami pracujícími na oddělení dětské JIP, novorozeneckém oddělení, kojeneckém oddělení, oddělení větších dětí a ambulanci pro děti a dorost. Dotazník pro sestry byl rozdán po souhlasu náměstkyně ředitele pro ošetrovatelskou péči v nemocnici Kyjov. Dotazníkové šetření bylo zcela anonymní, probíhalo na oddělení dětské JIP, novorozeneckém oddělení, kojeneckém oddělení, oddělení větších dětí a ambulanci pro děti a dorost. Dotazník pro rodiče byl rozdán rodičům široké veřejnosti. Taktéž byl anonymní.

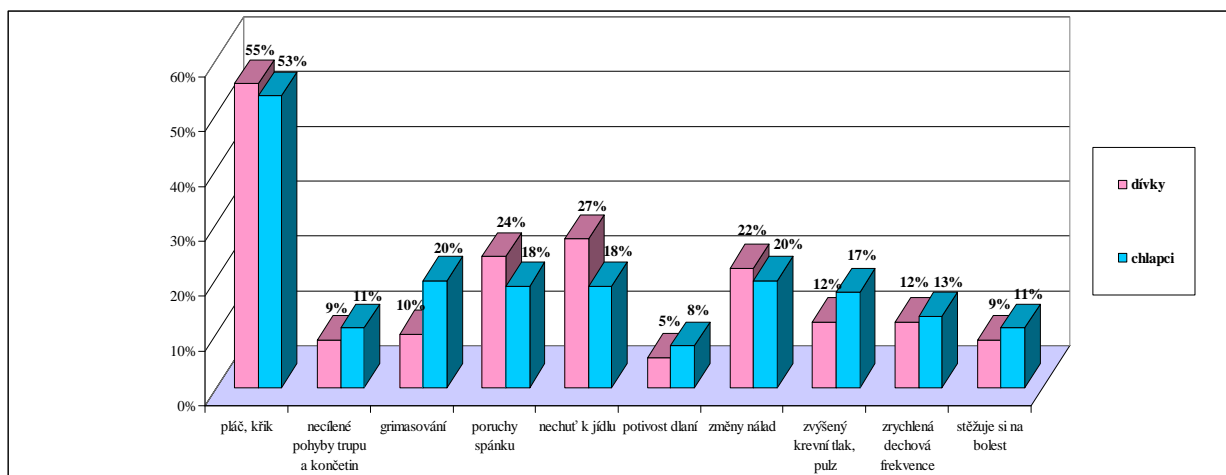
### **Zpracování dat**

Získané údaje byly vyhodnoceny a zpracovány v podobě tabulek a grafů. K vytvoření jednotlivých tabulek a grafů byl použit program Microsoft Word 2003 a Microsoft Office Excel 2003.

## 6 VÝSLEDKY

### Demografické údaje

Demografická data byla získána na podkladě otázek dotazníku pro rodiče i sestry číslo 1. a 2. Ve skupině rodičů se na dotazníkovém šetření podílelo 41 (84%) žen a 8 (16%) mužů. Věkový průměr rodičů činil 28,5 let. Ve skupině sester se na dotazníkovém šetření podílelo 43 (100%) žen a 0 (0%) mužů. Věkový průměr sester se pohyboval kolem 40,5 let.



Graf 1 Porovnání reakce na bolest v závislosti na pohlaví dítěte

K důležitým cílům č. 1 Zjistit, zda pohlaví dítěte ovlivňuje prožívání bolesti, se vázala položka dotazníku pro rodiče/sestry č. 4, která zjišťovala, pohlaví dítěte a položka č. 9, která zjišťovala reakci dítěte na bolest. Jak uvádí graf č. 1, z výsledků vyplynulo, že 51 (55%) dívek reaguje na bolest nejvíce pláčem/křikem, dále pak 8 (9%) necílenými pohyby trupu a končetin, 9 (10%) grimasováním, 22 (24%) poruchy spánku, 25 (27%) nechutí k jídlu, 5 (5%) potivostí dlaní, 20 (22%) změnou nálad, 11 (12%) zvýšeným krevním tlakem, 11 (12%) zrychlenou dechovou frekvencí, 0 (0%) sníženou saturací O<sub>2</sub> a 8 (9%) stížností na bolest. U 49 (53%) chlapců je reakce na bolest vyjadřována také nejvíce pláčem/křikem, dále pak 10 (11%) necílenými pohyby trupu a končetin, 18 (20%) grimasováním, 17 (18%) poruchy spánku, 17 (18%) nechutí k jídlu, 7 (8%) potivostí dlaní, 18 (20%) změnou nálad, 16 (17%) zvýšeným krevním tlakem, 12 (13%) zrychlenou dechovou frekvencí, 0 (0%) sníženou saturací O<sub>2</sub>, 10 (11%) stížností na bolest.



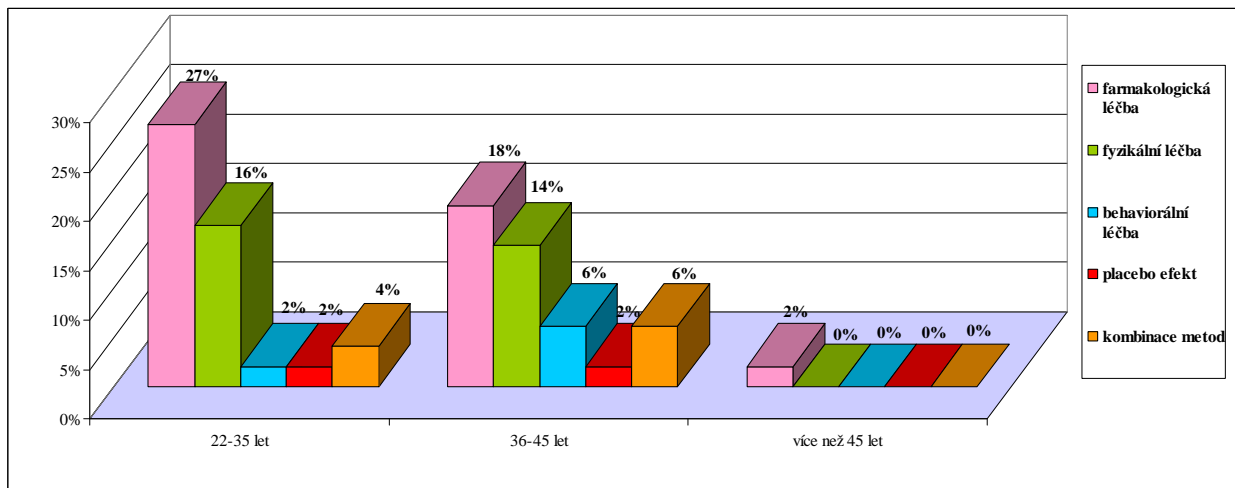
Tabulka 1 Porovnání reakce na bolest v závislosti na věku dítěte

	pláč, křik	necílené pohyby trupu a končetin	nechuť k jídlu	změny nálad
<b>novorozenci</b>	20 (22%)	10 (11%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>kojenci</b>	24 (26%)	5 (5%)	9 (10%)	6 (7%)
<b>batolata</b>	25 (27%)	2 (2%)	7 (8%)	14 (15%)
<b>předškolní a školní věk</b>	28 (30%)	0 (0%)	21 (23%)	13 (14%)
<b>dospívající</b>	3 (3%)	0 (0%)	6 (7%)	5 (5%)

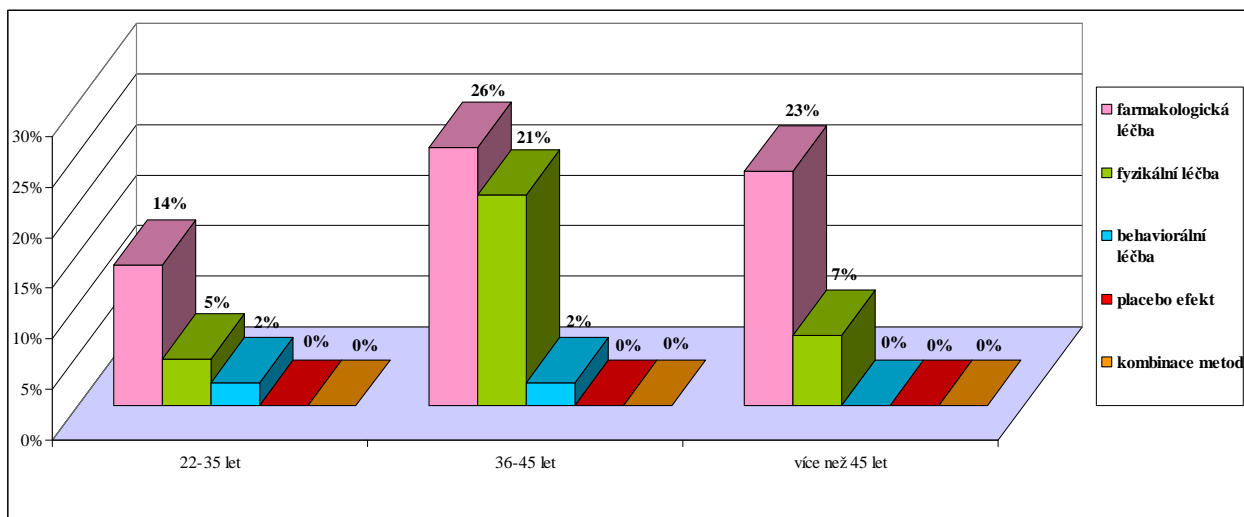
K dílčímu cíli č. 2 Zjistit, zda věk dítěte ovlivňuje prožívání bolesti, se vážala položka dotazníku pro rodiče č. 5, která zjišťovala věk dítěte a položka č. 9, jež určovala reakci dítěte na bolest. A položka dotazníku pro sestry č. 6, která zjišťovala věkovou skupinu dětí a položka č. 9, která taktéž určovala reakci dítěte na bolestivý podnět. Kompletní analýza výsledků k tomuto cíli je uvedena v příloze č. 1.

Z tabulky č. 1 lze vyčíst, že 20 (22%) novorozenců nejvíce reaguje na bolestivý podnět pláčem/křikem, 10 (11%) necílenými pohyby trupu a končetin, 10 (11%) zrychlenou dechovou frekvencí, 8 (9%) grimasováním, 8 (9%) poruchou spánku, 6 (7%) zvýšeným krevním tlakem, ostatní položky dotazníku (nechuť k jídlu, potivost dlaní, změny nálad, snížená saturace krve kyslíkem, stížnost na bolest, jiné) nebyly označeny žádným z respondentů. Z celkového počtu kojenců jich 24 (26%) reaguje nejvíce na bolestivý podnět pláčem/křikem, 10 (11%) poruchou spánku, 9 (10%) nechutí k jídlu, 6 (7%) zvýšeným krevním tlakem, 6 (7%) změnou nálady, 5 (5%) necílenými pohyby trupu a končetin, 4 (4%) potivostí dlaní, 2 (2%) zrychlenou dechovou frekvencí, 2 (2%) grimasováním, ostatní položky dotazníku nebyly označeny žádným z respondentů. 25 (27%) batolat nejvíce reaguje na bolestivý podnět pláčem/křikem, 14 (15%) změnou nálady, 8 (9%) poruchou spánku, 7 (8%) nechutí k jídlu, 6 (7%) zvýšeným krevním tlakem, 4 (4%) potivostí dlaní, 4 (4%) zrychlenou dechovou frekvencí, 4 (4%) grimasováním, 2 (2%) necílenými pohyby trupu a končetin a 1 (1%) stížností na bolest. Ostatní položky dotazníku nebyly označeny žádným z respondentů. 28 (30%) dětí předškolního a školního věku nejvíce reagují na bolestivý podnět pláčem/křikem, 21 (23%) nechutí k jídlu, 15 (16%) stížností na bolest, 13 (14%) změnou nálady, 13 (14%) grimasováním, 12 (13%) poruchou spánku, 7 (8%) zvýšeným krevním tlakem, 5 (5%) zrychlenou dechovou frekvencí, 2 (2%) potivostí dlaní.

Ostatní položky dotazníku nebyly označeny žádným z respondentů. 6 (7%) dospívajících dětí nejvíce reaguje na bolestivý podnět nechutí k jídlu, 5 (5%) změnou nálady, 3 (3%) křikem/pláčem, 3 (3%) zrychlenou dechovou frekvencí, 3 (3%) stížností na bolest, 1 (1%) poruchou spánku a 1 (1%) potivostí dlaní. Ostatní položky dotazníku nebyly označeny žádným z respondentů.



