

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Procedurální bolest u dětí

Bc. Lucie Kubíčková

Diplomová práce
2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lucie Kubíčková**
Osobní číslo: **Z10169**
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Ošetřovatelství**
Název tématu: **Procedurální bolest u dětí**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací, studium literatury týkající se procedurální bolesti u dětí.
2. Stanovení a konzultace podmínek, metod, cílů a hypotéz práce.
3. Zpracování a konzultace teoretické části práce.
4. Konzultace vybrané metody a skupiny respondentů s vedoucím diplomové práce.
5. Sestavení dotazníku a jeho rozdělení mezi respondenty.
6. Statistické zhodnocení a interpretace získaných výsledků.
7. Zhodnocení a diskuze dosažených výsledků s následným doporučením.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

1. MAREŠ, Jiří, et al. Dítě a bolest. 1. vydání. Praha : Grada, 1997. 317 s. ISBN 80-7169-267-0.
2. MCGONIGLE, Bonnie L., et al. Vše o léčbě bolesti : Příručka pro sestry. 1. vydání. Praha : Grada, 2006. 355 s. ISBN 80-247-1720-4.
3. PLEVOVÁ, Ilona; SLOWIK, Regina. Komunikace s dětským pacientem. 1. vydání. Praha : Grada, 2010. 247 s. ISBN 978-80-247-2968-8.
4. ROKYTA, Richard, et al. Bolest a jak s ní zacházet : Učebnice pro nelékařské obory. 1. vydání. Praha : Grada, 2009. 174 s. ISBN 978-80-247-3012-7.
5. SEDLÁŘOVÁ, Petra, et al. Základní ošetrovatelská péče v pediatrii. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
6. VALENTA, Milan, et al. Herní specialista v somatopedii. 3. vydání. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. 220 s. ISBN 80-244-0763-9.

Vedoucí diplomové práce: MUDr. Vladimír Němec, Ph.D.
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2011
Termín odevzdání diplomové práce: 2. května 2012


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. února 2012

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 2. 5. 2012

Lucie Kubíčková

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu mé diplomové práce MUDr. Vladimíru Němcovi, Ph.D. za trpělivé vedení, odborné rady a čas, který mi věnoval. Další poděkování patří zdravotním sestrám a respondentům za ochotnou spolupráci. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině a blízkým, kteří byli mou oporou při studiu.

ANOTACE

Tato diplomová práce pojednává o problematice procedurální bolesti u dětí. V teoretické části se zabývá fyziologií bolesti, jejími typy, seznamuje s možnostmi hodnocení bolesti, způsoby tlumení, důsledky a také významem herního specialisty. Ve výzkumné části se vyhodnocují data týkající se procedurální bolesti spojené s odběrem krve.

KLÍČOVÁ SLOVA

Procedurální bolest, odběr krve, dítě, hodnocení bolesti, herní specialista

TITLE

Procedural pain in children

ANNOTATION

This thesis discusses the children's procedural pain. The theoretical part deals with the physiology of pain and its types, it introduces the possibilities of pain assessment, methods of control, the consequences and significance of play specialist. The research part focuses on evaluation of data concerning the procedural pain associated with blood donation.

KEY WORDS

Procedural pain, venepuncture, child, pain assessment, play specialist

OBSAH

ÚVOD	8
CÍLE	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1. Definice bolesti	9
2. Fyziologie bolesti	10
3. Typy bolesti.....	12
3.1 Akutní bolest.....	12
3.2 Rekurentní bolest.....	12
3.3 Chronická bolest	13
3.4 Procedurální bolest.....	14
4. Projevy a prožívání bolesti	15
4.1 Novorozenci a kojenci	15
4.2 Batolata.....	15
4.3 Předškolní děti	15
4.4 Školní děti	16
4.5 Dospívající	16
5. Diagnostika dětské bolesti	17
5.1 Topologie dětské bolesti.....	17
5.2 Intenzita dětské bolesti a její hodnocení	17
5.3 Kvalita dětské bolesti	19
5.4 Časový průběh bolesti.....	20
6. Strategie zvládání procedurální bolesti	21
6.1 Zdroje procedurální bolesti.....	21
6.2 Faktory ovlivňující vnímání procedurální bolesti	21
6.3 Spolupráce s rodiči	22
6.4 Příprava dítěte	23
7. Úloha herního specialisty při diagnostických a terapeutických výkonech	27
7.1 Herní specialista a jeho role.....	27
7.2 Způsoby seznámení dítěte s diagnostickými a terapeutickými zákroky	27
8. Důsledky nedostatečného tlumení procedurální bolesti	29
9. Prevence procedurální bolesti.....	30
II VÝZKUMNÁ ČÁST	31
1. Hypotéza.....	31
2. Výzkumné otázky	31
3. Metodika výzkumu	32
4. Presentace výsledků.....	33
5. Testování hypotézy a výzkumných otázek.....	49
DISKUZE	57
ZÁVĚR.....	59
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ.....	60
SEZNAM TABULEK	62
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	64
SEZNAM PŘÍLOH	65
Příloha č. 1 – Dotazník	66
Příloha č. 2 – Seznam zkratk	70
Příloha č. 3 – Stupnice hodnocení bolesti	71

ÚVOD

Diplomovou práci na téma „Procedurální bolest u dětí“ jsem si vybrala z důvodu neustále větší aktuálnosti této problematiky a snahy dozvědět se o ní více informací. I když patří procedurální bolest k běžné součásti dětství, bohužel se jí nikdy nepřikládal takový význam jako například bolesti akutní, ale postupem doby i o ní začaly vznikat nové poznatky a již není tolik opomíjená.

Dítě se setkává s bolestivými výkony již od narození a spousty jich ještě během dětství zažije, proto je důležité nepříjemné pocity spojené s výkony co nejvíce minimalizovat, aby jejich negativní dopad neprovázel dítě až do dospělosti. Vnímání bolesti závisí na mnoha ovlivnitelných a neovlivnitelných faktorech, které je nutné znát a pracovat s nimi. Následně je podstatné zhodnocení procedurální bolesti s použitím správně vybrané škály a zvolením vhodné metody k jejímu tlumení.

V práci se budu zabývat nejprve bolestí obecně, způsobem vzniku a jejími typy. Poté popíšu, jakým způsobem prožívají procedurální bolest děti v různých věkových obdobích a jak ji můžeme diagnostikovat z hlediska umístění, intenzity, kvality a času. Dále zmíním možnosti zvládání procedurální bolesti, vysvětlím význam spolupráce s rodinnými příslušníky a budu se věnovat přípravě dítěte na bolestivou proceduru. Objasním funkci herního specialisty při diagnostických a terapeutických výkonech, upozorním na následky při nedostatečném tlumení bolesti a v neposlední řadě shrnu způsoby prevence.

CÍLE

- 1) Zjistit, zda je při odběru krve vztah mezi mírou bolesti a přípravou.
- 2) Zjistit, jestli je bolest při odběru krve ovlivněna různými faktory (povaha, zkušenosti, zdravotní stav, odpočinek)
- 3) Určit, zda spolu korespondují hodnoty ze stupnice FLACC a Škály dětských obličejů.
- 4) Vyzkoumat, kdo děti na odběr krve nejčastěji připravuje.
- 5) Vypozorovat nejčastější metodu používající se k přípravě na odběr krve.

I TEORETICKÁ ČÁST

1. Definice bolesti

Podle Mezinárodní asociace pro studium bolesti a Světové zdravotnické organizace je bolest definovaná jako nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost spojená s aktuálním nebo potencionálním poškozením tkáně nebo je popisována termíny takového poškození. Doplněk k této definici ještě zdůrazňuje, že bolest je vždy subjektivní. Podle McCaffery: „Bolest je to, co říká pacient, a existuje vždy, když to pacient tvrdí“, nebo kupříkladu Sternbach říká: „Bolest je spojení obranné reakce a soukromé zkušenosti s utrpením“. Na základě obecně uznávané definice z roku 1979 se podnítily nové přístupy k bolesti. Bolest se u dětí ukládá do životních zkušeností, které ovlivňují v budoucnosti jeho reakci na bolestivý podnět, jeho chování a prožívání bolesti samotné.

Použití výše uvedené definice je u dětí hlavně v raném věku velmi problematické. Dětské bolesti samotné nebylo v minulosti dlouhou dobu věnováno dostatečně pozornosti a vznikala o ní spousta nepravdivých informací. První objasňující informace vnesla do povědomí odborné veřejnosti srovnávací studie, která upozorňovala na nedostatečnou léčbu bolesti u dětí. (Mareš a kol., 1997; Sedlářová a kol., 2008)

2. Fyziologie bolesti

Nocicepce je proces začínající poškozujícím tkáň a končícím samotným vnímáním bolesti. Je to způsobeno nociceptory, specifickými receptory, které jsou umístěny v kůži a ve stěnách vnitřních orgánů a jsou velmi citlivé na poranění různého typu. Máme jich několik druhů, dle detekujících vjemů a v těle jich jsou miliony. Proces nocicepce se skládá ze 4 fází a je u dospělých a dětí stejný.

Transdukce

První fáze procesu, která přemění mechanické, chemické a tepelné podněty na elektrické impulsy. Ty jsou následně vedeny dvěma druhy periferních vláken. Vnímání ostré pronikavé bolesti mají na svědomí myelinizovaná vlákna A-delta, která potřebují pro svou aktivaci podráždění silným podnětem, ale vzruch je veden velice rychle. Na rozdíl od nemyelinizovaných vláken C citlivějších i na slabší podnět a vedoucí vzruch pomaleji. Bolest je u nich tupá, tlaková a hůře určitelná. Dále nám vnímání bolesti ovlivňují mediátory se schopností bolest zesílit, jako prostaglandiny, leukotrieny, histaminy a vodíkové ionty, nebo ji oslabit, například endorfiny.

Transmise (vedení)

Elektrické impulsy se pomocí depolarizovaných neuronů dostanou ze zadních rohů míšních do centrální nervové soustavy (CNS), a to mozkového kmene, thalamu a thalamokortikální oblasti a dochází ke zpracování a vybrání relevantních informací.

Percepce (vnímání)

Jde již o samotné vnímání bolesti díky jejímu zpracování pomocí psychologických mechanismů. V závislosti na stupni vývoje člověka, prostředí nemoci, poranění je percepce bolesti kolísavá. Lze ji rozdělit na krátkou, trvající vteřiny až minuty, prodlouženou, dosahující mnoha týdnů, a stálou.

Modulace (úprava)

Čtvrtá fáze nocicepce popisuje pomocí endogenních mechanismů změnu informace o bolestivých podnětech. K modulaci dochází hlavně mechanismem inhibice sestupnými drahami z thalamu až do mozkového kmene, kde dochází neurony k uvolňování inhibičních

neurotransmiterů a tím k zablokování těch excitačních. Potlačení bolesti těmito způsoby není dostatečně vyvinuté u novorozenců. K modulaci bolesti dochází také vnějšími mechanismy (analgetika), ale i kognitivními, tělesnými a psychologickými vlivy.

Základním významem bolesti je ochranný faktor, který upozorňuje tělo na nějaké poškození. Při tomto procesu dochází i ke stresové situaci, při níž dochází k vyplavování kortikoidů a aktivaci sympatiku. Díky tomu dochází u neléčené bolesti k fyziologickým následkům projevujícím se zvýšeným krevním tlakem, zrychlením pulsu, zhoršeným dýcháním, zvýšenou srážlivostí krve, sníženým vylučováním moči a dalším negativním důsledkům. (Arnstein a kol., 2006; Sedlářová a kol., 2008)

3. Typy bolesti

Bolest lze rozdělovat podle mnoha hledisek. Můžeme ji členit na základě věku, lokalizace, kvality, časového průběhu, etiologie, možnosti léčení a mnoha dalších kritérií. Nejčastěji se dělí bolest na akutní a chronickou, ale ani rekurentní bolest není u dětí výjimečná a v neposlední řadě také bolest procedurální, která byla hlavně v minulosti u dětí velmi podceňovaná.

3.1 Akutní bolest

Akutní bolest vzniká náhle a většinou nemá delšího trvání. Má funkci varovného signálu, který organismus informuje o jeho ohrožení nebo poškození. Tělo odpovídá obrannými reflexy a mimovolnými tělesnými reakcemi. Akutní bolest můžeme dále dělit na intermitentní a stálou. Tato bolest je pro člověka účelná a její charakter se shoduje s přirozeným průběhem choroby, tudíž je její příčina snáze identifikovatelná. Dítě ji často určí samo a při správném podání informací ji dokáže i pochopit. Při nasbírání více zkušeností, kterých není v dětství málo, se ji postupně může naučit v řadě případů předcházet. V první fázi je důležité odstranit původ bolesti, ale kausální léčba by měla jít společně s léčbou symptomatickou.

Nejčastěji se děti s bolestí setkávají při různých drobných i vážnějších úrazech, operacích, nemocech a mnoha dalších situacích. Intenzita bolesti je zpočátku vysoká, ale nesetrvá na vrcholu dlouho a postupně klesá. Pro dítě je to nepříjemný pocit, který s sebou navíc přináší přechodná omezení v pohybu, zájmech a komunikaci. Vyhledává pomoc u dospělých a stává se na nich dočasně závislé. Dospělí, nejčastěji rodiče, jsou v těchto chvílích velmi důležití, protože si z jejich názorů dítě utváří svoje postoje k bolesti. Tento druh bolesti lze velice dobře mírnit a úleva nastupuje rychle, což u dítěte vzbuzuje dojem zvládnutelnosti bolesti a samo se snaží vymyslet různé postupy k jejímu zmírnění. (Mareš a kol., 1997; Masaříková, 2008)

3.2 Rekurentní bolest

Jedná se o specifický druh bolesti, který bývá popisovaný jako přechod mezi bolestí akutní a chronickou. Jde o bolest měnící se v čase, která nastupuje, kulminuje, ustupuje, je provázena obdobím bez bolesti s opětovným návratem. Její akutní projevy se objevují v nepravidelných intervalech. Jedná se o bolest psychosomatickou. Na rozdíl od akutní bolesti

nemá funkci varovného signálu, příčinou většinou nebývá závažné onemocnění vyžadující naléhavé lékařské ošetření, spíše se zjišťuje nějaká porucha funkce, což ale neznamena, že by se tato bolest měla podceňovat, jelikož se může jednat o první příznaky onemocnění, které je ze začátku obtížně diagnostikovatelné.

Ve většině případů jsou příčiny špatně identifikovatelné a dítě ji ani spolu s dospělými nejsou schopni vidět, protože i pro ně je to velká neznámá. Její charakter v průběhu nemoci je často neobvyklý a neshoduje se s normálním poškozením dětského organismu. Spouštěče rekurentní bolesti nejsou zcela známy a její mechanismus vzniku složitý. Obvykle se jedná o stresující situaci, která vyprovokuje vznik bolesti. Spouštěčem může být jakýkoliv podnět či situace dříve neutrálního charakteru stávající se nyní stresovou a vyvolávající bolestivou reakci.

Dítě prožívá opakovaně v nepředvídatelných intervalech různou intenzitu bolesti spojenou s nepříjemnými pocity, strachem a úzkostí, jež má za následek trvalé omezení v určitých činnostech dítěte. Jelikož ji dítě nemá možnost ovlivnit, spoléhá se na rodiče, lékaře a celkově se zvyšuje závislost na ostatních. Nesnaží se najít nové postupy ke zmírnění bolesti ani se ji již nesnaží tlumit. Díky obtížné léčbě rodiče často střídají lékaře a s každým dalším neúspěchem se v nich hromadí negativní pocity a nedůvěra, které se přenášejí na samotné dítě. (Mareš a kol., 1997; Žabková, 2009)

3.3 Chronická bolest

Jedná se o bolest dlouhodobou, trvající více jak 3 měsíce nebo déle než je pro určité onemocnění či úraz obvyklé. Nemá funkci varovného signálu, jedná se o patologický jev a je jako taková označována za samostatné onemocnění. Příčiny mohou být somatické (hemofilie, neuralgie, onkologická onemocnění) i psychogenní, kdy například emocionální distres z důvodu dlouhodobé nemoci ještě více zvyšuje vnímavost bolesti. I když je onemocnění správně diagnostikované, nemusí být vždy jasná příčina chronické bolesti. Děti i dospělí jsou v tomto směru bezradní, což je u tak dlouhodobě přetrvávající bolesti nesmírně vyčerpávající a u dětí to vede k úzkosti, depresím, bezmocnosti či hostilitě, agresivitě a celkovému emocionálnímu distresu.

Chronická bolest dítě připravuje o spoustu zájmů a koníčků, které není schopno vykonávat a takovéto trvalé omezení navozuje nejistotu, zda to nepotrvá celý život, čímž se u něj vytváří negativní obraz budoucnosti, jenž se odráží opět na jeho zdravotním stavu. Negativní očekávání může být způsobeno i vedením zdravotníků pouze k tlumení bolesti léky

a tím uzavírání cesty k jiné možnosti pomoci, ztráty pocitu nezávislosti a upevňování chronické bolesti. (Mareš a kol., 1997; Kalousová a kol., 2008)

3.4 Procedurální bolest

Procedurální bolest je spojována s bolestivými diagnostickými a terapeutickými výkony, jejichž vykonavatelem je zdravotník. Bolest má většinou krátké trvání a není chápána jako varovný signál. Nejčastěji se jedná o odběry krve, aplikace injekce, zhotovování zubní výplně, atd. Menší děti nechápou, že bolest, kterou musí vydržet je pro jejich dobro a spojují si ji s potrestáním za nějaké špatné chování. Větší děti již smysl nepříjemných výkonů chápou, ale negativní emoce u nich přetrvávají. Jelikož má procedurální bolest většinou stejné často se opakující příčiny, děti si velice dobře pamatují s jakými nástroji, osobou a prostředím si mohou bolest spojovat. Je proto velice důležité dítě na výkon připravit správným způsobem a najít metodu jak tuto zátěž zvládat.

Intenzita bolesti je velká, rychle klesá a způsobuje dítěti krátkodobě nepříjemné pocity. Dochází k tvorbě nepříliš vlídného vztahu ke zdravotníkům a uchýlování k pomoci u rodičů. Dítě může i kvůli obavám z dalších bolestivých procedur zatajovat příznaky. Přitom je možné tuto bolest tlumit relativně rychle. Schopnosti konstruktivního zvládání bolesti zvládají až starší děti. (Mareš a kol., 1997; Žabková, 2009)

4. Projevy a prožívání bolesti

Abychom mohli správně posoudit projevy a prožívání bolesti, je třeba znát vývojové odlišnosti v průběhu dětského věku.

