



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Ošetrovatelská péče o dětského pacienta po  
ortopedických operacích**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Studijní program:

**OŠETŘOVATELSTVÍ**

**Autor:** Bc. Eva Weissová

**Vedoucí práce:** MUDr. David Musil, Ph.D.

České Budějovice 2020

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem „*Ošetrovatelská péče o dětského pacienta po ortopedických operacích*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 8. 6. 2020

.....

Bc. Eva Weissová

## **Poděkování**

Za odborné vedení diplomové práce, velkou míru trpělivosti a ochoty, rychlost, lidský přístup a také za cenné a velmi podnětné rady při zpracovávání práce děkuji vedoucímu práce Prim. MUDr. Davidovi Musilovi, PhD. Dále bych ráda poděkovala Mgr. Pavlíně Habartové, Ph.D., za pomoc při statistickém zpracování dat.

# **Ošetrovatelská péče o dětského pacienta po ortopedických operacích**

## **Abstrakt**

### **Současný stav**

Současný rozsah ortopedie je nejen chirurgií pohybového ústrojí, ale také se zabývá diagnostikou vrozených vad, úrazy, nemocemi, poruchami metabolismu a jejich následky na pohybovém ústrojí. Po ortopedické operaci u dětského pacienta má velkou úlohu v péči o dítě dětská sestra. Napomáhá dítěti překonat nepříjemnou situaci a snaží se minimalizovat fyzické a psychické komplikace. Velmi důležitá je spolupráce s rodinou dítěte. Vhodnou ošetrovatelskou péčí se dá zmírnit bolest, utrpení a strach dítěte.

### **Cíle práce**

V této diplomové práci jsme si stanovili tři cíle. Prvním cílem naší práce bylo zmapovat informovanost dětí před ortopedickými operacemi a během hospitalizace. Cílem druhým bylo zanalyzovat spokojenost rodičů během hospitalizace. Třetím cílem bylo zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte.

### **Metodologie**

Pro empirickou část bylo využito kvantitativního výzkumného šetření prostřednictvím dotazníku, jak v papírové, tak v elektronické podobě. Výzkumný soubor tvořilo celkem 104 respondentů tj. 52 rodičů a 52 dětí. Byli to rodiče a děti z vybraných dvou nemocnic a dále také z široké veřejnosti. Následně byly dotazníky statisticky zpracovány. Byla využita popisná analýza všech otázek a byly testovány čtyři stanovené hypotézy.

### **Výsledky**

Bylo zjištěno, že většina dětí se cítila dostatečně informována před operací i během hospitalizace. Lze tvrdit, že vyšší informovanost od sestry značí vyšší pocit dostatečné informovanosti u dítěte. Dále z výsledků vyplynulo, že většina rodičů byla dostatečně informována sestrou a také že jejich celková spokojenost závisí na informovanosti dětí od sester. Z výsledků plyne, že edukace ze strany dětských sester v oblasti péče a manipulace s dětmi během hospitalizace je velmi důležitá a vede ke spokojenosti jak dětí, tak rodičů. Z výsledků dále vyplynulo, že je velmi důležitá hospitalizace dítěte s rodičem,

kdy se 97 % dětí vyjádřilo, že byly klidnější díky přítomnosti rodiče. Taktéž to můžeme říci o rodičích, kdy přítomnost rodiče je samotnými rodiči vnímána jako velmi důležitý faktor zlepšující vnímání pobytu v nemocnici. Hospitalizace rodiče s dítětem je však závislá na věku dítěte, přičemž dítě ve věku 5 let a méně bylo s rodičem hospitalizováno vždy. Dále bylo zjištěno, že v porovnání s přítomností rodiče má psychická příprava (povídání, formou hry nebo pomocí herního terapeuta) podle rodičů lehce důležitější význam. To se potvrdilo i ze strany dětí, kdy je dle odpovědí zřejmé, že hospitalizaci snášejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny.

### **Závěr**

Z šetření vyplynulo, že většina dětí se cítila dostatečně informována během hospitalizace i před operací. Za velmi důležitou považují psychickou přípravu dětí na operaci, a to se potvrdilo jak ze strany dětí, tak rodičů, kteří považují psychickou přípravu za jeden z nejdůležitějších faktorů. Hospitalizace rodiče i s dítětem je závislá na věku dítěte.

Věříme, že tato práce by mohla sloužit jako studijní materiál pro dětské sestry pracující na příslušných pooperačních odděleních, mimo jiné i jako studijní materiál pro studenty zdravotnických oborů. Rodičům a dětem může tato diplomová práce přiblížit dané onemocnění či péči o dítě po ortopedické operaci.

### **Klíčová slova**

Dětský pacient; dítě; ortopedie; operace; ošetrovatelská péče; pooperační péče; dětská sestra

# **Nursing care for paediatric patient after orthopaedical surgeries**

## **Abstract**

### **Current situation**

Current range of orthopaedics is not only surgery of musculoskeletal system, but it also deals with diagnostics of congenital defects, injuries, illnesses, metabolism disorders and their after-effects on musculoskeletal system. A paediatric nurse plays a key role in taking care of a paediatric patient after an orthopaedical surgery. She helps children to overcome an unpleasant situation and tries to minimize physical and psychological complications. Cooperation with child's family is essential. Child's pain, suffering and fear can be moderated by proper nursing care.

### **Aim of the work**

We determined three aims in this diploma thesis. The first aim was to map children awareness before orthopaedical surgeries and during hospitalization. The second aim was to analyse satisfaction of parents during hospitalization. The third aim was to assess the importance of psychological pre-surgery preparation of children and hospitalization of parents in overall perception of child's hospitalization.

### **Methodology**

A quantitative research by means of a paper and electronical survey was used for the empirical part. The research group was made up of 104 respondents, it means 52 parents and 52 children. Those were parents and children from two selected hospitals and from general public. The surveys were processed statistically afterwards. A descriptive analysis of all the questions was used and four determined hypotheses were tested.

### **Results**

It was found out that most of the children felt sufficiently informed before and during the hospitalization. It could be claimed that better awareness of a nurse means better feeling of child's sufficient awareness. Furthermore, we found out from the results that most of the parents were sufficiently informed by the nurse and that their overall satisfaction depends on children awareness provided by the nurse. Based on results, nurse education in the area of children care and manipulation with children during hospitalization is very

important and leads to satisfaction of both children and parents. Based on other results, a child's hospitalization with a parent is very important because 97% of children said that they were calmer because of the presence of a parent. We can claim this about parents as well, because the presence of a parent is perceived by parents themselves as a very important factor improving the perception of a stay at a hospital. Hospitalization of a parent with a child depends on the age of the child, in which case a child at the age of 5 and less was always hospitalized with a parent. Moreover, it was found that compared to the presence of a parent, parents claim the psychological preparation (talking in form of play or with the help of a therapist) has slightly more important point. That was confirmed by the children as well. We can obviously see from the response that they stand the hospitalization better if they are prepared for the surgery.

### **Conclusion**

The research has shown that most of the children felt informed enough during the hospitalization and before the surgery. I find the psychological preparation of children for a surgery very important. That was also confirmed both by the children and parents, who consider the psychological preparation to be one of the most important factors. The hospitalization of a parent with a child depends on the age of the children.

We trust that this work could serve as a study material for paediatric nurses working at corresponding postoperative departments, besides other things as a study material for students of medical subjects. This diploma thesis can describe given illness or the care of a child after an orthopaedic surgery to both parents and children.

### **Key words**

Paediatric patient; child; orthopaedics; surgery; nursing care; postoperative care; paediatric nurse

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>1 SOUČASNÝ STAV</b> .....	<b>11</b>
1.1 PŘEHLED ONEMOCNĚNÍ POHYBOVÉHO ÚSTROJÍ.....	11
1.1.1 <i>Vrozené vývojové vady pohybového aparátu</i> .....	11
1.1.2 <i>Získané vady a onemocnění pohybového aparátu</i> .....	12
1.2 VÝZNAM OPERACE PRO DÍTĚ A PRO RODIČE .....	13
1.3 VROZENÉ VÝVOJOVÉ VADY V NOVOROZENECKÉM OBDOBÍ.....	15
1.3.1 <i>Pes equinovarus</i> .....	15
1.3.2 <i>Vývojová dysplazie kyčelního kloubu</i> .....	17
1.4 KOSTNÍ A KLOUBNÍ INFEKCE .....	20
1.5 DĚTSKÁ MOZKOVÁ OBRNA .....	22
1.6 KOSTNÍ NÁDORY .....	23
1.6.1 <i>Osteosarkom</i> .....	23
1.6.2 <i>Ewingův sarkom</i> .....	24
1.7 SKOLIÓZY .....	25
1.8 ORTOPEDICKÉ OPERACE U DOSPÍVAJÍCÍCH .....	27
1.9 ARTROSKOPIE .....	27
1.9.1 <i>Artrioskopie kolenního kloubu</i> .....	28
1.9.2 <i>Artrioskopie ramenního kloubu</i> .....	29
1.9.3 <i>Artrioskopie kyčelního kloubu</i> .....	30
1.10 ÚRAZY POHYBOVÉHO APARÁTU U DĚTÍ .....	31
1.10.1 <i>Zlomeniny růstové destičky</i> .....	33
1.11 AMPUTACE U DĚTÍ .....	34
1.12 ANESTEZIE V DĚTSKÉM VĚKU .....	35
1.12.1 <i>Anestezie u novorozenců</i> .....	37
1.12.2 <i>Anestezie větších dětí</i> .....	38
1.13 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O DĚTSKÉHO PACIENTA PO ORTOPEDICKÉ OPERACI.....	39
1.14 INFORMOVANÝ SOUHLAS V DĚTSKÉM VĚKU .....	39
1.15 HOSPITALIZACE DÍTĚTE .....	40
1.16 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA.....	42
1.17 POOPERAČNÍ PÉČE.....	46



1.18	OPERAČNÍ RÁNA .....	47
1.19	BOLEST V DĚTSKÉM VĚKU .....	48
1.20	SPECIFIKA KOMUNIKACE S DĚTSKÝM PACIENTEM.....	52
1.21	POTŘEBY DÍTĚTE.....	56
1.22	ZÁSADY KOMUNIKACE S RODIČI HOSPITALIZOVANÉHO DÍTĚTE.....	58
1.23	REHABILITAČNÍ LÉČBA U DĚTÍ V ORTOPEDII .....	60
<b>2</b>	<b>CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....</b>	<b>61</b>
2.1	CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	61
2.2	HYPOTÉZY .....	61
<b>3</b>	<b>OPERACIONALIZACE POJMŮ.....</b>	<b>62</b>
<b>4</b>	<b>METODIKA PRÁCE .....</b>	<b>64</b>
4.1	POUŽITÁ METODIKA.....	64
4.2	CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU.....	65
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....</b>	<b>66</b>
5.1	ANALÝZA OTÁZEK DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	66
5.1.1	<i>Oblast 1: Sociodemografické údaje o respondentech (rodičích).....</i>	<i>66</i>
5.1.2	<i>Oblast 2: Sociodemografické údaje o respondentech (dětech) .....</i>	<i>67</i>
5.1.3	<i>Oblast 3: Druh operace dětí, hospitalizace rodičů.....</i>	<i>68</i>
5.1.4	<i>Oblast 4: Informovanost rodičů.....</i>	<i>70</i>
5.1.5	<i>Oblast 5: Informovanost dětí .....</i>	<i>73</i>
5.1.6	<i>Oblast 6: Potřeba hospitalizace rodiče spolu s dítětem a její důležitost....</i>	<i>76</i>
5.1.7	<i>Oblast 7: Spokojenost rodičů.....</i>	<i>79</i>
5.1.8	<i>Oblast 8: Spokojenost dětí a vnímání pobytu v nemocnici .....</i>	<i>81</i>
5.1.9	<i>Oblast 9: Vnímání potřeb dítěte.....</i>	<i>83</i>
5.2	TESTOVÁNÍ HYPOTÉZ .....	84
<b>6</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>89</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>95</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>97</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>105</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>112</b>

## Úvod

Diplomovou práci jsem zaměřila na téma: „Ošetrovatelská péče o dětského pacienta po ortopedických operacích“. Psaní diplomové práce na toto téma pro mne bylo velkou výzvou, jelikož zatím nebyla práce s daným tématem nikým zpracována. Téma je zajímavé a svým způsobem specifické.

U dětí se může vyskytovat mnoho problémů s pohybovým ústrojím již od novorozeneckého období až po to adolescentní. Je důležité vědět, že dítě není malý dospělý člověk. Pohybový aparát se u dětí stále vyvíjí až do 18. roku života, někdy i déle. V dětském věku se jedná především o vrozené vývojové vady, úrazy a nádory. Ortopedie je obor, který se zabývá vrozenými a získanými vadami, funkčními onemocněními a poraněními podpůrného a pohybového aparátu, dále jejich léčbou a následnou rehabilitací. Mimo léčbu je samozřejmě důležitá prevence, zabránění vzniku onemocnění a deformit pohybového aparátu. Vzhledem k rozsahu problematiky a jejím odlišnostem od dospělé ortopedie je vhodná specializace na problematiku vad a postižení pohybového ústrojí u dětí. V období růstu u dětí je cílem ortopedické léčby nejlépe korigovat patobiomechaniku, tzn. patologický tvar, složení a funkci končetin a páteře, a to metodami jak konzervativními, tak operačními. V posledních desetiletích se významně operační obory ortopedie a traumatologie, dětské a cévní chirurgie, mikrochirurgie, neurochirurgie a kardiochirurgie rozvinuly za pomoci pokroků v anesteziologii a resuscitaci, dále také díky novým poznatkům z biomechaniky pojivových tkání. Dítě z důvodu operace a hospitalizace v nemocničním prostředí je vystaveno stresujícím situacím. Ocítá se v cizím prostředí, je odloučeno od svých nejbližších, může mít strach, a proto je velmi důležité, aby dětská sestra využila všech svých znalostí a schopností a dítěti co nejvíce hospitalizaci ulehčila.

Naší cílovou skupinou jsou rodiče a jejich děti po ortopedické operaci. Cílem bylo zmapovat informovanost dětí, zanalyzovat spokojenost rodičů a také zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte. Byla zvolena kvantitativní forma sběru dat a bylo využito dotazníkového šetření s vybranými respondenty.

# 1 SOUČASNÝ STAV

Teoretická část této diplomové práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče o dětského pacienta po ortopedických operacích. Jednotlivé kapitoly jsou zaměřeny na přehled onemocnění pohybového ústrojí, význam operace pro dítě a pro rodiče, vrozené vývojové vady v novorozeneckém období, kostní a kloubní infekce, dětskou mozkovou obrnu, kostní nádory, skoliózy, ortopedické operace u dospívajících – artroskopie, úrazy pohybového aparátu u dětí, amputace u dětí a anestezii v dětském věku. Dále jsou popsány specifika ošetrovatelské péče o dětského pacienta, informovaný souhlas v dětském věku, hospitalizace dítěte, předoperační příprava, pooperační péče, operační rána, bolest v dětském věku, specifika komunikace s dětským pacientem, potřeby dítěte, zásady komunikace s rodiči hospitalizovaného dítěte a rehabilitační léčba v ortopedii.

## *1.1 Přehled onemocnění pohybového ústrojí*

Slezáková et al. (2010) popisuje ortopedii jako chirurgický obor, který se zaměřuje na zjišťování, léčbu, doléčení, prevenci a dispenzarizaci vad, chorob a úrazů pohybového ústrojí. Často se vyskytují poruchy postihující kosti, klouby, vazy, svaly a šlachy, cévy a nervy pohybového aparátu, které přináší problémy, a to zdravotní i sociální (Slezáková et al., 2010). Další složkou oboru je ortopedická protetika, kam se řadí náhrady funkční a ortopedické (Slezáková et al., 2012). Ačkoliv je příčina některých onemocnění nejasná, je počet rizikových faktorů této skupiny onemocnění vysoký. Mimo infekční, traumatické, a metabolické onemocnění spadá mezi ně také stres, obezita, porušený pohybový stereotyp, svalová slabost nebo chybné dietní návyky (Navrátil et al., 2017).

### *1.1.1 Vrozené vývojové vady pohybového aparátu*

Vrozené vývojové vady jsou vady, se kterými se děti již narodí. Příčiny vrozených vývojových vad jsou buď endogenního charakteru, tedy dědičné, nebo exogenního charakteru, na kterém se podílejí vnější vlivy, které poškozují plod. Vrozené vady je možné rozdělit na atypické, atrofické, numerické, skrčeniny a vykloubení (Hrabovský et al., 2002).

Níže nebude uveden kompletní výčet vrozených vad, kterých je samozřejmě mnohem více, ale vyskytují se vzácně. Budou uvedeny ty nejčastější vrozené vývojové vady

pohybového aparátu. Do vrozených vad patří Spina bifida neboli rozštěp obratlového oblouku, nejčastěji na křížové kosti nebo na posledním bederním obratli, či na páteři. Torticollis neboli sklon hlavy ke straně může být různého původu, ale nejčastěji jde o smrštění jednoho kývače hlavy a hrozí asymetrie obličeje. Další z vrozených vad je Amelie což je nevyvinutí horní končetiny, mikromelie, brachymelie, a fokomelie znamená nedokonalé vyvinutí horní končetiny. Polydaktylie je nadměrný počet prstů, syndaktylie je srůst dvou nebo více prstů (Slezáková et al., 2012).

Vrozená dysplazie kyčlí je uvedena jako porucha vývoje kyčelních kloubů, jejíž podstatou je decentralizace hlavice femuru v kyčelní jamce (Slezáková et al., 2012). Patří mezi nejčastější vrozené vady u dětí (Sosna et al., 2012).

Pes equinovarus je deformita nohy, jinými slovy „koňská noha“, která je zapříčiněna zkrácením svalů na vnitřní straně nohy, přičemž noha má tvar kornoutku, léčba je charakteristická aplikací speciálních obvazů, nebo je léčba chirurgická (Slezáková et al., 2012). Jedná se o druhou nejčastější vadu (Sosna et al., 2012).

Coxa valga, kdy úhel mezi krčkem a tělem stehenní kosti je větší než 125-130 stupňů a dochází k deformaci krčku femuru. Coxa vara znamená, když úhel mezi krčkem a tělem stehenní kosti je menší než 125-130 stupňů (Slezáková et al., 2012).

### ***1.1.2 Získané vady a onemocnění pohybového aparátu***

Získané vady jsou zapříčiněny úrazem, či nemocí a znamenají absenci hybnosti, která byla do té doby normální, srovnatelná se zdravými vrstevníky (Klimentová, 2018). Získané vady v dětském věku lze rozdělit na traumatické a netraumatické poruchy. Traumatické poruchy jsou rozlišovány na akutní a zranění z přetížení. Infekce, nádory a získané deformity jsou příklady získaných netraumatických poruch (Vijlbrieff et al., 2009). Mezi získaná postižení pohybového aparátu v dětském věku patří široká škála úrazů, kterým je věnována samostatná kapitola.

Do získaných vad patří například skolióza, což znamená vybočení páteře do strany, kyfóza je vyklenutí páteře směrem dozadu a je nutno odlišit fyziologickou kyfózu od té patologické. Spondylýza je charakteristická výrůstky na okrajích obratlových těl. Aseptické nekrózy vznikají na epifýzách, kdy dochází k porušení jejich výživy před dokončením osifikace kostí, při nepoměru zátěže a únosnosti kostí (např. Perthesova

choroba). Dále jsou to ploché nohy neboli pes planovalgus. Deformace krčku stehenní kosti coxa valga, kdy úhel mezi krčkem a tělem stehenní kosti je větší než 125-130 stupňů, pokud je meší, coxa vara například v adolescentním věku je vyvolána trofickou poruchou, tj. vliv štítné žlázy a hypofýzy a také nadměrným zatěžováním. Genua valga neboli nohy do X, Genua vara tzv. nohy do O. Dále jsou to záněty kostí a kloubů, kam patří osteomyelida, kdy infekce vnikne do kosti úrazem přes otevřenou zlomeninu nebo během operace, nejčastěji osteosyntézy, či z jiných hnisavých ložisek v těle. A také tuberkulóza kostí a kloubů (Slezáková et al., 2012). Tuberkulóza kostí a kloubů je dnes už vzácná. Nejvíce se vyskytovala v hrudní a bederní páteři, kdy zánět vedl ke zhroucení obratle, jeho deformaci a následně vznikaly abscesy (Slezáková et al., 2010).

Dalším okruhem jsou systémová onemocnění kostí a kloubů, kam patří revmatická onemocnění, revmatická horečka, revmatoidní artritida, Bechtěrova choroba, Reiterův syndrom, artritidy při lupénce. Do systémových onemocnění dále patří artrotická onemocnění a metabolická kloubní onemocnění například dna a osteochondróza, dále metabolická kostní onemocnění např. osteoporóza, rachitida a osteomalacie (Slezáková et al., 2010).

Nádory kostí a kloubů rozdělujeme na maligní a benigní. Do benigních nádorů zařazujeme osteom, osteochondrom, hemangiom, lymfangiom. Do maligních nádorů spadá mnohočetný myelom, osteosarkom, chondrosarkom a Ewingův sarkom (Slezáková et al., 2012).

## ***1.2 Význam operace pro dítě a pro rodiče***

Operace je zařazována do výkonů krvavých. V užším slova smyslu dělíme operace dle účelu na terapeutické (léčebné) a diagnostické. Diagnostické operace se provádějí tehdy, když je potřeba rozpoznat některé choroby, nebo pokud jiné metody nedovolí jejich přesné zjištění. Terapeutické (léčebné) operace mají za cíl vyléčit nemocného, či jen zmírnit chorobné příznaky. Nezbytná je i spolupráce s dalšími obory jako jsou anesteziologie a resuscitace, rentgenologie, vnitřního lékařství, pediatrie, neurologie, onkologie, mikrobiologie, histopatologie, klinické biochemie a histochemie (Zeman et al., 2011). Poul et al. (2009) uvádí, že se operace dle stupně naléhavosti dělí na plánované a akutní. Plánované operace se u dětí provádějí u vývojových vad pohybového systému nebo u dětí po úrazech. Jsou odkladné a předchází jim kvalitní příprava dětského pacienta,

kteřá mu zajistí ten nejlepší výsledek při co nejnižším riziku jak operačním, tak anesteziologickém. Akutní operace u dětí odložit nelze. Patří do nich operace traumatologické, septické a onkologické (Poul et al., 2009).

Je známo, že nemoc nepostihuje pouze jednotlivé orgány, ale celou osobnost člověka. Dítě si svou nemoc velmi dobře uvědomuje a prožívá ji v celém rozsahu včetně jeho nejbližších. Velmi se dítěte může dotýkat nejistota a úzkost ze strany rodičů a jiných blízkých lidí v jeho prostředí. Proto je třeba připomenout, že tento vliv prostředí by neměl být rušivý, ale pokud možno uklidňující, povzbuzující a hlavně terapeutický, přičemž lékař i sestra k tomu samozřejmě přispívají (Matějček, 2001). Chirurgická léčba se v dětských představách pojí s bolestí, operací a neschopností pohybu. Tyto hlediska znásobují strach z očekávaných nepříjemných událostí. Je vhodné dítě psychicky připravit na operaci a na vše, co s ní souvisí, příprava je samozřejmě nezbytná i v akutní situaci (Jakubeková et al., 2010)

Matějček (2001) uvádí, že zájem a úsilí by mělo směřovat k tomu, aby rodiče i jejich děti byli uklidněni a aby dostali stručné a srozumitelné informace o tom, co bude následovat. Z chování zdravotnického pracovníka musí být zřetelné, že je nyní dítě v dobrých rukou, jimž se může s důvěrou svěřit. Je vhodné povzbudit dítě tak, že ho ujistíme, že to nejhorší období nejistoty a strachu má už za sebou a nyní už začíná uzdravování. Pro rodiče je velmi náročné v takovém období zachovat klid a věcné vystupování. Mají k dítěti velmi hluboký citový vztah a velmi se o své dítě bojí, mají tedy velice náročný úkol. Není dobré zablýbat rodičům, že vše nesplní vždy úspěšně (Matějček, 2001). Děti jsou velmi závislé na svých rodičích pro každodenní fungování a pohodu, zejména když onemocní, potřebují podporu svých rodičů více, než kdy jindy, protože jejich emocionální zdroje ještě nejsou v takovém stavu, aby zvládly takové obrovské množství fyzického a emocionálního stresu na ně během hospitalizace (Rokach, 2016).

Větší část dětí většinou rychle zapomene na nepříjemný zážitek nemocničního pobytu, ale i tak se občas setkáváme po vážnějších chirurgických zákrocích s některými změnami v jejich chování, které jsou následkem léčebných zákroků eventuálně i narkózy. Tyto změny v chování dítěte trvají různě dlouho, projevy a intenzita jsou také individuálního charakteru. Velmi často mají děti noční děsy, úzkostné reakce, strach před usnutím, vysoká závislost na matce, negativismus, neposlušnost, provokativní zlobení, afektivní

výbuchy, u menších dětí může nastat i regrese tzn. Návrat na nižší vývojové stádium (Matějček, 2001).

Děti i dospělí potřebují povzbudit. Sestřičky po operaci se soustředí zejména na pomoc dítěti překonat hroživou situaci a snahu minimalizovat fyzické a psychické komplikace (Leifer, 2004). Každé dítě je individuum, jedinečná bytost a individuálním přístupem k němu lze pozitivně ovlivnit jeho vnímání nemocničního prostředí a léčebných postupů. Důležitá je také spolupráce zdravotnických pracovníků s rodiči dítěte, jelikož pomáhají ulehčit komunikaci s dítětem. Zaujímají místo podpůrné osoby při nepříjemných výkonech a situacích a také dávají dítěti pocit bezpečí a jistoty (Jakubeková et al., 2010)

### ***1.3 Vrozené vývojové vady v novorozeneckém období***

#### ***1.3.1 Pes equinovarus***

Je popisována jako druhá nejčastější vrozená vada. Je známo, že se více vyskytuje u chlapců v poměru asi 2:1 (Sosna et al., 2012). To potvrzuje ve své publikaci i Engelmann (2013), kde popisuje, že se tato vada vyskytuje nejméně dvakrát častěji u chlapců než u dívek. Tato vada se vyskytuje asi u jednoho na tisíc živě narozených dětí (Sosna et al., 2012). Leifer (2004), již zmíněnou vadu jinými slovy nazývá „koňskou nohou“. Dále uvádí, že jde vrozenou vadu, která je charakteristická vbočením nebo vybočením nohy (Leifer, 2004). Källén (2014) uvádí, že se jedná o vážnou polohovou vadu nohy.

Příčina této vady není přesně známa, ale existují teorie na vznik této vady. Jedna z teorií se nazývá neuromuskulární, u které má porucha nervového zásobení za následek vznik svalové nerovnováhy. Mezi další teorii patří zastavení vývoje nohy na stupni embryonálním. V embryonálním vývoji jsou určité pozice nohy, které se podobají tvarem vrozenému equinovu. Jedná se o období na začátku třetího měsíce, kdy noha rotuje dovnitř a zůstává v addukci a plantární flexi. Další teorie vypovídá o špatném vývoji talu, v období před sedmým týdnem intrauterinního vývoje. Jedná se tedy o multifaktoriální vadu (Sosna et al., 2012).

Tato vada musí mít tři kladné známky projevu (Sosna et al., 2012). Nemusí být ale všechny přítomny společně, jak uvádí Källén (2014). Jako první je equinozita v hlezenním kloubu, kde je znatelný pokles špičky nohy plantárně. Druhá je varozita paty,

příčemž je pata při pohledu zezadu stočena dovnitř. Třetí je popsáno inverzí přednoží, které vzniká v kombinaci addukce a supinace přednoží. To znamená, že se přední část nohy odklání od podélné osy směrem palcovým a staví se na zevní hranu (Sosna et al., 2012). Projevy jsou takové, že noha našlapuje na zevní okraj chodidla, v nejhorším případě až na dorzum nohy. Poté vznikají místa nefyziologické zátěže, přičemž se nad V metatarzem dělají hrubé mozoly a ulcerace, v kloubech vzniká časná artróza, pata je malá, varózní, vysunutá vzhůru a na kůži zápatí jsou příčné rýhy a Achillova šlacha je zkrácená a napjatá (Schneiderová, 2014).

Léčba je většinou konzervativní a v některých případech je nutná operace. Léčba dětí s touto vadou má dlouhou historii a bylo popsáno více způsobů její léčby. V dnešní době však nejsou jednotné názory na léčbu dětí s vadou pes equinovarus congenitus. Lékaři však zahajují způsob léčby, jejichž pomocí dochází dle daného pracoviště k nejlepším výsledkům (Dunzl et al., 2014). Léčba koňské nohy musí být zahájena co nejdříve, jinak nedochází k normálnímu vývoji kostí a svalů (Leifer, 2004). Nejdříve je však zahájena léčba konzervativní, přičemž u neúspěchu se provádí operace. Za cíl léčby je považováno dosažení nebolestivé a funkční nohy. Je známo, že u těžších deformit je dosažení tohoto cíle složité (Dunzl et al., 2014). Ihned po porodu musí být zahájena konzervativní léčba, přičemž jsou známy tři způsoby takové léčby. Jednak Kiteho metoda manipulace nožek a sádrování, druhá je Ponsetiho metoda a třetí se nazývá Francouzská škola. Nejčastější je tzv. Ponsetiho metoda, která v Evropě zasáhla téměř všechna pracoviště dětské ortopedie a v současnosti je plně respektována. U této metody se všeobecně méně cvičí, jelikož násilné cvičení vede k nastartování fibroproliferativních procesů v měkkých tkáních a proto se cvičí pouze před přiložením sádry. Tato metoda spočívá v sádrování nožičky od narození, každý týden postupnou korekcí deformity. Přibližně po šesti týdnech se doplňuje protětí Achylovy šlachy a dosádrování. Samotné cvičení na pravý equinovarus nestačí. K doléčení je využíván Denis-Brownový aparát, který se přikládá zpočátku 24 hodin denně, pak jen na noc do 6 let věku (Poul et al., 2009).



### ***1.3.2 Vývojová dysplazie kyčelního kloubu***

O „kyčelní dysplazii“ se hovoří jako o nejčastější vrozené vadě u dětí (Dungl, 2005). Častěji však toto onemocnění postihuje dívky, než chlapce (Sosna et. al., 2012). Jedná se o multifaktoriální onemocnění. Je to vada vrozená a uplatňují se zde vlivy endogenní i exogenní. Je známo mnoho teorií pojednávajících o vlivu dědičnosti, o intrauterinní poloze plodu či o vlivech infekčních, hormonálních apod. Dysplazie ukazuje patologické změny od nejmehčího po ten nejtěžší stupeň. Přičemž první stupeň je polohová instabilita, druhý stupeň je charakteristický sublucací a třetí stupeň luxací (Schneiderová, 2014). Přibližně do 80. let se pojednávalo o velkém podílu dědičnosti. Přičemž na základě studií Dunnových byl ortopedickou veřejností přijat závěr, že nejde pouze o dědičné postižení, ale o vadu polohovou, která vzniká působením zevních sil na plod v době organogeneze. Přibližně u 3 % kyčelní dysplazie byla zjištěna pozitivní rodinná anamnéza, to znamená stejně jako u ostatních posturálních deformit. Po těchto zjištěních se zavedlo používání zkratky DDH developmental dysplasia of the hip (polohová dysplazie) (Dungl, 2005). Dungl (2005) uvádí, že se dítě s dysplazií již rodí a k luxaci dochází až postnatálně, vlivem násilné deflexe dysplastického kyčelního kloubu. Geneticky podmíněny jsou i další faktory, například stavba dělohy matky a její hormonální výbava. Dále ke vzniku luxace může přispět také způsob balení novorozenců. Když se dostaneme zpět do minulosti, tak se jednalo o velmi oblíbený povijan, který byl jednou z příčin tohoto zvýšeného výskytu. Přísné prosazení balení do plenkových kalhotek poté výrazně snížilo incidenci DDH (polohové dysplazie). Díky tomuto zjištění můžeme říci, že je nesmyslné i postnatální měření délky těla, které je spojeno s násilnou deflexí kyčlí těsně po narození (Dungl, 2005). Sosna et al. (2012) uvádí, že známým faktem je, že častější výskyt dysplazie kyčelního kloubu je u dětí, které se narodily koncem pánevním. Tím pádem se předpokládá, že vztyčená pozice obou nožek dítěte, které bylo v děloze je predisponujícím mechanickým faktorem, které zapříčiní vznik kyčelní dysplazie (Sosna et al., 2012).