Graf 2 Porovnání vlivu věku rodičů na způsob tišení bolesti u dětí

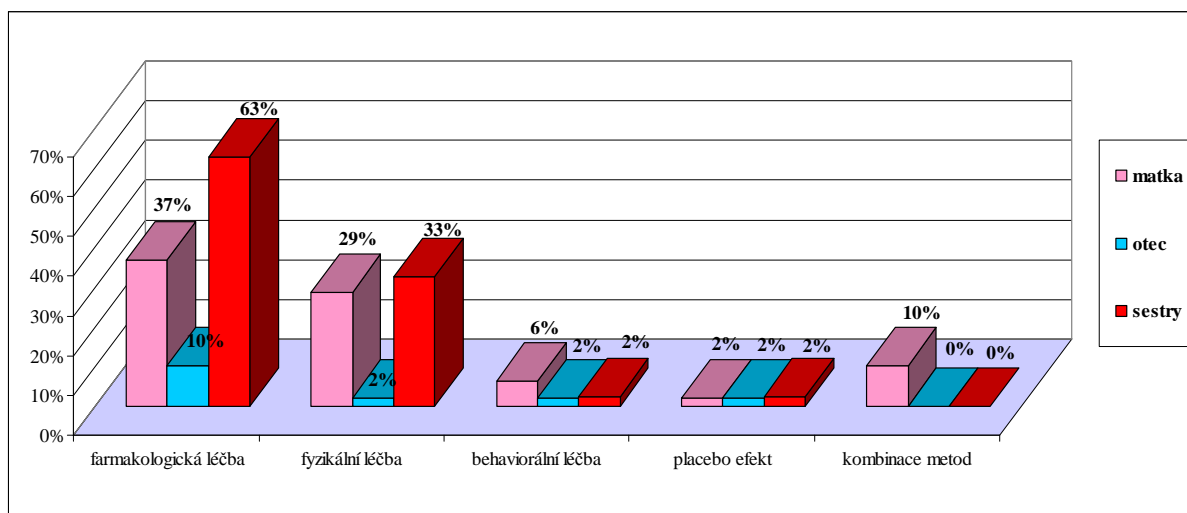


Graf 3 Porovnání vlivu věku sester na způsob tišení bolesti u dětí

K dílčímu cíli č. 3 Zjistit, zda věk rodičů/sester má vliv na tišení bolesti dětí, se vztahuje položka dotazníku pro rodiče č. 2, která zjišťuje věkovou kategorii rodičů a položka č. 10, jež určuje, kterou metodu rodiče volí jako první při tišení dané bolesti. Položka

dotazníku pro sestry č. 2, která zjišťuje věkovou kategorii sester a položka č. 11, jež určuje, jaký postup obvykle volí jako první při tišení bolesti v dané lokalitě.

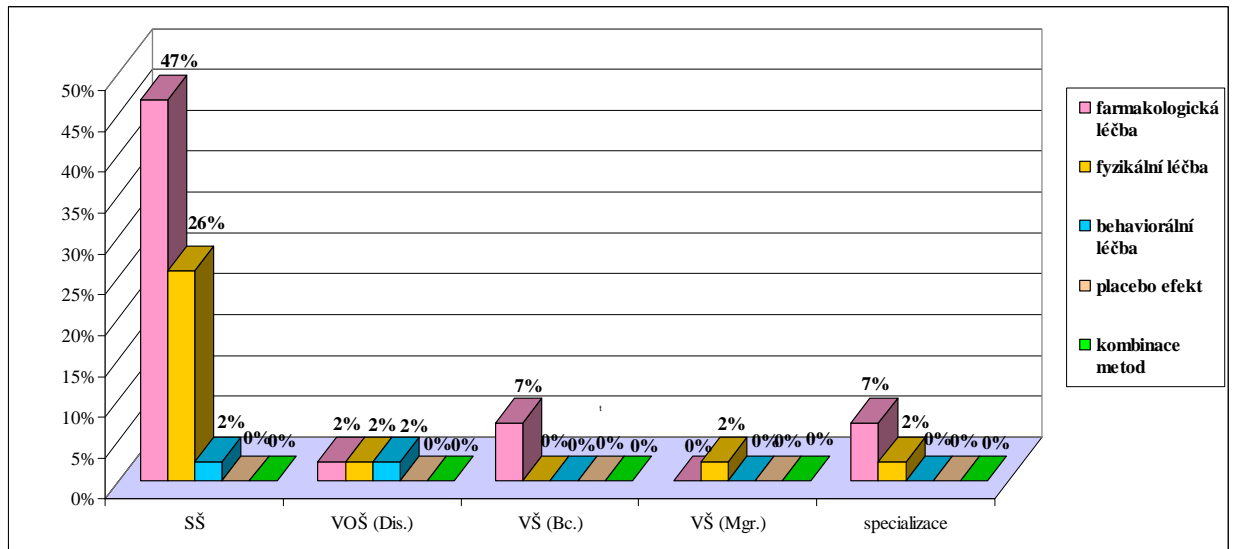
Z grafu č. 2 a č. 3 lze vyčíst, že ve věkové kategorii sester/rodičů 18 – 21 let nebyl žádný respondent. 13 (27%) rodičů ve věkové kategorii 22 – 35 let tišilo bolest nejvíce farmakologickou léčbou, dále 8 (16%) rodičů fyzikální léčbou, 1 (2%) rodič behaviorální léčbou, 1 (2%) rodič placebo efektem a 2 (4%) rodiče kombinací metod. 6 (14%) sester ve věkové kategorii 22 – 35 let tišilo taktéž bolest nejvíce farmakologickou léčbou, dále 2 (5%) sestry fyzikální léčbou, 1 (2%) sestra behaviorální léčbou, 0 (0%) sester placebo efektem a kombinací metod. 9 (18%) rodičů ve věkové kategorii 36 – 45 let mírnilo bolest nejvíce farmakologickou léčbou, 7 (14%) rodičů fyzikální léčbou, 3 (6%) rodičů behaviorální léčbou, 1 (2%) rodič placebo efektem a 3 (6%) rodiče kombinací metod. 11 (26%) sester ve věkové kategorii 36 – 45 let mírnilo bolest nejvíce farmakologickou léčbou, 9 (21%) sester fyzikální léčbou, 1 (2%) sestra behaviorální léčbou, 0 (0%) sester placebo efektem a kombinací metod. Ve věkové kategorii více než 45 let se nacházel pouze 1 rodič (2%), který využil k tišení bolesti farmakologickou metodu. Ve věkové kategorii sester více než 45 let tišilo bolest nejvíce 10 (23%) sester pomocí farmakologické léčby, 3 (7%) sestry fyzikální léčbou. Položky dotazníku (kombinace metod, placebo efekt a behaviorální léčba) nebyly označeny žádným z respondentů.



Graf 4 Porovnání vlivu pohlaví rodičů/sester na způsob tišení bolesti u dětí

K dílčímu cíli č. 4 Zjistit, zda pohlaví rodičů/sester má vliv na tišení bolesti dětí, se vážala položka dotazníku pro rodiče č. 1, která zjišťovala pohlaví rodičů a položka č. 10, která zjišťovala, jakou metodu volí jako první při tišení bolesti u dětí. Dále položka dotazníku pro sestry č. 1 zjišťuje pohlaví sester a položka č. 11 stanovuje, jaký postup obvykle volí jako první při tlumení bolesti u dětí.

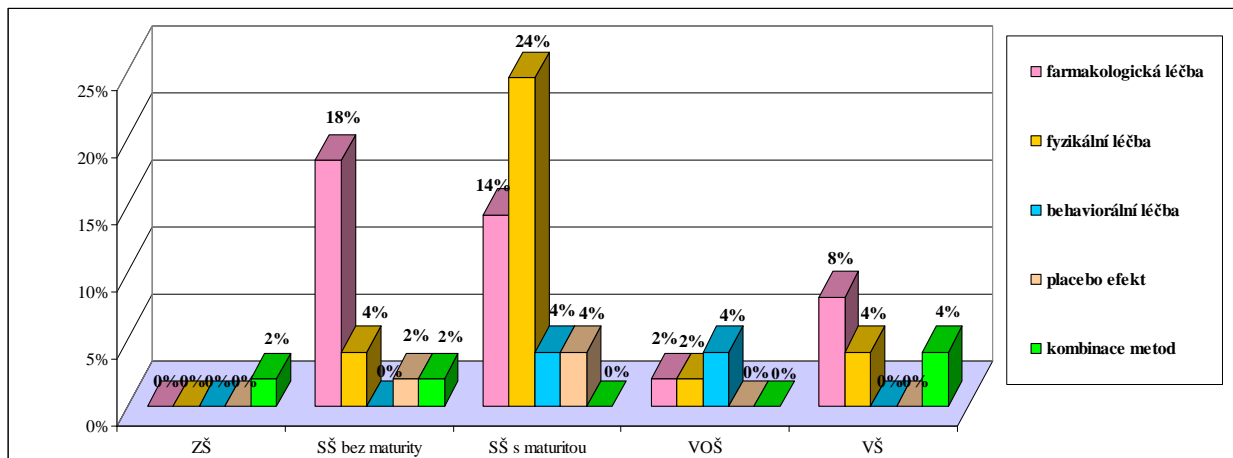
Jak uvádí graf 4, z výsledků vyplynulo, že 18 (37%) matek zahajuje jako první při tišení bolesti u dětí farmakologickou léčbu, dále 14 (29%) matek fyzikální léčbu, 3 (6%) matky behaviorální léčbu, 1 (2%) matka placebo efekt a 5 (10%) matek využívá kombinaci metod. V případě otců jich 5 (10%) jako první také zahajuje farmakologickou léčbu, dále 1 (2%) otec fyzikální léčbu, 1 (2%) otec behaviorální léčbu, 1 (2%) otec placebo efekt a 0 (0%) otců využívá kombinaci metod. 27 (63%) sester využívá k léčbě bolesti nejvíce farmakologickou léčbu, 14 (33%) sester fyzikální léčbu, 1 (2%) sestra behaviorální léčbu, 1 (2%) sestra vyzkoušela placebo efekt a 0 (0%) sester zkusilo kombinaci metod.



Graf 5 Porovnání vlivu vzdělání sester na tišení bolesti u dětí

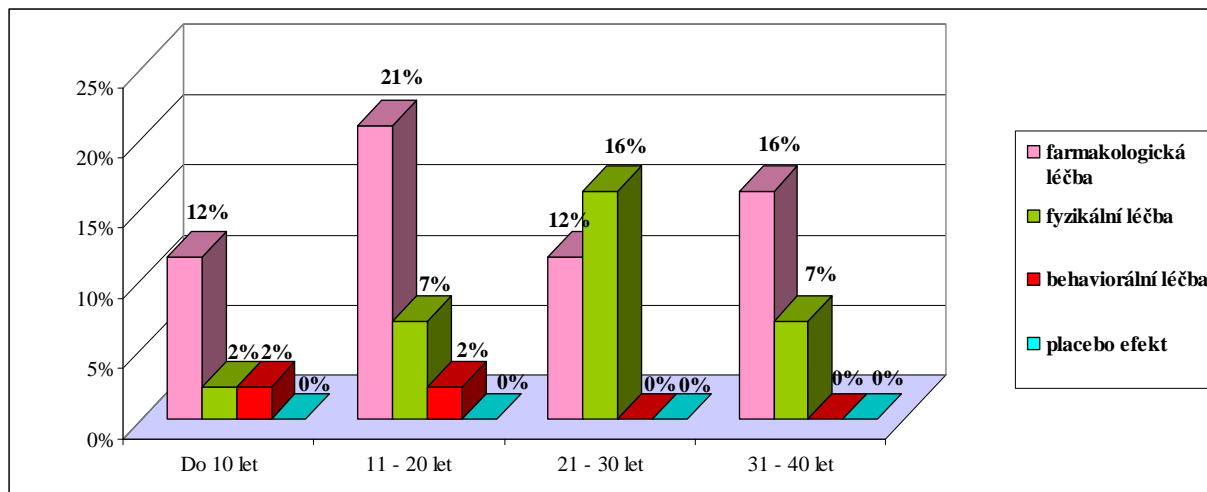
K dílčímu cíli č. 5 Zjistit, zda vzdělání rodičů/sester má vliv na tišení bolesti u dětí, (Graf č. 5 a č. 6) se vztahuje položka dotazníku pro sestry č. 3, která zjišťuje nejvyšší dosažené vzdělání a položka č. 11, jež stanovuje postup, který obvykle sestry volí jako první při tišení bolesti v dané lokalitě. K témuž cíli se vztahuje ještě položka dotazníku pro rodiče č. 3, která určuje nejvyšší dosažené vzdělání a položka č. 10, která označuje, jakou metodu rodiče volí jako první při tišení dané bolesti.

