

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝ VĚD  
Ústav ošetřovatelství

Bc. Magdaléna Křistková

**Vybrané oblasti ošetřovatelské péče u dětí s maligním nádorovým  
onemocněním**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Ilona Antoníčková

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 7. července 2021

.....

podpis

Moje poděkování patří Mgr. Iloně Antoníčkové za skvělé vedení, cenné rady a ochotu při konzultaci bakalářské práce.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Ošetrovatelská péče u dětí s nádorovým onemocněním

**Název práce:** Vybrané oblasti ošetrovatelské péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním

**Název práce v AJ:** Selected areas of nursing care for children with malignant cancer deases

**Datum zadání:** 2020-11-31

**Datum odevzdání:** 2021-07-07

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Magdaléna Křístková, Bc.

**Vedoucí práce:** Mgr. Ilona Antoníčková

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce předkládá dohledané poznatky ve vybraných oblastech ošetrovatelské péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním. Práce se zabývá ošetrovatelskou péčí v oblasti výživy, fyzické aktivity a potřeby bezpečí a sociální opory. Výživu mohou ovlivnit nežádoucí účinky chemoterapie, při nichž lze využívat nefarmakologické přístupy. Děti s maligním nádorovým onemocněním, mohou využít terapeutickou jógu v období akutní léčby a po léčbě děti využívají spíše týmové sporty se svými kamarády nebo se účastní onkologických táborů. Potřebu bezpečí a sociální oporu navozuje rodina, vrstevníci a zdravotnický personál. Všeobecná sestra zmírňuje u dětí strach a úzkost z důvodu dlouhodobé hospitalizace a ošetrovatelských a lékařských intervencí. Může využívat canisterapii, vytváření mýdlových bublin nebo virtuální realitu. V další části práce je popisována paliativní péči v terminální fázi onemocnění a možná zátěž všeobecné sestry na oddělení paliativní péče. Pro tvorbu bakalářské práce bylo dohledáno 112 zdrojů a použito bylo celkem 54 elektronických zdrojů a 1 monografie. Pro dohledání aktuálních, validních poznatků k tvorbě bakalářské práce byly využity tyto databáze: PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, EBSCO a MEDVIK.

**Abstrakt v AJ:** This summarizing bachelor's thesis presents found findings about the nursing care for children with malignant tumors. This thesis deals with nursing care in the field of nutrition, physical activities and need for safety and social support. Nutrition can be affected by adverse effects of chemotherapy in which can be use non-pharmacological approaches.

Children with malignant tumors can do therapeutic yoga that is suitable for children during acute treatment. After treatment, children prefer team sports with their friends or children participate oncologic camps. The need for safety and social support inducing family members, peers and medical staff. The general nurse mitigating in children fear and anxiety from reason long-term hospitalization and nursing and medical interventions. The general nurse can use canistherapy, making soap bubbles or virtual reality. The next part of the thesis describes palliative care in the terminal phase of the disease, possibilities of providing the palliative care and the workload of the nurse at the palliative care department. For thesis was found 112 resources and were used total of 54 sources and 1 monograph. Databases were used to find current and valid knowledge for the creation of this work: PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, EBSCO and MEDVIK.

**Klíčová slova v ČJ:** rakovina, nádorové onemocnění, děti, ošetrovatelská péče, paliativní péče, strach, úzkost, nefarmakologické postupy

**Klíčová slova v AJ:** cancer, oncology, children, nursing care, palliative care, fear, anxiety, non - pharmacological procedures

**Rozsah:** 38 stran/0 příloh

## **Obsah**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI .....</b>	<b>9</b>
<b>2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U DĚTÍ S MALIGNÍM NÁDOROVÝM ONEMOCNĚNÍM.....</b>	<b>12</b>
2.1 Vybrané oblasti ošetrovatelské péče u dětí s maligním onemocněním .....	12
2.2 Význam a limitace dohledaných poznatků.....	26
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM .....</b>	<b>29</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>38</b>

## Úvod

Rakovina u dětí způsobuje velké množství úmrtí na světě a je tedy na druhém místě v pomyslném žebříčku příčin úmrtí u dětí. Nejčastější druhy rakoviny, na které děti umírají, jsou nádory CNS a leukémie (Lopez-Rodriguez et al., 2020, s. 1). Nádorové onemocnění je vlastně nekontrolovatelné množení nádorových buněk v celém těle. Jedná se o chronické onemocnění (Sousa et al., 2018, s. 532-533). Jedinec, stejně tak jako jeho blízké okolí je vystaveno fyzické i psychické zátěži z důvodu mortality tohoto onemocnění (Musilová, Vyhlídal, 2020, s. 1-2). Úspěšnost léčby v dětské onkologii se postupem času zvyšuje, a tím stoupá také počet dětí, které se znovu postupně začleňují do běžného života (Koutná et al., 2014, s. 1). Zhoubné nádory u dětí jsou velký medicínský, etický i ekonomický problém populace (Bajčiová et al., 2011, s. 2). Úspěšnost v léčbě v dětské onkologii se v posledních desetiletích velmi zlepšila, z čehož plyne i větší procento vyléčených dětí (Spruit, Prince-Paul, 2018, s. 50). V České republice je ročně diagnostikováno až 300 onkologických onemocnění v pediatrii. Dětské nádory se liší od nádorů u dospělých osob, vzhledem k odlišné fyziologii dětí a dospělých osob (Petlachová, 2011, s. 110-111).

Onkologickým onemocněním je ovlivňováno mnoho aspektů v životě dítěte, např. omezuje aktivity běžného života a izoluje dítě od kamarádů a rodiny (Nunes et al., 2017, s. 1). Tyto faktory mohou dítěti způsobovat, kromě jiných symptomů, i úzkost, se kterou mu může pomoci všeobecná sestra. Tím všeobecná sestra supluje určitou roli v rodině, před a během léčby, aby dítěti pomohla zvládat nelehké onemocnění (Sikorová, Filová, 2015, s. 263).