Kyčelní dysplazie se vyskytuje přibližně u 3 % novorozenců a je známo, že je tato vada diagnostikována 5x častěji u dívek než u chlapců (Muntau, 2014). V diagnostice se nejprve odebere anamnéza, kde se zjišťuje průběh těhotenství, prodělané virózy, úrazy, radiace či dokonce rodinný výskyt dysplazie. Dále se provede fyzikální vyšetření, kde se sleduje postavení dolních končetin: souměrnost, svalový tonus, pohyb končetin, a to

omezení abdukce nebo naopak příliš volný pohyb, asymetrie gluteálních rýh či skolióza. Další vyšetření, které se provádí je sonografie, která u novorozence probíhá ve třech etapách, takzvaným systémem trojího síta. První vyšetření probíhá již v nemocnici nejdříve klinické, poté sonografické. Ortopedem by měly být vyšetřeny všechny děti a to 3.-5. den po narození. Vyšetřeny by měly být do té doby, než opustí porodnici. Je nutné dbát u novorozenců na vhodné abdukční balení. Druhé vyšetření probíhá ke konci šestinedělí, opět se provede klinické a sonografické vyšetření. Právě kolem 6. týdne věku, se zjišťuje nejvíce dysplastických kyčlí. Poslední, a to třetí sonografické a klinické vyšetření se provádí kolem 16. týdne. Pokud je nález na ultrazvuku nejasný, je využito rentgenové vyšetření. Pokud nastane jakýkoliv rozpor a nejasnosti při UZ vyšetření, či klinickém, je indikováno RTG vyšetření (Schneiderová, 2014). Zamborsky et al. (2019) uvádí, že přibližně 97 % lékařů využívá ultrasonografii za účelem diagnostiky kyčelní dysplazie u dětí do 3 let věku (Zamborsky et al., 2019). Na vykloubení kyčelních kloubů se však do 3 měsíců nejpozději přijde, někdy i hned po porodu (Velemínský et al., 2017).

Dle Ministerstva zdravotnictví ČR z roku 1996 se vyšetření u dětí provádí celkem třikrát. Probíhá vždy s odstupem 6. týdnů věku, to platí u fyziologických nálezů kyčelních kloubů. Pokud se jedná o patologický nález u dítěte, tak je zahájeno léčení. To znamená, že se zkracují intervaly kontrol dítěte s odstupem 4 týdnů (Frydrychová et al., 2016). V České republice má konzervativní léčení velkou tradici (Sosna et al. 2012). Po provedených vyšetřeních se doporučuje u preluxace abdukční balení a u subluxe Frejkovu peřinku, či Pavlíkovy třmeny. U luxace se dítě hospitalizuje a provádí se distrační léčba. Operace je indikována u neúčinnosti distrační léčby. V konzervativní terapii se využívá prosté abdukční balení, dvě nebo tři pleny široce složené mezi nohy, aby byla zajištěna flexe v kyčelním kloubu a také kolenou se současnou abdukci. Dále se využívá abdukční Frejkova peřinka či Pavlíkovy třmínky u subluxe (Schneiderová, 2014). Pokud využijeme k léčení Frejkovu abdukční peřinku, je nutno zvolit správnou velikost pomůcky, kterou zjistíme změřením vzdálenosti kolínek dítěte při flexi a abdukci v kyčlích. Frejkova peřinka se dává přímo na oblečení dítěte, tudíž je při každém přebalování a převlékání sundána. U takzvaných kritických kyčlí, s viditelným oploštěním okraje acetabula u typu IIC, se zvolí stabilní pomůcka, kterou nazýváme Pavlíkovy třmeny. U velmi malých dětí, lze využít náhradní pomůcku kterou lze využít, a to Wagnerovy punčošky. Tyto punčošky se dávají na holé nožky dítěte, díky kterým lze běžně měnit pleny, aniž bychom sejmuli punčošky. Jedná se o funkční léčbu, která je

charakteristická tím, že je limitovaný pohyb kyčelního kloubu mezi zónou stabilní a bezpečnou. Pokud je pomůcka dítěti správně aplikována, neměla by umožnit extenzi a addukci kyčlí (Frydrychová et. al., 2016). U luxace je zajištěn u dítěte za hospitalizace distrační režim, který se provádí tím způsobem, že u postýlky je rám a dítě je zavěšeno za nohy. Distrakci provádíme kontinuálně, dítě snímáme pouze na krmení a hygienu (Schneiderová, 2014).

Operační léčba se provádí za účelem získání centrovaného a stabilního kyčelního kloubu (Bhuyan, 2012). Před operací se provádí Arthrografické vyšetření, které lékaře informuje o změnách kloubního pouzdra a měkkých strukturách kloubu a tvaru a velikosti kyčelní hlavice. Za pomoci rentgenového zesilovače je dítěti prováděn výkon v celkové anestezii (Sosna et al., 2012). Nejčastějším důvodem operací v novorozeneckém věku je přítomnost repoziční překážky, či intrakapsulární překážky. Dále u extraartikulárních výkonů na femuru, pánevní osteotomii či acetabuloplastiky nebo kombinaci těchto výkonů. Dalšími typy výkonů jsou výkony na femuru nebo se provádí pánevní osteotomie. Salterova pánevní osteotomie spočívá v korekci špatně orientovaného acetabula tak, aby byla kyčel stabilní. Dobré je, že acetabulum zůstane zachováno a v kloubu zůstanou fyziologické poměry. U dětských pacientů starších šesti let se provádí Steelova trojí osteotomie, tzv. osteotomie všech tří pánevních kostí, kdy se upraví pozice acetabula a provede se transfixace K-dráty (Schneiderová, 2014). Operační léčba a její zásady jsou odlišné u novorozenců a starších dětí, doporučuje se ale pro operační léčbu spíše období novorozenecké, jelikož s vyšším věkem remodelační schopnost kyčelního kloubu klesá. Neschopnost léčit vrozenou vývojovou dysplazii v raném věku může vést k abnormalitám chůze, omezení pohybu kyčle, bolesti kloubů a osteoartróze (Bhuyan, 2012). Neřešení vývojové dysplazie může vést k sekundárnímu poškození stehenní kosti, zničení kloubní chrupavky a později i k závažnému poškození pohybu v jakémkoli věku (Zamborsky et al., 2019).

Ačkoliv je v České republice zaveden unikátní systém, který se zaměřuje na prevenci a vyšetření vývojové kyčelní dysplazie, tak se setkáváme bohužel s případy, kdy je objevena až u chodícího dítěte. Bývá to však v naprosté většině nedodržení kontrol, ze strany rodičů. V takovéto situaci, je jediným možným řešením operace. Systém takzvaného trojího síta přinesl velký posun v časném záchytu vývojové kyčelní dysplazie.

Pokud rodiče správně aplikují u dětí abdukční pomůcky, pak je řada dětí vyléčena pouze ambulantně (Frydrychová et al., 2016).

#### **1.4 Kostní a kloubní infekce**

Dunzl et al. (2014) definuje osteomyelitidu jako zánětlivé onemocnění kosti, které postihuje kostní dřev a kortikální část kosti (Dunzl, et al., 2014). Osteomyelitis je hnisavý zánět kostní tkáně. Septická artritida je charakteristická hnisavým zánětem v kloubu. Infekce se do kloubu či kosti dostane hematogenní cestou, ve výjimečných případech přímou inokulací nebo penetrací z okolí. Obě tyto nemoci představují velmi závažný stav dětského organismu (Poul et al., 2009). Muntau (2014) popisuje osteomyelitidu a septickou artritidu jako bakteriální infekci kosti vycházející z kostní dřevě, případně ze zánětu kloubů (Muntau, 2014). Osteomyelitida se rozděluje na akutní a chronickou (Sosna, 2012).

Dunzl et al. (2014) uvádí, že výskyt osteomyelitidy je ovlivněn mnoha faktory. V novorozeneckém období a u dětí je incidence ovlivněna zejména předčasnými porody dětí s nízkou porodní hmotností, pobytem na neonatologických odděleních, častým užíváním antibiotik či očkování jako je *Haemophilus influenzae* a pneumokoky (Dunzl et al., 2014). Akutní hematogenní osteomyelitida i pyogenní artritida se nejčastěji vyskytují v prvních deseti letech života dítěte. Více jsou postiženy dívky (Poul et al., 2009). Muntau (2014) uvádí, že 80 % osteomyelitid se vyskytuje v dětském věku z toho 50 % v kojeneckém věku a jedno dítě z 5000 je postiženo ve věku pod 13 let (Muntau, 2014). Příčinou u všech věkových skupin mohou být streptokoky skupiny A, nebo *Staphylococcus aureus*. U nedonošených novorozenců může jít o *Candida Albicans*, *E. coli*. U novorozenců to mohou být streptokoky skupiny B. Pokud jde o kojence a malé děti tak může jít o *Haemophilus influenzae* nebo Tuberkulózu. Při neutropenii může jít o *Pseudomonas aeruginosa* a při srpkovité anémii je to salmonela (Muntau, 2014).

Nejčastěji jsou postihnuty dlouhé trubicovité kosti, vzácně se může jednat o kost kyčelní, stydkou, tělo obratle, lebeční a kosti čelistní. Pokud mluvíme o kloubech, nejčastěji jsou postižena kolena, kyčle, loket a hlezenní kloub. Onemocnění se začne projevovat vysokou horečkou a zimnicí s třesavkou. Postižené místo má otok, je zarudlé, teplejší než okolí a velmi bolestivé. V kojeneckém věku jsou příznaky nespecifické, často je nápadná jen snížená pohyblivost a šetření postižené končetiny (Muntau, 2014). Je možno pozorovat

palpační bolestivost nad kostí, ne nad kloubem, otok, zarudnutí a zvýšenou kožní teplotu. Celková reakce organismu může být závažná a vyústit až do septického šoku (Sosna, 2012).

Komplikacemi mohou být spontánní zlomeniny, zpomalení růstu postižených kostí při postižení epifýzy a epifyzární štěrbiny, chronická osteomyelitida či kloubní artróza při artritidě (Muntau, 2014). K diagnostice je využíváno laboratorní vyšetření, kde je v krevním obraze znatelná výrazná leukocytóza, sedimentace erytrocytů je též vysoká a hemokultura je pozitivní v polovině případů (Sosna, 2012). Dále se provádí sonografie, kde je znatelný iniciálně edém měkkých částí, průkaz výpotku při bakteriální artritidě. RTG postižených kostí se provádí ve dvou rovinách, na začátku je pouze otok měkkých tkání. Typické známky osteomyelitidy mohou být prokázány po uplynutí deseti dní. Magnetická rezonance je velmi přínosná, při chronické osteomyelitidě za účelem identifikace radiologicky a scintigraficky němého ložiska. Biopsie se provádí ve všech případech, kdy není možno jednoznačně vyloučit jiné expanzivní procesy jako je Ewingův sarkom (Muntau, 2014).

Základem léčby je podávat intravenózně širokospektrá antibiotika, která po identifikaci vyměníme dle citlivosti. Důležité je podávat správnou dávku po dostatečně dlouhou dobu. Intravenózní podávání trvá přibližně dva týdny, poté 4 týdny perorální podávání dle stavu pacienta (Sosna, 2012). Z důvodu tišení bolesti je v prvních sedmi dnech doporučována imobilizace. Další dny už se imobilizace nedoporučuje, jelikož funkční pohyb podporuje hojivý proces. Chirurgická léčba je provedena u abscesů, nekróz, píštělí a při chybějící odpovědi na antibiotickou léčbu (Muntau, 2014).

### ***1.5 Dětská mozková obrna***

Sosna et al. (2012) definuje Dětskou mozkovou (DMO) jako neprogredující poškození nervového systému s dominantními projevy na pohybovém aparátu. Jsou uplatněny prenatální, perinatální a postnatální faktory. Nejčastěji je způsobeno poškození krátkodobou hypoxií mozku při porodu. Do dalších příčin patří například předčasný porod, perinatální infekce, poranění hlavy či meningitida. Rozlišuje se několik forem DMO, přičemž nejčastější je spastická forma přibližně (70 %). U spastické formy DMO je typický zvýšený svalový tonus a zrychlená reaktivita svalu (Sosna et al., 2012).

Dětská mozková obrna nemá jedinečný klinický obraz, ale představuje komplex symptomů encefalopatie, které mají neurologicky jasně definované poruchy motoriky, jako je spasticita, dyskineze, ataxie. Mají také různé asociované poruchy, jako je porucha učení, psychomotorická retardace, poruchy vizu, epilepsie (Muntau, 2014).

Léčba u dětí s DMO představuje dlouhodobý stálý proces, ve kterém spolupracuje pediatr, dětský neurolog a ortoped. Nejdůležitější je v prvním roce života zahájit konzervativní léčbu. Největší úspěchy jsou zaznamenány při cvičení Vojtovy reflexní metody (Sosna et al., 2012). Dětská mozková obrna je velmi častou indikací k ortopedickým operacím u dětí. Nejedná se však primárně o postižení pohybového aparátu. Operačním postupem jsou v případě DMO řešeny zejména svalové kontraktury na končetinách u spastické formy onemocnění (Muntau, 2014; Slezáková et al., 2010). Děti s DMO mají v mnoha případech podstatně vyšší inteligenci, než se zdá v souvislosti s jejich tělesným postižením a také zejména z mluveného projevu. Je vhodné informovat rodiče a nastínit jim možnost přínosu operační léčby (Poul et al., 2009).

## **1.6 Kostní nádory**

Nádor lze definovat jako patologický útvar, který je tvořen nadměrným růstem skupiny buněk nebo tkání který se vymkl kontrole organismu a nekontrolovaně roste. Nádory můžeme rozdělit na maligní (zhoubné) a benigní (nezhoubné). Benigní nádor roste ohraničeně a nemá schopnost metastazovat. Zhoubný nádor má tendenci prorůstat do okolních tkání a metastazovat (Slezáková et al, 2010). Důležitá je včasná diagnostika nádorů. Především u zhoubných nádorů je častým příznakem bolest a je to často bolest noční. Je potřeba informovat rodiče o důležitosti zapisování bolesti do tzv. deníku bolesti, kam se průběžně zapisuje kdy se bolest vyskytuje, jak dlouho trvá a po čem mizí. Pečlivé musí být také klinické vyšetření. Nádory měkkých tkání nemusí zákonitě vyvolávat bolest (Poul et al., 2009). Nejhojnějšími maligními nádory jsou osteosarkom a Ewingův sarkom. Tyto nádory se odlišují věkem, přičemž Ewingův sarkom se vyskytuje u dětí ve věku od (10.– 20. rokem života) a osteosarkom se vyskytuje u adolescentů mezi (15.-25. rokem života) (Krška et al., 2014). Jedná se o nádory velice agresivní, s vysokou mortalitou a morbiditou u takhle mladých pacientů. Léčba všech typů primárních nádorů kostí by měla probíhat na specializovaných pracovištích s funkčním multidisciplinárním týmem, který se skládá z ortopeda, hrudního chirurga, patologa, klinického/dětského onkologa, radiačního onkologa, radiologa, případně plastického chirurga, vaskulárního chirurga a dalších specialistů. Dětský pacient by měl být na již zmíněné pracoviště odeslán hned po prvním podezření na toto onemocnění (Bajčiová et al., 2011).

### **1.6.1 Osteosarkom**

Osteosarkom neboli osteogenní sarkom patří do skupiny maligních kostních nádorů. Je nejčastějším maligním kostním nádorem v dětském a adolescentním období (Poul et al., 2009). První vrchol výskytu se udává v období kolem puberty, v období růstové akcelerace. Lze předpokládat, že v České republice je diagnostikováno ročně kolem třiceti mladých lidí (Bajčiová et al., 2011). Sobhan et al. (2017) uvádí, že osteosarkom je nejčastější maligní tumor kostí v dětském věku a udává asi 5 % všech malignit u dětí. Je známo, že u chlapců je vyšší predispozice ke vzniku osteosarkomu, a to přibližně v poměru 1,5:1 chlapci: dívky. Pro osteosarkom je charakteristický vznik z poškozených osteoidů nebo z nezralé kosti. Nejhojnější lokalitou vzniku osteosarkomu je distální femur přibližně u 45 % případů, v 15 % je to proximální tibia a u 10 % proximální

humerus. Příčina osteosarkomu je neznámá, je ale zjištěna spojitost s mutací genu p53, RB a mdm2 (Sobhan et al., 2017). Rizikové faktory jsou často protichůdné, proto budou vyžadovány další studie (Bajčiová et al., 2011).

Nejčastějšími projevy jsou bolest, většinou noční bolest, která je lokalizovaná do hloubky, postupně se zhoršuje. Dále se objevuje otok, zarudnutí a hmatná bolestivá rezistence, která může být v případě postižení dolních končetin spojována s poruchou chůze, občas může být prvním příznakem až patologická zlomenina (Bajčiová et al., 2011). Poul et al. (2009) uvádí, že místní bolest se zhoršuje tak, že se stává nesnesitelnou v závislosti na růstu nádoru, ale celkový stav dětských pacientů je však relativně dobrý (Poul et al., 2009). Velmi důležitá je včasná diagnostika nádoru, je klíčem k úspěchu léčby nádorů pohybového ústrojí a také ovlivňuje prognózu nemoci (Sosna et al., 2012).

Léčba osteosarkomů, která jsou nízce maligní je jen chirurgická, a to širokou resekcí. U vysoce maligních osteosarkomů (u více jak 90 %) je zahajována předoperační chemoterapie, po které následuje chirurgické odstranění nádoru širokou resekcí, popřípadě i metastazektomií synchronních plicních ložisek. Po operaci následuje chemoterapie. Prognóza vysoce maligního klasického osteosarkomu je znatelně lepší a dle stadia onemocnění přežívá až 80 % pacientů (Dunzl et al., 2014).

### ***1.6.2 Ewingův sarkom***

Do nádorů skupiny Ewingova sarkomu patří atypický Ewingův sarkom a primitivní periferní neuroektodermální tumor (PNET) (Bajčiová et al., 2011). Ewingův sarkom se řadí mezi druhý nejčastější zhoubný nádor dětského a dospívajícího věku nejčastěji ve věku od 10 do 20 let. Vyskytuje se nejčastěji v pánvi nebo na dolních končetinách v oblasti os ilium, femur, fibula a v diafýze (Sosna et al., 2012). Je to typický nádor dětského věku a mladých dospělých, kdy vrchol výskytu je mezi 15-19 rokem (Bajčiová et al., 2011). Muntau (2014) uvádí, že častěji jsou postižováni chlapci, než dívky (Muntau, 2014).

Není možné určit přesnou příčinu. Jen velmi málo vzniká jako sekundární malignita po dřívější radiaci a chemoterapii. Stejně jako u osteosarkomu se analýzy domnívají o možné rizikové faktory, přičemž americká analýza uveřejněná v r. 2009 poukázala mimo jiné na možnou souvislost s výskytem pupečních nebo tříselných kýl, možná kauzalita ale



vysvětlena nebyla. Ewingův sarkom, je zhoubný nádor neurogenního původu, kdy zpravidla postihuje kost, ale může vyrůstat i z měkkých tkání (výskyt nádoru mimo kost je až 24 %). Ewingův sarkom je vysoce biologicky aktivní, metastazuje hematogenně zejména do plic (38 %), kostí (31 %), kostní dřeně (11 %) a vzácně postihuje centrální nervový systém. Bohužel až 30 % pacientů má již při stanovení diagnózy metastázy (Bajčiová et al., 2011).

V klinickém obraze je možno nahmatat měkkou rezistenci nádoru, který se rozšířil mimo kost, příznaky závisí na lokalizaci. Jestliže se nejedná o pozdní záchyt, celkový stav pacienta není špatný. Nádor se vyvíjí měsíce, ale i roky (Sosna et al., 2013). Bajčiová et al. (2011) uvádí, že se mohou projevit teploty, leukocytóza, zvýšená sedimentace, nechutenství či úbytek na váze, lokálně dominuje bolest, otok, později porucha funkce nebo hmatné zduření. Po zhodnocení anamnézy a klinickém vyšetření je vhodné provést vyšetření prostým RTG (Bajčiová et al., 2011). Biopsie se provádí otevřená, jen zřídka punkční (Poul et al., 2009).

Tento sarkom patří do radiosenzitivních nádorů. Avšak ozáření může obzvláště u malých dětí způsobit poruchou fyz. poruchu růstu. Další závažný důsledek ozařování jsou popisovány sekundární maligní nádory po iradiaci. Součástí léčby je samozřejmě chemoterapie. Ewingův sarkom po provedené chemoterapii má tendenci zmenšit objem nádorové masy, která pak usnadňuje její resekci. Následně je upřednostňována chirurgická resekční léčba podobně jako u osteosarkomu (Poul et al., 2009).

### ***1.7 Skoliózy***

Poděbradská (2018) definuje skoliózu jako strukturální poruchu fyziologických křivek páteře s třídimenzionální tvarovou adaptací obratlů ve frontální, sagitální i transverzální rovině a tím pádem se klinické posouzení liší od RTG obrazu, která je nutno vždy doplnit (Poděbradská, 2018). Skolióza je deformita páteře ve frontální rovině. Křivka může být buď jednoduchá, nebo dvojitá (Sosna et al., 2013). Skolióza je charakteristická zakřivením páteře ve tvaru písmene S (Leifer, 2004). Poděbradská (2018) zmiňuje, že podle počtu a tvaru křivek se skolióza označuje jako „S“ a „C“, přičemž někteří autoři popisují pouze skoliózu „S“ s tím, že pouze jedna křivka „C“ neexistuje (Poděbradská, 2018). Hehlmann (2010) popisuje skoliózu jako trvalé ohnutí páteře do strany a také

zmiňuje, že 90 % skolióz jsou tzv. skoliózy idiopatické, jejichž původ není jasný (Hehlmann, 2010).

Příčin skolióz je několik, mohou to být stavy od kongenitálních deformit obratlů až například po nestejnou délku končetin (Sosna et al., 2013). Repko (2010) uvádí, že skolióza představuje patologické zakřivení ve frontální rovině nad 10 stupňů, je většinou spojena s rotací obratlových těl a pravidelně doprovázená porušením fyziologických zakřivení v sagitální rovině. Dětský pediatr je první, který by měl zachytit skoliotické postižení dítěte. Udělá klinické vyšetření a zpravidla posílá dítě na odborné specializované vyšetření, většinou na ortopedickou kliniku, nebo oddělení. Jedná se o velmi zodpovědný přístup lékaře, jelikož zanedbání, nebo zpoždění může mít pro dítě vážné následky (Repko, 2010).

Skoliózu je vyšetřována lékařem nejdříve aspekcí, přičemž v mnoha případech může být křivka skryta, nebo může být méně výrazná. Proto se zásadně provádí Adamsův test, který spočívá v předklonu a zakulacením zad. Velký význam je kladen diagnostice a sledování případné progresy deformity za pomoci RTG dlouhých snímků páteře ve stoji dětského pacienta. Měří se Cobbův úhel, který je doplňkovým úhlem, který určuje tíži křivky a je vodítkem k dalším terapeutickým rozvahám (Repko, 2017).

V období dospívání je skolióza mnohem častější u dívek. Ve většině případů není zakřivení progresivní a vyžaduje chození na opakovaná vyšetření. Neléčená skolióza může vést k bolestem zad, únavě, invaliditě či srdečním a plicním komplikacím. Existují dva typy skoliózy, a to funkční a strukturální. Funkční skolióza je obvykle zapříčiněna vadným držením těla, nikoliv onemocněním páteře. Zakřivení může pomoci léčba. Strukturální skolióza je zapříčiněna změnou tvaru obratlů nebo hrudního koše. Většinou je spojena s rotací páteře. Strukturální skolióza má hodně příčin, přičemž některé jsou vrozené. Jsou znatelné již při narození, či v obdobích rychlého růstu. Neuromuskulární skolióza je dopadem svalové slabosti, či nerovnováhy. Pozorujeme ji u dětí s mozkovou obrnou, svalovou dystrofií a jinými poruchami. Idiopatická skolióza má neznámou příčinu, zmiňována je možná spojitost s dědičností (Leifer, 2004).

Léčba skolióz musí mít multidisciplinární přístup, se vzájemnou návazností odborníků z různých oborů, především pediatrie, rehabilitačního lékařství, fyzioterapie, radiologie a ortopedie. O dalším terapeutickém postupu rozhoduje zejména věk dítěte, tíže a typ

deformity a riziko případné další progresse deformity. Obecně využívané terapeutické schéma říká, že indikujeme skoliózy do 20 stupňů k nápravnému cvičení, mezi 20 až 40 stupni k léčbě za pomoci korzetu a u křivky nad 40 stupňů indikujeme k operační léčbě (Repko, 2010)

### **1.8 Ortopedické operace u dospívajících**

### **1.9 Artroskopie**

Artroskopické techniky jsou v současnosti zcela zásadní a základní diagnostické i terapeutické přístupy v diagnostice a léčbě kloubních onemocnění (Poul et al., 2009). Krška et al. (2011) uvádí, že artroskopie je endoskopická metoda, která umožňuje lékařům prohlédnout kloub za pomoci mikrokamery, která je vpravena do kloubu z drobné kožní incize, kdy se následně provede dle nálezu vlastní operační výkon. Je to výkon diagnostický, který plynule přechází do výkonu léčebného (Krška et al., 2011). Poul et al. (2009) uvádí, že nejvíce artroskopovaný kloub je kolenní kloub, druhé místo zaujímá kloub ramenní a na třetím je kloub hlezenní. Na ostatních kloubech jsou artroskopie prováděny méně často. Dříve byla tato metoda určena pouze pro dospělé pacienty, nyní je stále více a s větším úspěchem využívána i v pediatrické ortopedii i u anatomicky malých kloubů (Poul et al., 2009).

Boušová (2013) uvádí, že artroskopii lze teoreticky provést u jakéhokoliv kloubu lidského těla. Tato metoda napomáhá pomocí kamery a monitoru přímý pohled na kloubní povrch, vazy, menisky a pouzdro. Artroskopie se většinou provádí při podezření na poškození některých z výše uvedených struktur (Boušová, 2013).

Největší výhodou artroskopie je minimální operační přístup a dobrá vizualizace kloubu. Z toho vyplývají i další výhody jako je nižší pooperační morbidita, menší procento komplikací, a lepší diagnostické i terapeutické možnosti. Za nevýhodu jsou považovány vyšší pořizovací náklady, které jsou však kompenzovány kratší dobou hospitalizace a rekonvalescence pacienta (Krška et al., 2011).

### ***1.9.1 Artroskopie kolenního kloubu***

Kolenní kloub je zařazen jako nejsložitější kloub v lidském těle. Skládá se z artikulující kosti, menisků, kloubního pouzdra, vazů a svalů. K tomu, aby kolenní kloub správně fungoval, musí být zajištěna jeho stabilita (Dungl et al., 2014).

Koleno je oblast, kde jsou v současnosti nejlépe propracované artroskopické techniky (Poul et al., 2009). Jedná se o nejčastěji artroskopovaný kloub (Krška et al., 2011). Anestezie je volena buď celková, která je v pediatrické ortopedii upřednostňována, nebo anestezie spinální. Poloha dítěte při operaci je klasická nebo se svěřeným bércelem, či poloha s nataženou dolní končetinou. V dospělém věku je indikací k artroskopii kolene více než v dětském věku. I přesto zahrnují indikace široké spektrum různých problémů. Jedinou neodkladnou a akutní indikací k artroskopii kolene je nitrokloubní zánět. Mezi další indikace patří operace menisků, poranění vazů, léze chrupavky, recidivující výpotek, volná nitrokloubní ložiska, laterální hypertense patelly, plica syndrom, symptomatický fibulární diskoidní meniskus a intraartikulární fraktury (Poul et al., 2009).

**Operace menisků** je nejčastěji operovanou oblastí (Krška et al., 2011). Léze menisků se řadí mezi nejčastější poškození kolena, tím pádem se řadí mezi nejčastější indikaci k artroskopii kolenního kloubu. Jsou dva typy způsobu artroskopického ošetření menisku. První je odstranění poškozené části a druhý je rekonstrukce menisku (Dungl et al., 2014). Havlas et al. (2017) uvádí, že k poranění menisků dochází nejčastěji při rotačním násilí na koleno, méně často při hyperflexi či hyperextenzi kloubu. Zranění menisku se může ukázat jako sdružené poranění, nejčastěji však se současným poškozením předního zkříženého vazů, popřípadě chrupavek (Havlas et al., 2017). K poranění menisků dochází nejčastěji při sportu, kdy typický mechanismus je rotace na zatížené končetině. Jsou dva výkony, které se využívají při ošetřování meniskeálních lézí, a to jsou resekce menisků a výkon rekonstrukční neboli sutura menisku. Je-li to možné, je upřednostňována sutura menisku (Poul et al., 2009).

**Poranění vazů**, zejména zkřížených vazů jsou zařazeny do častých poranění a hodně závažných. Distenze mediálního kolaterálního vazů je v dětském a adolescentním období nejčastějším poraněním v oblasti kolena. Ruptura zadního zkříženého vazů je viděna výjimečně. Hodně přibývají úrazy sportovního charakteru, dopravních nehod a tím pádem i závažných poranění kolenních vazů jako je například ruptura předního zkříženého vazů

i v dětském věku. Do akutních příznaků nestability kolene se zařazují bolest, otok, často nemožnost se na končetinu postavit. Do příznaků chronických patří hypotrofie quadricipitu, fenomén giving away, při kterém dochází při chůzi k nečekanému podklesnutí končetiny. Dále je to recidivující výpotek a samozřejmě nestabilita kolenního kloubu (Poul et al., 2009). Havlas et al. (2017) uvádí, že děti s poraněním kolenního kloubu by se měly soustřeďovat do center, věnujícím se dětské ortopedii a traumatologii s výborným technickým zázemím a zkušenostmi s ošetřováním těchto úrazů (Havlas et al., 2017).

### ***1.9.2 Artroskopie ramenního kloubu***

Artroskopie ramenního kloubu je druhá nejčastější artroskopická operace v dětském a adolescentním věku. Není ale zdaleka tak častá jako u dospělých pacientů (Poul et al., 2009). Janíček (2012) uvádí, že rameno je v současnosti druhým nejčastěji endoskopicky řešeným kloubem, k čemuž pomohlo i vyvinutí vstřebatelných a titanových implantátů (Janíček, 2012).

Z anesteziologického hlediska se při artroskopii ramene dává přednost celkové anestezii, případně celkové anestezii s anestézií regionální. Operace se provádí nejčastěji ve dvou základních polohách. První poloha je na zdravém boku, s tahem operované horní končetiny přes kladku se závažím v rovině horizontální i vertikální. Druhá poloha je využívána méně často, jde o polohu beach chair charakteristická elevací horní poloviny těla 40-60 stupňů s podloženým ramenem na okraji stolu. Jedna ze základních indikací pro artroskopii ramenního kloubu jsou instabilita ramenního kloubu, impingement syndrom, léze rotátorové manžety, superior labrum anterior posterior neboli SLAP léze, léze chrupavek, léze šlachy dlouhé hlavy bicepsu a synovektomie (Poul et al. 2009). V dětském a adolescentním věku převládají indikace artroskopie instability ramenního kloubu. Další indikace jsou u dětských pacientů snad až na SLAP léze u mladých sportovců vzácné (Poul et al., 2009).

U **nestability ramenního kloubu** je nutno odlišit luxaci akutní traumatickou, recidivující traumatickou a luxaci habituální. Habituální luxace vzniká na podkladě vrozených vad, systémových chorob, při parézách brachiálního plexu, nebo na podkladě hyperlaxicity. Akutní traumatická luxace vzniká po úrazu na intaktním kloubu. Po nesprávné léčbě již u první luxace a opakovaným úrazovým momentem často dochází při nálezu Bankartovy

léze tzn. odtržení anteroinferiorní části labra, k rozvoji recidivující traumatické přední instability ramenního kloubu. Je až 70 % pravděpodobnost opakované luxace u mladých pacientů, proto je v současnosti přijata koncepce stabilizace ramene již po první, maximálně druhé luxaci (Poul et al., 2009).

Po operaci jednoduchého výkonu se doporučuje elevace horní končetiny týden v šátkovém závěsu, přičemž pacient rehabilituje rotací končetiny a pasivní elevací končetiny do 90 stupňů. Plná hybnost končetiny je doporučována až po šesti týdnech. Pokud dojde k operacím, které vyžadují ukotvení měkkých tkání, pak je doporučena fixace končetiny na 4-6 týdnů v addukci a vnitřní rotaci a poté začít intenzivním rozcvičením (Krška et al., 2011).

