



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Specifická ošetrovatelská péče o děti s popáleninami

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Alena Candrová

Vedoucí práce: doc. Ing. Iva Brabcová, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „**Specifická ošetrovatelská péče o děti s popáleninami**“ 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 17. 8. 2018

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala především své vedoucí bakalářské práce, paní doc. Ing. Ivě Brabcové, Ph.D., za její ochotu, odborné vedení, užitečné rady a připomínky, trpělivost a za čas, který věnovala této bakalářské práci. Dále mé poděkování patří všem komunikačním partnerům, kteří se mnou ochotně spolupracovali a poskytli mi materiály pro uskutečnění výzkumu pro tuto bakalářskou práci.

Specifická ošetrovatelská péče o děti s popáleninami

Abstrakt

Současný stav: Děti patří do rizikové skupiny vzniku popálenin, přičemž nejvíce jsou postiženy děti od druhého roku věku do šesti let. Práce je zaměřena na klasifikaci a léčbu popálenin, a především ošetrovatelskou péči. Výzkumné šetření je orientováno na ošetrovatelskou péči, ošetrovatelské problémy a intervence využívané u dětských pacientů s popáleninami.

Cílem práce bylo popsat ošetrovatelskou péči o děti s popáleninami. Dalším cílem bylo identifikovat nejčastější ošetrovatelské diagnózy a intervence u dětí s popáleninami.

Metodika: Pro výzkumné šetření byla vybrána kvalitativní výzkumná strategie, technika hloubkových nestandardizovaných rozhovorů a technika pozorování. Výzkumný vzorek pro rozhovory byl tvořen devíti sestrami a pro pozorování třemi sestrami, které pracují na specializovaném pracovišti se zaměřením na popáleniny u dětského pacienta.

Výsledky: V rámci získaných odpovědí na výzkumné otázky bylo zjištěno, že problematika popálenin u dětí je velice rozsáhlá a v rámci péče velice náročná pro všechny zúčastněné strany. Zdravotní péče o dítě s popáleninami je multidisciplinární, komplexní a zároveň vysoce individualizovaná. Při plánování ošetrovatelské péče o tuto vysoce specifickou skupinu pacientů se sestry zaměřují především na komunikaci s dětským pacientem a jeho rodiči, tlumení bolesti a na převaz popálených ploch. Probandi prokázali dobré znalosti a dovednosti v ošetrovatelské péči o děti s popáleninami. Na základě výsledků studie byl navrhnut standardní ošetrovatelský postup s názvem Asistence sestry při převazu dítěte s popáleninovým traumatem.

Klíčová slova

Termické poranění, popáleniny, ošetrovatelská péče, sestra, dítě

The specific nursing care of children with burns

Abstract

Current status: The children belong to a high-risk group for burns, while the most affected are children between the age of two and the age of six. The thesis is focused on the classification and treatment for burns and especially on the nursing care. The research is focused on the nursing care, nursing problems and interventions used in treatment of pediatric patients with burns.

The objective of the thesis is to describe the nursing care of children with burns. Another objective is to identify the most common diagnosis and interventions in treatment of children with burns.

Methodology: The research method chosen is the qualitative research strategy, technique of in-depth unstructured interview and technique of observation. The research sample for the interviews was made up of nine nurses and for the observation it was made up of three nurses, who work at the department specialized in treating pediatric patients with burns.

The results: With the gathered answers of research questions it was found out that the problematics of children with burns is a very vast topic and in terms of care very difficult for every involved party. The nursing care of a child with burns is multidisciplinary, complex and also highly individualized. During the planning of the nursing care of this very specific group of patients the nurses mostly focus on the communication with the pediatric patient and his parents, pain relief and redressing of the burned areas. The questioned nurses proved that they have good understanding and skills in the nursing care of pediatric patients with burns. On the basis of the results of research a standard nursing practice named Assistance of the Nurses during the Redressing of a Child with the Burn Trauma.

Key words

Thermal injury; burns; nursing care; nurse; child

Obsah

Úvod	9
1 Současný stav.....	10
1.1 Anatomie kůže	10
1.1.1 Fyziologie kůže.....	11
1.1.2 Anatomie a fyziologie dětské kůže	11
1.2 Termická poranění	12
1.2.1 Příčiny a mechanismy popáleninového traumatu	13
1.2.2 Popáleninová nemoc	14
1.2.3 Komplikace termického poranění u dětského pacienta.....	15
1.3 Klasifikace popálenin u dětského pacienta.....	17
1.3.1 Klasifikace popálenin dle hloubky poškození	17
1.3.2 Hodnocení rozsahu popálenin.....	18
1.3.3 Lokalizace popáleninového traumatu.....	19
1.3.4 Věk a anamnestické údaje	19
1.4 Principy léčby popálenin u dětského pacienta.....	20
1.4.1 Přednemocniční neodkladná péče u dítěte s popáleninami	20
1.4.2 Léčba popálenin u dětského pacienta.....	21
1.4.3 Období fyzioterapie a rekonstrukčních výkonů u dítěte s popáleninami.....	22
1.5 Obecné zásady ošetrovatelská péče o dětského pacienta s popáleninami.	23
1.5.1 Specifika ošetrovatelské péče o dítě s popáleninovým traumatem....	25
1.5.2 Potřeby dětského pacienta s popáleninovým traumatem	32
1.5.3 Komunikace s dětským pacientem.....	35
2 Cíle práce a výzkumné otázky	36
2.1 Cíle práce.....	36
2.2 Výzkumné otázky	36

2.3	Operacionalizace základních pojmů	36
3	Metodika.....	37
3.1	Použité metody.....	37
3.2	Charakteristika sběru dat pomocí rozhovorů.....	37
3.2.1	Výzkumný soubor	38
3.3	Charakteristika sběru dat pomocí pozorování	39
3.3.1	Výzkumný soubor	39
4	Výsledky výzkumného šetření.....	41
4.1	Výsledky rozhovorů se sestrami	41
4.1.1	Kategorie 1: Služby poskytované specializovaným pracovištěm.....	41
4.1.2	Kategorie 2: Věková skupina dětí nejčastěji postižená popáleninovým úrazem	42
4.1.3	Kategorie 3: Kritéria pro hospitalizaci dítěte	42
4.1.4	Kategorie 4: Časté příčiny popálenin u dětského pacienta.....	43
4.1.5	Kategorie 5: Prvotní ošetření dítěte s popáleninami	44
4.1.6	Kategorie 6: Speciální ošetrovatelská péče o dítě s popáleninami ...	45
4.1.7	Kategorie 7: Riziko infekce	46
4.1.8	Kategorie 8: Ošetrovatelská bariérová péče	47
4.1.9	Kategorie 9: Převaz a jeho specifika	47
4.1.10	Kategorie 10: Potřeby dětského pacienta s popáleninami.....	50
4.1.11	Kategorie 11: Tlumení a monitorace bolesti u dětského pacienta s popáleninami.....	50
4.1.12	Kategorie 12: Výživa dětského pacienta s popáleninami.....	51
4.1.13	Kategorie 13: Podpora psychické pohody dětského pacienta s popáleninami.....	52
4.1.14	Kategorie 14: Spolupráce rodiny	52
4.1.15	Kategorie 15: Rehabilitace	53
4.1.16	Kategorie 16: Ošetrovatelská zátěž.....	54

4.1.17	Kategorie 17: Ošetrovatelské problémy a intervence	54
4.1.18	Nejčastější ošetrovatelské diagnózy.....	55
4.2	Výsledky pozorování.....	56
5	Diskuze	60
6	Závěr.....	64
6.1	Výstup pro praxi	65
	Seznam použité literatury	66
	Seznam příloh	71
	Seznam zkratk	72

Úvod

Děti jsou zranitelnou skupinou, která je ohrožena vyšším výskytem popálení. Ošetrovatelská péče o dětské pacienty je specifická a odlišná od ošetrovatelské péče o dospělé. Děti jsou z důvodu popálenin dlouhodobě hospitalizovány a léčba je náročná a zdoluhavá. Ošetrovatelská péče proto musí být přizpůsobena dětskému věku a závažnosti popálení. Děti jsou popálením ovlivněny jak fyzicky, tak psychicky, a proto je velice důležité poskytnout dítěti s popáleninami komplexní a zároveň i vysoce individualizovanou péči.

V České republice jsou tři specializovaná pracoviště, a to v Ostravě, Praze a Brně, která se zaměřují na péči o děti s popáleninovým traumatem. Tato pracoviště představují nejvyšší stupeň traumatologické péče. Dětským pacientům je zde poskytována vysoce specializovaná ošetrovatelská péče, a to v akutní fázi popáleninového traumatu, fázi úrazu, po stabilizaci, ale také při následné péči. Sestry mohou mít postgraduální specializační vzdělání se zaměřením na anesteziologicko-resuscitační a intenzivní péči, intenzivní péči v pediatrii nebo na management zdraví. Ošetrovatelská péče je náročná a vysoce odborná. Sestry musí mít rozsáhlé znalosti a dovednosti v pediatrickém, chirurgickém, traumatologickém ošetrovatelství se zaměřením na popáleniny u dětí a intenzivní péči.

Včasná vysoce kvalifikovaná péče o dítě s popáleninovým traumatem zvyšuje jeho šanci na kvalitní život po úraze. Zajištění kvalitní péče v každé fázi léčby a ošetrování určuje, jakou budoucnost bude dítě mít. Proto je nutné znát problematiku popálenin od počáteční klasifikace popálení až po následnou léčbu a rehabilitaci.

Toto téma jsem si vybrala především z důvodu aktuálnosti zvolené problematiky. Výskyt popálenin u dětí neklesá, spíše roste. V roce 2009 byl celkový počet hospitalizovaných dětí s popáleninami 1185, v roce 2011 to bylo již 1279 (Hospitalizovaní podle klasifikace DRG, 2009, 2011). Dle mého mínění je edukace dětí a jejich rodinných příslušníků o prevenci termických úrazů stále nedostatečná. Proto je cílem mé práce přinést ucelený pohled na problematiku ošetrovatelské péče o dítě s popáleninami. Předložit souhrn teoretických znalostí o problematice popálenin v dětském věku a ucelený popis ošetrovatelských činností u dítěte s popáleninami. Výstupem pro praxi je standardní ošetrovatelský postup týkající se převazu rány u dítěte s popáleninou.

1 Současný stav

1.1 Anatomie kůže

Kůže, latinsky *cutis*, pokrývá veškerý povrch těla a je plošně největším orgánem. V závislosti na tělesné konstituci je plocha kůže 1,5–2,0 m². Tloušťka kůže je kolem 1–4 mm a závisí především na typu a lokalizaci (Druga et al., 2013). Kůže se skládá ze tří základních vrstev, a to pokožky (*epidermis*), škóry (*corium*) a podkoží (*tela subcutanea*), viz příloha 1. Tyto tři složky se nazývají latinsky *integumentum commune*. Fiala et al. (2015) uvádí, že kůže jako taková je v užším slova smyslu tvořena pokožkou (*epidermis*) a škárou (*corium*) a podkoží (*tela subcutanea*) je pak bráno jako samostatná vrstva.

Pokožka (*epidermis*) je nejsvrchnější a nejtenčí část kůže, je to vrstva tenká zhruba 0,3–1,5 mm a je ektodermálního původu. Tvoří ji vícevrstevný rohovějící dlaždicovitý epitel. Skládá se z několika vrstev a je tvořena především keratinocyty a melanocyty. Další složkou pokožky jsou Langerhansovy a Merkelovy buňky. Pokožka je bez cév a převod látek probíhá pomocí difuze přes bazální membránu (Štork et al., 2013).

Škára (*corium*) je vazivově elastická střední vrstva, která má tloušťku kolem 0,6–3 mm, a to především podle lokalizace. Převažují zde tři základní druhy buněk, a to fibroblasty, histiocyty a mastocyty. Škára je bohatě prokrvena a nachází se zde nervy, které nám poskytují a zprostředkovávají různé kožní cití (Štork et al., 2013). Oproti pokožce se vyklenuje v papily a tvoří tzv. kožní lišty. Kožní lišty vytvářejí specifické obrazce, a to zejména na prstech, dlaních a chodidlech, a jsou využívány pro identifikaci osob. Ve škáře se pak dále nachází kožní adnexa, která má vztah i k ostatním částem kůže. Kožní adnexa zahrnuje deriváty pokožky, které dělíme na rohovějící a nerohovějící. Rohovějící deriváty jsou chlupy a nehty a nerohovějící deriváty jsou mazové, potní a apokrinní kožní žlázy (Fiala et al., 2015).

Podkoží (*tela subcutanea*) je nejhlubší vrstva tvořená mezodermem a složená převážně z tukové tkáně a řídkého vaziva. Vazivové přepážky jsou propojeny s vazivem škóry a tvoří určitou síť, ve které jsou uloženy lalůčky tukové tkáně. Tloušťka vrstvy je proměnlivá podle lokalizace na těle. Minimální tloušťka je na víčkách kolem 0,6 mm až po značně silné vrstvy na břiše, hýždích či stehnech, kde může tvořit až tukový polštář (Štork et al., 2013). Množství či síla vrstvy pak dále závisí na výživě a pohlaví. Každé pohlaví má specifická místa pro ukládání tuku a také pro množství, které se danému pohlaví ukládá (Fiala et al., 2015).

1.1.1 Fyziologie kůže

Fyziologická funkce kůže úzce souvisí s anatomicou strukturou. Kůže má několik různých funkcí, velmi důležitou je ochranná bariérová funkce. Tato funkce se dělí na fyzikální, chemickou a biologickou. Fyzikální ochrana je mechanická, fotoprotektivní a elektrická. Má význam při ochraně před teplem, chladem, ale i při hospodaření organismu s vodou, a to pomocí zásobárny vody, regulace pomocí potních žláz či jako ochranný film. Další je chemická ochrana, která využívá chemických procesů v těle a uplatňují se zde i mechanické vlastnosti kůže. Jedná se především o kyselé pH, které slouží jako ochranný film na kůži. Třetí ochrana je biologická, jež se chová jako překážka při vstupu mikroorganismů. Dále se pak podílí na samočisticí funkci kůže a imunitních reakcích (Štork et al., 2013).

Druhá funkce je sekreční, kdy kůže produkuje keratin, melanin, pot a maz. Všechny tyto látky jsou produkovány kvůli ochraně lidského organismu nebo proto, aby napomáhaly metabolismu, regulaci a termoregulaci. Úzce tedy souvisí s bariérovou ochrannou funkcí. Další jsou funkce metabolická, regulační, senzorická, imunologická, depotní a v neposlední řadě také psychosociální (Štork et al., 2013).

1.1.2 Anatomie a fyziologie dětské kůže

Kůže dítěte se skládá ze tří stejných složek jako u dospělého, je to pokožka (epidermis), škára (corium) a podkoží (tela subcutanea). Jsou zde však specifické odchylky závislé na věku dítěte (Michálek et al., 2013), viz příloha 2. Základní rozdíl mezi kůží dítěte a dospělého je v nepoměru hmotnosti těla k celkové ploše a povrchu kůže na dětském těle. *Plocha kůže je u novorozence třikrát větší než hmotnost jeho těla a u nedonošeného dítěte je až sedmkrát větší* (Dylevský, 2017, s. 623). Další rozdíl, který je důležitý, je dán velmi tenkou pokožkou a neúplným vývojem mezibuněčných spojů. Spojení mezi pokožkou a škárou není zcela úplné, a proto spojení primárních vrstev není pevné. Tím, že vývoj není dokončený, je u dítěte snižená bariérová schopnost ochrany (Dylevský, 2017). Děti jsou pak citlivější a vnímavější na působící faktory z okolí. Opět se jedná především o kůži novorozence, ale týká se to všech vývojových stádií dítěte (Michálek et al., 2013). S vývojem a růstem dětí souvisí i růst kožní plochy. V průběhu dětství rostou jednotlivé části těla různou rychlostí, a tím se mění i plocha kůže ve specifických oblastech. Další rozdíl je v pigmentu dítěte, který v průběhu vývoje projde změnami. Pigment se u dětí nerozkládá rovnoměrně, a jsou tedy místa, která jsou tmavší, kdy se jedná například o plochy končetin, kůže zevního

genitálu a také kůže přední strany břicha. Postupem času se tato místa mění a pigment se ustaluje (Dylevský, 2017). Podstatným rozdílem u dítěte je také to, jak kůže hospodaří s vodou. Kůže kojenců a batolat má větší schopnost propouštět vodu a je u nich mnohem větší riziko dehydratace. Tento rozdíl je důležitý z hlediska bezpečnosti a zdraví dítěte (Michálek et al., 2013).

Pokožka dítěte je oproti dospělému tenčí, její tloušťka je kolem 0,15–0,25 mm. Tloušťka je proměnlivá a záleží na lokalizaci a krajině. Vrstva pokožky nejvíce narůstá a tloustne v prvních třech měsících života dítěte (Michálek et al., 2013).

Škára má u novorozence tloušťku 0,7–0,9 mm. Tloušťka škáry v dětství závisí především na věku a kvalitní výživě dítěte, podle ní se dále odvíjí její růst (Michálek et al., 2013). Kolagenní složka škáry se stabilizuje a vyvíjí v prvním roce života dítěte a zlepšuje mechanickou schopnost kůže. Tento proces je spojen s narůstající pohybovou aktivitou dítěte (Dylevský, 2017).

Podkoží u dítěte je tvořeno poměrně tenkou vrstvou tuku a tloušťka se pohybuje mezi 2–4 mm. Větší tuková vrstva neboli tukový polštář se vytváří v kojeneckém věku a kolem jednoho roku je tloušťka podkoží 1–3 cm. Další růst podkoží již závisí na výživě a pohybové aktivitě dítěte, dle těchto faktorů se podkožní vrstva ztenčuje či ztlušťuje. Velký zvrát v této vrstvě nastává v pubertě, kdy dochází k přetvoření tukových tkání, jež se podílejí na modelování postavy dospívajícího dítěte (Dylevský, 2017).

1.2 Termická poranění

Termická poranění neboli tepelné úrazy patří mezi nejčastější poranění, a to jak v dětském věku, tak i u dospělých jedinců. Vznikají účinkem vysokých teplot, které působí na organismus. Působení se projevuje místními a celkovými funkčními poruchami organismu (Zeman et al., 2011). U termických poranění v dětském věku je velmi důležité brát ohledy na to, že dětský organismus se vyvíjí a roste. Proto je důležité tento rozdíl znát a věnovat mu pozornost (Königová et al., 2010).

Popálení se definuje jako porušení zdraví vzniklé zevním působením teplot nebo světla na povrch lidského těla (Zeman et al., 2011, s. 357). Popáleniny vznikají přímým setkáním s teplem, působením sálající energie a například i elektrickým proudem (Zeman et al., 2011).

Popáleninová traumata jsou závažné a devastující úrazy, které vznikají nadprahovým působením tepelné energie na lidský organismus a při kterých dochází

k destrukci pokožky, sliznic nebo tkání (Bartůňek et al., 2016). Závažnost tepelného poranění závisí na teplotě, která působí na danou lokalitu za určitou dobu. Snositelná kontaktní teplota je kolem 43,5 °C, při teplotě vyšší než 44 °C dochází ke změnám, které je možné zvrátit. Pokud je dítě vystaveno teplotě nad 55 °C, dochází již k nezvratným změnám, a to v celé tloušťce dermis. Pokud teplota dosáhne až 70 °C, stačí na vytvoření hlubokých popálenin pouhé dvě sekundy (Bartůňek et al., 2016). Vzhledem k tomu, že kůže dítěte je tenčí než u dospělého člověka, stačí nižší teploty a kratší vystavení tepelnému zdroji k vytvoření vážných poranění (James et al., 2013).

1.2.1 Příčiny a mechanismy popáleninového traumatu

Příčiny a mechanismy vzniku tepelného poranění jsou u dětského pacienta závislé na určitých faktorech. Jedním z faktorů je věk dítěte a jeho psychický a motorický vývoj. Dalším podstatně důležitějším faktorem je prostředí, ve kterém se dítě pohybuje, jelikož prostředí určuje, k jakým mechanismům má dítě přístup (Königová et al., 2010). Jako faktor lze brát i pohlaví, které určuje, jak k poranění došlo. Je prokázáno, že u chlapců je úrazovost a vznik popáleninového traumatu vyšší než u dívek (Bartůňek et al., 2016).

Podle mechanismu rozlišujeme termické účinky plamene, horkých předmětů, tekutin, par, dále úrazy způsobené elektrickým proudem, účinkem chemikálií, nízkých teplot a ionizačního záření (Bartůňek et al., 2016, s. 621). Dle Zemana, Kršky et al., (2011) jsou příčiny a mechanismy rozděleny na opařeniny, radiační změny, popáleniny elektrickým proudem, plamenem, třením nebo dotykem (Zeman et al., 2011). Popáleniny dle dalšího zdroje dělíme na termické popáleniny, elektrické popáleniny a chemické popáleniny. Termické popáleniny jsou kontaktní popáleniny, opařeniny a působení plamene, chemické popáleniny vznikají působením kyselin a zásad a elektrické popáleniny jsou způsobeny elektrickým proudem či bleskem (Kopiarová et al., 2013). Věk dítěte má vliv na mechanismus vzniku, přičemž u dětí od narození do dvou let převažují opařeniny, u dětí ve věku pět až 15 let opařeniny ubývají a častěji dochází k popáleninám plamenem a elektrickým proudem. U dětí starších 15 let dochází častěji i například k průmyslovým termickým poraněním, vážnějším elektrotraumatům či termickým poraněním vzniklým kvůli vlivu alkoholu a drog (Ferko et al., 2015). U dětí všech věkových skupin se můžeme setkat s popáleninami způsobenými vzplanutím oděvu nebo s popáleninami různého typu způsobenými například na základě týrání. Mezi nejzávažnější mechanismy vzniku popálenin pak patří výbuchy a hoření

v uzavřeném prostoru, které jsou ve většině případů pro dítě smrtelná (Bartůňek et al., 2016).

1.2.2 Popáleninová nemoc

Popáleninovou nemoc lze charakterizovat jako celkovou reakci organismu na popáleninový úraz (Slezáková et al., 2010). Dle jiného autora můžeme definovat popáleninovou nemoc jako skupinu příznaků, které doprovázejí rozsáhlejší popáleniny (Gondárová-Vyhničková et al., 2010). Působením tepla na organismus vzniká lokální poškození a dochází k poruchám regulace orgánů a orgánových systémů. Popáleninová nemoc vzniká na základě poměru popálené plochy a věku dítěte. U malých dětí vzniká popáleninová nemoc, pokud je popálený povrch těla větší než 8 %, u starších jde o povrch těla větší než 10 %. Nejvíce jsou popáleninovou nemocí ohroženy děti mladší dvou let (Čoupková, Slezáková, 2010). Popáleninová nemoc probíhá ve třech fázích neboli obdobích, kdy každá fáze navazuje na další. Rozlišujeme období neodkladné neboli šokové, období akutní, kdy se jedná o období nemoci z popálení, a období rekonstrukčně rehabilitační (Zeman et al., 2011).

První fáze popáleninové nemoci je charakteristická popáleninovým šokem. Toto období nastupuje ihned po vzniku popáleninového úrazu a může trvat 24 hodin až 14 dní (Bartůňek et al., 2016). *Popáleninový šok je definován jako život ohrožující snížení průtoku krve orgány (hypoperfuze) s následným hypoxicko-metabolickým poškozením buněčných funkcí* (Stožický et al., 2015, s. 119). U dětí záleží především na věku a rozsahu postižené plochy k celkovému tělesnému povrchu. U dětí do dvou let vzniká při rozsahu poranění větším než 5 %, u dětí od dvou do 10 let při poranění větším než 10 % a u dětí od 10 do 15 let při postižení větším než 15 % z celkového tělesného povrchu (Königová et al., 2010). Šok se nejrychleji rozvíjí v prvních 48 hodinách po úraze a jeho hlavním příznakem je hemokontrace na základě ztráty plazmy. Tím se dále rozvíjí hypovolemie, kdy se jedná o snížení tělesných tekutin v organismu. Hypovolemie vzniká tedy na základě hemokontrace a také kvůli tvorbě edému. Díky tomu dochází k nedostatečnému objemu a cirkulaci intravaskulárních tekutin. Proto je nutná včasná náhrada tekutin. Zmenšený objem plazmy vede k selhání oběhu a sníženému průtoku ledvinami, tím dochází k oligurii až k anurii (Zeman et al., 2011).

Druhé období je akutní, začíná koncem popáleninového šoku a trvá řadu týdnů až měsíců. V tomto období je dítě stále v kritickém stavu a ohrožení života, zejména kvůli možnosti vzniku různých komplikací. Začátek akutní fáze můžeme popsat jako fázi

diuretickou, konec pak nastává po zhojení všech postižených ploch, do kterých jsou započítány i plochy použité pro odběr štěpů. V tomto období jde o operační výkony a zahojení poraněných ploch (Königová et al., 2010).

Třetí období popáleninové nemoci se skládá z fáze rekonstrukční a fáze rehabilitační. Toto období navazuje na akutní období a trvá řadu let a bohužel u některých pacientů i doživotně (Königová et al., 2010). *Pacientovi je třeba zajistit systematickou a cílevědomě vedenou rehabilitaci (tělesnou a duševní), rekonstrukční a reparační operační výkony (plastickochirurgické, event. ortopedické z hlediska funkčního) a dispenzarizaci interních, psychických a neurologických následků* (Königová et al., 2010, s. 89).

1.2.3 Komplikace termického poranění u dětského pacienta

Komplikace jsou u popáleninového traumatu velmi časté a nebezpečné. Komplikace termického poranění můžeme rozdělit do dvou typů: první typ jsou komplikace spojené se vznikem popáleninového traumatu, druhou skupinu tvoří komplikace vzniklé až po vzniku poranění v době léčby. Jde o komplikace časné a pozdní. Nicméně ať komplikace vzniknou v jakémkoliv časovém horizontu po termickém poranění, vždy jde o závažný stav, který vede k prodloužení léčby (Königová et al., 2010).