Z grafu č. 5 lze vyčíst, že 20 (47%) sester se středoškolským vzděláním využívá k tišení bolesti nejvíce farmakologickou léčbu, dále 11 (26%) sester využívá fyzikální léčbu a 1 (2%) sestra využívá behaviorální léčbu a 0 (0%) sester placebo efekt a kombinaci metod. U sester s vyšším odborným vzděláním (Dis.) využívá farmakologické léčby 1 (2%) sestra, 1 (2%) sestra využívá fyzikální léčby, 1 (2%) sestra behaviorální léčby a 0 (0%) sester placebo efektu a kombinaci metod. Pouze 3 (7%) sestry s vysokoškolským vzděláním (Bc.) tiší bolest pomocí farmakologické léčby. Ostatní metody nebyly označeny. S vysokoškolským vzděláním (Mgr.) tiší bolest u dětí pouze 1 (2%) sestra za pomoci fyzikální léčby. Ostatní metody mají hodnotu 0 (0%). 3 (7%) sestry se specializačním vzděláním tiší bolest nejvíce farmakologickou léčbou, 1 (2%) sestra léčbou fyzikální. Ostatní metody činní hodnotu 0 (0%).



Graf 6 Porovnání vlivu vzdělání rodičů na tišení bolesti u dětí

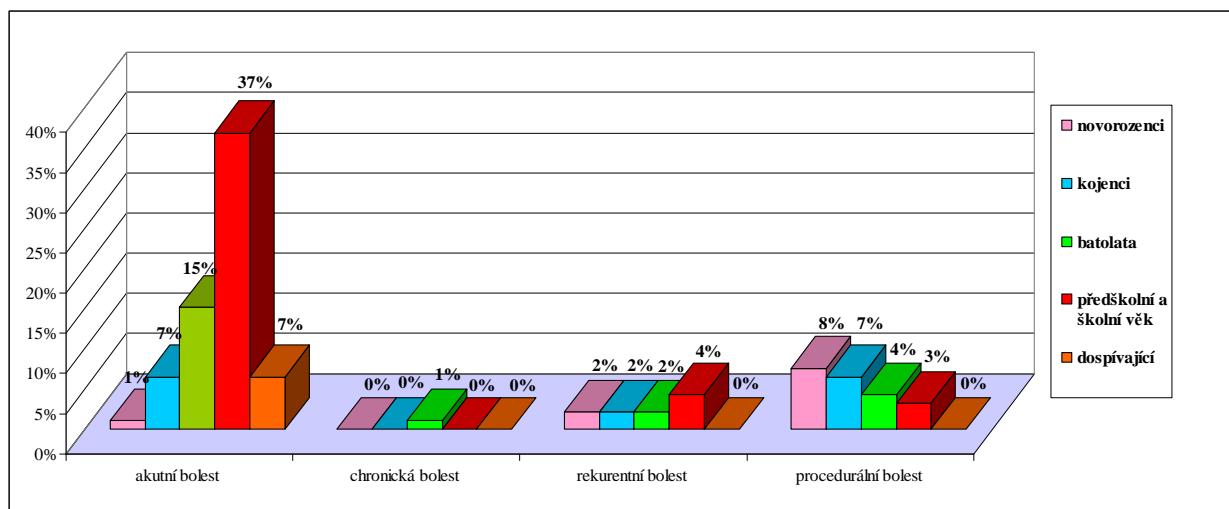
Z grafu č. 6 lze určit, že odpovídal pouze 1 (2%) rodič se základním vzděláním, který využil k tišení bolesti u dětí kombinaci metod. 9 (18%) rodičů se středoškolským vzděláním bez maturity využilo k tišení bolesti nejvíce farmakologickou léčbu, dále 2 (4%) rodiče využívají fyzikální léčbu, 0 (0%) rodičů využívá behaviorální léčbu, 1 (2%) rodič tiší bolest pomocí placebo efektu a 1 (2%) rodič kombinací metod. Rodiče se středoškolským vzděláním s maturitou tiší bolest u dětí nejvíce 12 (24%) fyzikální léčbou, dále 7 (14%) rodičů farmakologickou léčbou, 2 (4%) rodiče behaviorální léčbou a 2 (4%) rodiče placebo efektem a 0 (0%) rodičů využívá kombinaci metod. S vyšším odborným vzděláním využívají 2 (4%) rodiče nejvíce behaviorální léčbu, dále 1 (2%) rodič využívá fyzikální léčbu, 1 (2%) rodič farmakologickou léčbu a 0 (0%) rodičů placebo efektu a kombinaci metod. 4 (8%) rodiče s vysokoškolským vzděláním tiší bolest nejvíce farmakologickou léčbou, dále 2 (4%) rodiče tiší bolest pomocí fyzikální léčby a 2 (4%) rodiče kombinací metod. 0 (0%) rodičů využívá behaviorální léčbu a placebo efekt.



Graf 7 Porovnání vlivu délky praxe sester na způsob tišení bolesti u dětí

K dílčímu cíli č. 6 Zjistit, zda délka praxe sester má vliv na tišení bolesti, se vztahuje položka dotazníku pro sestry č. 4, která určuje délku praxe ve zdravotnictví a položka č. 11, jež zjišťuje, jak sestry postupují při tlumení bolesti.

Z grafu č. 7 lze vyčíst, že 5 (12%) sester s praxí do 10 let nejvíce používají k tišení bolesti u dětí farmakologickou léčbu, dále 1 (2%) sestra využívá fyzikální léčbu, 1 (2%) sestra behaviorální léčbu a 0 (0%) sester placebo efekt. 9 (21%) sester s délkou praxe v rozmezí 11 – 20 let používá k tišení bolesti taktéž nejčastěji farmakologickou léčbu, dále 3 (7%) sestry využívají fyzikální léčbu, 1 (2%) sestra behaviorální léčbu a 0 (0%) sester placebo efekt. 7 (16%) sester s délkou praxe v rozmezí 21 – 30 let používá k tišení bolesti nejčastěji fyzikální léčbu, dále 5 (12%) sester využívá farmakologickou léčbu. 7 (16%) sester s délkou praxe v rozmezí 31 – 40 let používá k tišení bolesti nejčastěji farmakologickou léčbu, dále 3 (7%) sestry využívají fyzikální léčbu. Položky dotazníku behaviorální léčba a placebo efekt neoznačila žádná respondentka. Možnost délky praxe nad 40 let neoznačila žádná z respondentek.

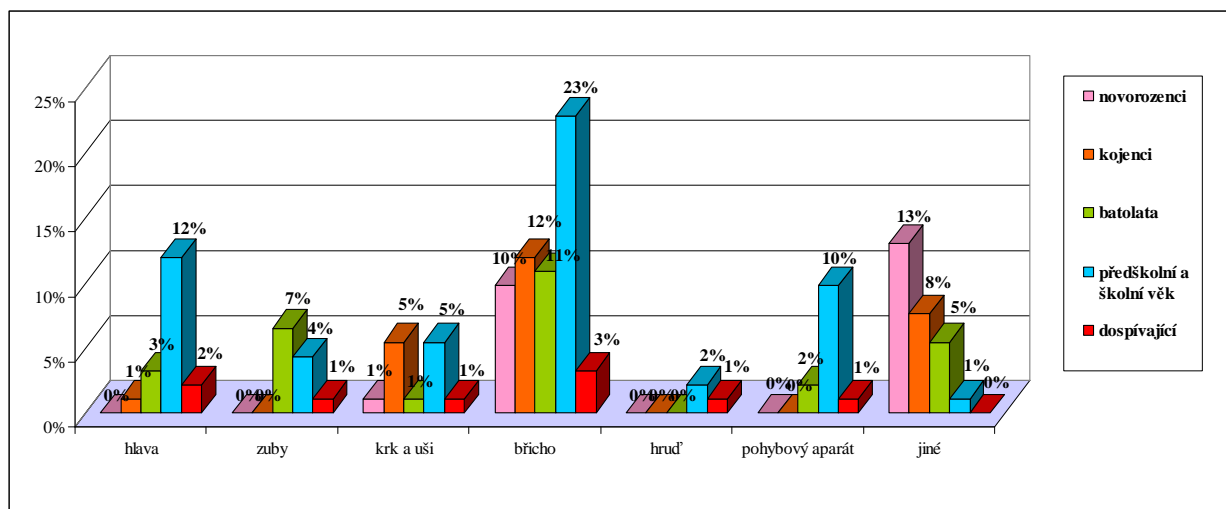


Graf 8 Porovnání nejčastějšího typu bolesti u dětí různých věkových kategorií

K dílčímu cíli č. 7 Zjistit nejčastější typ bolesti u dětí různých věkových kategorií, se vážala položka dotazníku pro rodiče č. 5, která zjišťovala věk dítěte a položka č. 7, která určovala typ bolesti, který se u dítěte objevil. Dále pak položka dotazníku pro sestry č. 6, která zjišťovala, o jakou věkovou skupinu dětí sestry nejčastěji pečují a položka č. 7, která stanovovala, s jakým typem bolesti se sestry nejčastěji setkávají.

Jak znázorňuje graf 8, z výsledků vyplynulo, že 7 (8%) novorozenců nejčastěji trpí bolestí procedurální, dále pak 2 (2%) novorozenci trpí bolestí rekurentní, 1 (1%) novorozenec trpí bolestí akutní a 0 (0%) novorozenců trpí bolestí chronickou. 6 (7%) kojenců nejvíce trápí akutní bolest, stejně tak 6 (7%) kojenců trpí bolestí procedurální. Dále 2 (2%) kojenců trpí bolestí rekurentní a 0 (0%) kojenců chronickou bolestí. 14 (15%) batolat nejčastěji postihuje bolest akutní. Procedurální bolest postihuje 4 (4%) batolat. 2 (2%) batolat trpí rekurentní bolestí a 0 (0%) batolat trpí bolestí chronickou. 34 (37%) dětí předškolního a školního věku nejčastěji postihuje akutní bolest. 4 (4%) dětí předškolního a školního věku trpí bolestí rekurentní. 3 (3%) dětí předškolního a školního věku trápí bolest procedurální a 0 (0%) dětí trápí bolest chronická. Dospívající děti nejčastěji postihuje bolest akutní 6 (7%). Ostatní položky činily 0 (0%).

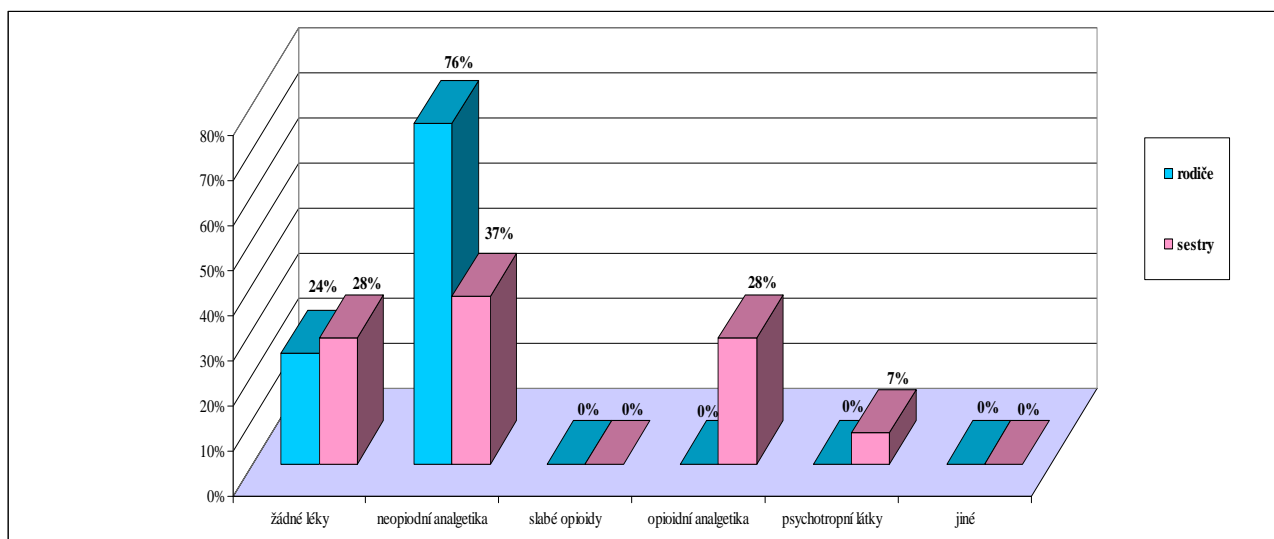




Graf 9 Porovnání nejčastějších lokalit bolesti u dětí různých věkových kategorií

K dílčímu cíli č. 8 Zjistit nejčastější lokality bolesti u dětí různých věkových kategorií, se vztahuje položka dotazníku pro rodiče č. 5, která zjišťovala věk dítěte a položka č. 8, jež určovala, v jaké lokalitě se bolest nacházela. Dále pak položka dotazníku pro sestry č. 6, která určuje věkovou skupinu dětí a položka č. 8, jež zjišťuje nejčastější lokalitu bolesti.