### ***1.9.3 Artroskopie kyčelního kloubu***

Artroskopie kyčle je zatím zřídka používána, zejména z důvodu obtížné anatomické přístupnosti kloubu, která znesnadňuje manipulaci s artroskopem (Krška et al., 2011). Schneiderová (2014) uvádí, že proto je výhodnější použít flexibilního artroskopu (Schneiderová, 2014). Artroskopie dětské kyčle začala v roce 1977 publikací Grosse. Zájem byl relativně pomalý, začal se rozvíjet v roce 1980 a 1990. Ve spojení s úspěchem artroskopie kyčelního kloubu u dospělých se zájem zvýšil při použití postupu na různé dětské poruchy kyčle, vzhledem k tomu, že alternativou byla otevřená chirurgická dislokace kyčle. Zájem rostl, protože artroskopie kyčelního kloubu byla vnímána jako méně invazivní způsob léčby (Roy, 2016).

U dětských pacientů je možno využít běžné velikosti nástrojů a optiky, kdy u menších pacientů jsou využívány optiky mini 2,4 mm. U artroskopie kyčelního kloubu se využívá poloha na zádech nebo poloha na boku, která je tedy méně častá s použitím speciálního distraktoru. Obzvláště u dětí je výhodnější poloha první s využitím extenčního stolu. Základní indikací pro artroskopii kyčle v dětském a adolescentním věku jsou léze labra, odstranění kloubních myšek, synovialitida kloubu a osteochondritis dissecans (Poul et al., 2009).

Artroskopie kyčelního kloubu u dětských pacientů je bezpečný postup s nízkou mírou hlášených komplikací. Artroskopie kyčle se stala bezpečným standardním postupem pro různé podmínky u dospívajících a mladé dospělé populace. Indikace se nadále vyvíjejí a

procházejí zdokonalováním tak, jak se naše znalosti a zkušenosti rozšiřují. Jeho použití u velmi malých pacientů potřebuje další studium (Roy, 2016).

### ***1.10 Úrazy pohybového aparátu u dětí***

U dětí se objevují některé typy zlomenin, které se u dospělých nevyskytují. Děti většinou snáší úrazy končetin dobře a negativní rentgen neznamena, že nedošlo ke zlomenině. Je nutno udělat RTG zdravé končetiny. U dětí je upřednostňována konzervativní léčba zlomenin (Schneiderová, 2014). Traumatologická poranění jsou nejčastější příčinou hospitalizace u dětí a mohou mít velmi vážné následky jako je zdravotní postižení, či smrt (Kiepora et al., 2019). V České republice každoročně utrpí úraz více než 300 000 dětí. Právě následkem úrazu, je přibližně 30 000 dětí hospitalizováno v nemocnici a asi tak 3000 z nich zůstává po těžkém úrazu trvale postiženo. Je známo, že více jak 300 dětí následkem úrazu do 24 hodin zemře (Velemínský et al., 2009). Kiepora et al. (2019) uvádí, že děti jsou náchylné k různým typům zranění. Jsou to zejména pády z výšky, dopravní nehody, napadení či sportovní zranění (Kiepora et al., 2019).

Nejhojnější místo výskytu úrazu je škola a domov tedy místa pro dítě, která představují bezpečí. Dále se vyskytují nejvíce úrazy v dopravě, na hřištích a dalších místech. U nás v ČR existuje Projekt Podaná ruka, který má za cíl snížit úrazovost dětí za pomoci uplatňování aktivních i pasivních postupů, a to předávat a rozvíjet ve vědomí dětí zkušenosti, návyky a dovednosti, které jsou potřebné pro zlepšení obratnosti, obezřetnosti a předvídativosti. Dále mají za cíl vytvořit bezpečné prostředí pro děti jak ve škole, tak doma, na ulicích, silnicích či dětských hřištích. Vyspělé země mají takovou zkušenost, že vytčených cílů lze dosáhnout a jejich dosažení prokázat. Plnění těchto cílů přinese společnosti nejen zisky ekonomické ale i zachráněný životní potenciál schopný přinést v budoucnu spousty významných humanistických, ekonomických a kulturních hodnot (Velemínský et al., 2009). Úrazy u dětí mají různý charakter, podle věku a stupně vývoje dítěte a prostředí ve kterém se nejčastěji dítě vyskytuje (Klíma et al., 2016).

Celé dětství, je z hlediska věku velmi rizikové, a to už od novorozeneckého věku. První roky mají na svědomí většinou rodiče, ve školním období přibývá úrazů sportovních a dopravních a v dorostovém věku nastupují závažné úrazy vč. sebevražd (Grym, 2019). Typ úrazu závisí na věku dítěte. U dětí do jednoho roku věku převládají pády s obvyklým poraněním hlavy. Děti předškolní postihují nejvíce zlomeniny, nejčastěji v oblasti

zápěstí, prstů, klíční kosti a loktů. U dětí školáků převládají zlomeniny v oblasti horní končetiny, přidávají se poranění kotníku a měkkých částí kolenního kloubu (Hájek et. al., 2015). Pro zlomeniny obecně je typická bolest, citlivost při pohybu a otok (Leifer, 2004). Skeletální systém dítěte se od dospělého odlišuje tím, že není zcela osifikovaný, má epifýzy a hustší periost. Děti mají v kostech nižší obsah minerálů a větší poréznost zvyšuje sílu kostí (Leifer, 2004). Traumatickou zlomeninu při hře, nebo jiných sportovních aktivitách dle Leifer (2004) většinou doprovází poranění měkkých tkání, kdy dochází ke kontuzi či výronu. Kontuze je pohmoždění podkožní tkáně s následným krvácením, otokem a bolestí. Do hlavních příznaků výronu patří otok, omezená funkce kloubu a bolest. Praktická pomůcka při ošetřování poranění měkkých tkání je R-rest (klid), I-ice (led), C-compression (stlačení), E-elevation (elevace) (Leifer, 2004). Hájek et al. (2015) uvádí, že kosti dítěte jsou měkkčí, a tak zlomenina nemusí mít jasnou linii na RTG např. zlomeniny z ohnutí (kost je ohnuta), torus (kost je zmáčknuta do sebe), zlomenina vrbového proutku (inkompletní zlomenina postihující konvexní části obvodu kosti). Vazy dětí jsou až pětkrát pevnější než okolní kostní struktury, proto je přetržení vazy vzácné. Ke zlomeninám u dětí většinou dochází na úrovni fýzy (růstové chrupavky) v místě, kde má kost nejmenší pevnost (Hájek et al., 2015).

Léčebný proces zlomenin u dětí se provádí buď CRIF (zavřená repozice a vnitřní fixace nitrodřeňovým hřebem), ORIF (otevřenou repozicí a vnitřní fixací dlahou), MIO (minimálně invazivní osteosyntéza) nebo minimálně invazivní techniky a otevřená technika. Většinou se dětské zlomeniny hojí bez problémů a následků. Může ale dojít k poškození růstových destiček, což je nejčastější příčina poruchy růstu kosti, kdy se udělají tzv. kostní můstky, které mají za následek zkrácení, deformity, či osovou deviaci (Schneiderová, 2014).



### *1.10.1 Zlomeniny růstové destičky*

Kosti dětí a dospělých sdílejí mnoho stejných rizik pro zranění. Jelikož ale stále rostou, jsou dětské kosti vystaveny jedinečnému zranění, zvanému zlomenina růstové destičky. Růstové destičky jsou oblasti chrupavky umístěné blízko konců kostí, které ztvrdnou (osifikují) a jsou velmi náchylné k lomu (Posna, 2010). Poškození epifyzární chrupavky u dětí představuje 5-10 % všech zlomenin. Z důvodu porušení růstové zóny jde o velmi závažné úrazy, které ovlivněním růstové aktivity v místě zlomeniny mohou způsobit následné deformity (Zeman et al., 2011).

Přibližně 15-30 % všech dětských zlomenin jsou právě zlomeniny růstových destiček. Jelikož růstová deska pomáhá určit budoucí délku a tvar zralé kosti, vyžaduje tento typ zlomeniny okamžitou pozornost. Při správném ošetření se většina zlomenin růstové destičky vyléčí bez komplikací. Většina zlomenin růstové destičky se vyskytuje v dlouhých kostech prstů. Dále také ve vnějších kostech předloktí a dolních kostech nohy. Příčiny zlomenin růstových destiček jsou způsobeny událostí, jako je pád nebo dopravní nehoda. Také se ale mohou vyskytovat postupně v důsledku opakovaného stresu na kosti, ke kterému může dojít, když dítě přežene sportovní aktivitu. Všechny děti, které stále rostou, jsou vystaveni riziku poranění růstových destiček, ale jsou určité faktory, které zvyšují jejich častější výskyt. Mezi ně patří fakt, že zlomeniny růstových destiček se vyskytují dvakrát častěji u chlapců než dívek, jelikož dívky dorůstají dříve než chlapci. Je známo, že jedna třetina všech zlomenin růstových destiček se vyskytuje během účasti v soutěžních sportech jako je fotbal, basketbal nebo gymnastika. Mezi další faktory, které zvyšují častější výskyt je účast na rekreačních aktivitách, jako je jízda na kole, sáňkování, lyžování nebo skateboarding. Největší výskyt zlomenin růstových destiček je v období dospívání. Jako hlavní příznak zlomeniny růstové destičky považujeme přetrvávající a silnou bolest. Mezi další běžné příznaky patří viditelná deformita jako je křivý vzhled končetiny, neschopnost pohybovat nebo vyvíjet tlak na končetinu. Další z příznaků je otok a teplo v oblasti kolem konce kosti, v blízkosti kloubu. Lékař provede fyzikální vyšetření poraněné oblasti, pravděpodobně nařídí rentgen, aby určil, zda došlo ke zlomenině růstové destičky. Rentgen poskytuje jasný obraz hustých struktur, jako je kost. Dále se využívá magnetická rezonance a skenování pomocí počítačové tomografie CT (Posna, 2010).

Konzervativní léčba spočívá v imobilizaci poškozené oblasti. Tím se kosti chrání, udržují se ve správné poloze, zatímco dochází k léčení. K chirurgickému zákroku dochází, pokud jsou fragmenty kosti přemístěny a zlomenina je nestabilní. Poté dochází k operačnímu zákroku. Nejběžnější operací používanou k léčbě zlomenin je takzvaná otevřená redukce a vnitřní fixace. Během operace jsou fragmenty kosti nejprve přemístěny do jejich normálního zarovnání, dále se kosti fixují na místo pomocí speciálních implantátů, jako jsou šrouby, dráty nebo se připojí kovové desky k vnějšímu povrchu kosti. Po uzdravení kosti může lékař doporučit konkrétní rehabilitaci na posílení svalů, které podporují poškozenou oblast kosti a zlepší tak rozsah pohybu kloubu. Zlomeniny růstových destiček je třeba pečlivě sledovat, aby se zajistily správné dlouhodobé výsledky. Pravidelné následné návštěvy u lékaře by měly pokračovat alespoň jeden rok po zlomenině, aby se zajistilo, že růstová destička přiměřeně roste. U zlomenin složitějších, jako je zlomenina stehenní kosti a holenní kosti mohou vyžadovat následné návštěvy, dokud dítě nedosáhne kosterní zralosti (Posna, 2010).

### ***1.11 Amputace u dětí***

Amputaci lze definovat jako odstranění periferně uložené části těla, a to například končetiny (Janíková a Zeleníková, 2013). Amputace patří mezi jeden z nejstarších chirurgických výkonů. Již 5000 let před Kristem byly zaznamenány první zmínky. Základní indikací k vykonání amputace jsou choroby končetinových cév, trauma, tumory, infekce, kongenitální anomálie a poranění a onemocnění nervová (Sosna et al., 2012). Amputace je velmi často brána jako jeden z nejvíce radikálních léčebných postupů (Janíková a zeleníková). Amputace u dětí je možno rozdělit podle příčiny na vrozené a získané. Amputace provedené na podkladě vrozených vad činí zhruba 60 %, 40 % tvoří amputace z důvodu úrazu, onkologické indikace či pro infekci (Dungl et al., 2014).

Pokud je prováděna amputace u dítěte, je nutno si uvědomit růstový faktor u dětí. Přednost je dáána exartikulaci, jelikož je tak zachována distální epifýza a kost roste normálním tempem. U dětských pacientů je vidět přerůstání kostěných částí proti měkkým tkáním a napínání kůže na hrotu amputačního pahýlu, tento stav vyžaduje reamputaci. Děti všeobecně snášejí amputace lépe než dospělí pacienti, na danou situaci se umějí lépe adaptovat. Nepocítují fantomovou bolest a nevyskytují se neuromy. Psychické problémy nejsou ve velké míře. Obtížnější je pouze nutnost častého

obnovování protetického vybavení vzhledem k růstu dítěte (Sosna et al., 2012). Dungal et al. (2014) uvádí, že amputační výkony mají svá specifika u rostoucího skeletu, zejména v raném dětství, kdy musíme počítat s celkovým tělesným růstem, ale i s růstem amputačního pahýlu (Dungal et al., 2014).

Důležitou roli amputací u dětí hraje kvalita oprotézování, je tak možno zabránit atrofii zbylých svalů postižené končetiny. Pokud je protéza nesprávně postavená, nebo při jejím nepoužívání může dojít při atrofii k celkové tělesné asymetrii nebo k disproporcionálnímu růstu pahýlu v poměru k ostatnímu normálně rostoucímu skeletu (Dungal et al., 2014). U malých dětí (v raném dětství) se moc často nevyskytují psychologické problémy po amputacích, ale u adolescentů mohou vyústit až do stavu, který vyžaduje terapeutický zásah. Děti si zvykají na protetické vybavení velmi rychle a lehce. Je nutné častěji přizpůsobit velikost protéz úměrně rostoucímu skeletu (Dungal et al., 2014).

### ***1.12 Anestezie v dětském věku***

Děti představují pouze 10 % anestezoovaných pacientů a i tak, má dětská anesteziologie zvláštní postavení. K tomu, aby byla dobře zvládnuta je potřeba znát fyziologické, patofyziologické a farmakologické odlišnosti dětského věku a umět základní propedeutické postupy. O dětech nelze hovořit jako o jednotné skupině, ale je vhodné respektovat dělení dětského věku, a to na novorozence, kojence, batolata, předškolní věk a školní věk. Během prvních patnácti let života dítěte vzroste hmotnost jedince 20-30 krát, výška 4-5krát a celý organismus dítěte v novorozeneckém období a dospělosti prodělá významné změny (Málek, 2016). Je vhodné zvolit takový anesteziologický a operační postup, který je pro dětského pacienta v daný moment nejbezpečnější (Poul et al., 2009).

Je důležité zvážit indikaci anestezie u dětí do 4 let věku. V současné době se studie snaží objasnit nežádoucí účinky anestetik na dozrávající mozek dětí. Dodnes nejsou důkazy na prokázání poškození mozku anestetiky, ale i tak jsou doporučeny využívat anesteziologické postupy s minimální potenciální neurotoxicitou (sevofluran, regionální analgezie, opiáty) a také se vyvarovat všech vlivů, které by neurotoxicitu mohly prohloubit. Lze potvrdit, že případné psychické a fyzické poškození dítěte výkonem bez přítomnosti anestezie je o mnoho závažnější než toxické účinky anestetik (Mixa, 2016).

Poul et al. (2009) definuje celkovou anestezii jako farmakologicky navozenou ztrátu vědomí a veškerého vnímání, včetně bolesti. Celková anestezie je metodou volby v dětském věku tzn. od novorozeneckého věku do 18. roku věku nejen k operačním výkonům, ale i vyšetřením jako jsou (CT a MR), která sice nejsou bolestivá, ale vyžadují, aby se pacient nehýbal, a to nelze u malých dětí či nespolupracujících pacientů (např. psychomotoricky retardovaných) jiným způsobem dosáhnout (Poul et al., 2009). Uvedení dítěte do celkové anestezie musí být klidné, nenásilné a rychlé. Po přivezení dítěte na operační sál do začátku anestezie by měl uplynout co nejkratší časový interval za aktivní účasti ošetrovatelského personálu (Málek, 2016). Úvod do celkové anestezie je inhalační (tzn. vdechování nosné směsi kyslík a oxid dusný) a inhalačního anestetika obličejovou maskou. Dále je intravenózní (tzn. aplikace zvolených farmak do žíly). U menších dětí je z důvodu strachu z injekcí preferován inhalační úvod do celkové anestezie. Informované děti většinou spolupracují. Starší děti mají možnost výběru mezi oběma typy úvodu do celkové anestezie (Poul et al., 2009).

Lokální znecitlivění znamená vyřazení vnímání bolesti v místě operace, přičemž dítě zůstává při vědomí. Tato metoda se využívá jen omezeně, a to u starších spolupracujících dětí u drobných zákroků. V současnosti se často využívá metoda kombinované anestezie, což je celková anestezie doplněna místním znecitlivěním. Z technik místní anestezie se využívají u dětských ortopedických operacích epidurální a kaudální blokády což je přerušování vedení nervových vzruchů v míšních kořenech pro zajištění analgezie u velkých výkonů v oblasti pánve a velkých kloubů (Poul et al., 2009).

V dnešní době už nemají děti nepříjemné následky v psychice z důvodu anestezie jako to bylo dříve. Dnes se v anesteziologii používají šetrné ale účinné prostředky anestezie, nicméně celková anestezie neboli narkóza je pro dítě vážným problémem. Pro dítě je to nepříjemný, nezvyklý, mimořádný zážitek a pokud na něj nebylo připraveno dostatečně, může se stát i děsivým. Pokud jde o kojence a batolata, z hlediska jejich neporozumění situaci se nebojí usnout. Starší děti chápou situaci, jelikož jsou uvědomělí, a proto se usnutí brání. Pokud jsou uspány „násilím“ tzn. proti jejich vůli, nastává pocit tísně a úzkosti, který může přetrvávat do období po operaci. Toto prožití nastiňuje dětem představu o smrti a může způsobovat závažné psychické otřesy (Matějček, 2001).

### ***1.12.1 Anestezie u novorozenců***

Vhodné vyhodnocení, příprava a vedení anestezie je závislé na znalostech, klinických zkušenostech a pozornosti anesteziologa (Barash et al., 2015). Zejména při perioperační péči o nedonošené, novorozence, a kojence je si třeba uvědomit, že jejich periferní receptory pro cití bolesti, dráhy pro vedení bolesti a korová centra pro vnímání bolesti jsou aktivní již od 24 týdne těhotenství (Mixa, 2016). U novorozenců se ve většině případů premedikace nevyužívá, pokud si to situace vyžaduje, může být podán atropin (Barash, et al., 2015). Novorozenci a kojenci mají zvýšenou reakci vagových zakončení tím pádem každé podráždění nervu vazu způsobí výraznou a oběhově závažnou bradykardii. Novorozenci a kojenci dýchají převážně přes bránici, jejich žebra jsou v tzv. inspiračním postavení a poddajnost hrudníku a plic je nízká. Novorozenci mají jinou stavbu horních i dolních dýchacích cest, což komplikuje snahu o udržení jejich průchodnosti. Velmi důležitá je i perioperační prevence dehydratace (Mixa, 2012).

Při operaci anesteziolog zajišťuje vhodnou teplotu dítěte pomocí vyhřívané podložky, ohřívané infuze nebo generátoru teplého vzduchu. Nejvíce citliví v oblasti tělesné teploty jsou právě novorozenci. Jejich termoregulace není dostatečně regulovaná. Podchlazení zvyšuje potřebu kyslíku, může vzniknout plicní vazokonstrikce se vzestupem pravolevého zkratu a následně k rozvoji metabolické acidózy. Klinicky se pozná podchlazení novorozence vysokým tepem a poruchami ventilace (Poul, 2009). Gehard a Hubler (2010) uvádějí, že je u novorozenců nejdůležitější udržet teplotu, která by měla být 36,6 - 37,3 °C (Gehard a Hubler 2010).

Dále musí být zajištěna plicní ventilace se zajištěním dostatečné oxygenace a tekutin. Je nutno maximálně spolupracovat v rámci celého operačního týmu (Puri, 2017). Do celkové anestezie se malé děti uvádějí především inhalačně sevofluranem, pouze v případě oběhové nestability intravenózně aplikací ketaminu (Calypsol, Gedeon, Richter). Po ukončení anestezie je nutno se zaměřit na tlumení bolesti. Nejčastěji užívaná škála u dětí do jednoho roku je NIPS-Neonatal Infant Pain Scale (Barash et al., 2015).

### *1.12.2 Anestezie větších dětí*

Úvod do celkové anestezie je buď inhalační, nebo intravenózní. Patříčně jejich rozumovým schopnostem vysvětlíme dítěti postup. Když jsou děti poučeny, většinou spolupracují. Starší děti si mohou vybrat inhalační či intravenózní úvod do celkové anestezie (Poul et al., 2009).

Pro uvedení do anestezie se u větších dětí volí spíše intravenózní způsob (Propofolem) (Mixa, 2012). Málek et al. (2016) uvádí, že jsou ze skupiny intravenózních anestetik využívány nejvíce thiopental, ketamin a propofol. Thiopental se využívá při úvodu do anestezie u větších dětí. U všech dětí je objevena apnoická pauza (Málek et al., 2016). Dýchací cesty jsou zajištěny v závislosti na délce operačního výkonu. Pokud jde o výkony krátké, postačí přiložení obličejové masky, u delších operací se volí mezi laryngální maskou a endotracheální intubací. Před každým úvodem do celkové anestezie je potřebný kvalitní žilní vstup. U malých výkonů postačí periferní žilní kanyla, u závažnějších operací zajistíme centrální žilní katetr. Močový katetr se dává u větších výkonů, teplotní čidlo se aplikuje obvykle do nazální cesty. Anestezie je většinou vedena jako inhalační v doprovodu svalového relaxancia a analgetikem. Větší děti jsou dle výkonu a použité anestezie překládány na oborové jednotky intenzivní péče nebo pooperační oddělení, po obtížných operacích na resuscitační stanice, které mají možnost umělé plicní ventilace (Mixa, 2012).

### ***1.13 Specifika ošetrovatelské péče o dětského pacienta po ortopedické operaci***

Ošetrovatelská péče se zakládá na ošetrovatelském procesu, tedy na systematickém vyhledávání informací o dětském pacientovi a následném stanovení individuálního ošetrovatelského plánu (Mukšnáblová, 2014).

Ošetrovatelská péče může významně ovlivnit postoj dětského pacienta k onemocnění, léčebným výkonům, pobytu v nemocnici, ale i ke zdravotnickým pracovníkům. Vhodnou péčí se dá zmírnit bolest, utrpení a strach dítěte. Pokud sestra pochopí souvislosti mezi všemi faktory, může tak zlepšit celkový přístup k dítěti a ulehčit mu hospitalizaci (Jakubeková et al., 2010).

### ***1.14 Informovaný souhlas v dětském věku***

Jedná se o praktickou aplikaci principu respektu k autonomii člověka. Jestliže dojde k léčbě bez informovaného souhlasu, jedná se o neetický, nezákonný zásah do tělesné a duševní integrity pacienta i za podmínky, že byla léčba úspěšná. Informovaný souhlas je kontinuální interakce dvou osob (Ptáček, 2011).

Při příjmu pacienta na dětské oddělení je vyžadován písemný informovaný souhlas s léčbou. Rodiče nebo zákonní zástupci svým podpisem stvrzují, že informacím, které jim byly poskytnuty včetně účelu a rizik léčebného postupu rozumí a vyjadřují souhlas. Ošetřující zajišťuje, aby byl informovaný souhlas řádně podepsán již před výkonem a dítěti se dostaly přiměřené informace o tom, co má očekávat (Leifer, 2004).

Ve většině případů jsou to rodiče, kteří dávají informovaný souhlas s léčbou jejich dítěte. Jsou odpovědní za rozhodování, a to v nejlepším zájmu dítěte. Jakýkoliv z rodičů může dát souhlas s léčbou. Pokud dojde k neshodě obou rodičů, je lékař povinen jednat v nejlepším zájmu dětského pacienta. Jestliže jsou rodiče rozvedení, tak rodič, který je opatrovníkem v době nutnosti akutní léčby, může dát souhlas i přes to, že nemá dítě svěřeno do péče soudem. Jinak v ostatních případech rozhoduje o souhlasu rodič, kterému je dítě svěřeno do péče trvale. Zástupci dětských domovů či nevlastní rodiče mohou dát souhlas k běžné nutné léčbě. Pokud jde o rozsáhlou, riskantní či speciální léčbu a dítě je umístěno v dětském domově, musejí dát souhlas jeho rodiče. U akutního stavu je poskytnuta léčba ihned. Jestliže je dítě v péči zákonného zástupce, ti mají právo rozhodovat o jeho léčbě (Plevová, Slowik, 2010).

### ***1.15 Hospitalizace dítěte***

Hospitalizace je pobyt na lůžku po přijetí dětského pacienta. Na dětských odděleních v nemocničních zařízeních mohou být vyšetřováni a léčeni pacienti do 19 let věku. Při hospitalizaci dětského pacienta dochází k vážnému zásahu do jeho života, do přirozeného prostředí rodiny, kde se dítě doposud nacházelo, dobře ho znalo, důvěřovalo mu, nacházelo oporu, pomoc a pochopení (Klíma et al., 2016). V jistém slova smyslu je pro děti nemocnice jako cizí země, do jejíž zvyků, jazyka a rozvrhů se musí naučit přizpůsobit. Vzhledem ke kognitivním a emočním omezením a závislosti na ostatních jsou obzvláště zranitelné vůči stresům spojeným s přizpůsobením se jejich nemoci a hospitalizaci (Rokach, 2016).

Obzvláště příprava dítěte na hospitalizaci, by neměla být opomíjena. Sestra by měla být laskavá a chápající. Dítě si musí uvědomovat, že ho čeká pobyt v nemocnici (Boledovičová et al., 2010). Obzvláště hospitalizace dítěte v nemocničním prostředí a s tím spojené výkony s bolestí, představují pro dítě velmi zátěžovou situaci. Dítě se dostává do neznámého prostředí a tím pádem ztrácí pocit jistoty a bezpečí. Běžné denní aktivity jsou jiné, dochází k oslabení přirozených sociálních kontaktů (Jakubeková et al., 2010). Hospitalizace dětského pacienta se zásadně liší od hospitalizace dospělého. Liší se v různém prožívání při příjmu a pobytu v nemocnici a v reakcích. Další rozdíl je ten, že souhlasy s hospitalizací, či výkonem podepisují rodiče. K běžným postupům při přijetí dítěte na oddělení patří uložení dítěte na lůžko, seznámení s ostatními dětmi na pokoji, edukace zákonných zástupců o možnostech návštěv, pomoci se orientovat a seznámení s Chartou práv hospitalizovaných dětí. Pokud je dítě hospitalizováno s rodičem, jsou seznámeni oba s řádem na oddělení a dalšími důležitými pokyny (Vytejšková et al., 2011).

Adaptace dětského pacienta na prostředí v nemocnici, je velmi náročná a může být i velmi traumatizující vůči dětské psychice. Zejména pokud se jedná o nejmenší děti (Klíma et al., 2016). To, jak se dítě adaptuje na nemocniční prostředí zohledňuje spousty faktorů. Závisí na věku dítěte, jeho osobnostních rysech, temperamentu, pohlaví a v neposlední řadě podpoře rodiny. Příprava dítěte k hospitalizaci je nevyhnutelný proces. Čím je dítě mladší, tím by měla být kratší doba informování o hospitalizaci v nemocnici. Dětský pacient do sedmi let věku může být informován o plánovaném pobytu v nemocnici přibližně dva týdny před příjmem. Jsou však i situace, kdy nestihneme včas dítě na



hospitalizaci připravit (Jakubeková et al., 2010). Pokud se hovoří s dítětem o plánované hospitalizaci příliš dopředu, může mít zbytečné obavy. Avšak pro dítě je více zneklidňující okamžik, kdy vstoupí do místnosti a dospělí se náhle přestanou bavit nebo naopak v rozhovoru pokračují ale používají pro dítě neznámá slova. Existuje takové pravidlo, které říká, že dítě v období od 2 do 7 let by mělo být informováno o blížící se hospitalizaci tolik dní dopředu, jaký má věk. Dětský pacient, který je starší sedmi let, by se měl dozvědět o hospitalizaci ve chvíli jako rodiče (Pillitteri, 2013).

Jestliže je hospitalizace dítěte nezbytně nutná, mělo by být prostředí uzpůsobeno přirozenému prostředí rodiny, včetně jejich přítomnosti, kdy nejčastěji bývá hospitalizována matka. Děti do 6 let věku mají pobyt v nemocnici s doprovázející osobou hrazen ze zdravotního pojištění. Snažíme se co nejvíce přizpůsobit denní režim i prostory potřebám dítěte. Například herny, přiměřený kontakt s ostatními dětmi, profesionální přístup zdravotnického personálu, pedagogičtí pracovníci a další (Klíma et al., 2016). Přítomnost rodičů v blízkosti jejich dítěte v nemocnici a jejich účast v dané péči je důležitá a nezbytná pro dítě a pro samotné rodiče. Zdravotníci musí brát vážně veškerá práva rodičů a musí být zahrnuti do plánování ošetrovatelské péče, zejména účasti rodičů na péči o své dítě (Abdelkader, 2012).

Jako Charta práv hospitalizovaných dětí byly na 1. evropské konferenci o hospitalizovaných dětech v roce 1988 formulovány a schváleny následující zásady. Dětský pacient by měl být do nemocnice přijat pouze pod podmínkou, že péče, kterou potřebuje mu nemůže být poskytnuta doma či při denní hospitalizaci. Hospitalizované děti by měly mít vždy právo mít u sebe své rodiče. Určitě by měla být podporována aktivní účast rodičů v rámci ubytování. Rodiče by měli být podporováni v tom, aby zůstali se svým dítětem a také by měli být dostatečně informováni o chodu oddělení. Zároveň by rodiče neměli trpět ztrátou výdělků a nemělo by to pro ně být finančně náročné. Rodiče i děti by měli být informováni správným způsobem v závislosti na jejich věku a úrovni chápání. Mělo by být zajištěno zmírnění fyzického a emočního stresu. Pokud dochází k rozhodování týkající se péče o dítě, tak mají rodiče i děti právo na informovanou účast. Každý jedinec musí být chráněn před zbytečnou léčbou a výzkumem. Děti mají být ošetřovány spolu s dětmi, se kterými mají stejné vývojové potřeby. Určitě nemají být přijímáni na oddělení spolu s dospělými. Pro návštěvníky neplatí žádná omezení, jestliže se jedná o věk. Děti mají mít dobré podmínky k herním

aktivitám, odpočinku a vylučování vhodné pro jejich věk a stav. Místnosti by měly být vybaveny nábytkem v souladu s jejich potřebami a prostředí by mělo mít stimulační účinek. O dětské pacienty by měl pečovat zdravotnický personál, který je dostatečně vzdělaný se zkušenostmi umožňující reagovat na fyzické, emoční a vývojové potřeby dětí a jejich rodin. Stálá péče má být poskytována týmem pečujícím o děti. S dětmi má být zacházeno taktně se snahou pochopit jejich soukromí a následně ho respektovat (Klíma et al., 2016).

Při hospitalizaci některého dítěte se může vyskytnout negativní reakce. Obzvláště pokud se jedná o dlouhodobý pobyt. Tento stav se nazývá hospitalismus, v současnosti jinými slovy psychická deprivace. Většinou platí, že čím déle je dítě hospitalizováno, zvyšuje se pravděpodobnost vzniku této reakce. Jelikož jsou děti ještě somato-psychicky nezralé a labilní tak se může tento negativní vliv projevit ve větším měřítku než u dospělých (Zacharová, Šimíčková-Čížková, 2011). Reakce dítěte na hospitalizaci rozdělila (Rozsypalová et al., 1986) do tří stádií. První stádium je protestní, druhé zoufalství a třetí odpoutávání se od matky (Rozsypalová et al., 1986). Pro děti mladší než půl roku, pokud je s nimi zacházeno láskyplně, není vnímáno odloučení od matky špatně. Stejně tak to mají děti školního věku. Ale zejména pro děti v předškolním věku je téměř vždy odloučení od matky škodlivé. Proto je v dnešní době podporován v tomto náročném období pobyt dítěte s rodičem (Zacharová, Šimíčková-Čížková, 2011). Nedávné empirické údaje zdůrazňují, že nepříznivé účinky hospitalizace na děti byly shledány silnějšími, když rodiče nejsou přítomni, nebo když jsou rodiče velmi úzkostliví a nebyli schopni na děti klidně reagovat (Rokach, 2016).