Časné komplikace jsou spojeny s respiračním systémem dítěte. Tyto komplikace lze rozdělit do tří skupin, a to na otravu oxidem uhelnatým, inhalační trauma a cirkulární hluboké popálení krku. Otrava oxidem uhelnatým je častá komplikace především při popáleninovém traumatu v uzavřeném prostoru. Otrava vzniká na základě vdechování oxidu uhelnatého a následné vazby tohoto plynu na hemoglobin. Nově vzniklá sloučenina pak brání okysličování tkání. Bezvědomí nastává velice rychle a kóma vzniká při koncentraci 20 % (Šeblová et al., 2013). Další komplikací je inhalační trauma, které je dvojího typu, a to podle zasažení horních nebo dolních cest dýchacích. Horní cesty dýchací jsou poškozeny plamenem či parou a dolní cesty pak bývají postiženy toxickými zplodinami. Inhalační trauma se může projevit ihned na místě nehody, v průběhu transportu nebo i po příjezdu do zařízení. Prvním varovným příznakem je inspirační nebo expirační stridor. Inspirační stridor vzniká na podkladě edému horních cest dýchacích a projevuje se pocitem dušení při nádechu, chrapotem až afonií. Expirační stridor vzniká na podkladě bronchospazmu a projevuje se pocitem nedostatku kyslíku a dušeností při výdechu (Šeblová et al., 2013). *Inhalační trauma (IT)*

je nejčastější příčinou smrti při požárech (Šeblová et al., 2013, s. 203). Třetí časnou komplikací je cirkulární hluboké popálení krku. Kvůli nekróze na vnější straně krku dochází ke smršťování popálené plochy a na základě edému pod nekrózou působí protisíly v dané oblasti. Síla proniká do hloubky a stlačuje všechny hluboké struktury krku, a tím vzniká i komprese velkých krčních žil (Königová et al., 2010).

Pozdní komplikace se vyskytují v době léčení, a to především u rozsáhlejších popáleninových traumat. Komplikace vzniklé při léčení jsou stejně závažné jako ty časné a je velmi důležité rychle je vyřešit. V první fázi popáleninové nemoci může u dítěte nastat popáleninový šok nebo místní edém. V akutní fázi léčby hrozí dítěti selhání ledvin nebo dechové obtíže. V pozdějších fázích léčby může dojít k selhání jater, k přenosu nozokomiálních infekcí, k prohloubení postižených ploch či ke vzniku vředů až ke krvácení z trávicího ústrojí. Nejtěžší možnou komplikací je pak multiorgánové selhání (Zeman et al., 2011). Místní edém je odezva na termický úraz a vzniká v intermediární zóně pod popáleninovým poraněním či nekrózou. Edém se může objevit již jako časná komplikace, ale u většiny traumat se objevuje několik hodin po vzniku poranění. Edém vzniká hned z několika důvodů, prvním je dilatace prekapilárních cév, kdy dochází ke zvýšení tlaku v kapilárním řečišti. Druhý důvod je zvýšení intersticiálního tlaku, a to především kvůli ztrátě venózní krve z poraněné plochy a následným procesům organismu na úpravu tohoto problému. Dalším důvodem je obstrukce distálních venul a snížení onkotického tlaku v plazmě (Königová et al., 2010). Důležité je edému předejít včasným chlazením, aby nedošlo k přestupu do hlubších vrstev tkáně. Pokud edém již nastal, je nezbytné ho co nejdříve zmírnit (Bartůněk et al., 2016). Další závažnou komplikací je prohloubení postižených ploch, které velmi komplikuje další léčbu a prodlužuje dobu léčení. Problémy s prohloubením ploch jsou způsobené různými příčinami, které dělíme na místní a celkové. Místní jsou dehydratace neboli vyschnutí rány, kolaterální edém a infekce mazových a potních žláz a vlasových folikulů. Celkové příčiny způsobující prohloubení ploch jsou poruchy cévního systému, metabolická onemocnění a hypoxie tkání z důvodu edému či popáleninového šoku. Třetí závažnou komplikací je infekce, která je jednou z hlavních komplikací a častým důvodem úmrtí hospitalizovaných s popáleninovým traumatem. Riziko infekce je přímo úměrné rozsahu popálené plochy těla. Infekce vzniká na základě poškození kožní bariéry, což vytváří skvělé podmínky pro mikroorganismy a umožňuje jim kolonizovat dané místo. Dalším důvodem je poškození buněčné a humorální složky imunitního systému popáleninovým traumatem. Infekce je velmi

nebezpečnou komplikací a musí se jí předcházet především správným léčebným přístupem a přísně aseptickou ošetrovatelskou péčí (Königová et al., 2010).

1.3 Klasifikace popálenin u dětského pacienta

Zhodnocení závažnosti popáleninového traumatu je velmi důležité, a to především v přednemocniční péči. Včasné hodnocení pomáhá při určení časných komplikací a přidružených problémů (Königová et al., 2010). Závažnost popáleninového traumatu je dána rozsahem a hloubkou popálení, příčinou neboli mechanismem úrazu, lokalizací poranění, věkem poraněného a zdravotním stavem či celkovou anamnézou (Zeman et al., 2011). Jde o komplexní hodnocení, jelikož všechny faktory spolu úzce souvisejí. Pokud se jedna složka vynechá či upřednostňuje, hodnocení nikdy nebude dokonalé a přesné, a proto nebude správně určen ani terapeutický postup. U dětského pacienta je tato skutečnost samozřejmě velmi důležitá, nicméně v dětském věku je v hodnocení významný vztah mezi věkem a rozsahem popálenin (Königová et al., 2010).

1.3.1 Klasifikace popálenin dle hloubky poškození

Hloubka popáleninového traumatu je velmi důležitým ukazatelem vzniklého poškození. Hloubka popálení určuje, jakou specifickou péči a léčbu bude zraněný potřebovat (Peate et al., 2014). Klasifikace hloubky je důležitá především v prvotní fázi přednemocniční péče, pro zjištění vhodného zásahu a poskytnutí první pomoci. Pokud není hloubka poškození správně klasifikována a není poskytnuta správná první pomoc, může se stupeň popálení postupem času změnit i v případě, kdy tepelný zdroj není tak silný a byl již odstraněn (Grossová a Zajíček, 2016). Hloubka poškození zasažené tkáně se klasifikuje nejčastěji do tří stupňů. Hodnocení se tedy rozděluje na I., II. a III. stupeň, přičemž II. stupeň rozdělujeme ještě na IIa. a IIb. stupeň (Königová et al., 2010), viz příloha 3. Štětina et al. (2014) pak ve své publikaci uvádí klasifikaci hloubky pomocí čtyř stupňů (Štětina et al., 2014). *Popálená plocha prakticky nikdy nemá jednotnou hloubku v celém rozsahu. Zvláště to platí pro rozsáhlé postižení, kdy jde často o kombinaci povrchních a hlubších popálenin, a při popisu jednotlivých oblastí je nutno na to myslet* (Königová et al., 2010, s. 53).

Popáleniny I. stupně se projevují jako místní zarudnutí s možným vznikem místního otoku v malém rozsahu. Místo je bolestivé, teplé a citlivé na dotek, jakmile tyto zánětlivé projevy ustoupí, plocha přestane pálit a již přetrvává pouze mírné

zarudnutí a otok. Popáleniny I. stupně se většinou hojí rychle a bez vážnějších problémů (Königová et al., 2010).

Popáleniny II. stupně znamenají již poškození kůže a rozlišujeme u nich stupeň IIa a IIb. Stupeň IIa je povrchové poškození kůže charakterizované odlučováním bazálních buněk pokožky od membrány a vytvářením popáleninové buly. Tekutý obsah buly je tvořen lymfou, filtrátem plazmy a fibrinem, kdy je množství určeno podle míry poškození kapilárních stěn. Čím více je fibrin obsažen v bule, tím závažnější je popálení (Königová et al., 2010). Bula je v počáteční fázi vyplněna tekutým obsahem a spodina rány je růžová. Jedná se o nejbolestivější zranění, kdy jsou podrážděna volná nervová zakončení, ale cití je zachováno (Zajíček et al., 2016). Stupeň IIb je již popisován jako hluboké poškození tkáně. Jedná se o poškození velkého rozsahu, kdy je postižena pokožka i škára. Škára není zcela zničena, některé její spodní vrstvy jsou zachovány, ale i tak toto poškození vede většinou k trvalým následkům. Je zde poškozeno i kapilární zásobení a některá volná nervová zakončení v koriu. Vyskytuje se zde zarudnutí a bulby, kde je spodina bledá, bělavá až nažloutlá. Funkční zůstávají vlasové folikuly, uložené ve spodní nepoškozené vrstvě škóry, a dále pak hlubší část krevního oběhu a tukové tkáně podkoží. Po odloučení či odstranění neživých tkání jsou plochy schopné samovolného hojení a regenerace (Königová et al., 2010).

Popáleniny III. stupně jsou vždy provázeny nekrózou, a to v celé tloušťce kůže. V těžkých případech může nekróza postihnout i podkožní tuk, sval a v některých vzácných případech i kost. Popáleniny tohoto stupně se vyskytují především u zasažení silným zdrojem tepla, jako je například úraz elektrickým proudem vysokého napětí. Při tomto stupni popálení je nezbytné nekrózu odstranit a urychleně vytvořit kryt na postiženou plochu. Trvalé následky u takového postižení jsou nevyhnutelné (Königová et al., 2010).

Popáleniny IV. stupně postihují kůži v celé tloušťce s postižením hlouběji uložených tkání až na kost. Tento stupeň popálenin může vést až ke zuhelnatění postižené plochy s celkovým spálením až mumifikací (Štětina et al., 2014).

1.3.2 Hodnocení rozsahu popálenin

Rozsah popálení stanovíme pomocí diagramu Lunda Browdera, který zohledňuje disproportionality povrchu jednotlivých částí těla dítěte ve vztahu k věku (Zajíček et al., 2016, s. 242), viz příloha 4. Známé pravidlo devíti, které se používá u dospělých, nelze u dětí použít z důvodu rozdílu mezi tělesným povrchem dítěte a dospělého. Pokud není

k dispozici tabulka Lunda a Browdera, je možné využít tzv. palmární pravidlo. Palmární pravidlo je jedno z velmi efektivních hodnocení, kdy ruka dítěte s nataženými prsty u sebe odpovídá asi 1 % jeho povrchu těla (Zajíček et al., 2016). Dle rozsahu popálenin vyhodnocujeme riziko rozvoje popáleninového šoku a celkový stav popáleného dítěte. Těžký popáleninový úraz je u dětí do dvou let při rozsahu větším než 5 % tělesného povrchu, u dětí ve věku 2–10 let při rozsahu větším než 10 % a u jedinců ve věku 10–15 let při rozsahu větším než 15 % tělesného povrchu. Kritický stav popáleninového traumatu je u dětí do dvou let při rozsahu větším než 15 % tělesného povrchu, ve věku 2–10 let při rozsahu větším než 20 % a u dětí ve věku 10–15 let při rozsahu větším než 30 % tělesného povrchu (Grossová a Zajíček, 2016). V přednemocniční péči se na základě stanovení rozsahu popálení také určuje chlazení popálených ploch (Zajíček et al., 2016).

1.3.3 Lokalizace popáleninového traumatu

Lokalizace popáleninového traumatu je jeden z faktorů hodnocení, který určuje závažnost stavu dítěte. Podle prvotního zhodnocení závažnosti bude v dané chvíli rozhodnuto, kam bude dítě transportováno a kde bude popřípadě hospitalizováno. Nejzávažnější lokalizace popáleninového traumatu je obličej, krk, ruce, plosky nohou, perineum a genitál (Königová et al., 2010). Obličej a krk je kritická a závažná lokalizace, a to především kvůli možnému rozvoji otoku, který následně vede k obstrukci dýchacích cest. Postižení genitálu je u dítěte velmi nebezpečné, a to především z důvodů možné infekce, která se rozšíří do dalších vnitřních oddílů těla dítěte. Dalším závažným problémem při popálení genitálu je ztráta reprodukčních schopností. Tato ztráta může způsobit psychické problémy v době úrazu, ale i v odstupu několika let. Popáleniny rukou a nohou nejsou nejzávažnější lokalizace, ale velmi ovlivňují prognózu do budoucna a následně i trvalé následky (Zajíček et al., 2016).

1.3.4 Věk a anamnestické údaje

Věk dítěte v okamžiku popálení je jeden ze základních ukazatelů, který určuje závažnost stavu postiženého. Věk dále určuje metody klasifikace popálení, které u dětí použijeme, prognózu a budoucí následky popáleninového traumatu (Königová et al., 2010).

Pečlivé zhodnocení anamnézy postiženého napomáhá při léčbě a diagnostických postupech. Při získávání anamnézy jde především o prodělané choroby nebo choroby,

se kterými se dítě léčí. Zdravotní stav dítěte před popálením ovlivní průběh léčby a celkovou odezvu organismu na poskytnutou pomoc. Přidružená onemocnění pak mohou působit komplikace, které s popáleninovým traumatem nesouvisí, ale i tak by pro dítě mohla být smrtelná (Zajíček et al., 2016).

Úlohou sestry při příjmu je v rozsahu svých kompetencí provést sběr anamnestických údajů a zhodnotit zdravotní stav pacienta. Na základě vstupních vyšetření sestra plánuje holistickou ošetrovatelskou péči o dítě s popáleninovým traumatem (Vytejková et al., 2011).

1.4 Principy léčby popálenin u dětského pacienta

Léčba popálenin je různorodá a jde o komplexní proces, který se skládá z mezioborové spolupráce. Jedná se o moderní přístup medicíny a kvalitní péči, která je podložena vědou a praxí (Oktábcová, 2014). *Multidisciplinární přístup je řízen popáleninovým chirurgem, který koordinuje práci internisty, pediatra, anesteziologa, radiologa, respiračního specialisty, ortopeda, psychologa (event. psychiatra), otorinolaryngologa, oftalmologa, neurologa, rehabilitačního specialisty, mikrobiologa, klinického patologa, radioizotopového specialisty, dentisty, dietologa a epidemiologa* (Königová et al., 2010, s. 30). Tým musí být profesionální, flexibilní a vždy by měl pracovat ve vzájemné spolupráci. Všichni členové by měli být jednotní v naplánované léčbě a péči o popáleného (Jeschke et al., 2012). V multidisciplinárním týmu zastává důležitou roli sestra, jež poskytováním komplexní vysoce individualizované ošetrovatelské péče významně přispívá k úspěšné léčbě a efektivní rekonvalescenci dítěte s popáleninovým traumatem. Cílem léčby popáleninového traumatu je zhojení popálených ploch s minimálními následky. Způsob léčby má dva směry, jedná se o konzervativní a chirurgickou léčbu (Grossová a Zajíček, 2016). Léčbu popáleninového traumatu rozdělujeme dále na akutní a následnou léčbu po stabilizaci popáleného dítěte (Slezáková et al., 2010). Dle Zemana, et al. (2011) se dělí léčba popálenin na léčbu malých popálenin, které lze léčit ambulantně, a léčbu rozsáhlejších popálenin, kdy je nutná hospitalizace dítěte v nemocnici.

1.4.1 Přednemocniční neodkladná péče u dítěte s popáleninami

Přednemocniční neodkladná péče spočívá v zajištění dítěte v primární fázi úrazu. Poskytnutí první pomoci začíná zajištěním místa úrazu a zhodnocením situace, na čemž závisí následující postup první pomoci. Důležité je zajistit základní životní funkce

popáleného dítěte a stabilizovat jeho stav. Přednemocniční péče se skládá ze zajištění žilního přístupu, oxygenoterapie, a především z chlazení postižených ploch (Bartůňek et al., 2016). Chlazení je velmi důležité u drobných popálenin, které jsou maximálně v rozsahu 5 % tělesného povrchu. Chladit je dobré tekoucí studenou vodou, a to nejlépe po dobu 10 minut či do odeznění bolesti (Zvolánek, 2012). Teplota vody by měla být optimálně mezi 4 až 8 °C. Popáleniny v rozsahu větším než 5 % tělesného povrchu je doporučeno nechladit z důvodu rizika celkového prochladnutí dítěte. Rozsáhlejší popáleniny pouze kryjeme sterilním krytím, abychom zabránili infekci (Šimůnková, 2008). Důležitá je včasná analgezie, kdy tlumení bolesti napomáhá při péči o popálené dítě jak po fyzické, tak psychické stránce. První pomoc zahrnuje i začátek náhrady tekutin u dítěte, jedná se o včasné léčebné opatření popáleninového šoku (Bartůňek et al., 2016). První pomoc zahrnuje i transport na specializované pracoviště, který by měl být dokončen maximálně do čtyř hodin po úrazu (Ferko et al., 2015).

1.4.2 Léčba popálenin u dětského pacienta

Léčba popálenin u dětského pacienta se dělí na konzervativní a chirurgickou léčbu. Konzervativní léčba se využívá u povrchových popálenin až popálenin IIb, tyto popáleniny mají lepší prognózu a většinou se zhojí spontánně. Při této léčbě nejde o chirurgické výkony, ale o zabránění vzniku infekce v ráně. Tato léčba spočívá především v pravidelných převazech a užití metody vlhkého hojení (Francová et al., 2011). Vlhké hojení ran je proces, který využívá vlhkého prostředí v ráně a snižuje frekvenci převazů, což pomáhá snížit traumatizaci rány a jejího okolí. Napomáhá při ochraně rány před infekcí a má velmi dobrou absorpční schopnost bez zpětné vazby (Ihnát, 2017). Konzervativní léčba je poskytována jako ambulantní péče či při hospitalizaci. Ambulantní péče je možná u povrchových popálenin nepřesahujících 5 % povrchu těla dítěte a hlubokých popálenin nepřesahujících 2 % povrchu těla dítěte. Ambulantní léčba je pak dále umožněna u popálenin, které se nenachází v rizikových lokalizacích. Hospitalizace dítěte je nutná u rozsáhlejších popálenin či popálenin v rizikové lokalizaci. Konzervativní léčba při hospitalizaci dítěte spočívá v tlumení bolesti, náhradě tekutin a místním ošetření popálených ploch (Zeman et al., 2011). Při zjištění kontaminace je pak důležité podání antibiotik a antibakteriálních krémů na popálené plochy (Kopiarová et al., 2013).

Jeden z dalších přístupů léčby popálenin je i homeopatická léčba. Homeopatika jsou indikována pouze u povrchových a nezávažných případů. Homeopatická léčba

může probíhat v podobě mastí či granulek homeopatik (Boiron et al., 2016). Tento způsob léčby spadá do alternativní medicíny, což je léčení bez užívání drog, použití chirurgických metod a veškerých konvenčních metod moderní medicíny (Davis, 2012).

Chirurgická léčba je nutná u popálenin III. a IV. stupně, kdy ke správnému zhojení popálených ploch musí být použit chirurgický zákrok. Operace a chirurgický zásah je důležitý a nezbytný. Chirurgická léčba je zaměřena především na odstranění nekrotických tkání a následné transplantaci zdravé tkáně na poškozené plochy těla (Francová et al., 2011). Nekrektomie je operační výkon, který odstraňuje odumřelou tkáň na popálených plochách. Odumřelá tkáň se odstraňuje v celém rozsahu až po linii zdravé tkáně (Bartůněk et al., 2016). Nekrektomie se provádí několika způsoby, jde o tangenciální, fasciální a chemickou nekrektomii. Tangenciální nekrektomie odstraňuje nekrotickou tkáň po vrstvách, jedná se o postupné seřezávání vrstev popálené plochy, až dokud se nedosáhne zdravé tkáně. Fasciální nekrektomie je odstranění kůže v celé tloušťce v místě popálené plochy a je indikována u velmi hlubokých popálenin. Chemická nekrektomie je prováděna 40 % kyselinou benzoovou, která se nanese na popálené plochy a nechá se působit 48 hodin (Francová et al., 2011). Výhodou chemické nekrektomie je schopnost odstranění nekrózy, snadné provedení, a především velmi malé krevní ztráty. Tato metoda má také své nevýhody, jimiž jsou bolestivost a možnost aplikace až šest dní po vzniku úrazu (Hodová et al., 2011). Nekrektomované plochy se kryjí transplantáty, většinou se jedná o autotransplantáty. Štěp se odebírá z velkých rovných nepoškozených ploch a může se přikládat pouze na připravené nekrektomované plochy. Štěpy se rozšířují, jinými slovy se provádí meshování kůže, kdy štěp zvětší svou plochu až několikanásobně (Bartůněk et al., 2016). V urgentních případech je chirurgický výkon indikován již v prvotní fázi ošetření, kdy se jedná o uvolňující nářezy neboli escharotomie. Uvolňovací nářezy se provádí u hlubokých cirkulujících popálenin, a to z důvodu nebezpečí ischemie postižené lokality (Zeman et al., 2011). Ischemie vzniká na podkladě tvorby edému, který utlačuje cévy a tkáň pod popálenými plochami. Nářez musí být veden až k podkožnímu tuku a jednotlivé nářezy jsou vedeny tzv. „cik-cak“ kvůli maximálnímu uvolnění postižené tkáně (Bartůněk et al., 2016).

1.4.3 Období fyzioterapie a rekonstrukčních výkonů u dítěte s popáleninami

Období fyzioterapie a rekonstrukce představuje poslední fázi léčby popálenin a mluvíme o období, které trvá řadu let či do konce života (Bartůněk et al., 2016).

K důležitým součástem péče o popálené náleží rehabilitace. Její snahou je předejít deformitám, zachovat plný rozsah pohybu kloubů a zajistit maximální funkční nezávislost pacienta. (Zeman et al., 2011, s. 362). Fyzioterapie je jako celá léčba vedena mezioborovým týmem a důležitou roli v této fázi léčby má rodina dítěte. Dítě je velmi dlouho dobu hospitalizováno ve specializovaných centrech, kde se o něj stará celý tým odborníků, ale po propuštění je především na rodině, aby byl léčebný a rehabilitační plán dodržen (Zajíček et al., 2010). Fyzioterapie začíná po dohojení popálených ploch neboli po uzavření ran. Dítěti jsou v závislosti na místě popálené plochy vyrobeny speciální elastické návleky nebo termoplastové dlahy. Individuálně navržené pomůcky slouží ke zlepšení výsledků hojení, funkčnosti postižené části těla, zmírnění otoku a v neposlední řadě napomáhají v léčbě jizev (Grossová a Zajíček, 2016). U termických poranění dochází k tvorbě hypertrofických jizev, jedná se o vystouplé jizevnaté bloky a kontraktury. V péči o hypertrofické jizvy pomáhají specifické individuální pomůcky, polohování a správné ošetření popálených ploch a autotransplantátů. Při fyzioterapii, dlahování a tlakové léčbě se jizvy aktivně i pasivně napínají a vytahují, což napomáhá jejich zhojení. Pokud nepomáhají konzervativní metody, jsou využity rekonstrukční operace. Výkony jsou prováděny s cílem přijatelného funkčního a estetického výsledku s nejmenším možným zatížením pacienta. Rekonstrukčních výkonů je celá řada, jsou to například řezy s následným posunutím kůže na postiženém místě, tkáňové expandéry, autotransplantáty či lalokové plastiky (Francová et al., 2011).

Popáleninové trauma má také vliv na psychickou stránku dítěte a mluvíme i o psychické rehabilitaci dětského pacienta. Psychické problémy se mohou objevit již při hospitalizaci z důvodu dlouhodobé hospitalizace, přetrvávající bolesti nebo ze samotného úrazu. Ve většině případů se psychické problémy projevují až po ukončení hospitalizace z důvodu návratu do společnosti, která nahlíží na dítě jinak než před úrazem. U popáleného dítěte se mohou problémy objevit až po několika měsících či letech jako posttraumatická stresová porucha či porucha přizpůsobení. Při těchto problémech je důležitá rodina a blízké okolí dítěte, aby problém rozpoznala a začal se řešit co nejdříve (Zajíček et al., 2010).

1.5 Obecné zásady ošetrovatelské péče o dětského pacienta s popáleninami

Ošetrovatelská péče je samostatný obor, který má nezastupitelnou úlohu v multidisciplinárním přístupu léčby popálenin u dětí. Přiměřenou ošetrovatelskou péčí u závažných a rozsáhlých popálenin lze poskytnout pouze na specializovaných

pracovištích, která jsou k tomu určena (Königová et al., 2010). Úroveň ošetrovatelské péče rozhoduje o průběhu léčby a možných komplikacích, které u popáleného dítěte mohou nastat. Znalost aktuální problematiky popálenin a kvalifikace ošetrovatelského personálu je nezbytná pro zajištění kvalitní a co nejméně komplikované léčby dítěte s popáleninami (Píbilová, 2008a). Ošetrovatelská péče vždy vychází z holistického pojetí dítěte a soustředí se na všechny jeho specifické potřeby. Základem je specializovaný tým odborníků, kde každý člen má svou nezastupitelnou roli (Lehečková a Znamenáčková, 2009). Adekvátní péče je důležitá i kvůli špatné prognóze popálenin u dětí. Prognóza je vždy vážná a u postižení povrchu těla dítěte 30–40 % již vzniká riziko nebezpečí smrti (Muntau, 2014).

Na ošetrovatelské péči o dítě s popáleninami se podílí tým odborníků, zejména dětská sestra či všeobecná sestra se specializací (Sikorová, 2011). Sestra musí mít specializaci v oboru akutní a intenzivní péče, a to v souvislosti se závažností popáleninového traumatu u dítěte (Fitzpatrick et al., 2017). Sestry jsou zapojeny a řídí veškeré aspekty ošetrovatelské péče o dítě, patří sem i péče o rodiče dítěte (Sikorová, 2011). Sestra má při ošetrovatelské péči několik rolí, které jsou pro ni stěžejními body v péči o popálené dítě. Jejím hlavním úkolem je pro dítě vytvořit bezpečné prostředí a přijatelné zázemí při poskytování ošetrovatelské péče. Dalším úkolem je spolupráce s multidisciplinárním týmem a zodpovědnost za kvalitu vedení dokumentace a za plnění všech ordinací lékaře (Voloshyn a Nováková, 2016). Pro poskytnutí kvalitní péče o dětského pacienta je důležité vytvořit pevný vztah mezi sestrou a dítětem a získat vzájemnou důvěru s rodinou dítěte. Vztah sestry s dítětem je nezbytný, ale musí být zachován profesionální odstup, kdy sestra monitoruje pocity a potřeby dítěte bez vlastního citového zabarvení (Sikorová, 2011). Úlohou sestry při hospitalizaci dítěte je také emocionální podpora, komunikace a edukace dítěte a rodiny o ošetrovatelské péči a výkonech (Voloshyn a Nováková, 2016).