Do péče o dětského pacienta je zahrnována také propojenost jednotlivých medicínských oborů, jako je např. konzultace s nutričním terapeutem, psychologem, specialistou. Výživa se v onkologii využívá jako podpůrná léčba. Jsou případy dětské malnutrice, kdy není možno pokračovat v onkologické léčbě. (Říha, Smíšek, 2012, s. 155).

U dětí může onkologické onemocnění dojít i do takové fáze, kdy již léčba není možná a přechází se na péči paliativní. Všeobecné sestry poskytují dítěti symptomatickou léčbu, mírní dušnost, tiší bolesti dítěte a zajišťují psychickou podporu. (Weaver et al., 2015, s. 1).

V souvislosti s uvedenou problematikou se nabízí otázka: Jaké jsou aktuální dohledatelné publikované poznatky o problematice ošetrovatelské péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním?

Cílem bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledatelné publikované poznatky ve vybraných oblastech ošetrovatelské péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním.

Cíl bakalářské práce byl dále specifikován ve dvou dílčích cílech:

1. Sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky o ošetrovatelské péči v oblastech výživy, fyzické aktivity a potřeby bezpečí u dětí s maligním nádorovým onemocněním.
2. Sumarizovat dohledané publikované aktuální poznatky o ošetrovatelské paliativní péči u dětí s maligním nádorovým onemocněním.

### **Seznam vstupní literatury**

- 1) VORLÍČEK J. a ABRAHÁMOVÁ J. a VORLÍČKOVÁ H. 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 448 s. ISBN 978-80-247-3742-3.
- 2) KLÍMA J. 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 328 s. ISBN 978-80-247-5014-9.
- 3) BAJČIOVÁ V. 2017. *Vzácné nádory dětí a dospívajících*. Praha: Mladá fronta, Aeskulap. 367 s. ISBN 978-80-204-4299-4.
- 4) KUBÁČKOVÁ K. 2015. *Vzácné nádory v onkologii*. Praha: Mladá fronta, Aeskulap. 335 s. ISBN 978-80-204-3658-0.
- 5) MUNTAU A. C. 2014. *Pediatric*. Přeložil Peter SZITÁNYI. Praha: Grada Publishing, 608 s. ISBN 978-80-247-4588-6.



# 1 Popis rešeršní činnosti

Pro vyhledání validních zdrojů k tématu a cílům této bakalářské práce byl použit standardní postup rešeršní činnosti s využitím vhodných klíčových slov.

## **VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:**

**Klíčová slova v ČJ:** rakovina, nádorové onemocnění, děti, ošetrovatelská péče, paliativní péče, strach, úzkost, nefarmakologické přístupy

**Klíčová slova v AJ:** cancer, oncology, children, nursing care, palliative care, fear, anxiety, non - pharmacological procedures

**Jazyk:** český, slovenský, anglický

**Období:** 2010-2021

**Další kritéria:** recenzovaná periodika, plný text



## **DATABÁZE:**

EBSCO, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR

Nalezeno: 112 článků

Vyřazeno: 58 článků



## **VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:**

Duplicitní články

Články, které nesplnily kritéria stanovených cílů



## **SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ**

MEDVIK 6

EBSCO 4

PUBMED 23

GOOGLE SCHOLAR 21



## SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Advances in Nutrition	1 článek
A Cancer Journal for Clinicians	1 článek
Annals of Palliative Medicine	3 články
Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing	1 článek
Biology of Blood and Marrow Transplantation	1 článek
BMC Palliative Care	1 článek
BMJ Case Reports	1 článek
BMJ Supportive and Palliative Care	1 článek
Central European Journal of Nursing and Midwifery	1 článek
Clinical Journal of Oncology Nursing	1 článek
Complementary Therapies in Medicine	1 článek
Československá psychologie	2 články
European Journal of Oncology Nursing	1 článek
Children	3 články
Child Care, Health and Development	1 článek
Children's Nurses: Italian Journal of Pediatric Nursing Science	1 článek
International Journal of Environmental Research and Public Health	1 článek
International Journal of Qualitative Studies on Health	1 článek
International Journal of Pediatrics	1 článek
Indian Journal of Cancer	1 článek
Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research	1 článek
Iran J. Ped Hematol Oncology	1 článek
Journal of Clinical Oncology	1 článek
Journal of Health Sciences	1 článek
Journal of Pediatric Oncology Nursing	1 článek
Journal of Pain and Symptom Management	3 články
Journal of Specialists in Pediatric Nursing	1 článek
J Pain Res	1 článek
KONTAKT	1 článek
Neuro- Oncology	1 článek
Onkologie	2 články
Paliativná medicína a liečba bolesti	1 článek

Palliative and Supportive Care	1 článek
Pediatric Blood and Cancer	1 článek
Pediatric Physical Therapy	1 článek
Pediatrie pro praxi	4 článků
Pediatric Research	1 článek
Rehabilitation	1 článek
Revista Brasileira de Enfermagem	2 články
Revista Gaúcha de Enfermagem	1 článek
Revista Paulista de Pediatria	1 článek
Tělesná kultura	1 článek

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito článků **54** a **1** monografie.