### ***1.16 Předoperační příprava***

Předoperační příprava je velmi důležitá složka v období před operací a její kvalita se promítne v období pooperačním. Cílem předoperační péče je vytvořit dítěti ty nejlepší podmínky k dobrému zvládnutí operace a zátěže. Může to vést k nekomplikovanému hojení operační rány a rychlejší rekonvalescenci (Janíková, Zeleníková, 2013). Předoperační přípravu podle načasování výkonu rozdělujeme na plánovanou operaci, akutní operaci a urgentní. Pokud jde pacient na plánovanou operaci, je připraven a vyšetřen. U akutní operace je pacient operován většinou pár hodin od přijetí a může být provedeno základní vyšetření nutné pro krátkodobou přípravu před operací. U urgentní

operace může jakékoliv zdržení operace znamenat ohrožení života pacienta. Proto je nemožná předoperační příprava či je velmi omezená. Vyšetření jsou provedena jen orientačně (Jedličková et al., 2013).

Dítě musí být informováno a připraveno na operační výkon. Už samotné odloučení na operační sál od matky či sestry může být pro dítě značně traumatizující. Je možné se setkat s tím, že v některých nemocnicích dochází za dítětem sestra instrumentářka, která za ním dojde během dne ještě před výkonem a informuje ho za pomoci hadrových panáčků o nutnosti operace a pozitivně se je snaží namotivovat. Poté ve většině případech dojde k převzetí dítěte na sál zcela bez pláče. Dítě není přípravou zbaveno strachu a úzkosti, ale pomůžeme mu najít vnitřní sílu, která mu pomůže zvládnout lépe situaci (Matlochová, 2012).

V obecné rovině lze říci, že lepšímu zvládnání bolesti se dá předejít přípravou. V rámci této přípravy je vhodný sběr všech informací o konkrétním zákroku a tím spojenou bolestí. Je vhodné si tyto informace opakovat a tím snížit negativní napětí (Paulík, 2017). V nefarmakologické přípravě je využita hra a dětská fantazie. U nejmenších dětí je vhodná v podobě masáží, pohlázení, za pomoci šidítka, intrauterinní zvuky či houpaní. U batolat a dětí předškolních jsou využívány pohádky, videohry, počítadla či bublifuky. Farmakologická příprava je využita u dětí, které mají snížený práh bolesti, úzkostných dětí či těžko zvladatelných. Většinou jsou ošetřovány analgetickou farmakoterapií. Nejčastějšími využívanými farmaky jsou lokální anestetika, opioidy, nesteroidní protizánětlivé léky s analgetickým účinkem či adjuvantní léky (Plevová, Slowik, 2010).

Další ze součástí přípravy dítěte na operaci je lačnění a omezení tekutin (Vojtíšek, 2016). Velmi zažitý postup lačnění na některých pracovištích spočívá v tom, že je dítě poučeno, že od 19 hodin, den před operací se nemá jíst, pít a také se nesmí kouřit, někdy až od půlnoci. V dnešní době nemá tento přístup podstatu. Zejména jedná-li se o kojence nebo novorozence, kteří jsou na zákaz příjmu tekutin velmi citliví. Mnohahodinové lačnění či žíznění může zhoršit jejich předoperační kondici (Vojtíšek, 2016).

Ten, který se podílí na předoperační přípravě pacienta, peroperačně zajišťuje monitoraci vitálních funkcí, analgezií, ventilaci, hydrataci a hrazení krevních ztrát a tepelnou izolaci dítěte se nazývá anesteziolog. Naordinuje i časnou pooperační analgezií (Poul, 2009). Perioperační medicína se rozvíjí a je velmi diskutovanou oblastí péče o zdraví, přičemž

multidisciplinární přístup a spolupráce pomůže dětskému pacientovi překonat úskalí operačního výkonu. Indikace k operaci patří pouze do rukou chirurga. Předoperační vyšetření však provádí klinický pediatr, či praktický lékař pro děti a dorost (PLDD) (Vojtíšek, 2016). Do perioperační péče je určitě zařazena analgezie (Vojtíšek, 2016). Analgezie je snížené vnímání bolesti (Málek et al., 2016). Cílem léčby akutní perioperační bolesti je zhodnocení aktuální míry bolesti a následně vybrat vhodný analgetický režim (Vojtíšek, 2016) Premedikací se rozumí farmakologická příprava pacienta na anestezii, na operační výkon (Vojtíšek, 2015). Mixa (2012) uvádí, že úloha premedikace je soustředěna především na sedaci dítěte. V anestezii nacházíme nové přístupy a techniky. Tzv. „píchaná premedikace“, která se provádí i.m. (intramuskulárně) a s.c. (subkutánně) většinou Midazolam nebo Morphin, paušálně Atropin se stal již přežitkem. Parenterální podání premedikace u dětí, by mělo být vyhrazeno pouze pro speciální případy, pouze pokud nejde podat léčivo perorálně. Lze potvrdit, že celosvětově dominuje perorální podání premedikace u většiny výkonů. U dětí, u kterých nejde podat premedikace per os, je zajištěna žilní linka. Dále je možné využít alternativní cesty podání medikace a to např. intranasální nebo rektální podání. Důvod podání premedikace u dítěte je anxiolýza a sedace. Předoperační psychický stav pacienta do značné míry ovlivňuje řadu jevů, například tachykardie, poruchy dýchání (tachypnoe) a pooperační spotřeba analgetik. Stres a strach u dětí je často spojen s nauzeou a zvracením. Nejčastěji využívaným lékem k premedikaci u dětí a mladistvých se nazývá Midazolam (Vojtíšek, 2015). Dítě je premedikováno přibližně 45 minut před plánovaným úvodem do anestezie (Mixa, 2012).

Terapie hrou je takový způsob terapeutické práce s dětskými pacienty, při kterých je využíváno herních prostředků za účelem pomoci dětem změnit jejich chování, myšlení, emoce a další osobní předpoklady společensky i individuálně přijatelným směrem. Terapii hrou provádí herní specialista, který je odborníkem pracujícím na dětských odděleních nemocnic, či dětských klinikách. Využívá při tom psychologické a jiné speciální prostředky jako jsou základní vyšetřovací pomůcky, loutky, fotografie a další. Jejich cílem je pečovat o dobrý psychický stav hospitalizovaných nebo ambulantně léčených dětí, včetně jejich rodičů, kteří jsou často přítomni ve zdravotnickém zařízení s jejich potomky. Herní specialista často zprostředkovává informace o potřebách dětského pacienta ostatním zdravotnickým pracovníkům. Dále také napomáhá dětským pacientům pochopit nemoc a léčbu a připravuje je na plánované zákroky. Také pomáhá

dětem i jejich rodičům zvyknout si na nemocniční prostředí. Je brán jako člen zdravotnického týmu, podílí se na jednotném týmovém řešení určitých situací (Müller et al., 2014).

Sestra by měla vnímat dětského pacienta jako holistickou bytost, neměla by se zaměřovat pouze na somatickou stránku. Děti prožívají strach bez ohledu na typ zákroku, na který čekají. Nejvíce se bojí bolesti a anestezie (Janíková, Zeleníková, 2013). Rodič by měl být u jakéhokoliv výkonu zejména oporou dítěti, ne zdravotníkům. Proto je vhodné připravit rodiče na průběh zákroku a připravit je na roli, která od nich bude očekávána. Nikdy nevzbuzujeme v dětech pocit, že rodiče pomáhali těm „zlým“ zdravotníkům (Víchová, 2013).

*Dítě, které v neznámé situaci pociťuje úzkost a nějak ji projevuje, se chová normálně (Víchová, 2013, s. 249).*

V následujícím textu bude uvedeno, jak lze dětského pacienta připravit na náročné vyšetření, ošetření, léčbu, sdělení nepříjemné zprávy či krátké situace při odběrech vzorků krve a moči. Dětem se nemá sdělovat, že neucítí bolest, pokud se jedná o výkon, při kterém ucítí nepříjemný tělesný pocit. Dítě si velmi dobře pamatuje, když mu někdo řekl, že to nebude bolet a bolelo to. Informace o jakémkoliv zákroku sděluje pouze zdravotník, jelikož sděluje-li informace rodič, dítě pak může otočit svůj hněv vůči rodiči i dlouhodobě. Pak rodič nemůže dítěti bohužel poskytovat to nejdůležitější a tou je emocionální podpora. Sdělení informací musí být přiměřené věku dítěte, zkušenostem a dané situaci. Dále informujeme rodiče i děti. Jakkoliv se nám zdá naše doba elektronická, virtuální i přes to je osobní kontakt nenahraditelný. Uděláme s dítětem rozhovor. Každé dítě počínaje předškolním věkem si zaslouží být jen malý prostor pro jakoukoliv otázku, která je většinou vyjádřením strachu, či obavy. Výzkumy ukazují, že děti, které podstupují jakýkoliv nepříjemný výkon ve zdravotnickém zařízení mají jako hlavní přání přítomnost svých rodičů. Z praxe se však ukázalo, že některé děti, které také vyžadují mít u sebe rodiče zvládnou výkon i v jeho nepřítomnosti a potom jsou ještě hrdé a neodnesou si duševní újmu. Je dáno, že vše má svůj začátek, průběh ale i konec. Dítě by po ukončení vyšetření mělo odcházet s nějakým závěrem. Třeba i prosté: „Máš to za sebou“. Mělo by také dostat ocenění jako například: „Jsi šikulka, zvládl jsi to, ke konci jsi už křičel jen málo“. Tímto způsobem zamezíme tomu, že se dětský pacient nebude cítit provinile, ponížene, byť byl např. hysterický. Také se tím zvýší pravděpodobnost, že to další

kolegové budou mít jednodušší. Sestra, lékař či jakýkoliv jiný zdravotník má vystupovat v přítomnosti dítěte klidně, mile přátelsky s úsměvem a laskavým výrazem ve tváři, který nebudí dojem výsměchu ani povýšenosti (Víchová, 2013).

### ***1.17 Pooperační péče***

Jedličková (2012) uvádí, že pooperační období nastává po ukončení operačního výkonu a anestezie (Jedličková, 2012). Po ukončení operace je dítě převezeno většinou na dospávací pokoj, nebo na oddělení, kde se znovu setká se svým rodičem. Tento okamžik je velmi důležitý pro dítě, jelikož se dětský pacient uklidní a přestane mít strach. Rodiče sestra informuje o pooperačním režimu (Lhořan, 2016). Schneiderová (2014) uvádí, že z větší části prováděných výkonů v celkové anestezii je pacient po operačním výkonu monitorován na pooperačním pokoji a po úplném nabytí vědomí a stabilizaci fyziologických funkcí což bývá většinou do dvou hodin je předán na standartní lůžkové oddělení. U pacientů, kteří jsou polymorbidní, u pacientů nestabilních či po rozsáhlých nebo komplikovaných operacích je indikována monitorace na jednotce intenzivní péče JIP či ARO (Schneiderová, 2014). Péče po operaci je součástí ošetrovatelské i léčebné péče. Je nutné dbát na prevenci pooperačních komplikací a případně jejich včasnou léčbu (Jedličková, 2012).

Slezáková et al. (2019) uvádí, že u pacienta po operaci je potřeba sledovat fyziologické funkce jako je vědomí, tep, dech, krevní tlak (měřen v pravidelných intervalech). Všechny údaje se zapisují do příslušné dokumentace. Drobné výkyvy fyziologických funkcí jsou v prvních pooperačních dnech častými jevy. Jako příčina těchto výkyvů je popisována narkóza či ztráta krve při operaci apod. Dále je zvláštní sledování, které má za úkol kontrolovat operační ránu (krvácení, bolest, drény, barvu kůže a sliznic), diurézu a invazivní vstupy. Dále je sledována bolest a porucha spánku. Bolest v operační ráně nastoupí po odeznění anestetika. Pokud se dostaví poruchy spánku, jsou ordinovány hypnotika. Tyto dva faktory mohou ovlivňovat uzdravování pacienta. Je vhodné pečovat o dutinu ústní, jelikož po lačnění před operací a po operaci dochází k osychání jazyka a pacient může mít nepříjemný zápach z úst. Dutinu ústní pravidelně ošetřujeme či motivujeme k čištění zubů. V prvním pooperačním dnu se u pacienta může objevit nauzea a zvracení. Dále se podávají parenterálně léky, které tlumí nauzeu a zvracení. Dále sledujeme vyprazdňování moči a stolice, odchod plynů, příjem a výdej tekutin, dbát na

prevenci proleženin, prevence tromboembolické nemoci (bandáže DK, podávání antikoagulancií), včasná mobilizace pacienta (Slezáková et al., 2019).

Při podávání analgezie je třeba sledovat celkový stav dítěte, jelikož může docházet k útlumu dýchání. Je nutné zajistit zvýšenou bezpečnost dítěte a jeho pobytu na oddělení. Mohlo by se stát, že po odeznění akutního stavu by mohlo dítě odejít i přes snahu sestřiček kontrolovat jeho pohyb na oddělení. V některých nemocnicích dostávají děti na ruku signalizační zařízení, které je dítěti nasazeno při přijetí společně s identifikačním náramkem na předloktí. V případě odchodu dětského pacienta z oddělení je personál okamžitě informován (Lhoťan, 2016).

V rámci péče o dětské pacienty některé nemocnice spolupracují s neziskovou organizací, která se nazývá Zdravotní klaun. Klauni navštěvují dětské pacienty a věnují se hospitalizovaným pacientům (Lhoťan, 2016). Zdravotní klaun má představovat legrační lékaře a zdravotní sestry. Jejich cílem je oddělit myšlenky pacienta od jeho nemoci a zaujmout ho hrou, zapojit ho do ní a pokusit se vykouzlit na tváři dětského pacienta úsměv (Kroupová et al., 2016).

Pooperační komplikace definují Janíková a Zeleníková (2013) jako stavy, které narušují standardní pooperační průběh. Jejich rozvoj je v souvislosti s anestezií nebo operačním výkonem. Nejvíce rizikové jsou první dvě hodiny po operaci. Do hlavních rizik v pooperačním období patří hypoventilace (doznívání anestezie a svalové relaxace), skrytý šok (hypovolemický, hemoragický), výkyvy krevního tlaku, tělesné teploty, chirurgické komplikace (např. krvácení) a předávkování léky (anestetika, opiáty, svalová relaxancia) (Janíková a Zeleníková, 2013).

### ***1.18 Operační rána***

Pokud mluvíme o operační ráně, jde o narušení celistvosti kůže operačním postupem. Za cíl péče o ránu se má zhojení rány s nekomplikovaným průběhem. Dětská sestra monitoruje u operační rány stav obvazového krytí, jakoukoliv sekreci z rány, intenzitu bolesti, známky infekce a celkově každou změnu hlásí lékaři (Pajtllová, Borýsková 2011). Pokud vznikne jakákoliv rána, dochází v organismu k procesu hojení, který je přirozeným obranným mechanismem (Streitová, et al., 2015).

Nejvhodnější hojení rány se nazývá per primam, primárně. U hojení rány per primam jsou okraje rány v dotyku a proces hojení nedoprovází zánět. Hojení rány per secundam je doprovázeno zánětem, při kterém dochází k exsudaci (pronikání tekutiny z cév, při jejich zvýšené propustnosti, zejména při zánětu), překrvením a imigrací elementů podél novotvořených kapilár do rány (Zeman et al., 2011).

Ke každé ráně je velmi důležité přistupovat opatrně a za přísných aseptických podmínek (Zeman et al., 2011). Důležité je sterilní krytí rány, zásady asepse při převazech a při propuštění do domácího prostředí poučit, jak ránu ošetřovat (Poul et al., 2009).

### ***1.19 Bolest v dětském věku***

Analgezie potlačuje pouze bolestivé podněty a jejím cílem je potlačení bolesti při zachovaném vědomí. Základní prvky úspěchu jsou výběr správného postupu, pravidelná kontrola účinnosti a kontrola vedlejších účinků (Šeblová et al., 2018). Pooperační bolest je bolest akutní kdy její příčinou je traumatizace tkání v oblasti operačního pole, a to chirurgickým řezem či zhmožděním (Poul et al., 2009). Cílem Pooperační analgezie u dětí je snížení pooperační bolesti, zmírnění stresu dítěte a minimalizace negativního prožitku, který může výrazně ovlivnit jednak komunikaci se zdravotníky, ale i pobyt v nemocnici, eventuálně i další operační výkony (Málek et al., 2016).

Málek et al. (2016) uvádí, že bolest je subjektivní vjem. Bolest je definována jako vjem, a to smyslový a emotivní. Bolest je vždy subjektivní. Napomáhá také při diagnóze některých chorob a informuje o průběhu hojení (Plevová, Slowik, 2010). Mezinárodní společnost pro studium a léčbu bolesti IASP-International Association for the Study of pain definovala bolest jako nepříjemný pocit či emocionální zážitek spojený se skutečným nebo možným poškozením tkání, nebo se jako takový popisuje (Ondriová, Sinaiová, 2014). Bolest je velice subjektivní a individuální zkušenost (Rullander et al., 2015). Rozlišit akutní a chronickou bolest je povinností každého lékaře. Jelikož k němu pacienti chodí zejména s bolestí a on musí určit, zda jde o bolest akutní, či chronickou. Akutní bolest je lépe identifikovatelná, jelikož má známou příčinu. Jde o jakýsi signál, že je v organismu něco v nepořádku (Rokyta et al., 2017). Akutní bolest je většinou krátkodobá, v různé intenzitě s dobře definovanou příčinou jako je např. drobný úraz, očkování atd. většinou nezanechává žádné závažné stopy v psychice dítěte. První reakce dětského pacienta na akutní bolest je reakce trvající jen několik minut. Patří sem pláč,



grimasa, pokus o únik a tak dále. Další etapa je charakteristická omezením obvyklé aktivity, poruchou spánku, snížením chuti k jídlu či zhoršením komunikace s okolím (Palyzová, 2004). Dále je bolest chronická, kterou Fölsch et al. (2003) popisuje jako akutní, která přesáhla dobu trvání 3-6 měsíců. Pokud je dlouhodobá, ztrácí svůj původní biologický význam a je provázena příznaky vegetativní dysbalance. Nemocný se snadno unaví, může trpět poruchami spánku, úbytkem hmotnosti, nechutenstvím či nevolností. Velkou roli zde hraje psychogenní složka (Fölsch et al., 2003). U trpícího dítěte lze sledovat hněv, vztek, projevy agrese, pocit viny atd. U starších dětí je pozorováno chování ve smyslu úzkostnosti, obav z budoucnosti či deprese. Bolest omezuje dětské aktivity, rozrušuje rodiče, je příčinou opakovaných vyšetření a užití analgetik (Palyzová, 2004). Rokyta et al. (2017) ve své publikaci uvádí, že problémem chronické bolesti je, že její intenzita je vždy větší než objektivní nález.

Další máme bolest rekurentní, jedná se o bolest, která přichází v atakách, neočekávaně, bez známé příčiny. Jde asi o 30 % případů kam patří bolest hlavy, břicha, svalstva atd. Procedurální bolest patří do preventivních, vyšetřovacích a léčebných intervencí. Je většinou očekávaná, krátká a vyvolává úzkost a strach. Jedná se například o podávání infuzí, transfuzí, dialýza, kanylace centrálního žilního systému, endoskopické vyšetření, operace a další (Palyzová, 2004).

Bolest můžeme dále rozdělit dle trvání a intenzity v závislosti na druhu operačního výkonu na silnou pooperační bolest, kdy je VAS 7-10 jde například o operace kloubu, kostí, zlomenin pánve. Další je středně silná pooperační bolest u VAS 4-6, která se vyskytuje např. po operacích jako je osteosyntéza dlouhých kostí. Třetí je slabá pooperační bolest u VAS 1-3 u malých plastických výkonů na těle a končetinách a také například artroskopie (Ondriová, Sinaiová, 2014).

Hodnocení bolesti je kvalitativní nebo kvantitativní. Kvalitativní hodnocení popisuje lokalizaci bolesti, trvání i propagaci a příčinu. Kvantitativní hodnocení udává intenzitu bolesti za pomoci různých měřítek a škál (Plevová, Slowik, 2010). K tomu, aby byla bolest změřena jsou využity metody nepřímé: pozorování změn chování a fyziologických projevů druhou osobou či údajů, které poskytuje pacient sám o sobě. Zmíněná metoda je věkově omezená, vzhledem ke komunikační bariéře se doporučuje užití u dětí od věku 4 let. U kvantitativního měření bolesti jsou využívány číslice, slova, obrázky, kresba, volba barev a mechanické pomůcky. Pro jednodušší orientaci jsou obvykle užívány škály od

nebolesti až po nesnesitelnou bolest (Palyzová, 2004). Je známa existence spousty skórovacích systémů v léčbě bolesti (Vojtíšek, 2016). Z hlediska hodnocení bolesti v pediatrii byly vytvořeny škály, které napomáhají k měření dětské bolesti. Patří sem NIPS- Neonatal/Infant Pain Scale (škála pro děti do jednoho roku) a FLACC Scale-Face, Legs, Activity, Cry, Consonlability. Tyto dvě škály hodnotí nonverbální projevy dítěte, jako jsou mimika, přítomnost a charakter pláče, postavení, tonus končetin, aktivitu či stav vědomí dítěte. Škály je možno v případě potřeby doplnit o informace které se týkají bolestí způsobených změn fyziologických parametrů, jedná se například o stav během hospitalizace na JIP (Kotková, 2010). Dále máme škály: OPS-Objective Pain Scale (objektivní škála bolesti), sleduje změny krevního tlaku, stupně neklidu, pohyby dítěte, intenzitu pláče a verbální popis bolesti. NFCS-Neonatal Facial Coding System hodnotí mimiku tváře, zejména čela. Velmi objektivní forma hodnocení lokalizace bolesti se nazývá The Pain Chart- (mapa bolesti), kterou je vhodné využít u dětí od 4 let, kdy je dítě schopno na postavičce ukázat, jak moc ho to bolí. Vhodné je však využít jako alternativní metodu použití volné kresby. Nejčastěji využívanou metodou hodnocení intenzity bolesti ve světě se nazývá VAS- (Vizuální analogová škála) (Ondriová, Sinaiová, 2014). Poul et al. (2009) uvádí ve své publikaci, že vizuální analogovou stupnici máme numerickou (hodnotí intenzitu bolesti pomocí číselné osy: 0 žádná bolest, 10 maximální bolest) a obličejovou (nabízí schémata grimas obličejů k vyjádření stupně bolesti) (Poul et al., 2009). Za účelem lepší objektivizace subjektivních pocitů bolesti dítěte byly právě tyto škály sestaveny. Pomohou nám odpovědět na otázky „Jak moc to bolí?“. V praxi je možno se setkat i s alternativním zobrazením VAS, např. tvářičky s mimikou od úsměvu až po pláč (Ondriová, Sinaiová, 2014). Hodnocení bolesti je základní předpoklad pro podání účinné a bezpečné analgezie. Je poskytována v pravidelných intervalech a dokud bolest trvá, vždy se zaznamenává do příslušné dokumentace (Vojtíšek, 2016). Vojtíšek (2016) také uvádí, že existuje zlaté pravidlo a to takové: „Bolest je to, co dítě říká že je bolest. Vojtíšek (2016) zmiňuje, že pokud je sestra zkušená a zároveň empatická, tak dokáže odhalit bolest stejně precizně jako složité skórovací systémy. I velmi malé děti jsou schopny zhodnotit bolest při troše důvěry a empatie (Vojtíšek, 2016).

Dětská bolest je označována jako fenomén, kterému nebyla dlouhou dobu přikládána vhodná pozornost. Až koncem sedmdesátých let jedna ze studií upozornila na to, že bolest u dětí není dostatečně léčena (Plevová, Slowik, 2010). Moderní poznatky mají důkaz zcela konkrétní schopnosti jedince vnímat nepříjemnosti a bolest už v nejmladším věku,

vč. prenatálního období (Palyzová, 2004). Tvzení, že dítě vnímá bolest méně než dospělý, již dávno neplatí. Neplatí ani tvrzení, že čím je dítě menší, vnímá bolest méně. Je dokázáno, že už od 24. týdne života plodu, je plně rozvinuto vnímání bolesti (Kotková, 2010).

Výsledkem prožívané bolesti je bolestivé chování, které je prezentováno verbálně či neverbálně. Například mimika, motorická složka, křik. Těmito projevy dítě vyjadřuje, jak aktuálně vnímá bolest (Palyzová, 2004). Po ortopedické operaci u dítěte se setkáme s pooperační bolestí. Po provedené operaci je nezbytné tlumit u dětského pacienta bolest. Aby byla léčba pooperační bolesti efektivní, musí být vhodná předoperační příprava, perioperační péče a péče pooperační. Zmírnění či odstranění bolesti snižuje riziko pooperačních komplikací a pozitivně dokáže ovlivnit prožitky a chování operovaného dítěte (Jakubeková et al., 2010). Intenzitu vnímání bolesti u dětí ovlivňuje věk, přičemž čím nižší, tím je prožívání bolesti intenzivnější. Dále pohlaví, vrozený temperament, úroveň kognitivních schopností, práh vnímání bolesti, reaktivita nervového systému, předchozí zkušenost s bolestivými situacemi, míra invaze zákroku, aktuální zdravotní stav dítěte (Plevová, Slowik, 2010). Intenzita dětské bolesti je jedním z nejdůležitějších diagnostických údajů, od kterého se rozhoduje o dalším postupu lékaře. Je subjektivní a mění se v závislosti na nemoci, nedá se přímo změřit (Plevová, Slowik 2010). Málek et al. (2016) uvádí, že rozdíly jsou jak u vnímání bolesti, tak u spotřeby analgetik. Do základních principů pooperační analgezie patří měření intenzity bolesti, včasnost reagování a zahájení léčby specifikované podle typu operace a individuální léčby dle potřeb pacienta (Málek et al., 2016).

Poul et al. (2009) rozdělil terapii pooperační bolesti na farmakologickou, fyzikální a psychologickou. U farmakologické léčby je nejčastější chybou poddávkování. Již před operací je vhodné začít s ordinací analgetik. První dávku analgetika zajistí anesteziolog už před ukončením operace, aby účinek nastoupil ještě před odezněním anestezie. Do fyzikální terapie patří polohování, chlazení nebo zahřívání, nenutritivní sání (dudlík) a rehabilitace. Jako poslední je psychologický kontakt s dítětem (Poul et al., 2009). Dle Palyzové (2004) prevence a léčba bolesti spočívá v aplikaci nefarmakologických přístupů a také těch farmakologických. Do nefarmakologických přístupů patří vlídné, nenásilné a optimistické chování personálu. Úprava prostředí pro děti, umožnění přítomnosti rodiče. Důležité je podávat dostatek informací dítěti o tom, co bude následovat a přizpůsobit

sdělení mentálnímu vývoji daného dítěte. Osvědčený je systém malých odměn i za předpokladu, že nezvládlo situaci podle představ rodiče. Výjimky jsou děti nezvladatelné, agresivní, nespolupracující, u kterých je třeba aplikovat přístup autoritativní. Dále je vhodné aplikovat doteky, hlazení na tvářích a hlavičce u malých dětí, herní terapie, muzikoterapie, odvádění pozornosti a spousty dalších. Do farmakologických přístupů patří lokální anestetika ve formě gelu, masti a krémů. V dětském věku se využívají pro lokální znecitlivění. Je možné provést lokální anestezii i formou injekční infiltrace bolestivého místa, blokády periferních nervů a spinální analgezie. Do centrálně působících anestetik patří kyselina acetylsalicylová, paracetamol-acetaminofen, nesteroidní antirevmatika-analgetika, opioidní analgetika, morfin či kodein (Palyzová, 2004). Nedostatečně léčená bolest může vést k traumatickým zážitkům a ovlivnit pacienta v době po operaci (Rullander et al., 2015).

Velmi časté chyby v chování rodičů ale i zdravotníků, při obtížně zvladatelné reakci dítěte, jsou následující. Fyzické násilí na dítěti, které prohlubuje v dítěti další úzkost. Výkon provedený bez předchozí přípravy. Užití kritiky, pokárání, odmítání či trestu („nekřič, nebo...“, „to je ostuda...“, „za trest...“). V těchto situacích, je dítě zmatené a vzniká základ pro budoucí až panickou reakci v podobné situaci. Zvýší se negativní emoce až deprese. Rozvážným a klidným přístupem lze spíše zvládnout stres, strach a úzkost dětského pacienta (Palyzová, 2004). Důležitým aspektem v léčbě pooperační bolesti u dětského pacienta je komplexnost, která zabezpečí ochranu dítěte před nepříjemnými stimuly z okolí (nadměrný hluk, ostré světlo, nepřiměřená stimulace, izolace od rodičů. Pooperační bolest u dítěte se v žádném případě nesmí bagatelizovat, jelikož by to mohlo mít špatný vliv na proces uzdravování a samotný vývoj dítěte (Ondriová, Sinaiová, 2014).

### ***1.20 Specifika komunikace s dětským pacientem***

Komunikaci lze chápat jako způsob, kterým se lidé mezi sebou dorozumívají a navazují vzájemný kontakt. Ve zdravotnictví se komunikací rozumí nejen mluvení, ale i sdělování a získávání informací (Plevová, Slowik, 2010). Komunikace je činnost, která předává informace prostřednictvím výměny myšlenek, pocitů, záměrů, postojů, očekávání, vnímání nebo příkazů. Je nutno brát na vědomí, že komunikace začíná dlouho předtím, než se začne projevovat mluvené slovo (Malik et al., 2015).

Při péči o dětského pacienta bychom se měli zaměřit na zabezpečení jeho maximálního fyzického, psychického, citového, sociálního a osobnostního rozvoje (Kristová, 2004). V každém okamžiku, kdy pečuje sestra o dětského pacienta zastává nejenom roli sestry, ale také roli utěšovatelky, učitelky, kamarádky, ale klidně i druhé maminky. Způsob komunikace mezi sestrou a dětským pacientem závisí na vnějších a vnitřních faktorech. Mezi ty vnější patří rodinné prostředí, výchovné vlivy, charakter, prostředí a druh onemocnění. Mezi ty vnitřní patří věk, osobnost, míra psychické, sociální a citové zralosti. Dále pak prostředí, například chlapci hůře snášejí změnu prostředí, zatímco děvčata reagují citlivěji na přerušení citové vazby s maminkou. Komunikace se mění v závislosti na tom, zdali je dítě hospitalizované samo, či s matkou (Kristová, 2004). Komunikace s dítětem, by měla být založena zejména na důvěře a trpělivosti. Sestra musí zvolit vhodná slova. Děti vnímají jak mimiku, tak gestikulaci lidí, co komunikují. Je nutno si uvědomit, že není vhodné řešit neshody, obavy, či postupy léčby týkající se onemocnění před dítětem. Dětskému pacientovi ani neprospívá, pokud ho necháváme v nejistotě (Matějček, 2001). Špaňhelová (2009) uvádí ve své publikaci, že je důležité, aby při komunikaci s dítětem byl použit oční kontakt a mimika obličeje najednou, nejčastěji je to milý úsměv (Špaňhelová, 2009).

Důležitá je také komunikace mezi rodičem a hospitalizovaným dítětem. Rodiče by měli za všech okolností být pro dítě oporou. Mohou dítě podpořit i zdánlivými maličkostmi, například pohledem, pohlazením, úsměvem po probuzení dítěte či držením za ruku. Dítě musí cítit lásku rodičů, zázemí a jistotu (Plevová, Slowik, 2010). Je vhodné začleňovat rodiče do procesu a navázat s nimi spolupráci. Nesmíme dítě nikdy vynechávat a mluvit pouze s rodiči (Kelnarová et al., 2014). Velmi přínosné je ubytovat jednoho z rodičů s dítětem, protože se tak dítě cítí bezpečněji. Dále je pak velmi výhodné pro sestru sdělovat včas důležité informace jednomu z rodičů, spolupracovat s ním a co nejvíce ho zapojovat do péče. Sestra musí hned zpočátku správně edukovat rodinného příslušníka, jak o dítě pečovat. U dlouhodobějších hospitalizací dítěte s rodičem je velmi důležitý vztah se zdravotnickým personálem (Ptáček, Bartůněk, 2011).