Sestra pro splnění úkolů využívá ošetrovatelský proces, který se na dětského pacienta zaměřuje jako na individuální osobnost. Prostřednictvím ošetrovatelského procesu sestra organizuje a plánuje úkoly ošetrovatelského týmu při péči o popálené dítě (Sedlářová et al., 2008). Sestra pro správné splnění úkolů musí řádně vést dokumentaci a záznamy o stavu sledovaného dítěte (Königová et al., 2010). Musí mít dostatečné znalosti ošetrovatelského procesu a specifik týkajících se popáleninového traumatu a dětského věku jako takového. Na základě znalosti procesu lépe pozná potřeby dítěte a je schopná včas analyzovat problémy a efektivně je řešit (Sedlářová

et al., 2008). Při ošetřování je důležité znát principy péče, a to především kvůli zkvalitnění péče a předcházení přidružených problémů. Hlavním principem je zabránit prohloubení popálených ploch a snížit riziko možné infekce rány či celého organismu. Jedním z dalších důležitých principů je znát zásady a postupy převazování a následně samotnou léčbu popálenin (Königová et al., 2010).

1.5.1 Specifika ošetrovatelské péče o dítě s popáleninovým traumatem

Ošetrovatelská péče je základ léčby, bez kvalifikované a odborné ošetrovatelské péče je veškerá léčba neúspěšná. Ošetrovatelská péče zabraňuje vzniku komplikací, které u vážných popálenin mohou být až smrtelné (Königová et al., 2010). Z toho důvodu musí být veškerá ošetrovatelská péče a výkony prováděny za přísně aseptických podmínek. Aseptické podmínky musí být zajištěny u dítěte s popáleninami při příjmu i po celou dobu hospitalizace (Kopiarová et al., 2013). Během veškerého ošetřování je pak tedy důležité brát ohled na přísnou asepsi a sterilitu a mít veškerou péči založenou na bariérové péči a ošetřování za přísně aseptických podmínek (Voloshyn a Nováková, 2016). Při hospitalizaci dítěti hrozí riziko infekce především v podobě nozokomiálních nákaz. Jedná se o každou infekci, která vznikla v době hospitalizace, ale i při krátkodobém pobytu ve zdravotnickém zařízení (Schneiderová, 2014). Je důležité infekcím předcházet, k čemuž jsou vytvořeny zásady neboli hygienické režimy, které slouží jako prevence infekce. Hygienický režim zahrnuje dezinfekční a sterilizační postupy, hygienu pacienta, hygienu zdravotnického personálu, používání jednorázových pomůcek a dodržení standardních postupů při ošetrovatelských činnostech (Bartůněk et al., 2016). Schneiderová (2014), uvádí, že je důležité dodržovat zásady asepsy, kdy se jedná o správné provedení dekontaminace, dezinfekce, sterilizace, o kontrolu dezinfekčních a sterilizačních přístrojů, bezchybný úklid prostor a ploch, správnou manipulaci s prádlem, použití ochranných pomůcek, jednorázových pomůcek a o správné nakládání s odpadem (Schneiderová, 2014). Důležité je i třídění pacientů podle rizika infekce a závažnosti jejich stavu – podle stavu a rizika je určena míra bariérové péče. Opatření a prevence zahrnuje i provádění správné klinické a laboratorní praxe. U veškerých opatření je důležitá úzká týmová spolupráce (Bartůněk et al., 2016). Tým, který se stará o bariérovou péči a nešíření infekce, je rozsáhlý, sestra je jeden ze členů týmu a poskytuje většinu léčebných a podpůrných opatření. Sestra zajišťuje bariérovou péči pomocí dodržování zásad, ale také provádí opatření v rámci ošetrovatelského procesu (Rozsypal et al., 2013).

Ošetrovatelská péče začíná již při příjmu pacienta, kdy sestra zajišťuje prvotní ošetrovatelské úkony. Další ošetrovatelskou péči poskytuje při hospitalizaci, kdy se jedná především o péči předoperační, pooperační a lůžkovou (Kopiarová et al., 2013).

Při příjmu popáleného dítěte na specializované pracoviště provádí sestra specifické úkony. Prvním jejím úkonem je připravit veškerou dokumentaci potřebnou pro sledování popáleného dítěte. Dokumentace se liší dle pracoviště, ale sestra by měla připravit dekurz, šokový list a škály sloužící k zápisu popálených ploch. Dále zajišťuje připojení dítěte na monitorovací zařízení a zodpovídá za zahájení ventilace a oxygenace (Königová et al., 2010). Jeden z mnoha hlavních úkonů sestry je pokračování v chlazení popálených ploch za účelem analgosedace a předcházení popáleninového šoku. Úkolem sestry je zajištění i.v. vstupu a kontrola již zavedených žilních vstupů (Kopiarová et al., 2013). Poté se zabývá diagnosticko-terapeutickou péčí, kdy se zaměřuje především na plnění ordinací lékaře a pomoc při aktuální diagnostice dítěte. Sestra na základě ordinace zajišťuje nezbytná vyšetření a konzilia stanovená lékařem. Jejím hlavním úkolem je nepřetržitá monitorace dětského pacienta se zaznamenáváním fyziologických hodnot a progresu celkového stavu dítěte (Lehečková a Lisová, 2011). Základními úkony sestry je i odběr biologického materiálu na biochemické a bakteriologické vyšetření. Sestra provádí výtěry ze základních dutin jako je nos, krk, konečník a dále pak z popálených ploch kvůli vyloučení či zjištění infekčního agens (Königová et al., 2010). V rámci primárního ošetření je důležité zajistit tlumení bolesti chlazením a analgetiky, přičemž se sestra vždy řídí ordinací lékaře. Při tlumení bolesti sestra zaznamenává veškeré informace o bolesti a jejím průběhu (Voloshyn a Nováková, 2016). Na základě ordinace lékaře pak musí zahájit náhradu tekutin, která je zásadní při léčbě i ošetrovatelské péči o popálené dítě (Königová et al., 2010). Čím je dítě menší, tím větší má množství tělesné vody v organismu a současně potřebuje vyšší příjem tekutin během 24 hodin (Havránek et al., 2009). *Kritické stavy u dětí jsou často komplikovány značným přesunem tělesných tekutin (rychlý vznik dehydratace) a relativně vysokou fyziologickou potřebou* (Havránek et al., 2009, s. 92). Proto je u popáleného dítěte sledování tělesných tekutin velmi důležité a sestra nesmí tyto hodnoty zanedbat. Náhrada tekutin u dětského pacienta se stanovuje na základě výpočtu, kdy kalkulace je na 24 hodin (Havránek et al., 2009). K výpočtu se užívají vzorce, kde jsou použity veličiny hmotnosti dítěte, jeho věku a TBSA (Total Body Surface Area). U dětí musíme započítat i denní potřebu tekutin, což vypočítáme pomocí vzorce $[140 - (\text{věk v letech} \times 1\%)] \times \text{hmotnost v kg}$. U dětského pacienta do tří let jde

o vzorec $2 \times \% \text{ TBSA} \times \text{hmotnost v kg}$. U dětí nad tři roky lze užít vzorec $75 \times \% \text{ TBSA} \times \text{tělesný povrch v m}^2 + 1800 \times \text{tělesný povrch v m}^2$. Výpočet je na 24 hodin, přičemž v prvních osmi hodinách po úrazu by měla být aplikována polovina tekutin (Bartůňek et al., 2016).

Ošetrovatelská péče zahrnuje veškerou péči o dítě během jeho pobytu v nemocničním zařízení. Zde se jedná o předoperační péči, pooperační péči a péči na lůžkovém oddělení (Francová et al., 2011). Sesterské výkony při hospitalizaci dětského pacienta s popáleninami se především týkají péče o popálené plochy, výživu, tlumení bolesti a v neposlední řadě psychosociální podporu. Ošetrovatelská péče se pak liší podle zvolené léčby, kdy je důležité, zda byl zvolen konzervativní, či chirurgický postup léčby. Pokud je zvolena konzervativní léčba, ošetrovatelská péče se zaměřuje především na tlumení bolesti, převazy popálených ploch a uspokojení potřeb dítěte. Ošetrovatelská péče u chirurgické léčby se v mnohém od konzervativní neliší, hlavním rozdílem je pouze před- a pooperační péče o dětského pacienta (Kopiarová et al., 2013).

Perioperační péče a pooperační péče je u dítěte stejně důležitá jako u dospělého. Příprava dětského pacienta na operační výkon je jedním z hlavních úkolů sestry a předchází se tak další psychické zátěži dítěte (Francová et al., 2011). Důležitým výkonem sestry před operací je zajištění celkové sesterské anamnézy dítěte v rámci jejích kompetencí. Sestra dále zajišťuje všechny potřebné laboratorní testy dle ordinace lékaře a podle určení anesteziologického týmu, jde o výkony podle klasifikace ASA (American Society of Anesthesiologists) a možného rizika. Popáleniny se řadí do nejméně závažnější skupiny, a i když se jedná o urgentní výkon, je důležité udělat alespoň základní vyšetření. Jedná se především o laboratorní testy, kdy z odběru zjišťujeme KO + diff., koagulaci, ureu, kreatinin, glykémii, ABR, jaterní testy a popřípadě i trombocyty a hemoglobin s hematokritem. Tyto testy by měly být splněny, pokud to není možné kvůli stavu dítěte, je na lékaři sestru informovat o odběrech, které jsou pro něho stěžejní (Vojtíšek, 2016). Pooperační péče je zaměřena na sledování vitálních funkcí a případných projevů pooperačních komplikací. Důležitým bodem je tlumení bolesti a péče o psychický stav dítěte a rodiny. Sestra vše musí pravidelně zaznamenávat do dokumentace a dále se řídit dle ordinací lékaře. Sledování bilance tekutin je velmi důležitý faktor, který nesmí opomenout (Janíková a Zeleníková, 2013).

Pooperační péče volně navazuje na péči lůžkovou. Ošetrovatelská péče na lůžkovém oddělení se skládá z monitorace, zajištění potřeb dítěte, tlumení bolesti, a především z péče o popálené plochy a operační rány (Kopiarová et al., 2013). U dětí je

důležité při ošetřování brát ohled na bolest a jejich stav, většina ošetřovatelských výkonů se provádí bez sedace, ale ošetřování popálených ploch a operačních ran je většinou u dítěte prováděno pod analgosedací, kdy jsou používána nesteroidní antiflogistika či se jednorázově podají opiáty. U větších převazů či při problematickém stavu dítěte je převaz prováděn na operačním sále v částečné nebo plné anestezii (Bartůněk et al., 2016). Popálené plochy se léčí otevřenou, polootevřenou či zavřenou metodou. U dětského pacienta vždy musíme brát ohled na věk a míru pohybu (Zeman, et al., 2011). Otevřená metoda je při ošetřování popálených ploch nejpřirozenější a nejstarší používaná metoda. Popálené plochy jsou ponechány bez krytí, kdy exsudát zaschne a na ráně vytvoří krustu. Ta chrání spodní vrstvy před kontaminací a také brání případnému vysychání rány, není to však úplná ochrana před okolním prostředím. Otevřená metoda musí být prováděna zkušeným ošetřovatelským personálem a za určitých podmínek (Königová et al., 2010).

Otevřená metoda je tedy ošetřování bez obvazů, chybí tedy mechanická bariéra mezi ránou a okolím. Otevřená metoda se používá především u popálenin v obličeji, zevním genitálu či v perianální krajině (Dočekalová, 2011). Výhoda otevřené metody ošetření ran spočívá v neustálém přehledu o stavu rány. Nevýhodou je nutná izolace pacienta, přísný aseptický přístup a časté přestýlání lůžka kvůli znečištění biologickým materiálem z popálených ploch. Frekvence ošetřování ran je stanovena na základě hloubky popálení, kontaminaci ploch, lokalizaci postižení a na specializaci ošetřovatelského týmu. Ošetřování se pak provádí na lůžku za přísných aseptických podmínek na převazovně či na sále, vždy je to podle zvyklostí a vybavení pracoviště. U otevřené metody je dobré využít tzv. vzdušného lůžka (Königová et al., 2010). To udržuje suché prostředí a u dětí především minimalizuje teplotní a energetické ztráty. Lůžko umožňuje cirkulaci v celém těle i hlubokých popálenin, jelikož na místa není vyvíjen tlak a vahou pacienta není zhoršeno prokrvení (Píbilová, 2008b). Polootevřená metoda léčby ran znamená krytí pomocí antibakteriálních prostředků s použitím obvazových pomůcek či bez nich. Pokud je využit obvazový materiál, je to vždy vrstva mulu napuštěná místním léčivem. Polootevřený způsob je využíván a indikován u velmi rozsáhlých popálenin nebo před plánovou nekrektomií jako ochrana popálených ploch před infekcí. Plochy je nutné při použití polootevřené metody čistit jednou či dvakrát denně na lůžku či sále. Výhodou je udržení ploch v co nejlepším stavu před nekrektomií. Nevýhodou této metody je častá péče o plochy a nutnost kvalifikovaného ošetřovatelského personálu se zkušenostmi s polootevřenou metodou (Königová et al.,

2010). U většiny případů je využita metoda zavřená. Zavřená metoda léčby ran je charakteristická použitím sterilního krytí na popálené plochy (Dočekalová, 2011). Krytí popálených ploch slouží jako ochranná bariéra proti infekci a sání exsudátu z rány. Zavřený způsob je vhodný u dětí, které by plochy mohly více poškodit nebo také slouží jako psychická hranice, kdy dítě nevidí poškozené plochy. Zavřený způsob je krytí ploch mnohvrstevným obvazem, který se na ráně nechává 3–4 dny podle použitého krytí a charakteru rány. Kontrola obvazu musí být každý den, kdy sledujeme prosakování a stav obvazu. Nevýhodou zavřeného krytí je špatné sledování rány a dále je to vhodné prostředí pro mikroorganismy (Königová et al., 2010).

Převazování u dětského pacienta s popáleninovým traumatem je velmi specifický výkon a liší se od většiny chirurgických převazů. Převazy jsou prováděny za přísných aseptických podmínek a na místě k tomu určeném. Převazování musí být plánované tak, aby byly splněny základní úkoly převazu. Jedná se o kontrolu popálených ploch, zhodnocení dosavadní péče a na základě této skutečnosti určení dalšího postupu péče. Dalšími úkoly je bránit přenosu infekce, zabránit vzniku prostředí vhodného pro množení mikrobů a chránit přiložené transplantované plochy (Königová et al., 2010). Úkolem sestry u převazování je také zvolení vhodného terapeutického materiálu, což představuje základní pilíř hojení ran. Sestra musí znát dostupné materiály, a především mít zkušenosti a znalosti o použitém materiálu (Mrázová, 2014). Znalosti a zkušenosti sestry vedou k efektivnímu hojení a ošetření ran (Dočekalová, 2011). Indikací k převazu je prosakování obvazu či převaz z časového hlediska. Možnou indikací k převazu je i zhoršení stavu dítěte, může se jednat o bolest, pálení, horečnaté stavy či zápach (Königová et al., 2010). K toaletě ploch je doporučován a používán roztok Betadinu či Dermacyn Wound Care. Výhodou těchto roztoků je fyzikální účinek na různé typy agens, nepodporují vznik rezistence mikrobů. K samotnému krytí ploch je k dispozici velké množství materiálů, lze je rozdělit na dočasné kryty, krémy a gely, a prostředky na bázi mastného tylu (Dočekalová, 2011). Všechny použité materiály na popálené plochy musí splňovat určitá kritéria. Materiály by měly být dobře zpracovatelné a vhodné pro dané dítě a postiženou plochu na jeho těle. Všechny materiály by měly zastávat ochranou funkci před mikroby a zároveň musí splnit ochranné požadavky a nároky dětské pokožky, musí se tedy jednat o nealergizující a netoxické materiály. Nesmějí narušovat poškozené plochy a měly by být vzhledově a konstrukčně přijatelné pro personál i dětského pacienta (Königová et al., 2010).

Krytí se stále vyvíjí a je nutné, aby se sestra dále vzdělávala a hledala nové vhodné materiály. Obvykle používaným krytím je mulový obvaz, který je aplikován ve spojení s dalšími materiály a prostředky. Mulový obvaz slouží především jako krytí účinné látky na postižené ploše. Dalším nejčastěji používaným krycím materiálem je mastný tyl, materiál napuštěný vazelínou či parafínem. Mastný tyl zajišťuje promaštění ploch, přičemž musí být stále zachováno odcházení exsudátu do krycího materiálu (Königová, et al., 2010). Na popálené plochy jsou velmi efektivní hydrofilní netkané textilie, které obsahují ionty stříbra. Vyznačují se velkou absorpční schopností a antibakteriálními účinky. Hydrofilní materiály používáme na plochy zbavené puchýřů a překrývají se sterilním mulovým obvazem. Převaz se provádí za 2–5 dní na základě hloubky popálení a stavu obvazu. Polyuretanové pěny jsou podobný materiál, jedná se o porézní, dobře absorbující a díky stříbru antibakteriální materiál (Königová et al., 2010). Materiál je využíván u ran secernujících a ve fázi granulace. U dětí je velmi vhodný z důvodu silikonové vrstvy, která umožňuje snadné snímání a bezbolestné ošetření rány (Mrázová, 2014). Velmi vhodným krytím jsou gely a masti, které obsahují soli stříbra s antibakteriálními účinky. Snižují v ráně pH a tím redukuje mikrobiální flóru a zabráňují vysychání ploch. Aplikovaná vrstva musí být v dostatečné vrstvě a překrytá sterilním mulovým obvazem (Dočekalová, 2011). Při ošetřování popálených ploch jsou pak nejvhodnější antiseptické materiály. Základem je neadhezivní antiseptický materiál ve tvaru mřížky z bavlněného, acetátového, viskóзовého, polyesterového hedvábí nebo jiného materiálu. Zásadním principem materiálu je volný odchod exsudátu do svého krytí a ochrana granulující tkáně před poškozením (Mrázová, 2014).

Veškerá ošetrovatelská péče, převazy a různé zákroky jsou u dítěte prováděny pod analgesií. Tlumení bolesti u dětského pacienta s popáleninami je jedním ze specifík ošetrovatelské péče (Voloshyn a Nováková, 2016). Sestry mají v léčbě a tlumení bolesti nezastupitelnou úlohu, a to z důvodu neustálého kontaktu s dítětem. Tak jsou schopny dítě nepřetržitě sledovat, hlídat jeho projevy bolesti či bolesti předcházet úplně. Sestra kontrolou pacienta, hodnocením bolesti, jeho stavu, a především vztahem s ním může projevy rozpoznat, správně vyhodnotit, zahájit ihned léčbu a poté hodnotit její účinnost (Sedlářová et al., 2008). Sestra může bolesti i předcházet, a to pomocí přípravy dítěte na ni. Jedná se o vysvětlení a edukaci ohledně výkonů, zákroků a činností, které by mohly být nebo jsou spojené s bolestí. Pokud dítě ví, co, jak, kdy a proč s ním bude v dané chvíli děláno, je snazší bolesti předejít. Dítě je vyrovnanější a klidnější, pokud ví, co ho čeká, a není to šok. Záleží samozřejmě vždy na individuálním prožívání dítěte a jeho

zkušenostem. Sestra by měla vždy vzít v úvahu emoční stabilitu či labilitu dítěte a podle toho zvolit přípravu a množství informací, které dítěti předá (Plevová a Slowik, 2010). Hodnocení bolesti je klíčovým úkolem sestry, existují různé metody, jak bolest sledovat a hodnotit. Na sestře je vybrat a použít nejlepší metodu pro dané dítě nebo vytvořit kombinaci, aby bylo co nejpřesněji zjištěno, jakou bolestí pacient trpí (Sedlářová et al., 2008).

U dětí je intenzita bolesti z klinického hlediska jedním z nejdůležitějších diagnostických parametrů. Hodnocení bolesti však u dětí není snadné, ale i přes obtíže má řešení v podobě mnoha metod a postupů (Plevová a Slowik, 2010). Nejčastěji používané postupy jsou vlastní hodnocení dítěte neboli samohodnocení, pozorování změn v chování a změn fyziologických parametrů dítěte. Existují také škály, které tyto parametry hodnotí zároveň, dochází ke kombinaci metod a pro sestru tak ke snazšímu a rychlejšímu získání výsledků. První použitá metoda, pokud to jde, je samohodnocení neboli subjektivní prožívání bolesti dítěte. Toto hodnocení je nejcennější v hodnocení bolesti. Děti jsou schopné popsat bolest od tří let, kdy používáme obličejové škály (Sedlářová et al., 2008). Obličejová škála je tvořena z dětských obličejů, které mají různé výrazy podle toho, jak moc je to bolí (Plevová a Slowik, 2010). Pokud jsou děti starší, je vhodné použít vizuální analogovou škálu bolesti od nuly do deseti doprovázenou vizuální stupnicí. Děti pak podle stupňování či čísel označí intenzitu bolesti. Pokud sebehodnocení není možné či není úplně přesné, jsou k dispozici observační škály. Ty se mohou používat i v kombinaci se subjektivním popisem dítěte pro přesnější a rozsáhlejší hodnocení (Sedlářová et al., 2008). Existuje mnoho různých škál pro hodnocení bolesti u dětí, jedná se o hodnocení pomocí předem stanoveného postupu, viz příloha 5. Na sestře je správný výběr a poté použití metody u dítěte (Plevová a Slowik, 2010). Nejčastěji používané standardizované metody jsou stupnice CHEOPS, FLACC a NIPS. Škála CHEOPS (Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale) je určena pro děti o jednoho roku do sedmi let a sleduje chování dítěte pomocí šesti kategorií v 30sekundových intervalech, kdy se sleduje pláč, obličej, co dítě říká, trup, dotyk a nohy. Škála FLACC (face, legs, activity, cry a consolability) hodnotí bolest pomocí pěti kategorií: obličej, nohy, aktivita, pláč a uklidnění, kategorie jsou hodnoceny pomocí bodů 0–3. Škála NIPS (Neonatal/Infant Pain Scale) je určena pro děti do jednoho roku a hodnotí se šesti kategoriemi: výraz obličeje, pláč, typ dýchání, paže, nohy a stav vědomí. Kategorie jsou hodnoceny v rozpětí 0–2 body (Sedlářová et al., 2008). Dle hodnocení a zápisu bolesti stanoví lékař medikaci a sestra pak dle

ordinace lékaře podává léky na bolest. Vždy musí být hodnocení aktuální, aby nedošlo ke nadbytečnému podání medikace, a tím k zatížení dětského organismu (Plevová et al., 2012).

Součástí převazování a ošetrovatelské péče je polohování dětského pacienta. Polohování je nezbytnou součástí léčby a péče o dítě. Je vždy uzpůsobeno podle postižených ploch dítěte a jeho stavu a musí probíhat velmi opatrně a na základě předem domluvené strategie. Polohování nesmí zhoršit stav dítěte nebo ho žádným způsobem poškodit. Opatrnost musí být především u popálenin v místě ohybu kloubů, abychom předcházeli vzniku kontraktur, polohují se končetiny do natažení. Pokud to poranění dovolí, postačí polohování končetin pomocí obvazové techniky, u hlubokých popálenin jsou pak nutné dlahy pro zachování hybnosti (Dočekalová, 2011).

Podávání léků u dětského pacienta je velmi specifickou činností, u dítěte stačí malé množství nad stanovenou dávku a vzniká velké riziko nežádoucích účinků. Hlavní zásadou je při podání léků dítěti přísné dodržování naordinovaného množství léku a správná volba cesty jeho podání. Do podávání léků je dobré zapojit i rodiče (Sedlářová et al., 2008). Intravenózní podání musí být kontrolováno kvůli okamžitému a silnému účinku léku na organismus dítěte. Dětský pacient je více ohrožen alergickou reakcí či neočekávanými účinky léku, sestra musí mít vždy na zřeteli riziko vzniku těchto komplikací (Klíma et al., 2016).

1.5.2 Potřeby dětského pacienta s popáleninovým traumatem

Potřeby dětského pacienta je nutné identifikovat a saturovat je. Potřeby dítěte dělíme na tři skupiny: tělesné potřeby, potřeba jistoty a bezpečí a psychické potřeby. Základem uspokojení těchto potřeb je udržet jeho vývojovou úroveň.

Potřeba výživy je u dítěte jednou ze základních a stěžejních potřeb, které sestra musí zahrnout do ošetrovatelské péče. Výživa zabezpečuje fyziologické potřeby organismu, udržuje látkovou výměnu a optimální fyzickou i psychickou aktivitu (Sikorová, 2011). Hospitalizace a nemoc u dítěte naruší zvyky a rituály týkající se výživy a celkově ovlivňuje příjem potravy. Důležité je dbát na vzhled jídla a jeho složení, aby bylo vyvážené a dítě dostalo veškeré potřebné živiny (Sedlářová et al., 2008) Pokud dítě není schopné přijímat normální potravu, je důležité zajistit umělou enterální výživu, která pokryje veškeré nutriční potřeby. Při nemožnosti využití trávicího traktu je nezbytné zajistit nutriční podporu pomocí parenterální výživy (Bartůněk et al., 2016) Umělá enterální výživa je zajištěna pomocí zavedení sondy do

trávicího traktu. Nejčastější používanou sondou u dětského pacienta je nasogastrická sonda, pokud to není možné, je zavedena perkutánní endoskopická gastrostomie, tedy sonda přímo do žaludku zavedená přes břišní stěnu. Používají se bilancované diety, které jsou ve většině případů vyráběny továrně. Jedná se o diety v prášku či ve formě tekutin (Kasper, 2015). Parenterální výživa je použita v případě nedostatečné enterální výživy nebo pokud není enterální výživa možná vůbec. Tento druh výživy můžeme aplikovat do periferního nebo centrálního žilního systému dítěte. Vždy záleží na druhu a osmolalitě roztoku při výběru vstupu aplikace. Pro parenterální výživu jsou továrně vyráběny vaky s předem daným složením a množstvím živin. Vaky jsou vyráběny jednotlivě, každý druh neboli živina je buď zvlášť ve svém vaku, nebo jsou vaky kombinované. Do vaků lze poté dle ordinace a za přísně aseptických podmínek přidat další živiny, minerály či další jiné látky (Karásková et al., 2013).