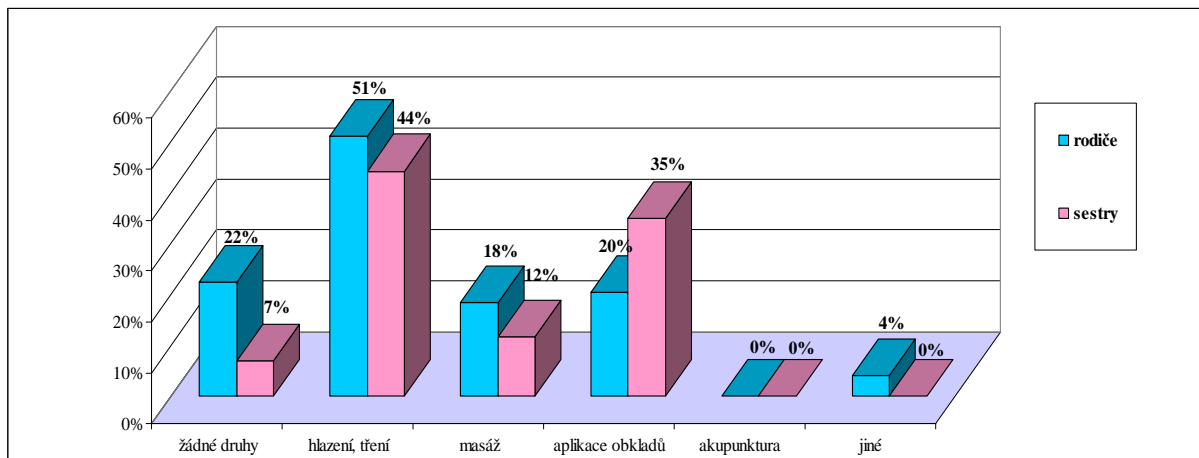
Z grafu č. 9 můžeme vyčíst, že bolestí hlavy nejvíce trpělo 11 (12%) dětí předškolního a školního věku, dále 3 (3%) batolata, 2 (2%) dospívající, 1 (1%) kojeneček a 0 (0%) novorozenců. Bolest zubů nejvíce potrápila 6 (7%) batolat, 4 (4%) předškolní a školní děti, 1 (1%) dospívajícího a 0 (0%) novorozenců a kojenců. Bolest krku a uší nejvíce postihla 5 (5%) kojenců, dále 5 (5%) dětí předškolního a školního věku, 1 (1%) novorozence, 1 (1%) batole, 1 (1%) dospívajícího. Bolestí břicha nejvíce trpělo 21 (23%) předškolních a školních dětí, 11 (12%) kojenců, 10 (11%) batolat, 9 (10%) novorozenců a 3 (3%) dospívající. Bolest na hrudi nejvíce postihla 2 (2%) předškolní a školní děti, 1 (1%) dospívajícího. Ostatní položky činní hodnotu 0 (0%). Bolestí pohybového aparátu nejvíce strádalo 9 (10%) předškolních a školních dětí, 2 (2%) batolata, 1 (1%) dospívající a 0 (0%) novorozenců a kojenců. Jinou bolestí nejvíce trpělo 12 (13%) novorozenců, 7 (8%) kojenců, 5 (5%) batolat, 1 (1%) předškolní a školní dítě a 0 (0%) dospívajícího.



Graf 10 Porovnání farmakologické metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí

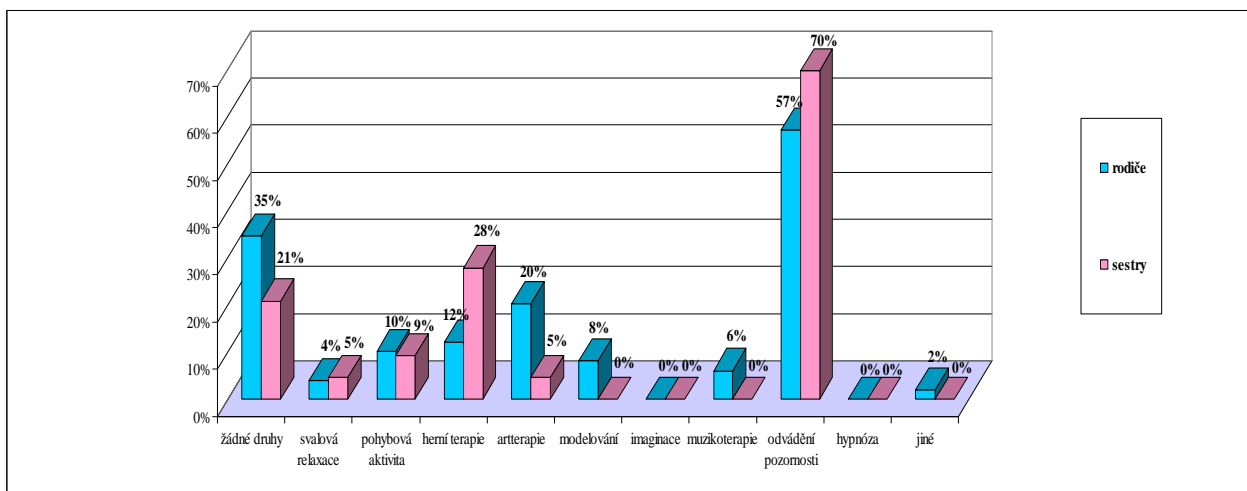
K dílčímu cíli č. 9 Zjistit, jaké metody léčby nejčastěji volí rodiče/sestry při tišení bolesti u dětí. (Graf č. 10, 11, 12, 13), se vztahují položky dotazníku pro rodiče č. 12, jež zjišťovala, jakou skupinu léků nejčastěji rodiče používají při tlumení bolesti v dané lokalitě. Položka č. 13 určovala, jaký druh fyzikálních metod rodiče nejvíce užívají. Položka č. 14 zjišťovala, který druh behaviorálních metod nejčastěji používají. A položka č. 15 určovala, zda rodiče využívají metodu placebo efektu. Položky dotazníku pro sestry č. 13, 14, 15, 16. Položky taktéž zjišťovaly nejčastější metody, které sestry využívají k tišení bolesti u dětí.

Z grafu č. 10 můžeme vyčíst, že z farmakologické metody 37 (76%) rodičů nejvíce používalo neopioidní analgetika, dále 12 (24%) rodičů nepoužívalo žádné léky. Ostatní položky činí hodnotu 0 (0%). 16 (37%) sester podávalo dětem neopioidní analgetika, 12 (28%) sester podávalo opioidní analgetika, 12 (28%) sester nepodávalo žádné léky a 3 (7%) sester podávalo psychotropní látky.



Graf 11 Porovnání fyzikální metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí

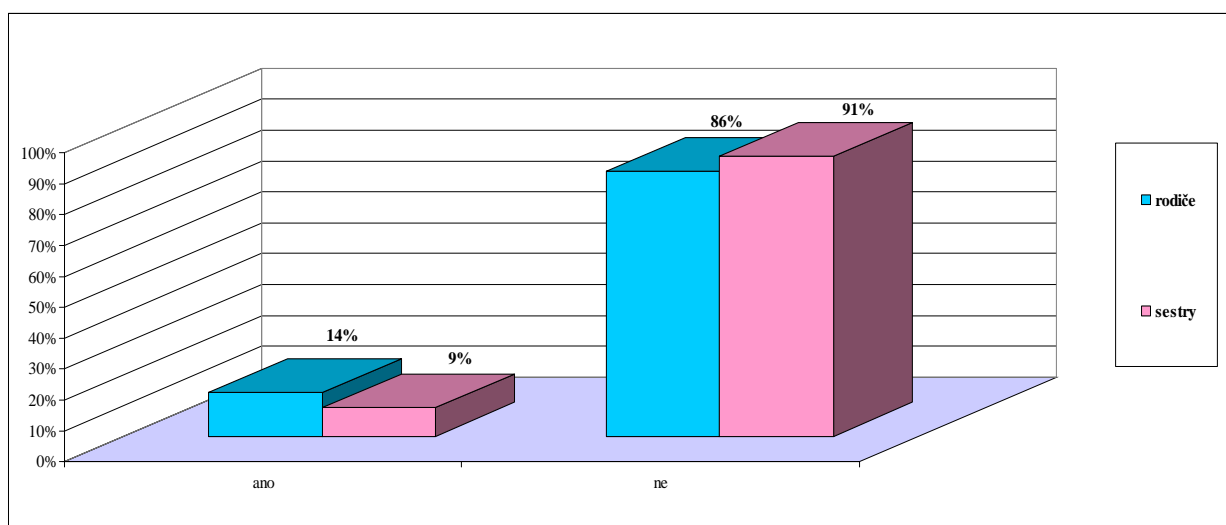
Z grafu č. 11 můžeme zjistit, že z fyzikální metody používali nejčastěji rodiče 25 (51%) hlazení/tření, dále pak 10 (20%) rodičů aplikovalo chladné (teplé) obklady, 9 (18%) rodičů masáž, 2 (4%) použilo jinou fyzikální metodu a 11 (22%) rodičů nepoužilo žádný druh fyzikální metody. Sestry použily nejčastěji 19 (44%) metodu hlazení/tření, dále 15 (35%) sester aplikovalo chladné (teplé) obklady, 5 (12%) sester masáž a 3 (7%) sester nevyužilo žádný druh fyzikální metody.



Graf 12 Porovnání behaviorální metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí

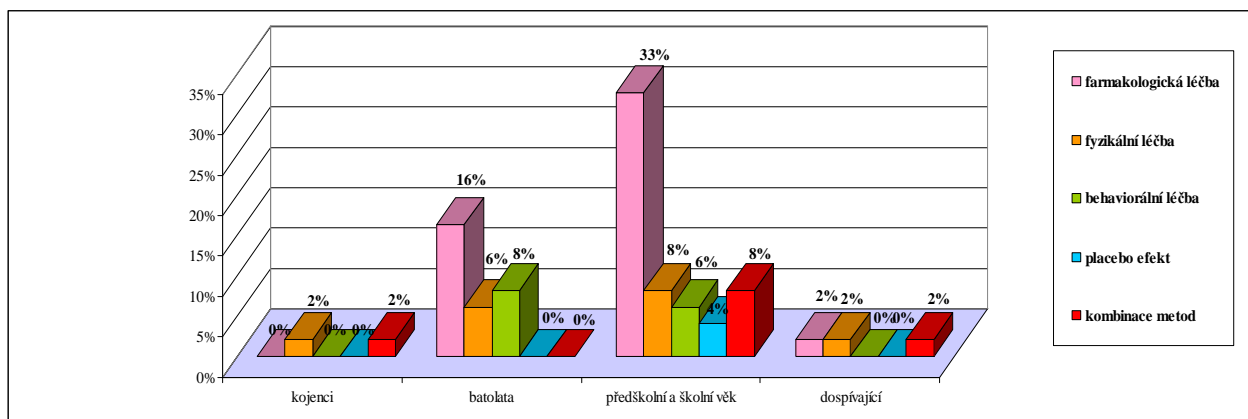
Z grafu č. 12 je možno vyčíst, že z behaviorální metody 28 (57%) rodičů nejčastěji použilo druh odvádění pozornosti, dále 10 (20%) rodičů použilo artherapie, 12 (12%) rodičů herní terapie, 5 (10%) rodičů pohybovou aktivitu, 4 (8%) rodiče modelování, 3 (6%)

rodiče muzikoterapie, 2 (4%) rodiče svalovou relaxaci, 1 (2%) rodič jiný druh, 0 (0%) rodičů označilo imaginaci a hypnózu, 17 (35%) rodičů nepoužilo žádný druh behaviorální metody. Z behaviorálních metod 30 (70%) sester nejčastěji použilo druh odvádění pozornosti, dále 12 (28%) sester herní terapii, 4 (9%) sester pohybovou aktivitu, 2 (5%) sester artterapie, 2 (5%) sester svalovou relaxaci, 0 (0%) sester imaginaci, hypnózu, modelování, muzikoterapii, jiný druh, 9 (21%) sester nepoužilo žádný druh behaviorální metody.