Osobnost sestry je také velmi důležitá. Děti náladu sestry moc dobře vnímají a mohou na ni reagovat. Proto by měla sestra jednat s klidným dojmem, měla by být trpělivá, rozvážná a také by si měla být schopna sama poradit. Dětem by měla říkat vždy jen pravdu, aby byla vytvořena vzájemná důvěra (Ptáček, Bartůněk et al., 2011). Na dítě by měla sestra

hovořit srozumitelně a v jednoduchých větách. Nikdy by neměla lhát, naopak by měla mluvit vždy pravdu. Dítě je nutné připravit na bolest, proto ani v tomto směru, bychom neměli dítěti lhát. Při výkonech je sestra pro dítě oporou. Důležitou roli v komunikaci má i pochvala a ocenění za statečnost (Kelnarová et al., 2014). Kristová (2004) uvádí, že sestra uplatňuje k dětskému pacientovi celou škálu komunikačních specifik. Jako základní požadavek komunikace s dítětem by měl být odstraněn takzvaný zrakový vrch. Podle toho se také pozná dobrá sestra, jakou zaujme polohu při komunikaci s dítětem. Výše uvedený „zrakový vrch“ sestra vyrovná tak, že si k dítěti sedne, čupne, či ho posadí, postaví tak, aby se jejich oči střetávali přibližně ve stejné úrovni (Kristová, 2004).

Mezi komunikační zásady k dětskému pacientovi patří vhodné oslovování dítěte a to jménem. Sestra by měla aktivně naslouchat, dávat úsměv, který zcela jistě povzbudí. Nesmát se tomu, co dítě poví, pokud si není jistá, že dítě žertovalo. Dále by měla reagovat na jakékoliv znatelné úsilí ze strany dětského pacienta. Neměla by se nadřazovat a lhát. Měla by vysvětlovat dané informace na základě přiměřenosti dle věku dítěte. Také by měla používat jednoduchý slovník, ubezpečit dítě, že nezůstane samotné. Před bolestivým výkonem je vhodné připravit dítě na bolest, pokud to bude výkon bolestivý, určitě dítěti nelhat, že výkon bolet nebude. Mohla by tak nastat ztráta důvěry. Sestra by měla vysvětlit, na jaké vyšetření a s kým dítě půjde, zdali bude bolestivé a jak dlouho bude trvat. Také by sestra neměla dětského pacienta litovat, ignorovat jeho otázky, u větších dětí nedat najevo, že jeho názor nebo myšlenky jsou dětinské. Před sdělením nějaké informace může využít šeptání, jelikož to navozuje tajemnost a osobitost. Neměla by mluvit s nikým jiným o chorobě, léčbě, diagnostických, léčebných ani ošetrovatelských výkonech, které jsou spojené s léčbou před dětským pacientem, pokud mu o tom předtím neřekla. Dále by měla využívat pochvalu, jako jeden z pozitivních motivačních prvků. Pokud dítě nerozumí mluvenému slovu, sestra názorně ukáže. Měla by být v harmonii s dítětem (Kristová, 2004).

Dalším aspektem je správné načasování sdělování informací. Dítěti bychom měli sdělit dopředu co s ním budeme dělat. Ovšem liší se to s ohledem na věk. Čím víc je dětský pacient mladší, tím víc se zkrátí čas oznámení předpokládaného výkonu. Sestra by neměla zapomínat na neverbální projevy komunikace, které jsou pro dítě velmi pozitivní a přínosné. Významné místo mají haptické projevy, kam patří pohlazení, objetí, přitulení, nebo držení za ruku. Jejich cílené aplikování v praxi přináší pozitivní citové naladění

dítěte. Takzvaná selekce dětí na základě vnějších znaků v práci sestry je velkým komunikačním nedostatkem. Upovídané, milé či pěkné dítě může sestra upřednostňovat před ostatními. Proto zde platí komunikační pravidlo, neselektovat děti podle vnějších projevů, konání. Všechny děti jsou si rovny v tom, že potřebují jistotu, bezpečí, lásku a citovou náklonnost (Kristová, 2004).

Kristová (2004) uvádí, jak komunikovat s dětmi při příjmu k hospitalizaci. V publikaci zmiňuje, že pro každé dítě je negativní zážitek příchod na nemocniční oddělení. A to i v případě, kdy se zdravotníci i rodiče snaží dopředu dítě na tento moment připravit. Mezi výjimky patří děti týrané, zanedbávané, děti z nefunkčních rodin ale i děti nesamostatné. Nemocniční prostředí se pro tyto děti stává lepší než prostředí, ze kterého přišly. Při příjmu dítěte na oddělení dětská sestra zaměřuje komunikaci v první řadě na dítě, poté až na matku či osobu která s dítětem přišla. Představí se a pozdraví, osloví dítě a zeptá se ho, jak se jmenuje. Měla by mu říkat křestním jménem. Sestra by měla zjistit, jak mu říkají v rodinném prostředí, ve školním kolektivu, nebo jak by si přálo, aby ho oslovovala. Naváže s dítětem kontakt například pomocí knihy, či hračky. Směřuje jeho pozornost na jeho oblíbenou hračku, pokud jí má s sebou, může hračka pomáhat dítěti při překonávání strachu. Provede dítě po oddělení, ukáže mu jeho pokoj, vyšetřovnu. Představí dítě ostatním dětem na pokoji a děti jemu. Ukáže mu hernu, hračky, knihy. Povypráví dítěti o lidech v nemocnici, a to o lékařích, učitelkách, sestrách, nových kamarádech a také poskytuje dítěti prostor na otázky, na které mu odpovídá, pokud se dítě ptá (Kristová, 2004).

Je známo, že při hospitalizaci dítěte může vzniknout takzvaný dětský hospitalismus. Je to negativní reakce dítěte na pobyt ve zdravotnickém zařízení. Dětský hospitalismus se často projevuje regresí, což je návrat dítěte do předchozího vývojového stádia. Hospitalismus se může projevovat pomočováním či nekomunikací. Pokud jde o děti do 1 roku věku či o děti školního věku, kterým se věnuje zdravotnický personál, nemělo by být odloučení od matky problémové. U dětí školního věku to může mít přínos takový, že jim hospitalizace přinese nové zkušenosti a kamarády. Nejhuře hospitalizaci snášejí děti předškoláci. V dnešní době je ale téměř vždy přijímána s dítětem blízká osoba, nejčastěji matka, pokud je zařízení uzpůsobeno a dovoluje to zdravotní stav dítěte. Jestliže je to nereálné, měla by sestra zařídit možnost častějších návštěv (Zacharová et al., 2011).

To, jakým způsobem dítě prožívá nemoc, je s největší pravděpodobností výsledek výchovy a postojů v rodině. Pokud má dítě stabilní prostředí a rodinní příslušníci mají mezi sebou spíše kladné vztahy, pak to znamená, že dítě nemoc bude zvládat mnohem lépe. Jestliže se jedná o malé děti, je nejvíc důležitá matka, která tráví s dítětem nejvíce času a nemoc prožívá nejintenzivněji. Mohou se u ní projevit bolesti hlavy, strach nebo úzkost či nespavost (Plevová et al., 2018). Jak popisuje Kelnarová et al. (2014), dostatek informací by měli dostávat od zdravotnického personálu i rodiče. Když je dítě malé, tak rozhodují o tom, komu se smějí podávat informace zákonní zástupci. Komunikace s příslušníky rodiny by měla být vlídná a zdvořilá (Kelnarová et al., 2014). Obdobný názor má i Plevová et al. (2018) která zmiňuje nutnost pochopení chování rodičů, které však nemusí být přiměřené. Zdravotníci by měli sdělovat informace empaticky a ochotně je opakovat, nebránit se dalším otázkám (Plevová et al., 2018).

### ***1.21 Potřeby dítěte***

Dufková (2013) uvádí, že vyrovnání dítěte s onemocněním do jisté míry záleží na jeho osobnosti, psychických vlastnostech a životní zkušenosti. Každé dítě prožívá nemoc velmi individuálně, uvědomuje si obtíže a změny které souvisejí s onemocněním, a to v závislosti na věku dítěte. Hospitalizace představuje největší problém u dětí do tří let. Pokud není přítomen jeden z rodičů, je nutné, aby byl zdravotnický personál schopen poskytnout náhradní citový kontakt dítěte. Pro dětského pacienta je náročný jak časový horizont onemocnění, tak i omezení diagnostickými a terapeutickými výkony (Dufková, 2013). Kukla et al. (2016) definuje potřebu jako subjektivně pocíťovaný nedostatek něčeho nezbytného. Nemožnost naplnit tuto potřebu se nazývá frustrace a pokud dojde k dlouhodobému neuspokojení potřeby, pak jde o deprivaci. Potřeby dětí jsou závislé na jejich věku, pohlaví, zdravotním stavu a prostředí ze kterého pocházejí (Kukla et al., 2016)

Potřeby dětí nemocných se moc neliší od potřeb dětí zdravých. Zásadně se však liší jejich naléhavost a důležitost, zejména při nemoci. Děti pocíťují pocit ohrožení, který výrazně ovlivňuje potřeby fyzické např. potřeba potravy, hygieny, tepla a psychické, kde je více než jindy v ohrožení jejich uspokojování (Šamánková et al., 2011).



### ***Potřeba určitého množství, proměnlivosti a kvality vnějších podnětů***

Dětský pacient je omezený v pohybu v souvislosti s operačním výkonem a je připoután na lůžko, tím pádem podněty z okolí nemůže aktivně vyhledávat. Intervence dětské sestry spočívají ve snaze dopravit k dítěti dostatek kvalitních stimulů v podobě úpravy prostředí, ukázky různých předmětů či rozhovoru s dítětem. Vhodné je pobízet dítě k činnostem v rámci jeho možností a zajímat se o jeho osobní věci jako je např. kniha, hračka, hudba. (Šamánková et al., 2011).

### ***Potřeba určité stálosti, řádu a smyslu v podnětech***

U nemocného dítěte se mění jeho zvyky a denní režim, na který je zvyklý doma. Svět pro něj v danou chvíli není předvídatelný, má strach, může být vystrašené. Z tohoto důvodu je velmi důležitý způsob, jakým ošetřující personál přistupuje k podávání informací a jak vysvětluje dítěti co se s ním děje. Do intervencí dětské sestry patří vysvětlení postupu každého výkonu nebo vyšetření, které u dítěte bude prováděno. Sestra musí v podávání informací zohlednit věk dítěte, nelhat mu, falešně neutěšovat a raději hovořit o pozitivních věcech (Šamánková et al., 2011).

### ***Potřeba prvotních citových a sociálních vztahů***

Děti mají potřebu cítit lásku od rodičů. Pokud je tato potřeba uspokojována, tak se děti cítí jistě a bezpečně. Nemoc je zdroj pocitu ohrožení, proto musí být dítě stále ujišťováno o tom, že ho rodiče mají rádi. Pokud jde o děti starší, tam jde už i o vztahy mimo rodinu, například o kamarády. Děti mohou mít strach o to, že o své kamarády přijdou kvůli přerušení kontaktu. Intervence dětské sestry v tomhle ohledu spočívá v kvalitní ošetrovatelské péči, která může pomoci i bez přítomnosti blízké osoby tak, že bude sestra naslouchat dítěti v momentu, když ji bude vyprávět např. o své rodině. Ve chvíli, kdy má dítě návštěvu se sestra musí snažit vytvořit soukromé nerušené prostředí, samozřejmě v rámci možností. Sestra nikdy nekritizuje blízkou osobu dítěte (Šamánková et al., 2011).

### ***Potřeba identity, společenského uplatnění a společenské hodnoty***

Jedná se o uspokojení potřeby uvědomění si vlastního já a své vlastní identity. Nemocné děti mohou věnovat pozornost spíše tomu co nedokážou než tomu, co dokážou. Zdravotníci by z tohoto důvodu měli věnovat velkou pozornost zájmu dítěte a povzbuzovat, oceňovat a chválit, byť to bude jen malý projev statečnosti. Intervence

dětské sestry spočívají v zapojení dítěte například do herní aktivity. V současnosti jsou na většině odděleních učitelé základních i mateřských škol či herní terapeuti, kteří mohou děti zapojit do společných aktivit (Šamánková et al., 2011).

### ***Potřeba otevřené budoucnosti a životní perspektivy***

Každé dítě má potřebu mít určitou perspektivu do budoucna, přičemž nemoc dítě může v určitých plánech zbrzdit. Týká se to spíše starších dětí, pokud je to možné je třeba povzbudit děti v jejich plánech. Díky učitelům, kteří jsou v současnosti na většině dětských odděleních přítomni, můžou děti pokračovat v učení a vzdělávání, které přispívá i k rychlejší rekonvalescenci. Pokud hovoříme o dětech po vážných úrazech, kdy dojde například k pohybovému omezení, měly by se sestry snažit ukázat kladné stránky žití s určitým zdravotním omezením. Sestra může poukázat na možnosti budoucího života (Šamánková et al., 2011).

Nejvíce známým rozdělením potřeb je Hierarchické uspořádání potřeb dle A.H. Maslowa, které vychází z humanistické psychologie. Hierarchie znamená pořadí prožívané naléhavosti potřeb, jedná se o pocitování potřeb, ne o chování. A.H. Maslow rozděluje potřeby na nižší a vyšší. Do nižších tzn. vývojově nižších, základních potřeb patří potřeby fyziologické a bezpečí. Potřeby vyšší, v kterých se upevňuje vazba jedince na sociální podmínky (potřeba styku, náležitosti apod.). Vývojově nejvyšší jsou potřeby růstu, které tvoří celek kolem potřeby seberealizace. První jsou tedy potřeby fyziologické (nižší), tam patří potrava, tekutiny, spánek, odpočinek a další. Druhou máme potřebu bezpečí a jistoty (nižší), kam patří ochrana, péče a pomoc. Třetí máme potřebu lásky a sounáležitosti (vyšší), kde se očekává přijetí druhými lidmi a přátelství. Čtvrtou máme potřebu úcty a sebeocení (vyšší). Poslední pátou, máme potřebu (nejvyšší) seberealizace, což znamená plně realizovat svůj produktivní potenciál (Sikorová, 2011).

### ***1.22 Zásady komunikace s rodiči hospitalizovaného dítěte***

Sedlářová et al. (2008) uvádí, že rodiče jsou pro nemocné dítě nezastupitelnou oporou. Rodiče potřebují od zdravotníků informace a rady, jakým způsobem mohou dítěti pomoci (Sedlářová et al., 2008). S rodiči je vhodné spolupracovat. Je nutno dělat kompromisy, které budou vhodné jak pro dítě, tak pro rodiče. Není vhodné prosazovat vlastní názory. Sestra musí dát najevo pochopení rodičů v tom, že mají strach. Rodina někdy bývá

neodbytná a neustále se dožaduje informací, sestra si však musí uvědomit, že není lékař a spousty informací ani podávat nesmí. Je na místě to rodičům, neustále připomínat a nenechat se přemlouvat. Sestra rodiče může vyslechnout a předat zjištěné informace lékaři, rodiče budou rádi, že jim sestra naslouchala (Vybíhalová, 2011).

Sestra by měla pohlížet na rodiče dítěte jako na obrovské pozitivum pro dítě. Pokud je dítě hospitalizováno společně s jedním z rodičů, napomáhá to rychlejšímu uzdravení dítěte. Sestra nesmí brát rodiče dětského pacienta jako přítěž. Sestra musí myslet zejména na dítě. Je zřejmé, že rodiče v mnoha případech situace komplikují svou nervozitou a strachem (Plevová, Slowik, 2010).

S rodiči by měla sestra o jejich pocitech mluvit opakovaně, povzbuzovat je a vysvětlit jim, že nepříjemná léčba vede k rychlému uzdravení. Rodiče mohou pomoci dítěti tak, že mu budou naslouchat a jeho názory tlumočit zdravotníkům. Měli by dětem vysvětlit léčebný postup a ujistit je, že to tak má být, že je to v pořádku. Dále je vhodné ze strany rodičů posilovat důvěru vůči personálu slovy „mají tě rádi, chtějí ti pomoci, pracují jemně, šetrně“. Rodiče by měli ovládat své emoce, děti vycítí emoce svých rodičů. Také je na místě pohovořit se zdravotníky o špatné zkušenosti dítěte s injekcemi a poradit se, co je možné udělat lépe. Společně se zdravotníky by měli rodiče usilovat o nejlepší postupy a snažit se odpoutat pozornost dítěte od výkonu. Mohou poradit sestřám co dítěti pomáhá, co na něj platí (Sedlářová et al., 2008).

### ***1.23 Rehabilitační léčba u dětí v ortopedii***

Rehabilitací se rozumí obnova nezávislého a plnohodnotného tělesného a duševního života jedinců po úrazu, nemoci, nebo zmírnění trvalých následků nemoci či úrazu pro život, práci a aktivity člověka. Rehabilitace má za cíl co nejvíce minimalizovat přímé důsledky trvalé nebo dlouhodobé disability tedy zdravotního postižení a co nejvíce se přiblížit fyziologické normě individuálního stavu pacienta před úrazem či onemocněním. U dětských pacientů je porovnáván jejich funkční stav s fyziologickou normou dětí ve stejném věku (Švestková et al., 2017).

Významnou úlohu v léčení ortopedických vad u dětí hraje aktivní rehabilitace. Jde však o dlouhodobou terapii, která vyžaduje trpělivost a systematickosti (Velemínský et al., 2017). Rehabilitace zaujímá v ortopedii významné místo a je součástí celkové léčby. Pokud dojde k zanedbání pooperační rehabilitační léčby, může být zmařena i dobře provedená náročná operace. Rehabilitaci je možno využít ve všech oblastech pohybového systému jak vrozených, tak získaných deformit, funkčních a strukturálních onemocnění, u poranění a také po rekonstrukčních operacích hybného aparátu. V současnosti běžně používaný termín fyzioterapie představuje praktické uplatnění fyzikálních léčebných postupů a metod (Sosna et al., 2012)

## **2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

### **2.1 Cíle výzkumného šetření**

1. Zmapovat informovanost dětí před ortopedickými operacemi a během hospitalizace.
2. Zanalyzovat spokojenost rodičů během hospitalizace.
3. Zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte.

### **2.2 Hypotézy**

1. Děti jsou dostatečně informovány o operaci i hospitalizaci.
2. Spokojenost rodičů značně závisí na informovanosti rodičů i dětí.
3. Děti snášejí lépe hospitalizaci a výkony v nemocničním zařízení v přítomnosti rodiče.
4. Děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizaci snázejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny.

### 3 OPERACIONALIZACE POJMŮ

#### **Hospitalizace**

*„Hospitalizace dítěte je ovšem vážným zásahem do jeho života, do přirozeného prostředí rodiny, kde se až dosud pohybovalo, které znalo a jemuž důvěřovalo, kde nacházelo pomoc, oporu a pochopení“ (Klíma et al., 2016, s. 22).*

*„Je povinností zdravotníků, především sester, chápat tuto situaci, vědět o všech negativních aspektech hospitalizace a snažit se dětem co nejúčinněji pomoci“ (Sedlářová et al., 2008, s. 139).*

#### **Ortopedie**

*„Ortopedie je obor zabývající se vrozenými a získanými deformitami, funkčními onemocněními a poraněními podpůrného a pohybového aparátu, jejich léčbou a rehabilitací. Kromě léčby je významná zejména prevence, tedy zabránění vzniku onemocnění a deformit pohybového aparátu“ (Schneiderová, 2014, s. 254).*

*„Ortopedie je chirurgický obor, který se zabývá zjišťováním, léčením a doléčením, prevencí a dispenzarizací vad, chorob a úrazů pohybového ústrojí“ (Slezáková et al., 2010, s. 105).*

#### **Ošetrovatelská péče**

*„Ošetrovatelská péče je praktická činnost, na níž se podílí celý ošetrovatelský tým, jehož jádrem je sestra. Ošetrovatelská péče musí být komplexní (všestranná, holistická), aby obsáhla somatické, psychické, sociální i spirituální potřeby dítěte ve vztahu ke zdraví i nemoci“ (Muknšnáblova, 2014, s. 90).*

*„Ošetrovatelská péče v pediatrii je aplikovaným oborem ošetrovatelství, který zaznamenal v posledních letech v českém prostředí dynamický rozvoj, zejména v souvislosti se vzděláváním dětských sester, a to jak ve specializačních studijních programech, tak na univerzitách v navazujících magisterských oborech“ (Sikorová, 2011, s. 10).*

## **Dětská sestra**

*„Na ošetrovatelské péči o dítě se podílí, mimo dalších profesionálů, zejména dětské sestry, resp. všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí „dětská sestra“ (Sikorová, 2011, s. 27).*

*„Dětská sestra má své nezastupitelné místo v oboru pediatrie. Podílí se v rámci svých kompetencí na komplexní péči o dítě od narození až do skončeného 19. roku života ve všech zdravotnických zařízeních“ (Sedlářová et al., 2008, s. 16).*

## **Edukace**

*„Edukace znamená výchovu a vzdělávání jedince. Oba dva pojmy se navzájem prolínají a nelze je od sebe příkře oddělit“ (Juřeníková, 2010, s. 9).*

*„Edukace má v péči o dítě zásadní význam a je velmi specifická. Je obrácena nejen směrem k dítěti, ale i k jeho rodičům“ (Sedlářová et al., 2008, s. 168).*

## **Komunikace**

*„Komunikací obecně rozumíme způsob, kterým lidé navazují vzájemný kontakt a oznamují si své myšlenky, citové zážitky, postoje. Sestry, které účinně komunikují, jsou úspěšnějšími iniciátorkami změny zaměřené na upevnění zdraví, lépe vytvářejí důvěrný vztah s pacientem a jeho blízkými a předcházejí právním problémům spojeným s ošetrovatelskou praxí. Účinná komunikace je základem vzniku vztahu sestra-pacient, v našem případě dítě“ (Plevová, Slowik, 2010, s. 13).*

*„Komunikace hraje významnou roli při určování a uspokojování potřeb jednotlivce i skupiny. Afiliantní (vstřícný, otevřený, laskavý) styl se vyznačuje vysokou úrovní empatie, přátelství, úsměvem, upřímnou akceptací názorů druhých, aktivním nasloucháním, schopností poskytnout prostor pro vyjádření druhého, pohledem do očí, fyzickou blízkostí komunikujících jedinců, kongruencí (shodností) polohy při rozhovoru apod.“ (Tomová, Křivková, 2016, s. 21).*

## 4 METODIKA PRÁCE

Ke zpracování teoretické části diplomové práce byly využity české i zahraniční zdroje, které se skládaly z odborných knih a časopisů. Dále byly použity i internetové zdroje. Diplomová práce je rozdělena na dvě části, přičemž v první části práce je teoreticky rozpracována problematika ošetrovatelské péče o dětského pacienta po ortopedických operacích a druhá část se zabývá samotným výzkumným šetřením.

### 4.1 Použitá metodika

K získání potřebných dat jsme zvolili ke zpracování empirické části diplomové práce kvantitativní formu výzkumu. Výzkumné šetření bylo realizováno pomocí dotazníku, který byl určen pro rodiče a jejich děti, které byly po ortopedické operaci. Dotazník byl rozdělen na dvě části, první část byla věnována pro rodiče a druhá část byla přizpůsobena pro děti. Dotazník obsahoval celkem 27 otázek, přičemž 16 otázek v první části dotazníku bylo věnováno rodičům a zbylých 11 otázek bylo směřováno pro děti (viz Příloha 1). Dotazník byl kromě papírové formy vytvořen také v online podobě za pomoci internetového portálu pro širokou veřejnost.

Respondenti byli před vyplněním dotazníků informováni o anonymitě a využití získaných dat pouze ke zpracování diplomové práce. V souladu s mlčenlivostí, kterou jsem podepsala nemohu uvádět konkrétní nemocnice a oddělení, kde bylo šetření pomocí papírových dotazníků prováděno, a proto dále je uvedeno jen nemocnice 1 a nemocnice 2. Vyplňování papírových dotazníků probíhalo v nemocnici 1, nemocnici 2 na zvolených dětských odděleních, kde jsou děti, popřípadě s rodiči hospitalizováni po ortopedických operacích. Dále probíhalo vyplňování dotazníků online za pomoci internetového portálu. Dotazníky byly šířeny pomocí veřejných sociálních sítí či za pomoci emailu v měsíci únor a březen v roce 2020. Musím zde zmínit jistou limitaci výzkumu způsobenou aktuální epidemiologickou situací zejména v měsíci březen v souvislosti s COVID-19, kdy se operace prováděly pouze u akutních případů.

Všichni respondenti byli v úvodu dotazníkového šetření informováni o tématu této diplomové práce a o účelu poskytování informací v rámci výzkumného šetření. K dotazníkovému šetření byly předem stanoveny otázky, které byly předloženy jako součást žádosti o provedení výzkumného šetření hlavním a vrchním sestřím v daných



nemocnicích na konkrétních odděleních, které byly po předložení schváleny. Z důvodu anonymity pouze vzor žádosti o provedení výzkumného šetření (viz Příloha 2).

#### **4.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumné šetření probíhalo v nemocnici 1 a 2 a dále za pomoci online formy přes portál survio. Distribuce dotazníků probíhala po kladném vyjádření a schválení výzkumného šetření od hlavních sester v konkrétních nemocnicích a vrchních sester na daných odděleních.

Výzkum byl určen pro rodiče a jejich děti, které byly hospitalizovány po konkrétních ortopedických operacích. Dotazník v nemocnici č. 1 celkem vyplnilo 19 rodičů s jejich dětmi. V nemocnici č. 2 se zúčastnilo dotazníkového šetření 9 rodičů s dětmi. Respondentů z řad veřejnosti se dotazníkového šetření zúčastnilo 24, zde byl použit náhodný výběr. Celkem dotazník vyplnilo 52 rodičů a 52 dětí. Celkem se tedy výzkumného šetření zúčastnilo 104 respondentů.

Před samotným provedením výzkumu byly kontaktovány vrchní sestry daných oddělení, které neměly k výzkumnému šetření žádné připomínky a umožnily jej provést.

## 5 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány kvantitativní formou výzkumu. Sebrané dotazníky byly pořízeny, zpracovány, a následně analyzovány jak pomocí popisných metod, tak pomocí testování hypotéz. Ke zpracování byl využit program SPSS a také Microsoft Excel.

### 5.1 *Analýza otázek dotazníkového šetření*

#### 5.1.1 *Oblast 1: Sociodemografické údaje o respondentech (rodičích)*

Dotazníky byly pořízeny a zpracovány ze tří zdrojů – online přes portál survio a dále ze dvou nemocnic. Z celkového počtu 52 dotazníků bylo 24, tj. 46,2 % vyplněno elektronicky. Zbylé dotazníky byly vyplněny papírovou formou, 36,5 % v jedné z vybraných nemocnic a 17,3 % ve druhé vybrané nemocnici.

Nejčastěji odpovídaly matky, muži vyplnili dotazník pouze ve 4 případech.

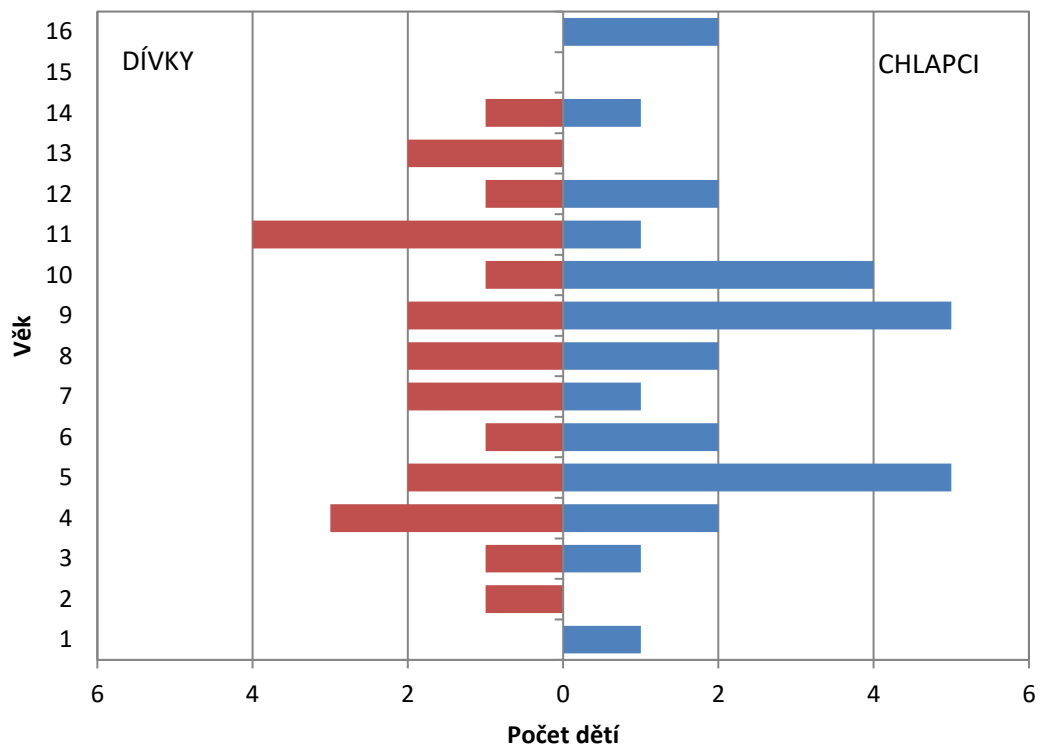
V polovině případů se jednalo o rodiče ve věkové skupině 36-45 let. Více jak třetinu respondentů tvořili rodiče ve věku 26-35 let a 15 % respondentů bylo starších 46 let.

Více jak polovina rodičů měla středoškolské vzdělání, vysokoškolské vzdělání měli nejčastěji rodiče odpovídající online. V celkovém souboru jich bylo o něco méně (39 %).

### 5.1.2 Oblast 2: Sociodemografické údaje o respondentech (dětech)

Věková struktura respondentů dětí byla celkem rovnoměrně rozložena. Lehce převažovali chlapci nad dívkami. Ve věku  $\leq 5$  let bylo ve vzorcích téměř 31 % dětí.

**Graf 1: Věková struktura dětí ve vzorku**

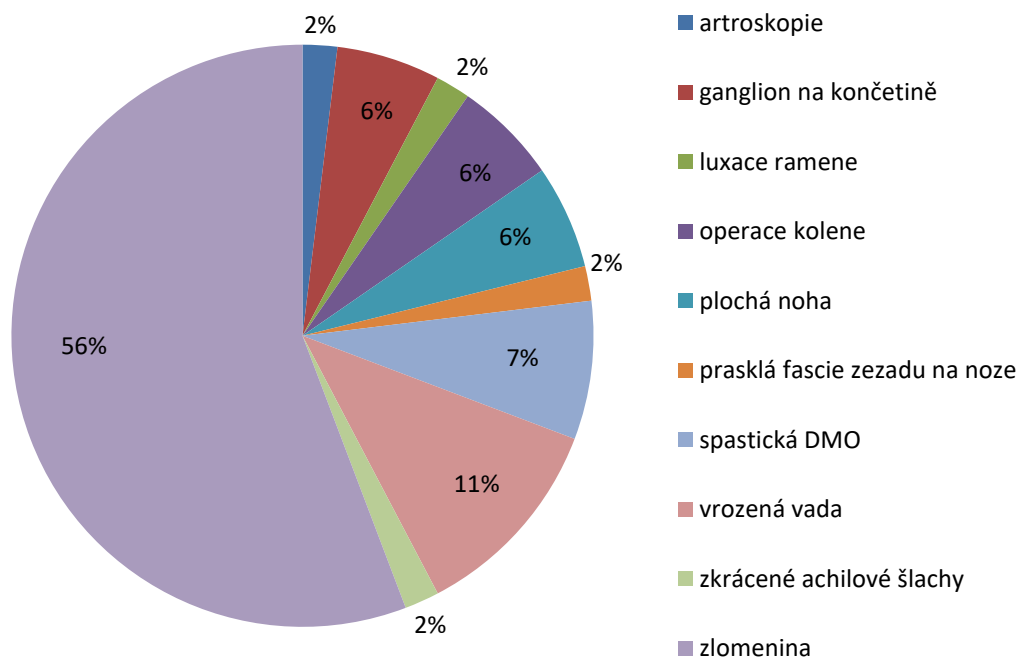


*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

### 5.1.3 Oblast 3: Druh operace dětí, hospitalizace rodičů

Nejčastěji byly děti ve vybraném vzorku hospitalizovány kvůli prodělané zlomenině (56 %), v 11 % pak kvůli vrozené vadě. 7 % dětí ve vzorku bylo operováno z důvodu spastické DMO. Stejný podíl, a to 6 % dětí ve vzorku bylo hospitalizováno z důvodu operace kolene, ploché nohy a ganglionu na končetině. Zbylé operace tvořily pouze jednotky případů.