Potřeba ochrany a bezpečí u popáleného dítěte spočívá především v tlumení bolesti, ale je to také poskytnutí a vytvoření pocitu bezpečí. Ochrana zahrnuje snahu předcházet bolesti a eliminaci již vzniklé bolesti. Každé dítě vnímá bolest jinak na základě vývojového stádia a subjektivního prožívání bolesti (Sikorová, 2011). Sestra má v léčbě a péči o dítě nezastupitelnou úlohu, a to i při léčbě bolesti (Sedlářová et al., 2008), viz kapitola 1.5.1. Potřeba bezpečí a jistoty je spojena s důvěrou, stabilitou, vyrovnáním se s ohrožením a nebezpečím a v neposlední řadě také srovnáním se se strachem a úzkostí. Potřebu bezpečí u hospitalizovaného dítěte s popáleninami zajišťují především rodiče, a pokud nejsou přítomni či potřebu neumějí správně uspokojit, nastává nutnost zásahu sestry. Pocit bezpečí podporuje spolupráce dítěte. Jeho zapojení do péče pozitivně ovlivňuje i jeho psychický stav a pohodu a podporuje jeho mentální a citový rozvoj. Pocit bezpečí zajišťujeme fyzickým kontaktem, projevem uznání, pochvalou, oceněním a příjemným a vhodným prostředím, ve kterém se dítě nachází (Sikorová, 2011).

Potřeba sebekpěče dětského pacienta je určována stupněm psychomotorického vývoje a zdravotního stavu. Při uspokojení potřeby sebekpěče se sestra u dítěte zaměřuje především na oblast hygieny (Sikorová, 2011). Ta je u dětského pacienta s popáleninami velmi důležitá a je součástí ošetrovatelské bariérové péče. Sestra by měla uvážit úroveň soběstačnosti dítěte v závislosti na jeho aktuálním zdravotním stavu a podle toho určit rozsah zapojení pacienta do hygienické péče (Sedlářová et al., 2008). Hygienická péče nikdy nesmí narušit ošetrovatelský proces o popálené plochy, vždy je

nutné zvážit nutnost hygieny při aktivním hojení popálených ploch (Kopiarová et al., 2013).

Potřeba psychosociální podpory je u dítěte při hospitalizaci velmi podstatná. Děti v nemocničním zařízení nemají kontrolu nad tím, co se s nimi v dané chvíli děje, ocitají se v neznámém prostředí, s nemocí a bolestí. Odloučení od rodiny a setkání s cizími lidmi vede k reakci odmítání, pláče, apatie, zloby až agresi. Sestra musí tyto reakce pochopit a přiměřeně, adekvátně na ně reagovat. Do psychické podpory patří komunikace, přítomnost blízké osoby, pocit bezpečí a také možnost volnočasových aktivit, pokud to umožňuje zdravotní stav (Sedlářová et al., 2008).

Potřeby v ošetřovatelství vychází z holistického pojetí člověka a jsou úzce spojeny s ošetřovatelským procesem. Sestra v rámci něj monitoruje potřeby dítěte a plánuje ošetřovatelskou péči na základě získaných informací (Sikorová, 2011). Ošetřovatelský proces umožňuje individuální přístup a efektivní organizaci péče o dítě a tím se stává i nezastupitelnou metodou při uspokojování potřeb dítěte. Ošetřovatelský proces a uspokojení potřeb závisí na správném stanovení ošetřovatelských diagnóz, kdy se jedná o vyhledání a pojmenování ošetřovatelských problémů (Sedlářová et al., 2008). Pro stanovení diagnózy je důležité najít problém, který se dle NANDA (North American for Nursing Diagnosis Association) taxonomie pojmenuje a poté rozpracuje (NANDA International, 2015). *Každá ošetřovatelská diagnóza má svůj název a jasnou definici. Je důležité zmínit, že nestačí mít pouze název nebo seznam názvů. Je velmi důležité, aby sestry znaly definice diagnóz, jež nejčastěji používají* (NANDA International, 2015, s. 23). Při plánování ošetřovatelské péče a ošetřovatelského procesu je tedy úkolem sestry stanovit ošetřovatelské diagnózy. Mezi nejčastěji používané diagnózy u dětí s popáleninami patří například riziko sníženého objemu tekutin (00028), únava (00093), narušený obraz těla (00118), strach (00148), riziko infekce (00004), riziko šoku (00205), narušená integrita kůže (00046), hypertermie (00007), akutní bolest (00132) a sociální izolace (00053). Dalšími možnými diagnózami jsou riziko nerovnováhy elektrolytů (00195), snížený objem tekutin (00027), nespavost (00095), zhoršená tělesná pohyblivost (00085), deficit sebekpěče při koupání (00108), deficit sebekpěče při oblékání (00109) a deficit sebekpěče při stravování (00102) (NANDA International, 2015).

1.5.3 Komunikace s dětským pacientem

Dítě není malý dospělý a jeho vnímání a chápání dané situace a podané informace je ovlivněno vývojovým stádiem, aktuálním zdravotním stavem a psychickým rozpoložením. Komunikace nám napomáhá ke spolupráci dítěte při ošetřování, ve vytvoření vztahu mezi sestrou a dítětem a v neposlední řadě slouží při podpoře psychické pohody dítěte (Vitoň a Velemínský, 2014). Při komunikaci je důležité hovořit s dítětem a ne pouze s jeho doprovodem. Komunikace s dítětem je dlouhodobý proces provázený trpělivostí, klidem a vlídností ze strany sestry. Slouží především také k pochvale, ocenění a úsměvu i nad malým pokrokem u dítěte. Dalším ze specifíků je použití hračky jako komunikačního prostředníka, který slouží jako tlumočnický dítěti, i když jde o neživou věc. Přistoupením na komunikaci s dítětem prostřednictvím hračky můžeme navázat kontakt, který dítěti pomůže postupně přejít na komunikaci bez hračky. Neverbální komunikace je u dětského pacienta také velmi důležitá, jelikož neverbální signály zastupují více než polovinu podaných informací. U novorozenců, kojenců a dětí ve velmi špatném zdravotním stavu jde leckdy o jediný možný způsob komunikace. Sestra musí neverbální komunikaci dítěte rozkódovat a využít získané informace (Plevová a Slowik, 2010).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

Hlavním předmětem výzkumného šetření bylo popsat specifika ošetrovatelské péče o děti s popáleninami. Na základě problematiky byly stanoveny tyto dílčí cíle.

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětí s popáleninami.

Cíl 2: Identifikovat ošetrovatelské problémy u dětí s popáleninami.

Cíl 3: Popsat nejčastější ošetrovatelské intervence u dětí s popáleninami.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče u dětí s popáleninami?

Výzkumná otázka 2: Jaké jsou ošetrovatelské problémy u dětí s popáleninami?

Výzkumná otázka 3: Jaké jsou nejčastější ošetrovatelské intervence u dětí s popáleninami?

2.3 Operacionalizace základních pojmů

Popáleniny vznikají účinkem vysokých teplot, které působí na organismus. Působení se projevuje místními a celkovými funkčními poruchami organismu (Zeman et al., 2011).

Ošetrovatelský problém je stav, při kterém zdravý či nemocný člověk potřebuje pomoci s udržení nebo navrácením zdraví. Ošetrovatelský problém popisuje celostní a psychosomatické reakce pacienta. Standardní pojmenování ošetrovatelského problému vychází z NANDA ošetrovatelských diagnóz (Mastiliaková, 2014).

Ošetrovatelská intervence slouží k realizaci naplánované ošetrovatelské péče (Mastiliaková, 2014). Intervence je ošetření na základě klinického úsudku a znalostí sestry, která provádí ošetření s cílem zlepšit zdravotní stav pacienta (NANDA International, 2015).

3 Metodika

3.1 Použité metody

Pro výzkumnou část byla vybrána kvalitativní výzkumná strategie. Kvalitativní výzkum spočívá v podrobnějším poznání zkoumaných procesů a jevů. Umožňuje analýzu problému či tematiky do detailů a odhalení spojení a závislostí, které jsou mezi nimi (Kutnohorská, 2009). Ke sběru dat byla vybrána technika hloubkových nestandardizovaných rozhovorů a technika pozorování. Výzkumný soubor tvořily sestry, které pracují na specializovaných pracovištích pro děti s popáleninami.

3.2 Charakteristika sběru dat pomocí rozhovorů

Pro sestry byla vytvořena řada otázek zaměřených na problematiku popálenin u dětí, viz příloha 6. Rozhovor je utvořen z polouzavřených otázek tak, aby při nedostatečné odpovědi byla možnost doplňujících otázek. Rozhovory se sestrami trvaly přibližně 40 minut, během tohoto času bylo pro zpracování problematiky získáno dostatečné množství informací. Výzkumné šetření probíhalo napříč republikou se sestrami pracujícími na specializovaných pracovištích, která byla hledána metodou sněhové koule. Část rozhovorů probíhala přímo na klinice popálenin po předchozím schválení žádosti o výzkumné šetření. Žádost byla schválena náměstkyní osloveného zařízení a vrchní sestrou daného oddělení. Žádost není přiložena k bakalářské práci z důvodu zachování anonymity osloveného zařízení, po domluvě lze nahlédnout na písemnou formu žádosti u autora práce. Veškeré rozhovory byly zaznamenány pomocí hlasového nahrávání. Všechny oslovené sestry byly předem informovány o tom, že rozhovory budou nahrávány a zvuková nahrávka rozhovoru byla pořizena po jejich ústním souhlasu. Před započatím rozhovoru byly všechny sestry informovány o zachování jejich anonymity, o použití nahrávky a získaných informacích, kdy získaná data budou použita pouze za účelem vytvoření bakalářské práce. Získávání dat probíhalo od ledna do července 2018. Zvukové nahrávky rozhovorů byly následně přepsány pomocí programu Microsoft Word. Při analýze rozhovorů byla použita metoda otevřeného kódování, které probíhalo technikou „tužka a papír“. Otevřené kódování při analýze rozhovorů bylo použito pomocí rozdělení textu do předem stanovených jednotek. Nalezeným a označeným jednotlivým slovům či souvětím byly stanoveny kódy. Ty byly následně dle podobnosti a souvislosti seskupeny do kategorií (Švaříček et al., 2013).

3.2.1 Výzkumný soubor

Výzkumný vzorek tvoří devět sester, které pracují na specializovaném pracovišti se zaměřením na popáleniny u dětského pacienta. Výběr výzkumného vzorku byl realizován pomocí záměrného výběru, podmínkou byla práce na specializovaném pracovišti se zaměřením na popáleniny u dětí. Velikost výzkumného vzorku byla dána teoretickou saturací získaných dat. Výzkumné šetření u většiny probandů bylo prováděno při osobním setkání po předchozí domluvě. Domluva probíhala pomocí komunikace přes internetové sítě či pomocí telefonické komunikace. Další výzkumné šetření bylo realizováno po předchozí domluvě s vrchní sestrou kliniky popálenin a poté staniční sestrou dětského popáleninového oddělení.

Pro přehlednost a snadnou orientaci ve výzkumném vzorku sester je níže přiložena tabulka 1 s identifikačními údaji sester. V tabulce je vždy označení sestry pomocí čísla, dále pak pracoviště, její nejvyšší dosažené vzdělání s dalšími specializacemi a délka praxe na specializovaném pracovišti.

Tabulka 1 Identifikační údaje sester při sběru dat pomocí rozhovorů

Identifikační údaje sester - rozhovory				
Proband	Označení	Pracoviště	Vzdělání	Délka praxe (spec. prac.)
Sestra 1	S1	Klinika popálenin, dětské oddělení	Středoškolské vzdělání, obor Dětská sestra	8 let
Sestra 2	S2	Klinika popálení, dětské oddělení	Vysokoškolské bakalářské vzdělání, obor Všeobecná sestra Specializace Ošetrovatelská péče v pediatrii a Specializaci Organizace a řízení	15 let
Sestra 3	S3	Klinika popálenin, dětské oddělení	Středoškolské vzdělání, obor Dětská sestra	11 let
Sestra 4	S4	Klinika popálenin, dětské oddělení	Vysokoškolské magisterské vzdělání, Ošetrovatelská péče v pediatrii Specializace Intenzivní péče v pediatrii	13 let
Sestra 5	S5	Oddělení dětské resuscitační a intenzivní péče	Vysokoškolské magisterské vzdělání, Ošetrovatelská péče v pediatrii Specializace Intenzivní péče v pediatrii	23 let

Sestra 6	S6	Klinika popálenin, dětské oddělení	Vysokoškolské magisterské vzdělání, Ošetrovatelská péče v pediatrii Specializace ARIP	10 let + 9 let
Sestra 7	S7	Klinika popálenin, dětské oddělení	Středoškolské vzdělání, obor Dětská sestra Specializace Intenzivní péče v pediatrii, ARIP a specializační odborný kurz Využití metod vlhkého hojení	17 let
Sestra 8	S8	Klinika popálenin, dětské oddělení	Vysokoškolské magisterské vzdělání, Ošetrovatelská péče v pediatrii	9 let
Sestra 9	S9	Klinika popálenin, dětské oddělení	Vysokoškolské magisterské vzdělání, Ošetrovatelská péče v pediatrii	7 let

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3 Charakteristika sběru dat pomocí pozorování

Pozorování probíhalo na specializovaném pracovišti se souhlasem náměstkyně daného zařízení, vrchní sestry oddělení a schválenou žádostí o výzkumné šetření tohoto typu. Pozorování probíhalo záměrně s osobním zúčastněním při pozorování. Pozorování bylo krátkodobé a jednorázové, kdy všechny sledované sestry věděly o technice sběru dat (Kutnohorská, 2009). Technikou pozorování byl audit ošetrovatelské péče „převaz popálených ploch“. Bylo stanoveno 43 hodnotících kritérií, která byla tematicky rozdělena do šesti kategorií: 1) vedení dokumentace, 2) komunikace s dětským pacientem před převazem, 3) příprava na převaz, 4) příprava sestry a dítěte, 5) převaz a 6) úklid převazovny, viz záznamový arch příloha 7. Hodnotící kritéria nebyla sestrám předem sdělena z důvodu zajištění objektivity hodnocení. Pozorování probíhalo u převazu dítěte, postupně byly pozorovány tři sestry. Všechny pozorované sestry souhlasily s pozorováním a rodiče s její přítomností u převazu jejich dítěte. Získávání dat proběhlo v červnu 2018.

3.3.1 Výzkumný soubor

Výzkumný vzorek je tvořen třemi sestrami, které pracují na specializovaném pracovišti se zaměřením na popáleniny u dětského pacienta. Výběr výzkumného vzorku byl realizován pomocí záměrného výběru, přičemž podmínkou byla práce na specializovaném pracovišti se zaměřením na popáleniny u dětí. Velikost výzkumného

vzorku byla dána schválenou žádostí dané kliniky. Výzkumné šetření probíhalo po předchozí domluvě s vrchní sestrou kliniky popálenin a poté staniční sestrou dětského popáleninového oddělení. Před samotným pozorováním pak po domluvě a souhlasu pozorované sestry a souhlasu rodičů dětského pacienta.

Pro přehlednost a snadnou orientaci ve výzkumném vzorku sester je níže přiložena tabulka 2 s identifikačními údaji sester. V tabulce je vždy označení sestry pomocí čísla, dále pak pracoviště, její nejvyšší dosažené vzdělání s dalšími specializacemi a délka praxe na specializovaném pracovišti.

Tabulka 2 Identifikační údaje sester při sběru dat pomocí pozorování

Identifikační údaje sester - pozorování				
Proband	Označení	Pracoviště	Vzdělání	Délka praxe (spec. prac.)
Sestra 1	S1	Klinika popálenin, dětské oddělení	Středoškolské vzdělání, obor dětská sestra	8 let
Sestra 2	S2	Klinika popálenin, dětské oddělení	Středoškolské vzdělání, obor dětská sestra	11 let
Sestra 3	S3	Klinika popálenin, dětské oddělení	Vysokoškolské magisterské vzdělání, ošetrovatelská péče v pediatrii, specializace intenzivní péče v pediatrii	13 let

Zdroj: Vlastní zpracování

4 Výsledky výzkumného šetření

4.1 Výsledky rozhovorů se sestrami

Po přepsání rozhovorů se sestrami probíhalo kódování dat. Bylo stanoveno 18 kategorií a 16 podkategorií. Kategorie byly určeny na základě otázek, na které sestry odpovídaly během rozhovoru. Podkategorie byly stanoveny při vyhodnocení získaných dat pro lepší přehlednost získaných informací. Konkrétní názvy kategorií jsou Služby poskytované specializovaným pracovištěm, Věková skupina dětí nejčastěji postižená popáleninovým úrazem, Kritéria pro hospitalizaci dítěte, Časté příčiny popálenin u dětského pacienta, Prvotní ošetření dítěte s popáleninami, Speciální ošetrovatelská péče o dítě s popáleninami, Riziko infekce, Ošetrovatelská bariérová péče, Převaz a jeho specifika, Potřeby dětského pacienta s popáleninami, Tlumení a monitorace bolesti u dětského pacienta s popáleninami, Výživa dětského pacienta s popáleninami, Podpora psychické pohody u dětského pacienta s popáleninami, Spolupráce rodiny, Rehabilitace, Problémy při péči o dětského pacienta s popáleninami, Ošetrovatelské problémy a intervence a Nejčastější ošetrovatelské diagnózy.

4.1.1 Kategorie 1: Služby poskytované specializovaným pracovištěm

První otázka byla zaměřena na získání informací o službách, které poskytují pracoviště, kde sestry pracují. Osm z devíti sester (S1–S4 a S6–S9) uvedlo, že poskytují péči výhradně dětským pacientům s popáleninovým úrazem. Například S2 uvedla: „U nás je poskytována služba dětem s akutním popáleninovým traumatem.“ Odpověď S7 byla více do hloubky, kdy uvedla: „Zajišťujeme komplexní, multioborovou a kontinuální péči o děti s popáleninami od novorozenců do cca 19 let, pro oblast celé České republiky.“ Na otázku zaměřenou přímo na služby se odpovědi sester, které pracují na specializovaném pracovišti, v rámci klinik popáleninové medicíny ve většině případů shodovaly. S1, S2, S3, S4, S8, S9 odpovídaly velmi podobně, že mezi poskytované služby patří prvotní ošetření popálenin, léčba samotná a následná péče o dítě s rekonstrukční a plastickou léčbou. S4 uvedla k předchozím službám navíc ještě rehabilitační péči a S9 preventivní programy pro veřejnost. Dále pak S1, S2, S3 uvedly, že péče je poskytována jak ambulantní, tak lůžkovou formou. S5 uvedla, že na oddělení dětské resuscitační a intenzivní péče poskytují péči pro děti s traumaty, pre- a postoperační péči pro chirurgie a neurochirurgie a péči dětem s dalšími onemocněními.

V rámci analýzy odpovědí byla stanovena podkategorie týkající se konkrétních výkonů. S2 uvedla: „*Pokud to vezmu přímo na výkony, jsou to převazy, tlumení bolesti, stabilizace a monitorace dítěte, zaléčení dítěte, péče o psychický stav a také uspokojení narušených potřeb.*“. S4 dále uvedla: „*Mezi ošetrovatelské výkony patří převazy, zajištění výživy, zajištění tekutin a doplnění cirkulujícího objemu, uspokojení potřeb dítěte, kontrola stavu dítěte, rekonstrukční výkony, rehabilitace, zajištění sociální a psychické pohody dítěte a mnoho dalších.*“

4.1.2 Kategorie 2: Věková skupina dětí nejčastěji postižená popáleninovým úrazem

V další otázce nás zajímala nejčastější věková skupina dětských pacientů s popáleninovým úrazem. Rozmezí dětského věku je velké, a proto jsme se zaměřili na upřesnění věkové skupiny, u které je největší riziko popálenin. Podle získaných dat jsou nejvíce postiženou věkovou skupinou děti od deseti měsíců do sedmi let. S1 a S3 uvedly věkové rozmezí od jednoho roku do tří let. S1 dále uvedla: „*Nejčastější věková skupina je převážně od jednoho roku do tří let, i když nyní podle statistiky, co si děláme, se hranice posunula již na deset měsíců a většinou se jedná o chlapce.*“ Shodné byly odpovědi S6 a S7, které uvedly věkovou skupinu od jednoho roku do pěti let dítěte.

4.1.3 Kategorie 3: Kritéria pro hospitalizaci dítěte

V této otázce jsme se zaměřili na kritéria pro hospitalizaci dítěte s popáleninami. Dítě s popáleninami je hospitalizováno za určitých podmínek, jedná se především o závažnost zranění na základě vyhodnocení pomocí klasifikace popálenin. Sester jsme se ptali na kritéria klasifikace popálenin a jejich hodnoty, kdy je nutné dítě hospitalizovat. Většina z oslovených sester (S1, S3, S4, S6, S7, S9) uvedla, že důvod k hospitalizaci nelze přímo určit a jde spíše o individuální přístup ke každému dítěti, nelze hodnotit pouze rozsah či hloubku popálení, ale je důležité vždy zhodnotit všechny body klasifikace popálenin. S9 pak uvedla: „*Nejde přesně říci, že od tohoto rozsahu a od této hloubky popálenin hospitalizujeme děti. Hrají v tom roli i jiné faktory a každé termické poranění je individuální a podle toho také postupujeme.*“

V rámci přehlednosti jsme na základě získaných informací vytvořili tři hodnocení závažnosti popáleninového traumatu. Jde o rozsah, hloubku a lokalizaci popálení.

Rozsah popálení je dle oslovených sester základním kritériem pro zhodnocení potřeby hospitalizace dítěte. Odpovědi S1, S2, S3, S4 a S8 byly shodné, stěžejní pro hospitalizaci dítěte s popáleninami je rozsah popálenin 3 % a více. S2 uvedla: „*K přijetí*

dítěte je u nás stěžejní rozsah popálení nad 3 %.“ Shodly se i odpovědi S7 a S9, které uvedly jako orientační hodnotu k hospitalizaci rozsah kolem 3–4 %. S9 uvedla: *„Pokud má dítě rozsah popáleniny od 3 % až 4 %, tak tu u nás zůstává.“* Rozsah stěžejní pro přijetí dítěte s popáleninami na oddělení intenzivní péče je podle S5 od 10 % popálenin. Její odpověď podpořily i sestry S1 a S2, kdy uvedly *„Pokud je pak rozsah popálenin větší než 15 %, většinou dítě předáváme na JIP a až po stabilizaci stavu si dítě přebíráme do péče my na standardní pokoj.“* (S1), *„Pokud dojde k popálení většího rozsahu než cca 10–15 % dítě hospitalizujeme na oddělení JIP a až po stabilizaci je přijímáme my.“* (S2).

Všechny oslovené sestry odpověděly, že závažná hloubka popálení u dítěte začíná od stupně IIa a IIb.