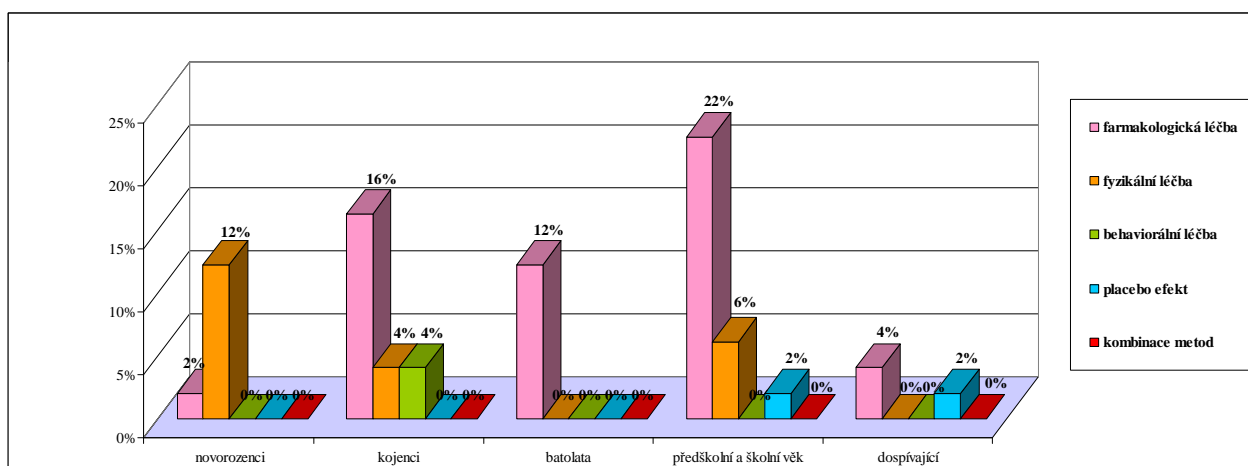


Graf 13 Porovnání placebo efekt metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí

Z grafu č. 13 lze zjistit, že 7 (14%) rodičů a 4 (9%) sestry použili metodu placebo efektu. Naopak 42 (86%) rodičů a 39 (91%) sester nepoužili metodu placebo efektu.



Graf 14 Porovnání nejefektivnějších způsobů tišení bolesti rodiči u dětí různých věkových kategorií



Graf 15 Porovnání nejefektivnějších způsobů tišení bolesti sestrami u dětí různých věkových kategorií

K dílčímu cíli č. 10 Zjistit nejefektivnější způsob tišení bolesti dle rodičů/sester u dětí různých věkových kategorií (Graf č. 14 a č. 15), se vztahuje položka dotazníku pro rodiče č. 5, která určovala věk dítěte. A položka č. 11 zjišťovala, jaká metoda léčby se rodičům osvědčila v daném druhu bolesti jako nejúčinnější. Ke stejnému cíli se vztahuje položka dotazníku pro sestry č. 6, která určovala, o jakou věkovou skupinu dětí sestry nejčastěji pečují. A položka č. 12 zjišťovala, jaká metoda léčby se sestrám potvrdila v daném druhu bolesti jako nejúčinnější.

Z grafu č. 14 a č. 15 je možno vyčíst, že soubor rodičů nezaznamenal žádné dítě novorozeneckého věku. Z pohledu dotazovaných sester je nejefektivnější metoda tišení bolesti u novorozenců pomocí 6 (12%) fyzikální léčby a 1 (2%) farmakologická léčba,

zbývající metody léčby nebyly respondenty zvoleny. U kojenců byla zvolena dle rodičů jako nejefektivnější metoda fyzikální léčba 1 (2%) a 1 (2%) kombinace metod, metody (placebo efekt, farmakologická léčba a behaviorální léčba) nebyly respondenty označeny. Dle sester byla vybrána jako nejefektivnější metoda farmakologická léčba 8 (16%), dále 2 (4%) fyzikální léčba a 2 (4%) behaviorální léčba, ostatní metody nebyly označeny. U batolat byla z pohledu rodičů vybrána jako nejefektivnější farmakologická léčba 8 (16%), dále 3 (6%) fyzikální léčba, 4 (8%) behaviorální léčba. Z pohledu sester byla zvolena jako nejefektivnější metoda pouze farmakologická léčba 6 (12%), ostatní metody léčby nebyly respondenty zvoleny. U dětí předškolního a školního věku je dle rodičů nejefektivnější farmakologická léčba 16 (33%), dále fyzikální léčba 4 (8%), behaviorální léčba 3 (6%), placebo efekt 2 (4%) a kombinace metod 4 (8%). Sestry u předškolních a školních dětí zvolily jako nejefektivnější farmakologickou léčbu 11 (22%), dále fyzikální léčbu 3 (6%) a placebo efekt 1 (2%), ostatní metody taktéž nebyly označeny. U dospívajících dětí byla rodiči taktéž vybrána jako nejefektivnější farmakologická léčba 1 (2%), fyzikální léčba 1 (2%) a kombinace metod 1 (2%), zbývající metody nebyly zvoleny. Sestry zvolily u dospívajících dětí jako nejlepší metodu farmakologické léčby 2 (4%) a metodu placebo efektu 1 (2%), zbývající metody nebyly vybrány žádným respondentem.

Tabulka 2 Porovnání osvědčení zvolené metody léčby bolesti z pohledu rodičů

<i>rodiče</i>	<b>bolest zcela ustala</b>	<b>bolest se částečně zmírnila</b>	<b>bolest stále trvala</b>
<b>farmakologická léčba</b>	15 (31%)	7 (14%)	1 (2%)
<b>fyzikální léčba</b>	10 (20%)	5 (10%)	1 (2%)
<b>behaviorální léčba</b>	2 (4%)	2 (4%)	0 (0%)
<b>placebo efekt</b>	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)
<b>kombinace metod</b>	2 (4%)	2 (4%)	0 (0%)

K dílčímu cíli č. 11 Zjistit, zda se zvolená metoda léčby u rodičů/sester potvrdila jako nejefektivnější, se vztahuje položka dotazníku pro rodiče č. 10, která zjišťuje metodu, kterou rodiče volí jako první při tišení dané bolesti a položka č. 16, jež určuje, jak se rodičům osvědčila vybraná metoda léčby. K témuž cíli se vztahuje položka dotazníku pro sest-

ry č. 11, která rovněž zjišťuje, jaký postup sestry obvykle volí při tišení dané bolesti a položka č. 17, která určuje, jak se sestřám osvědčila vybraná metoda léčby.

Z tabulky č. 2 můžeme vyčíst, že u rodičů se nejvíce osvědčila farmakologická léčba, kdy bolest po podání farmak u 15 (31%) dětí zcela ustala, u 7 (14%) dětí se bolest částečně zmírnila a u 1 (2%) dítěte bolest nadále přetrvávala a byla zvolena jiná metoda léčby. Dále pak u fyzikální léčby bolest u 10 (20%) dětí zcela ustala, u 5 (10%) dětí se bolest částečně zmírnila a u 1 (2%) dítěte bolest nadále přetrvávala a taktéž byla zvolena jiná metoda léčby bolesti. Při behaviorální léčbě bolest u 2 (4%) dětí zcela ustala, u 2 (4%) dětí se částečně zmírnila a u 0 (0%) dětí přetrvávala. Při léčbě placebo efektem se bolest u 2 (4%) dětí částečně zmírnila, ostatní položky dotazníku (bolest zcela ustala a bolest přetrvávala) nebyly respondenty označeny. Při léčbě kombinací metod bolest u 2 (4%) dětí zcela ustala a u 2 (4%) dětí se bolest částečně zmírnila.

Tabulka 3 Porovnání osvědčení zvolené metody léčby bolesti z pohledu sester

<i>sestry</i>	<b>bolest zcela ustala</b>	<b>bolest se částečně zmírnila</b>	<b>bolest stále trvala</b>
<b>farmakologická léčba</b>	7 (16%)	20 (47%)	0 (0%)
<b>fyzikální léčba</b>	4 (9%)	10 (23%)	0 (0%)
<b>behaviorální léčba</b>	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)
<b>placebo efekt</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>kombinace metod</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Z tabulky č. 3 lze vyčíst, že u sester se nejvíce osvědčila metoda farmakologická, kdy po podání farmak u 7 (16%) dětí bolest zcela ustala, u 20 (47%) dětí se bolest částečně zmírnila. Dále u metody fyzikální léčby bolest u 4 (9%) dětí zcela ustala a u 10 (23%) dětí se částečně zmírnila. U behaviorální léčby bolest u 1 (2%) dítěte zcela ustala a u 1 (2%) dítěte se bolest částečně zmírnila. Položky dotazníku placebo efekt a kombinace metod nebyly respondenty označeny, tudíž mají hodnotu 0 (0%).

Tabulka 4 Porovnání nejčastěji používaných hodnotících škál u sester

typ hodnotící škály	výsledek
žádná škála	22 (51%)
obličejová škála	17 (40%)
numerická škála	13 (30%)
vizuální analogová škála	9 (21%)

K dílčímu cíli č. 12 Zjistit, jaké hodnotící škály sestry nejvíce používají ve zdravotnickém zařízení, se vztahuje položka dotazníku pro sestry č. 10, která určuje, jaké hodnotící škály sestry nejvíce používají.

Z tabulky č. 4 můžeme zjistit, že 22 (51%) sester nepoužilo žádnou hodnotící škálu, 17 (40%) sester použilo obličejovou hodnotící škálu, 13 (30%) sester použilo numerickou hodnotící škálu a 9 (21%) sester použilo vizuální analogovou škálu. Položky dotazníku (stupnice FLACC, NIPS, škála CHEOPS a jiné) nebyly označeny žádným respondentem.



## 7 DISKUZE

Dotazníkové šetření prokázalo rozdíly v charakteristikách dětské bolesti a ve způsobech tišení bolesti u dětí rodiči/sestrami.

Analýza otázek k dílčím cílům číslo 1 a 2, která se zabývala, zda pohlaví a věk dítěte má vliv na prožívání bolesti, prokázala, že mezi chlapci a dívkami jsou nepatrné rozdíly v prožívání bolesti. Jestliže porovnáme, jak prožívají bolest děti různých věkových kategorií, tak zde už větší rozdíly vidíme, protože prožívání bolesti opravdu souvisí s věkem dítěte, neboť novorozenec a kojeneček může bolest vyjadřovat pomocí pláče, necílených pohybů trupu a končetin, zvýšené dechové frekvence apod. Na rozdíl od batolete, dítěte předškolního a školního věku nebo dospívajícího dítěte, kdy už dokážou sami popsat bolest a říci, jak moc to bolí, kde to bolí apod.

Analýza otázek k dílčím cílům číslo 3, 4 a 5, jež se zabývala, zda věk, pohlaví, vzdělání rodičů/sester má vliv na volbu metody při tišení bolesti u dětí, prokázala, že byly nepatrné rozdíly mezi rodiči a sestrami. Nicméně rodiče i sestry různého věku, pohlaví či vzdělání nejčastěji preferovali volbu farmakologické a fyzikální metody léčby.

Analýza otázek k dílčímu cíli číslo 6, která zjišťovala, zda délka praxe sester má vliv na tišení bolesti, dokázala, že se nacházely taktéž nepatrné rozdíly ve způsobu tišení bolesti. Sestry s délkou praxe 21 – 30 let nejčastěji používaly fyzikální metodu léčby, na rozdíl od sester s délkou praxe do 10 let, 11 – 20 let, 31 – 40 let, které využily farmakologickou léčbu.

Analýzou otázek k dílčím cílům číslo 7 a 8, která se zabývala zjištěním nejčastějšího typu a lokality bolesti u dětí různých věkových kategorií, bylo určeno, že největší zastoupení měla akutní bolest, která nejvíce postihla děti předškolního a školního věku. Nejčastější lokalita bolesti se nacházela v oblasti břicha, která rovněž nejvíce zasáhla děti předškolního a školního věku.

Analýzou otázek k dílčímu cíli číslo 9, která rozebírala, jaké metody léčby nejčastěji volí rodiče/sestry při tišení bolesti u dětí, bylo zjištěno, že rodiče i sestry z farmakologické metody nejčastěji volí neopioidní analgetika, z fyzikální metody je to hlazení/tření, z behaviorální metody odvádění pozornosti a u alternativní metody vybralo nejvíce sester i rodičů, že tuto metodu nepoužívají.

Analýza otázek k dílčímu cíli číslo 10, která zjišťovala nejefektivnější způsob tišení bolesti dle rodičů/sester u dětí různých věkových kategorií, prokázala, že sestry u novorozenců preferují především fyzikální metodu léčby. Rodiče i sestry u zbylých věkových kategorií dětí preferují především farmakologickou metodu léčby.

Analýza otázek k dílčímu cíli číslo 11, jež se zabývala zjištěním, zda se zvolená metoda léčby u rodičů/sester potvrdila jako nejefektivnější, zjistila, že zvolené metody léčby u rodičů byly zřejmě účinné, neboť největší zastoupení měla možnost odpovědi: „bolest zcela ustala“. Sestry naopak nejvíce volily možnost: „bolest se částečně zmírnila“.

Analýza otázek k dílčímu cíli číslo 12, která zjišťovala, které hodnotící škály sestry nevíce používají v ošetrovatelské praxi, prokázala, že zhruba polovina sester použila nejvíce obličejovou škálu, dále pak numerickou a vizuální analogovou škálu. Zbývající polovina sester nepoužila žádnou hodnotící škálu. Výsledky daného dílčího cíle jsem porovnávala s výsledky dotazníkového šetření Bc. Dity Gebauerové.