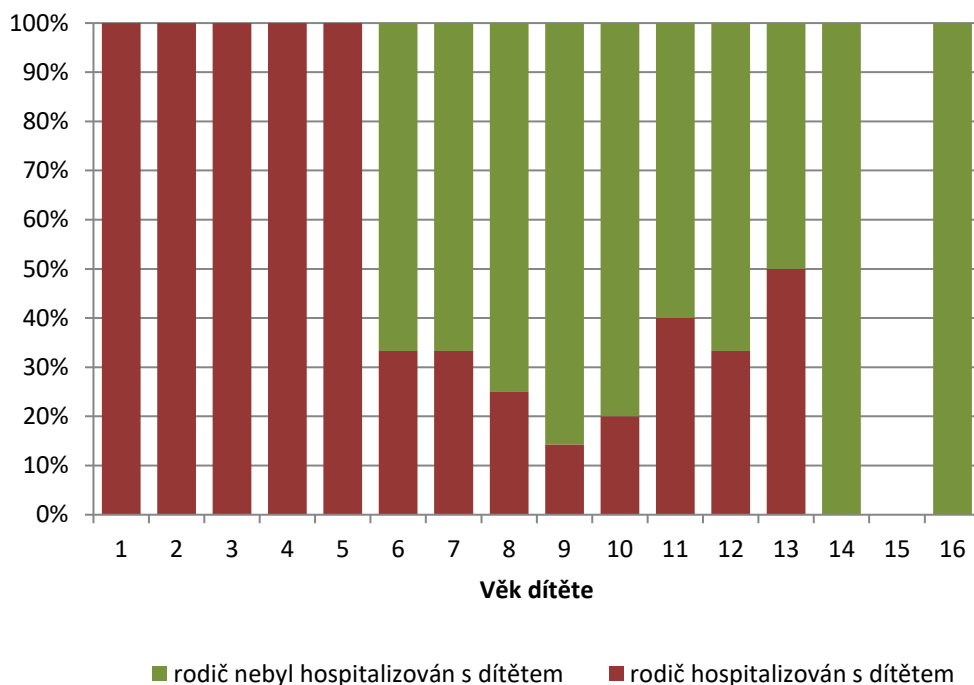
**Graf 2: Podíl dětí ve výběrovém vzorku podle druhu operace**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Věkové struktúre vybraných dětí odpovídá také rozložení rodičů na hospitalizované a nikoli. Větší polovina rodičů (52 %) byla se svými dětmi hospitalizována a menší polovina hospitalizována nebyla (48 %). Pokud bylo dítě ve věku menším a rovno 5 let, byl s ním rodič hospitalizován vždy. Stejně tak u starších dětí ve věku 14 let a více rodič s dítětem hospitalizován nebyl ve vybraném vzorku nikdy. Závislost mezi věkem a hospitalizací rodiče byla zjištěna jako statisticky významná na 99 % hladině významnosti.

**Graf 3: Podíl dětí podle hospitalizace rodiče a věku dítěte**



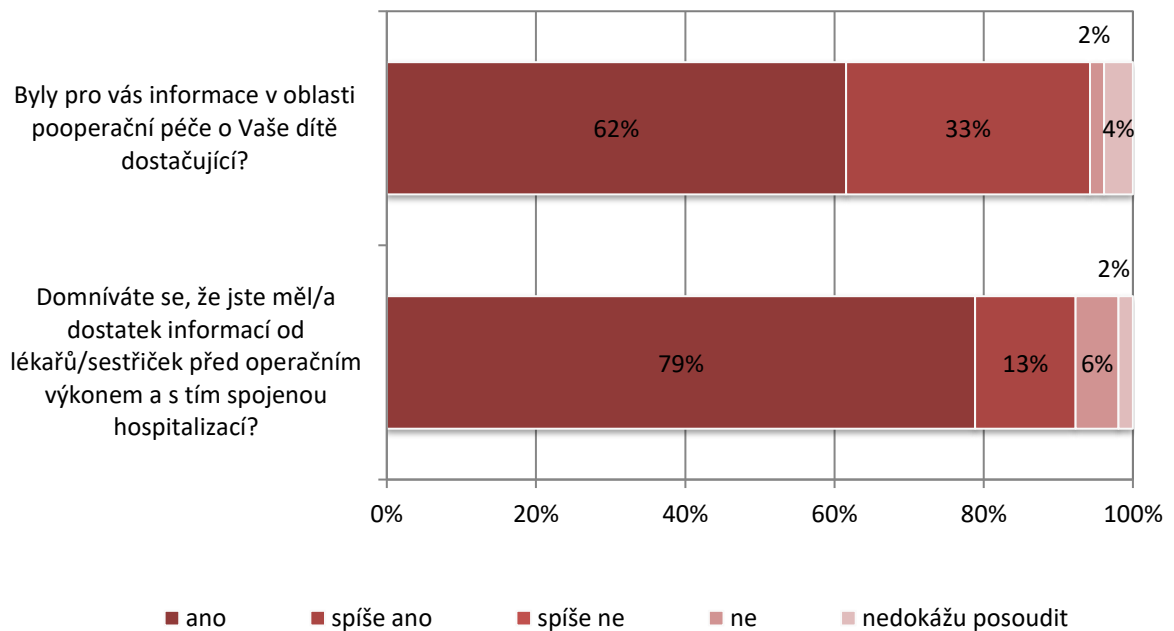
*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

#### 5.1.4 Oblast 4: Informovanost rodičů

Další dotazníková část se týkala informovanosti rodičů před operačním výkonem dítěte i s následnou pooperační péčí.

Před operačním výkonem dítěte se cítí informováno celkem 92 % rodičů, z čehož 79 % o tom nepochybuje (viz graf 4). Pouze 6 % rodičů z výběrového vzorku mělo pocit, že nedostali od lékařů a sestřiček dostatek informací.

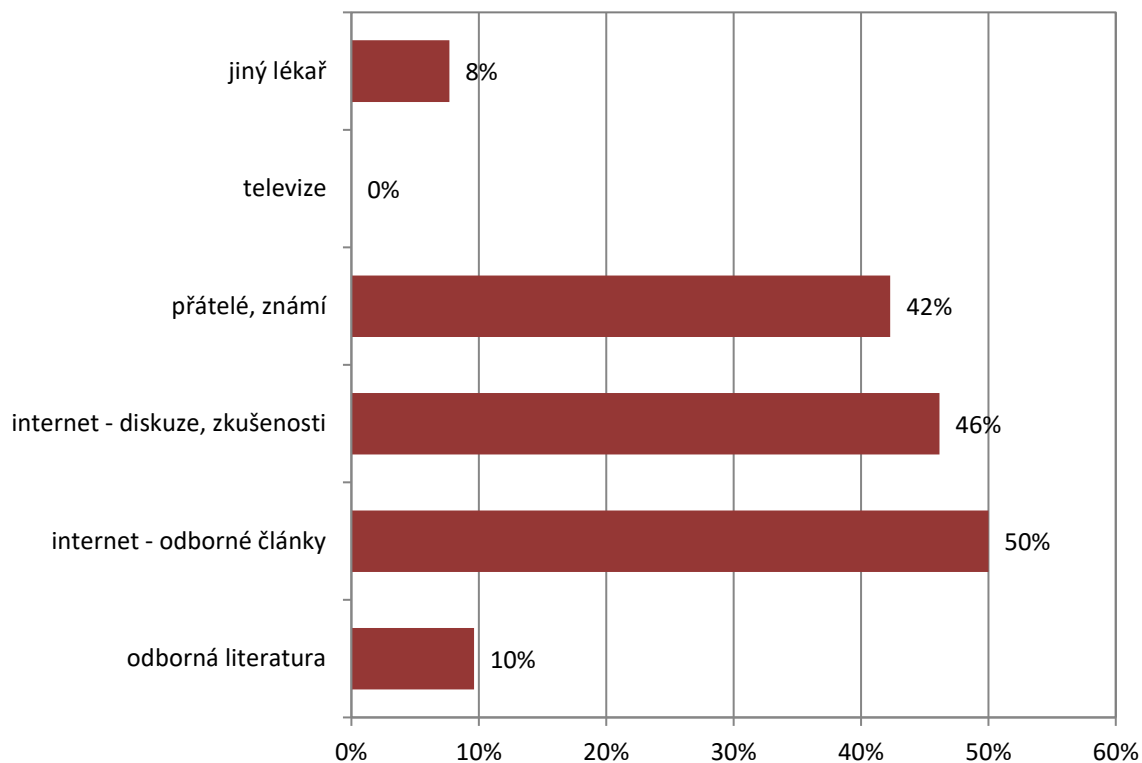
**Graf 4: Informovanost rodiče o operaci a péči o dítě, odpovědi rodičů**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Přesto rodiče hledali informace i jinde. Polovina z nich jako zdroj dalších informací využívali internet, případně se ptali přátel a známých. Téměř 8 % rodičů se ptalo na názor také jiného lékaře (viz graf 5).

**Graf 5: Zdroj dalších informací před operací**

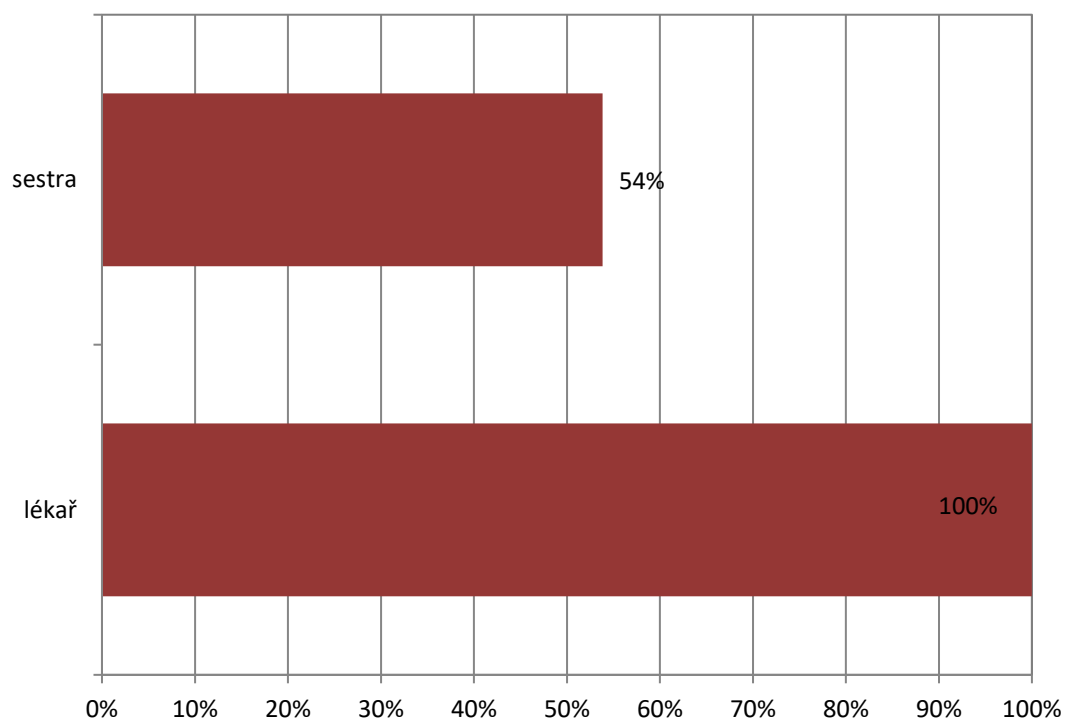


*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Zatímco před operací se téměř 80 % rodičů cítilo dostatečně informováno, informace o pooperační péči byly zcela dostatečné pouze pro 62 % rodičů. Větší podíl rodičů se naproti tomu uchýlilo k váhavější odpovědi „spíše ano“ (33 %).

Ve všech případech informace podával lékař, v polovině případů pak také i zdravotní sestra (viz graf 6).

**Graf 6: Zdroj informací v oblasti pooperační péče**



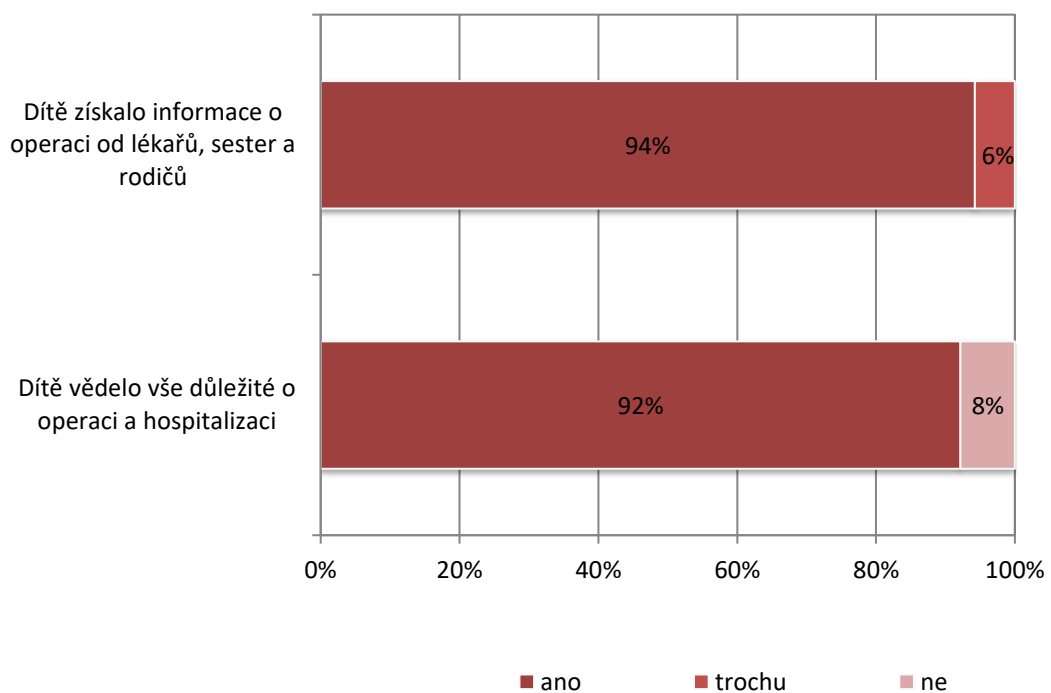
*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*



### 5.1.5 Oblast 5: Informovanost dětí

Oproti rodičům se děti cítily více informovány o operaci i hospitalizaci. Jak ukazuje graf 7, 94 % dětí dostalo nějaké informace o důležitosti operace od rodičů, lékařů nebo sestřiček a žádné dítě ve výběrovém vzorku nebylo neseznámeno s operací. Dostatečně informováno se cítilo 92 % dětí, 8 % dětí přiznalo, že vše potřebné se nedozvědělo.

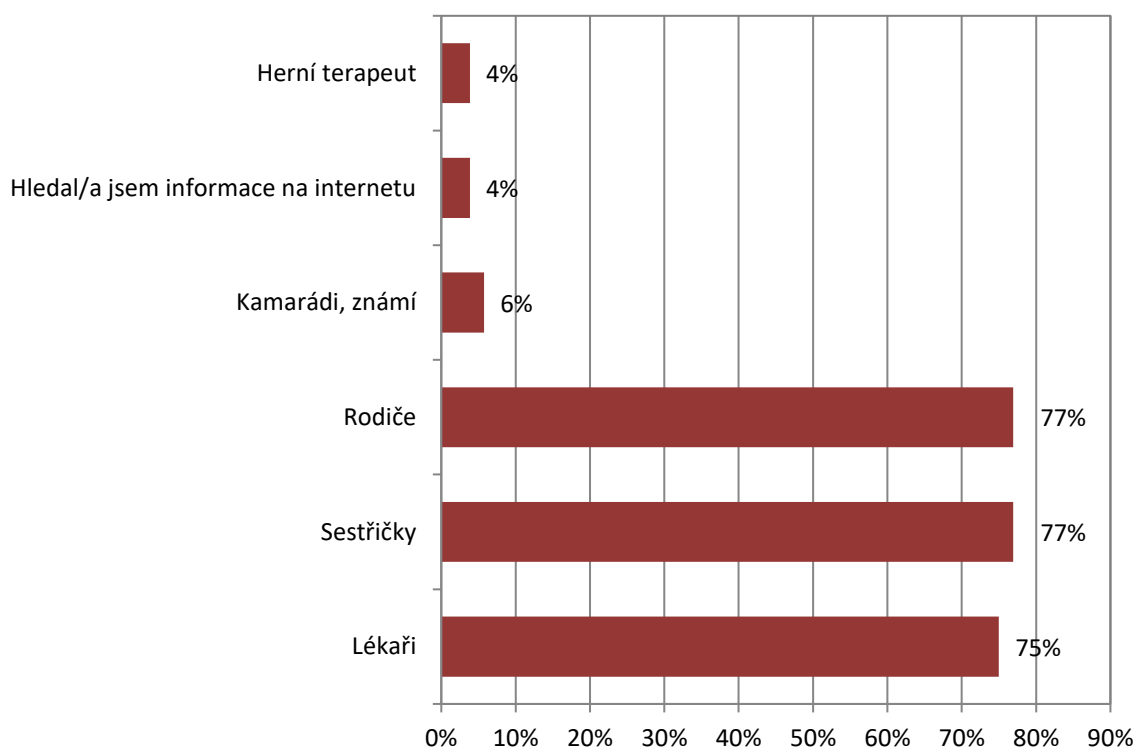
**Graf 7: Informovanost dětí**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Každé dítě ve výběrovém vzorku bylo informováno rodičem, lékařem nebo zdravotní sestrou. Pouze rodičem a nikým jiným byly informovány jen 3 děti z celého výběrového vzorku, a to ve věku do 4 let. Jako další zdroje informací uváděly děti občas také kamarády, internet nebo herního terapeuta (viz graf 8).

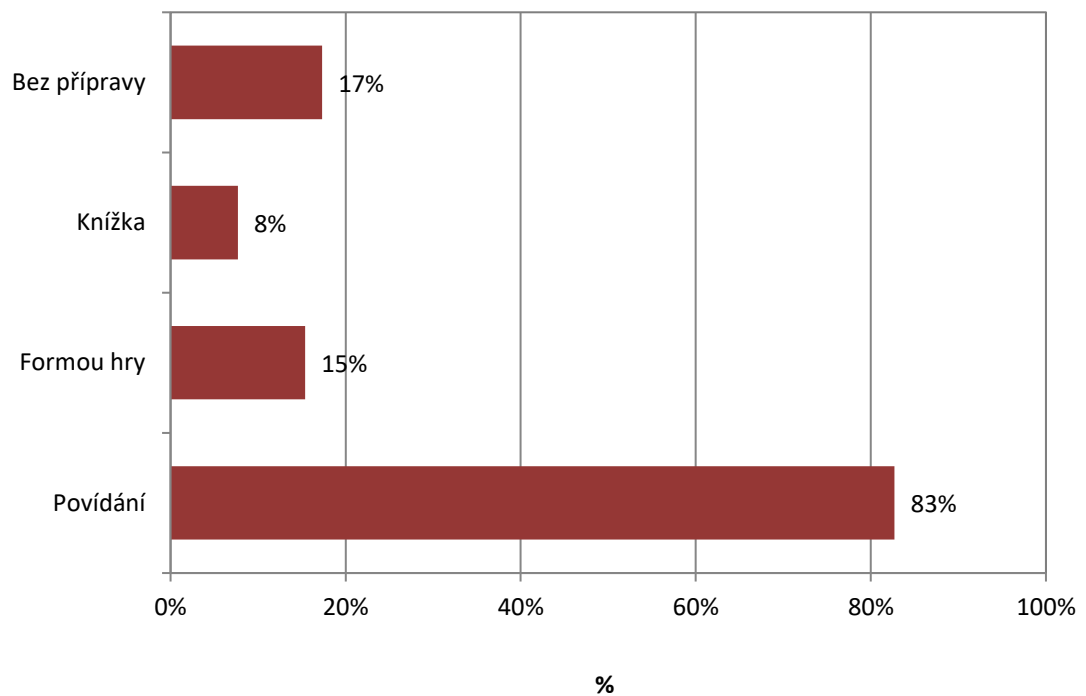
**Graf 8: Zdroj informací dětských pacientů**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Jedna z dalších otázek v dotazníku se týkala způsobu přípravy dětí na operaci ze strany zdravotních sester. Zcela bez jakékoli přípravy se cítilo 17 % dětí. U ostatních probíhala příprava nejčastěji formou rozhovoru se sestřičkou (83 %), případně pak formou hry (15 %) nebo pomocí knížky (8 %).

**Graf 9: Způsob přípravy dětí na operaci ze strany zdravotních sester**

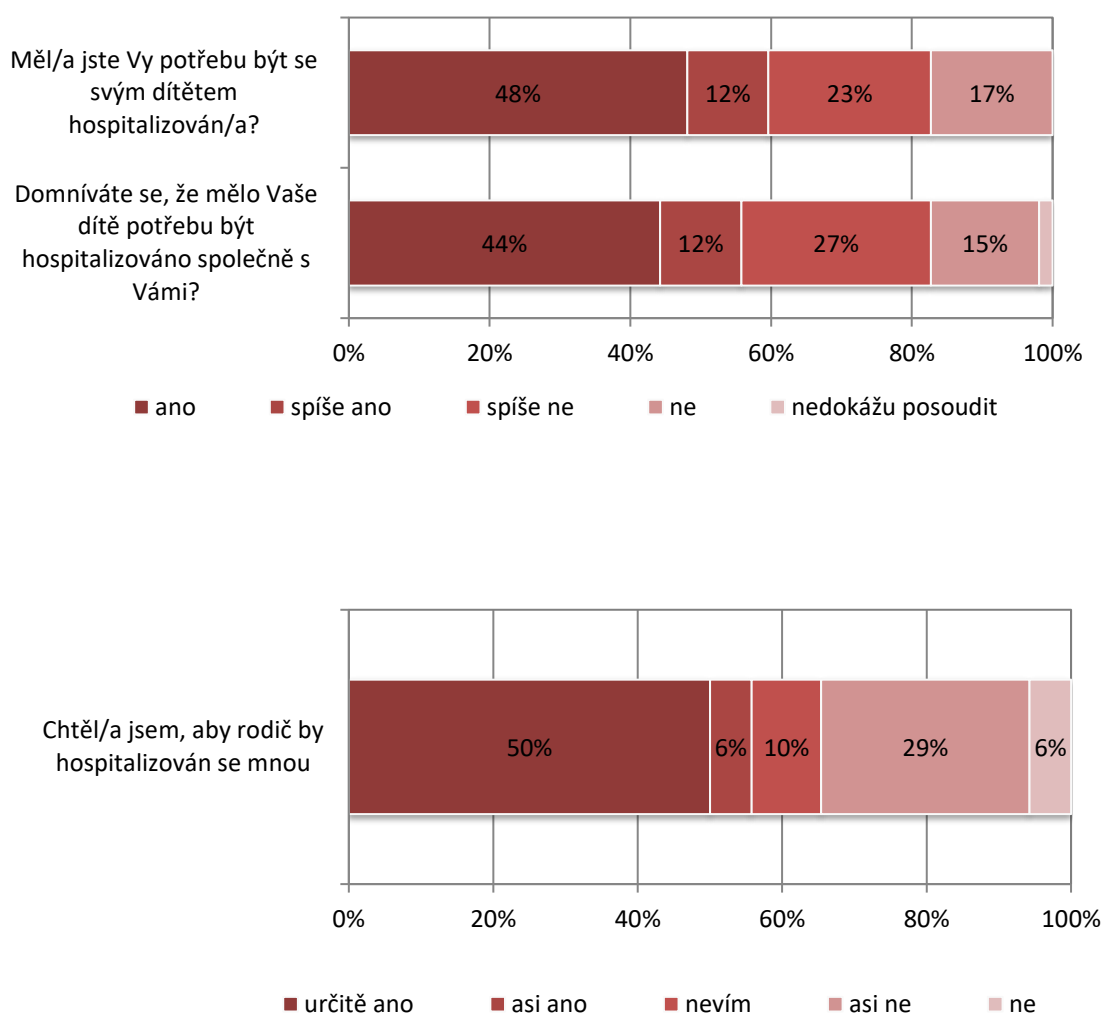


*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

### 5.1.6 Oblast 6: Potřeba hospitalizace rodiče spolu s dítětem a její důležitost

Jak rodič, tak jeho dítě byli tázáni na jejich potřebu být hospitalizováni společně. V části pro rodiče se tomuto tématu věnovaly 3 otázky, v části pro děti dvě otázky. V celkovém pohledu jsou četnosti odpovědí na všechny otázky velmi podobné. Z celkového počtu rodičů i dětí minimálně 56 % rodičů i dětí vyjádřilo svou potřebu být společně hospitalizováni, a to samé odhadovali i rodiče o svých dětech.

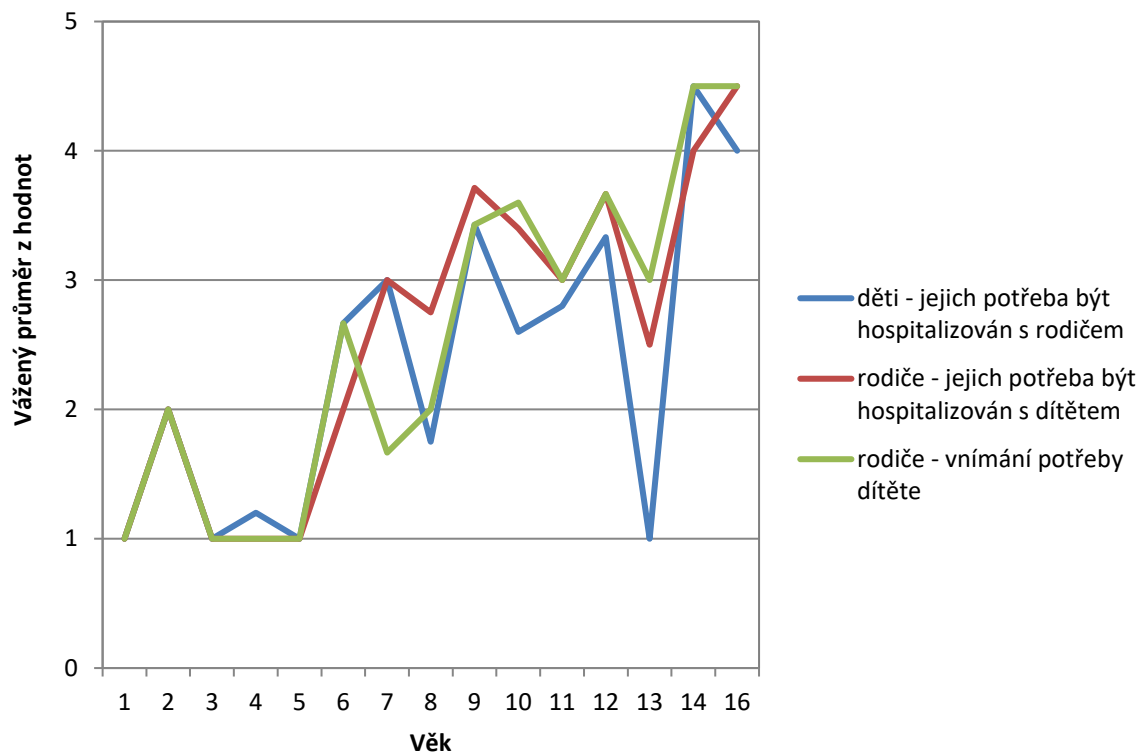
**Graf 10: Vnímání potřeby dětí i rodičů být společně hospitalizováni – odpovědi na otázku**



Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření

V podrobnějším pohledu je možné pozorovat závislost na věku dětí, která byla potvrzena jak graficky (viz graf 11), tak Spearmanovým koeficientem korelace v případě všech tří vstupujících proměnných. Můžeme tedy potvrdit, že potřeba hospitalizace je statisticky významným způsobem závislá na věku dětí.

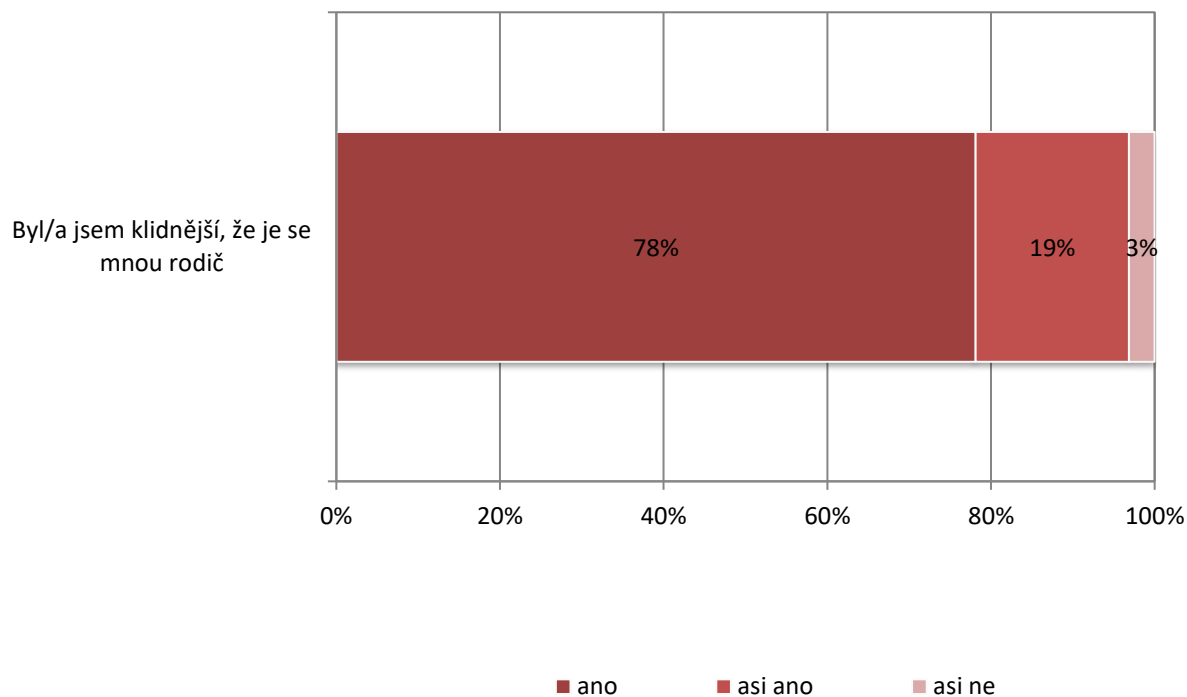
**Graf 11: Závislost potřeby společné hospitalizace na věku dítěte (hodnoty od 1 – ano po 5 – ne)**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Důležitost hospitalizace dítěte s rodičem je bezesporu jasná z odpovědí na otázku v části pro dětské pacienty, kdy 97 % dětí se vyjádřilo, že byly klidnější díky přítomnosti rodiče (viz graf 12).