4.1 Novorozenci a kojenci

Nedonošené děti, fyziologičtí novorozenci i kojenci mají vyvinutý nervový a neuroendokrinní systém a jsou schopni vnímat bolest. Nejčastěji se jedná o bolest spojenou s diagnostickými a terapeutickými výkony, ale také jejich onemocnění a komplikace. Při pobytu na jednotce intenzivní péče (JIP) je větší pravděpodobnost bolestivých procedur a nelze jejich dopad zlehčovat, protože intenzivní a dlouhotrvající bolest může přispět ke komplikacím v postnatálním období a změnit citlivost na bolest na celý život.

Od těchto dětí nelze čekat verbální projevy bolesti, zde pozorujeme změny fyziologických funkcí a chování, což neznamena, že jsme bezmocní při stanovování míry bolesti a hodnocení účinku. Děti s bolestí je těžké ukonejšit, obzvlášť je-li na ně přenášena úzkost a nejistota rodičů. Výjimečně tedy můžeme, v rámci lepšího snášení bolesti dítětem, rodiče při bolestivé proceduře odvolat.

4.2 Batolata

Batolata si začínají uvědomovat samu sebe a mají tendenci o všem rozhodovat, což se může projevit například výběrem ruky na odběr, polohy při vyšetření, atd. Jsou stále hodně fixováni na rodiče a z cizích lidí mají strach. Objevují se zde první slova pro označení bolesti. Při pociťování bolesti mají tělo napnuté až do oblouku, někdy se záškuby, v obličeji jsou zamračené, se staženým obočím a pevně sevřenýma očima. Dále u nich můžeme vidět intenzivní pláč bez úspěchu utěšení, otevřená ústa, stahování kolen k trupu, hypersenzibilitu, malý orální příjem a problémy s usínáním a spánkem.

4.3 Předškolní děti

U těchto dětí je již možné očekávat verbální zhodnocení bolesti. Nechápou, jak jim může bolestivý výkon pomoci k uzdravení a vnímají ho jako trest za něco špatného co udělaly. Bojí se zdravotnických nástrojů, hlavně jehel, a snaží se výkon oddalovat. Jelikož u nich ještě není přesně utvořená hranice mezi skutečností a fantazií, lze toho využít při přípravě na výkon a odvádění pozornosti. Zároveň potřebují mít v situaci hlavní slovo a

rozhodovat o sobě. Na bolestivý nadcházející výkon reagují nespoluprací, vyžadováním rodičů, blízkých a jejich emocionální podpory, příslibem odměny a tak jako u malých dětí poruchou usínání a spánku.

4.4 Školní děti

Již se jim rozvíjí logické myšlení a umí si zdůvodnit nutnost bolestivých procedur. Odměnu za ně si zvládají odložit na později a rozumějí konceptu času. Je pro ně důležitý obraz vlastního těla, bojí se změny. Jejich fantazijní představy jsou velice rozvinuté, což může mít za následek přehnané představy a obavy. Již nejsou tolik závislí na rodičích. Intenzitu bolesti určit zvládnou, ale v přítomnosti jiných osob se snaží její prožívání disimulovat, popírat nebo minimalizovat.

4.5 Dospívající

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

Na prožívání bolesti se podílí, kromě vývojového stupně a věku i spousta jiných faktorů, mezi něž můžeme zařadit pohlaví, předchozí zkušenosti se zdravotnickým prostředím, povaha, aktuální zdravotní stav dítěte, míra invazivity zákroku, atd. (Mališ, 2006; Kalousová a kol., 2008; Sedlářová a kol., 2008; Plevová a Slowik, 2010)

5. Diagnostika dětské bolesti

Při diagnostice bolesti u dětí je důležité si všimnout jejich neverbálních projevů bolesti, čímž jsou myšleny paralingvistické projevy (vzdechy, pláč, nařikání), mimické a posturologické výrazy (obrana před ohrožením), pohyby končetin a aktivita autonomního nervového systému (prudké bušení srdce, zvracení, těžké oddychování). Samozřejmě pro lepší diagnostiku je vhodnější verbální vyjádření a zhodnocení bolesti dítětem, tudíž je vhodné jej v popisování svých bolestivých pocitů podporovat a všimnout si způsobu jejich interpretace. Následně pak můžeme stanovit lokalitu, intenzitu, trvání a charakter bolesti. Zjistíme, jaké jsou zhoršující a zlepšující faktory bolesti dítěte a určíme vhodné hodnocení do budoucna. (Janáčková, 2007; Plevová a Slowik, 2010)

5.1 Topologie dětské bolesti

Jedná se o určování místa bolestivosti. V minulosti byly vytvořeny pro dospělé 2 mapy bolesti (Body Parts Problem Assessment a Pain Chart) pro zjištění této informace a pediatrii se jimi nechali inspirovat a následně je upravili podle potřeb dětského pacienta. Mapa bolesti není nic jiného než postava dítěte ve věku 11 - 12 let z obou stran ve verzi pro chlapce a dívky. Tato metoda je vhodná pro děti od začátku školních let. Další variantou vhodnou i pro mladší jedince je volná kresba postavy, kde zakreslí děti bolest. U některých obrázků můžeme pozorovat bolestivé části těla větší a odlišně zbarvené.

5.2 Intenzita dětské bolesti a její hodnocení

Intenzita bolesti je jeden z nejdůležitějších údajů při diagnostice a léčbě nemoci, ale bohužel ho u dětí není lehké zjistit. Jeho hodnocení je velice subjektivní, proměnlivé a není přímo měřitelné. Pro nejlepší výsledek je vhodné skloubit sebehodnocení bolesti dítětem s pozorováním jeho chování a fyziologických proměn zdravotníkem. Hodnotící nástroje máme jednodimenzionální (měří nebo posuzují jeden indikátor) a vícedimenzionální (měří a posuzují více indikátorů). Jelikož je bolest multidimenzionální jev, musíme k ní i tak přistupovat. Ideální je použití více metod s ohledem na věk, předchozí zkušenosti a typ bolesti. Aby bylo zhodnocení bolesti celistvé, mělo by zahrnovat indikátory fyziologické, behaviorální, senzorické a kognitivní, protože dětská bolest má 5 podstatných hledisek, a to neurologické, fyziologické, psychologické, behaviorální a farmakologické. Správná hodnotící škála by měla být validní, spolehlivá, adekvátní, senzitivní, jednoduchá a rychlá.

5.2.1 Subjektivní hodnocení dítětem

První výrazy pro bolest se zaznamenávají u jedinců kolem 18 měsíců a asi od 3 roků ji zvládají i stručně popsat. U těchto dětí můžeme vyzkoušet Škálu bolesti pomocí obličejů (viz příloha 3a), která se skládá z 6 obrázků s různě se tvářícími obličejí od nejusměvavějšího k nejsmutnějšímu. Další volbou může být metoda hodnocení pomocí pokerových žetonů, kdy se před dítě vyrovnají 4 žetony do řady a čím více jich dítě vybere, tím větší má bolest. Bodové skóre je 0 – 4 body. U dětí školou povinných je dobré využít ke zjištění bolesti jimi tolik známé známkování od 1 do 5 nebo možno i do desíti s tím, že jednička je nejmenší bolest a nejvyšší číslo bolest nejsilnější. Podobnou variantou je vizuální analogová škála, která se může skládat z čísel nebo barev, kde jde spolu s přeměnou žluté na červenou i bolest z malé na velkou.

5.2.2 Hodnocení bolesti sestrou

Tam, kde sebehodnocení dětmi není možné, se volí observační škály, kterých je nepřeberné množství. Zakládají se na posuzování chování nebo fyziologických změn. Škály, kterou berou v potaz oba aspekty, se nazývají multidimenzionální, například Comfort skóre, Objektivní škála bolesti, Neonatal/Infant Pain Scale (NIPS). Pokud se nejedná o hodnocení fyziologických projevů, je třeba myslet na subjektivitu hodnocení zdravotníka, většinou mají sklon dětskou bolest podceňovat. Důležité je vždy vybrat vhodnou škálu pro dítě. Hodnocení bolesti zdravotníkem se nejčastěji volí u dětí do 3 let, a to již výše zmiňovanými škály sledující chování a fyziologické změny, protože ještě nejsou schopni sami bolest určit.

K nejstarším škálám hodnotícím bolest bezesporu patří Procedure Behavior Rating Scale (PBRs), kterou vytvořili dětské onkologové k posuzování chování svých pacientů u bolestivých výkonů. Byla inspirací pro vznik dalších hodnotících stupnic, například Observational Scale of Behavioral Distress (OSBD) sledující 11 typů chování během několika časových intervalů. OSBD. Významná je její spolehlivost a validita. Další metodou je Pain Behavior Checklist (PBCL) nebo-li Inventář bolestivého chování jenž pracuje s pětistupňovou škálou a 8 typy dětského chování. Pro velmi spolehlivé zhodnocení procedurální bolesti s vysokou specifičností a senzibilitou je u novorozenců škála Neonatal Facial Coding System (NCFs). Lze ji využívat od 30. týdne gestace, ale v praxi se příliš nepoužívá, jelikož je obtížné ji vyhodnotit.

NIPS

Častější volbou než NCFS je tato škála (viz příloha 3b). Hodnotí změny ve sledovaných oblastech, což jsou výrazy tváře, křik, dýchání, pohyby končetin a stav rozrušení. Při dosažení více jak 3 bodů se mluví o bolesti. Vhodná je pro děti do 1 roku. U dětí na JIP se sleduje i srdeční akce a a saturace kyslíkem.

CHEOPS

Asi nejznámější a nejrozšířenější škálou je původem kanadská stupnice vyvinutá v nemocnici v Ontariu, podle níž se i jmenuje (viz příloha 3c). Children's Hospital of Eastern Ontario Pain (CHEOPS) pracuje s 6 kategoriemi chování v časových intervalech po 30 sekundách a zároveň sleduje jejich intenzitu třístupňovou škálou. Posuzuje se pláč, výraz obličeje, co dítě říká, poloha nohou, pohyby trupu a dotyk. Při dosažení 8 bodů a více se usuzuje na bolest. Tato metoda je vhodná pro jedince od 1 roku do 7 let.

FLACC

Stupnice FLACC (viz příloha 3d) je příhodná pro děti od 2 měsíců do 7 let. Její název je tvořen počátečními písmeny hodnotících oblastí. Sledují se změny v obličeji, u nohou, aktivita dítěte, pláč a schopnost uklidnění. Každá položka lze ohodnotit body od 0 do 2.

Vhodnou metodou k získání lepšího pohledu na dětskou bolest je rozhovor, kdy vhodnou formulací otázek můžeme i samotnému dítěti pomoci lépe pochopit a ohodnotit svou bolest. (Young, 2005; Janáčková, 2007; Rybářová, 2008; Macko, 2010; Plevová a Slowik, 2010)

5.3 Kvalita dětské bolesti

Na rozdíl od dospělých je u dětí zjištění kvality bolesti obtížnější, a to více čím je dítě mladší či má méně zkušeností. K výsledku je možno dojít dvěma směry. První, psychomotorický, se opírá a důkladně vybrané a standardně používané charakteristiky bolesti, z kterých si dítě zvolí možnost jemu nejbližší. Druhý, klinický směr z charakteristik, kdy si dítě vymyslí své vlastní označení pro bolest.

Psychometrický přístup

Jeho nejčastější podobou bývá dotazník. Na základě dotazníku pro dospělé, který byl špatně pochopitelný dětem, byl vytvořen speciálně upravený pro děti školního věku starší 7 let. Zahrnuje kvalitativní dimenze dětské bolesti, senzorickou, obsahující například pocity brnění, píchání, pálení, bodání, a afektivní, s pocity nevolnosti, slabosti, vyčerpanosti, únavy, atd.

Klinický přístup

Tento směr vychází výhradně ze zkušeností dětí, jak oni to cítí a prožívají a zohledňuje jejich individuální výrazy pro prožitou bolest, které mohou být ve formě neverbálních projevů (chování dítěte, výtvarný projev) anebo verbálních (mluvený a psaný projev).

Jednou z podob diagnostikování kvality u tohoto směru je rozhovor zdravotníka s dítětem, kdy se dospělí snaží vidět bolest očima dítěte, vžít se do jeho pojmenovávání bolesti, které je v porovnání s dospělým vyjadřováním neobvyklé, pestré a s častým přirovnáváním k dítěti nejbližšímu pocitu. Popisování kvality bývá velmi individuální, závisí na věku dítěte, jeho snahy ji disimulovat, simulovat a upravovat dle vlastního uvážení, což je časté hlavně u dospívajících dětí.

Jinou metodou, zejména pro děti starší 10 let, je psaní dětského deníku bolesti. V tomto věku je jim blízké si zaznamenávat své denní prožitky do deníku, čehož se využívá i u této metody. Je nutné si zapisovat kromě intenzity i pocity s ní spojené spolu se situací, za které se vše odehrálo. Dítě si vše pravidelně čtyřikrát denně poznamenává a pro dobré vyhodnocení je výhodné setrvat delší dobu.

U předškolních dětí a dětí mladšího školního věku je ideální možností analýza jejich výtvorů s tematikou bolesti, kde pro nepříjemné pocity bolesti je nejčastější barvou černá a červená. Tuto metodu lze aplikovat i u starších dětí, ale tam už do jejich maleb a kreseb vstupuje stylizace do určité role, tudíž ji můžeme použít spíše jako podpůrný prostředek při hodnocení kvality bolesti, ale přeci je možno vidět větší význam z terapeutického hlediska (arteterapie). (Mareš a kol., 1997; Masaříková, 2008)

5.4 Časový průběh bolesti

K hodnocení bolesti patří i její sledování v čase, které je pro zdravotnický personál taktéž důležité. Je třeba zvážit, jak často u dětí bolest zjišťovat, což je ovlivněno mnoha faktory od typu a příčiny bolesti, věku pacienta, denním režimu, atd. Musíme vzít v potaz, že dětské chápání času a následně označování jejího výskytu v něm může být odlišné od

zdravotnického personálu a proto je snaha vytvářet předem vybrané výrazy, které si je pak schopno zvolit a buď samo, nebo s pomocí zakreslit do grafu. (Mareš a kol., 1997; Janáčková, 2007; Masaříková, 2008; Rybárová, 2008; Macko, 2010; Plevová a Slowik, 2010)

6. Strategie zvládání procedurální bolesti

Je normální, že děti mají strach z nejrůznějších vyšetření, jelikož jim nerozumí a neví, co mohou očekávat. Je tedy úlohou zdravotnického personálu i rodičů, aby dítě s nepříjemným výkonem seznámili a tím minimalizovali jeho strach a prožívání bolesti. Je chybou domnívat se, že tiché, mlčenlivé dítě se nebojí a jejich vnímání bolesti bude menší. Tyto děti pouze pocity zakrývají, snaží se nepříliš vydávat najevo své emoce. Nejideálnějším výsledkem je taková situace, kdy dítě dobrovolně proceduru podstupuje a spolupracuje. Vždy je pro dítě nejdůležitější první setkání s nepříjemným vyšetřením, kdy si na něj udělá svůj obrázek, který si uloží do paměti a je jím ovlivňován řadu let, ne-li celý život.

6.1 Zdroje procedurální bolesti

Procedurální bolest je součástí dětského života už od narození, kdy se v průběhu prvních dnů například aplikuje intramuskulární injekce vitamínu K a odebírá kapilární krev z patičky. Zvláště citliví jsou nedonošení novorozenci, kteří mají velmi nízký práh pro vnímání bolesti z důvodu chybění spinální inhibiční kontroly a jiných regulačních mechanismů. Bolestivých procedur je mnoho, a proto je vhodné je rozdělit do 3 kategorií podle intenzity vnímání bolesti na mírnou, střední a silnou.

- Mírná – venepunkce, aplikace injekcí, katetrizace periferního cévního systému, menší stomatologické zákroky, ošetření malých poranění, atd.
- Střední – punkce kostní dřeně, lumbální punkce, sutura drobných poranění, atd.
- Silná – endoskopická vyšetření, léčba zlomenin a popálenin, atd. (Palyzová, 2007)

6.2 Faktory ovlivňující vnímání procedurální bolesti

To jak dítě bolest bude vnímat, závisí na mnoha faktorech a je třeba na ně myslet.

- Věk – čím menší dítě, tím více prožívá bolestivé procedury
- Pohlaví
- Temperament

- Úroveň kognitivních schopností – závisí na nich porozumění příčině bolesti
- Reaktivita nervového systému – výstup fyziologických odpovědí organismu
- Předchozí zkušenosti – jaký postoj si dítě z předešlých bolestivých procedur utvořilo
- Invazivita výkonu
- Celkový zdravotní stav
- Prostředí – chladné, bílé (v minulosti) oproti barevným stěnám, obrázkům, hračkám
- Chování zdravotnického personálu
- Chování doprovázející osoby – jak se chová ke svěřenci v bolestivé situaci
- Vliv rodiny – vytváření modelu chování při setkání s bolestí, přejímá vzorec chování od rodiny do budoucna

Vnímání bolesti taktéž může ovlivňovat přítomnost dalších lidí (sourozenců, pacientů na pokoji), hlavně u starších dětí, které pak bolest popírají a minimalizují. Někdy se dítě bojí vlastního selhání a nepřeje si žádnou podporu od ostatních. Výzkumy potvrdily i přítomnost genů ovlivňující vnímání a modulaci bolesti.

6.3 Spolupráce s rodiči

Rodiče jsou prostředníkem mezi zdravotníky a dětmi. Pro správné fungování jejich role potřebují od zdravotníků kvalitní informace, ze kterých pochopí veškeré náležitosti procedury a způsob předání dítěti. Ne vždy bývají dostatečně poučeni, nerozumí, co bude následovat a proč, což se může projevit pesimistickým pohledem na způsob léčby i na zdravotníky samotné. Od pasivity, bezradnosti a pocitu selhání kvůli neschopnosti pomoci potomkovi vše spěje k nedůvěře v ošetřující personál a jeho postupům. Nakonec již stojí proti nim. Je to vyvoláno nedostatkem informací, rodiče neví jakým způsobem dítě edukovat, a proto se staví před dítětem do nesouhlasného postoje, který dává najevo, že oni za nic nemůžou a snaží se přesunout zlobu dítěte na zdravotníky. Základem dobré spolupráce je komunikace. Zdravotník poskytne rodině dostatek informací, které budou pro ně přiměřené a dostatečně předem, aby mohl dítě v domácím prostředí připravit na výkon i s důsledky a tréninkem zvládnutí bolesti. Důležité je dítěti nikdy nelhat, aby neztratilo v rodiče či zdravotníka důvěru. Když bude zákrok bolet, dítě na to připravit a uklidnit ho tím, že po celou dobu s ním bude rodinný příslušník či blízká osoba. Má také vědět, že na pláč má právo a je to v pořádku. Rodič by měl být pouze jako podpora pro dítě a neměl by se účastnit jeho přidržování, jelikož takové chování dítě plete a zvyšuje jeho stres při už tak nepříjemné situaci.