## **2 Ošetrovatelská péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním**

U rozvoje dětské onkologie stál prof. MUDr. Koutecký, DrSc., ten je považován za zakladatele oboru dodnes. Dětská onkologie je multidisciplinární obor, který se skládá z mnoha jiných medicínských oborů. V České republice máme dvě specializační onkologická centra pro dětské pacienty. Ve Fakultní nemocnici Praha a Fakultní nemocnici Brno (Cimbálníková, Brabcová, 2018, s. 42-46). V nemocnicích v České republice, je za rok diagnostikováno až 300 nádorových onemocnění u dětí. Všeobecná sestra při vykonávání své každodenní práce se setkává s dětskými pacienty s maligními nádorovými onemocněními, jako jsou meduloblastomy, neuroblastomy, sarkomy a leukémie. Nádory u dětí jsou děleny na tři skupiny. První skupinu tvoří tumory pediatrického věku – neuroblastom, meduloblastom. Ve druhé kategorii jsou zahrnovány nádory, které mohou postihnout jak děti, tak dospělé, např. sarkomy, leukemie. A ve třetí skupině se uvádějí karcinomy, které jsou typické pro dospělé pacienty (Bajčiová et al., 2011, s. 1-3). Dětské nádory jsou ve velké většině tvořeny z krvevorné tkáně, z neuroektodermu anebo mezodermu. Tyto nádory jsou agresivnější, což způsobuje, že rostou rychleji než u dospělých jedinců (Petlachová, 2011, s. 110-111). Velký problém maligního nádorového onemocnění u dítěte, je v pozdní diagnostice, kdy jsou v těle metastázy. Příčinou pozdní diagnostiky je bagatelizování obtíží, stydlivost, rodiče dostatečně nekontrolující své dítě, např. při hygieně. Někdy může být důvodem pozdní diagnostiky i pediatr, který provede pouze formální preventivní prohlídku (Bajčiová et al., 2011, s. 4-5). Podle Toruner (2018, s. 157-158) je včasná diagnostika maligního nádorového onemocnění u dětského pacienta zaměřována především na prevenci a screening. Důležitá je koordinace jednotlivých oborů. Mezi nové trendy péče patří hlavně přítomnost rodičů u lékařských a ošetrovatelských výkonů, kteří poskytují dítěti psychickou podporu a porozumí tak, problematice maligního onemocnění.

### **2.1 Vybrané oblasti ošetrovatelské péče u dětí s maligním onemocněním**

Všeobecná sestra vyhodnocuje potřeby dětských onkologických pacientů a na základě toho plní ošetrovatelské intervence. Podle Filová, Sikorová (2017, s. 67-70) mají onkologičtí dětské pacienti jak biologické potřeby, psycho-sociální, tak i spirituální. Pro děti jsou důležité následující potřeby: nemít bolest, necítit nevolnost, nezvracet, být pravdivě informován o svém zdravotním stavu, vyrovnat se s tím, jak jej vnímají druzí. Posouzení potřeb dětského pacienta by se mělo stát každodenní rutinou sestry.

## Význam a vliv výživy u dětského onkologického pacienta

Při hodnocení potřeb dětského pacienta se všeobecná sestra zabývá posouzením stavu výživy. Oblast výživy a její vliv na léčbu, je jedna z důležitých součástí ošetrovatelské péče.

Výživa u dětských onkologických pacientů je velmi důležitá. Hlavním úkolem je předejít u těchto dětí vzniku podvýživy. Malnutrice může vést k oslabení imunitního systému, výskytu infekcí (Říha, Smíšek, 2012 s. 155-156). Může probíhat skrytě, pokud je dítě léčeno kortikosteroidy. Nutriční stav pacienta může výrazně ovlivnit farmakokinetiku a farmakodynamiku léčiv. Z důvodu zdravého vývoje dítěte je nutná strava bohatá na živiny a pravidelný pitný režim (Bauer et al., 2011, s. 67-75). Správná výživa je důležitá pro zdárný průběh onkologické léčby. Důležitou součástí ošetrovatelské péče u dítěte s maligním onkologickým onemocněním je posouzení stavu výživy a také stanovení nutričního rizika. Pro orientační posouzení stavu výživy jsou využívána základní antropometrická data, jako je výška a váha. K přesnějším informacím se využívá index BMI. Jako nejvhodnější měřicí nástroj k posouzení stavu výživy je využíváno měření středního obvodu paže. Výsledek obvodu paže nemůže být zkreslen nádorovou masou nebo výpotkem (Říha, Smíšek, 2012, s. 155-156).

Všeobecná sestra se zabývá výběrem potravin, protože je důležité, podávat potraviny, které jsou bezpečné po transplantaci krvetvorných buněk. Dříve se dětem po transplantaci krvetvorných buněk podávala nízkobakteriální strava, která snižovala přenos bakteriálních, virových, mykotických, ale i parazitárních infekcí u dětí. Sestra má mít informace o složení potravin, technologii a jejich zpracování, než je dítěti podá, protože rodiče často nosí svým dětem oblíbená jídla z domova. (Říha, Smíšek, 2012, s. 155-159). Podle Taggart et al., (2019, s. 1382-1386) je vhodnější podávat modifikovanou dietu po transplantaci krvetvorných buněk. Tato dieta je zaměřena na bezpečnost potravin. Dříve děti nemohly konzumovat čerstvé ovoce, u kterého se nedá oloupat slupka, v modifikované dietě může být dítěti podáváno ovoce, které je čerstvé, musí být dobře omyté a mělo by být bez viditelného porušení. Můžou být podávána dobře uvařená čerstvá vejčeka, pasterizované mléko, maso nebo ryby uvařené na vnitřní teplotu 165 stupňů nebo vyšší. Nevhodné zůstaly potraviny, jako jsou plísňové sýry, točená zmrzlina, zákusky, dorty, bufetové občerstvení, delikatesní maso, čínské polévky, syrové maso.

Jako první je přístupováno k podpoře výživy orální cestou. Ta je však málokdy možná vzhledem k vedlejším účinkům onkologické léčby, např. z důvodu orální mukositivity. Podle výzkumných studií v Brazílii je vhodnější přikročit k přírodním doplňkům stravy, než

k vyráběným nutridrinkům. Mezi vhodné potraviny patří sojové mléko, sušené mléko, kukuřičná mouka, kokosový olej, vaječný bílek nebo ovoce. Všeobecná sestra na onkologickém oddělení zná všechny tyto aspekty vhodné výživy u onkologického dětského pacienta a dle posouzení jeho stavu reaguje na podávání správné výživy (Viani et al., 2015, s. 182-184).