Lokalizace popálenin je další faktor, který určuje, zda bude dítě hospitalizováno. S4 například uvedla: *„Důležitá je lokalizace popálení, pokud je to kritické místo, hospitalizace je nutná, i když hloubka nebo rozsah jsou menší.“* Většina sester (S1, S2, S6, S7, S9) se v odpovědích opět shodla, přičemž uvedly, že kritické místo při popálení je obličej a krk dítěte. V tomto případě je dítě vždy hospitalizováno. S1, S2 a S6 rozšířily kritickou lokalizaci popálenin na stehna a genitálie dítěte. S2 například uvedla: *„Pokud jsou to popáleniny na místech ohrožující život/zdraví dítěte, jako jsou stehna, genitálie, hlavička či krk, nekoukáme ani tak na rozsah jako na tuto lokalizaci.“*

4.1.4 Kategorie 4: Časté příčiny popálenin u dětského pacienta

Na otázku *„Jaké jsou časté příčiny popálenin u dětí?“* se oslovené sestry (S1–S9) shodly na nejčastější příčině popálenin, kdy se jedná o popáleniny způsobené horkou tekutinou. S5 uvedla: *„Nejčastější příčinou u dětí je popálení horkou tekutinou (káva, čaj, horká voda).“* Druhou velmi častou příčinou bylo popálení způsobené otevřeným ohněm, kdy se na této odpovědi shodly S1, S2, S4, S5, S6, S7 a S9. S9 uvedla: *„Dále jsou častou příčinou sporáky, kamna a otevřený oheň.“* Třetí nejčastější příčinou popálenin u dětí byla dle odpovědí S1, S2, S3, S4, S6, S7 a S9 popálenina způsobená elektrickým proudem. Čtvrtou nejčastější odpovědí byly popáleniny způsobené vzplanutím oděvu, toto tvrzení bylo opět u většiny dotázaných sester (S1, S2, S3, S4, S6, S7). S3 uvedla: *„Často se setkáváme s popáleninami elektrickým proudem či vzplanutím oděvu.“* V pořadí pátá příčina popálení dětí je dle sester způsobené chemikáliemi. S2 například uvedla: *„Méně časté jsou popáleniny chemikáliemi a různé nehody, kdy dojde například k výbuchu.“* Tuto problematiku shrnula sestra S6: *„Řekla*

bych, že příčina popálení se odvíjí od věku dítěte. U dětí do čtyř let je častá příčina popálení horkou vodou či jinou tekutinou. U dětí od čtyř let jsou časté popáleniny způsobené otevřeným ohněm či vzplanutím oděvu. U dětí od deseti let je vyšší výskyt popálení poleptáním, popálení elektrickým proudem či popáleniny způsobené nehodou.“

4.1.5 Kategorie 5: Prvotní ošetření dítěte s popáleninami

Dle oslovených sester (S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8) příjem dítěte začíná převzetím pacienta od zdravotnických záchranářů (RZS). První skupina oslovených sester (S1, S2, S3, S4, S7) uvedla, že dítě s popáleninami je od záchranářů přebíráno na jejich oddělení na místě k tomu určeném. S7 například uvedla: *„Příjem probíhá přímo na našem oddělení po příjezdu záchranky.“* Druhá skupina oslovených sester (S6, S8, S9) uvedla, že je dítě od záchranářů přebíráno na popáleninové dětské ambulanci. S6 uvedla: *„Prvotní příjem probíhá na ambulanci neboli v příjmové části našeho zařízení.“* Naprostá shoda obou skupin nastala u primárního ošetření velmi závažných popálenin, kdy převzetí od RZS a ošetření probíhá přímo na operačním sále. S1 například uvedla: *„V 95 % převazujeme děti u nás na převazovně, pokud je od RZS nahlášeno větší popálení, převaz dítěte je prováděn na sále za přítomnosti anesteziologa.“* Po určení místa kde bude převaz probíhat, začíná samotné ošetření dítěte. *„Při příjezdu dítěte přebíráme spolu s lékařem informace od záchranářů a následně rozbalujeme popálené plochy. Po utlumení dítěte nastává první vyšetření popálených ploch, kontrola stavu a napojení na monitoraci.“* (S3), *„Dále probíhá celková monitorace dítěte, jedná se o puls, tlak, saturaci, celkový stav a vědomí.“* (S1). Nezbytné je dle výpovědí sester tlumení bolesti. S3 uvedla: *„Pokud dítěti nebyla podána medikace na bolest v záchrance, podáváme léky na bolest s případnou kombinací lehkých sedativ.“* Následně je provedeno konečné krytí popálených ran, jak S4 uvedla: *„Převaz je proveden vedením lékaře či rovnou celého týmu odborníku a mé asistence. Jedná se o aplikaci různých gelů a mastí a sterilního krytí.“* V rámci příjmu dítěte je založena dokumentace pacienta. S2 uvedla: *„Pokud je dítě hospitalizováno, tak naším úkolem je příprava dokumentace. Dokumentace se skládá ze záznamu o úrazu, souhlasu s hospitalizací, záznamu o přijetí, nákresu popálení, monitorovacího formuláře akutní/momentální bolesti, informovaného souhlasu, sesterské anamnézy, pokynu pro rodiče neboli průvodce, dokladu o přijetí rodičů, dekurzu, teplotní tabulky a souhlasu s poskytováním obrazové dokumentace. Poté dítě ukládáme na pokoj a dál se plní*

ordinace lékaře. “ Na oddělení intenzivní péče je ošetrovatelská péče rozšířena o další činnosti. S5 uvedla. *„Po celou dobu příjmu vedeme šokový záznam, sledujeme vitální funkce, hodinovou diurézu a bilanci tekutin. V případě nutnosti zajistíme dýchací cesty, zavedeme centrální žilní katétr, permanentní močový katétr, nasogastrickou sondu. Při příjmu rovněž vyplňujeme celou řadu dokumentace, jak v tištěné, tak v elektronické podobě.*“ Nezbytnou úlohou sester při příjmu dítěte je asistence lékaři. S3 uvedla: *„U ošetření a převazu rány asistujeme lékaři.*“ Součástí příjmu dítěte jsou odběry krve, kdy se odebírá KO+diff., základní biochemie, krev na koagulaci a krevní skupinu. Mezi další výkony sester při příjmu dítěte patří komunikace s dítětem a jeho rodiči, podání medikace dle ordinace lékaře a příprava na operační zákrok. Nejčastěji jde o odstranění nektróz a provedení tzv. uvolňovacích řezů. S6 uvedla: *„Ošetření na sále probíhá pod celkovou anestézií a většinou jde o ošetření vážných popálenin, kdy dítě musí být uspáno a je nutné odstranění nektróz, vytvoření tzv. cik cak řezů a dalších výkonů zachraňujících dítěti v dané chvíli život.*“ S5 uvedla, že jako sestra na oddělení dětské resuscitační a intenzivní péče provádí asistenci a přípravu k zajištění dýchacích cest, dále pak asistuje při zavádění centrálního žilního katétru a zavádí permanentní močový katétr a nasogastrickou sondu.

4.1.6 Kategorie 6: Speciální ošetrovatelská péče o dítě s popáleninami

Vzhledem k tématu práce byla sestřám položena otázka týkající se speciální ošetrovatelské péče o děti s popáleninami. Na otázku „Jaká jsou specifika či specifické činnosti v péči o dětského pacienta s popáleninami?“ jsme získali velké množství odpovědí. Nejčastěji uvedená odpověď (S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8, S9) byla komunikace s dětským pacientem. S7 odpověď rozvedla a uvedla: *„Důležitá je komunikace s dětským pacientem a vytvoření důvěry mezi mnou a dítětem.*“ Ve výpovědi oslovených sester (S1–S7, S9) bylo v popředí tlumení bolesti. S9 uvedla: *„Snažíme se hodně potlačovat bolest, protože ta je typickým příznakem popáleninového traumatu a velmi dítě vyčerpává, proto je naším cílem bolest pravidelně monitorovat a kontinuálně ji snižovat.*“ S2 rozvedla: *„Další velmi důležitým ošetrovatelským výkonem je tlumení bolesti a zajištění dítěti bezpečného a klidného prostředí“* Speciální ošetrovatelská péče spočívá v komunikaci s rodiči dětského pacienta (S1, S2, S3, S6, S7, S8, S9) a převazu popálených ploch (S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8). S8 uvedla: *„U těchto dětí jsou specifické převazy, protože k hojení ran jsou využívány různé speciální gely a materiály.*“ S7 dodala: *„Specifické činnosti jsou především převazy*

a péče o popálené plochy.“ Dle názoru oslovených sester (S1, S3, S5, S6 a S7) je specifická spolupráce s rodiči popáleného dítěte. S1 uvedla: *„Jako specifikum беру i spolupráci s rodiči a jejich zapojení do ošetrovatelských činností.*“ Kontakt s rodinou pak v rozhovoru uvedly S7 a S9. S9 uvedla: *„Jako u každého jiného dětského pacienta je důležité zajistit mu kontakt s rodinou.*“ Sestry S1, S2, S3 a S6 se shodly na potřebě zajištění psychické pohody a výživy. S2 svou odpověď dále rozvedla o zajištění psychické pohody u rodičů dětského pacienta a sester samotných. Dle názoru S1, S2, S4 a S6 je důležité zajištění sociální pohody neboli stability. Oslovené sestry S3, S4, S6, S7 a S9 dále uvedly celkovou ošetrovatelskou péči a přístup k dětskému pacientovi s popáleninami *„Jelikož se nestaráme o dospělé, tak specifikem může být všechna ošetrovatelská péče a přístup k dětem.*“ (S3), *„Péče o samotné dítě je specifická, protože dětský věk má velké rozpětí a s tím je spojený i rozdílný přístup k péči o děti různých věkových skupin.*“ (S7). Velmi speciální součástí péče je koupel v hypermanganu, S1, S2, S3, S4 a S9 uvedly, že se jedná o druh hygieny a dezinfekce poraněných ploch před převazem. S4, S6, S7 a S9 shodně zmiňovaly přísné dodržení a zachování sterility, dodržování bariérové ošetrovatelské péče a důležitost zamezení infekce. *„Charakteristickým rysem ošetrovatelské péče o dítě s popáleninami je přísná kontrola a dodržování bariérové ošetrovatelské péče neboli dodržování sterility a aseptických postupů.*“ (S7).

4.1.7 Kategorie 7: Riziko infekce

S6 přímo uvedla: *„Riziko infekce je u našich dětí velmi velké, proto se snažíme co nejvíce zamezit výskytu jakékoli infekce.*“ Dle názoru S1, S2, S3, S4, S6, S8 a S9 lze minimalizovat riziko infekce pomocí uzavřeného krytí popálených ploch. V rámci ochrany před infekcí je nutné dle S1, S3, S4, S6, S7, S8 a S9 zachovat sterilní podmínky při poskytování ošetrovatelské péče. S4 uvedla: *„Základním pravidlem péče je přísné dodržování sterility.*“ Aseptický přístup při ošetřování a převazech popálených ploch uvedly sestry S1, S2, S6, S7, S8 a S9. Předchozí přístup podporují sestry S1, S2, S6, S7 a S9, které uvedly důležitost přísné sterility použitých pomůcek. Dle názoru sester S1, S2, S3, S4 a S9 dochází na jejich oddělení k minimalizaci infekce pomocí koupele dítěte v hypermanganu, která se provádí před každým převazem. S1 rozvedla: *„Koupele dítěte v hypermanganu a poté zabalení do sterilní roušky, kdy další manipulace probíhá za přísně sterilních podmínek.*“ Podávání antibiotik jako prevence je další zásada minimalizace infekce, která se objevila ve výpovědích S4, S6, S7 a S8. *„Popřípadě*

podávání antibiotik jako prevence při popáleninách, které vzniknou v rizikovém prostředí pro přenos infekce“ (S4).

4.1.8 Kategorie 8: Ošetrovatelská bariérová péče

Tato otázka byla položena především z důvodu rizika rozvoje infekce u dětských pacientů s popáleninami. Naším cílem bylo popsat zásady bariérové ošetrovatelské péče u těchto pacientů. S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8 a S9 se ve svých odpovědích shodly na dvou zásadách bariérové ošetrovatelské péče, a to na používání sterilních pomůcek, rukavic a jejich pravidelné výměně. S8 uvedla: *„Zásady jsou takové, že používáme sterilní materiál, sterilní rukavice a jiné pomůcky.“* S2, S3, S4 a S7 rozvedly odpověď na užívání jednorázových sterilních pomůcek a na důležitost správné manipulace se sterilními nástroji. Ochranné pomůcky personálu uvádí sestry S1–S7 a S9 jako další bariéru v šíření infekce. Bariérová ošetrovatelská péče se dle výpovědí sester (S1–S9) dále skládá ze správné dezinfekce ploch a míst, manipulace s odpadem a dodržování aseptického postupu a přístupu k ošetrovatelské péči o dětského pacienta s popáleninami. *„Převazy probíhají na boxech za přísně aseptických podmínek.“* (S5), *„Dodržujeme přísný aseptický postup.“* (S8). Dle názoru S5, S6, S7 a S9 jde při bariérové ošetrovatelské péči o poučení dítěte a rodiny o riziku infekce a důležitosti bariérové péče. S9 uvedla: *„O zásadách a správném aseptickém přístupu k dítěti edukujeme i rodiče dítěte.“* Důležitou zásadou je dle výpovědí sester (S2, S3, S4, S6 a S7) správná hygiena rukou personálu. S2, S5, S6 a S7 navázaly svou odpovědí na předchozí zásadu v podobě správného provádění hygieny u dítěte, do které je zahrnuta i pravidelná výměna lůžkovin. Do zásad bariérové péče je zahrnut správný postup sterilizace a pravidelné střídání dezinfekčních prostředků. V rámci bariérové péče uvedly sestry S3, S4, S5 a S7 důležitost vyhrazeného místa na převazy popálenin u dětských pacientů a tvrzení následně rozvedly sestry S2, S3, S4 a S6 o použití vhodného krytí při převazech popálených ploch a dodržování pravidelnosti převazů.

4.1.9 Kategorie 9: Převaz a jeho specifika

Převaz je primární součástí ošetrovatelské péče a jedním ze základních specifík péče o popáleného dětského pacienta. V rámci přehlednosti bylo stanoveno šest podkategorií odpovědí: zásady, místo převazu, příprava na převaz, interval převazu, rána a použitý materiál.

S7 uvedla: „*Pravidla převazu se prolínají s celkovým přístupem k dítěti.*“ První nejčastější zásadou správně provedeného převazu je dle výpovědí (S1–S4, S6–S9) bezbolestnost převazu, kdy jde především o co nejmenší zatížení zdravotního stavu dítěte. „*Tak základem je, aby převaz pro dítě byl co nejméně traumatizující, bolestivý a aby byl zcela aseptický.*“ (S8) Osm z devíti sester (S1–S3, S5–S9) klade velký důraz na aseptický přístup při převazu popálených ploch, odběrových míst a transplantovaných ploch. S5 uvedla: „*Převazy popálených ploch provádí vždy popáleninový chirurg se svým týmem za přísně aseptických podmínek.*“ Dle názoru S1–S4 je důležité dodržovat přísnou sterilitu a v rámci této zásady uvedly provedení koupele dětského pacienta v hypermanganu. Mezi další zásady patří edukace dítěte a rodiče, komunikace s dětským pacientem a získávání zpětné vazby od dítěte při samotném převazu. S9 uvedla: „*Základem je i poučit rodiče, a když je to možné, tak komunikovat s dítětem, abychom měli zpětnou vazbu o jeho stavu a pocitech.*“ S7 rozvedla: „*Mezi další zásady převazu patří připravenost na převaz, kdy do přípravy patří poučení dítěte, a především připravenost týmu, který převaz plánuje vždy dopředu.*“ Dle názoru sester (S1–S4 a S6) je důležité zapojit a spolupracovat s rodiči a dítětem při převazu. Mezi další zásady můžeme zařadit použití vhodného krytí při převazu ran, správný interval převazu a funkčnost převazu. S8 uvedla: „*Snažíme se, aby byly použity vhodné materiály, abychom dosáhli co nejlepšího hojivého procesu.*“

Místo převazu nás zajímalo především v rámci následné přípravy na převaz. Všechny oslovené sestry (S1–S9) se shodly na převazu prováděném na převazovně, která je přímo na oddělení, a na převazu prováděném na operačním sále. S6 a S7 dále uvedly, že převaz může probíhat i na pokoji pacienta. „*Převazy jsou prováděny u nás na oddělení na převazovně, kdy se jedná o místnost určenou pouze k převazům. Pokud jsou to větší převazy nebo dítě musí být v celkové anestezii, je převaz proveden na sále.*“ (S1), „*Převazy jsou buď tady u nás na převazovně nebo jsou provedeny na operačním sále při celkové anestezii. Záleží na tom, co je pro dítě v danou chvíli lepší varianta.*“ (S2).

Příprava před převazem je důležitá pro děti, jejich rodiče a pro tým, který se o dětské pacienty s popáleninami stará. S7 na úvod uvedla: „*Příprava na převaz je vždy velmi důležitá jak pro dítě, tak pro tým, který se o ně stará.*“ Příprava sester se liší dle místa, kde převaz probíhá, jedná se o přípravu na sál a mimo sál. Při přípravě na sál jde dle sester (S1, S2, S4, S5 a S8) o nutnost lačnění dítěte. S5 uvedla: „*Děti, které se na převaz uspávají, jsou před převazem lačné.*“ Mezi další důležitou přípravu patří podání

premedikace, edukace dětského pacienta a rodiče a také hygiena před převazem. S2 uvedla: „*Léky na bolest se nepodávají a jediné, co se dělá, je hygiena a popřípadě koupel v hypermanganu.*“ S7 navíc uvedla: „*Drobná změna nastává jen v podobě dokumentace, kdy musíme mít souhlas se zákrokem, anestezií a popřípadě dalšími výkony, které by na sále probíhaly.*“ U přípravy mimo sál je velmi důležité podání medikace před převazem. „*Podání medikace, kdy se jedná o běžná analgetika, popřípadě v kombinaci s mírnou sedací.*“ (S2). Dle názoru (S1–S4, S6, S7, S9) je v pořadí druhá nejdůležitější edukace a poučení dítěte a rodiče. S7 odpověď rozvedla do hloubky: „*Další příprava spočívá v přípravě dítěte, kdy se jedná o poučení o průběhu převazu, o nutnosti zpětné vazby a probrání všech možných úskalí převazu, tak aby dítě bylo připraveno, a tím pádem psychická zátěž nebyla tak velká. V tomto případě záleží vždy na věku dítěte a jeho aktuálním stavu a rozpoložení, proto se edukují i rodiče dítěte, kteří jsou buď přítomni u převazu, nebo mohou dítě připravit na převaz i z jejich strany. Rodiče se edukují o průběhu převazu z důvodu jejich asistence u převazu, která je pro dítě většinou přínosná a pro nás, zdravotnický personál, také.*“ Mezi další činnosti sester před převazem patří příprava pomůcek, převazového vozu a rozbalení ploch, které se budou ošetřovat. S8 uvedla: „*Dále se snažíme vše připravit, aby převaz byl co nejrychlejší a co nejméně zatěžující pro dítě.*“ Dle názoru sester (S1–S4) je před převazem také nezbytná koupel dítěte v hypermanganu z důvodu hygieny a dezinfekce poraněných ploch.

Interval převazu závisí dle oslovených sester (S2–S9) především na potřebě nebo určení lékaře. S5 uvedla: „*Poté při potřebě (znečištění, sesunutí, prosáknutí obvazu) i častěji.*“ Dle názoru sester S1, S2, S3, S4, S6 a S7 se převaz popálených ploch provádí každý den. S6 uvedla: „*Na našem pracovišti je u běžných popálenin, které nejsou zapotřebí ošetřovat na operačním sále, převaz prováděn každý den, pokud je použit běžný krycí materiál.*“ Při použití speciálního krytí na bázi vlhkého hojení nebo u převazu transplantovaných ploch se převaz provádí v průměru jedenkrát za dva až čtyři dny. S2 uvedla: „*Výjimkou jsou převazy za tři až čtyři dny, kdy je použit speciální kryt na bázi vlhkého hojení a délka převazu se tak prodlužuje.*“

V rámci efektivní specializované péče jsme se zaměřili na sledování a hodnocení samotné rány neboli popálených ploch. Při sledování je dle názoru sester S1–S4 a S6–S9 velmi důležité sledovat a kontrolovat okolí rány. Sedm z devíti sester se zaměřuje především na sledování celkového stavu rány a na nekrózy v ráně. Dle názoru sester S2, S3, S6–S9 je také velmi podstatné kontrolovat otok v místě rány. Mezi další sledované

parametry patří granulace, zarudnutí, začervenání, celková barva rány a okolí, obvaz a povlaky na ráně. V neposlední řadě je dle oslovených sester důležité zaměřit se na sledování transplantovaných ploch a citlivost rány i okolí.

Osm z devíti sester preferuje uzavřenou metodu krytí. „*Preferujeme uzavřenou metodu, a to z důvodu dětských pacientů a rizika infekce.*“ (S3), „*Na našem pracovišti preferujeme metodu uzavřeného krytí neboli metodu, která eliminuje přístup infekce zvenčí.*“ (S6), „*Nejvíce používáme uzavřené krytí, což je přínosné v tom, že minimalizuje proniknutí infekce do rány.*“ (S8). V rámci využití uzavřené metody krytí rány sestry (S1–S7, S9) ve svých výpovědích uvedly použití sterilního krytí. S7 uvedla: „*Dále tu využíváme normálních sterilních mulových obvazů pro krytí aktivních látek.*“ Používané materiály na popálené plochy jsou velmi často masti, gely a různé ochranné filmy. „*Používáme především gely, masti či pasty a poté sterilní krytí.*“ (S1), „*Nejčastěji tady využíváme továrně vyrobené masti či mastné napuštěné filmy/tkaniny, kdy se jedná o princip vlhkého hojení.*“ (S7)

4.1.10 Kategorie 10: Potřeby dětského pacienta s popáleninami

V této části rozhovoru byly vymezeny hlavní potřeby dětských pacientů s popáleninami. Potřeba minimalizovat bolest dítěte byla nejvíce uvedenou potřebou, na které se shodly téměř všechny oslovené sestry (S1–S6, S8 a S9). Sedm z devíti sester uvedlo důležitost zajištění sociální a psychické pohody. S1 uvedla: „*Jedna z hlavních potřeb dítěte je sociální a psychická pohoda.*“ V rámci biologických potřeb sestry uvedly potřebu výživy, spánku, vyprazdňování a potřebu tekutin. Potřeba bezpečí a potřeba jistoty byla zaznamenána v odpovědích sester S2–S6.

4.1.11 Kategorie 11: Tlumení a monitorace bolesti u dětského pacienta s popáleninami

Bolest je u dětí s popáleninami každodenní problém a součást ošetrovatelské péče. Při analýze dat byly k této kategorii odpovědí přiřazeny dvě podkategorie: Tlumení bolesti a Používaná dokumentace. Na úvod S6 uvedla: „*Bolest je u dítěte velký problém a snažíme se, abychom bolest u dítěte minimalizovali.*“

Podkategorie tlumení bolesti je zaměřena na metody, které využívají sestry při zvládání bolesti u dětského pacienta s popáleninami. Všechny oslovené sestry (S1–S9) se shodly na tlumení bolesti za pomoci medikace na bolest a tlumení pomocí chladivých gelových polštářků a obkladů. Medikace je vždy založena na základních analgetikách až

po využití opioidů a léků na bázi sedativ pro utlumení dítěte. „*Medikace je založená na podání léků na bolest, popřípadě podání léků na sedaci dítěte. Pokud by běžné léky nezabraly, což se nám většinou nestává, je možné podat opiáty, které však využíváme velmi málo.*“ (S2), „*Bolest tlumíme pomocí farmakologických metod, a to pomocí nesteroidních analgetik, analgetik a opioidních analgetik.*“ (S6). Dle názoru sester S1–S4 a S6–S9 je při bolesti účinná metoda změna polohy dítěte či části těla, která je postižena popáleninami. V rámci změny polohy sestry S1, S2 a S5 uvedly pravidelné polohování jako metodu, která pomáhá při zvládnutí bolesti. Mezi další metody tlumení bolesti patří zabavení dítěte hrou, komunikace s dětským s pacientem a zapojení rodičů při aktivizaci dítěte. „*Bolest dítě vnímá méně, pokud je spokojené u hry, kreslení, čtení nebo sledování pohádky.*“ (S3), „*Komunikaci využíváme i jako přípravu na bolest, kdy zmírňujeme obavy a strach dítěte, a ze zkušenosti je bolest pak menší nebo alespoň snesitelnější.*“ (S6)

Při tlumení bolesti je velmi důležité sledování intenzity bolesti, kdy jsou využity různé metody hodnocení bolesti a následného zápisu do dokumentace. Všechny oslovené sestry (S1–S9) se jednoznačně shodly na využití obličejové škály při hodnocení intenzity bolesti. S1 uvedla: „*Při monitoraci bolesti používáme běžnou obličejovou škálu.*“ Dle názoru sester S1, S2, S3, S4, S6, S7 a S9 je velmi důležité při monitoraci bolesti využití objektivního pozorování dítěte sestrou a rodičem dítěte. „*Další hodnocení je objektivního rázu, kdy dítě sledujeme my a podle toho jsme schopni také rozpoznat známky bolesti.*“ (S6), „*Využíváme také spolupráci a pozorování rodiče a jeho objektivně subjektivní pohled na bolest u dítěte.*“ (S4) Mezi další hodnotící metody sestry zařadily škálu VAS, subjektivní slovní hodnocení dítěte a observační škály. Na jednotce intenzivní péče sestry dále využívají škály FLACC a RAMSAY.

4.1.12 Kategorie 12: Výživa dětského pacienta s popáleninami

Zajištění adekvátního příjmu potravy dítěti s popáleninami je stěžejní oblastí ošetrovatelské péče. Téměř všechny oslovené sestry (S1–S4, S6–S9) se shodly, že problém je v chuti dětského pacienta. „*Problematické je, že každé dítě má své chutě a ty se mění věkem, ale také pouhou změnou nálady.*“ (S3), „*Ne vždy je možné trefit se do dětské chuti.*“ (S4), „*Problém je v tom, že když dítěti není dobře, tak nemá chuť k jídlu a často jídlo odmítá.*“ (S9). S1 rozvedla: „*Další je také estetika, pokud totiž jídlo nevypadá podle dětské představy, většinou zůstane netknuté či je velký problém do dítěte aspoň kousek dostat.*“ Mezi další problémy výživy patří různé diety, výživa

samotná a věk dítěte. „*Dalším problémem je velká různorodost diet.*“ (S3), „*Další problém je věkové rozpětí dětí na našem oddělení, a tím i různé druhy výživy, které jsou pro dané dítě vhodné.*“ (S4) V rámci problémů s výživou uvedly S1 až S4 využití nutričních terapeutů a S1, S5, S8 a S9 zavedení nasogastrické sondy. S2 uvedla: „*Pokud by dítě nejedlo či byl nějaký problém, máme tu možnost nutričních terapeutek, které pak mohou jídlo/dietu upravit podle chuti dítěte.*“

V návaznosti na zjištěné problémy nás zajímalo, jak je zajištěna výživa u dětí s popáleninami. S1–S4, S6, S7 a S9 uvedly, že pro batolata je ordinována dieta dvanáct a pro větší děti dieta třináct. Dále sestry zmiňovaly dietu číslo tři, tedy dietu pro děti od 15 let, a poté podávání mateřského mléka. Z důvodu poranění je dle výpovědí sester S1–S4 a S8 důležité podávání většího množství bílkovin. S4 uvedla: „*Poté zajišťujeme větší přísun bílkovin, pomocí mléka, šunky, masa a například různých sýrů.*“ Výživa je dále obohacena o různé doplňky stravy a je možnost speciálního upravení diety přímo pro dané dítě.

4.1.13 Kategorie 13: Podpora psychické pohody dětského pacienta s popáleninami

Všechny oslovené sestry (S1–S9) se shodly na důležitosti přítomnosti rodičů pro zajištění psychické pohody dítěte. „*Další podporou je neustálý doprovod alespoň jednoho z rodičů. Pokud je rodič hospitalizován s dítětem, dítě je více v klidu a zvládá úraz i pobyt v nemocnici mnohem lépe.*“ (S1) Osm z devíti sester (S1–S8) u dětí využívá pro podporu psychické pohody zabavení a různé aktivizační činnosti. S1 uvedla: „*Snažíme se děti zabavit v herně, čteme jim pohádky, vyrábíme, a pokud dítě napadne něco reálného a uskutečnitelného, snažíme se vyhovět a tím pádem i podpořit jeho pohodu.*“ V pořadí třetí nejvíce využívanou metodou při podpoře psychiky dítěte je zachování sociální pohody za pomoci sociálního kontaktu, návštěv a přítomnosti rodiny (S1–S5 a S7). Mezi další metody podporující psychickou pohodu patří správné tlumení bolesti, docházení výchovné poradkyně, učitelky nebo i zdravotnického klauna.