6.4 Příprava dítěte

Před jakýmkoliv vyšetřením by dítě mělo být o něm poučeno a připraveno. Někteří rodiče tento postup neuznávají a v dobré víře raději volí metodu překvapení i přesto, že je nutná větší síla k přemožení dítěte, například u odběru krve, injekci, atd., kdy je důležitá fixace dítěte. Je vhodné informovat rodiče o nesprávnosti této volby, respektive jim říci, jak by to šlo udělat jinak a z pohledu zdravotníků lépe pro dítě. To si i přesto, že mu není nic sděleno, z chování rodičů vydedukuje, že se něco děje a jelikož mu nikdo nic nevysvětlil, nebude to nic dobrého a jeho obavy se posílí. Pokud si tuto možnost i přesto rodiče přejí, je nutné jim vyhovět a věřit, že je pro dítě nic nevědět ta nejlepší možnost, jelikož jej znají nejlépe. Na druhou stranu není ani příhodné mluvit o nepříjemném výkonu spojeném s bolestí příliš dlouho, protože by se strach dítěte ještě umocnil. Dobrým způsobem je nahradit slovo bolest něčím podobným, spíše přirovnáním, například u odběru krve to připodobnit píchnutí včelky.

Další možností jak připravit dítě na bolestivou proceduru je nejprve poskytnout přesné informace rodičům a následně jim poradit jak to vysvětlit vhodně svému dítěti. Tato metoda se volí u menších nebo handicapovaných dětí, které by od zdravotnického personálu tyto informace vnímaly velice obtížně nebo vůbec ne.

Každá příprava je jiná, neboť ani děti nejsou všechny stejné. A správná příprava by měla obsahovat, kolik toho již dítě o nadcházející situaci ví, z čeho má strach, vysvětlení průběhu a délky vyšetření, výkonu, dále kdo u něho stále bude a co se bude dít pak. Zároveň na základě jeho vyspělosti mu vysvětlí zdravotník nebo herní specialista praktickou část výkonu a udělá si čas na zodpovězení všech jeho dotazů. Samozřejmě dojde i k poučení rodičů, aby věděli, jak mohou pomoci.

Neméně důležité je i prostředí, v němž příprava probíhá a ovlivňuje její kvalitu. Mělo to být příjemné a klidné místo, kde nebudou vyrušováni. Vhodné by bylo umístění na každém oddělení nebo ambulanci, kde se pečuje o dětské pacienty. (American Academy of Pediatrics, 2001; Sedlářová a kol, 2008; Plevová a Slowik, 2010)

6.4.1 Nefarmakologická příprava na bolest

Kromě sledování samotné bolesti musíme sledovat i její doprovázející psychické projevy úzkosti, strachu a deprese. V praxi můžeme vidět jako nejčastější řešení k potlačení bolesti metody farmakologické na úkor těch kognitivních a behaviorálních. Přitom při jejich používání se zlepšuje psychická a emoční pohoda dítěte, vnímání bolesti i samotné působení

již zmíněné farmakologické přípravy. Tyto metody využívají tolik rozvinutou dětskou fantazii a pozitivní přístup k hrám.

Odvádění pozornosti

Zde se zaměřujeme na odvrácení pozornosti od bolestivého vjemu na jiný stimul, přičemž je důležité načasování. Když se začne příliš brzo, tak to dítě velmi brzo přestane bavit a pokud se naopak začne pozdě, dítě už vnímá bolest a ostatní věci ho nezajímají. U batolat a předškolních dětí je více možností:

- zpívání oblíbené písničky
- čtení nebo vyprávění pohádek – je možné použít známé příběhy, ale u těch nových se dítě více soustředí a je napjaté na pokračování
- počítání – zvláště u dětí, které se to právě učí ve škole, baví je to a není bráno jako trest
- matematické hádanky – u starších dětí, dávají se jim příklady nazpaměť nebo se naopak oni ptají zdravotníků, kteří odpovídají schválně chybně a oni je opravují
- hádanky, vtipy – vzájemné vyprávění se zdravotníkem nebo s rodičem
- televize, rádio, přehrávače – v dnešní době velice populární zábava, dítě poslouchá hudbu nebo sleduje film a nesoustřeďuje tolik pozornosti na bolest
- pokud dítě nic z výše uvedeného nezajímá, doporučíme pomalé, rytmické dýchání nebo silné tisknutí ruky rodiče nebo pro dítě blízké osoby (Sedlářová a kol, 2008)

Informace a poučení, terapie hrou

Bylo prokázáno, že i jednoduché poučení o pooperační bolesti před výkonem snížilo intenzitu bolesti již u dětí od 3 let. Důležité je zvolit správnou formu a čas poučení, aby dítě informace správně pochopilo a do bolestivé procedury nezapomnělo. Jak jsem již výše zmiňovala, na přípravě se podílí zdravotník, rodiče a vhodná je spolupráce s herním specialistou, zejména u dětí úzkostných, nedůvěřivých a dlouhodobě hospitalizovaných. Více je popsáno v kapitole 7 (Úloha herního specialisty při diagnostických a terapeutických výkonech.)

Arteterapie

Je nevhodnější pro děti od 2 do 6 let, jelikož využívá různé výtvarné techniky jimi oblíbené (malbu, kresbu, modelování, atd.) k vyjádření pocitů, přání, vidění sama sebe, rodičů, zdravotníků, vnímání nemoci a bolesti. Lze ji využít k diagnostice i terapii.

Imaginativní techniky

Jedná se o metodu dětmi oblíbenou, protože využívá jejich fantazii k vytváření si představ a vnitřních obrazů, kdy si například u nějakého bolestivého vyšetření vytvoří dojem, že je na louce, u moře, někde na příjemném místě. Při pravidelném nacvičování jsou představy stále realističtější a přidávají se i zvuky a vůně. Imaginaci je vhodné spojit s relaxačními metodami pro ještě úspěšnější zvládnání bolesti.

Modelování

Jejím smyslem je naučit dítě správnému jednání podle určité předlohy nebo modelu, jenž může být živý, dále předloha zobrazená ve videu, obrázku nebo model vymyšlený (postava z pohádky, hračka). Vychází se z faktu, že model by měl být někdo, koho má dítě rádo, má vlastnosti, které by chtělo mít i dítě, podobá se věkem, pohlavím, problémy a je označován okolím za vzor pro dítě žádoucí. Metodu lze použít u dětí od 2 do 6 let.

Snižování citlivosti

Jedná se o metodu systematicky spojující nepříjemný zážitek s něčím pro dítě pozitivním, příjemným. Tato technika systematické desenzibilizace vychází z metody operantního podmiňování. Ze začátku se u dítěte vzbudí příjemné pocity a postupně se mu zmiňují situace od trochu nepříjemných až po ty, z kterých má velký strach a vysoce prožívá bolest. Postupně se pak dané okolnosti zpřítomňují tak, aby si je zvyklo zažívat v příjemném stavu. Důraz je kladen na to, aby u dítěte při setkání s jeho obávanými situacemi nevznikaly očekávané výrazné nepříjemnosti. Tato technika je nejpříhodnější pro děti od 2 do 11 let, ale lze ji používat až do 16 roků, s neadekvátními a přehnanými reakci na bolest.

Zákaz myslet na bolest

Metoda vhodná pro děti s úzkostí a očekávající bolesti u výkonů, snaží se překrýt negativní myšlenky a nahradit je příjemnými. Jedná se pravděpodobně o způsob sebeřízení a

autosugesce. Dítě se snaží vybavovat pozitivní hlediska při obávaných situacích a tříbí je do jedné krátké věty, kterou si opakuje stále dokola, zapamatuje si ji a postupně se jí začne řídit. S úspěchem se metoda setkává u starších dětí, které dokážou lépe pochopit situaci a následně bez pomoci dospělých tvořit vlastní strategie zvládání bolesti.

Další metody

Mezi další metody vhodné k přípravě dětí na nepříjemný výkon či vyšetření patří rodinná a skupinová psychoterapie, biologická zpětná vazba, svalové relaxování, operantní podmiňování, atd. U velmi malých dětí se používají zklidňující masáže, dudlíky, sladké roztoky, houpání, intrauterinní zvuky, polohování do klubíčka. (Mareš a kol., 1997; Matějček, 2001; Young, 2005; Sedlářová a kol., 2008; Plevová a Slowik, 2010)

6.4.2 Farmakologická příprava na bolest

Používá se u diagnostických a terapeutických procedur, které se vyznačují zvýšenou bolestivostí nebo u dětí se sníženým prahem vnímání bolesti či obtížně spolupracující, a to jsou děti úzkostné, těžko zvladatelné, s psychickými či psychiatrickými poruchami. Tuhle metodu přípravy je možno použít i u dětí, které nemohou projevovat bolest obvyklým způsobem (poruchy vědomí, nemožnost mimické a tělesné motorické odpovědi, atd.) a mohlo by dojít k špatnému zhodnocení jejich bolesti. Ke kontrole procedurální bolesti se používají:

- lokální anestetika (EMLA, tetrakain, lipozomální lidokain)
- nesteroidní protizánětlivé léky s analgetickým účinkem
- slabé nebo silné opiáty
- adjuvantní medikace (anxiolytika, sedativa, antidepressiva, atd.)

Stejně jako u jiných léků je při výběru medikamentu nutné brát v úvahu zvláštnosti farmakokinetiky a farmakodynamiky v dětském věku. Častější indikace sedace je volena z důvodu většího výskytu strachu a úzkosti, negativních minulých zkušeností s procedurální bolestí a špatné spolupráce dětského pacienta, kdy není schopen vydržet v určité poloze po dobu výkonu. Pro správné zvolení bezpečné dávky medikace je nutné určit čas poslední konzumace jídla a pití před podáním farmaka. Během procedury i po ní je důležitá monitorace. (Young, 2005; Arnstein a kol., 2006; Palyzová, 2007; Plevová a Slowik, 2010)

7. Úloha herního specialisty při diagnostických a terapeutických výkonech

7.1 Herní specialista a jeho role

Herní specialista nebo také terapeut je odborník, který pečuje o děti i jejich rodiče před, během i po pobytu v nemocnici, ať už v ambulancích, na lůžkovém oddělení nebo JIP. Snaží se s nimi sblížit a poskytnout jim oporu při různých diagnostických i léčebných výkonech a zlepšuje spolupráci se zdravotníky. Je mezi nimi takový prostředník. Dále plánuje aktivity dítěte podle jeho individuálních potřeb a zálib s ohledem na jeho věk, zdravotní stav a stupeň postižení. Tyto činnosti využívá u dítěte k objasňování jeho nemoci a léčby. Může se účastnit i zákroků a vyšetření, kde se snaží odvádět pozornost dítěte. Má na starost vybavení herny a výzdobu oddělení. 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 (Valenta a kol., 2008; Hofrová, 2011)

7.2 Způsoby seznámení dítěte s diagnostickými a terapeutickými zákroky

Pokud je to možné, herní terapeut se nejdříve s dítětem důkladně seznámí, jednak s jeho povahou, ale i se zdravotním stavem. Díky tomu správně zvolí formu, kterou dětského pacienta informuje. Pokud je přítomen rodinný příslušník, nejprve sdělujeme poznatky jemu a potom dítěti. Neexistuje žádný vzor, podle kterého postupuje, obecně lze říci, že dítěti sděluje jen to pro něj podstatné, tedy co bude vnímat a prožívat.

Kojenci a batolata

Většinou jsou takhle malé děti hospitalizováni s rodiči a herní terapeut komunikuje hlavně s nimi a dítě spíše poslouchá. Dospělí jsou u takto malých potomků častěji znepokojeni, neorientují se v nemocničním prostředí. Úkolem herního terapeuta je seznámení rodičů s režimem na oddělení, objasnění následujících vyšetření či zákroků a tím zlepšení jejich psychické pohody.

Předškolní děti

Takto staré děti ještě nejsou schopni pochopit souvislosti v rámci nemoci a léčby, uznávají dobro a zlo, proto je často zdravotník jako vykonavatel nepříjemných činností na špatné straně. Herní specialista může alespoň zmírnit negativní prožívání dítěte tím, že mu pomocí hry předá základní informace. Využívá přitom různé plyšové hračky, panenky, lékařský kufřík pro děti, atd. Hovoří k němu v reálném čase a mluví jednoduchými a pochopitelnými slovy. Důležitá je přítomnost rodiče, který slouží pro dítě jako opora a ochrana. Pokud má dítě dobře spolupracovat, je výhodné aby rodič terapeuta představil.

Děti školního věku

Děti již vědí základní informace o lidském těle, jeho fungování a snaží se dozvídat nové věci. Seznámení s výkonem probíhá nejčastěji formou rozhovoru, ale způsobů je u tohoto věku dětí mnoho. Lze využít panenky a plyšové hračky jako u předchozího období, ale využít lze i naučné knížky, omalovánky, příběhy a scénky na dané téma, fotky s konkrétními zákroky, výuková videa a mnoho dalšího. Děti školního věku mají dobře rozvinutou fantazii, kterou lze dobře při informování využít, ale mnohdy je ovlivněna nevhodnou literaturou a filmy, které v nich vyvolávají strach z procedury. Proto je vhodné vždy od dítěte zjistit, co o daném zákroku ví, a včas ho s ním seznámit.

Starší děti, dospívající

K těmto starším dětem je vhodné přistupovat jako k dospělým jedincům. Herní specialista navrhne způsob přípravy a dítě samo si rozhodne, zda chce přítomnost rodičů nebo ne. Většinou má potřebu to vyřešit samo, jelikož má spoustu otázek, které by se stydělo položit před někým blízkým. Herní terapeut používá krom rozhovoru i výuková videa, odborné knihy a fotoalba zákroků. Poté následuje rozhovor s rodiči o dané problematice a jejich možnostech podpory. (Valenta a kol., 2008; Hofrová, 2011)

8. Důsledky nedostatečného tlumení procedurální bolesti

Následky bolesti se mohou vyskytnout při podcenění správné přípravy na bolestivou proceduru a jejího nedostatečného nebo žádného tlumení. Projevy pak mohou být psychického nebo fyziologického charakteru a mají nejvíce dopad na chronicky a vážně nemocné dětské pacienty. Následky lze podle Palyzové (2007) rozdělit do 3 skupin.

Krátkodobé důsledky bolesti

Projeví se dočasně v jednání dítěte, jeho nedůvěrou k blízkým a obtížnou schopností komunikovat s okolím. Lze u něj vyzorovat snížení výkonnosti a mentálních schopností, dále se mohou objevovat pocity bezmocnosti, úzkosti, deprese a také problémy s hojením ran a rekonvalescencí.

Dlouhodobé důsledky bolesti

Zde je již reálné riziko ireverzibilní poruchy neuropsychického vývoje, které se projeví ve vývoji řeči, dovednosti učení a pamatování. K další nezvratným změnám dochází v oblasti sociální a behaviorální, vznikají problémy, které se může rozvinout do subdeprese, deprese až alkoholismu. V neposlední řadě se vyskytuje zvýšená citlivost k bolestivým podnětům, která je velice těžko zvladatelná a „fobie z jehly“ v dospělosti.

Fyziologické důsledky bolesti

Manifestují se hypoxií, respiračními potížemi, sklonem ke katabolizmu, poruchami srážlivosti krve, ale také zvýšeným vylučováním stresových hormonů a zvýšením krevního a nitrolebního tlaku. Dochází ke změnám v imunitě, potlačení funkce lymfocytů a následně k větší vnímavosti k infekcím. (Palyzová, 2007; Plevová a Slowik, 2010)

9. Prevence procedurální bolesti

V předchozí kapitole byly zmíněny negativní psychické a fyziologické důsledky bolesti, kterým je nutné předcházet správnou prevencí bolesti, a to vzděláváním rodiny od nízkého věku dítěte a šířením nefarmakologických postupů k tlumení procedurální bolesti. Žádoucí je vnést základy prevence a léčby bolesti do ambulantní péče i pro méně invazivní vyšetření (odběr krve, očkování). Zážitky z prvního seznámení se zdravotníky a podstoupených výkonů ovlivní chování dítěte na dlouho dobu, ne-li na celý život, a proto je důležité dbát na prevenci. Ztracená důvěra dítěte se těžko získává zpět. (Mareš a kol., 1997; Palyzová, 2007; Masaříková, 2008)

Souhrn zásad prevence procedurální bolesti dle Palyzové (2007):

- Dostatečně rozmyšlená indikace a způsob plánovaného zákroku
- Příjemné prostředí, přívětivý, ale rozhodný personál
- Vhodná příprava na výkon (informace, farmakologická a nefarmakologická příprava)
- Podpora od blízkého člověka
- Minimální čekání na výkon
- Ohled na požadavky dítěte (vlastní výběr polohy, přítomnosti osob)
- Posouzení individuální indikace podání lokálně nebo celkově působících léků
- Neutěšovat dítě popírám jeho bolesti
- Nepoužívat při výkonech velkou fyzickou sílu (fixace dítěte)
- Nestrašit a nekárat dítě při nezvládnutém bolestivém chování
- Dostatečné používání analgetik a pochval

II VÝZKUMNÁ ČÁST

1. Hypotéza

Bolest při odběru krve u dětí je subjektivně menší po přípravě než bez ní.

2. Výzkumné otázky

- 1) Je bolest ovlivňována určitými faktory (věk, povaha, zkušenosti, zdravotní stav, odpočinek)?
- 2) Koresponduje hodnocení bolesti pomocí Škály dětských obličejů se stupnicí FLACC?
- 3) Kdo děti nejčastěji připravuje na odběr krve?
- 4) Jakou metodou jsou děti nejčastěji připravovány na odběr krve?