V případě, že dítě nemůže přijímat stravu ani tekutiny per os, je přístupováno, po ordinaci onkologického lékaře, k enterální výživě u dítěte za pomoci nasogastrické, jejunální nebo žaludeční sondy (Bauer et al., 2011, s. 67-75). Enterální výživa je levnější, dostupnější a přináší menší riziko komplikací než parenterální výživa. Existuje spousta výrobků, které fungují jako sipping, např. Fresubin, Nutridrink. Pro úplně nejmenší děti můžeme najít na trhu Nutrini drink, Infatrini (Říha, Smíšek, 2012, s. 155-159). Někdy je indikována perkutánní endoskopická gastroscopie (PEG). Výživa je podávána formou bolusů za pomoci stříkačky nebo kontinuálně přes infuzní pumpu. Pokud nelze provést enterální výživu, přechází se k výživě parenterální (Bauer et al., 2011, s. 67-75). Parenterální výživa se využívá u dětí s těžkou mukositidou, zvracením, průjmy, septickými stavy, nejčastěji je podávána přes centrální žilní katétr ve vacích „all in one“. U dětí pod třicet kilogramů využíváme centrální přípravky těchto infuzí. Do centrálně připravovaných infuzí jsou přidávány vitamíny a stopové prvky (Říha, Smíšek, 2012, s. 155-160).

Podávání enterální a parenterální výživy je ovlivněno hlavně léčbou maligních nádorových onemocnění. Hlavní léčbou většiny maligních nádorových onemocnění je chemoterapie. Chemoterapie má mnoho nežádoucích účinků, které mohou ovlivnit výši přijímané stravy a stav výživy u dítěte. Následkem chemoterapie je pocíťována nauzea, může se objevit i zvracení. Těmito následky je ovlivňována výživa. Nauzea, zvracení se objevuje již během aplikace nebo později po podání chemoterapie – řádově dnů, týdnů. (Cimbálníková, Brabcová, 2018, s. 42-46). Antiemetika jsou účinná jako prevence nauzey a zvracení po podání chemoterapie, bohužel antiemetika mohou mít spoustu nežádoucích účinků (Mazlum et al., 2013, s. 280-283). Cílem studie od Mazlum et al., (2013, s. 280-283) bylo zjistit účinek masážní terapie na nevolnost a zvracení. V randomizované studii bylo sedmdesát dětských pacientů ve věku 4-18 let. Intervenční skupina tvořila třicet pět dětí s diagnostikovaným onkologickým onemocněním. Této skupině byla poskytnuta masážní terapie nohou kompresí za použití mírného tlaku. Intervence probíhala dvacet minut, 24 hodin a půl hodiny před podání chemoterapie a 24 hodin po podání chemoterapie. V kontrolní skupině byla podávána pouze antiemetika. Pro hodnocení byla použita hodnotící škála Barf (Baxter Animated Rating Face) – závažnost nevolnosti. Pro hodnocení závažnosti zvracení byla použita čtyřčlenná

hodnotící stupnice. Výsledek studie ukázal, že závažnost zvracení byla u obou skupin stejná, ale závažnost nevolnosti byla nižší u skupiny, která použila masáže. Sestry tedy mohou tento nefarmakologický přístup uplatňovat v ošetrovatelské péči a edukovat o něm rodiny onkologicky nemocných dětí. Essawy et al., (2021, s. 1-10) porovnávali účinek akupresury a zázvorových pastilek na zvracení a nauzeu po chemoterapii u dětí s leukémií. Akupresura je tradiční metoda čínské medicíny, která zahrnuje správný tlak na určité akupunktury. Studie se účastnilo devadesát dětí. Děti byly rozděleny do skupiny s použitím akupresury, další skupina s použitím zázvorových pastilek a kontrolní skupina dostala běžnou péči. Z výsledků studie vyplývá, že zázvorové pastilky mají větší účinnost na zmírnění nevolnosti a zvracení než akupresura. Další nefarmakologický přístup, který je využíván jako prevence nauzey a zvracení u dětí po chemoterapii, je aromaterapie. Aromaterapie je metoda, která používá esenciální oleje. Tyto esence může dítě inhalovat. Nebo pomocí aromalampy, kterou zapálíme v pokoji. Ve studii od Evans et al., (2016, s. 1) hodnotili účinnost inhalace zázvorového éterického oleje. Studie se zúčastnilo čtyřicet devět dětí s maligním nádorovým onemocněním. Výsledky studie prokázaly, že inhalace zázvorového éterického oleje u některých pacientů snížila míru nevolnosti a zvracení po chemoterapii. Všeobecné sestry by mohly využívat, ke standardní farmakologické léčbě i prostředky nefarmakologické, jako jsou zázvorové pastilky, aromaterapie, akupresura. Dalším závažným nežádoucím účinkem chemoterapie, který může u dítěte ovlivnit výživu, je orální mukositida. Ta se může projevat bolestivostí ústní sliznice, průjemem a zácpou. Důležitá je prevence. Všeobecné sestry využívají na posouzení stupně orální mukositidy hodnotící nástroj - Oral mucositis grading scale. Orální mukositida způsobuje silnou bolest ústní sliznice, v některých případech dochází až k úplné neschopnosti jíst a pít. Pokud dítě trpí orální mukositidou, může dojít až k zastavení léčby cytostatiky (Cimbálníková, Brabcová, 2018, s. 42-46). Mezi možnou léčbu je řazena kryoterapie, kdy se dítěti vkládají do úst kostky ledu, nanuky, ledové kaše. Během léčby cytostatiky, která trvá třicet až šedesát minut, je led pravidelně měněn za nový. Kryoterapie se nejčastěji indikuje u krátkých infuzí do třiceti minut (Sung, Robinson et al., 2015, s. 7-11). Mezi další léčbu můžeme zahrnout výplachy dutiny ústní, např. fyziologickým roztokem, hydrogenuhličitanem sodným, benzydaminem, chlorhexidinem. Fyziologický roztok se používá spíše k běžné ústní hygieně, díky své nízké toxicitě. Benzydamin je ústní voda, která má protizánětlivé účinky a přináší úlevu od bolesti. Má antimikrobiální, anestetické, antifungální účinky. Chlorhexidin je antimikrobiální a antiplaková sloučenina. Dobře snášena u pacientů nad 6 let. Bohužel při delším používání může zbarvit zuby. Vede

k snížení výskytu orální mukositivity a je vhodná i jako prevence (Hashemi et al., 2015, s. 106-108).