Dipolomvá práce Dity Gebauerové s názvem „Bolest u dětí jako ošetrovatelský problém“ byla sepsána v roce 2010. Údaje o výše uvedené problematice získala pomocí dotazníkového šetření v Městské nemocnici Ostravě, ve Fakultní nemocnici Ostravě a ve Vítkovické nemocnici. Hlavním cílem bylo zjistit informovanost sester o hodnotících metodách bolesti v pediatrii a zkušenosti sester s jejich užíváním (Gebauerová, 2010).

Dita Gebauerová ve svém průzkumném šetření zjistila, že sestry při péči o dítě trpící bolestí sledují a hodnotí bolest. Jako nejčastější způsob hodnocení využily standardizovaných škál. Nejčastěji se jednalo o vizuální analogovou škálu a obličejovou škálu, dále sestry uváděly škálu FLACC a NIPS. V případě, že sestry nepoužily standardizované škály, hodnotily bolest u dětí hlavně pohledem, sledováním verbálních a neverbálních projevů a také přímým dotazem na přítomnost bolesti (Gebauerová, 2010).

Hlavním cílem tohoto průzkumu bylo zjistit nejčastější charakteristiky dětské bolesti a metody zvládnání bolesti u dětí z pohledu rodičů/sester. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že se vyskytují nepatrné rozdílnosti v charakteristikách dětské bolesti a způsobech jakými tiší bolest rodiče u dětí trpících bolestí a sestry pracují v nemocnici Kyjov na oddělení dětské JIP, novorozenecké oddělení, kojenecké oddělení, oddělení větších dětí.

## ZÁVĚR

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou bolesti u dětí z pohledu rodičů a sester. Bolest u dětí je problém, který by se neměl nikdy podcenit. Bolest dítěti způsobuje strach, stres a utrpení. Bolest také velmi ovlivňuje rodiče a sestry, které o dítě pečují.

Hlavním cílem této práce bylo zjistit, jaké jsou nejčastější charakteristiky dětské bolesti a jakými způsoby tiší bolest rodiče dětí a sestry ve zdravotnickém zařízení. Cíl byl splněn s využitím metody dotazníkového šetření. Pro větší objektivitu, zajímavost a srovnání bylo průzkumné šetření provedeno u dvou výzkumných souborů, které tvořili rodiče dětí a sestry pracující v nemocnici Kyjov. Analýza výsledků dotazníkového šetření prokázala, že největší rozdílnosti se objevily v porovnání nejčastějšího typu bolesti u dětí různých věkových kategorií, kde měla největší zastoupení akutní bolest, která postihla děti předškolního a školního věku. Zajímavý výsledek byl zaznamenán v porovnání behaviorální metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí, kdy největší zastoupení měl druh odvádění pozornosti u rodičů i sester.

Dle mého názoru jsou výsledná zjištění pro praxi přínosem. Výsledky průzkumného šetření prokazují, že problematika bolesti u dětí má stále značné rezervy v diagnostice a způsobu tišení bolesti rodiči/sestrami. Tudíž by se jí měla nadále věnovat pozornost a veškerá snaha o její prevenci.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] GEBAUEROVÁ, Dita, 2010. *Bolest u dětí jako ošetrovatelský problém*. [online] [cit. 12.05.2013]. Dostupné z: <http://theses.cz/id/yk2zkk?info=1;isslhret=Dita%3BGEBAUEROV%C3%81%3B;zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dgebauerova%20dita%26start%3D1>
- [2] HANDREJCHOVÁ, Ivana, 2011. *Hodnotící škály jako součást ošetrovatelské dokumentace*. [online] [cit. 13.11.2012]. Dostupné z: [http://theses.cz/id/j0kx00/Bakalsk\\_prce\\_Hodnotc\\_kly\\_jako\\_soust\\_oetovatelsk\\_dokumenta.pdf](http://theses.cz/id/j0kx00/Bakalsk_prce_Hodnotc_kly_jako_soust_oetovatelsk_dokumenta.pdf)
- [3] HAUSEROVÁ, Eva, 2010. *Všechno, co chcete vědět o placebo efektu*. [online] [cit. 12.03.2013]. Dostupné z: <http://www.sysifos.cz/index.php?id=vypis&sec=1290412415>
- [4] HNÍZDIL, Jan, 2012. *Alternativní medicína – homeopatie*. [online] [cit. 12.03.2013]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/alternativni-medicina-homeopatie-466794>
- [5] KALOUSOVÁ, Jana et al, 2008. *Bolest u dětí: hodnocení a některé způsoby léčby*. [online] [cit. 9.11.2012]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2008/01/02.pdf>
- [6] KUBÍČKOVÁ, Lucie, 2012. *Procedurální bolest u dětí*. [online] [cit. 12.11.2012]. Dostupné z: [http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/46022/3/KubickovaL\\_ProceduralniBolest\\_VN\\_2012.pdf](http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/46022/3/KubickovaL_ProceduralniBolest_VN_2012.pdf)
- [7] MAREŠ, Jiří et al., 1997. *Dítě a bolest*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-267-0.
- [8] PALYZOVÁ, Daniela, 2004. *Bolest v dětském věku*. [online] [cit. 9.11.2012]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/bolest-v-detskem-veku-161363>
- [9] PASEKOVÁ, Ivana, 2010. *Bolest u novorozenců*. [online] [cit. 23.11.2012]. Dostupné z: [http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/14427/pasekov%C3%A1\\_2010\\_bp.pdf?sequence=1](http://dspace.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/14427/pasekov%C3%A1_2010_bp.pdf?sequence=1)
- [10] PLEVOVÁ, Ilona et al., 2012. *Hodnocení bolesti u dětí. Využití měřicích nástrojů v ošetrovatelské praxi*. [online] [cit. 13.11.2012]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/12.pdf>
- [11] ROKYTA, Richard, 2009. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3012-7.

- [12] RYBÁROVÁ, Daniela, 2008. *Posudzovanie detskej bolesti*. [online] [cit. 15.3.2013].  
Dostupné z:  
[http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3278&magazine\\_id=13](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3278&magazine_id=13)
- [13] SEDLÁŘOVÁ, Petra et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1613-8.
- [14] ŽABKOVÁ, Veronika, 2009. *Problematika bolesti u hospitalizovaných dětí*. [online]  
[cit. 12.11.2012]. Dostupné z:  
[http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/33979/1/%C5%BDabkov%C3%A1V\\_Problematika%20bolesti\\_MK\\_2009.pdf](http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/33979/1/%C5%BDabkov%C3%A1V_Problematika%20bolesti_MK_2009.pdf)

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

%	procento
CNS	centrální nervový systém
např.	například
atd.	a tak dále
tzv.	takzvaný
PCT	Poker Chip Tool
VAS	vizuální analogová stupnice
Apod.	a podobně
IBCS	Infant Body Coding System
NFCS	Neonatal Facial Coding System
DSVNI	Distress Scale for Ventilated Nowborn Infants
CHEOPS	Childrn's Hospital Eastern Ontario Pain Scale
NIPS	Neonatal/Infant Pain Scale
PIPP	Premature Infant Pain Profile
NFACS	Neonatal Facial Action Coding Scale
non – REM fáze	non - Rapid Eye Movement fáze
O <sub>2</sub>	kyslík
EKG	Elektrokardiograf
NK buněk	Natural Killers buňky
č.	číslo

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Porovnání reakce na bolest v závislosti na věku dítěte.....	41
Tabulka 2 Porovnání osvědčení zvolené metody léčby bolesti z pohledu rodičů .....	54
Tabulka 3 Porovnání osvědčení zvolené metody léčby bolesti z pohledu sester .....	55
Tabulka 4 Porovnání nejčastěji používaných hodnotících škál u sester .....	56

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Porovnání reakce na bolest v závislosti na pohlaví dítěte .....	40
Graf 2 Porovnání vlivu věku rodičů na způsob tišení bolesti u dětí.....	42
Graf 3 Porovnání vlivu věku sester na způsob tišení bolesti u dětí .....	42
Graf 4 Porovnání vlivu pohlaví rodičů/sester na způsob tišení bolesti u dětí.....	44
Graf 5 Porovnání vlivu vzdělání sester na tišení bolesti u dětí.....	45
Graf 6 Porovnání vlivu vzdělání rodičů na tišení bolesti u dětí.....	46
Graf 7 Porovnání vlivu délky praxe sester na způsob tišení bolesti u dětí .....	47
Graf 8 Porovnání nejčastějšího typu bolesti u dětí různých věkových kategorií.....	48
Graf 9 Porovnání nejčastějších lokalit bolesti u dětí různých věkových kategorií.....	49
Graf 10 Porovnání farmakologické metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí .....	50
Graf 11 Porovnání fyzikální metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí .....	51
Graf 12 Porovnání behaviorální metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí.....	51
Graf 13 Porovnání placebo efekt metody tišení bolesti rodiči/sestrami u dětí .....	52
Graf 14 Porovnání nejefektivnějších způsobů tišení bolesti rodiči u dětí různých věkových kategorií .....	53
Graf 15 Porovnání nejefektivnějších způsobů tišení bolesti sestrami u dětí různých věkových kategorií .....	53



## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Výsledek analýzy porovnání reakce na bolest v závislosti na věku dítěte

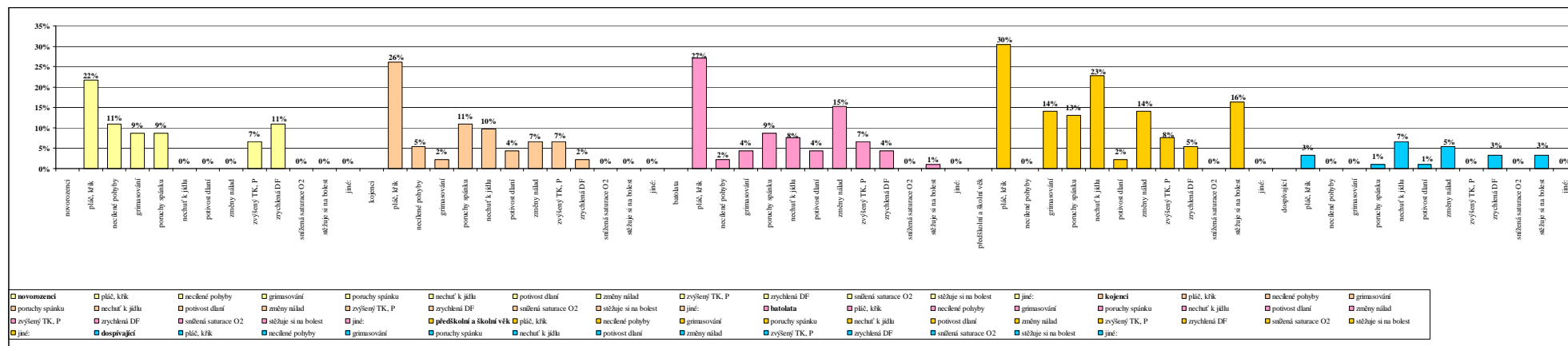
Příloha P II: Další typologie dětské bolesti

Příloha P III: Dotazník pro sestry

Příloha P IV: Dotazník pro rodiče

Příloha P V: Přehled nejčastěji používaných metod při tišení bolesti u dětí (informace pro rodiče)

# PŘÍLOHA P I: VÝSLEDEK ANALÝZY POROVNÁNÍ REAKCE NA BOLEST V ZÁVISLOSTI NA VĚKU DÍTĚTE



Graf 16 Porovnání reakce na bolest v závislosti na věku dítěte

## PŘÍLOHA P II: DALŠÍ TYPOLOGIE DĚTSKÉ BOLESTI

<i>Věkové období</i>	<i>novorozenecký a kojenecký věk</i>	odebírání krve z patičky, osteomyelitida, povinná očkování, otitida
	<i>batolecí věk</i>	pády, úrazy, popáleniny
	<i>předškolní věk</i>	zubní kaz mléčného chrupu
	<i>školní věk</i>	náhlé příhody břišní
	<i>věk dospívání</i>	bolesti hlavy, systémová onemocnění
<i>Lokalizace</i>	<i>bolesti hlavy</i>	únava, strach, stres, přetíženost, nedostatek spánku, nedostatek tekutin a stravy, nedostatek pohybu na čerstvém vzduchu, poruchy zraku, virové i bakteriální infekce a záněty
	<i>bolesti zubů</i>	růst zubů, karies
	<i>bolesti v krku a v uších</i>	virové i bakteriální infekce a záněty (např. otitida, angína)
	<i>bolesti pohybového aparátu</i>	vadné držení těla v období růstu, záněty
	<i>bolesti břicha</i>	špatné složení stravy, apendicitida, ledvinová kolika
	<i>bolest na hrudi</i>	tracheitida, pneumonie
<i>Intenzita</i>	<i>nepatrná bolest</i>	navozuje nepříjemný pocit
	<i>mírná bolest</i>	odvádí pozornost
	<i>střední bolest</i>	znemožňuje běžnou činnost
	<i>značná bolest</i>	působí dezorganizujícím způsobem