3. Metodika výzkumu

Výzkum, pro svou diplomovou práci, jsem prováděla na dětské ambulanci, dětském oddělení a dětské jednotce intenzivní péče (JIP) v únoru a březnu 2012. Pro sbírání informací jsem zvolila metodu dotazníku, kdy část dotazníku byla vyplňována s rodiči a dětmi a část byla formou pozorování.

Celkem jsem s rodiči a dětmi vyplnila 32 dotazníků. Můj výzkumný vzorek tvořily děti ve věku od 3 do 6 let. Vybírala jsem si všechny děti v tomto věkovém rozmezí, které přišly ve sledovaném období k odběrům krve. Výzkum byl velice časově náročný, protože odběry byly většinou neplánované a tudíž jsem musela být na ambulanci celý den, přičemž s oddělením a JIP jsem byla domluvená na telefonickém upozornění. Doba vyplnění jednoho dotazníku se odvíjela od délky odběru krve a spolupráce s dítětem.

Dotazník se skládal z 16 otázek. Vyplnila jsem 32 dotazníků, z toho jsem musela vyřadit 2 pro nespolupráci s dítětem. Návratnost byla 94 %. K určení procentuálního vyhodnocení otázek, tedy výpočtu relativní četnosti, jsem použila statistický vzorec: $f_i = (n_i / n) \times 100$. Otázky jsou zpracovány pro lepší přehlednost v tabulkách i grafech, a to v programu Microsoft Office Excel 2007. K ověření hypotézy a vyhodnocení výzkumných otázek jsem použila program Statistica.

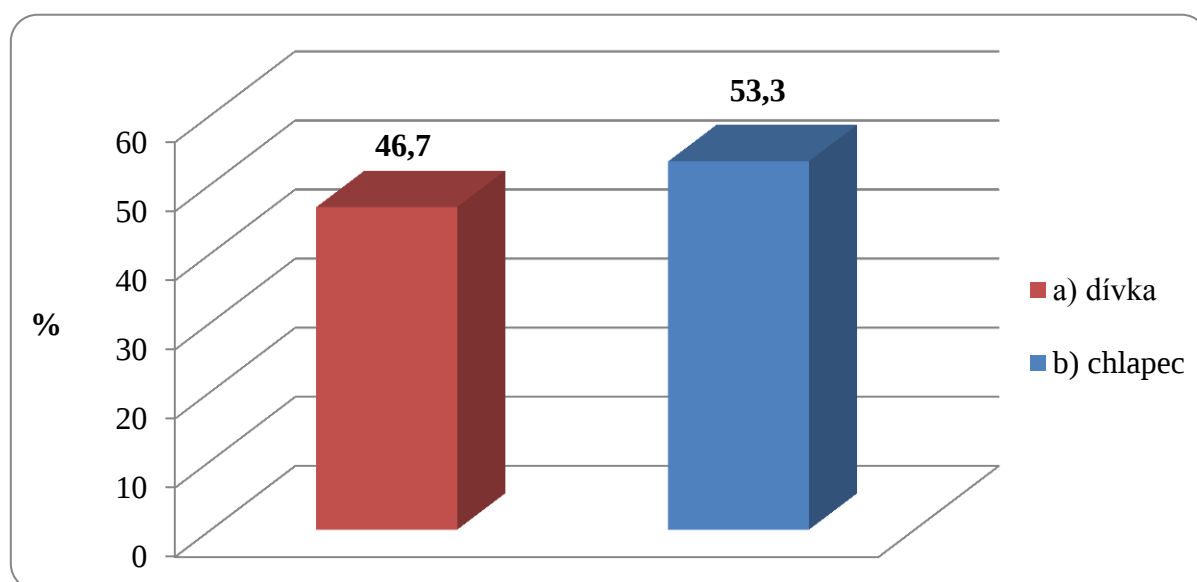
4. Prezentace výsledků

1) Pohlaví dítěte?

Tab. 1 Pohlaví dětí

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) dívka	14	46,7
b) chlapec	16	53,3
Celkem	30	100,0

Dotazníky jsem vyplňovala s chlapci, kterých bylo 53,3% (16) a s dívkami zastoupenými 46,7 % (14).



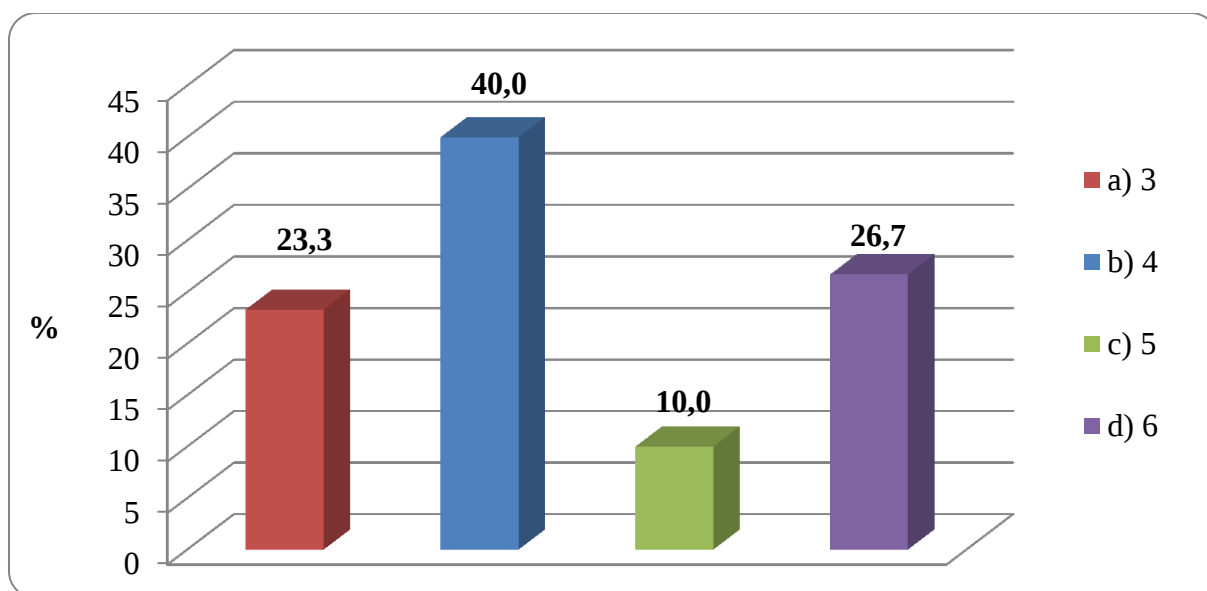
Obr. 1 Graf pohlaví dětí

2) Kolik je Vašemu dítěti let?

Tab. 2 Věk dětí

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) 3	7	23,3
b) 4	12	40,0
c) 5	3	10,0
d) 6	8	26,7
Celkem	30	100,0

Výzkum probíhal mezi dětmi ve věku 3 - 6 let. Nejvíce zastoupeny byly děti ve věku 4 let v 40% (12), dále šestiletí ve 26,7% (8) a o něco méně bylo dětí tříletých, 23,3% (7). Zbýlých 10% (3) zaujímaly děti ve věku 5 let.



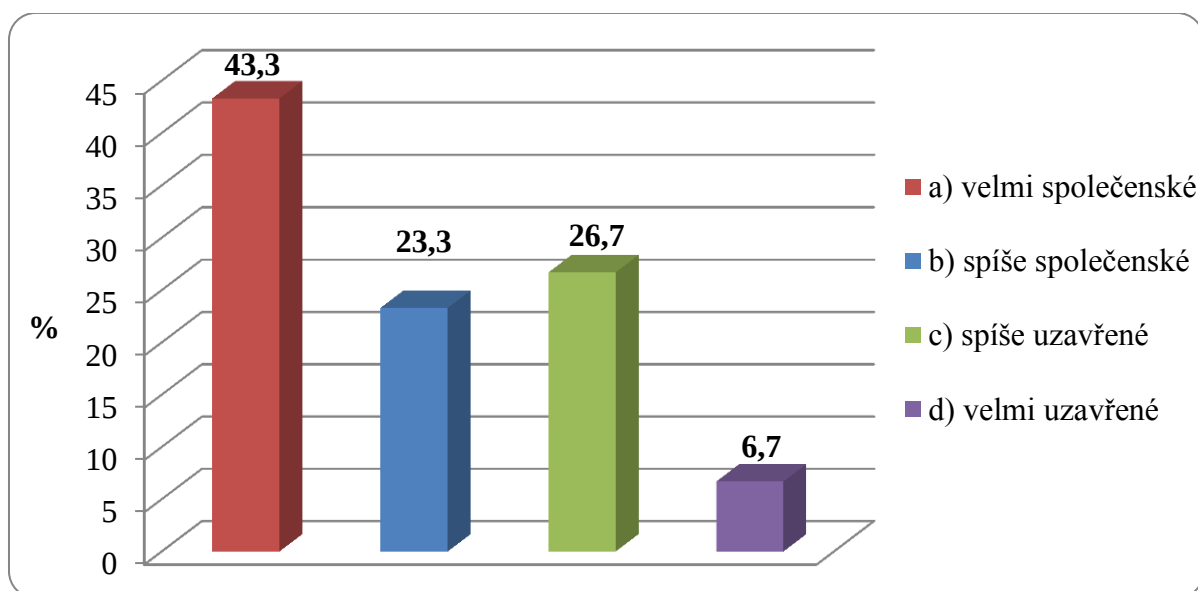
Obr. 2 Graf věku dětí

3) Jak byste zhodnotili povahu Vašeho dítěte?

Tab. 3 Povaha dětí

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) velmi společenské	13	43,3
b) spíše společenské	7	23,3
c) spíše uzavřené	8	26,7
d) velmi uzavřené	2	6,7
Celkem	30	100,0

Rodiče hodnotili své děti nejvíce jako velmi společenské ve 43,3 % (13). Skupina spíše uzavřených dětí tvořila 26,7 % (8) a podobně na tom byly i děti posuzované jako spíše společenské s 23,3 % (7). Mezi velmi uzavřené řadilo své děti pouze 6,7% (2) dotázaných.



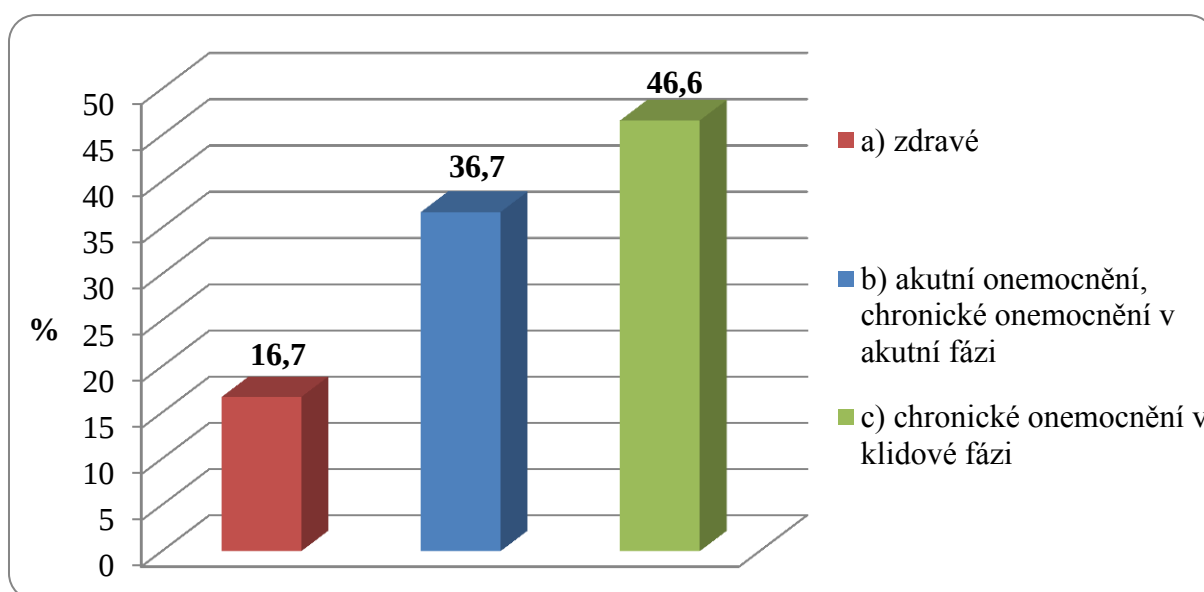
Obr. 3 Graf povahy dětí

4) Jaký je aktuální zdravotní stav Vašeho dítěte?

Tab. 4 Zdravotní stav dětí

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) zdravé	5	16,7
b) akutní onemocnění, chronické onemocnění v akutní fázi	11	36,7
c) chronické onemocnění v klidové fázi	14	46,6
Celkem	30	100,0

Zde jsem se ptala na zdravotní stav dítěte. Nejčastější odpovědí rodičů bylo, že se jejich dítě léčí s chronickým onemocněním, ale momentálně je v klidové fázi. Tuhle možnost zvolilo 46,6% (14). O něco méně bylo dětí také s chronickým onemocněním, ale v jeho akutní fázi, a to ve 36,7% (11). A nemalou část, 16,7% (5), tvořily děti udávané rodiči jako zdravé.



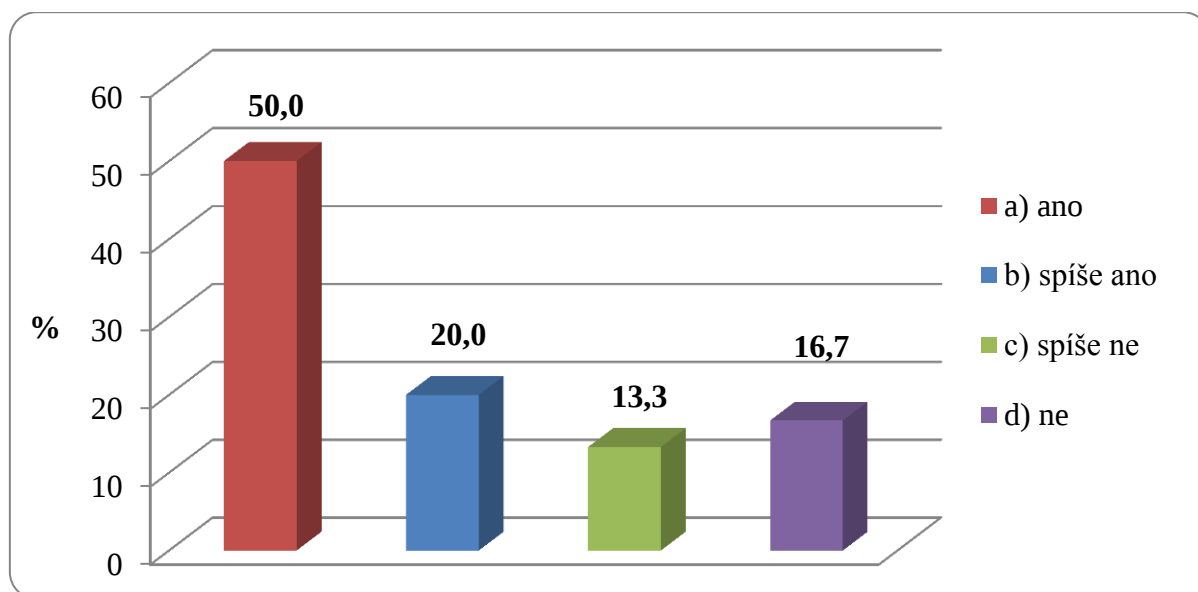
Obr. 4 Graf zdravotního stavu dětí

5) Bylo Vaše dítě na odběr krve odpočinuté?

Tab. 5 Odpočinutí na odběr krve

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) ano	15	50,0
b) spíše ano	6	20,0
c) spíše ne	4	13,3
d) ne	5	16,7
Celkem	30	100,0

Na otázku, zda byly děti odpočinuté, odpovědělo 50% (15) rodičů, že ano. Spíše odpočinuté byly děti v 20% (6) případů. Zbýlých 30% (9) dětí bylo více či méně unavených. Rodiče udávali, že 16,7% (5) dětí nebylo odpočinutých vůbec a 13,3% (4) rodičů vyhodnotilo stav jako „spíše ne“.



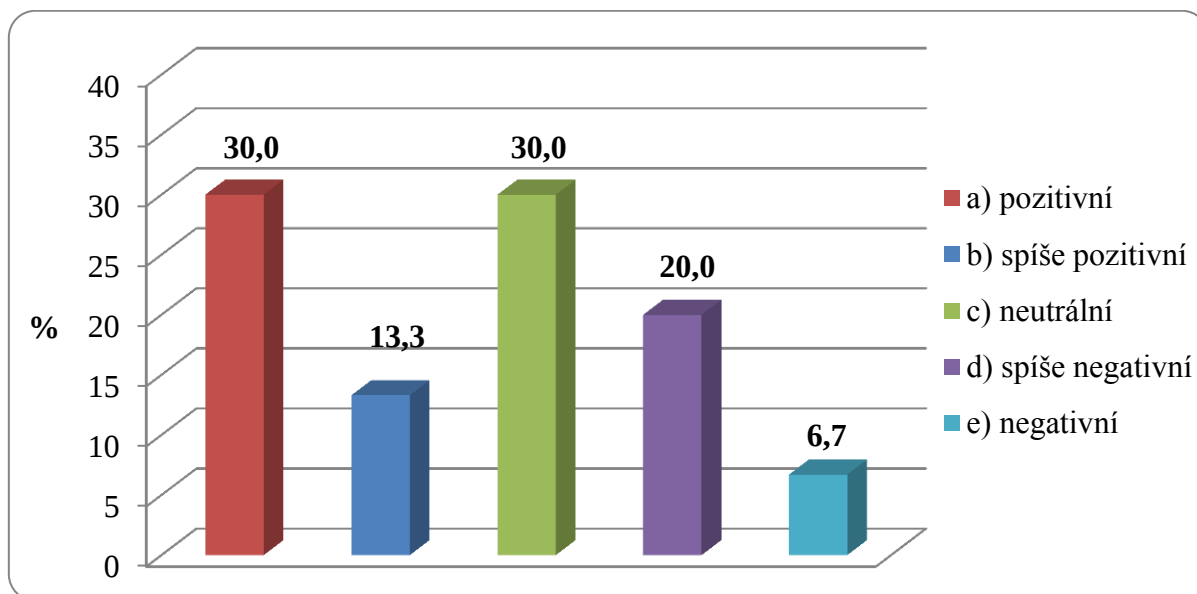
Obr. 5 Graf odpočinutí na odběr krve

6) Jaké zkušenosti má Vaše dítě se zdravotnickým zařízením?