### **Oblast fyzické aktivity u dítěte s maligním nádorovým onemocněním**

Děti s maligním nádorovým onemocněním bývají dlouhodobě hospitalizované v nemocnici vzhledem k náročné léčbě. Dítě je z důvodu hospitalizace dlouhodobě na lůžku a přichází o potřebný pohyb. Pohyb je pro dítě nepostradatelnou součástí denního života. Vlivem léčby dítě ztrácí fyzickou zdatnost. Tato léčba a bolestivé intervence ovlivňují úroveň fyzické aktivity u dětí (Kaestner et al., 2019, s. 1-5). Ve studii od Kaestner et al., (2019, s. 1-5) zkoumali podpůrnou léčbu jmelím v podobě subkutánních injekcí přípravku Helixor A na ovlivnění kvality života, zvýšení fyzické zdatnosti u dívky s meduloblastomem. Helixor A se vyrábí z bobulí jmelí. Dávky byly podávány 0,25 ml, název přípravku Helixoru A 5mg, ve dvoutýdenním intervalu. Během tohoto intervalu byl zaznamenán výrazný nárůst fyzické zdatnosti. Dětské pacienty s maligním onemocněním zvládali pouze běžnou chůzi na krátkou vzdálenost a po dvoutýdenním podávání výtažku z bobulí jmelí, mohli jezdit na kole a provádět jiné sportovní aktivity. Helixor A měl pozitivní vliv na únavu, zvýšení fyzické zdatnosti a energie. Podávání tohoto přípravku navrácí dětské pacienty zpět ke svým fyzickým aktivitám. Cílené cvičení u dětí s maligním onemocněním pozitivně ovlivňuje psychologické, fyziologické a tělesné aspekty (Santos et al., 2021, s. 1-3) Ve studii od Geyer et al., (2011, s. 375-379) zkoumali vliv terapeutické jógy na zlepšení kondice a zlepšení kvality života u dětí s onkologickou diagnózou. Studie se zúčastnilo šest dětí a čtyři rodiče, z toho dvě děti ve věku 6 a 10 let, jedno dítě ve věku 5 let a tři dospívající ve věku 12, 15 a 19 let. Tyto děti po dobu šesti měsíců absolvovaly pět terapeutických cvičení jógy. Použil se hodnotící nástroj PedsQL 4.0 pro hodnocení kvality života. Tento nástroj byl vybrán, protože jsou v něm zahrnovány tělesné a psychické aspekty u dítěte. Výsledek studie ukázal, že terapeutické cvičení jógy pozitivně ovlivňovalo kvalitu života a fyzickou stránku dítěte. V systematickém přehledu od Baumann et al., (2013, s. 366-373) zkoumali, jak působí fyzická aktivita na únavu, imunitní systém, sílu a kvalitu života u dětí s onkologickým onemocněním. Bylo zkoumáno sedmnáct studií s celkem dvě stě padesáti devíti onkologicky nemocnými dětmi. Nejčastěji se prováděl kombinovaný cvičební program zahrnující sílu a vytrvalost nebo také jógu. Žádná ze studií neprokázala bariéry ve fyzické aktivitě u těchto dětí. V systematickém přehledu se zjišťovalo, jak fyzická aktivita příznivě ovlivňuje únavu, kvalitu života a imunitní systém u dětí s onkologickým onemocněním. Cvičení během a po léčbě může zlepšit kardiopulmonální kondici, zlepšení svalové síly, snížení únavy a zlepšení fyzické kondice (Huang, Ness, 2011, s. 1-12). Ve výzkumné studii od Vyhlídal et al., (2017,



s. 117-123) byly popisovány preferované fyzické aktivity u dětí s maligním onemocněním po akutní léčbě. Cvičební programy byly nejčastěji realizovány na onkologických táborech, které zaštituje Nadační fond dětské onkologie Krtek. Preferované sporty byly rozděleny do osmi oblastí. Individuální sporty, týmové sporty, kondiční sporty, cvičební aktivity ve vodě, sportovní aktivity v přírodě, bojové umění, rytmické a taneční aktivity a sportovní aktivity celkově. Data se sbírala pomocí dotazníků, respondenti označovali preferované sporty čísly 1-5. Nejvíce preferovanou individuální sportovní aktivitou bylo plavání potom cyklistika a na třetím místě sjezdové lyžování. Fotbal/futsal obsadil první místo ve skupinové sportovní aktivitě. Běh figuroval na prvním místě v oblasti kondičního cvičení. Jako nejoblíbenější pohybovou aktivitou byl moderní tanec. Souhrnně děti nejvíce preferovaly týmové sporty, a to z důvodu dlouhodobé hospitalizace a sociální izolace od svých vrstevníků. Druhou preferovanou oblastí byly individuální sportovní aktivity a sportovní aktivity ve vodě, kde dominovalo plavání a koupel v přírodě. Dětem po léčbě je doporučována aktivita ve vodě z důvodu možných pohybových omezení po léčbě. Při volbě vhodné pohybové aktivity, by se měla všeobecná sestra řídit přáním dítěte a přizpůsobit sportovní aktivitu fyzické zdatnosti dítěte. Mnoho dětí se po onkologické léčbě vrací zpět k pohybu bez větších omezení.

### **Potřeba bezpečí u dítěte s maligním nádorovým onemocněním**

Každý dětský pacient vyžaduje pocit a jistotu bezpečí, jež je mu poskytována ze strany rodinných příslušníků. Psychická podpora pozitivně ovlivňuje dětského pacienta a jeho vnímání nemoci.

Děti s nádorovým onemocněním jsou dlouhodobě hospitalizované na pediatrickém onkologickém oddělení. Pro tyto děti je důležité, aby cítily podporu. Důležitým faktorem v průběhu i po onkologické léčbě u dětí je sociální opora. Ta může být ze strany rodiny, přátel, zdravotnického personálu, školy, onkologických skupin nebo táborů pro onkologické pacienty, které pořádá Nadační fond dětské onkologie Krtek (Koutná et al., 2014, s. 1-2). Zdravotní tým často nahrazoval péči rodiny a byl u celého průběhu onemocnění. Dítě od rodičů očekává citovou podporu, ale od zdravotníků očekává informace o následné léčbě a postupu. Tím, že zdravotníci poskytnou potřebné informace, dávají dětem naději na vyléčení a lepší život. Velmi důležitou roli hrají zdravotní sestry, které často zastupují matku či otce. Jsou s dětmi od počátku jejich léčby, přes veškeré komplikace až po ukončení léčby. Potkávají se i po ukončení léčby na pravidelných kontrolách. Do určité míry může sestra ovlivnit, jak se jedinec vyrovná se svou nemocí (Koutná, Blažková, 2015, s. 1-9).