4.1.14 Kategorie 14: Spolupráce rodiny

Spolupráce rodičů je u většiny hospitalizovaných dětí každodenní součástí péče. Spolupráce rodiče se sestrou je velmi přínosná jak pro dítě, tak pro sestru samotnou. Na úvod S4 uvedla: „*Spolupráci s rodiči využíváme skoro ve všem, pokud rodiče souhlasí a typ ošetření a prováděný výkon je možné provést s jejich účastí.*“ Šest sester z devíti uvedlo ve svých odpovědích, že spolupráce zajišťuje větší klid dítěte a pomáhá zajistit

neustálý dohled na dítě. „*Dítě je pak více v klidu a důvěra mezi ním a rodičem je vždy větší než mezi sestrou a dítětem.*“ (S2) „*Spolupráci využíváme už při samotné kontrole dítěte a dohledu, jelikož je jeden z rodičů hospitalizován s ním.*“ (S7) Dle názoru sester S1–S5 jsou rodiče přítomni a spolupracují se sestrami při různých výkonech prováděných u dítěte. S1, S3, S4, S6 a S7 navázaly a obecně uvedly pomoc rodičů při téměř veškeré ošetrovatelské péči, a především u převazů. S6 uvedla: „*Přítomnost rodiče je žádoucí při převazech, dítě je většinou klidnější a nechá se ošetřit s větší ochotou.*“ Další spolupráce s rodiči probíhá při získávání informací, komunikaci sestry s dítětem a při zajištění základních potřeb výživy, podání léků a hygieně.

Při rozhovoru byla sestrám položena i tato doplňující otázka: „*Jak je tato spolupráce důležitá?*“. Téměř všechny oslovené sestry uvedly spolupráci jako velice důležitou a přínosnou při hospitalizaci dětského pacienta s popáleninami (S1–S7 a S9). Tvrzení dokládám několika odpověďmi: „*Spolupráce s rodiči je pro nás stěžejní a velmi přínosná, a především je tedy pozitivní pro dítě.*“ (S3), „*Děti jsou s rodiči klidnější, lépe reagují na dotyk rodičů, snášejí lépe, když je ‚ošetřuje‘ maminka než zdravotní personál.*“ (S5), „*Ano, je důležitá, ale pokud by to mělo být spíše naopak, spolupráci rodiče raději nevyžadujeme.*“ (S6).

4.1.15 Kategorie 15: Rehabilitace

Další otázka byla zaměřena na způsob rehabilitace dítěte během hospitalizace. Většina oslovených sester (S1–S4 a S7–S9) odpověděla, že děti rehabilitují pod odborným dohledem fyzioterapeutů. S7 uvedla: „*Rehabilitace u nás probíhá pod záštitou rehabilitačních pracovníků neboli fyzioterapeutů, kteří stanovují průběh rehabilitace a cviky, které dítě má nebo nemá dělat.*“ Dle oslovených sester je nedílnou součástí práce sester rehabilitační ošetrovatelství. Sestry jsou součástí multidisciplinárního týmu, spolupracují s fyzioterapeuty při polohování končetin, provádění masáží jizev nebo při samotném průběhu cvičení. S1 uvedla: „*Dále pak využíváme různé masti a oleje na promazání ploch, kdy se provádí i tlakové masáže.*“ Rehabilitační ošetrovatelství probíhá metodou hry s dítětem. Součástí ošetrovatelské péče je každodenní aktivizace dítěte a přikládání speciálních návleků, obleků a pomůcek.

4.1.16 Kategorie 16: Ošetrovatelská zátěž

Na závěr rozhovoru byla sestřám položena otázka „Co je podle Vás nejobtížnější v léčbě, ošetrovatelské péči a uspokojování potřeb dítěte s popáleninami?“. Sestra S7 uvedla: „Nevím, zda je něco úplně nejobtížnější, jsou to spíše takové drobnosti, které se mohou spojit v jeden problém, ale většinou se to nestává.“ Dle názoru sester S2, S4, S5 a S9 jsou problémem rodiče. S2 uvedla: „V mém případě je to asi spolupráce s rodiči. Ne vždy se totiž setkáváme s rodiči, kteří jsou ochotní a spolupracují.“ Tlumení bolesti jako problém v péči shodně uvedla skupina sester S4 až S7. S6 uvedla: „Nejobtížnější je u dětí zabezpečit bezbolestnost.“ Dále sestry uváděly psychickou zátěž. S1 problém velmi dobře popsala: „Pro mě osobně je to můj psychický pohled na věc, kdy je to občas velice těžké se od toho oprostit. Jsou to přece jen děti a já, i když mám dlouholetou praxi, tak jsem stále matka a působí to na mě. Tak že za mě je to psychika mě samotné, to prožívání, přilnutí k dítěti než ošetrovatelský problém.“

4.1.17 Kategorie 17: Ošetrovatelské problémy a intervence

Sestry byly dotazovány, jaké ošetrovatelské problémy nejčastěji stanovují u dětí s popáleninami. V tabulce 3 jsou zaznamenány ošetrovatelské problémy včetně intervencí, které jsou sestrami nejčastěji naplánovány a realizovány.

Tabulka 3 Nejčastější ošetrovatelské problémy a intervence

Probandi	Ošetrovatelské problémy	Intervence
S1–S9	Změněná integrita kůže Narušený obraz těla	- kontroluj ránu - dávej pozor na projevy infekce - sleduj proces hojení - prováděj pravidelně převazy - dbej na hygienu neporušené pokožky - starej se o zdravou neporušenou pokožku
S1–S7, S9	Bolest Akutní bolest	- sleduj verbální a neverbální projevy dítěte - podej medikaci - zabav dítě - hodnot' bolest v pravidelných intervalech
S1, S2, S4–S9	Riziko infekce	- pouč pacienta a rodiče o riziku infekce - kontroluj ránu - dbej na sterilitu
S1, S2, S3, S4, S6, S8, S9	Riziko pádu	- zvedej postranice postele - hlídej dítě - pouč rodiče o riziku - zabezpeč okolí dítěte

S1, S3, S4	Zvýšená tělesná teplota	<ul style="list-style-type: none"> - kontroluj TT - sleduj celkový stav dítěte - podej medikaci dle ordinace
S5, S6, S7	<ul style="list-style-type: none"> Snížený objem tekutin Riziko dehydratace 	<ul style="list-style-type: none"> - zajisti dostatek tekutin - podej tekutiny dle ordinace lékaře - kontroluj příjem/výdej dítěte
S6, S7, S9	Strach	<ul style="list-style-type: none"> - zjisti vyvolávací faktory - komunikuj s dítětem - pokus se zamezit příčině strachu - zabav dítě jinou aktivitou
S6, S8, S9	Sociální izolace	<ul style="list-style-type: none"> - zajisti volnočasové aktivity - doporuč rodinné návštěvy - zabav dítě
S5, S7	Riziko šoku	<ul style="list-style-type: none"> - sleduj celkový stav dítěte - sleduj příznaky šoku - informuj se o projevech popálen. šoku
S5, S7	Deficit sebepěče	<ul style="list-style-type: none"> - zajisti polohování - dbej na správný vývoj dítěte - zajisti hygienu - dopomoz dítěti při problémových činnostech - snaž se o zlepšení sebepěče - podporuj dítě v sebepěči - pouč rodiče o nutnosti zachování sebepěče
S6, S7	Zhoršená pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> - dbej na bezpečnost dítěte - aktivizuj dítě - zajisti rehabilitaci
S6, S7	Porušený spánek	<ul style="list-style-type: none"> - zjisti spánkové rituály - informuj lékaře o poruše spánku - monitoruj spánek dítěte
S1	Stav rány	<ul style="list-style-type: none"> - kontroluj stav rány - dodržuj sterilitu
S7	Stresový syndrom	<ul style="list-style-type: none"> - komunikuj s dítětem - snaž se o psychickou pohodu dítěte - pokus se zajistit pocit důvěry a jistoty u dítěte - využij medikace

Zdroj: Vlastní zpracování

4.1.18 Nejčastější ošetřovatelské diagnózy

Mezi nejčastější ošetřovatelské diagnózy, které sestry stanovují při plánování ošetřovatelského procesu u dětí s popáleninami, patří: strach (00148), riziko infekce (00004), akutní bolest (00132), sociální izolace (00053), riziko šoku (00205), narušená integrita kůže (00046), hypertermie (00007), narušený obraz těla (00118), deficit sebepěče při koupání (00108), deficit sebepěče při oblékání (00109), deficit sebepěče při stravování (00102), zhoršená tělesná pohyblivost (00085), únava (00093) a snížený objem tekutin (00027).

4.2 Výsledky pozorování

Tabulka 4 Dokumentace

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Založení záznamu o převazu	S1, S2, S3			
Zápis o provedení převazu do ošetřovatelské dokumentace	S1, S2, S3			
Zápis do záznamu převazů (použité materiály, stav rány)	S1, S2, S3			

Zdroj: Vlastní zpracování

V první fázi pozorování jsme se zaměřili na vyhodnocení vedení dokumentace, kdy byla sledována tři kritéria: založení záznamu o převazu, zápis o provedení převazu do ošetřovatelské dokumentace a zápis do záznamu převazů. Pozorováním bylo zjištěno, že všechny sestry založily záznam o převazu, provedly zápis o převazu do dokumentace a popsaly stav rány a použité materiály, viz tabulka 4.

Tabulka 5 Komunikace s dětským pacientem před převazem

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Sdělení informací o převazu (jak, proč, kdy a kde)	S1, S3	S2		
Komunikace s dítětem (co se po dítěti bude chtít během převazu)	S1, S2	S3		
Komunikace s rodičem (sdělení informací o převazu a spolupráci s nimi)	S1, S2, S3			

Zdroj: Vlastní zpracování

Další část pozorování se týkala komunikace sestry s dítětem před převazem. Byla stanovena tři hodnotící kritéria: sdělení informací o převazu, komunikace s dítětem a komunikace s rodičem. Pozorováním bylo zjištěno, že S1 uvedla srozumitelně všechny potřebné informace. S2 a S3 byly velmi stručné a podané informace nebyly zcela kompletní, viz tabulka 5.

Tabulka 6 Příprava na převaz/převazovna

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Dohoda sestry s lékařem o přípravě pomůcek	S2	S1, S3		
Příprava kazety s nástroji	S1, S2, S3			
Příprava odpadního kontejneru na nástroje	S1, S2, S3			
Příprava sterilního stolku				
Kontrola dostatku materiálu na převazovně	S3			S1, S2
Příprava všech pomůcek, které se budou využívat při převazu	S3		S1, S2	
Příprava nádoby na odpad				
Příprava proběhla podle zásad bariérové péče	S1, S2, S3			

Zdroj: Vlastní zpracování

Následujícím bodem byla příprava na převaz a sledování těchto kritérií: dohoda sestry s lékařem o přípravě pomůcek, příprava kazety s nástroji, příprava odpadního kontejneru na nástroje, příprava sterilního stolku, kontrola dostatku materiálu na převazovně, příprava všech pomůcek, které se budou využívat při převazu, příprava nádoby na odpad a zda příprava proběhla podle zásad bariérové péče. Pozorováním bylo zjištěno, že S3 je velice pečlivá při přípravě na převaz, všechna sledovaná kritéria splnila. Dále pozorováním byly zjištěny i menší chyby. S1 a S2 nebyly důsledné při kontrole dostatku pomůcek na převazovně a při přípravě všech potřebných pomůcek k převazu, viz tabulka 6.

Tabulka 7 Příprava sestry a dítěte na samotný převaz

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Komunikace s dětským pacientem (informace o začátku převazu, upřesnění informací)	S2	S1, S3		
Kontrola stavu dětského pacienta	S1, S2, S3			
Podání analgetik dle ordinace lékaře	S1, S2, S3			
Hygiena rukou sestry	S1, S2, S3			
Správnost provedení hygieny rukou	S1		S2, S3	
Ochranné pomůcky (rukavice, zástěra, ústenka)			S1, S2, S3	

Zdroj: Vlastní zpracování

Po první části přípravy jsme pozorováním zjišťovali přípravu samotné sestry na převaz, kdy jsme se zaměřili na komunikaci s dětským pacientem, kontrolu stavu dítěte, podání analgetik, hygienu rukou sestry, správnost provedení hygieny rukou a použití ochranných pomůcek. Pozorováním bylo zjištěno, že všechny sestry splnily první čtyři kritéria. Pozorování odhalilo chyby v technice mytí rukou, kdy sestry S2 a S3 při mytí nedodržely správnou techniku podle předpisů. Pozorováním bylo také zjištěno, že ochranné pomůcky jsou využity pouze v rámci rukavic, bez použití ústenek a zástěr, viz tabulka 7.

Tabulka 8 Ošetrovatelský postup v průběhu převazu

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Komunikace s dětským pacientem po celou dobu převazu	S1, S2, S3			
Komunikace s lékařem	S1, S2, S3			
Správné a kompletní vybavení převazovny	S1, S2, S3			
Zachování sterility pomůcek / Správné zacházení se sterilními pomůckami	S1, S2, S3			
Výměna rukavic po sundání původního krytí	S1, S3	S2		
Správné nakládání s odpadem	S1, S2, S3			
Bezproblémová asistence/spolupráce s lékařem	S1, S2, S3			
Dodržení bariérové péče	S1, S3	S2		
Komunikace s rodičem	S1, S2, S3			
Získávání zpětné vazby od dětského pacienta	S1, S2, S3			
Zhodnocení rány	S1, S2, S3			
Aplikace účinné látky na popálené plochy – dostatečné množství	S1	S3		
Aplikace účinné látky na popálené plochy – způsob nanesení	S1, S3			
Převaz rány – estetičnost převazu	S1, S2, S3			
Převaz rány – účelnost převazu	S1, S2, S3			

Zdroj: Vlastní zpracování

V pořadí pátou sledovanou oblastí ošetrovatelského auditu byl samotný převaz, pro nějž byla stanovena tato hodnoticí kritéria: komunikace s dětským pacientem, komunikace s lékařem, správné a kompletní vybavení převazovny, zachování sterility pomůcek, výměna rukavic, správné nakládání s odpadem, bezproblémová asistence,

dodržení bariérové péče, komunikace s rodičem, získávání zpětné vazby od dítěte, zhodnocení rány, aplikace účinné látky v dostatečném množství, správný způsob nanesení účinné látky, estetičnost převazu a účelnost převazu. Pozorováním bylo zjištěno, že všechny sestry dodržely stanovená kritéria a převaz proběhl velice rychle, plynule a bez komplikací, viz tabulka 8.

Tabulka 9 Úklid převazovny

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Úklid nepoužitého materiálu	S1, S2, S3			
Výměna ochranného překrytí lehátka	S3		S1, S2	
Doplnění materiálu na převazovně	S3			S1, S2
Dezinfekce ploch	S1, S2, S3			
Využití rukavic při dezinfekci	S1, S2, S3			
Umytí rukou po úklidu	S1		S2, S3	

Zdroj: Vlastní zpracování

Předposlední hodnoticí oblastí auditu byla kritéria úklidu převazovny. Bylo stanoveno šest auditních kritérií zaměřených na úklid nepoužitého materiálu, výměnu ochranného krytí lehátka, doplnění materiálu na převazovně, na dezinfekci použitých ploch, použití rukavic při úklidu a hygienu rukou po úklidu. Při pozorování byly odhaleny drobné chyby při úklidu převazovny, kdy S1 a S2 nedaly nové krytí na lehátko a nedoplňily materiál na převazovně. S2 a S3 dále nedodržely správnou techniku mytí rukou, kdy nebyl dodržen postup dle předpisů, viz tabulka 9.

Tabulka 10 Činnosti po převazu

Hodnoticí kritérium	Splněno	Částečně splněno	Částečně nesplněno	Nesplněno
Kontrola dětského pacienta po převaze	S1, S2, S3			
Zhodnocení intenzity bolesti po převazu	S1, S2, S3			

Zdroj: Vlastní zpracování

Na závěr jsme se zaměřili na kritéria kontroly dětského pacienta po převazu a zhodnocení intenzity bolesti po převazu. Pozorování ukázalo, že všechny sestry opakovaně provedly kontrolu stavu dítěte a zhodnotily intenzitu bolesti, viz tabulka 10.

5 Diskuze

Cílem výzkumného šetření bylo vyhodnotit specifika ošetrovatelské péče o dětského pacienta s popáleninami, přičemž byly osloveny sestry pracující na klinikách popáleninové medicíny.

Cílem předkládané kvalitativní studie bylo popsat specifika ošetrovatelské péče o děti s popáleninami včetně ošetrovatelských intervencí.

Zajímalo nás, jaká jsou přesná specifika ošetrovatelské péče, ale také v čem ošetrovatelská péče o dětského pacienta s popáleninami spočívá. V rámci výzkumu proto byla položena probandkám otázka „Jaká jsou specifika či specifické činnosti v péči o dětského pacienta s popáleninami?“ Dle oslovených sester mezi nejčastější speciální ošetrovatelské výkony prováděné u dětí s popáleninami patří komunikace s dětským pacientem a jeho rodinou, tlumení bolesti, ošetření popálených ploch, spolupráce s rodiči a v neposlední řadě zajištění sociální a psychické pohody u dítěte během hospitalizace.

Nezbytnou součástí ošetrovatelské péče o dítě s popáleninami je dle oslovených sester vlídný přístup a vhodná komunikace s dětským pacientem a jeho rodiči. Komunikace s dětským pacientem je velmi náročná a zdravotnický personál musí znát správné techniky a zásady komunikace s dítětem. Při komunikaci nastává velké množství úskalí, která sestra musí zvládnout. Vitoň a Velemínský (2014) například uvedli, že dítě není malý dospělý a jeho vnímání a chápání dané situace a podané informace je ovlivněno vývojovým stádiem, aktuálním zdravotním stavem a psychickým rozpoložením. V rámci mé stáže na dětském oddělení popáleninové kliniky bylo zřejmé, že věk dítěte při komunikaci sehrává velkou roli. Sestry vždy dbaly na to, aby sdělování informací a způsob komunikace vyhovovaly danému dítěti. Zvolily výrazy a slovní spojení tak, aby dítě sdělované informace pochopilo, a součástí byla následně i zpětná vazba, kterou sestra po dítěti žádala z důvodu ověření pochopení podaných informací. Během stáže bylo také možné pozorovat, jak komunikace pomáhá sestram při poskytování péče. Díky správné komunikaci bylo dítě během péče klidnější, vyrovnanější a bylo schopné spolupracovat se sestrou i lékařem. Například v průběhu pozorování převazu poraněných ploch bylo dítě spokojené, protože sestra s ním komunikovala a vše, co dělala, předem vždy vysvětlila. Dítě pak samo sdělovalo své pocity, a tím pádem měla sestra i zpětnou vazbu například o bolesti či pacientově

psychickém rozpoložení v průběhu převazu. Dle Plevové a Slowika (2010) komunikace pomáhá při zvládnání bolesti u dítěte i při jeho přípravě na různé výkony.

Bolest a její tlumení jsou součástí léčby a péče již od samotného začátku poranění. Na důležitosti tlumení bolesti se shodlo osm z devíti oslovených sester, kdy S2 uvedla: „*Další velmi důležité specifikum je tlumení bolesti u dětí a zajištění bezpečí, takového toho klidu dítěte.*“ a S9 uvedla: „*Snažíme se potlačovat bolest, protože ta je typická pro popáleninové trauma a vyčerpává dítě, takže jsme na ni zaměřeny. Pravidelně ji monitorujeme, hodnotíme a minimalizujeme.*“. Tlumení bolesti jako důležitou součást péče uvádí Voloshyn a Nováková (2016), které uvedly, že veškerá ošetrovatelská péče, převazy a různé zákroky jsou u dítěte prováděny pod analgesií. Bartůněk et al., (2016) dále uvádí, že podání analgetik nebo sedativ je nutné při ošetřování dítěte s popáleninami. Během stáže jsem byla svědkem pravidelného hodnocení bolesti z důvodu podání analgetik, kdy sestry byly velmi důsledné při monitoraci bolesti před i po podání analgetik. Bolest hodnotily hned několika způsoby, použily obličejovou škálu, slovní hodnocení dítěte a využily i vlastní objektivní hodnocení a hodnocení rodiče. Na bolest jsme se více zaměřili v otázce „*Jak dítěti pomáháte se zvládnáním bolesti?*“ Sestry uvedly velké množství metod, které využívají při zvládnání bolesti. Nejčastější metodou je podání analgetik či opiátů. S6 uvedla: „*Bolest tlumíme pomocí farmakologických metod, a to pomocí nesteroidních analgetik, analgetik a opioidních analgetik.*“ Při zvládnání bolesti sestry dále používají chladivé gelové polštářky, polohování, masáže, zabavení dítěte volnočasovou aktivitou a v neposlední řadě se snaží o co největší psychickou pohodu dítěte. Během stáže bylo velmi poučné pozorovat, jak děti zapomínají na bolest, pokud mají co dělat. Pokud si hrály, sledovaly pohádky nebo jen poslouchaly čtenou pohádku, byly spokojené a bolest byla v tu chvíli snesitelná nebo ji v daný okamžik nevnímaly. Sestry uvedly, že pokud je dítě dobře zabaveno, léky nejsou většinou vůbec potřeba.

Nedílnou součástí péče o dítě s popáleninami je převaz popálených ploch, ale i transplantovaných a odběrových ploch. Převaz rány je dle získaných dat z rozhovorů velmi speciální oblastí ošetrovatelské péče. Königová et al. (2010) uvádí, že převaz u dětského pacienta s popáleninovým traumatem je velmi specifický výkon a liší se od většiny chirurgických převazů. V rámci rozhovorů jsme se na převaz zaměřili mnohem více do hloubky. Převaz u dětského pacienta probíhá za speciálních podmínek, sestry uvedly tato pravidla převazu: sterilní prostředí, aseptický přístup, bariérovou ošetrovatelskou péči a například i koupel dítěte v hypermanganu. Koupel dítěte

v hypermanganu je velmi specifická metoda ošetrovatelské péče o dítě s popáleninami. Uvedly ji čtyři sestry z devíti s tím, že koupel probíhá vždy před převazem. Koupel je prováděna za účelem dezinfekce, ale také jako hygiena popálených ploch. Během stáže jsem se s tímto výkonem setkala poprvé. Literární zdroje, které jsem získala v rámci rešerše odborné literatury, koupel v hypermanganu neuvádějí. U převazů a péče o popálené plochy dětí nás zajímal především použitý materiál a metoda krytí poraněných ploch. Výrobci krycích materiálů nabízejí velké množství typů materiálu vhodného na krytí popálenin, proto nás zajímalo, jaký materiál používají specializovaná pracoviště. Dle Mrázové (2014) by sestry měly mít dobré znalosti a rozsáhlé zkušenosti v problematice ošetření rány. Dočekalová (2011) uvádí, že pokud sestra zná druhy, účel, vlastnosti krycích materiálů, je ošetřování a hojení rány velmi efektivní. S tímto tvrzením souhlasila i Mrázová (2014), která uvedla, že je velmi podstatné, jaký materiál sestra zvolí na poraněné plochy, protože se jedná o základní pilíř hojení ran. Dle výpovědi sester při ošetřování popálených ploch preferují uzavřenou metodu krytí z důvodu snížení rizika, například S3 uvedla: „*Preferujeme uzavřenou metodu, je vhodnější pro dětské pacienty a snižuje pravděpodobnost výskytu infekce.*“. Nicméně Königová et al. (2010) zastávají názor, že nejvhodnější metoda krytí ran je otevřená metoda. Na základě svého pozorování mohou říci, že uzavřená metoda je velmi efektivní a vhodná u dětských pacientů. Děti i při převazu měly tendenci dotknout se poraněného místa a prozkoumat ho. Pokud by tedy byla rána odkryta, bylo by velmi těžké zamezit infekci či dalšímu poškození.

Dalším cílem studie bylo identifikovat ošetrovatelské problémy, které sestry stanovují u dětských pacientů s popáleninami.

V rámci rozhovorů byly uvedeny čtyři nejčastěji stanovené ošetrovatelské problémy. Především byla zmiňována změna integrity kůže. Porušená integrita kůže a narušený obraz těla vyplývá již z podstaty popáleninového traumatu. Bartůněk et al. (2016) definuje popáleninové trauma jako závažné a devastující poranění, které vzniká nadprahovým působením tepelné energie na lidský organizmus a při kterém dochází k destrukci pokožky, sliznic nebo tkání. Poranění a poškození kůže je tedy hlavní ošetrovatelský problém. Druhý nejčastější ošetrovatelský problém, který musí sestry při ošetřování dětí s popáleninami řešit, je bolest. Ta je problémem, který děti s popáleninami trápí již od počátku úrazu. Rozhovory ukázaly, že tlumení bolesti je hlavní součástí péče, jedná se o ošetrovatelský problém a také o speciální oblast péče u dětského pacienta s popáleninami. Třetí nejčastější problém je riziko infekce. S6

uvedla: „*Riziko infekce je u našich dětí velmi velké, proto se snažíme co nejvíce zamezit přístupu jakékoli infekce.*“ Bartůněk et al. (2016) uvádí, že je velmi důležité infekcím předcházet. Na oddělení jsou stanoveny zásady neboli hygienické režimy, jejichž cílem je zamezit vzniku infekcí. V rámci minimalizace rizika infekce uvedly sestry důležitost dodržování bariérové ošetrovatelské péče. Dle Kopiarové et al. (2013) musí být veškerá ošetrovatelská péče a výkony prováděny za přísně aseptických podmínek. Tvzení potvrdily i Voloshyn a Nováková (2016), které uvedly, že během veškerého ošetřování je důležité brát ohled na přísnou asepsi a sterilitu a mít veškerou péči založenou na bariérové péči a ošetřování ran za přísně aseptických podmínek. Sestry během rozhovorů prokázaly dobré znalosti bariérové péče, všechny uvedly velké množství zásad. Sestry zmiňovaly důležitost sterility, správného zacházení s pomůckami, nutnost správné dezinfekce a sterilizace. Důležité je i vhodné krytí ran, použití ochranných pomůcek a v neposlední řadě i edukace dítěte a rodiče o zásadách bariérové péče. Je pozitivním zjištěním, že i v průběhu pozorování převazu popálených ploch byla sestrami dodržována bariérová péče. Sestry během převazu dbaly na sterilitu a aseptické postupy. Pozorováním bylo zjištěno, že sestry mají dobré znalosti bariérové ošetrovatelské péče, které umí využít v praxi. Rozdíl mezi teoretickým cílem a realitou byl identifikován pouze v použití ochranných pomůcek při převazu ran. V rámci rozhovorů oslovené sestry uváděly, že při převazu je vhodné použít ochranné pomůcky v podobě ústenky, zástěry a rukavic. Nicméně během pozorování bylo zjištěno, že při převazu využívají pouze rukavice, viz tabulka 7. V průběhu pobytu na oddělení jsem zjistila, že ochranu v podobě ústenky a zástěr používají sestry při prvních převazech popálených ploch a poté pokud se projeví infekce v ráně.