Tab. 6 Zkušenosti se zdravotnickým zařízením

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) pozitivní	9	30,0
b) spíše pozitivní	4	13,3
c) neutrální	9	30,0
d) spíše negativní	6	20,0
e) negativní	2	6,7
Celkem	30	100,0

Zkušenosti se zdravotnickým zařízením mají děti v podání rodičů nejčastěji pozitivní nebo neutrální v 30% (9). Velkou skupinu tvoří i respondenti se spíše negativními zkušenosti, a to v 20% (6). 13,3% (4) rodičů uvádí spíše pozitivní zkušenosti potomků a vyloženě negativní pocity chová k zdravotnickému zařízení 6,7% (2) dětí.



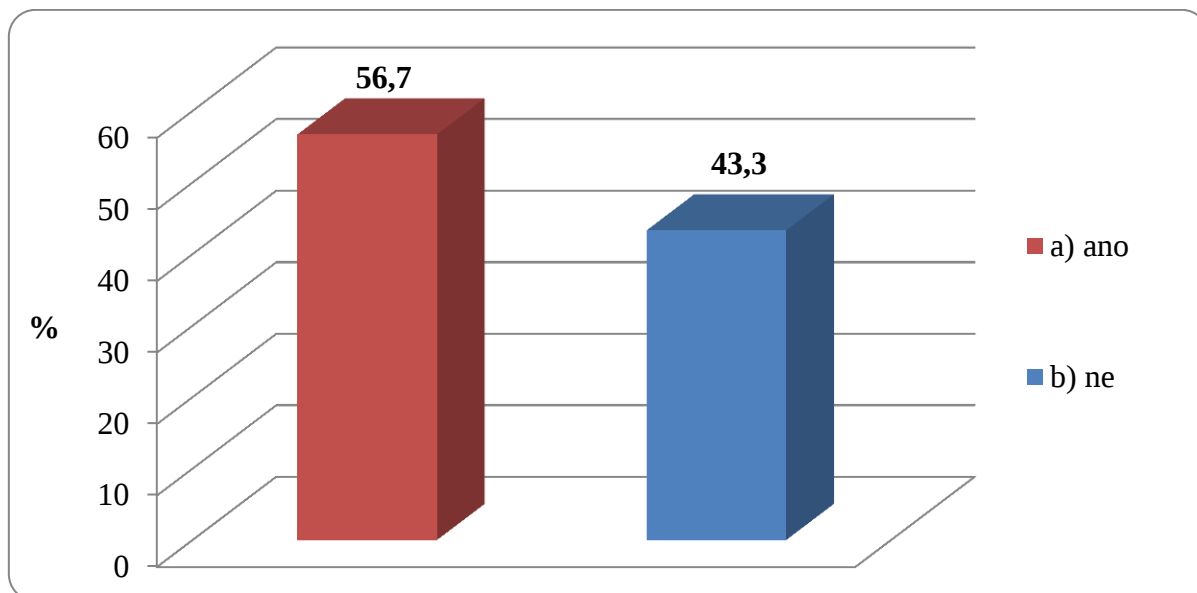
Obr. 6 Graf zkušeností se zdravotnickým zařízením

7) Proběhla u Vašeho dítěte příprava na odběr krve?

Tab. 7 Příprava na odběr krve

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) ano	17	56,7
b) ne	13	43,3
Celkem	30	100,0

Důležitým mezníkem dotazníku bylo, zda byla u dítěte nějakým způsobem provedena příprava na nadcházející výkon. 56,7% (17) rodičů vypovědělo, že příprava byla uskutečněna. Nemalý počet rodičů, 43,3% (13), vypověděl přesný opak.



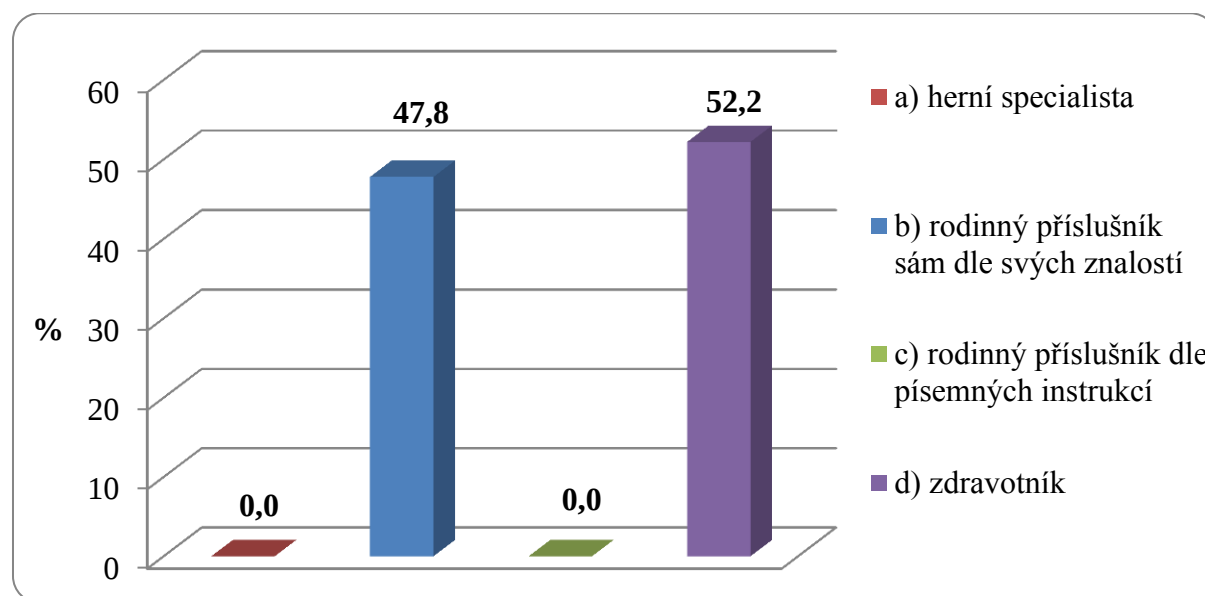
Obr. 7 Graf přípravy na odběr krve

8) Kdo přípravu před odběrem krve provedl? Vyberte libovolný počet možností.

Tab. 8 Příprava na odběr krve dle informujícího jedince

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) herní specialista	0	0,0
b) rodinný příslušník sám dle svých znalostí	11	47,8
c) rodinný příslušník dle písemných instrukcí	0	0,0
d) zdravotník	12	52,2
Celkem	23	100,0

Zde odpovídali rodiče 17 dětí, u kterých příprava proběhla. Měli možnost si zvolit i více odpovědí. Rodiče odpověděli v 52,2% (12), že přípravu u svého potomka prováděli sami dle svých znalostí. Zbýlý počet respondentů, 47,8% (11), uvedl jako edukátora, který seznámil dítě s nadcházejícím výkonem, zdravotníka. V 6 případech byly děti poučeny rodiči i zdravotníkem. Herní terapeut nebyl využit ani jednou, stejně tak písemné instrukce pro rodiče.



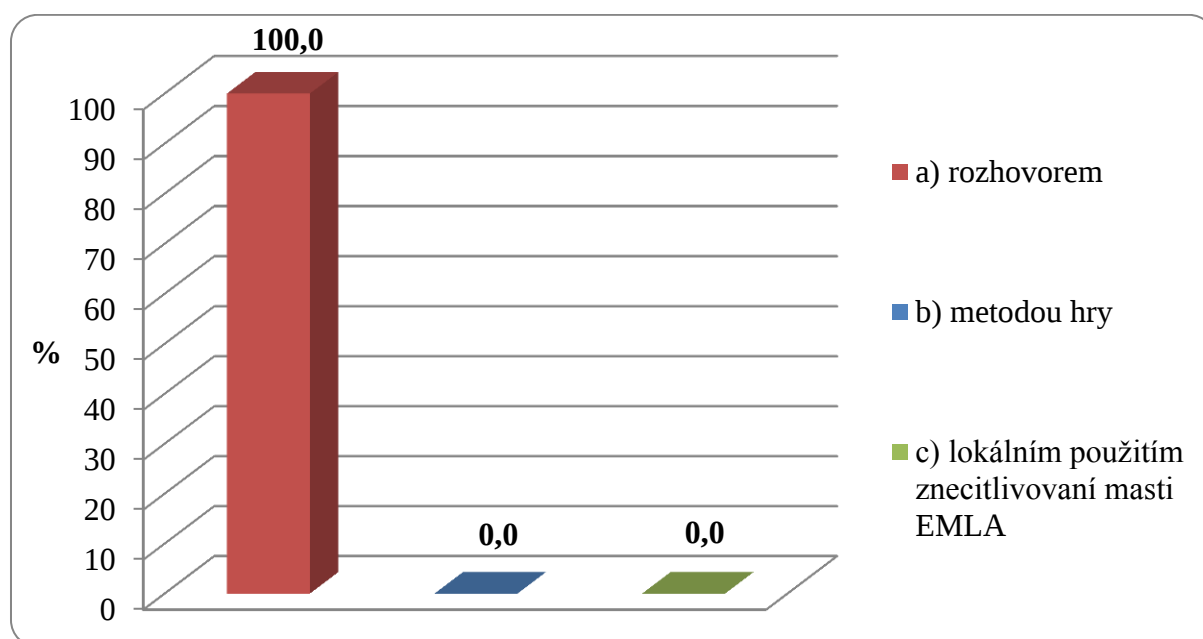
Obr. 8 Graf přípravy na odběr krve dle informujícího jedince

9) Jakým způsobem byla příprava realizována? Vyberte libovolný počet možností.

Tab. 9 Realizace přípravy na odběr krve

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) rozhovorem	17	100,0
b) metodou hry	0	0,0
c) lokálním použitím znecitlivování masti EMLA	0	0,0
Celkem	17	100,0

Podle odpovědí respondentů byla pouze jedna používaná metoda k přípravě dítěte na odběr krve, a to formou rozhovoru v 100% (17).



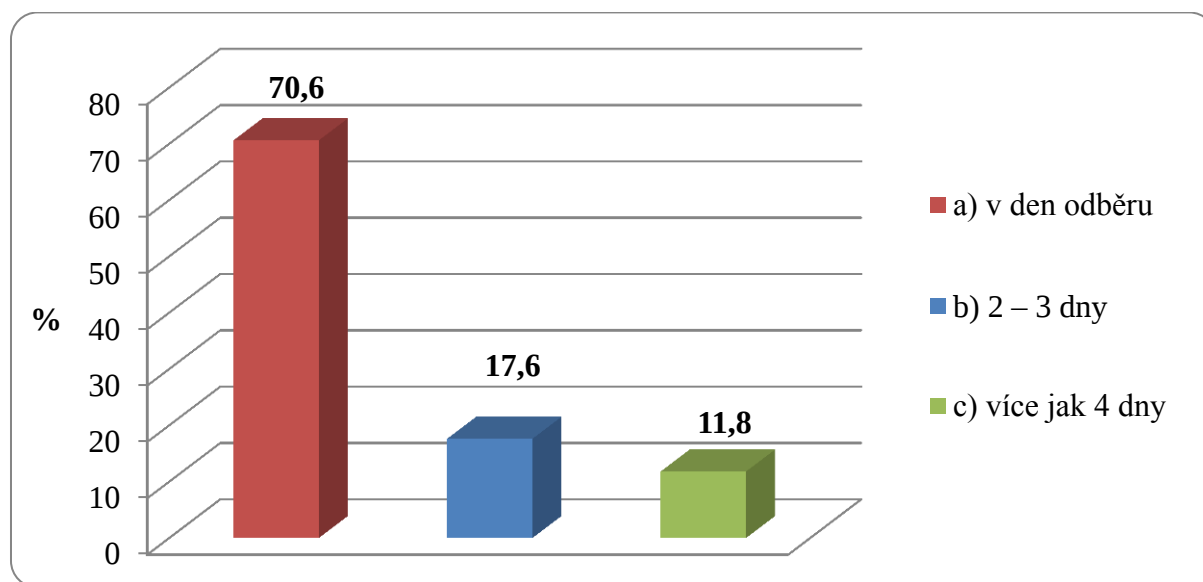
Obr. 9 Graf realizace přípravy na odběr krve

10) Jak dlouho dopředu byla příprava uskutečněna?

Tab. 10 Doba přípravy na odběr krve

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) v den odběru	12	70,6
b) 2 – 3 dny	3	17,6
c) více jak 4 dny	2	11,8
Celkem	17	100,0

Nejčastější odpovědí, kterou rodiče zvolili, byla příprava v den odběru krve, a to v 70,6% (12). 17,6% (3) dětí bylo edukováno již 2 - 3 dny před plánovaným výkonem a více jak 4 dny bylo poučeno 11,8% (2) potomků.



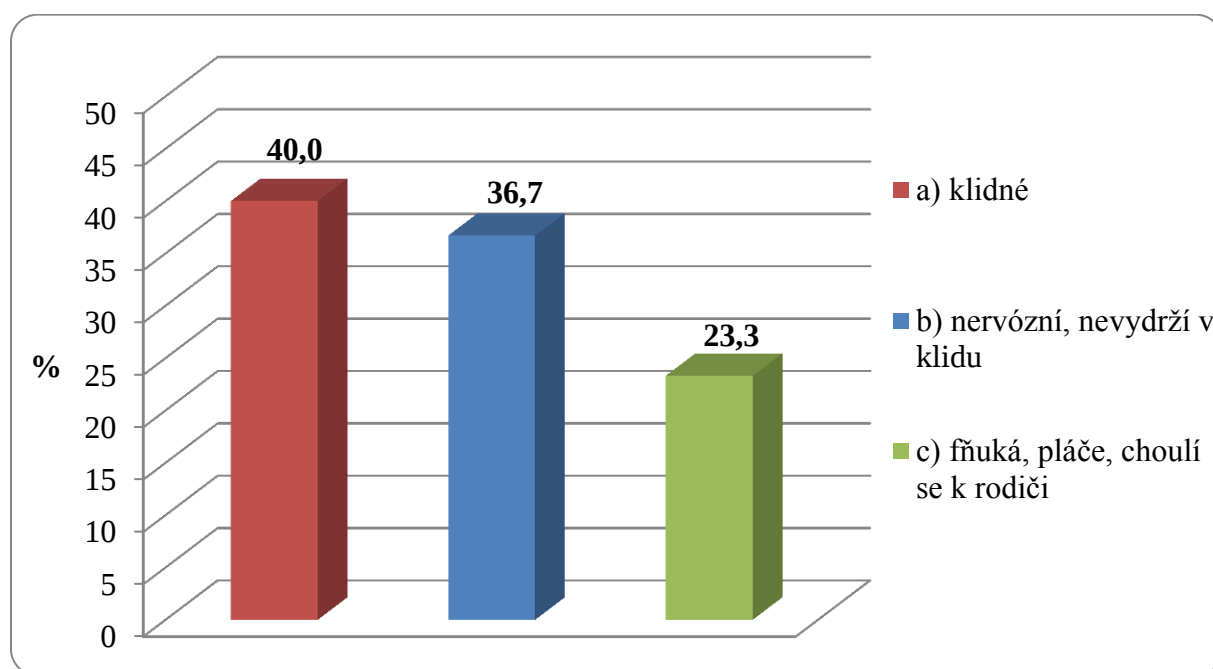
Obr. 10 Graf doby přípravy na odběr krve

11) Jak se dítě chovalo před odběrem?

Tab. 11 Chování dětí před odběrem

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) klidné	12	40,0
b) nervózní, nevydrží v klidu	11	36,7
c) fňuká, pláče, choulí se k rodiči	7	23,3
Celkem	30	100,0

Nejčastěji bylo vypořádováno klidné chování dětí před odběrem, což odpovídá 40% (12). O něco méně, v 36,7% (11), byly vyhodnoceny děti jako nervózní a neschopné vydržet v klidu. Vyskytli se i děti, které před odběrem plakaly a měly tendenci nacházet své útočiště u rodičů, těch bylo 23,7% (7).



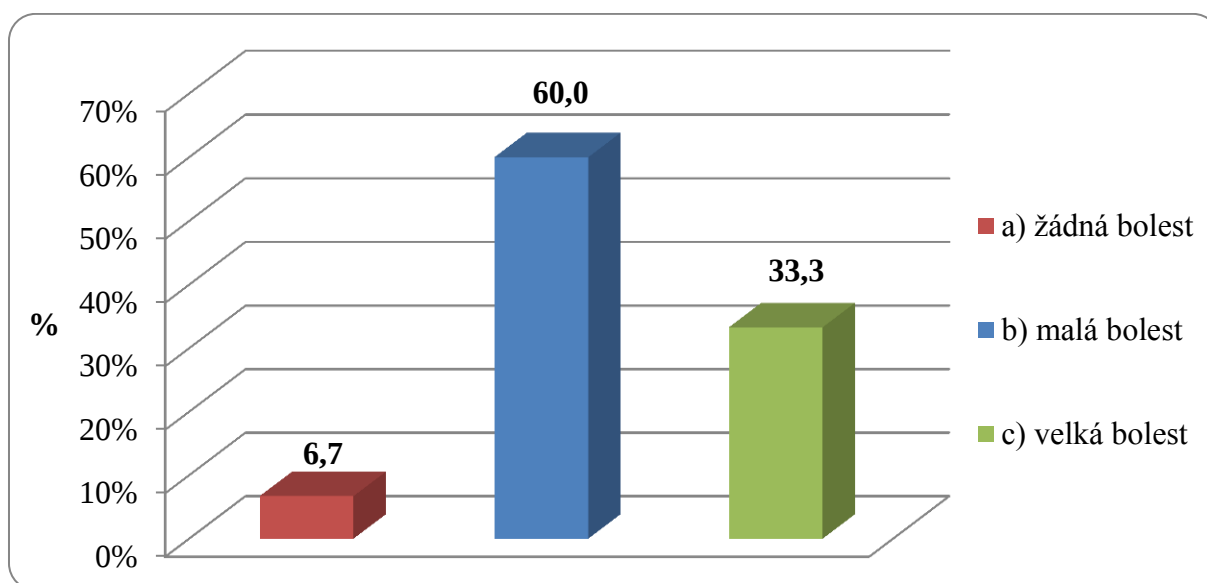
Obr. 11 Graf chování dětí před odběrem

12) Chování dítěte u odběru krve

Tab. 12 Vyhodnocení stupnice FLACC

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) žádná bolest	2	6,7
b) malá bolest	18	60,0
c) velká bolest	10	33,3
Celkem	30	100,0

Výsledky ze stupnice FLACC jsem rozdělila do 3 skupin dle bodů z důvodu lepšího vyhodnocení. 0 bodů jako žádná bolest. 1-5 bodů do malé bolesti a 6-10 bodů do velké bolesti. Z pozorování chování dětí při odběru byla nejpočetnější skupina s malou bolestí s 60% (18). Velkou bolest pociťovalo 33,3% (10) dětských pacientů. Pouze 6,7% (2) dětí dle stupnice FLACC nepociťovalo žádnou bolest.