Během hospitalizace dochází k narušení sociálních kontaktů u dětí z důvodu izolace od přátel a rodiny. Děti po onkologické léčbě jsou většinou uzavřenější a sociálně izolovanější než jejich zdraví vrstevníci. Dítě se musí vyrovnat s následky agresivní léčby, často je dlouhodobě hospitalizováno v nemocnici nebo je v izolaci doma. Trpí nežádoucími účinky chemoterapií, jako je např. nevolnost, ztráta vlasů, zvracení. Je důležité, aby byl u dítěte zachován co nejpřirozenější vývoj (Cimbálníková, Brabcová, 2018, s. 42-45).

Hlavní sociální oporou dítěte s maligním onkologickým onemocněním je rodina. Zejména matka nahrazuje sociální kontakt s vrstevníky a hraje důležitou roli v motivaci pro následnou léčbu. Podporu poskytují také otcové, tety, bratřenci. Rodinní příslušníci poskytují nejčastěji fyzickou a emoční podporu, podporují v pozitivním přístupu k léčbě, nebo pomáhají při každodenních úkolech (Pennant et al., 2020, s. 8). Jako cennou podporu uvedli děti ve studii od Pennant et al., (2020, s. 8-10) přítomnost příslušníků rodiny při hospitalizaci, lékařských výkonech a při sdělování informací o průběhu onemocnění. Nežádoucí účinky léčby mnohdy ovlivnily každodenní aktivity dětí. Přínosem pro dětské pacienty byla pomoc rodinných příslušníků. Vztah mezi matkou a dítětem bývá po proděláním maligního onkologického onemocnění mnohem otevřenější než dříve.

Podporu dítěti s maligním nádorovým onemocněním poskytují i jejich sourozenci. Někdy se, ale bohužel zdravý sourozenec nemůže smířit s tím, že je jeho nemocný sourozenec upřednostňován. Rodiče své děti často srovnávají a není tomu jinak ani, když je jedno dítě onkologicky nemocné. Zdravý sourozenec má mnohem méně pozornosti než dříve, některé povinnosti si musí plnit sám. Můžou se objevit pocity žárlivosti či osamocení (Koutná, Blažková, 2015, s. 1-7).

Sociální opora z řad přátel je pro dítě s maligním onkologickým onemocněním velmi významná. Dětské pacienti nejvíce oceňují otevřenou komunikaci s přáteli, jejich pokusy rozptýlit dotyčného od přemýšlení nad nemocí a jejich povzbudivá slova. V období hospitalizace udržují děti kontakt s přáteli prostřednictvím sociálních sítí, např. Skype, Facebook (Pennant et al., 2020, s. 8-12). Rodiče dětí uvádějí, že návštěva přátel v nemocnici pozitivně ovlivňuje náladu jejich dítěte. Děti si nejvíce cení, když se chování jejich přátel nezměnilo vůči nim a je stejné jako před onemocněním. Nejlepší podporu dokáže zajistit vrstevník, který má stejné maligní onemocnění. Zdravé dítě si totiž nedokáže představit, čím vším si musí nemocný projít. Velká pomoc je, pokud dítě potká dětského onkologického pacienta, který je již vyléčený, a vidí, že se dokázal zpět začlenit do běžného života. Školní prostředí je pro onkologického jedince velmi důležité. Setkávají se tam se svými vrstevníky a učí se začlenění do kolektivu. Studie poukazují na mnohem lepší snášení své nemoci, pokud

dítě dál navštěvovalo školu oproti dětem, které zameškaly více hodin. V některých nemocnicích existuje škola, kterou mohou navštěvovat děti dlouhodobě hospitalizované (Koutná, Blažková, 2015, s. 1-9).

Strach je emoce, která je u dětí během hospitalizace nebo před lékařským výkonem velmi častá. Zdrojem strachu může být pro dítě neznámé prostředí, neznámí lidé, případně lékařský výkon. Důležitou roli v monitorování strachu a jeho léčbě hraje všeobecná sestra (Mazalová, 2014, s. 1). Dítě během hospitalizace pociťuje strach a úzkost z následující léčby nebo lékařských výkonů. S těmito emocemi mu mohou pomoci všeobecné sestry různými nefarmakologickými přístupy. Caprilli et al. (2012, s. 15) zkoumali přínos mýdlových bublin proti strachu dítěte z následujícího lékařského výkonu. Studie se zúčastnilo šedesát dětí ve věkové kategorii 3-6 let. Vybranou ošetrovatelskou intervencí byl odběr krve. Děti byly náhodně rozděleny do dvou skupin, první skupině se krev odebírala rutinně. U druhé skupiny se během odběru použily na rozptýlení mýdlové bubliny. Všem dětem byl aplikován lokální anestetický krém EMLA. Strach před, během a po výkonu byl měřen za pomoci škály *Observa on Scale of Behavioral Distress*. Míra strachu byla menší u skupiny dětí, kde byly využity mýdlové bubliny. Mýdlové bubliny se ukázaly jako vhodná technika na rozptýlení dětí. Použití mýdlových bublin ovlivňující strach dětských pacientů, zkoumali autoři v další výzkumné studii. Longobardi et al., (2019, s. 300) uváděl vliv mýdlových bublin na snížení strachu, úzkosti u dětí, které čekaly na lékařské vyšetření. V této studii hodnotili míru strachu škálou CAM a FSSC-R. Ve studii bylo sedmdesát tři dětí ve věku 7-10 let. Vyhodnocení probíhalo před použitím bublin, po použití bublin a po lékařském vyšetření. Autoři zjistili, že mýdlové bubliny jsou vhodné použít při čekání na lékařské vyšetření, protože snižují míru strachu u dětí před plánovaným výkonem.