6 Závěr

Cílem výzkumné studie bylo popsat specializovanou ošetrovatelskou péči o děti s popáleninami, identifikovat nejčastěji diagnostikované ošetrovatelské problémy a popsat spektrum intervencí, které sestry stanovují při plánování ošetrovatelského procesu těchto pacientů. Výzkumné šetření bylo realizováno kvalitativní metodou, technikou hloubkových rozhovorů a pozorování. Byly osloveny sestry, které pracují na specializovaných pracovištích pro děti s popáleninami.

Při příjmu dítěte na specializované pracoviště se závažným popálením je dle sester primárním cílem stabilizovat zdravotní stav dítěte. Sestra zajišťuje napojení dítěte na monitor pro zjištění základních životních funkcí, odkrývá zasažené plochy, aby zkontrolovala stav rány a z důvodu určení lékařských ordinací, jedná se o infuze, medikaci, odběry krve, a především o převaz rány. Sestra následně kryje poškozené plochy, ukládá dítě na pokoj a zakládá sesterskou ošetrovatelskou dokumentaci. V průběhu hospitalizace a ošetrovatelské péče sestra provádí převazy, zajišťuje tlumení bolesti a uspokojení bio-psycho-sociálních potřeb dítěte. Po celou dobu péče sestra dbá na holistický přístup, vhodnou komunikaci s dítětem a rodiči, a pokud je stav dítěte optimální, zajišťuje volnočasové aktivity. Důležitou součástí je i rehabilitace, na které se sestra přímo podílí, jedná se o polohování, bazální stimulaci a provedení dalších cviků dle doporučení fyzioterapeuta a lékaře.

Otázka komplexní léčby a ošetrovatelské péče o děti se závažným popálením je velice rozsáhlá a fyzicky i psychicky zatěžující jak pro děti, jejich rodiče, tak i pro ošetrojící personál. Je příznivým zjištěním, že sestry zapojené do výzkumu prokázaly dobré znalosti a dovednosti ošetrovatelské péče o děti s popáleninami. Na základě získaných dat si uvědomujeme, že obecná přenositelnost výsledků kvalitativního šetření je relativně malá. Proto by bylo zajímavé rozšířit toto kvalitativní výzkumné šetření na kvantitativní výzkum. Hypotézy pro kvantitativní výzkum by mohly být: H1: Incidence popálenin u dětí má rostoucí tendenci. H2: Ošetrovatelská péče o děti s popáleninami se liší v závislosti na závažnosti popáleninového traumatu. H3: Mechanismus popálení se mění v závislosti na věku dítěte.

Výstup pro praxi

Na základě teoretické a empirické části předkládané studie byl vypracován standardní ošetrovatelský postup „Asistence sestry při převazu dítěte s popáleninovým traumatem“. Součástí standardního ošetrovatelského postupu jsou i kritéria k auditu ošetrovatelské péče, viz příloha 8.

Seznam použité literatury

1. BARTŮNĚK, P. et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
2. BOIRON, M., ROUX, F., POPOWSKI, P., 2016. *Pediatrie: Homeopatie*. Praha: Grada. 276 s. ISBN 978-80-247-5741-4.
3. DAVIS, G. E., 2012. *Alternative medicine*. Mineapolis: Lerner. 113 s. ISBN 978-0-7613-8145-7.
4. DOČEKALOVÁ, Š., 2011. Naše zkušenosti s lokální léčbou popálenin. *Dermatologie pro praxi*. 5(3), 152–154. ISSN 1802-2960.
5. DRUGA, R., GRIM, M., SMETANA, K., 2013 *Anatomie periferního nervového systému, smyslových orgánů a kůže*. Praha: Galén. 171 s. ISBN 978-80-7262-970-1.
6. DYLEVSKÝ, I., 2017. *Anatomie dítěte: nipoanatomie 2. díl*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. 646 s. ISBN 978-80-01-06047-6.
7. FERKO, A., ŠUBRT, Z., DĚDEK, T. (eds.), 2015. *Chirurgie v kostce*. 2. přep. a dopl. vyd. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-1005-1.
8. FIALA, P., VALENTA, J., EBERLOVÁ, L., 2015. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze: Karolinum. 243 s. ISBN 978-80-246-2693-2.
9. FITZPATRICK, J. J., EA, E. E., BAI, S. L., 2017. *301 Careers in Nursing*. New York: Spring publishing company. 408 s. ISBN:978-0-8261-3308-3.
10. FRANCOVÁ, M. et al., 2011. *Perioperační péče o pacienta v rekonstrukční chirurgii a léčbě popálenin*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 163 s. ISBN 978-80-7013-537-2.
11. GONDÁROVÁ-VYHNIČKOVÁ, H., BEREŠÍK, M., BANČEJOVÁ, J., 2010. Zajištění dítěte se závažnými popáleninami na letecký transport. *Sestra*. 20(5), 61–62. ISSN 1210-0404.
12. GROSSOVÁ, I., ZAJIČEK, R., 2016. *Popáleniny u dětí* [online]. Praha: Obecně prospěšná společnost Sirius [cit. 2017-12-04]. Dostupné z: <http://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/deti-s-jinym-zavaznym-zdravotnim-znevy-hodnenim/popaleniny-u-deti.shtml>

13. HAVRÁNEK, J. et al., 2009. Základní principy parenterální rehydratace v pediatrii. *Pediatrie pro praxi*. 10(2), 92–97. ISSN 1213-0494.
14. *Hospitalizování podle klasifikace DRG*, 2009. [online]. ÚZIS. [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani-podle-klasifikace-drg>
15. *Hospitalizování podle klasifikace DRG*, 2011. [online]. ÚZIS. [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani-podle-klasifikace-drg>
16. HODOVÁ, S., STRÁNSKÁ, L., LIPOVÝ, B., 2011. Chemická nekrektomie hlubokých popálenin. *Sestra*. 21(7–8), 42–43. ISSN 1210-0404.
17. IHNÁT, P., 2017. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada. 152 s. ISBN 978-80-271-0334-8.
18. JAMES, S. R., NELSON, K., ASHWILL, J., 2013. *Nursing Care of Children: Principles & Practice*. 4. vyd. New York: Saunders/Elsevier. 880 s. ISBN 978-1-4557-0366-1.
19. JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. 249 s. ISBN 978-80-247-4412-4.
20. JESCHKE, M. G. et al., 2012. *Handbook of Burns Volume 1, Acute Burn Care*. Wien/Verlag: Springer. 493 s. ISBN 978-3-7091-0347-0.
21. KARÁSKOVÁ, E., VADRA, D., VÉGHOVÁ-VELGÁŇOVÁ, M., 2013. Léčebná výživa u dětí. *Praktické lékařství*. 9(4–5), 182–186. ISSN 1801-2434.
22. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. 11. vyd. Praha: Grada. 592 s. ISBN 978-80-247-4533-6.
23. KLÍMA, J. et al., 2016. *Pediatrie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5014-9.
24. KÖNIGOVÁ, R. et al., 2010. *Komplexní léčba popáleninového traumatu*. Praha: Karolinum. 430 s. ISBN 978-80-246-1670-4.
25. KOPIAROVÁ, Z., KOLENČÍKOVÁ, G., BOROVSÁ, C., 2013. Popáleninové trauma dětí. *Sestra*. 23(12), 51–52. ISSN 1210-0404.

26. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
27. LEHEČKOVÁ, J., LISOVÁ, S., 2011. Ošetrovatelská péče o popáleného pacienta. *Florence*. 7(2), 8–9. ISSN 1801-464X.
28. LEHEČKOVÁ, J., ZNAMENÁČKOVÁ, J., 2009. Péče o pacienta s popáleninovým úrazem. *Sestra*. 19(9), 50–51. ISSN 1210-0404.
29. MASTILIAKOVÁ, D., 2014. *Posuzování stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika: v moderní ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-5376-8.
30. MICHÁLEK, J. et al., 2013. *Pediatrická propedeutika: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita. 160 s. ISBN 978-80-210-4695-5.
31. MRÁZOVÁ, R., 2014. Nové typy krytí ran - novinky, použití, aplikace. *Dermatologie pro praxi*. 8(1), 29–32. ISSN 1802-2960.
32. MUNTAU, C. A., 2014. *Pediatric*. 6. vyd. Praha: Grada. 608 s. ISBN 978-80-247-4588-6.
33. NANDA INTERNATIONAL, 2015. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace 2015-2017*. 10. vyd. Praha: Grada. 464 s. ISBN 978-80-247-5412-3.
34. OKTÁBCOVÁ, J., 2014. Ošetrování popálenin u dětí. *Hojení ran*. 8(1), 24. ISSN 1802-6400.
35. PEATE, I., WILD, K., NAIR, M., 2014. *Nursing Practice: Knowledge and Care*. London: Wiley-Blackwell. 992 s. ISBN: 978-1-118-48136-3.
36. PÍBILOVÁ, A., 2008a. Specifika ošetrovatelské péče v popáleninové medicíně. *Sestra*. 18(7–8), 50–54. ISSN 1210–0404.
37. PÍBILOVÁ, A., 2008b. Vzdušné lůžko a jeho využití. *Sestra*. 18(7-8), 54–55. ISSN 1210-0404.
38. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-2968-8.
39. PLEVOVÁ, I. et al., 2012. Hodnocení bolesti u dětí. Využití měřicích nástrojů v ošetrovatelské praxi. *Pediatric pro praxi*. 13(3), 193–197. ISSN 1213-0494.

40. ROZSYPAL, H., HOLUB, M., KOSÁKOVÁ, M., 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Karolinum. 396 s. ISBN 978-80-246-2197-5.
41. SEDLÁŘOVÁ, P. et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
42. SCHNEIDEROVÁ, M., 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
43. SIKOROVÁ, L., 2011. *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-3593-1.
44. SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. 263 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
45. STOŽICKÝ, F., et al., 2015. *Základy dětského lékařství*. 2. vyd. Praha: Karolinum. 472 s. ISBN 978-80-246-2997-1.
46. ŠIMŮNKOVÁ, P., 2008. Typy ran a jejich ošetrování. *Sestra*. 18(7–8), 48–49. ISSN 1210 - 0404.
47. ŠTĚTINA, J. et al., 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. 560 s. ISBN 978-80-247-4578-7.
48. ŠTORK, J. et al., 2013. *Dermatovenerologie*. 2. vyd. Praha: Galén. 502 s. ISBN 978-80-7262-898-8.
49. ŠVARŤÍČEK, R. et al., 2013. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 2. vyd. Praha: Portal. 384 s. ISBN 978-80-262-0644-6.
50. VITOŇ, J., VELEMÍNSKÝ, M., 2014. *Etický aspekt komunikace v pediatrii a v kontaktu s umíráním a smrtí - jeho reflexe v uměleckém textu*. Praha: Triton. 160 s. ISBN 978-80-7387-844-3.
51. VOJTÍŠEK, P., 2016. Předoperační příprava u dětí. *Pediatric pro praxi*. 17(3), 158–162. ISSN 1213-0494.
52. VOLOSHYN, T., NOVÁKOVÁ, D., 2016. Popáleninové trauma u dětí. *Florence*. 12(3), 16–18. ISSN 1801-464X.

53. VYTEJČKOVÁ, R., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I.: obecná část*. Praha: Grada. 228 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
54. ZAJÍČEK, R. et al., 2010. Následky rozsáhlého termického úrazu u dětí. *Pediatric pro praxi*. 11(1), 29–32. ISSN 1213-0494.
55. ZAJÍČEK, R., GROSSOVÁ, I., ŠUCA, H., 2016. Faktory závažnosti popáleninového úrazu v dětském věku. *Pediatric pro praxi*. 17(4), 240–243. ISSN 1213-0494.
56. ZEMAN, M., et al., 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3. přep. a dopl. vyd. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.
57. ZVOLÁNEK, R., 2012. Nejčastější chyby při poskytování první pomoci dětem. *Vox paediatricae*. 12(9), 16–17. ISSN 1213-2241.

Seznam příloh

Příloha 1 – Anatomie kůže

Příloha 2 – Podíl kožní plochy

Příloha 3 – Hloubka popálení

Příloha 4 – Rozsah popálení

Příloha 5 – Observační škály

Příloha 6 – Rozhovor – otázky pro sestry

Příloha 7 – Pozorovací list (část 1 a 2)

Příloha 8 – Standard ošetrovatelské péče

Seznam zkratek

ABR – acidobazická rovnováha

ASA – American Society of Anesthesiologists

COMFORT – Comfort scale

FLACC – Face, legs, activity, cry a consolability

CHEOPS – Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale

i.v. – intravenózní vstup

KO + diff – krevní obraz + diferenciál

NANDA – North American for Nursing Diagnosis Association – Severoamerické sdružení pro sesterské diagnózy

NIPS – Neonatal/Infant Pain Scale

RAMSAY – Ramsay scale

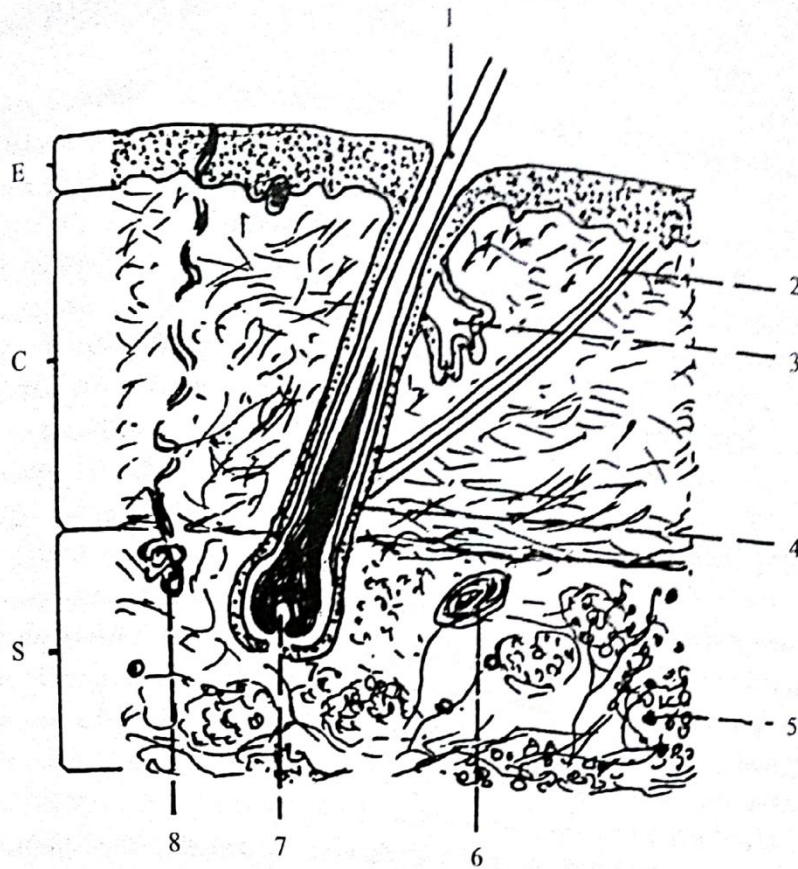
TBSA – Total Body Surface Area – popálená plocha

TT – tělesná teplota

VAS – Vizuální analogová škála

Přílohy

Příloha 1 – Anatomie kůže

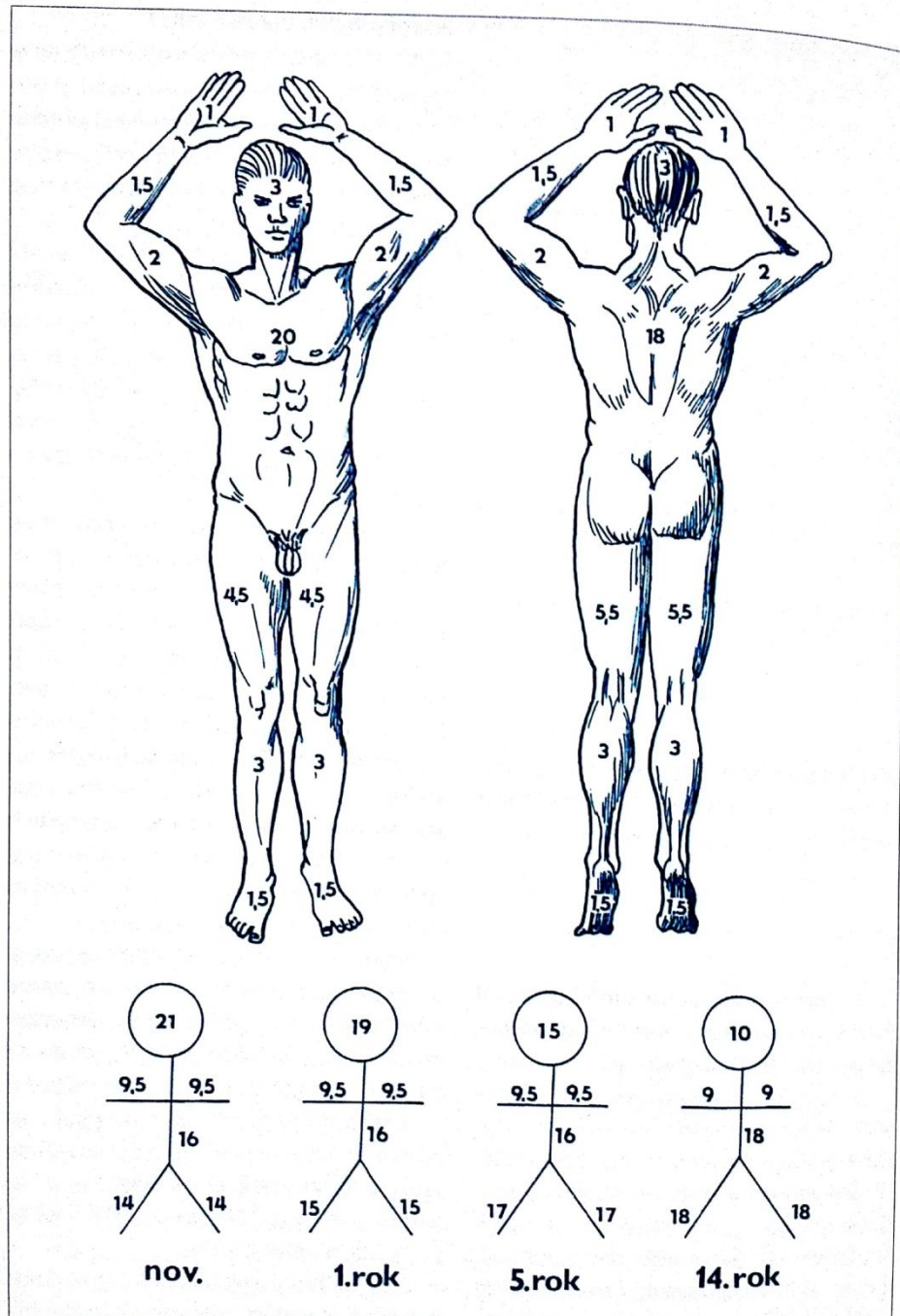


Obr. 9.2 Řez kůží s podkožím a vlasem

1 – vlasový kmen, 2 – hladká svalová vlákna, 3 – mazová žláza, 4 – vlasová pochva (folliculus pili), 5 – tukové vazivo, 6 – hmatové tělísko (Vater – Pacini), 7 – vlasová bradavka (papilla pili), 8 – klubičko potní žlázy. E – epidermis, C – škára (corium), S – podkožní vazivo (subcutis)

Zdroj: Fiala et al., 2015, s. 201

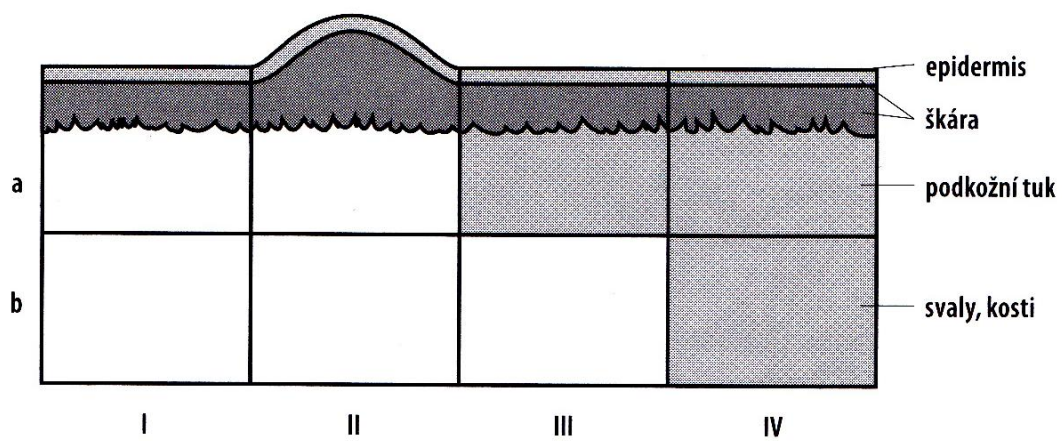
Příloha 2 – Podíl kožní plochy



Obr. 20.10 Podíl plochy kůže jednotlivých tělních krajin na celkové ploše kůže těla v dospělosti a v dětství (%)

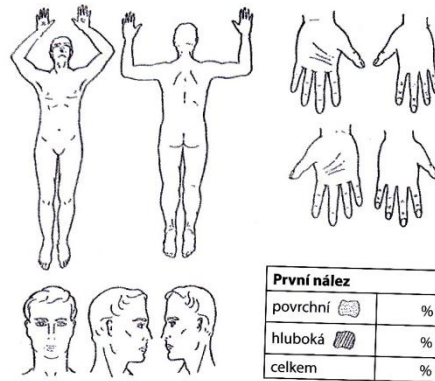
Zdroj: Dylevský, 2017, s. 624

Příloha 3 – Hloubka popálení



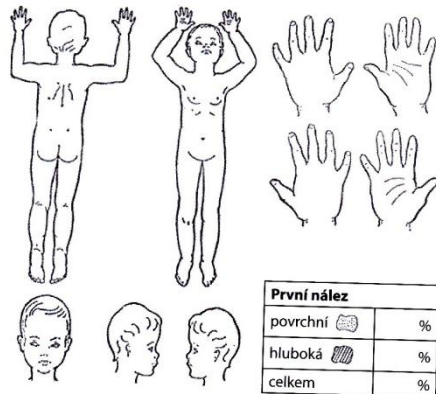
Zdroj: Slezáková et al., 2010. s. 129

Příloha 4 – Rozsah popálení



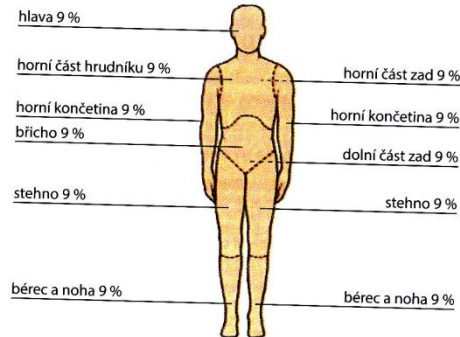
Tabulka podle Lunda a Browdera

Část těla u dospělých	%
hlava	7
krk	2
přední část trupu	13
zadní část trupu	13
obě paže	8
obě předloktí	6
obě ruce	5
genitálie zevní	1
hýždě	5
obě stehna	19
oba bérce	14
obě nohy	7



Tabulka podle Lunda a Browdera

Část těla	Novo-	1 rok	5 let	10 let	15 let
	rozené	%	%	%	%
hlava	19	17	13	11	9
krk	2	2	2	2	2
přední část trupu	13	13	13	13	13
zadní část trupu	13	13	13	13	13
obě paže	8	8	8	8	8
obě předloktí	6	6	6	6	6
obě ruce	5	5	5	5	5
genitálie zevní	1	1	1	1	1
hýždě	5	5	5	5	5
obě stehna	11	13	16	17	18
oba bérce	10	10	11	12	13
obě nohy	7	7	7	7	7



Ob. 21.10 Lundův-Browderův diagram pro dospělé a děti, pravidlo devíti (zdroj: LUND, C. C., BROWDER, N. C.: The estimation of areas of burns. Surg Gynecol Obstet 1944; 79: 352–358)

Zdroj: Bartůněk et al., 2016. s. 624

Příloha 5 – Observační škály

Tab. 10.1 Přehled metod pro diagnostikování bolesti u novorozenců (Marešová, 2007)

Zkratka metody	Název metody	Autoři metody	Metoda určena pro	Sledované charakteristiky dítěte
BPS	Behavioral Pain Score	Pokela	novorozence	mimika obličeje, pohyby celého těla, reagování na manipulaci/uklidňování, ztuhlost rukou a těla
BPSN	Bernese Pain Scale for Neonates	Cignacco et al.	novorozence	pulz (P), dech (D), krevní tlak (TK), saturace, mimika obličeje, pozice těla, pohyby, bdění
COMFORT	Comfort scale	Amabuel et al. Van Dijk et al.	děti 0–18 let; ventilované děti, pooperační bolest u novorozenců	bdění, klidnost, dýchání, pláč, pohyby těla, svalové a obličejové napětí, krevní tlak, pulz
CRIS	Crying, Requires Oxygen, Increased Vital Sign, Expression, Sleeplessness	Krechel a Bildner	pooperační bolest u novorozenců; nedonošence (gestační věk 32–36 týdnů)	pláč, potřeba kyslíku pro saturaci vyšší než 95 %, vitální funkce, mimika obličeje, nespavost
DAN	Douleur Aiguë du Nouveau-né	Carbajal et al.	novorozence	mimika obličeje, pohyby končetin, vokalizace
DSVNI	Distress Scale for Ventilated Newborn Infants	Sparshott	ventilované novorozence	mimika obličeje, pohyby končetin, zaujímaná poloha těla, barva kůže