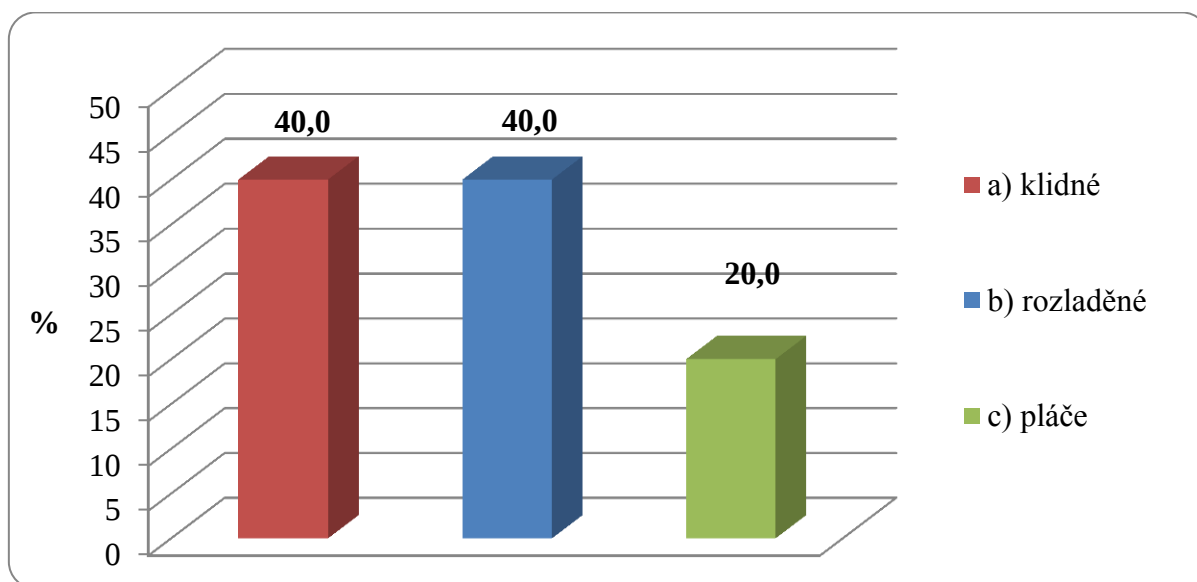
Obr. 12 Graf vyhodnocení stupnice FLACC

13) Jak se dítě chovalo po odběru krve? (v čekárně)

Tab. 13 Chování dětí po odběru

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) klidné	12	40,0
b) rozladěné	12	40,0
c) pláče	6	20,0
Celkem	30	100,0

Po uskutečněném výkonu a návratu zpět do čekárny se děti projevovaly v 40% (12) klidně a ve stejném procentuálním zastoupení rozladěně. 20% (6) dětských pacientů po výkonu plakalo.



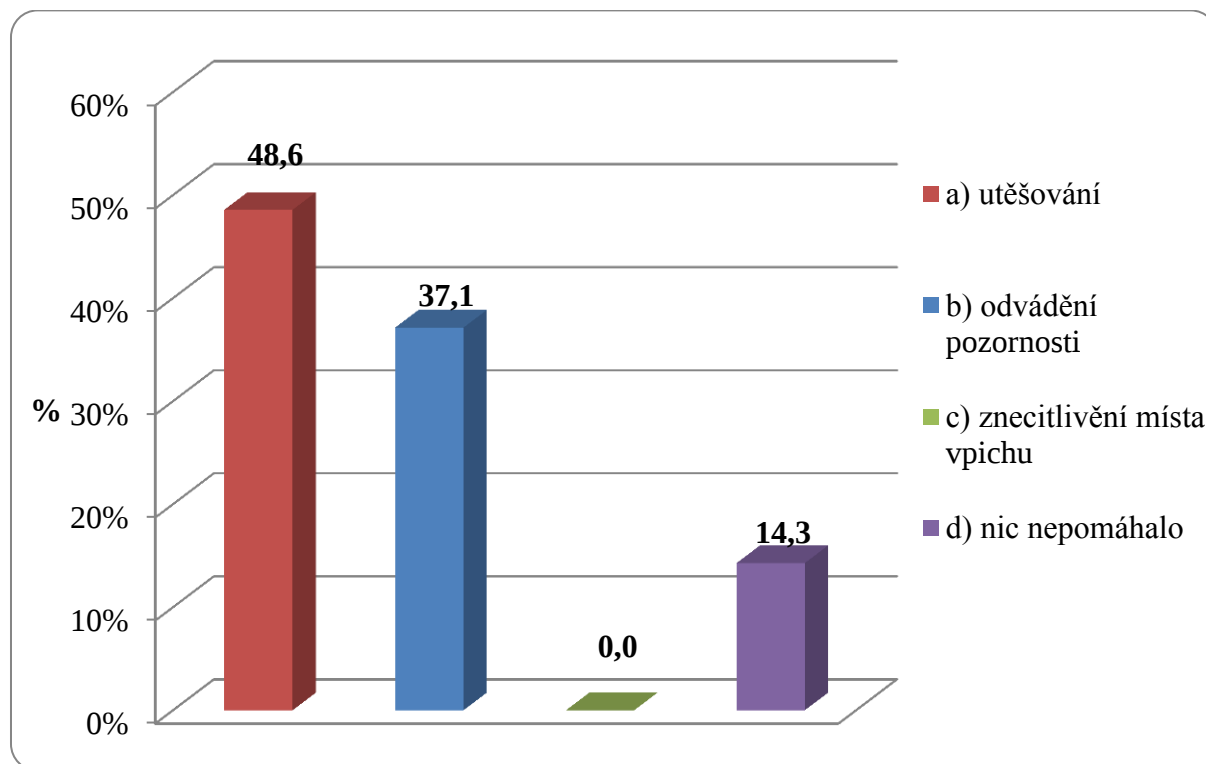
Obr. 13 Graf chování dětí po odběru

14) Co pomáhalo ke zmírnění bolesti? Vyberte libovolný počet možností.

Tab. 14 Způsoby ke zmírnění bolesti

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) utěšování	17	48,6
b) odvádění pozornosti	13	37,1
c) znecitlivění místa vpichu	0	0
d) nic nepomáhalo	5	14,3
Celkem	35	100,0

Při odběru krve v 48,6,7% (17) případů nejvíce pomáhalo ke zmírnění bolesti utěšování. Dále využívali rodiče a zdravotníci odvádění pozornosti, a to u 37,1% (13) potomků. U některých dětí tvořících 14,3% (5) nic ke zmírnění bolesti nepomáhalo.



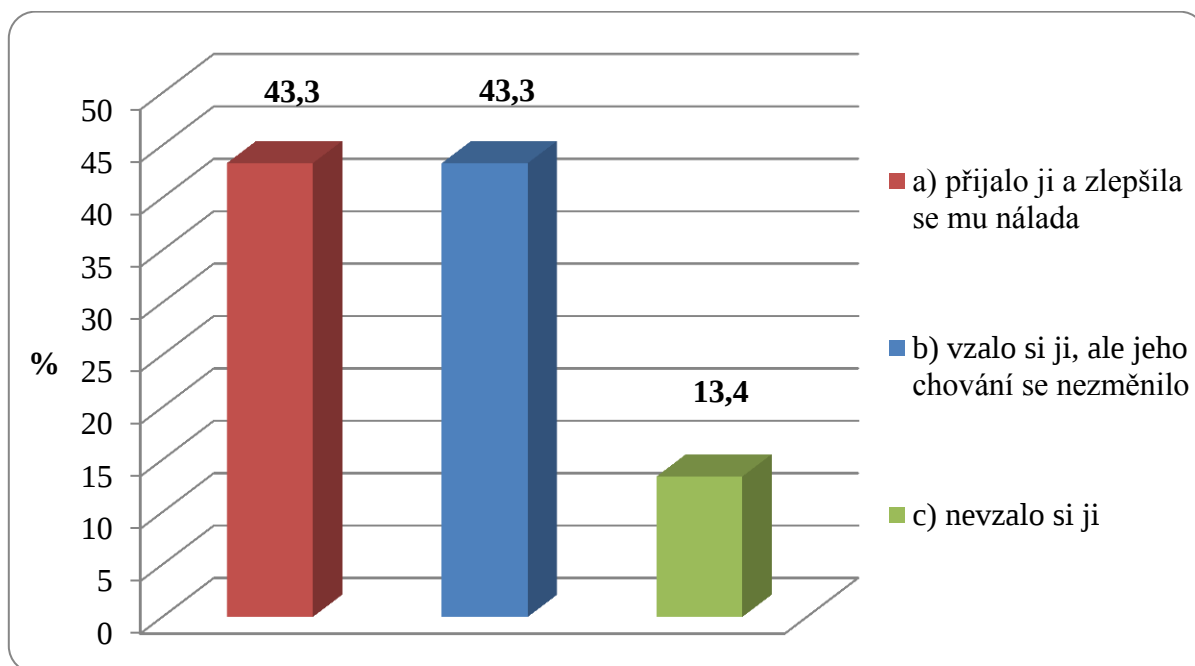
Obr. 14 Graf způsobů ke zmírnění bolesti

15) Jak dítě reagovalo na odměnu? (např. obrázek)

Tab. 15 Reakce dětí na odměnu

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) přijalo ji a zlepšila se mu nálada	13	43,3
b) vzalo si ji, ale jeho chování se nezměnilo	13	43,3
c) nevzalo si ji	4	13,4
Celkem	30	100,0

Děti reagovaly na odměnu, nejčastěji obrázek, v 30% (13) kladně, od zdravotníka ji přijaly a nálada se jim zlepšila. Stejný počet dětí se také nechal odměnit, ale bez toho aniž by se jim změnilo chování. Někteří potomci, 13,4% (4), si od zdravotníků odměnu ani nevzali.



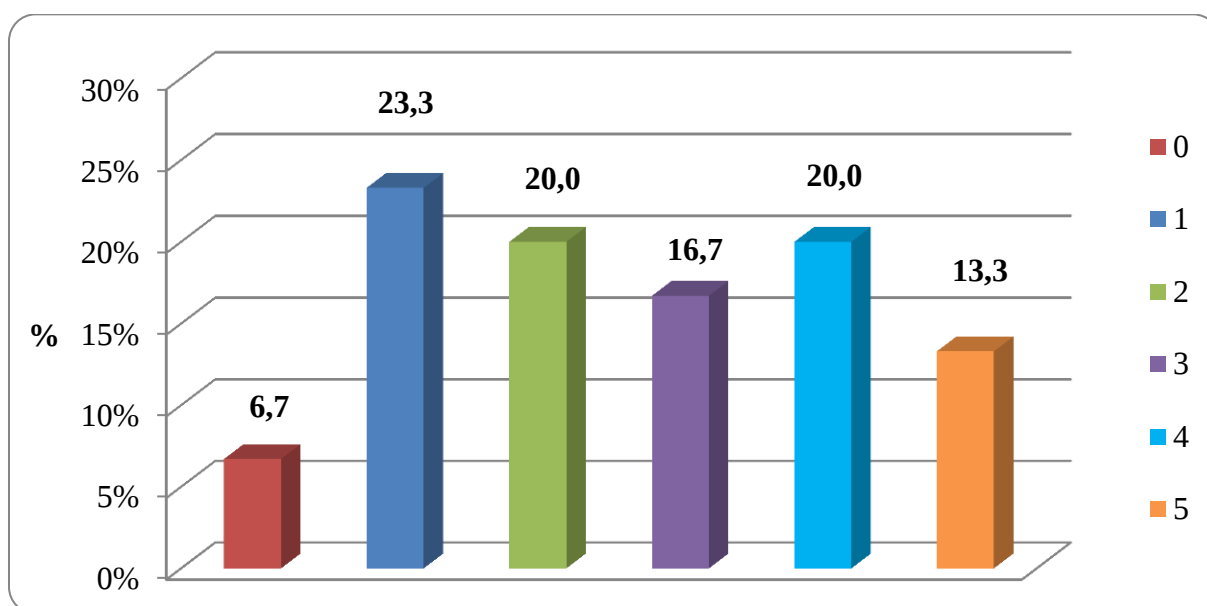
Obr. 15 Graf reakcí dětí na odměnu

16) Jak dítě hodnotí bolest?

Tab. 16 Hodnocení bolesti dítětem

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
0	2	6,7
1	7	23,3
2	6	20,0
3	5	16,7
4	6	20,0
5	4	13,3
Celkem	30	100,0

Dítě svou bolest hodnotilo pomocí Škály dětských obličejů, které jsou také označeny číslicemi od 0 do 5, kdy 0 neznámá žádnou bolest a 5 prezentuje největší bolest. Nejvíce dětí hodnotí svou bolest jako 1 v 23,3% (7), dále číslem 2 a 4, oboje po 20% (6). V 16,7% (5) si zvolily děti obličej s číslem 3, v 13,3% (4) ukázaly na největší bolest 5 a pouze 6,7% (2) dětí udávalo první obličej neznající žádnou bolest.



Obr. 16 Graf hodnocení bolesti dítětem

5. Testování hypotézy a výzkumných otázek

Tato část mé diplomové práce bude věnována zpracování hypotézy a výzkumných otázek č. 1 a 2.

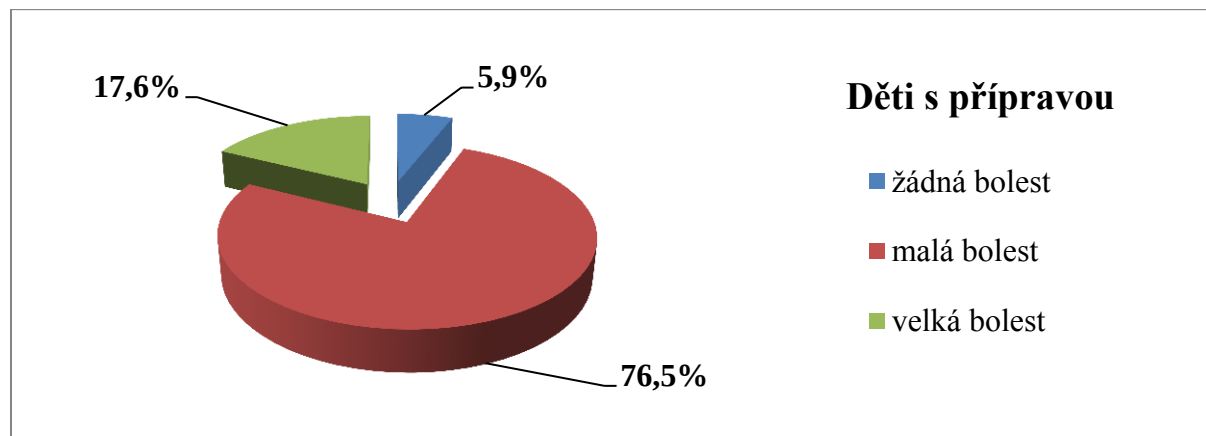
Hypotéza: Bolest při odběru krve u dětí je subjektivně menší po přípravě než bez ní.

Sledovaný soubor: Všech 30 dětí ve věku 3-6 let z 1 nemocnice na dětském oddělení a dětské ambulanci února a března 2012, které podstoupily odběr krve.

H_0 : Není vztah mezi mírou bolesti a přípravou na odběr krve.