Ve studii od Al-Yateem a Rossiter (2017, s. 1-8) bylo cílem zjistit účinky nestrukturovaných herních aktivit na míru úzkosti u hospitalizovaných dětí. Studie se prováděla ve velkém dětském centru ve Spojených arabských emirátech, zúčastnily se děti ve věku 4-7 let. Experimentální skupina se zapojovala do nestrukturovaných herních aktivit dvakrát denně po dobu třiceti minut, vždy ráno a večer. Kontrolní skupině byla věnována běžná péče. K intervencím se používaly jednoduché hračky. K herní aktivitě se mohli připojit i sourozenci nebo rodiče. Míra úzkosti u dětí se měřila pomocí zkrácené škály úzkosti STAIC a byla měřena na začátku a na konci druhého a třetího dne. Na začátku měly obě skupiny stejnou míru úzkosti, ale na konci druhého a třetího dne měla experimentální skupina výrazně nižší míru úzkosti. Nejmenší míra úzkosti byla zaznamenána v experimentální skupině u dětí

se středním skóre úzkosti. Z výsledků studie tedy vyplývá, že tato jednoduchá herní forma prováděná sestrami je efektivní a snižuje míru úzkosti u hospitalizovaných dětí.

Léčba a její nežádoucí účinky mohou také zvyšovat úzkost a stres u dětí. Hry jsou každodenní činností dětí, a proto by je měl každý člen ošetrovatelského personálu na onkologickém oddělení zařadit do svých ošetrovatelských postupů. Zejména dětské sestry jsou s dětským onkologickým pacientem nejčastěji. Studie od Schleisman et al., (2018, s. 137-140) popisovala herní aktivity na dětském onkologickém oddělení. Některé děti mohou odmítat koupání nebo brání léků. Proto je dobré tyto děti motivovat odměnou. Sestry v Americe proto vymyslely nálepkový graf, který vyvěsily na zeď. Na grafu byly vyobrazeny jednotlivé úkony, jako je aplikace léku, hygiena, strava. Po každém splněném úkolu si dítě mohlo na graf nalepit samolepku. Po nalepení všech samolepek za splněné úkoly dostaly děti odměnu. Zvýšila se tak ochota dětí starat se o své zdraví. Hospitalizovaní dětské pacienti nemohou slavit některé svátky, jako je například Halloween v Americe. V americkém městě Omaha si všeobecné sestry oblékly masky v období Halloweenu a tím pozitivně ovlivnily stres a úzkost u dětí na onkologickém oddělení.

Hojně využívanou metodou na rozptýlení dětí jsou nemocniční klauni. Hlavním cílem nemocničních klaunů je povzbudit děti a dělat jim radost (Linge 2013, s. 1). V izraelské studii od Gilboa et al., (2017, s. 1545-1550) zkoumali přínos zdravotních klanů na snížení úrovně úzkosti, bolesti a kulturní vlivy. Studie byla provedena v Izraeli na pediatrickém oddělení onkologie, ortopedie a onkologické ambulanci. Studie se zúčastnilo deset zdravotnických klaunů, osmdesát devět dětí ve věku 7,5 - 12 let z toho bylo třicet devět dětí židovské příslušnosti a padesát beduínské příslušnosti. Šedesát devět rodičů (devatenáct židovské příslušnosti, padesát beduínské). Hodnocení úrovně úzkosti, bolesti bylo provedeno pomocí dotazníků před a po intervenci zdravotnickým klaunem. V dotazníku byly otázky týkající se pohlaví, věku, země, ve které se narodili, vzdělání rodičů a počtu sourozenců. Intervence zdravotnickým klaunem probíhala 8-10 minut. K hodnocení úzkosti a bolesti byly využity škály Faces Pain Scale-revised (dále jen FPS-R) – bolest. Subjective Units of Distress (dále jen SUDS) – úzkost. Po intervenci se prováděly jak s dětmi, tak rodiči polo-strukturované dialogy. Výsledky studie ukázaly výrazné snížení úzkosti u dětí pomocí intervence zdravotního klauna. Míra úzkosti se také snížila u rodičů židovské a beduínské příslušnosti.

Všeobecná sestra je člen zdravotnického týmu, který má s dítětem největší kontakt, proto je schopná posoudit a ovlivnit jeho psychický stav. Všeobecné sestry využívají hry jako podpůrnou část péče o dítě. Hry mohou být nápomocné i pro vysvětlení léčby dítěti. Mezi takové hry můžeme zařadit například kreslené obrázky s popisem léčby. Hraní divadla s

panenkami nebo vycpanými zvířátky. Nejlepší je, když si dítě může samo např. aplikovat něco do kanyly své panenky nebo jiné ošetrovatelské intervence. Nebude tak přemýšlet nad svojí nemocí a zároveň ho to zabaví a nebude se nudit. Jako další je dobré zaměstnat dítěti mysl hádankami. Nejlepší jsou ovšem pro dlouhodobě hospitalizované děti ty hry, do kterých se může zapojit i jejich rodina a přátelé. Ovšem musí to jeho zdravotní stav dovolit (Schleisman, Mahon, 2018, s. 1-4).