	<i>nesnesitelná bolest</i>	mizí adaptivní chování
<b>Kvalita</b>	<i>senzorický typ</i>	píchavá, štípaná, vystřelující, tupá, pálivá
	<i>afektivní typ</i>	krutá, trestající, mučivá
	<i>hodnotící typ</i>	dotěrná prudká
<b>Časový průběh</b>	<i>akutní bolest</i>	
	<i>rekurentní, epizodická bolest</i>	
	<i>chronická bolest</i>	
<b>Etiologie</b>	<i>bolest somatogenní</i>	zánět, úraz, tumor
	<i>bolest psychogenní</i>	bolest po úmrtí nejbližšího člověka
	<i>bolest psychosomatické etiologie</i>	bolesti hlavy, břicha
	<i>bolest nejasné etiologie</i>	začátek hemoblastózy
	<i>bolest vyvolaná nemocí</i>	meningitida
	<i>bolest vyvolaná traumatickým poškozením</i>	popáleniny, opařeniny, zlomeniny
	<i>bolest vyvolaná bolestivým výkonem, bolest procedurální</i>	lumbální punkce, aplikování injekce
<b>Patologie</b>	<i>nociceptorová</i>	
	<i>periferní neurogenní</i>	
	<i>centrální neurogenní</i>	
	<i>dysautonomní – s dysfunkcí sympatiku</i>	
	<i>psychogenní</i>	
	<i>nespecifikovaná</i>	

<b><i>Vztah subjektivního prožívání a objektivních nálezů</i></b>	<i>subjektivně prožívaná bolest s objektivním nálezem</i>	revmatoidní artritida
	<i>subjektivně prožívaná bolest bez objektivního nálezu</i>	některé bolesti hlavy, břicha, fantomová bolest
	<i>subjektivně neprožívaná bolest s objektivním nálezem</i>	některé velké tumory
	<i>subjektivně neprožívaná bolest bez objektivního nálezu</i>	fáze zdraví, období bez bolesti u některých typů rekurentní bolesti

(Mareš et al., 1997, s. 41-42)

## PŘÍLOHA P III: DOTAZNÍK PRO SESTRY

Dobrý den,

jmenuji se Monika Frelichová, studuji na Fakultě humanitních studií UTB ve Zlíně, studijní obor Všeobecná sestra. V rámci ukončení studia zpracovávám bakalářskou práci na téma Bolest u dětí. Chtěla bych Vás touto cestou požádat o vyplnění dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a uvedené odpovědi budou použity pouze pro potřebu bakalářské práce. Doba k vyplnění dotazníku je asi 5 minut. Dotazník je složen ze 3 částí, které obsahují demografické údaje, údaje o posouzení bolesti u dětí a údaje o léčbě bolesti. Předem Vám děkuji za ochotu a spolupráci. Podpis .....

### Demografické údaje:

*(není-li uvedeno jinak, zakroužkujte prosím vždy jen jednu odpověď)*

#### **1. Pohlaví:**

- a) žena
- b) muž

#### **2. Zvolte Vaši věkovou kategorii:**

- a) 18 – 21 let
- b) 22 – 35 let
- c) 36 – 45 let
- d) více než 45 let

#### **3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (pokud je Vaše odpověď e, doplňte prosím, o jakou specializaci se jedná)**

- a) středoškolské
- b) vyšší odborné (Dis.)
- c) vysokoškolské (Bc.)
- d) vysokoškolské (Mgr.)
- e) specializační:

**4. Délka praxe ve zdravotnictví: (doplňte prosím)**

.....

**5. Na kterém oddělení pracujete?**

- a) novorozenecké oddělení
- b) kojenecké oddělení
- c) oddělení větších dětí
- d) oddělení dětské JIP
- e) jiné:

**6. O jakou věkovou skupinu dětí nejčastěji pečujete?**

- a) novorozenci
- b) kojenci
- c) batolata
- d) předškolní a školní věk
- e) dospívající

Údaje o posouzení bolesti u dětí:

*(není-li uvedeno jinak, zakroužkujte prosím vždy jen jednu odpověď)*

**7. S jakým typem bolesti se nejčastěji setkáváte?**

- a) akutní bolest (krátkodobá bolest, trvající méně než 3 měsíce)
- b) chronická bolest (dlouhodobá bolest, trvající déle jak 3 měsíce)
- c) rekurentní bolest (bolest přicházející v atakách)
- d) procedurální bolest (bolest vyvolaná např. odběrem krve, aplikací injekce, atd.)

**8. S jakou lokalitou bolesti se nejčastěji setkáváte? (zakroužkujte prosím u každého pohlaví zvlášť, jestliže je Vaše zvolená možnost g, doplňte, o jakou lokalitu se jedná)**

**dívky**

- a) bolest hlavy
- b) bolest zubů
- c) bolest krku a uší
- d) bolest břicha

**chlapci**

- a) bolest hlavy
- b) bolest zubů
- c) bolest krku a uší
- d) bolest břicha

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| e) bolest na hrudi           | e) bolest na hrudi           |
| f) bolest pohybového aparátu | f) bolest pohybového aparátu |
| g) jiné:                     | g) jiné:                     |

**9. Jaká je nejčastější reakce na bolestivý podnět? (může být i více odpovědí, zakroužkuje u každého pohlaví zvlášť, u možnosti k doplňte prosím)**

**dívky**

- a) pláč, křik
- b) necílené pohyby trupu a končetin
- c) grimasování
- d) poruchy spánku
- e) nechut' k jídlu
- f) potivost dlaní
- g) změny nálad
- h) zvýšený krevní tlak, pulz
- i) zrychlená dechová frekvence
- j) snížená saturace O<sub>2</sub>
- k) jiné:

**chlapci**

- a) pláč, křik
- b) necílené pohyby trupu a končetin
- c) grimasování
- d) poruchy spánku
- e) nechut' k jídlu
- f) potivost dlaní
- g) změny nálad
- h) zvýšený krevní tlak, pulz
- i) zrychlená dechová frekvence
- j) snížená saturace O<sub>2</sub>
- k) jiné:

**10. Jaké hodnotící škály nejčastěji používáte? (může být i více odpovědí, je-li odpověď h, zapište prosím o jakou škálu/y se jedná)**

- a) žádnou škálu
- b) obličejová škála
- c) numerická škála
- d) vizuální analogová škála
- e) stupnici FLACC
- f) stupnici NIPS
- g) škála CHEOPS
- h) jiné:



Údaje o léčbě bolesti u dětí:

*(není-li uvedeno jinak, zakroužkujte prosím vždy jen jednu odpověď)*

**11. Jaký postup obvykle volíte jako první při tlumení bolesti v dané lokalitě?**

- a) farmakologickou léčbu
- b) nefarmakologickou fyzikální léčbu
- c) nefarmakologickou behaviorální léčbu
- d) nefarmakologickou alternativní léčbu – (placebo efekt)

**12. Jaký postup při tišení dané bolesti je podle Vás nejefektivnější?**

- a) farmakologická léčba
- b) nefarmakologická fyzikální léčba
- c) nefarmakologická behaviorální léčba
- d) nefarmakologickou alternativní léčbu – (placebo efekt)

**13. Jakou skupinu léků nejčastěji používáte při tlumení bolesti v dané lokalitě? (prosím dopište u vybrané odpovědi, o jaký lék se konkrétně jedná)**

- a) žádné léky
- b) neopioidní analgetika:
- c) slabé opioidy:
- d) opioidní analgetika:
- e) psychotropní látky:
- f) jiné:

**14. Jaké druhy fyzikálních metod nejčastěji používáte? (pokud zvolíte možnost f, napiš-  
te prosím, o jaký druh se jedná, může být i více odpovědí)**

- a) žádné druhy
- b) hlazení, tření
- c) masáž
- d) aplikace teplých (chladných) obkladů

e) akupunktura

f) jiné:

**15. Jaké druhy behaviorálních metod nejčastěji používáte u dané bolesti?** (*může být i více odpovědí, pokud je odpověď j, doplňte prosím, o jaký druh se jedná*)

a) žádné druhy

b) svalová relaxace, jóga

c) pohybová aktivita (cvičení)

d) herní terapie

e) artterapie

f) modelování

g) imaginace

h) muzikoterapie

ch) odvádění pozornosti

i) hypnóza

j) jiné:

**16. Využíváte k tišení bolesti alternativní léčbu (homeopatickou či placebo efekt)?**

*(jestliže je Vaše odpověď a, dopište prosím, o jakou léčbu se konkrétně jedná)*

a) ano:

b) ne

**17. Jak se osvědčila Vaše vybraná metoda léčby?**

a) bolest zcela ustala

b) bolest se částečně zmírnila

c) bolest stále trvala a byla zvolena jiná metoda tišení bolesti

## **PŘÍLOHA P IV: DOTAZNÍK PRO RODIČE**

Dobrý den,

jmenuji se Monika Frelichová, studuji na Fakultě humanitních studií UTB ve Zlíně, studijní obor Všeobecná sestra. V rámci ukončení studia zpracovávám bakalářskou práci na téma Bolest u dětí. Chtěla bych Vás touto cestou požádat o vyplnění dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a uvedené odpovědi budou použity pouze pro potřebu bakalářské práce. Doba k vyplnění dotazníku je asi 5 minut. Dotazník je složen ze 3 částí, které obsahují demografické údaje, údaje o posouzení bolesti u dětí a údaje o léčbě bolesti. Předem Vám děkuji za ochotu a spolupráci. Podpis .....

*(Pokud není uvedeno jinak, zakroužkujte prosím vždy jen jednu odpověď.)*

### Demografické údaje:

#### **11. Jaká je Vaše příbuznost k dítěti?**

- a) matka
- b) otec

#### **12. Zvolte Vaši věkovou kategorii:**

- e) 18 – 21 let
- f) 22 – 35 let
- g) 36 – 45 let
- h) více než 45 let

#### **13. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:**

- f) základní
- g) středoškolské bez maturity
- h) středoškolské s maturitou
- i) vyšší odborné
- j) vysokoškolské

**14. Pohlaví Vašeho dítěte:**

- a) chlapec
- b) dívka

**15. Věk Vašeho dítěte:**

- a) 1 týden – 3 týdny
- b) 1 měsíc – 11 měsíců
- c) 12 měsíců – 35 měsíců
- d) 3 – 5 let
- e) 6 – 10 let
- f) 11 – 15 let
- g) Více než 15 let

Údaje o posouzení bolesti u dětí:

**16. Kdy se naposled u dítěte projevila bolest? (volná odpověď)**

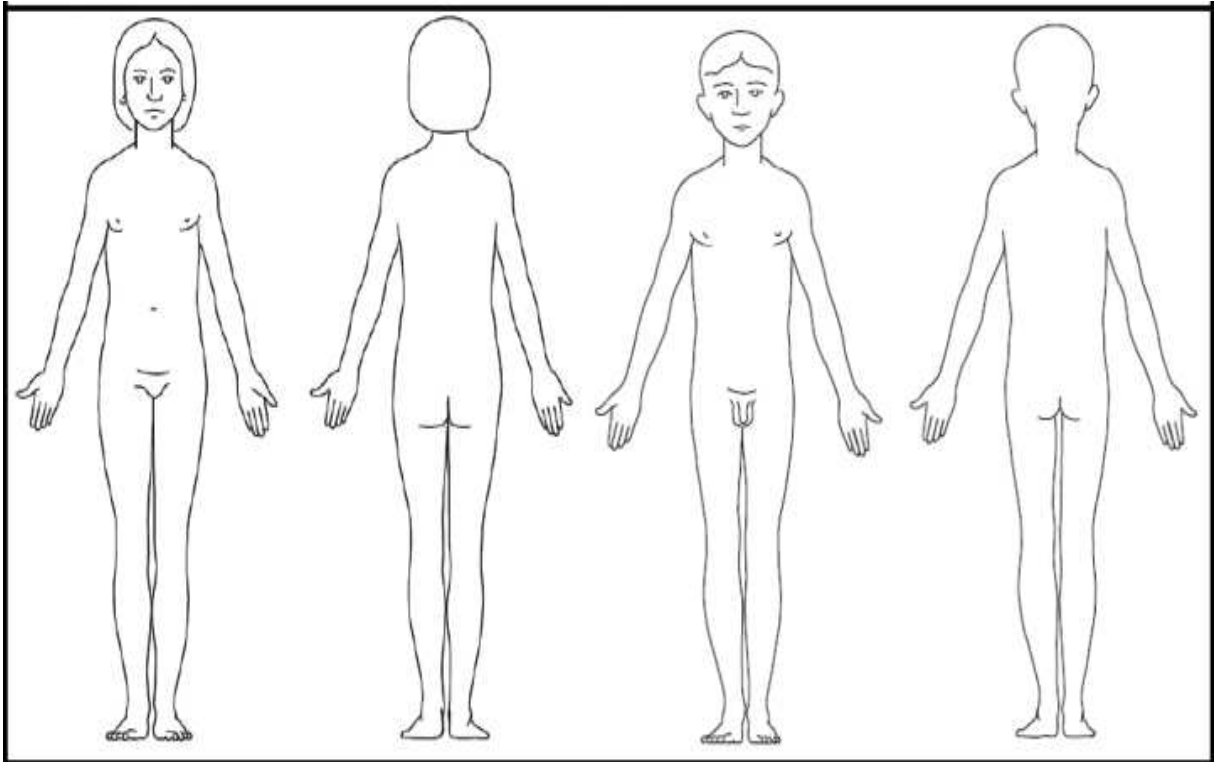
.....