Tab. 17 Míra bolesti u dětí s přípravou (exportováno z programu Statistica)

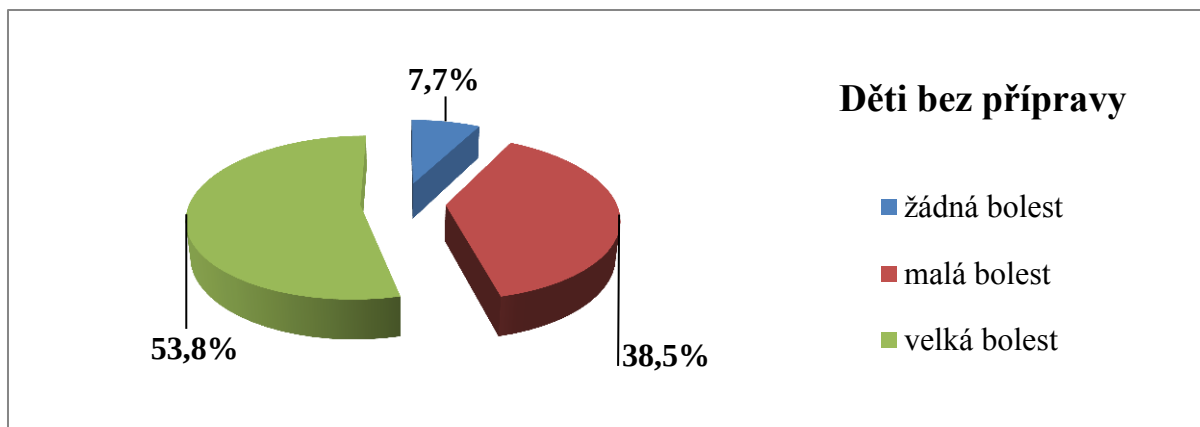
Kategorie	Tabulka četností:ANO					
	Četnost	Kumulativní	Rel.četn. (platných)	Kumul. % (platných)	Rel.četn. všech	Kumul. % všech
bez bolesti	1	1	5,9	5,9	5,9	5,9
malá bolest	13	14	76,5	82,4	76,5	82,4
velká bolest	3	17	17,6	100,0	17,6	100,0
ChD	0	17	0,0		0,0	100,0



Obr. 17 Graf míry bolesti u dětí s přípravou

Tab. 18 Míra bolesti u dětí bez přípravy (exportováno z programu Statistica)

Kategorie	Tabulka četností:NE					
	Četnost	Kumulativní četnost	Rel.četn. (platných)	Kumul. % (platných)	Rel.četn. všech	Kumul. % všech
bez bolesti	1	1	7,7	7,7	5,9	5,9
malá bolest	5	6	38,5	46,2	29,4	35,3
velká bolest	7	13	53,8	100,0	41,2	76,5
ChD	4	17	30,8		23,5	100,0



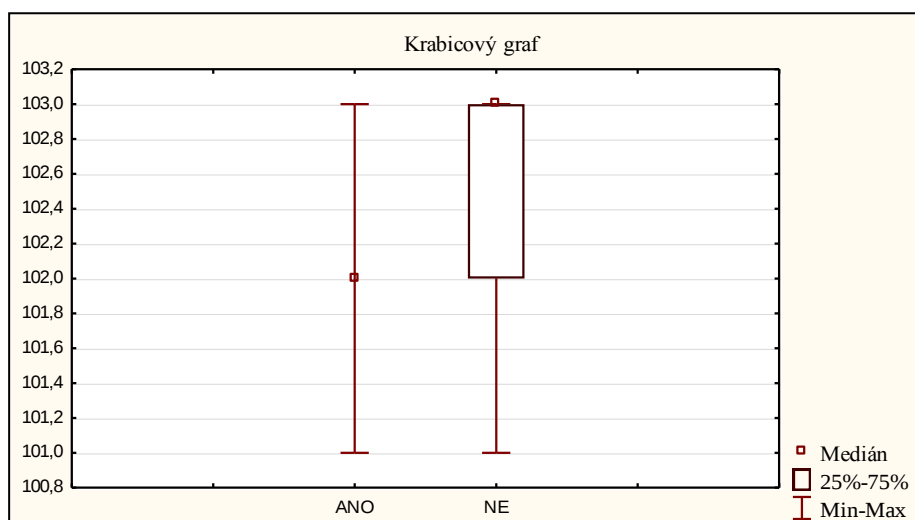
Obr. 18 Graf míry bolesti u dětí bez přípravy

Tab. 19 Vztah mezi mírou bolesti a přípravou na odběr krve (exportováno z programu Statistica)

Kontingenční tabulka				
Četnost označených buňek > 10				
(Marginální součty nejsou označeny)				
Příprava	Bolest velká	Bolest malá	Bolest žádná	Řádk. součty
ANO	3	13	1	17
NE	7	5	1	13
Vš.skup.	10	18	2	30

Tab. 20 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a přípravy na odběr krve (exportováno z programu Statistica)

Statist.	Statist. : Bolest(3) x Poučení(3)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	4,705883	df=2	p=,09509
M-V chí-kvadr.	4,793710	df=2	p=,09100



Obr. 19 Graf vztahu mezi mírou bolesti a přípravou (exportováno z programu Statistica)

Hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Stupně volnosti: 2

Kritická hodnota = 5,991465

Vypočítaná p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Vypočítaná hodnota χ^2 je menší než kritická hodnota.

Proto H_0 přijímáme.

Závěr: Na základě výsledků ve vybraném výzkumném vzorku nebyl zjištěn vztah mezi mírou bolesti přípravou na odběr krve.

Testování výzkumné otázky č. 1: Je bolest ovlivňována určitými faktory (věk, povaha, zdravotní stav, odpočinek, zkušenosti)?

a) Faktor: Věk

Tab. 21 Vztah mezi mírou bolesti a věkem (exportováno z programu Statistica)

Kontingenční tabulka Četnost označených buněk > 10 (Marginální součty nejsou označeny)				
věk	bolest malá	bolest velká	bolest žádná	Řádk. součty
3	4	3	0	7
4	6	4	2	12
5	1	2	0	3
6	7	1	0	8
Vš.skup.	18	10	2	30

Tab. 22 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a věku (exportováno z programu Statistica)

Statist.	Statist. : Bolest(3) x Věk(4)		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	6,805555	df=6	p=,33920
M-V chí-kvadr.	7,512346	df=6	p=,27605

Hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Stupně volnosti: 6

Kritická hodnota = 12,59159

Vypočítaná p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$.

Vypočítaná hodnota χ^2 je menší než kritická hodnota.

Ve sledovaném souboru respondentů není vztah mezi věkem a mírou bolesti.

b) Faktor: Povaha dítěte

Tab. 23 Vztah mezi mírou bolesti a povahou (exportováno z programu Statistica)

Kontingenční tabulka Četnost označených burěk > 10 (Marginální součty nejsou označeny)				
povaha	bolest malá	bolest velká	bolest žádná	Řádk. součty
spíše uzavřené	5	2	1	8
velmi společenská	9	4	0	13
spíše společenská	3	4	0	7
velmi uzavřené	1	0	1	2
Vš.skup.	18	10	2	30

Tab. 24 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a povahy (exportováno z programu Statistica)

Statist.	Statist. : povaha(4) x bolest(3)		
	Chí-kvadr	sv	p
Pearsonův chí-kv.	9,993589	df=6	p=,12492
M-V chí-kvadr.	8,408484	df=6	p=,20968

Hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Stupně volnosti: 6

Kritická hodnota = 12,59159

Vypočítaná p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $\alpha=0,05$.

Vypočítaná hodnota χ^2 je menší než kritická hodnota.

Ve výzkumném vzorku respondentů není vztah mezi povahou dítěte a mírou bolesti.

c) Faktor: Zdravotní stav

Tab. 25 Vztah mezi mírou bolesti a zdravotním stavem (exportováno z programu Statistica)

Kontingenční tabulka Četnost označených buněk > 10 (Marginální součty nejsou označeny)				
zdravotní stav	bolest malá	bolest velká	bolest žádná	Řádk. součty
zdravé	3	2	0	5
chronické onemocnění	10	2	2	14
akutní onemocnění	5	6	0	11
Vš.skup.	18	10	2	30

Tab. 26 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a zdravotního stavu (exportováno z programu Statistica)

Statist.	Statist. : zdravotní stav(3) x bolest		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	6,053679	df=4	p=,19518
M-V chí-kvadr.	7,009123	df=4	p=,13541

Hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Stupně volnosti: 4

Kritická hodnota = 9,487729

Vypočítaná p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Vypočítaná hodnota χ^2 je menší než kritická hodnota.

Ve zkoumaném souboru není vztah mezi zdravotním stavem dítěte a mírou bolesti.

d) Faktor: Odpočínutí

Tab. 27 Vztah mezi mírou bolesti a odpočínutím (exportováno z programu Statistica)

Kontingenční tabulka Četnost označených buněk > 10 (Marginální součty nejsou označeny)				
odpočínutí	bolest malá	bolest velká	bolest žádná	Řádk. součty
ano	10	3	2	15
spíše ano	3	3	0	6
spíše ne	2	2	0	4
ne	3	2	0	5
Vš.skup.	18	10	2	30

Tab. 28 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a odpočinutí (exportováno z programu Statistica)

Statist.	Statist. : odpočinutí(4) x bolest(		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	3,977778	df=6	p=,67968
M-V chí-kvadr.	4,775567	df=6	p=,57290

Hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Stupně volnosti: 6

Kritická hodnota = 12,59159

Vypočítaná p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Vypočítaná hodnota χ^2 je menší než kritická hodnota.

Ve sledovaném souboru není vztah mezi odpočinutím dítěte a mírou bolesti.

e) Faktor: Zkušenosti se zdravotnickým zařízením

Tab. 29 Vztah mezi mírou bolesti a zkušenostmi se zdravotnickým zařízením (exportováno z programu Statistica)

Kontingenční tabulka Četnost označených buněk > 10 (Marginální součty nejsou označeny)				
zkušenosti	bolesti malá	bolesti velká	bolesti žádná	Řádk. součty
spíše negativní	3	3	0	6
spíše pozitivní	4	0	0	4
neutrální	6	3	0	9
pozitivní	5	3	1	9
negativní	0	1	1	2
Vš.skup.	18	10	2	30

Tab. 30 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a zkušeností se zdravotnickým zařízením (exportováno z programu Statistica)

Statist.	Statist. : zkušenosti(5) x bolesti(		
	Chí-kvadr.	sv	p
Pearsonův chí-kv.	11,62963	df=8	p=,16851
M-V chí-kvadr.	11,78257	df=8	p=,16117

Hladina významnosti: $\alpha = 0,05$

Stupně volnosti: 8

Kritická hodnota = 15,50731

Vypočítaná p-hodnota je větší než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Vypočítaná hodnota χ^2 je menší než kritická hodnota.

Ve zkoumaném vzorku respondentů není vztah mezi zkušenostmi dítěte se zdravotnickým zařízením a mírou bolesti.

Testování výzkumné otázky č. 2: Koresponduje hodnocení bolesti pomocí Škály dětských obličejů se stupnicí FLACC?

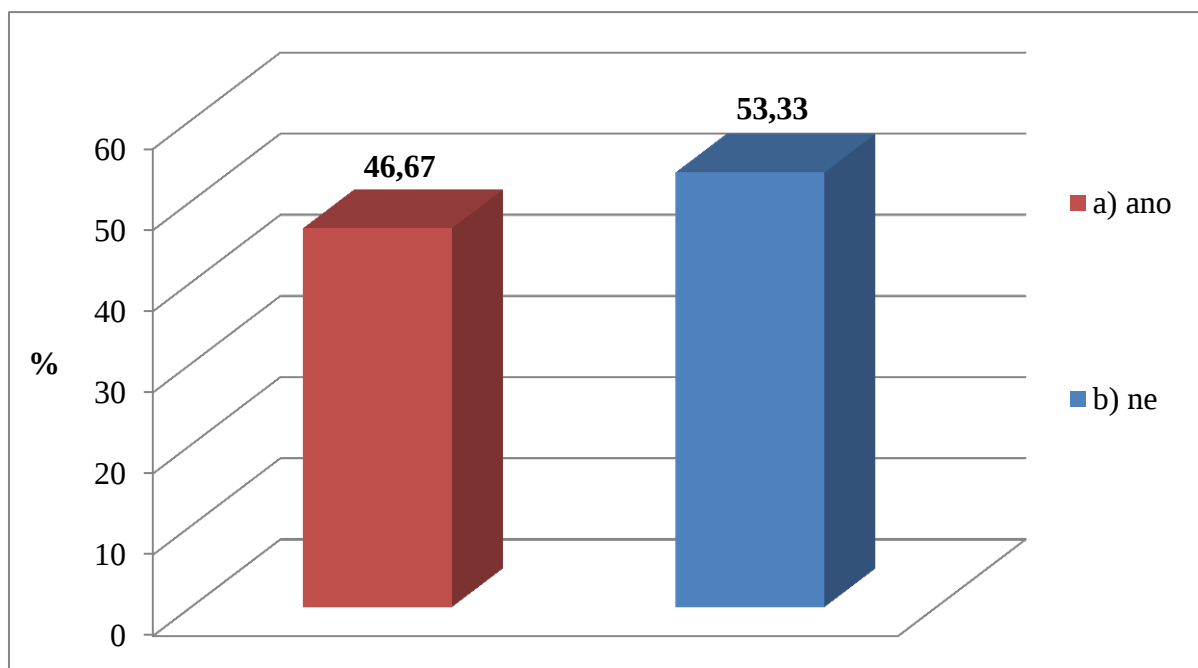
Stupnice FLACC má bodové vyhodnocení od 0 do 10 a druhá škála od 0-5. Pro možné hodnocení škál mezi sebou jsem upravila FLACC, aby odpovídala bodově grafickému hodnocení pomocí obličejů. Pouze 0 neznámá žádnou bolest u obou. Tudíž 1-2 body u FLACC odpovídá číslu 1 u druhé. 3-4 bodů se shoduje s číslem 2 a dále se pokračuje ve stejném principu. Konečné číslo 5 u Škály dětských obličejů koresponduje s 9-10 body u FLACC. (viz Tab. 31)

Tab. 31 Porovnání stupnice FLACC se Škálou dětských obličejů

FLACC	Grafické hodnocení pomocí obličejů	
0	0	
1	1	
2		
3	2	
4		
5	3	
6		
7	4	
8		
9	5	
10		

Tab. 32 Výsledky shody mezi 2 hodnotícími stupnicemi bolesti

	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
a) ano	14	46,67
b) ne	16	53,33
Celkem	30	100,0



Obr. 20 Graf shody při porovnání stupnice FLACC a Škály dětských obličejů

DISKUZE

Ve výzkumné části své diplomové práce prezentuji výsledky získané z dotazníků na dětském oddělení a dětské ambulanci. Cílem mého výzkumu bylo zjistit, zda je při odběru krve u dětí vztah mezi mírou bolesti a přípravou. Zajímaly mě také různé faktory, které by mohly bolest ovlivňovat. Dále jsem chtěla určit, jak spolu koresponduje stupnice FLACC, kterou jsem vyplňovala na základě pozorování dítěte při odběru krve, a Škála dětských obličejů, kterou mi po odběru vyhodnocovaly děti samotné. Mým dalším cílem bylo vyzkoumat, kdo je nejpočetnější edukující osobou a také jakou metodu nejčastěji využívá.

Hypotéza: Bolest při odběru krve u dětí je subjektivně menší při přípravě než bez ní.

K této hypotéze se vztahuje otázka č. 7, zda u dítěte proběhla před výkonem příprava, a otázka č. 12, stupnice FLACC hodnotící bolest. Z ní vycházející výsledky jsem rozložila do 3 kategorií (žádná bolest, malá bolest, velká bolest) z důvodu lepšího zpracovávání. Ze stupnice je možno získat rozpětí 0-10 bodů.

Při pracování s daty v programu Statistica a jejich posouzením jsem nezjistila v mém výzkumném vzorku žádný vztah mezi mírou bolesti a poučením. Jiný výsledek oproti udávanému v literatuře může být způsoben různými faktory. Doba přípravy je ideální v den odběru krve, což nebylo u všech respondentů splněno a přitom se jednalo o děti ve věku 3-4 let, pro které je obzvlášť důležitá příprava těsně před odběrem. Další faktor je ten, že mnoho dětí bylo poučeno pouze rodinnými příslušníky bez odborných podkladů pouze na základě jejich uvážení. Příprava by měla být v rukou zdravotníků nebo alespoň správně edukovaných rodičů. Rodinný příslušník by měl být dále pro dítě při výkonu oporou, utěšovat ho, odvádět od něj pozornost, s čímž bohužel většinou souviselo i přidržování a znehybnění jejich potomka, což mohlo mít za následek zmatení dítěte a větší prožívání bolesti i se správnou přípravou. Myslím si, že dalším důvodem rozlišnosti výsledků od literatury by mohla být stupnice FLACC, která může být zkreslena mým subjektivním hodnocením chování dítěte.

Výzkumný otázka č. 1: Je bolest ovlivňována určitými faktory (věk, povaha, zkušenosti, zdravotní stav, odpočinek)?

Stanovila jsem si otázky č. 2, 3, 4, 5 a 6, které jsem porovnávala s daty z otázky č. 12. Pomocí metody kontingence jsem zkoumala, zda má některý z faktorů vztah k míře bolesti u odběru krve. V mém sledovaném souboru jsem nevyhodnotila ani jeden faktor, který by měl

vztah k míře bolesti u výkonu. Překvapilo mě, že se mi žádný z faktorů nepotvrdil. Jak jsem již výše psala, důvodem může být moje subjektivní hodnocení dítěte stupnicí FLACC.

Výzkumný otázka č. 2: Koresponduje hodnocení bolesti pomocí Škály dětských obličejů se stupnicí FLACC?

Pro vyhodnocení této výzkumné otázky jsem použila otázky č. 12 a 16. V tab. 31 jsem si rozložila stupnice do tabulky, z které jsem pak obě škály navzájem srovnávala. Hodnotící stupnice se neshodovaly v 53,33% (16) a ve zbylých 46,67% (14) spolu korespondovaly.

Výzkumná otázka č. 3: Kdo děti nejčastěji připravuje na odběr krve?

K této výzkumné otázce jsem si zvolila otázku č. 8. Z jejího vyhodnocení se ukázalo, že děti, které byly na výkon připraveny, poučovali v 52,2% (12) rodiče. Zdravotník se zúčastnil na přípravě v 47,8% (11). V 6 případech se dokonce podíleli společně.

Výzkumná otázka č. 4: Jakou metodou jsou děti nejčastěji připravovány na odběr krve?

K ověření této výzkumné otázky jsem využila otázku č. 9. Metoda rozhovoru se u dětí s přípravou na tento výkon používala ve všech případech. Žádný jiný způsob nebyl v mnou sledovaném souboru zaznamenán. Rozhovor rodičů s dětmi nemohu posoudit, ale zdravotníci si s dětmi povídali dle odpovídajícího vývojového stupně a používali při tom někdy i hračky, ale jako přípravu metodou hry bych to neoznačila. U mnou sledovaných dětí se nepoužívala ani znecitlivující mast EMLA.

ZÁVĚR

Ve své diplomové práci jsem se soustředila na bolest u diagnostických a terapeutických výkonů v dětském věku. V praktické části jsem se zaměřila konkrétně na bolest při odběrech krve u dětí od 3 do 6 let. Mým cílem bylo zjistit, jestli rozdíl mezi výkonem provedeným s přípravou a bez ní má vztah k míře bolesti. Ve svém výzkumném vzorku se mi cíl nepotvrdil. Dále jsem ověřovala faktory, které mohou ovlivňovat bolest u dětí. Bohužel se neprokázalo, že by některý z nich změnil její prožívání. Bolest jsem u dítěte hodnotila dvěma stupnicemi, abych měla později možnost porovnat výsledky. Používala jsem metodu pozorování chování FLACC a dítě pracovalo se Škálou dětských obličejů. Ve výsledku se mezi sebou data ze stupnic neshodovaly, ale rozdíl nebyl natolik výrazný. Dále mě zajímalo, pokud se dítě na odběr krve připravuje, kdo ho s výkonem seznamuje a jakou metodu volí. Zjistila jsem, že zdravotníci a rodiče podle svých znalostí poučují děti téměř stejně často. Občas se podílí na přípravě obě strany, přičemž si jednoznačně volí metodu rozhovoru.

V porovnání s populací je procento dětí zkoumaných v dotazníku poměrně malé, nicméně výsledky výzkumu ukazují, že stále málo dětí je před odběrem krve seznámeno s výkonem a připraveno na něj. Ve sledovaném vzorku dětí nebylo využito služeb herního specialisty ani v jednom případě, přitom je v tomto oboru vzdělaný, má pro něj kompetence a zná mnoho metod vhodných k přípravě na výkon, na rozdíl od výsledků výzkumu, kde rodiče a zdravotníci používali jen formu rozhovoru.