**Graf 12: Působení přítomnosti rodiče na psychické rozpoložení dítěte**

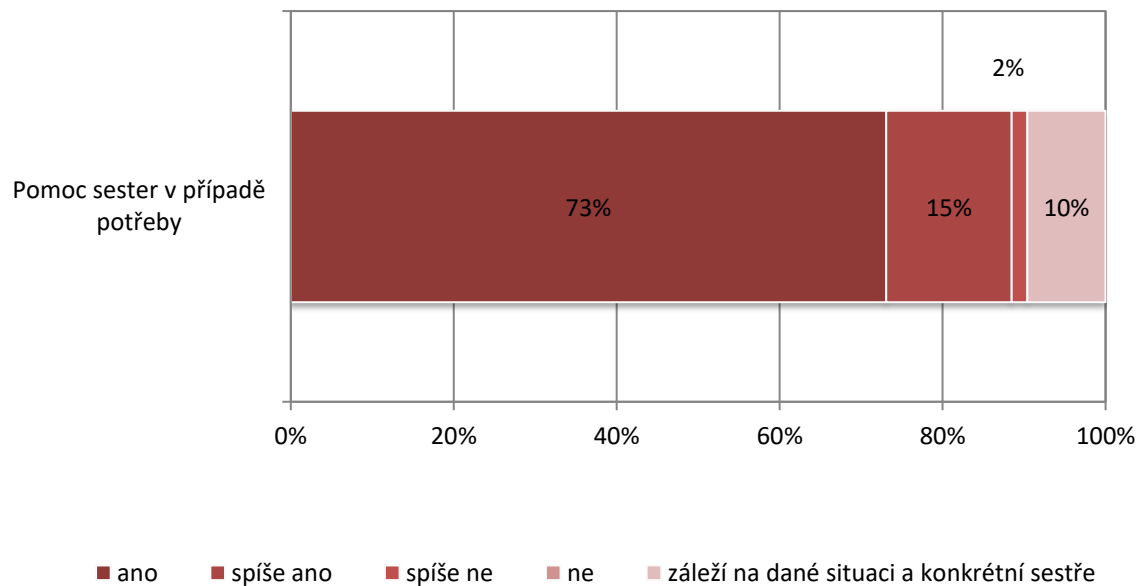


*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

### 5.1.7 Oblast 7: Spokojenost rodičů

Na základě několika odpovědí v dotazníku je možné konstatovat, že rodiče dětských pacientů ve vybraném vzorku byli většinou spokojeni s poskytovanou péčí od zdravotních sester. Více než 88 % rodičů odpovědělo, že sestry byly nápomocné s dotazy týkající se zdravotního stavu jejich dítěte. Celkově 10 % rodičů vnímalo rozdíly mezi sestrami.

**Graf 13: Vnímání pomoci zdravotních sester, odpovědi rodičů**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Nejspokojenější byli rodiče se správným oslovováním dítěte a následně s informovaností rodičů. Všechny ostatní faktory dosahují velmi příznivých hodnot, nejhorší průměrnou známku obdržela informovanost dítěte, která i tak je velmi vysoká, a to 1,5. Průměrná spokojenost spočtená na základě všech 8 faktorů (1,36) značila vysokou spokojenost rodičů s poskytovanou péčí od zdravotních sestřiček.

**Tabulka 1: Průměrné známky spokojenosti jednotlivých faktorů poskytované péče o děti rodičů (známky od – zcela spokojená/ý do 5 – zcela nespokojená/ý)**

Jednotlivé faktory poskytované péče	Průměrná známka spokojenosti
Laskavý a trpělivý vztah k dítěti	1,35
Správné oslovování dítěte	1,21
Vstřícný postoj k příbuzným	1,40
Informovanost dítěte	1,50
Informovanost rodičů	1,27
Vzájemná komunikace (sestřička/dítě)	1,37
Psychická podpora dítěte	1,44
Profesionalita sestřiček	1,37

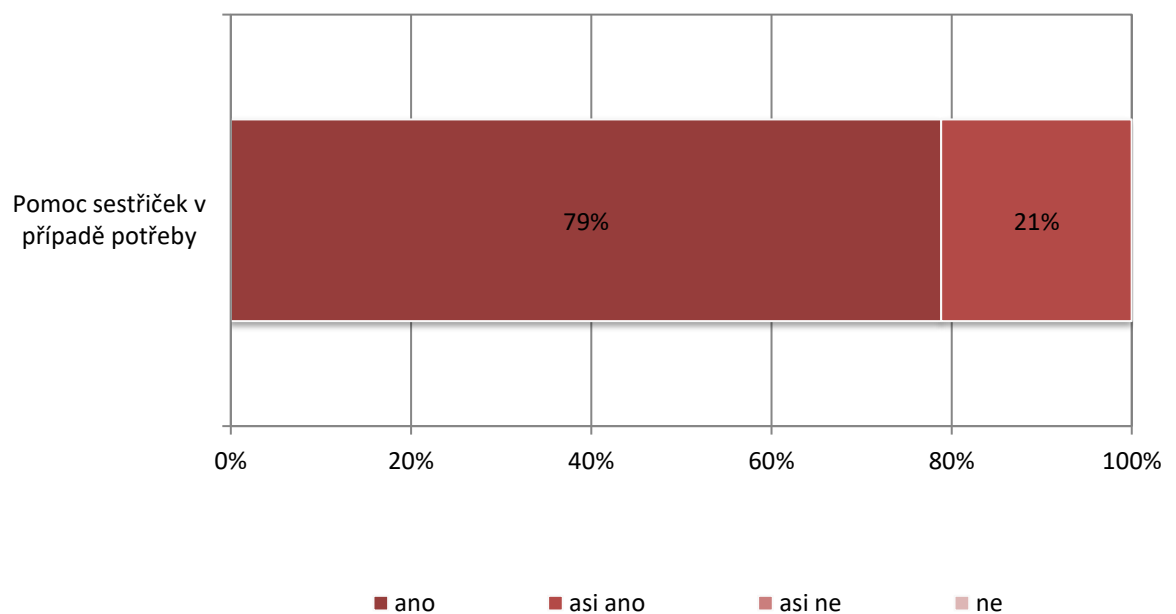
*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*



### 5.1.8 Oblast 8: Spokojenost dětí a vnímání pobytu v nemocnici

V dětské části dotazníku se objevila obdobná otázka jako v části pro rodiče, která zjišťovala, jakým způsobem vnímaly děti vstřícnost sestřiček. U žádného dítěte nebyl zaznamenán negativní pocit. Celkem 79 % dětí odpovědělo, že sestřičky jim vždy pomohly, když bylo potřeba, a 21 % dětí odpovědělo s lehkým zaváháním.

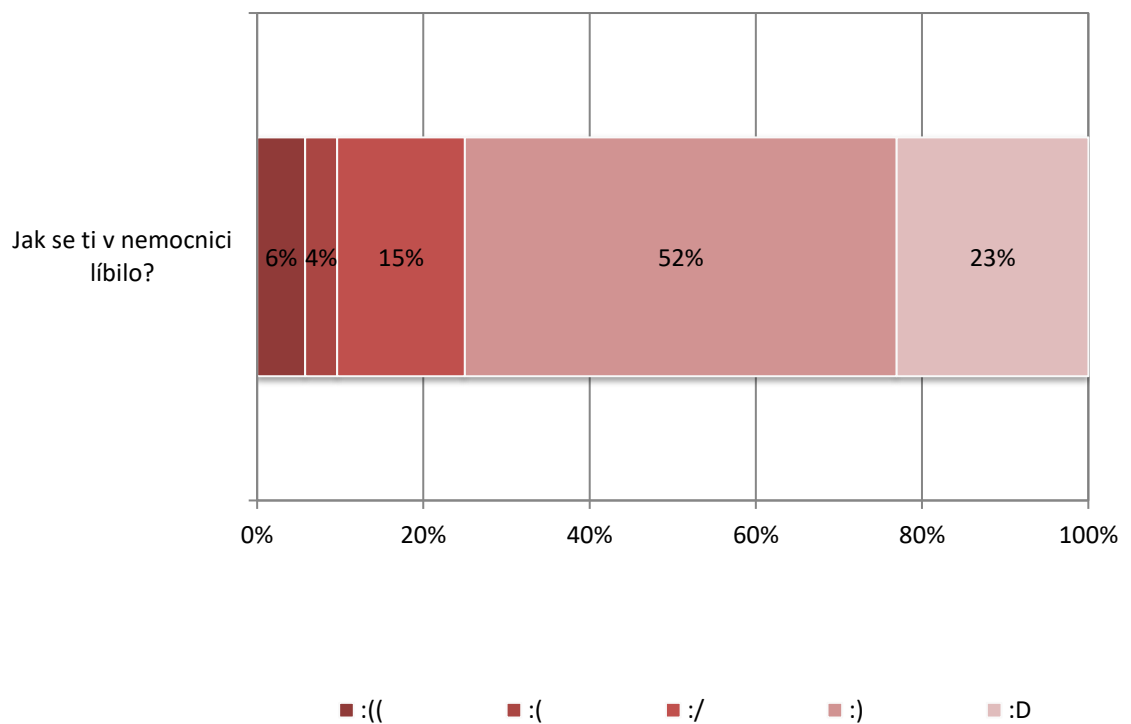
**Graf 14: Vnímání pomoci zdravotních sester, odpovědi dětí**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Přestože většina dětí šla do nemocnice s alespoň minimálními obavami (88 % z nich), vnímání jejich pobytu bylo vcelku dobré. Téměř pětina dětí označila pobyt v nemocnici nejlepším možným hodnocením a pouze 6 % tím nejhorším. Vypočtená průměrná známka z celého vzorku dětí (týkající se otázky „Jak se ti nakonec v nemocnici líbilo?“), je 2,17.

**Graf 15: Vnímání pobytu v nemocnici, odpovědi dětí**



*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

### 5.1.9 Oblast 9: Vnímání potřeb dítěte

Důležitá část dotazníku se soustředila na identifikaci nejdůležitějších faktorů, které rodiče myslí, že napomáhají jejich dětem nejvíce k pozitivnímu vnímání pobytu v nemocnici. Jak můžeme vidět v tabulce 2, nejdůležitější z pohledu rodičů je vstřícnost doktorů a sestřiček, následovaná psychickou přípravou dítěte na operaci. Nejméně důležitá je kvalita stravy, která ale i tak dosahuje hodnoty necelé 2, to znamená, že stále zlepšuje pozitivní vnímání.

**Tab. 2: Průměrné známky hodnocení rodiče jednotlivých faktorů, podle toho, jakým způsobem napomáhají dítěti k pozitivnímu vnímání pobytu v nemocnici**

<b>Faktory napomáhající dítěti k pozitivnímu vnímání pobytu v nemocnici</b>	<b>Průměrná známka hodnocení rodiče</b>
Přítomnost rodiče	1,85
Vstřícnost doktorů a sestřiček	1,15
Pobyt na pokoji s vrstevníky	1,87
Psychická příprava dítěte na operaci	1,31
Kvalita stravy	1,98
Vybavení pokoje (televize, hračky apod.)	1,56

*Poznámka: hodnocení na stupnici 1-5 (1- zcela jistě zlepšuje pozitivní vnímání, 5- není důležité)*

*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

## 5.2 Testování hypotéz

V rámci dotazníkového šetření byly stanoveny čtyři hypotézy.

**Hypotéza 1:** Děti jsou dostatečně informovány o operaci i hospitalizaci.

**Hypotéza 2:** Spokojenost rodičů značně závisí na informovanosti rodičů i dětí.

**Hypotéza 3:** Děti snáší lépe hospitalizaci a výkony v nemocničním zařízení v přítomnosti rodiče.

**Hypotéza 4:** Děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizaci snášejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny.

Pro řešení těchto hypotéz je možné použít jak dílčí výsledky výše uvedené popisné analýzy, tak analýzu kontingenčních tabulek a testování hypotéz. Všechny hypotézy byly testovány.

Pro testování hypotéz byly využity příslušné koeficienty korelace, vhodné pro testování ordinálních proměnných, případně ordinální proměnné s nominální proměnnou jako např. Mann-Whitney test.

**Hypotéza 1: Děti jsou dostatečně informovány před operací i během hospitalizace.**

Byla zvolena  $H_0$  a  $H_A$  a to:

$H_0$ : Neexistuje statistická závislost mezi informovaností dítěte a podáváním informací od zdravotní sestry.

$H_A$ : Existuje statistická závislost mezi informovaností dítěte a podáváním informací od zdravotní sestry.

Jako první je vhodné zkonstruovat kontingenční tabulku, která kombinuje testované proměnné „Věděl/a jsi všechno důležité o operaci a pobytu v nemocnici po operaci?“ a „Řekla Ti sestřička všechno o tom, co se bude s tebou dít až budeš mít po operaci?“ (tab. 3). Můžeme vidět, že 89 % těch dětí, co se cítily dostatečně informovány, získaly zároveň dostatek informací od zdravotních sester a naopak 75 % dětí, které se cítily nedostatečně informovány o operaci a hospitalizaci, nedostaly žádné informace od zdravotní sestry. Na první pohled tyto dvě proměnné spolu souvisí.

**Tab. 3: Dostatečná informovanost dítěte podle dostatku informací od sestřičky (v %)**

Informace od sestřičky	Dostatečná informovanost dítěte	
	ano	ne
ano	89 %	25 %
ne	11 %	75 %
celkem	100 %	100 %

*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Jejich závislost potvrzuje také zkonstruovaný Pearsonův koeficient korelace, u kterého však nebyly splněny předpoklady na 20 % podíl očekávaných hodnot v kategoriích do velikosti 5. Přesto, pokud bychom ho s opatrností chtěli interpretovat, nabývá hodnoty 11,546 a p hodnoty 0,001. Stejně tak další koeficienty korelace nominálních proměnných nabývají stejných hodnot.

Nulovou hypotézu bychom mohli tedy zamítnout. Platí tedy hypotéza, že existuje silná statistická závislost mezi dostatečnou informovaností dítěte a podáváním informací od zdravotní sestry. S přihlédnutím k dalším koeficientům a jejím hodnotám, lze konkrétně tvrdit, že vyšší informovanost od sestry značí vyšší pocit dostatečné informovanosti u dítěte.

### **Hypotéza 2: Spokojenost rodičů značně závisí na informovanosti rodičů i dětí.**

Jak již tabulka 1 naznačila, informovanost (a především samotných rodičů) je hodnocena jako velmi důležitý aspekt spokojeností rodičů s prací zdravotních sester. Testováním hypotéz můžeme ověřit také, zda existuje závislost mezi spokojeností rodičů a informovaností dětí přímo z jejich odpovědí.

Hypotézy byly zvoleny následující:

H0: Neexistuje statistická závislost mezi celkovou spokojeností rodičů a informovaností dětí sestrami

HA: Existuje statistická závislost mezi celkovou spokojeností rodičů a informovaností dětí sestrami

**Tab. 4: Spokojenost rodiče podle dostatku informací od sester (v %)**

Informace od sestřičky	Spokojenost rodiče			Průměrná známka
	1	2	3	
ano	77 %	21 %	2 %	1,3
ne	12 %	75 %	13 %	2,0

*Poznámka: hodnoty v řádce dávají 100 %; průměrná známka od 1 (nejlepší) po 3 (nejhorší)*

*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Jak můžeme vidět z tabulky 4, která kombinuje údaje o spokojenosti rodičů a údaje o informovanosti dětí (odpovědi dětí), 77 % dětí velmi spokojených rodičů bylo dostatečně informováno sestřičkami a pouze 13 % nikoli. Také průměrné známky se lehce liší. Vyšší průměrnou spokojenost značili ti rodiče, jejichž děti byly sestřičkou o operaci a hospitalizaci dostatečně informovány.

Aplikací jak koeficientů korelace, tak neparametrických testů jsme došli k obdobným výsledkům, a to, že na 95 % hladině významnosti je možné zamítnout nulovou hypotézu (hodnota  $p$  byla Mann-Whitney testem vypočtena jako 0,036, která je nižší než kritická hodnota 0,05). Platí tedy alternativní hypotéza, že existuje statistická závislost mezi celkovou spokojeností rodičů a informovaností dětí od sester.

### **Hypotéza 3: Děti snášejí lépe hospitalizaci a výkony v nemocničním zařízení v přítomnosti rodiče**

Jak již tabulka 2 prozradila, přítomnost rodiče je samotnými rodiči vnímána jako velmi důležitý faktor zlepšující vnímání pobytu v nemocnici, ne však v celkovém pohledu jako ten nejdůležitější, jelikož dosahuje známky nižší než jiné faktory. Samotné děti však prozradily, že byly v 75 % rozhodně klidnější, když rodič byl v nemocnici s nimi přítomen. Téměř pětina dětí odpověděla, že spíše byly klidnější, což vypovídá o tom, že důležitost hospitalizace opravdu závisí na věku dítěte, jak ilustroval graf 11 viz výše.

Pro testování hypotézy 3 byla jako nulová a alternativní hypotéza stanovena:

$H_0$ : Neexistuje statistická závislost mezi vnímáním pobytu v nemocnici u dětí s hospitalizací rodiče.

HA: Existuje statistická závislost mezi vnímáním pobytu v nemocnici u dětí s hospitalizací rodiče.

Tabulka 5 kombinuje proměnné přítomnost rodiče a proměnnou vnímání pobytu v nemocnici dítětem, která byla seskupena pouze do tří kategorií, aby byl snížen podíl kategorií s nízkým očekávaným počtem hodnot a mohly by i následné koeficienty s opatrností interpretovány. Tabulka naznačuje, že proměnné nevykazují očekávanou závislost a že dokonce děti, které byly hospitalizované s rodiči hodnotily svůj pobyt v nemocnici nepatrně horší známkou než ty, které byly hospitalizované bez nich.

**Tab. 5: Vnímání pobytu v nemocnici dítětem podle hospitalizace rodiče (v %)**

Přítomnost rodiče	Vnímání pobytu v nemocnici dítěte			Průměrná známka
	:(	:/	:)	
ano	20 %	16 %	64 %	1,6
ne	0 %	15 %	85 %	1,1

*Poznámka: hodnoty v řádku dávají 100 %; průměrná známka od 1 (nejlepší) po 3 (nejhorší)*

*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Pokud aplikujeme neparametrické testy, konkrétně Mann-Whitney test, dosáhneme stejných závěrů. Dosažená p-hodnota rovná 0,049 je menší než kritická hodnota 0,05, a je tedy sice možné zamítnout na 95 % hladině významnosti nulovou hypotézu.

**Hypotéza 4: Děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizací zvládají lépe, pokud jsou na operaci připraveny**

Stejně tak i u čtvrté hypotézy je možné využít předchozí analyzované údaje. V porovnání s přítomností rodiče má psychická příprava podle rodičů lehce důležitější význam, jelikož průměrná známka je o 0,5 nižší než u přítomnosti rodiče (viz tab. 2). Jedná se však pouze o vnímání rodičů. Pro analýzu dat z části dotazníku pro děti je nutné stanovit nulovou a alternativní hypotézu, a to:

H0: Neexistuje statistická závislost mezi vnímáním pobytu v nemocnici u dětí a psychickou přípravou na operaci.

HA: Existuje statistická závislost mezi vnímáním pobytu v nemocnici u dětí a psychickou přípravou na operaci.

Kontingenční tabulka (tab. 6 ilustruje, jaký je vztah mezi vnímáním pobytu (opět seskupeno pouze do tří kategorií) a psychickou přípravou dítěte na operaci. Je možné již na základě kontingenční tabulky konstatovat, že průměrná známka dosahuje příznivějších hodnot u těch dětí, které podstoupily nějakou psychickou přípravu (povídání, formou hry nebo pomocí herního terapeuta).

**Tab. 6: Vnímání pobytu v nemocnici dítětem podle psychické přípravy dítěte na operaci (v %)**

Psychická příprava	Vnímání pobytu v nemocnici dítěte			Průměrná známka
	:(	:/	:)	
ne	11 %	45 %	44 %	1,5
ano	9 %	9 %	82 %	1,3

*Poznámka: hodnoty v řádce dávají 100 %; průměrná známka od 1 (nejlepší) po 5 (nejhorší)*

*Zdroj dat: vlastní dotazníkové šetření*

Aplikací neparametrických testů, konkrétně opět Mann-Whitneyho testu, jsme zjistili, že naše předběžné závěry byly správné. Dosažená p-hodnota se rovná 0,036 a je nižší než kritická hodnota 0,05, tzn. že je možné na hladině významnosti 95 % zamítnout nulovou hypotézu. Platí tedy alternativní hypotéza, a to, že existuje statistická závislost mezi vnímáním pobytu v nemocnici u dětí a psychickou přípravou na operaci neboli že děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizací snázejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny.



## 6 DISKUZE

Diplomová práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o dětského pacienta po ortopedických operacích. Tato práce se skládá ze dvou částí a to z části teoretické a výzkumné. V teoretické části práce jsme se věnovali nejčastějším a nejběžnějším ortopedickým onemocněním v dětském věku, specifikám anestezie v dětském věku a samozřejmě také ošetrovatelské problematice dětských pacientů. Záměrem této práce byla snaha zmapovat informovanost dětí před ortopedickými operacemi a během hospitalizace, zanalyzovat spokojenost rodičů během hospitalizace a zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte.

K dosažení zmapování informovanosti dětí, zanalyzování spokojenosti rodičů a zhodnocení důležitosti psychické přípravy dětí na operaci bylo třeba se zaměřit na oba hlavní elementy a to na rodiče i děti. Ve výzkumném šetření jsme spolupracovali s rodiči a jejich dětmi po ortopedických operacích. Do výzkumu byli zapojeni rodiče a jejich děti ze dvou nemocnic a dále také široká veřejnost. V této části práce jsme se pokusili shrnout výsledky výzkumného šetření a snažili jsme se je dát do souvislosti s poznatky z teoretické části diplomové práce.

Prvním cílem bylo zmapovat informovanost dětí před ortopedickými operacemi a během hospitalizace. K tomuto cíli byla stanovena hypotéza: Děti jsou dostatečně informovány o operaci i hospitalizaci. Druhým cílem bylo zanalyzovat spokojenost rodičů během hospitalizace. K tomuto cíli byla stanovena hypotéza: Spokojenost rodičů značně závisí na informovanosti rodičů i dětí. A třetím cílem bylo zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte. K tomuto cíli byly stanoveny dvě hypotézy: Děti snáší lépe hospitalizaci a výkony v nemocničním zařízení v přítomnosti rodiče. Děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizaci snášejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny.

Dotazníkového šetření se účastnilo celkem 104 respondentů. Konkrétně 52 rodičů a 52 dětských pacientů. 19 rodičů s jejich dětmi v počtu také 19 tj. 38 celkem, vyplnili dotazník v nemocnici č. 1. Devět rodičů s jejich dětmi tj. 18 celkem se zúčastnili dotazníkového šetření v nemocnici č. 2. Respondentů z řad veřejnosti bylo celkem 48 rodičů i dětí.

V prvním cíli jsme se snažili zmapovat informovanost dětí před ortopedickými operacemi a během hospitalizace. K tomuto cíli byla také stanovena první hypotéza, která předpokládala, že jsou děti dostatečně informovány o operaci i hospitalizaci. Byla vytvořena oblast 5, kde odpovědi dětí znázorňuje graf 7 a 8. Jakubeková et al. (2010) uvádí, že chirurgická léčba se v dětských představách pojí s bolestí, operací a neschopností pohybu. Tyto hlediska znásobují strach z očekávaných nepříjemných událostí. Je vhodné dítě psychicky připravit na operaci a na vše, co s ní souvisí, příprava je samozřejmě nezbytná i v akutní situaci (Jakubeková et al., 2010). Dle získaných odpovědí se tyto zjištění potvrzují. V dotazníku děti odpovídaly na otázku: „*Bál/a jsi se operace a toho, že budeš v nemocnici?*“. Bylo zjištěno, že 89 % dětí mělo strach a 6 % strach nemělo vůbec, zbylé děti si vybraly odpověď „ani ne“. Dle Matějčka (2001) by zájem a úsilí měli směřovat k tomu, aby rodiče i jejich děti byli uklidněni a aby dostali stručné a srozumitelné informace o tom, co bude následovat (Matějček, 2001). Při stanovování první hypotézy byl předpoklad, že jsou děti dostatečně informovány a že informace o operaci a hospitalizaci dostaly zejména od rodičů, lékařů a sestřiček. Z analýzy dotazníkového šetření vyplynulo, že většina dětí, konkrétně 94 % dětí dostala informace o důležitosti operace od rodičů, lékařů či sestřiček a žádné z dětí nebylo neseznámeno s operací. Z našeho výzkumného šetření vyplynulo, že většina, konkrétně 92 % dětí se cítila dostatečně informována. Pouze 8 % dětí zmínilo, že vše potřebné se nedozvědělo. Další fakt, který je třeba zmínit z analýzy dotazníkového šetření je ten, že z odpovědí dětí vyplynulo, že oproti rodičům se děti cítily více informovány o operaci i hospitalizaci. K výsledku jsme došli testováním proměnných: „*Věděl/a jsi všechno důležité o operaci a pobytu v nemocnici po operaci?*“ a „*Řekla ti sestřička všechno o tom, co se bude s tebou dít až budeš mít po operaci?*“. Při testování první hypotézy jsme na základě položených otázek a analýzy jejich odpovědí zjistili, že existuje statistická závislost mezi dostatečnou informovaností dítěte a podáváním informací od zdravotní sestry. S ohledem na získaná data od dětí lze tvrdit, že vyšší informovanost od sestřičky značí vyšší pocit dostatečné informovanosti u dítěte. Dalším bodem pro získání informací byla položena otázka v dotazníkovém šetření: „*Kdo všechno ti o operaci říkal a připravoval na to, co se bude dít po ní?*“. Děti u této otázky měly na výběr, nebo mohly uvést svou možnost, která nebyla uvedena. Dle odpovědí dotazovaných dětí jsme zjistili, že každé dítě ve výběrovém vzorku bylo informováno rodičem, lékařem, nebo zdravotní sestrou. Pouze rodičem a nikým jiným byly informovány jen 3 děti z celého výběrového

vzorku, a to ve věku do 4 let. Jako další zdroje informací děti uváděly občas také kamarády, internet nebo herního terapeuta. Právě Müller et al. (2014) uvádí, že vhodný je také herní specialista, který často zprostředkovává informace o potřebách dětského pacienta ostatním zdravotnickým pracovníkům. Dále také napomáhá dětským pacientům pochopit nemoc a léčbu a připravuje je na plánované zákroky. Také pomáhá dětem i jejich rodičům zvyknout si na nemocniční prostředí. Kristová (2004) popisuje, že velmi důležité je také správné načasování sdělování informací. Dítěti bychom měli sdělit dopředu, co s ním budeme dělat. Ovšem liší se to s ohledem na věk. Čím víc je dětský pacient mladší, tím víc se zkrátí čas oznámení předpokládaného výkonu (Kristová, 2004).

Naopak informovanost rodičů byla hlavním tématem druhého cíle této diplomové práce. Zde bylo hlavní snahou zanalyzovat spokojenost rodičů během hospitalizace dětí. K tomuto cíli byla vytvořena druhá hypotéza, která předpokládala, že spokojenost rodičů značně závisí na informovanosti rodičů i dětí. Ptáček a Bartůněk (2011) popisují, že je pro sestru velmi výhodné sdělovat včas důležité informace jednomu z rodičů, spolupracovat s ním a co nejvíce ho zapojovat do péče. Dětská sestra by měla hned zpočátku správně edukovat rodiče, jak o dítě pečovat (Ptáček, Bartůněk, 2011). Kelnarová et al. (2014) uvádí, že by rodiče měli získat dostatek informací od zdravotnického personálu. Dodává, že komunikace s rodinou dítěte by měla být vlídná a zdvořilá (Kelnarová et al., 2014). Podobný názor má i Plevová et al. (2018), která zmiňuje nutnost pochopení chování rodičů, které ovšem nemusí být přiměřené. Zdravotníci by měli sdělovat informace empaticky a ochotně je opakovat, nebránit se dalším otázkám (Plevová et al., 2018). Další dotazníková část a to oblast 4, se zabývala právě informovaností rodičů před operačním výkonem dítěte i s následnou pooperační péčí. V rámci získání dalších informací byly položeny následující otázky v dotazníkovém šetření: *„Byly pro Vás informace v oblasti pooperační péče o vaše dítě dostačující? a „Domníváte se, že jste měl/a dostatek informací od lékařů/sestřiček před operačním výkonem a s tím spojenou hospitalizací? Po analýze odpovědí jsme zjistili, že před operačním výkonem dítěte se cítí informováno celkem 92 % rodičů, z čehož 79 % o tom nepochybuje. jen 6 % rodičů z výběrového vzorku mělo pocit, že nedostali od lékařů a sestřiček dostatek informací. Je možné souhlasit s názorem Sedlářové et al. (2008) o tom, že rodiče potřebují od zdravotníků informace a rady, jakým způsobem mohou dítěti pomoci (Sedlářová et al., 2008). Dalším bodem, který nás zajímal byl zdroj dalších informací před operací. A proto jsme rodičům položili v dotazníku otázku: „Zjišťoval/a*

*jste informace i jinde? Uved'te prosím kde. (můžete označit více možností)*". U této otázky měli rodiče na výběr, nebo mohli uvést úplně jiný zdroj, který v nabídce nenašli. I přes to, že se většina rodičů cítila dostatečně informována, hledali informace i jinde. Polovina rodičů jako zdroj dalších informací využívala internet, popřípadě se ptali přátel a známých. Téměř 8 % rodičů se ptalo na názor také jiného lékaře a 10 % rodičů si zjišťovalo informace v odborné literatuře. Další z bodů, který nás zajímal byl zdroj informací v oblasti pooperační péče a také zdali byly informace pro rodiče v oblasti pooperační péče o jejich dítě dostačující. Rodičům proto byla v dotazníkovém šetření položena otázka: „*Kdo Vám informace podával?*“. Rodiče měli uvádět svými slovy, kdo jim informace podával a jako další otázka byla položena: „Byly pro vás informace v oblasti pooperační péče o Vaše dítě dostačující?“. Z odpovědí jsme zjistili, že zatímco před operací se téměř 80 % rodičů cítilo dostatečně informováno, informace o pooperační péči byly zcela dostatečné pouze pro 62 % rodičů. Větší podíl rodičů se naproti tomu uchýlilo k váhavější odpovědi a to „spíše ano“ (33 %). Na otázku: „Kdo vám informace podával?“ odpovědělo 100 % rodičů, že lékař vždy, a z 54 % zmínili rodiče zdravotní sestru. Jak nám již tabulka 1 naznačila, informovanost, a to především samotných rodičů je hodnocena jako velmi důležitý aspekt spokojeností rodičů s prací zdravotních sester. S testováním hypotéz jsme mohli ověřit, jestli existuje závislost mezi spokojeností rodičů a mírou informovanosti jejich dětí. Bylo zjištěno, že více byli spokojeni ti rodiče, jejichž děti byly sestřičkou o operaci a hospitalizaci dostatečně informovány. Byla potvrzena alternativní hypotéza, která říká, že existuje závislost mezi celkovou spokojeností rodičů a informovaností dětí od sester. Nejen na základě těchto výsledků je důležité, aby si dětská sestra uvědomila, jaké informace smí a jaké nesmí sdělovat rodinným příslušníkům. I přes to, že rodina se častokrát dožaduje zejména sestry o sdělení informací o zdravotním stavu jejich dítěte, jelikož sestra je v intenzivnějším kontaktu s dítětem i s rodinou, musí si být vědoma svých kompetencí, ohledně sdělování informací. Vybíhalová (2011) uvádí, že s rodiči je vhodné spolupracovat, je nutno dělat kompromisy, které budou vhodné jak pro dítě, tak pro rodiče. Sestra by měla dát najevo pochopení rodičů v tom, že mají strach. Rodina dětského pacienta někdy bývá neodbytná a neustále se dožaduje informací, sestra si však musí uvědomit, že není lékař a spousta informací ani podávat nesmí. A proto je na místě to rodičům neustále připomínat a nenechat se přemlouvat. Je vhodné ze strany sestry rodiče vyslechnout a předat zjištěné informace lékaři, rodiče budou rádi, že jim sestra naslouchala (Vybíhalová, 2011).