.....

**17. Jaký typ bolesti se u dítěte objevil?**

- a) byla to krátkodobá bolest, která trvala 1 den až 3 měsíce (drobné úrazy, pády, bolesti růstu zubů, apod.)
- b) bolest, která trvala déle jak 3 měsíce (dlouhodobá onemocnění, která způsobují bolest)
- c) bolest, která přišla náhle, ustoupila a opět se vrátila (bolesti břicha u kojenců)
- d) bolest, která byla vyvolána např. odběrem krve, aplikací injekce, lékařským vyšetřením apod.

18. V jaké oblasti se bolest nacházela? (prosím, zakreslete do obrázku oblast bolesti)



19. Jaká byla reakce dítěte na tuto bolest? (může být i více odpovědí, pokud zvolíte možnost h, napište prosím, o jakou reakci se jednalo)

- l) pláč, křik
- m) necílené pohyby trupu a končetin
- n) grimasování
- o) poruchy spánku
- p) nechůť k jídlu
- q) potivost dlaní
- r) změny nálad
- s) stěžuje si, že ho něco bolí
- t) jiné reakce:

Údaje o léčbě bolesti u dětí:

**20. Jakou metodu volíte jako první při tišení dané bolesti?**

- a) ihned podám léky či masti, které napomáhají tlumit bolest
- b) zahájím u dítěte fyzikální metodu, jako je - hlazení, tření, masáž, aplikace teplých obkladů atd.
- c) zahájím u dítěte metodu zaměřenou „na tělo“ jako je – svalová relaxace, jóga, pohybové cvičení, léčba hrou, malováním, hudbou, modelování, odvádění pozornosti apod.
- d) zahájím alternativní metodu – podáním homeopatik nebo využití placebo efektu (vsugerovaný pozitivní účinek zcela neúčinné látky např. podání hroznového cukru)
- e) střídavě vyzkouším všechny metody, dokud se mi nepodaří bolest utiřit

**21. Jaká metoda se Vám osvědčila v daném druhu bolesti, jako nejúčinnější?**

- a) metoda formou léků či mastí, které napomáhají tlumit bolest
- b) metoda fyzikální, do které řadíme - hlazení, tření, masáž, aplikace teplých obkladů atd.
- c) metoda zaměřená „na tělo“ jako je – svalová relaxace, jóga, pohybové cvičení, léčba hrou, malováním, hudbou, modelování, odvádění pozornosti apod.
- d) alternativní metoda – podáním homeopatik nebo využití placebo efektu (vsugerovaný pozitivní účinek zcela neúčinné látky např. podání hroznového cukru)
- e) střídavě všechny metody

**22. Jaké formy léků nejčastěji používáte při tišení dané bolesti u Vašeho dítěte?**

*(může být i více odpovědí, poté u vybraných odpovědí prosím doplňte název léku, který u dítěte používáte)*

- a) žádné formy
- b) ve formě masti:
- c) ve formě tablet:
- d) ve formě kapek:
- e) ve formě čípku:

- f) ve formě sirupu:
- g) ve formě nápoje:
- h) jiné:

**23. Jaký druh fyzikální metody nejčastěji používáte u dané bolesti?** (*jestliže zvolíte možnost e, napište prosím, o jaký druh se jedná*)

- a) žádný druh
- b) hlazení, tření
- c) masáž
- d) aplikace teplých (chladných) obkladů
- e) akupunktura
- f) jiné:

**14. Jaké druhy metod zaměřené „na tělo“ používáte u dané bolesti?** (*může být i více odpovědí, v případě, že zvolíte možnost j, doplňte prosím, o který druh se jedná*)

- a) žádný druh
- b) svalová relaxace, jóga
- c) pohybová aktivita (cvičení)
- d) léčba za pomoci hry
- e) malování, kreslení
- f) modelování
- g) představivost
- h) léčba hudbou
- ch) odvádění pozornosti
- i) hypnóza
- j) jiné:

**15. Využíváte k tišení dané bolesti alternativní léčbu (homeopatickou)?** *(jestliže je Vaše odpověď a, dopište prosím, o jakou alternativní léčbu se konkrétně jedná)*

c) ano:

d) ne:

**16. Jak se osvědčila Vaše vybraná metoda léčby?**

a) bolest zcela ustala

b) bolest se částečně zmírnila

c) bolest stále trvala a byla zvolena jiná metoda tišení bolesti



## **PŘÍLOHA P V: PŘEHLED NEJČASTĚJI POUŽÍVANÝCH METOD PŘI TIŠENÍ BOLESTI U DĚTÍ (INFORMACE PRO RODIČE)**

Jistě jste se jako rodič s problémem bolest u dítěte setkal, ať už se jednalo o akutní, chronickou, rekurentní či procedurální bolest. Díky přehledu nejčastěji používaných metod se můžete dozvědět více o způsobech, jakými lze bolest utiшит.

### Farmakologická metoda léčby

Volba farmakologického přístupu je individuální, chybou je přílišná zdrženlivost a univerzálnost v použití analgetik. Účinek malých, i když opakovaně podaných dávek analgetik je nedostatečný.

### **Neopioidní analgetika**

- *Ibalgin*

Ibalgin obsahuje léčivou látku ibuprofen, která tlumí bolest, snižuje horečku a zmírňuje zánět různého původu. Používá se k tlumení mírné až středně silné bolesti (např. bolesti hlavy, uší, zubů, krku, zad, bolesti při pohmoždění a podvrtnutí, bolesti svalů a kloubů provázející chřipková onemocnění), ke snížení horečky při chřipkových a jiných infekcích, včetně horečnaté reakce po očkování.

- *Novalgin*

Novalgin obsahuje léčivou látku Metamizolum natriicum monohydricum. Novalgin je ne-návykový lék zmírňující bolest (analgetikum), patří do skupiny tzv. pyrazolonů. Ke svému analgetickému účinku má Novalgin navíc účinek spazmolytický (tlumící křeče) a antipyretický. Přípravek se používá k léčbě silné náhlé nebo přetrvávající bolesti a horečky nereagující na žádnou jinou léčbu, přípravek je určen pro mladistvé a dospělé.

- *Paralen*

Paralen obsahuje léčivou látku Paracetamol, Působí proti bolesti a snižuje zvýšenou tělesnou teplotu. Podává se dětem ke snížení horečky a bolesti při chřipce, nachlazení a jiných infekčních onemocněních dětského věku (např. spalničky, zarděnky, plané neštovice, spála, příušnice) a očkování. Je také vhodný při bolestech různého původu, např. při bolestech hlavy, zubů, bolesti provázející prořezávání zoubků, bolesti v krku a bolesti pohybového ústrojí provázející chřipku a nachlazení.

- *Nurofen*

Nurofen obsahuje léčivou látku ibuprofen, která patří do skupiny tzv. nesteroidních protizánětlivých léčiv. Zabraňuje tvorbě látek zodpovědných za vznik bolesti a zánětu. Svým působením snižuje horečku, zmírňuje záněty různého původu a tlumí mírné až středně těžké bolesti. Nurofen se užívá ke snížení horečky (včetně horečky vzniklé po očkování), dále k tlumení mírných až středně těžkých bolestí, jako jsou bolesti hlavy, bolesti zubů nebo uší, bolesti v krku, bolesti spojené s podvrtnutím nebo zhmožděním.

### **Opioidní analgetika**

- *Tramal*

Tramal obsahuje léčivou látku tramadol. Působí proti bolesti a patří do skupiny opioidů, které působí na centrální nervový systém. Zmírňuje bolest působením na zvláštní nervové buňky v páteřní míše a v mozku. Je určen pro dospělé a mladistvé od 12 let.

### **Psychotropní látky**

- *Lexaurin*

Lexaurin obsahuje léčivou látku Bromazepamum. Přípravek Lexaurin v nízké dávce snižuje duševní napětí a úzkost. Vyšší dávky působí svalové uvolnění, psychické zklidnění, což je velmi důležité v léčbě vážných neurotických (duševní porucha mírného stupně) a psychosomatických onemocnění (duševní a tělesné onemocnění ve vzájemném vztahu). Není vhodný pro děti.

### Nefarmakologické metody léčby

Většina bolestí v dětském věku je akutní, krátkodobá a nepříliš velké intenzity. Z tohoto důvodu je využitelnost nefarmakologické léčby a prevence bolesti u dětí větší než u dospělých. Prvním předpokladem snížení dětské bolesti je zvládnutí zátěžové situace ošetřujícím personálem. V praxi to znamená vlídné, nenásilné, optimistické chování personálu, úpravu prostředí pro dětské pacienty.

### **Fyzikální metoda léčby**

- *Masáž, hlazení, tření*

Masáž, hlazení, tření vedou k celkovému zklidnění dítěte. Cílený tlak na určité tělesné body indukuje analgezií v distálnějších partiích těla. Podobně se uplatňují kombinované fyzikální a psychologické efekty doteků a hlazení na tvářích, na hlavičce u malých dětí.

- *Aplikace teplých (chladných) obkladů*

Aplikace tepla pomocí hydroterapie nebo elektrických polštářků vede k uvolnění svalových bolestí a spazmů. Metoda, při které aplikujeme chlad s použitím ledu či chladné vody je v dětství méně uplatňována než u dospělých pacientů.

### **Behaviorální metoda léčby**

- *Svalová relaxace*

Tyto metody slouží k uvolnění svalových spazmů provokovaných dyskomfortem, úzkostí, bolestí. Analgetický efekt je pravděpodobně navozen snížením aktivity sympatického nervového systému.

- *Pohybová aktivita (cvičení)*

Pohybová aktivita a cvičení využívá přirozené touhy dítěte po pohybu. Chůze a plavání vedou ke zlepšení tělesné kondice, nálady i zvýšení sebehodnocení. Pravidelné cvičení aktivuje uvolnění serotoninu a beta-endorfinu, které redukuje bolest.

- *Herní terapie*

Herní terapie je metoda, která využívá her pro terapeutické účely. Hra může mít mnoho různých podob. Jejich cílem je však navodit příznivou a uklidňující atmosféru, při níž se může dítě odreagovat od stresu, strachu a úzkosti.

- *Artterapie*

Arteterapie je metoda založená na přirozeném projevu dítěte kresbou, malbou, modelováním či jinými technikami, kterými mohou vyjádřit své pocity, psychické stavy, přání, své vidění sebe sama, rodiny, zdravotníků a celé situace kolem nemoci a bolesti.

- *Modelování*

Modelování v rámci souvislého „učení se“ od dalších osob si dítě vytváří výchozí model pro vlastní chování ve specifických situacích. Může jít o model živý (např. rodiče, kamarádi), model zobrazený (videozáznam, statická kresba, obrázek člověka v akci) nebo model využívající dětské fantazie (hračka, pohádkové bytosti). Účelem je jednak předvést vzorové chování, popřípadě toto chování rozfázovat na jednotlivé odlišitelné a naučitelné části.

- *Muzikoterapie*

Muzikoterapie využívá k uvolnění zpěv, hru na hudební nástroj. I při poslechu oblíbené hudby se zlepšuje nálada, zvyšuje se příznivá představivost a schopnost celkového uvolnění.

- *Odvádění pozornosti*

Odvádění pozornosti je aktivní záležitost ve změně vnímání bolesti, dítě tudíž bolest pouze redukuje. Při odvádění pozornosti se může dítě zaměřit na pozitivní prožitek, oblíbenou věc, prostředí, tím se aktivuje uvolnění endogenních opioidů a neopioidních bolest potlačujících systémů.

### **Alternativní metoda léčby**

Alternativní medicína používá jiné diagnostické a léčebné metody než medicína klasická. Termín alternativní léčba je vyhrazen pro vědecky neověřené prostředky používané jako náhrada za standardní postupy léčby.

- *Homeopatie*

Homeopatie je metoda, jak léčit opatrně a bez vedlejších účinků. Homeopatické léky neléčí pouze různé nemoci a jejich příčiny, ale pomáhají také posílit imunitní systém, který je velice důležitý.

- *Placebo efekt*

Pojem “placebo efekt” obvykle používáme v trochu hanlivém smyslu, označujeme jím léčbu jakýmsi “nic”. Tedy vsugerovaného pozitivního účinku zcela neúčinné látky.