Výsledky mé práce mohou sloužit k uvědomění si některých nedostatků v oblasti přípravy na výkon a následnému zlepšení. Bylo by například vhodné využívat umění herního specialisty i u menších diagnostických a terapeutických postupů, což by mohlo sloužit ke zmírnění nepříjemných pocitů a zlepšení postojů dětí vůči zdravotníkům.

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

- 1) AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, The Assessment and Management of Acute Pain in Infants, Children, and Adolescents. *Pediatrics* [online]. 2001, roč. 108, č. 3, s. 793-797 [cit. 2012-04-15]. Dostupné z WWW: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/108/3/793.full.pdf+html?sid=7eff8640-0e4d-4743-991f-8866875de85d>>.
- 2) ARNSTEIN, Paul M. a kol. *Vše o léčbě bolesti : příručka pro sestry*. Praha : Grada publishing, 2006. ISBN 80-247-1720-4.
- 3) HOFROVÁ, S. *Herní specialista*. Olomouc, 2011. 48 s. Bakalářská práce. Univerzita Palackého, Ústav speciálněpedagogických studií. Dostupné z WWW: <http://theses.cz/id/07tv6z/Herni_specialista_Bakalarska_prace_Sabina_Hofrova.pdf> .
- 4) JANÁČKOVÁ, L. *Bolest a její zvládnutí*. Praha : Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-210-2.
- 5) KALOUSOVÁ, J. a kol. Bolest u dětí : Hodnocení a některé způsoby léčby. *Pediatric pro praxi*. 2008, roč. 9, č. 1, s. 7-11. ISSN 1213-0494.
- 6) MACKO, J. Procedurální bolest novorozence : možnosti prevence a tišení. *Česko-slovenská pediatrie*. 2010, roč. 65, č. 10, s. 584-591. ISSN: 0069-2328.
- 7) MALIŠ, J. Náborová bolest u dětí a mladistvých. *Bolest*. 2006, roč. 9, č. 3, s. 149-152. ISSN 1212-0634.
- 8) MAREŠ, J. a kol. *Dítě a bolest*. Praha : Grada publishing, 1997. ISBN 80-7169-267-0.
- 9) MASÁŘÍKOVÁ, R. Dítě a bolest. *Sestra*. 2008, roč. 18, č. 9, s. 36-38. ISSN 1210-0404.
- 10) MATĚJČEK, Z. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. Jinočany : H&H, 2001. ISBN 80-86022-92-7.
- 11) PLEVOVÁ, I.; SLOWIK, R. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha : Grada publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2968-8.
- 12) ROKYTA, R. a kol. *Bolest a jak s ní zacházet : Učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha : Grada publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.
- 13) RYBÁROVÁ, D. Posudzovanie detskej bolesti. *Paliatívna medicína a liečba bolesti* [online]. 2008, roč. 1, č. 2, s. 71-74 [cit. 2012-04-16]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3278&magazine_id=13>.

- 14) SEDLÁŘOVÁ, P. a kol. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha : Grada publishing, 2008. ISBN 978-80-247-1613-8.
- 15) VALENTA, M. a kol. *Herní specialista v somatopedii*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2008. ISBN 978-80-244-2137-7.
- 16) YOUNG, Kelly D. Pediatric procedural pain. *Annals of emergency medicine* [online]. 2005, roč. 45, č. 2, s. 160-171 [cit. 2012-04-15]. Dostupné z databáze EBSCOhost : <<http://search.ebscohost.com/>>.
- 17) ŽABKOVÁ, V. *Problematika bolesti u hospitalizovaných dětí*. Pardubice, 2009. 56 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z WWW: <http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/33979/1/%C5%BDabkov%C3%A1V_Problematika%20bolesti_MK_2009.pdf>.

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Pohlaví dětí	33
Tab. 2 Věk dětí	34
Tab. 3 Povaha dětí	35
Tab. 4 Zdravotní stav dětí	36
Tab. 5 Odpočínutí na odběr krve.....	37
Tab. 6 Zkušenosti se zdravotnickým zařízením	38
Tab. 7 Příprava na odběr krve	39
Tab. 8 Příprava na odběr krve dle informujícího jedince.....	40
Tab. 9 Realizace přípravy na odběr krve.....	41
Tab. 10 Doba přípravy na odběr krve	42
Tab. 11 Chování dětí před odběrem	43
Tab. 12 Vyhodnocení stupnice FLACC	44
Tab. 13 Chování dětí po odběru	45
Tab. 14 Způsoby ke zmírnění bolesti	46
Tab. 15 Reakce dětí na odměnu	47
Tab. 16 Hodnocení bolesti dítětem.....	48
Tab. 17 Míra bolesti u dětí s přípravou (exportováno z programu Statistica).....	49
Tab. 18 Míra bolesti u dětí bez přípravy (exportováno z programu Statistica).....	49
Tab. 19 Vztah mezi mírou bolesti a přípravou na odběr krve (exportováno z programu Statistica).....	50
Tab. 20 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a přípravy na odběr krve (exportováno z programu Statistica)	50
Tab. 21 Vztah mezi mírou bolesti a věkem (exportováno z programu Statistica).....	51
Tab. 22 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a věku (exportováno z programu Statistica)	52
Tab. 23 Vztah mezi mírou bolesti a povahou (exportováno z programu Statistica).....	52
Tab. 24 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a povahy (exportováno z programu Statistica)	52
Tab. 25 Vztah mezi mírou bolesti a zdravotním stavem (exportováno z programu Statistica).....	53
Tab. 26 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a zdravotního stavu (exportováno z programu Statistica).....	53
Tab. 27 Vztah mezi mírou bolesti a odpočínutím (exportováno z programu Statistica)	53

Tab. 28 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a odpočinutí (exportováno z programu Statistica).....	54
Tab. 29 Vztah mezi mírou bolesti a zkušenostmi se zdravotnickým zařízením (exportováno z programu Statistica)	54
Tab. 30 Chí-kvadrát a hodnota p vztahu bolesti a zkušeností se zdravotnickým zařízením (exportováno z programu Statistica)	54
Tab. 31 Porovnání stupnice FLACC se Škálou dětských obličejů.....	55
Tab. 32 Výsledky shody mezi 2 hodnotícími stupnicemi bolesti	56

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Graf pohlaví dětí	33
Obr. 2 Graf věku dětí.....	34
Obr. 3 Graf povahy dětí.....	35
Obr. 4 Graf zdravotního stavu dětí.....	36
Obr. 5 Graf odpočínutí na odběr krve	37
Obr. 6 Graf zkušeností se zdravotnickým zařízením	38
Obr. 7 Graf přípravy na odběr krve.....	39
Obr. 8 Graf přípravy na odběr krve dle informujícího jedince	40
Obr. 9 Graf realizace přípravy na odběr krve.....	41
Obr. 10 Graf doby přípravy na odběr krve.....	42
Obr. 11 Graf chování dětí před odběrem.....	43
Obr. 12 Graf vyhodnocení stupnice FLACC	44
Obr. 13 Graf chování dětí po odběru.....	45
Obr. 14 Graf způsobů ke zmírnění bolesti	46
Obr. 15 Graf reakcí dětí na odměnu	47
Obr. 16 Graf hodnocení bolesti dítětem	48
Obr. 17 Graf míry bolesti u dětí s přípravou	49
Obr. 18 Graf míry bolesti u dětí bez přípravy	50
Obr. 19 Graf vztahu mezi mírou bolesti a přípravou (exportováno z programu Statistica).....	51
Obr. 20 Graf shody při porovnání stupnice FLACC a Škály dětských obličejů	56

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Dotazník

Příloha č. 2 – Seznam zkratek

Příloha č. 3 – Stupnice hodnocení bolesti

Příloha č. 1 – Dotazník

Milí rodiče,

prosím Vás, o vyplnění tohoto dotazníku. Jmenuji se Lucie Kubičková a jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Dotazník slouží k mé diplomové práci, ve které zjišťuji, jaké faktory ovlivňují bolest při odběru krve a její tlumení. Chtěla bych Vás upozornit, že dotazník je anonymní a informace z něj poslouží pouze k mým studijním účelům.

Děkuji za spolupráci.

- 1) Pohlaví dítěte.
 - a) dívka
 - b) chlapec
- 2) Kolik je Vašemu dítěti let?
 - a) 3
 - b) 4
 - c) 5
 - d) 6
- 3) Jak byste zhodnotili povahu Vašeho dítěte?
 - a) Velmi společenské
 - b) Spíše společenské
 - c) Spíše uzavřené
 - d) Velmi uzavřené
- 4) Jaký je aktuální zdravotní stav Vašeho dítěte?
 - a) Zdravé
 - b) Akutní onemocnění, chronické onemocnění v akutní fázi
 - c) Chronické onemocnění v klidové fázi
- 5) Bylo Vaše dítě na odběr krve odpočinuté?
 - a) Ano
 - b) Spíše ano
 - c) Spíše ne
 - d) Ne

6) Jaké zkušenosti má Vaše dítě se zdravotnickým zařízením?

- a) pozitivní
- b) spíše pozitivní
- c) neutrální
- d) spíše negativní
- e) negativní

7) Proběhla u Vašeho dítěte příprava na odběr krve?

- a) ano
- b) ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli „a“, pokračujte otázkou číslo 8).

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli „ b“, pokračujte otázkou číslo 11).

8) Kdo přípravu před odběrem krve provedl? Vyberte libovolný počet možností.

- a) herní specialista
- b) rodinný příslušník sám dle svých znalostí
- c) rodinný příslušník dle písemných instrukcí
- d) zdravotník

9) Jakým způsobem byla příprava realizována? Vyberte libovolný počet možností.

- a) rozhovorem
- b) metodou hry
- c) lokálním použitím znecitlivování masti EMLA

10) Jak dlouho dopředu byla příprava uskutečněna?

- a) V den odběru
- b) 2 - 3 dny
- c) Více jak 4 dny

11) Jak se dítě chovalo před odběrem?

- a) Klidné
- b) Nervózní, nevydrží v klidu
- c) Fňuká, pláče, choulí se k rodiči

12) Chování dítěte u odběru krve

Stupnice FLACC			
HODNOCENÍ			
Kategorie	0	1	2
OBLIČEJ (face)	žádný určitý výraz nebo úsměv	občas se zamračí nebo zašklebí, bez zájmu, stažené do sebe	často nebo stále se mu třese brada, sevření čelist
NOHY (legs)	normální pozice nebo uvolněné	neklidné, napjaté	kope nebo má nohy přitažené k břichu
AKTIVITA (activity)	leží klidně, normální pozice, uvolněně se pohybuje	napjaté, kroutí se, vrtí se tam a zpět	napjaté do oblouku, hází sebou, strnuté
PLÁČ (cry)	nepláče (spí nebo je vzhůru)	naříká, kňourá, občas si stěžuje	stále pláče, ječí nebo vzlyká, často si stěžuje
UKLIDNĚNÍ (consolability)	spokojený, uvolněný	uklidní se občasným dotykem, pohlazením, tím, že se na ně mluví, lze odvést pozornost	je obtížné ho utěšit nebo uklidnit
Každá z pěti kategorií je ohodnocena od 0 - 2, kdy výsledkem je pak skóre mezi 0 a 10			

13) Jak se dítě chovalo po odběru krve? (v čekárně)

- a) Klidné
- b) Rozladěné
- c) Pláče

14) Co pomáhalo ke zmírnění bolesti? Vyberte libovolný počet možností.

- a) utěšování
- b) odvádění pozornosti
- c) znecitlivění místa vpichu

15) Jak dítě reagovalo na odměnu? (např. obrázek)

- a) Přijalo ji a zlepšila se mu nálada
- b) Vzalo si ji, ale jeho chování se nezměnilo
- c) Nevzalo si ji

16) Jak dítě hodnotí bolest?



Příloha č. 2 – Seznam zkratk

aj. – a jiné

atd. – a tak dále

CNS – centrální nervový systém

č. – číslo

FLACC – Face, Leg, Activity, Cry, Consolability

CHEOPS – Children's Hospital of Eastern Ontario Pain

JIP – jednotka intenzivní péče

NCFS – Neonatal Facial Coding System

NIPS – neonatal/infant pain scale

obr. – obrázek

OSBD – Observational Scale of Behavioral Distress

PBCL – Pain Behavior Checklist

PBRS – Procedure Behavior Rating Scale

tab. – tabulka

Příloha č. 3 – Stupnice hodnocení bolesti

a) Škála hodnocení bolesti pomocí obličejů



Převzato z: <http://www.malypacient.cz/bolest-deti.html>

b) Stupnice NIPS

HODNOCENÍ BOLESTI		Součet
Výraz obličeje		
0 – Uvolněné svaly	Klidná tvář, neutrální výraz.	
1 – Grimasa	Napjaté mimické svaly; svraštělé obočí, brada, zafatá čelist (negativní výraz obličeje – nos, ústa, obočí).	
Pláč		
0 – Žádný pláč	Tichý, nepláče.	
1 – Fňukání	Mírně, intermitentně kňourá, sténá.	
2 – Silný pláč	Hlasitý křik, přidává na intenzitě, trvalý pláč (podle výrazu obličeje je možné počítat i bezhlasý pláč intubovaného dítěte).	
Typ dýchání		
0 – Uvolněné	Obvyklý typ dýchání pro dané dítě.	
1 – Změna v dýchání	Zatahuje, dýchá nepravidelně, dává se, zadržuje dech.	
Paže		
0 – Uvolněné/mírné pohyby	Bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby paží.	
1 – Skrčené/natažené	Natažené paže, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe.	
Nohy		
0 – Uvolněné/mírné pohyby	Bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby nohou.	
1 – Skrčené/natažené	Natažené dolní končetiny, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe.	
Stav vědomí		
0 – Spí/bdí	Klidný, tiše spí, nebo je bdělý, občas pohne nohou.	
1 – Neklidný	Je bdělý, neklidný, hází sebou, zmítá se.	

U pacientů na JIP možno pro zvýšení citlivosti metody přidat:

Akce srdeční		
0 – odchylka 10 %	Odchylka do 10 % od normální klidové hodnoty.	
1 – odchylka 11–20 %	Odchylka 11–20 %.	
2 – odchylka nad 20 %	Nad 20 %.	
Saturace O ₂		
0 – bez přidaného O ₂	Dobrá saturace i bez zvýšeného O ₂ .	
1 – s přidaným O ₂	K zachování dobré saturace je třeba přidat O ₂ .	
Pak je 3–6 střední bolest a nad 6 silná.		

Převzato z: Kalousová, 2008

c) Škála CHEOPS

Položka	Projev		Popis
Pláč	Nepláče	1	Dítě nepláče.
	Fňuká	2	Dítě fňuká nebo tiše pláče.
	Pláče	2	Dítě pláče, ale pláč je mírný.
	Křičí	3	Dítě pláče z plných plic, vzlyká, může si stěžovat i slovy.
Obličej	Klidný	1	Neutrální výraz obličeje.
	Grimasa	2	Boduj pouze jasně negativní obličeje.
	Úsměv	0	Boduj pouze jasně pozitivní výraz obličeje.
Co dítě říká	Nic	1	Dítě nemluví.
	Jiné stížnosti	1	Dítě si stěžuje, ale ne na bolest. Např. „Chci maminku,“ nebo „Mám žízeň.“
	Stížnosti na bolest	2	Dítě si stěžuje na bolest.
	Obojí stížnosti	2	Dítě si stěžuje na bolest i jiné věci. Např. „Bolí to, chci maminku!“
Trup	Mluví pozitivně	0	Dítě něco kladně hodnotí nebo mluví o různých věcech a nestěžuje si.
	Neutrální	1	Tělo (ne končetiny) je v klidu. Trup se aktivně nepohybuje.
	Vrtí se	2	Tělo je v pohybu, posouvá se, kroutí se jako had.
	Napjatý	2	Tělo je do oblouku nebo strnulé.
	Třeše se	2	Tělo se chvěje nebo mimovolně třese.
	Vzpřímený	2	Dítě je ve vertikální nebo vzpřímené poloze.
	Připoutaný	2	Tělo je připoutané.
Dotyk	Nedotýká se	1	Dítě se nedotýká rány.
	Sahá	2	Dítě sahá směrem k ráně, ale nedotýká se jí.
	Dotýká se	2	Dítě se jemně dotýká rány nebo bolestivé oblasti.
	Chňapá	2	Dítě rázně chňape po ráně.
	Připoutaný	2	Dítě má připoutané ruce nebo mu je někdo přidržuje.
Nohy	Neutrální	1	Nohy jsou v jakékoli pozici, ale jsou uvolněné. Jemné pohyby jako při plavání.
	Kroucení/kopání	2	Zřetelně nepokojné, neklidné pohyby nohou anebo kopání nohama.
	Přitažená/napjaté	2	Nohy jsou napjaté nebo přitažené pevně k tělu a nehýbou se.
	Stojí	2	Stojí, sedí na bobku, klečí.
	Připoutané	2	Dítě má připoutané nohy nebo mu je někdo přidržuje.

Převzato z: Kalousová, 2008

d)Stupnice FLACC

Stupnice FLACC			
HODNOCENÍ			
Kategorie	0	1	2
OBLIČEJ (face)	žádný určitý výraz nebo úsměv	občas se zamračí nebo zašklebí, bez zájmu, stažené do sebe	často nebo stále se mu třese brada, sevření čelist
NOHY (legs)	normální pozice nebo uvolněné	neklidné, napjaté	kope nebo má nohy přitažené k břichu
AKTIVITA (activity)	leží klidně, normální pozice, uvolněně se pohybuje	napjaté, kroutí se, vrtí se tam a zpět	napjaté do oblouku, hází sebou, strnuté
PLÁČ (cry)	nepláče (spí nebo je vzhůru)	naříká, kňourá, občas si stěžuje	stále pláče, ječí nebo vzlyká, často si stěžuje
UKLIDNĚNÍ (consolability)	spokojený, uvolněný	uklidní se občasným dotykem, pohlazením, tím, že se na ně mluví, lze odvést pozornost	je obtížné ho utěšit nebo uklidnit
Každá z pěti kategorií je ohodnocena od 0 - 2, kdy výsledkem je pak skóre mezi 0 a 10			

Převzato a upraveno z: <http://www.malypacient.cz/bolest-deti.html>