Poslední, a to třetí cíl měl za úkol zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte. K tomuto cíli byly stanoveny dvě hypotézy, přičemž hypotéza č. 3 předpokládala, že děti snášejí lépe hospitalizaci a výkony v nemocničním zařízení v přítomnosti rodiče. Hypotéza č. 4 předpokládala, že děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizaci snášejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny. Výzkumy ukazují, že děti, které podstupují jakýkoliv nepříjemný výkon ve zdravotnickém zařízení mají jako hlavní přání přítomnost svých rodičů (Víchová, 2013). Ptáček a Bartůněk (2011) zmiňují, že velmi přínosné je ubytovat jednoho z rodičů s dítětem, protože se tak dítě cítí bezpečněji (Ptáček, Bartůněk, 2011). S tímto názorem souhlasím, jelikož rodiče jsou pro děti velkou oporou a děti se s nimi cítí bezpečně, a právě v takovýchto náročných situacích by neměli být děti samy, zejména ty nejmenší ne. Zacharová et al. (2011) popisuje, že nejhůře hospitalizaci snášejí předškoláci. V dnešní době je ale téměř vždy přijímána s dítětem blízká osoba, nejčastěji to bývá matka. Pokud je zařízení uzpůsobeno a dovoluje to zdravotní stav dítěte. Jestliže je to nereálné, měla by sestra zajistit možnost častějších návštěv. Nyní se dostáváme k další oblasti a to č. 6, která se nazývá: „Potřeba hospitalizace rodiče spolu s dítětem a její důležitost“. V části pro rodiče se tomuto tématu věnovaly 3 otázky a v části pro děti otázky dvě. Jak rodič, tak jeho dítě byli tázáni na jejich potřebu být hospitalizováni společně. Rodičům byly položeny otázky: „*Měl/a jste Vy potřebu být se svým dítětem hospitalizován/a?*“ a „*Domníváte se, že mělo Vaše dítě potřebu být hospitalizováno společně s Vámi?*“. Dětem byla položena otázka: „*Chtěl/a jsi, aby s tebou byl v nemocnici i tvůj rodič?*“ a „*Pokud s tebou rodič v nemocnici byl, pomohlo ti to abys byl/a klidnější?*“. V našem výzkumném šetření jsme se dozvěděli, že z celkového počtu rodičů a dětí minimálně 56 % rodičů i dětí vyjádřilo svou potřebu být společně hospitalizováno, to samé rodiče odhadovali o svých dětech. Také bylo zjištěno, že potřeba hospitalizace je statisticky významným způsobem závislá na věku dětí. Zajímavým zjištěním bylo, že pokud bylo dítě ve vybraném vzorku ve věku menším a rovno 5 let, byl s ním rodič hospitalizován vždy. Stejně tak starší děti ve věku 14 let a více nebyly s rodičem hospitalizovány ve vybraném vzorku ani v jednom případě. Důležitost hospitalizace dítěte s rodičem je bezesporu jasná z odpovědí na otázku v části pro dětské pacienty, kdy 97 % dětí se vyjádřilo, že byly klidnější díky tomu, že byl jejich rodič přítomen. Zajímavým zjištěním při testování hypotézy bylo, že dokonce děti, které byly hospitalizované s rodiči hodnotily svůj pobyt v nemocnici o malinko horší známku

než ty, které byly hospitalizované bez nich. Jak uvádí Rokach (2016), nedávné empirické údaje zdůrazňují, že nepříznivé účinky hospitalizace na děti byly shledány silnějšími, když rodiče nejsou přítomni, nebo když jsou rodiče velmi úzkostliví a nebyli schopni na děti klidně reagovat (Rokach, 2016). Nakonec jsme chtěli zhodnotit, jestli děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a zdali hospitalizaci snášejí lépe, pokud jsou na ni připraveny. Položili jsme jim proto otázku: „*Jakým způsobem tě v nemocnici připravovali sestřičky na operaci?*“. Po důkladné analýze údajů bylo zjištěno, že v porovnání přítomnosti rodiče má psychická příprava dle rodičů lehce důležitější význam. Souhlasím s názorem Janíkové a Zeleníkové (2013) které tvrdí, že předoperační příprava je velmi důležitá složka v období před operací a její kvalita se promítne v období pooperačním. Cílem předoperační péče je vytvořit dítěti ty nejlepší podmínky k dobrému zvládnutí operace a zátěže. Může to vést k nekomplikovanému hojení operační rány a rychlejší rekonvalescenci (Janíková, Zeleníková, 2013). Na základě našich zjištění je možné konstatovat, že pokud děti podstoupily nějakou psychickou přípravu na operaci například formou povídání, formou hry či s pomocí herního terapeuta, tak jejich vnímání pobytu v nemocnici bylo hodnoceno velmi kladně. Z konkrétních odpovědí jsme se dozvěděli, že zcela bez jakékoliv přípravy se cítilo 17 % dětí, U ostatních probíhala příprava nejčastěji rozhovoru se sestřičkou (83 %), formou hry (15 %) nebo pomocí knížky (8 %). Müller (2014) zmiňuje možnou pomoc herního specialisty, který také napomáhá dětským pacientům pochopit nemoc a léčbu a připravuje je na plánované zákroky (Müller et al., 2014). S použitím statistických testů byla zjištěna závislost mezi vnímáním pobytu v nemocnici u dětí a psychickou přípravou na operaci a také že děti prožívají negativní emoce spojené s operačním výkonem a hospitalizaci snášejí lépe, pokud jsou na operaci připraveny. V dětské části dotazníku, se objevila obdobná otázka jako v části pro rodiče, která zjišťovala, jakým způsobem vnímaly děti vstřícnost sestřiček. U žádného dítěte nebyl zaznamenán negativní pocit. Celkem 79 % dětí odpovědělo, že sestřičky jim vždy pomohly, když bylo potřeba, a 21 % dětí odpovědělo s lehkým zaváháním. Matlochová (2012) uvádí, že dítě není přípravou zbaveno strachu a úzkosti, ale pomůžeme mu najít vnitřní sílu, která mu pomůže zvládnout lépe situaci (Matlochová, 2012). Boledovičová et al. (2010) zmiňuje, že obzvláště příprava dítěte na hospitalizaci, by neměla být opomíjena. Sestra by měla být laskavá a chápat. Dítě si musí uvědomovat, že ho čeká pobyt v nemocnici (Boledovičová et al., 2010).

## 7 ZÁVĚR

Tato diplomová práce se věnuje tématu ošetrovatelské péče o dětského pacienta po ortopedických operacích. Prvním cílem diplomové práce bylo zmapovat informovanost dětí před ortopedickými operacemi a během hospitalizace. Druhým cílem bylo zanalyzovat spokojenost rodičů během hospitalizace. Třetím cílem bylo zhodnotit důležitost psychické přípravy dětí na operaci a hospitalizace rodičů při celkovém vnímání hospitalizace dítěte. Při analýze otázek dotazníkového šetření bylo vytvořeno 9 oblastí. Aby byla práce zajímavější a mohli jsme případně i odpovědi porovnávat, zařadili jsme do výzkumného souboru jak rodiče, tak jejich děti po ortopedické operaci. Respondenti byli z nemocnic či klinik, ale také z široké veřejnosti a to proto, aby byly výsledky rozmanitější.

Výzkumné šetření ukázalo, že většina z vybraného vzorku dětí se před ortopedickými operacemi a během hospitalizace cítila dostatečně informována, předoperační informovanost je však vyšší než ta pooperační. Dále bylo zjištěno, že rodiče byli většinou spokojeni s poskytovanou péčí od zdravotních sester a že na celkovou spokojenost má také významný vliv informovanost jejich dětí. Přítomnost rodiče je jak samotnými rodiči, tak dětmi vnímána jako velmi důležitý faktor zlepšující vnímání pobytu v nemocnici, přičemž je potřeba hospitalizace zcela pochopitelně závislá na věku dětí. Dále jsme se dozvěděli, že psychickou přípravu dětí na operaci vnímají jak děti, tak rodiče za jeden z nejdůležitějších faktorů.

Díky možnému porovnání odpovědí dětí i rodičů nám práce přináší oboustranný pohled v dané problematice. Celkově je hodnocení hospitalizace pozitivní. V případě informovanosti bylo zjištěno, že pooperační informovanost je o něco nižší než ta předoperační. Je zde proto prostor pro zlepšení podávání informací v pooperačním období ze strany sester. A protože informovanost má vliv na celkovou spokojenost rodičů, lze očekávat i následné zvýšení celkové spokojenosti rodičů i dětí s pobytem v nemocnici. Myslím si, že přáním každého rodiče je v pooperačním období svému dítěti co nejvíce pomoci, být mu oporou. Úlohou dětské sestry v tomto nelehkém období je proto rodiče správně informovat o tom, jak mohou o dítě po operaci pečovat a jakým způsobem mohou svému dítěti pomoci. Dětské sestry si musí uvědomit, že mohou být rodiče v této situaci

rozrušení, proto je potřeba přistupovat k rodičům s velkou dávkou empatie a také by měly ochotně zodpovídat případné otázky ze strany rodičů.

Věřím, že vybudování si důvěry jak u dětí, tak jejich rodičů, se kterými jako sestry spolupracujeme, je naprosto klíčové. Ve chvíli, kdy vzbudíme u dítěte a jeho rodiče důvěru, je znatelná snadnější spolupráce. Dětská sestra by neměla zapomínat na milý úsměv, který zcela jistě vždy dítě potěší a rozveselí.

Výsledky této diplomové práce mohou posloužit dětským sestřám na pooperačních odděleních pro dětské pacienty po ortopedických či traumatologických operacích, kde právě dětské sestry přicházejí s nimi do kontaktu téměř každý den. Diplomová práce může posloužit k získání informací o tom, jak správně informovat rodiče i děti, jak správně s nimi komunikovat v oblasti předoperační i pooperační péče. Práce v neposlední řadě může být využita samotnými rodiči, a to především za účelem rozšíření informací o této problematice. Pro studenty zdravotnických oborů může být tato práce velmi zajímavým studijním materiálem.



## 8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ABDELKADER, R. H. et al., 2012. Jordanian Parents' Needs While Their Child is Hospitalized. *Jordan Medical Journal*. 46 (1), 18-27. ISSN 0446-9283.
2. BAJČIOVÁ, V. et al., 2011. *Nádory adolescentů a mladých dospělých*. Praha: Grada. 400 s. ISBN 978-80-247-3554-2.
3. BARASH, P. et al., 2015. *Klinická anesteziologie*. Praha: Grada. 816 s. ISBN 978-80-247-4053-9.
4. BHUYAN, B. K., 2012. *Outcome of one-stage treatment of developmental dysplasia of the hip in older children* [online]. *Indian Journal of Orthopaedics*. 46 (5), 548-555, doi: 10.4103/0019-5413.101035. [cit. 2019-03-25]. Dostupné z: <http://www.ijoonline.com/article.asp?issn=00195413;year=2012;volume=46;issue=5;spage=548;epage=555;aualast=Bhuyan>
5. BOLEDOVIČOVÁ, M. et al., 2010. *Pediatrické ošetrovatel'stvo*, 3. prepracované a doplnené vydanie. Martin: Osveta. 214 s. ISBN 978-8080-633-318.
6. BOUŠOVÁ, M., 2013. Péče o pacienty po artroskopii. *Sestra*. 23(2), s 43-45. ISSN 1210-0404.
7. BUKÁČKOVÁ, J., MLÍKOVÁ, I., 2010. *Symptomatologie a ošetrování zlomenin pately* [online]. Praha: Mladá fronta a.s. [cit. 2010-06-08]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/symptomatologie-a-osetrovani-zlomenin-pately-452657>
8. DUFKOVÁ, A., 2013. *Potřeby dětí v nemocnici*. [online]. Praha: Mladá fronta a.s [cit. 2013-06-13]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/potreby-deti-v-nemocnici-470811>
9. DUNGL, P. et al., 2005. *Ortopedie*. Praha: Grada. 1273 s. ISBN 80-247-0550-8.
10. DUNGL, P. et al., 2014. *Ortopedie*. 2. vydání. Praha: Grada. 1192 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
11. DUNGL, P., 2005. *Vrozená kyčelní dysplazie: Doporučené postupy pro praktické lékaře* [online]. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t208.rtf>.

12. ENGELMANN, G., 2013. *Einführung in die Orthopädie*. Vienna: Julius springer. 92 s. ISBN 978-3-7091-9656-4.
13. FÖLSCH, R., 2003. *Patologická fyziologie*. Praha: Grada. 586 s. ISBN 80-247-0319-X.
14. FRYDRYCHOVÁ, M., et al., 2016. Vývojová dysplazie kyčelního kloubu. *Solen*. 17(3), s. 141-145. ISSN 1803-5264.
15. GERHARD, J., HÜBLER, A., 2010. Neonatologie: *Die Medizin des Früh-und Reifgeborenen*. ISBN: 978-3-13-146071-4.
16. GRYM, J., 2019. K preventabilitě úrazů a otrav v dětském věku. *Solen*. 20(1), s. 12-18. ISSN 1803-5264.
17. HÁJEK, M. et al., 2015. *Chirurgie v extrémních podmínkách*. Praha: Grada. 544 s. ISBN 978-80-247-4587-9.
18. HAVLAS, V. et al., 2012. Vrozené poruchy a anatomické variace pately u dětí a dospívajících. *Solen*. 13(1), s. 29-32. ISSN 1803-5264.
19. HAVLAS, V. et al., 2017. Strategie léčby intraartikulárních poranění kolenního kloubu u dětí a adolescentů. *Solen*. 18(2), s. 104-109. ISSN 1803-5264.
20. HEHLMANN, A., 2010. *Hlavní symptomy v medicíně: Praktická příručka pro lékaře a studenty*. Praha: Grada. 464 s. ISBN 978-80-247-2612-0
21. HRABOVSKÝ, J., JANÍK, P., 2002. *Chirurgie*. Praha: Eurolex Bohemia. 157 s. ISBN 80-864-3239-4.
22. JAKUBEKOVÁ, J., DOBIÁŠOVÁ, E., 2010. *Vliv prostředí chirurgického pracoviště na psychiku dítěte* [online]. Praha: Mladá fronta a.s. [cit. 2010-07-09]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/vliv-prostredi-chirurgickeho-pracoviste-na-psychiku-ditete-453253>
23. JANÍČEK, P., 2012. *Ortopedie*. 3. vydání. Brno: Masarykova univerzita. 112 s. ISBN 978-80-210-5971-9.
24. JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4

25. JEDLIČKOVÁ, J. et al., 2012. *Ošetrovatelská perioperační péče*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 268 s. ISBN 978-8070135-433.
26. JUŘENÍKOVÁ, P., 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
27. KÄLLÉN, B., 2014. *Epidemiology of Human Congenital Malformations*, Switzerland: Springer. 170 s. ISBN 978-3-319-01471-5.
28. KELNAROVÁ J., MATĚJKOVÁ E., 2014. *Psychologie a komunikace pro zdravotnické asistenty- 4. ročník*. 2. vydání. Praha: Grada. 148 s. ISBN 978-80247-5203-7.
29. KIEPURA, S. et al., 2019. *Traumatic Injuries in Pediatric Surgery in the Medical-epidemiological-economic Aspect* [online]. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*. 21 (4), 261-270, doi: 10.5604/01.3001.0013.5071. [cit. 2019-08-31].  
Dostupné z:  
<https://ortopedia.com.pl/resources/html/article/details?id=193760&language=en>
30. KLÍMA, J. et al., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5014-9.
31. KLIMENTOVÁ, E., 2018. *Osoby se zdravotním postižením v sociologickém výzkumu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 106 s. ISBN 978-80-244-5434-4.
32. KOTKOVÁ, L., 2010. *Pooperační bolest v dětském věku*. *Florence*. Praha: Ambit Media. 6(11), s. 18-20. ISSN 1801- 464X.
33. KRISTOVÁ, J., 2004. *Komunikácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. 211 s. ISBN 80-8063-160-3.
34. KROUPOVÁ, K. et al., 2016. *Slovník speciálněpedagogické terminologie*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5264-8.
35. KRŠKA, Z. et al., 2011. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: Vybrané kapitoly*. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-247-3815-4.
36. KRŠKA, Z. et al., 2014. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada. 904 s. ISBN 978-80-247-4284-7.

37. KUKLA, L. et al., 2016. *Sociální a preventivní pediatrie: v současném pojetí*. Praha: Grada. 456 s. ISBN 978-80-247-3874-1.
38. LEIFER, G., 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha: Grada. 988 s. ISBN 80-247-0668-7.
39. LHOŤAN, J., 2016. *Hospitalizace dítěte na chirurgii* [online]. Praha: Mladá fronta a.s. [cit. 2016-05-10]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/hospitalizace-ditete-na-chirurgii-482021>
40. MÁLEK, J. et al., 2016. *Praktická anesteziologie*. Praha: Grada. 2. vydání. 208 s. ISBN 978-80-247-5632-5.
41. MALIK, S. N. et al., 2015. Role of parents in communication development of their children. *Journal Of Pakistan Medical Association*. S. 1031. 65 (9). ISSN 2222-288-X. Dostupné z: [http://www.jpma.org.pk/full\\_article\\_text.php?article\\_id=7477](http://www.jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=7477).
42. MATĚJČEK, Z., 2001. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. 3. vydání. Jinočany: H&H Vyšehradská. 147 s. ISBN 80-86022-92-7.
43. MATLOCHOVÁ, E., 2012. Edukace pacienta perioperační sestrou. *Sestra*. 10(2), 48-50. ISSN 1210-0404.
44. MIXA, V., 2012. Současný pohled na anestezii dětí. *Solen*. 13(2), s. 103-106. ISSN 44 1803-5264.
45. MIXA, V., 2016. *Dětská anestezie 2016 - jistoty a rizika* [online]. Praha: Mladá fronta a.s. [cit. 2016-12-15]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/detska-anestezie-2016-jistoty-a-rizika-483666>
46. MUKNŠNÁBLOVÁ, M., 2014. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Praha: Grada. 128 s. ISBN 978-80-247-5034-7.
47. MÜLLER, O. et al., 2014. *Terapie ve speciální pedagogice*. Praha: Grada. 2. vydání. 512 s. ISBN 978-80-247-4172-7.
48. MUNTAU, A., 2014. *Pediatrie*. 2. vydání. Praha: Grada. 608 s. ISBN 978-80247-4588-6.
49. NAVRÁTIL, L. et al., 2017. *Vnitřní lékařství: Pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 2. vydání. 560 s. ISBN 978-80-271-0210-5.

50. ONDRIOVÁ, I., SINAIIOVÁ, A., 2014. *Vybrané atributy pooperační bolesti u dětí* [online]. Praha: Mladá fronta a.s. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/vybrane-atributy-pooperaacni-bolesti-u-deti-475022>
51. PAJTLOVÁ, M., BORÝSKOVÁ, H., 2011. Péče o operační ránu v neurochirurgii. *Sestra*. Praha: Mladá fronta. (7-8), 46-47, ISSN 1210-0404.
52. PALYZOVÁ, D., 2004. *Bolest v dětském věku: Postgraduální medicína* [online]. Praha: Mladá fronta a.s. [cit. 2012-11-18]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/bolest-v-detskem-veku-161363>
53. PAULÍK, K., 2017. *Psychologie lidské odolnosti*. 2. přepracované a doplněné vydání. 362 s. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5646-2.
54. PILLITTERI, A., 2013. *Maternal & child health nursing: care of the childbearing & childrearing family*. 7. edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1744 s. ISBN 978-1-4511-8790-8.
55. PLEVOVÁ, I. et al., 2018. *Ošetřovatelství I*, 2. vydání. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-271-0888-6.
56. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-2968-8.
57. PODĚBRADSKÁ, R., 2018. *Komplexní kineziologický rozbor: Funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-271-0874-9.
58. POSNA (Pediatric Orthopaedic Society of North America). *Growth Plate Fractures*. *OrthoInfo* 2010, [online]. [cit. 2013-02-19]. Dostupné z: <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00040#top>.
59. POUL, J. et al., 2009. *Dětská ortopedie*. Praha: Galén. 401 s. ISBN 978-80-7262-622-9.
60. PTÁČEK, R. et al., 2011. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha: Grada. 528 s. ISBN 978-80-247-3976-2.
61. PTÁČEK, R., BARTŮNĚK, P., et al., 2011. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha: Grada. 528 s. ISBN 978-80-247-3976-2.

62. PURI, P., 2017. *Newborn surgery*. Fourth edition. Boca Raton: CRC Press. ISBN 978-14-822-4771-8.
63. REPKO, M., 2010. Skolióza – komplexní diagnostické a terapeutické postupy. *Solen*. 11(4), 218-222. ISSN 1803-5264.
64. REPKO, M., 2018. Nejčastější vady páteře u dětí školního věku. *Solen*. 18(4), 212-218. ISSN 1803-5264.
65. ROKACH, A., 2016. Psychological, emotional and physical experiences of hospitalized children. *Clinical Case Reports and Reviews*. 2(4), 399-401. ISSN: 2059-0393.
66. ROKYTA, R. et al., 2017. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada. 184 s. ISBN 978-80-271-0312-6.
67. ROY, R. D., 2016. The use of hip arthroscopy in the management of the pediatric hip. *Journal of hip preservation surgery*. 3(2), s. 97-107. ISSN 2054-8397.
68. ROZSYPALOVÁ, M. et al., 1986. *Psychologie a pedagogika*. Praha: Avicenum. 190 s. ISBN (neuvedeno).
69. RULLANDER, A.C. et al., 2015. *Stress symptoms among adolescents before and after scoliosis surgery: Correlations with postoperative pain* [online]. *Journal of Clinical nursing*. 25 (7-8), 1086-1094, doi: 10.1111/jocn.13137. [cit. 2015-10-29].  
Dostupné z:  
[https://www.researchgate.net/publication/295686136\\_Stress\\_symptoms\\_among\\_adolescents\\_before\\_and\\_after\\_scoliosis\\_surgery\\_Correlations\\_with\\_postoperative\\_pain](https://www.researchgate.net/publication/295686136_Stress_symptoms_among_adolescents_before_and_after_scoliosis_surgery_Correlations_with_postoperative_pain)
70. SEDLÁŘOVÁ, P. et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
71. SCHNEIDEROVÁ, M., 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
72. SIKOROVÁ, L., 2011. *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-3593-1.
73. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. Praha: Grada. 308 s. ISBN 978-80-247-3130-8.
74. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2012. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy II.: Pediatrie, chirurgie*. Praha: Grada. 2. vydání. 256 s. ISBN 978-80-247-3602-0.

75. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2019. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. 2. vydání. 276 s. ISBN 978-80-247-2900-8.
76. SOBHAN, R.M et al., 2017. Genetics of Pediatric Bone Tumors: a Systematic Review. *Iran J Ped Hematol Oncol*. 7(2), s. 117-129. ISSN 2423-7612.
77. SOSNA, A. et al., 2012. *Základy ortopedie*. Praha: Triton. 180 s. ISBN 80-7254-202-8.
78. STREITOVÁ, D., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-247-5215-0 (rány dodělat)
79. ŠAMÁNKOVÁ, M. et al., *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci: aplikované v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 978-80-247-3223-7.
80. ŠEBLOVÁ, J. et al., 2018. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada. 2. vydání. 480 s. ISBN 978-80-271-0596-0.
81. ŠPAŇHELOVÁ, I., 2009. *Komunikace mezi rodičem a dítětem*. Praha: Grada. 104 s. ISBN 978-80-247-2698-4.
82. ŠVESTKOVÁ, O. et al., 2017. *Rehabilitace motoriky člověka: Fyziologie a léčebné postupy*. Praha: Grada. 320 s. ISBN 978-80-271-0084-2.
83. TOMOVÁ, Š., KŘIVKOVÁ, J., 2016. *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 978-80-271-0064-4
84. VELEMÍNSKÝ, M. et al., 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta. 178 s. ISBN 978-80-7394-182-6.
85. VELEMÍNSKÝ, M., VELEMÍNSKÝ, M., 2017. *Dítě od početí do puberty*. 4. vydání. Praha: Triton. 443 s. ISBN 978-80-7553-148-3.
86. VÍCHOVÁ, J., 2013. Možnosti psychologických intervencí při přípravě dětských pacientů na náročná, stresující vyšetření a léčebné metody. *Česká radiologie*. 67(4). 249-252. ISSN 1210-7883.
87. VIJLBRIEF, S. A. et al., 2009. Musculoskeletal disorders in children: a study in Dutch general practice. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 13(2), s 105-111. ISSN 0281-3432.
88. VOJTÍŠEK, P., 2015. Premedikace u dětí. *Solen*. 16(6), s. 375-378. ISSN 1803-5264.

89. VOJTÍŠEK, P., 2016. Předoperační příprava u dětí. *Solen*. 17(3), s. 158-162. ISSN 1803-5264.
90. VYBÍHALOVÁ, L., 2011. Komunikační dovednosti při práci sestry. *Sestra*. 21(1), s. 28. ISSN 1210-0404.
91. VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné*. Praha: Grada. 228 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
92. ZACHAROVÁ, E., ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J., 2011. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-4062-1.
93. ZAMBORSKY, R. et al., 2019. *Developmental Dysplasia of Hip: Perspectives in Genetic Screening* [Online]. *Med.Sci.* 7(4) [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2076-3271/7/4/59>
94. ZEMAN, M. et al., 2011. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada. 3. vydání. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.



## **9 SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1** Dotazník pro rodiče a děti

**Příloha 2** Vzor žádosti o provedení výzkumného šetření

## **Příloha 1** Dotazník pro rodiče a děti

Vážené děti, vážení rodiče,

jsem studentka 2. ročníku navazujícího magisterského studia Zdravotně sociální fakulty v Českých Budějovicích oboru ošetrovatelství v pediatrii. Píši diplomovou práci na téma Ošetrovatelská péče o dětského pacienta po ortopedických operacích. Ráda bych Vás poprosila o vyplnění několika otázek, které budou sloužit jako podklad k mé diplomové práci. Dotazník je anonymní.

Děkuji za ochotu a přeji Vám krásný den,

Bc. Eva Weissová

### **Pro rodiče:**

**1. Jaký byl důvod operace Vašeho dítěte? Uved'te prosím zde:**

.....

**2. Jak bylo Vaše dítě staré v době hospitalizace? Prosím uveďte: .....**

**3. Byl/a jste hospitalizován/a s Vaším dítětem?**

- a) Ano byl/a
- b) Nebyl/a

**4. Domníváte se, že jste měl/a dostatek informací od lékařů/sestřiček před operačním výkonem a s tím spojenou hospitalizací?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne
- e) Nedokážu posoudit

**5. Zjišťoval/a jste informace i jinde? Uved'te prosím kde.  
(můžete označit více možností)**

- a) Odborná literatura
- b) Internet – odborné články
- c) Internet – diskuze a zkušenosti jiných
- d) Přátelé, známí

- e) Televize
- f) Jiné, prosím uveďte: .....

**6. Byly pro vás informace v oblasti pooperační péče o Vaše dítě dostačující?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne
- e) Nevím

**7. Kdo Vám informace podával? Uveďte prosím: .....**

**8. Byly Vám sestry nápomocné, když jste se na ně obrátil/a s dotazem týkajícím se zdravotního stavu nebo péče o Vaše dítě?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne
- e) Záleží na dané situaci a konkrétní sestře, je to individuální

**9. Domníváte se, že mělo Vaše dítě potřebu být hospitalizováno společně s Vámi?**

- a) Určitě ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne
- e) Nedokážu posoudit

**10. Měl/a jste Vy potřebu být se svým dítětem hospitalizován/a?**

- a) Určitě ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

**11. Jak si myslíte, že by Vaše dítě vnímalo hospitalizaci bez Vaší přítomnosti?**

- a) Zcela bez problému
- b) Dobře
- c) Špatně
- d) Velmi špatně
- e) Nedokáži si hospitalizaci bez mé přítomnosti vůbec představit

**12. Které faktory si myslíte, že nejvíce napomáhají Vašemu dítěti k pozitivnímu vnímání pobytu v nemocnici? Zvolte hodnocení na stupnici 1-5 (1- zcela jistě zlepšuje pozitivní vnímání, 5- není důležité)**

a) Přítomnost rodiče	1	2	3	4	5
b) Vstřícnost doktorů a sestřiček	1	2	3	4	5
c) Pobyt na pokoji s vrstevníky	1	2	3	4	5
d) Psychická příprava dítěte na operaci	1	2	3	4	5
e) Kvalita stravy	1	2	3	4	5
f) Vybavení pokoje (televize, hračky apod.)	1	2	3	4	5

**13. Jak jste byl/a spokojený/á s jednotlivými faktory poskytované péče o Vaše dítě ze strany sestřiček?**

**Zvolte hodnocení na stupnici 1-5 (1- zcela spokojený/á, 5 – zcela nespokojený/á)**

a) Laskavý a trpělivý vztah k dítěti	1	2	3	4	5
b) Správné oslovování dítěte	1	2	3	4	5
c) Vstřícný postoj k příbuzným	1	2	3	4	5
d) Informovanost dítěte	1	2	3	4	5
e) Informovanost rodičů	1	2	3	4	5
f) Vzájemná komunikace (sestřička/dítě)	1	2	3	4	5
g) Psychická podpora dítěte	1	2	3	4	5
h) Profesionalita sestřiček	1	2	3	4	5

**14. Jste:**

- a) Muž
- b) Žena

**15. Jaký je Váš věk?**

- a) 18-25 let
- b) 26-35 let
- c) 36-45 let
- d) 46 let a více

**16. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

- a) Základní
- b) Odborné s/bez maturity
- c) Středoškolské s maturitou
- d) Vyšší odborné (VOŠ)
- e) Vysokoškolské

**Pro dítě (Od 4 let):**

Pokud není schopno dítě dotazník vyplnit, respektive zodpovědět na otázky, pomůže nebo vyplní tuto část dotazníku rodič.

**17. Jsi chlapec, či dívka?**

- a) Chlapec
- b) Dívka

**18. Řekli Ti rodiče, lékaři, či sestřičky proč musíš být v nemocnici, pověděli Ti nějaké informace o operaci?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Trochu

**19. Báł/a jsi se operace a toho, že budeš v nemocnici?**

- a) Ano
- b) Trochu
- c) Ani ne
- d) Ne

**20. Jakým způsobem tě v nemocnici připravovali sestřičky na operaci?**

- a) Povídali si semnou o tom
- b) Formou hry
- c) Jinak - uveď prosím jak: .....
- d) Na operaci mě nijak nepřipravovali

**21. Věděl/a jsi všechno důležité o operaci a pobytu v nemocnici po operaci?**

- a) Ano
- b) Ne

**22. Řekla Ti sestřička všechno o tom, co se bude s tebou dít až budeš mít po operaci?**

- a) Ano
- b) Ne

**23. Kdo všechno ti o operaci říkal a připravoval na to, co se bude dít po ní?  
(můžeš označit více možností)**

- a) Lékaři
- b) Sestřičky
- c) Rodiče
- d) Kamarádi, známí

- e) Hledal/a jsem informace na internetu
- f) Jiné, prosím uveď: .....

**24. Pomohla Ti sestřička, když jsi něco potřebovala?**

- a) Ano
- b) Asi ano
- c) Asi ne
- d) Ne
- e) Bylo mi to jedno

**25. Chtěl/a jsi, aby s tebou byl v nemocnici i tvůj rodič?**

- a) Určitě ano
- b) Asi ano
- c) Asi ne
- d) Ne
- e) Nevím

**26. Pokud s tebou rodič v nemocnici byl, pomohlo ti to abys byl/a klidnější?**

- a) Ano
- b) Asi ano
- c) Asi ne
- d) Ne
- e) Nebyl semnou

**27. Jak se Ti nakonec v nemocnici líbilo? (Označ obličej, který to nejlépe vystihuje)**



**Příloha 2** Vzor žádosti o provedení výzkumného šetření

Nemocnice ...

Funkce, hodnost, titul...

Jméno

Benešov, datum

**Věc:** žádost o povolení výzkumu na klinice/oddělení

Vážená paní .....

jmenuji se Eva Weissová a jsem studentka 2. ročníku navazujícího magisterského studia-kombinované formy, oboru: ošetrovatelství v pediatrii, na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.

Touto formou bych Vás chtěla požádat, zda by mi bylo umožněno provést výzkumné šetření k mé diplomové práci v nemocnici ..... konkrétně na ..... Výzkum by probíhal formou dotazníkového šetření, a to vždy u jednoho z rodičů a jejich dítěte na uvedeném oddělení. Diplomovou práci zpracovávám na téma: „Ošetrovatelská péče o dětského pacienta po ortopedických operacích“.

Eva Weissová

Na Chmelnici 1998, Benešov, 256 01

[sladaevinka@centrum.cz](mailto:sladaevinka@centrum.cz)

737 616 321

## 10 SEZNAM ZKRATEK

<b>APOD.</b>	a podobně
<b>ARO</b>	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
<b>ATD</b>	a tak dále
<b>CT</b>	výpočetní tomografie
<b>Č.</b>	číslo
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>DDH</b>	Developmental dysplasia of the hip
<b>DMO</b>	Dětská mozková obrna
<b>I.M.</b>	intramuskulární
<b>IASP</b>	International Association for the Study of Pain
<b>JIP</b>	Jednotka intenzivní péče
<b>NAPŘ.</b>	například
<b>PNET</b>	Periferní neuroektodermální tumor
<b>RTG</b>	rentgenové záření
<b>S.C.</b>	subkutánní
<b>TJ</b>	to je
<b>TZN</b>	to znamená
<b>TZV</b>	takzvaně
<b>UZ</b>	Ultrazvuk
<b>VAS</b>	Vizuální analogová škála
<b>VČ.</b>	včetně
<b>VDK</b>	Vrozená /vývojová dysplazie kyčelní
<b>VVV</b>	Vrozená vývojová vada