Zkratka metody	Název metody	Autoři metody	Metoda určena pro	Sledované charakteristiky dítěte
EDIN	Echelle Douleur Incomfort Nouveau-né	Debillon et al.	nedonošence (gestační věk 25–36 týdnů)	mimika obličeje, hybnost těla, kvalita spánku, sociální kontakt, utižitelnost
FLACC	Face, Legs, Activity, Cry, Consolability	Merkel et al.	novorozence po operačních výkonech	mimika obličeje, pohyby nohou, aktivita, pláč, utižitelnost
IBCS	Infant Body Coding System	Craig a Grunau	novorozence, nedonošence	pohyby rukou, chodidel, paží, nohou, hlavy a trupu
NFCS	Neonatal Facial Coding System	Grunau a Craig et al.	novorozence	nakrabacené obočí, sevření očních víček, zvyraznění nazolabiálních rýh, rozevřená rty, vertikální a horizontálně otevřená ústa, sešpulené rty, napjatý jazyk, chvějící se brada, vysunutý jazyk
NIPS	Neonatal Infant Pain Scale	Lawrence et al.	novorozence, nedonošence (gestační věk 28–38 týdnů)	mimika obličeje, způsob křiku a dýchání, pohyby rukou a nohou, stav rozrušení
NPAT	Neonatal Pain Assessment Tool	Friedrichs et al.	novorozence na JIP	pulz, krevní tlak, dýchání, saturace, poloha těla, křik, aktivita

Zkratka metody	Název metody	Autoři metody	Metoda určena pro	Sledované charakteristiky dítěte
N-PASS	Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale	Hummel et al.	novorozence	rozrušení či pláč, celkový stav chování, mimika obličeje, svalový tonus, fyziologické ukazatele (P, TK, D, saturace)
PAT	Pain Assessment Tool	Hodgkinson et al.	novorozence po operačních výkonech	dýchání, pulz, saturace, krevní tlak, pozice těla/tonus, průběh spánku, expresivita výrazu, barva kůže, křik
PIPP	Premature Infant Pain Profile	Stevens et al.	fyziologické novorozence, nedonošence (gestační věk 38–40 týdnů)	pulz, saturace, mimika obličeje (nakrabacené obočí, sevření očních víček, zvyraznění nazolabiálních rýh)
SUN	Scale for Use in Newborn	Blauer a Gerstmann	novorozence	stav CNS, dýchání, pulz, krevní tlak, pohyby těla, tonus, mimika

Zdroj: Plevová, Slowik, 2010. s. 154–156

Příloha 6 – Rozhovor – otázky pro sestry

Otázky pro sestry

1. Jaké spektrum služeb na Vašem specializovaném pracovišti poskytujete? Jaká je nejčastější věková skupina Vašich pacientů?
2. S jakým rozsahem a hloubkou popálenin jsou děti na Vašem pracovišti hospitalizovány?
3. Jaké jsou časté příčiny popálenin dětí?
4. Jaká je průměrná délka hospitalizace pacienta na Vašem pracovišti?
5. Jak probíhá příjem a první ošetření dítěte na Vašem pracovišti? Jaké ošetrovatelské výkony provádíte?
6. Jaké jsou specifické činnosti v péči o dětského pacienta s popáleninami?
7. Jakým způsobem minimalizujete riziko infekce u vašich pacientů? Jaké jsou zásady bariérové ošetrovatelské péče o dítě s popáleninovým traumatem?
8. Jaké jsou základní zásady převazu popáleniny u dítěte? Jaká jsou specifika a stěžejní činnosti při přípravě dítěte na převaz a operační zákrok? Jak často provádíte převazy? Co všechno sledujete při převazu rány? Jaká metoda krytí poraněné plochy je preferována na Vašem pracovišti?
9. Jaké hlavní potřeby sledujete u dětského pacienta s popáleninami?
10. Jak dítěti pomáháte se zvládnutím bolesti? Jakou dokumentaci využíváte při monitoraci bolesti?
11. Co považujete za problematické v oblasti výživy u dětského pacienta s popáleninami? Jak nejčastěji zajišťujete výživu u dětského pacienta s popáleninami?
12. Jak podporujete psychickou pohodu dítěte?
13. V čem spočívá spolupráce s rodiči popáleného dítěte? Jak je tato spolupráce důležitá?
14. Jak se podílíte na rehabilitaci o dětského pacienta s popáleninami?
15. Co je podle Vás nejobtížnější v léčbě, ošetrovatelské péči a uspokojování potřeb dítěte s popáleninami?
16. Jaké ošetrovatelské problémy stanovujete na vašem oddělení u dětí s popáleninami? Jaké intervence pak u těchto problémů stanovujete?
17. Jaké ošetrovatelské diagnózy z toho seznamu, by jste využila, v péči o dítě s popáleninami? - Riziko sníženého objemu tekutin (00028), Únava (00093), Narušený obraz těla (00118), Strach (00148), Riziko infekce (00004), Riziko šoku (00205), Narušená integrita kůže (00046), Hypertermie (00007), Akutní bolest (00132) a Sociální izolace (00053), Riziko nerovnováhy elektrolytů (00195), Snížený objem tekutin (00027), Nespavost (00095), Zhoršená tělesná pohyblivost (00085), Deficit sebeděče při koupání (00108), Deficit sebeděče při oblékání (00109) a Deficit sebeděče při stravování (00102)
18. Jak dlouho pracujete na specializovaném pracovišti pro popálené děti a o jaké pracoviště se jedná?
19. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání, včetně specializace?

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 7 – Pozorovací list (část 1)

Pozorovací list - PŘEVAZ

Otázky/Okruhy	Splněno	Téměř splněno	Téměř nesplněno	Nesplněno
Dokumentace				
1. Založení záznamu o převazu				
2. Zápis o stavu rány do ošetřovatelské dokumentace				
3. Zápis do záznamu převazů (použité materiály)				
Komunikace s dětským pacientem před převazem				
1. Sdělení informací o převazu (jak, proč, kdy a kde)				
2. Spolupráce dítěte (co se po dítěti bude chtít během převazu)				
3. Komunikace s rodičem (sdělení informací o převazu a spolupráci s nimi)				
Příprava na převaz/Převazovna				
1. Domluva sestry před převazem s lékařem o použitých pomůckách				
2. Příprava kazety s nástroji				
3. Příprava odpadního kontejneru na nástroje				
4. Příprava sterilního stolku (je-li nutný k převazu)				
5. Kontrola dostatku materiálu na převazovně				
6. Příprava všech pomůcek, které se budou využívat při převazu				
7. Příprava nádoby na odpad				
8. Příprava proběhla podle zásad bariérové péče				
Příprava sestry a dítěte na samotný převaz				
1. Komunikace s dětským pacientem (informace o začátku převazu, upřesnění informací)				
2. Kontrola stavu dětského pacienta				
3. Podání analgetik dle ordinace lékaře				
4. Hygiena rukou sestry				
5. Správnost provedení hygieny rukou				
6. Ochranné pomůcky (rukavice, zástěra, ústenka)				

Příloha 7 – Pozorovací list (část 2)

Převaz				
1. Komunikace s dětským pacientem po celou dobu převazu				
2. Komunikace s lékařem				
3. Správné a kompletní vybavení převazovny				
4. Zachování sterility pomůcek / Správné zacházení se sterilními pomůckami				
5. Výměna rukavic po sundání původního krytí				
6. Správné nakládání s odpadem				
7. Bezproblémová asistence/spolupráce s lékařem				
8. Dodržení bariérové péče				
9. Komunikace s rodičem				
10. Získávání zpětné vazby od dětského pacienta				
11. Zhodnocení rány				
12. Aplikace účinné látky na popálené plochy - dostatečné množství				
13. Aplikace účinné látky na popálené plochy - způsob nanesení				
14. Převaz rány - estetičnost převazu				
15. Převaz rány - účelnost převazu				
Úklid převazovny				
1. Úklid nepoužitého materiálu				
2. Výměna ochranného překrytí lehátka				
3. Doplnění materiálu na převazovně				
4. Dezinfekce ploch				
5. Využití rukavic při dezinfekci				
6. Umytí rukou po úklidu				
1. Kontrola dětského pacienta po převaze				
2. Zhodnocení intenzity bolesti po převazu				

Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 8 – Standard ošetrovatelské péče

Standardní ošetrovatelský postup

Asistence sestry při převazu dítěte s popáleninovým traumatem

Název útvaru: Číslo NS:
Připomínkové řízení do:
Průběh schvalování SOP
Odborný garant: Mgr. XX, vrchní sestra dětského popáleninového oddělení
Schválil: Mgr. XX, náměstkyně pro ošetrovatelskou péči Datum:
Ověřil: MUDr. XX, manažer kvality léčebné a ošetrovatelské péče Datum:
Kontaktní osoba: Mgr. XX, vrchní sestra dětského popáleninového oddělení
Nabývá účinnosti dne: 1. 1. 2018
Držitel dokumentu:
Frekvence kontroly: 2x ročně
Datum:

Definice standardu

Převaz dítěte s popáleninovým traumatem je ošetrovatelský proces, který v sobě zahrnuje ošetření popálených ploch, transplantátů a odběrových míst.

Vymezení vybraných pojmů:

Převaz je ošetření rány za preventivním nebo terapeutickým účelem (Vytejková et al., 2015).

Popáleninová traumata jsou závažné a devastující úrazy, které vznikají nadprahovým působením tepelné energie na lidský organizmus a při kterých dochází k destrukci pokožky, sliznic nebo tkání (Bartůňek et al., 2016).

Závažnost popáleninového traumatu je dána rozsahem a hloubkou popálení, příčinou neboli mechanismem úrazu, lokalizací poranění, věkem poraněného a zdravotním stavem či celkovou anamnézou (Zeman et al., 2011).

Cíl standardu

1. Ošetření a kontrola popálených ploch u dětského pacienta.
2. Aseptické provedení převazu za dodržení zásad bariérové ošetrovatelské péče.
3. Minimalizace potencionálního vzniku infekce v ráně.
4. Minimalizace bolesti při převazu a zajištění co nejlepší psychické pohody dětského pacienta.
5. Minimalizace rizika vzniku místních i celkových komplikací.
6. Zhojení popálených ploch v rámci možností a zlepšení zdravotního stavu dítěte.

Indikace

Kontrola popálených ploch

Dezinfekce popálených ploch

Výměna krytí

Aplikace léčivých látek

Ošetření okolí rány

Bolestivost popálených ploch

Prosáknutí krytí popálených ploch

Odstranění nekrotických tkání

Stěry z popálených ploch

Kontraindikace

Nepříznivý zdravotní stav dítěte

Nesouhlas dítěte nebo jeho zákonného zástupce s výkonem

KRITÉRIA STRUKTURY

S1 Kompetentní osoby k výkonu

lékař

praktická sestra (SZŠ)

diplomovaná sestra (DiS.)

všeobecná sestra (Bc.)

dětská sestra (Mgr.)

sestra specialista, v rozsahu získané specializace

S2 Pomůcky (přístroje)

Převazový vozík/stolek

- pojízdný vozík/stolek se dvěma plochami
- horní plocha sterilní
- spodní plocha nesterilní
- po straně připevněn odpadkový koš

Kazeta se sterilními nástroji (pinzety, peány, nůžky)

Toulec s podávkovými kleštěmi

Kontejner na znečištěné nástroje

Nádoby s roztoky (Betadina, Prontosan, Borová voda, Cutasept, Novikov, Dermacyn Wound Care a další dle zvyklostí)

Masti a gely (Flamigel, Hemagel, Askina, Prontosan a další dle zvyklostí oddělení)

Kazeta s mastným tylem

Materiály na vlhké hojení ran (Bactigras, Inadine, Viacell, Medisorb, Askina, Atrauman, Actisorb plus a další dle zvyklostí)

Předbalené sterilní mulové obvazy různých velikostí

Předbalené sterilní mulové čtverce různých velikostí

Předbalená sterilní obinadla

Pruban

Náplast (Spofaplast, Omnifix či jiný výrobce)

Nesterilní obvazový materiál (obvazy, obinadla, čtverce, tampónky, buničitá vata, náplasti)

Rukavice k jednomu použití

Sterilní rukavice

Převazové nůžky

Emitní miska

Sterilní zkumavky a výtěrové štětičky k odběru biologického materiálu

Sterilní roušky

Jehly, stříkačky

Analgetika

Dezinfekce na ruce

Dlahy

S3 Dokumentace

Dekurz pacienta

Záznam o převazu

Hodnoticí škála bolesti

S4 Prostředí

Sterilní sálek

Vyšetřovna k tomu určená

Pokoj dětského pacienta

KRITÉRIA PROCESU

Ošetrovatelský postup

Povinnosti před výkonem

P1 Sestra založí záznam o převazu, pokud ještě neexistuje.

P2 Sestra a lékař naplánují průběh převazu.

P3 Sestra připraví převazový vozík/převazovnu a pomůcky, které budou využity u převazu.

P4 Lékař informuje pacienta o účelu převazu, získá od pacienta nebo jeho zákonného zástupce souhlas s výkonem.

P5 Sestra v závislosti na věku dítěte edukuje dítě nebo jeho rodinného příslušníka o ošetrovatelských činnostech, které sama v průběhu převazu provádí.

P6 Sestra zajistí převoz dětského pacienta na místo určené k provedení výkonu.

P7 Sestra podá analgetika dle ordinace lékaře.

Povinnosti při vlastním výkonu

P8 Sestra provede hygienickou dezinfekci rukou.

P9 Sestra a lékař využijí ochranných pomůcek (rukavice, ústenka, zástěra).

P10 Sestra a lékař v průběhu převazu vhodně komunikují s dítětem a rodinným příslušníkem.

P11 Sestra šetrně sundá původní krytí z popálených ploch.

P12 Sestra a lékař zkontrolují a zhodnotí stav rány.

P13 Sestra dezinfikuje plochy dle pokynů lékaře.

P14 Sestra či lékař aplikuje na plochy účinné látky (masti, gely, ...).

P15 Sestra po celou dobu převazu asistuje lékaři.

P16 Sestra sterilně kryje plochy obvazovým materiálem.

Povinnosti po výkonu

P17 Sestra uklidí převazový vozík/převazovnu.

P18 Sestra doplní materiál na převazový vozík/převazovnu.

P19 Sestra dezinfikuje používané plochy.

P20 Sestra provede hygienickou dezinfekci rukou.

P21 Sestra v pravidelných intervalech dle zvyklostí oddělení hodnotí bolest u dětského pacienta po převazu, pomocí obličejové nebo VAS škály a objektivního pozorování.

P22 Sestra kontroluje celkový stav dětského pacienta po převazu.

Provedení záznamu do dokumentace

P23 Sestra zapisuje fyziologické hodnoty dětského pacienta do dokumentace, pokud jsou po převazu sledovány.

P24 Lékař provede záznam o průběhu převazu a stavu rány do dokumentace.

P25 Sestra zaznamená do dokumentace provedení převazu.

P26 Sestra zaznamená do převazového záznamu průběh převazu, stav rány a použitý materiál.

P27 Sestra pravidelně zaznamenává intenzitu bolesti dětského pacienta.

Komplikace

Infekce, která se může projevit bolestivostí, zarudnutím, otokem, zápachem, sekrecí hnisu z rány, horečkou a vysokou hodnotou CRP.

Krvácení projevující se krvácením z rány, hematomem, bledostí a nevolností.

Nekróza rány, kdy může dojít k temně fialovému zabarvení až k úplnému zčernání rány a okolí.

Alergie na použitý materiál projevující se začervenáním, bolestivostí, svěděním, horečkou a nevolností.

Bolest, která se může projevit verbálními a neverbálními projevy dítěte, hypertenzí, tachykardií a tachypnoí.

Psychická krize projevující se úzkostí, strachem, pocením, agresí a plačtivostí.

Zvláštní upozornění

V průběhu převazu je nutné zajistit přísné aseptické podmínky, a to prostřednictvím dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče a hygienicko-epidemiologického režimu.

Během celého výkonu sestra vhodně komunikuje s dítětem a jeho rodinným příslušníkem.

KRITÉRIA VÝSLEDKU

V1 Převaz byl proveden asepticky, byl zajištěn maximální komfort pro dítě.

V2 U dětského pacienta nevznikla infekce v místě popálení v souvislosti s převazem.

V3 U dětského pacienta nedošlo ke komplikacím jiného typu (krvácení, výrazná bolestivost, alergie, nekróza rány).

V4 U dětského pacienta nedošlo k prohloubení psychické zátěže.

V5 U dětského pacienta nedošlo k celkovému zhoršení zdravotního stavu.

Literatura

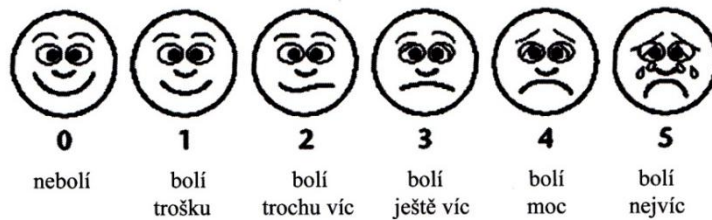
1. BARTŮŇEK, P. et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
2. KÖNIGOVÁ, R. et al., 2010. *Komplexní léčba popáleninového traumatu*. Praha: Karolinum. 430 s. ISBN 978-80-246-1670-4.
3. POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, R., 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada. 191 s. ISBN 978-80-247-3.
4. SEDLÁŘOVÁ, P. et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
5. VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. Praha: Grada. 302 s. ISBN 978-80-247-9743-4.
6. ZEMAN, M. et al., 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3. přep. a dopl. vydání. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

Zpracovatelka

Candrová Alena, studentka Zdravotně-sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, obor všeobecná sestra.

Příloha 1 Škála hodnocení bolesti pomocí obličejů

Škála hodnocení bolesti pomocí obličejů (Wong/Baker):



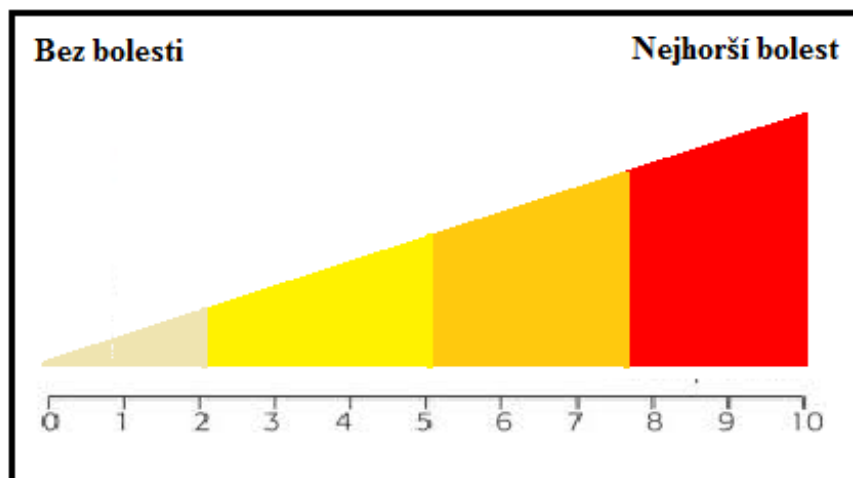
Tato škála má rozmezí od 0 do 5 bodů. Existuje i upravená škála podle Hicksové, která má rozmezí do 10 bodů: každý obličej má dvojnásobnou hodnotu.

Podle Hicksové má osoba, která dítěti škálu ukazuje, použít následující komentář:

„Tyhle obličej ukazují, jak moc může něco bolet. Tenhle obličej (*ukaz na obličej nejvíce vlevo*), znamená, že nic nebolí. Další obličej ukazují větší a větší bolest (*ukazuj na jeden po druhém zleva doprava*) až tenhle (*ukaz na obličej nejvíc vpravo*), ukazuje moc velkou bolest. Ukaž mi obličej, který ukazuje, jak velkou bolest máš (zrovna teď) ty.“

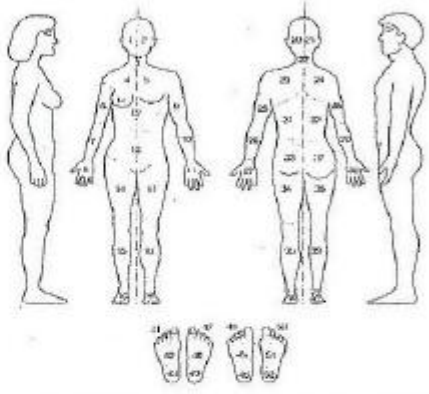
Zdroj: Sedlářová et al., 2008

Příloha 2 Hodnoticí škála VAS



Zdroj: Vlastní zpracování

Příloha 3 Záznam o převazu a stavu rány

Ošetřovatelský záznam	
Jméno a příjmení pacienta, R. Č.	
Ošetřující lékař	
Ošetřující sestra, kontakt	
Typ rány	
Lokalizace rány (zakresli na obrázku) Velikost rány v cm Šířka: Délka: Hloubka:	
Současná terapie	
Bolest, charakteristika, lokalizace, stupeň	
Okolí rány	
Okraje rány	
Spodina rány	
Sekrece z rány, charakter sekretu	
Zápach z rány	
Mikrobiální vyšetření (ATB)	
Nutriční podpora	

Zdroj: Pokorná, Mrázová, 2012

KONTROLNÍ KRITÉRIA K AUDITU – Asistence sestry při převazu dětského pacienta s popáleninami

Pracoviště:

Datum:

Auditoři:

Metody auditu:

- Dotaz/otázky pro sestru
- Dotaz/otázky pro klienta, rodinu
- Dotaz/otázky na zaměstnavatele
- Pozorování klienta, sestry
- Kvalifikační požadavky sestry – v osobním spise
- Kontrola pomůcek – pohledem, inventář
- Kontrola prostředí
- Kontrola ošetrovatelské/zdravotnické dokumentace – pohledem

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
KRITÉRIA STRUKTURY				
S1	Provádí daný výkon kompetentní osoba?	Dotaz na sestru, kontrola seznamu pověřených osob, osobní spis		
S2	Má sestra k dispozici potřebné pomůcky?	Dotaz na sestru, pozorování sestry při přípravě pomůcek k výkonu		
S3	Má sestra k dispozici potřebnou dokumentaci?	Pozorování sestry při přípravě dokumentů		
S4	Byl výkon proveden ve vhodném prostředí?	Dotaz na sestru, pozorování		
KRITÉRIA PROCESU				
P1	Založila sestra záznam o převazu?	Kontrola dokumentace, dotaz na sestru		
P2	Byl naplánován průběh převazu?	Pozorování, dotaz na sestru		
P3	Připravila sestra vozík/převazovnu a všechny pomůcky?	Pohled, dotaz na sestru		
P4	Byl získán souhlas s výkonem?	Pozorování, dotaz na sestru, dítě, popřípadě rodinného příslušníka		
P5	Informovala sestra dítě, popřípadě	Pozorování, dotaz na sestru		

	rodinného příslušníka o průběhu oš. výkonu?	a rodiče		
P6	Zajistila sestra přesun dětského pacienta na místo určené k provedení převazu?	Pozorování		
P7	Podala sestra analgetika dle ordinace lékaře?	Pozorování, dotaz na sestru, náhled do dokumentace		
P8	Provedla sestra správně hygienu rukou?	Pozorování		
P9	Oblékla si sestra ochranné pomůcky?	Pozorování		
P10	Komunikovala sestra s dítětem po celou dobu převazu?	Pozorování		
P11	Sundala sestra krytí z popálených ploch šetrně?	Pozorování		
P12	Zhodnotila sestra (lékař) stav rány?	Pozorování		
P13	Dezinfikovala sestra popálené plochy?	Pozorování		
P14	Proběhla aplikace účinné látky na popálené plochy správně?	Pozorování		
P15	Asistovala sestra po celou dobu převazu lékaři?	Pozorování		
P16	Překryla sestra popálené plochy správně?	Pozorování		
P17	Uklidila sestra převazový vozík/převazovnu po ukončení převazu?	Pozorování, dotaz na sestru		
P18	Doplnila sestra převazový vozík/převazovnu?	Pozorování, dotaz na sestru		
P19	Provedla sestra dezinfekci použitých ploch?	Pozorování, dotaz na sestru		
P20	Provedla sestra správně hygienu rukou?	Pozorování		
P21	Zhodnotila sestra u dítěte po převazu intenzitu bolesti?	Pozorování, dotaz na sestru, kontrola dokumentace		
P22	Kontrolovala sestra zdravotní stav dítěte v pravidelných intervalech?	Pohled, dotaz na sestru		
P23	Zapsala sestra fyziologické funkce dítěte do dokumentace?	Dotaz na sestru, kontrola dokumentace, pozorování		
P24	Provedla sestra kontrolu dokumentace?	Dotaz na sestru, pozorování		
P25	Zaznamenala sestra provedení převazu do dokumentace?	Dotaz na sestru, kontrola dokumentace, pozorování		
P26	Zaznamenala sestra průběh, stav rány	Dotaz na sestru, kontrola		

	a použitý materiál do záznamu o převazu?	dokumentace, pozorování		
P27	Zaznamenávala sestra pravidelně intenzitu bolesti do dokumentace?	Dotaz na sestru, kontrola dokumentace, pozorování		
KRITÉRIA VÝSLEDKU				
V1	Byl převaz proveden za aseptických podmínek?	Pozorování		
V2	Dodržela sestra správné postupy k zabránění vzniku infekce rány?	Pozorování		
V3	Poskytla sestra oš. péči v dostatečném rozsahu, tak aby nedošlo ke vzniku komplikací?	Pozorování		
V4	Provedla sestra všechny úkony potřebné k zajištění psychické pohody dítěte?	Pozorování		
V5	Poskytla sestra veškerou oš. péči, tak aby nedošlo ke zhoršení stavu dítěte?	Pozorování		

Vysvětlivky:

S – kritéria struktury

P – kritéria procesu

V – kritéria výsledku

Kódy a jejich číslování v auditu odpovídají příslušným kritériím standardu.