V některých nemocnicích využívají na zmírnění strachu a úzkosti návštěvu psů na onkologických odděleních. Ve studii od Moreira et al., (2016, s. 331-338) zkoumali snížení úzkosti, bolesti, a stresu u dětí s onkologickým onemocněním formou krátkého setkání dítěte se psem. Studie proběhla v dětské nemocnici v Seattlu na oddělení hemato-onkologie. Studie se zúčastnily děti ve věku 7-18. Vylučovacím kritériem byla transplantace kostní dřeně u dětského pacienta. Intervence byla prováděna jedenkrát denně po dobu dvaceti minut, kdy pes s psovodem přicházel do soukromého pokoje pacienta. Návštěvu musí dovolit lékař. Tohoto sezení se mohli zúčastnit jak rodiče, tak zdravotnický personál. Dbalo se na základní hygienická pravidla, jako je dezinfekce rukou, zákaz olizování psem. Dítě mohlo psa pomazlit, ale poté bylo důležité, aby byly ruce dítěte ihned vydezinfikovány. Výsledkem studie bylo, že návštěva psa prokazatelně snižovala únavu, obavy a stres u dětského onkologického pacienta. Zdravotnický personál měl největší obavy z toho, že mnoho dětí má sníženou imunitu vlivem onkologické léčby a mohla by se u nich objevit infekce. Podle výpovědí sester byli psi nápomocní v adaptování dítěte na nemocnici, snižovali úzkost a trauma z hospitalizace. Byly zde vidět také pozitivní sociální účinky. Mazlení se psem uvolňuje látky, jako jsou např. endorfíny, adrenalin. Přítomnost psa snižovalo vnímání bolesti dítěte při různých ošetrovatelských intervencích, např. podávání infuzí, odběru biologického materiálu (Moreira et al., 2016, s. 331-338). Rodiče některých dětí sdělili, že viděli své dítě po dlouhé době s úsměvem na tváři, a to díky návštěvě psa. Děti si tuto formu alternativní léčby velmi oblíbily (Chubak et al., 2017, s. 1 -8).

Virtuální realita a moderní technologie by mohly být pomůckou pro zvládání bolesti a úzkosti u dětských pacientů. Děti se nechají virtuální realitou pohltit a jsou schopné zapomenout na bolestivé podněty, zejména na bolest akutní, např. při bolestivém převazu. Ve virtuálním světě můžeme dítěti nastavit pozadí na horách, u moře atd. Dále se využívá u bolestivých intervencí, jako je pro děti jakákoliv manipulace s jehlou. U chronické bolesti je možnost využití v oblasti pohybu dítěte. Dítě, které pociťuje bolest, má omezenou hybnost končetin. Pomocí virtuální reality se může hýbat mnohem více než ve skutečnosti (Won et al., 2017, s. 1-3).

## **Pediatrická paliativní péče v terminální fázi onemocnění**

I přes veškeré úsilí, snahu lékařů, sester a jiných osob zdravotnického týmu, nemusí být kurativní léčba u dětského pacienta s maligním nádorovým onemocněním úspěšná. Pokud kurativní léčba již není nápomocná, přechází se na péči paliativní. Podle Shafto et al., (2018, s.1) je pediatrická paliativní péče obor, který je zaměřován na péči, tišení symptomů a zmírnění utrpení v terminálním stádiu onemocnění. Pediatrická paliativní péče se liší od paliativní péče u dospělých pacientů pouze tím, že se zaměřuje na potřeby dětí a jejich rodin. Podle Světové zdravotnické organizace je paliativní péče komplexní péčí, která pomáhá zlepšit kvalitu života pacientů a jejich rodin a čelí problémům na konci života. Cílem je komplexní řešení problémů, např. tišení bolesti, psychické strádání, sociální a spirituální obtíže, které pacienty a jejich rodiny trápí (Weaver et al., 2015, s. 1-2). Primárním cílem je zlepšení kvality života dětem v terminální fázi onemocnění a jejich rodině (Friedrichsdorf et al., 2017, s. 1-2). Je to speciální péče skládající se z péče o tělo, mysl a duši dítěte a podpory jeho rodiny. Zdravotníci zajišťují dítěti zmírnění psychického, fyzického a sociálního trápení. Mezi základní zásady paliativní péče patří uznání smrti jako přirozeného procesu v životě, zvládnutí fyzické, duchovní, emoční a sociální péče v zájmu podpory pohodlí dětského pacienta (Sousa et al., 2018, s. 532-536). Podle Snaman et al., (2020, s. 954) je vhodné začlenění paliativní péče do běžné onkologické péče o dítě. Vede to ke zlepšení psychické situace dětí a jejich rodin. Dle kohortové studie se onkologičtí pacienti dožívají v průměru o 2,7 měsíce déle, pokud se ke standardní léčbě nemoci přidá i paliativní péče léčby. Pediatrická paliativní péče je poskytována vyškoleným multidisciplinárním týmem, který se skládá z lékaře, všeobecný sester, ošetřovatelek, psychologa a kaplana (Spruit, Prince-Paul, 2019, s. 51).

Paliativní péče může být poskytována v hospicovém zařízení nebo přímo v domově dítěte. Hospic je prostředí, kde je k dispozici zdravotnický ošetřovatelský personál, lékař, psycholog, kaplan. Mají potřebné terapeutické i diagnostické vybavení. Hospic je zaměřován na všechny biologické a psycho-sociální a spirituální potřeby dítěte. Zabývá se rodinou pacienta a komunikací mezi nimi (Kaye et al., 2015, s. 315-318). Hlavním mottem paliativní péče je pomáhat v umírání ano, pomáhat ke smrti ne. Personál se snaží splnit každé přání a uspokojit každou potřebu dětského pacienta. Hospic se co nejvíce podobá domácímu prostředí, aby zde dítěti bylo dobře. Hospic disponuje z velké většiny jednolůžkovými pokoji, aby bylo zajištěno soukromí, návštěvní doba je zde většinou neomezená. Jedná se o krátkodobé pobyty dětí v případě, že rodina již nezvládá péči o dítě doma. V hospici může dítě, které je v terminální fázi onemocnění, zemřít. Hlavním cílem hospice je zlepšení kvality

života nemocného, ale také podpora rodinných příslušníků. Mezi hlavní aspekty hospicové péče patří specializovaná respitní péče, léčba symptomů, pohotovost, paliativní péče, poradenství a asistence rodinným příslušníkům, podpora a poradenství, které je dostupné 24 hodin. Nejčastěji je zde uplatňována péče zaměřená na rodinu, kde se rodina začleňuje do zdravotnického týmu. Rodina se účastní plánování, uskutečňování a hodnocení zdravotní péče o dítě (Ratiborský, Fendrychová, 2013, s. 22-27).

Součástí života dítěte je hra a není tomu jinak ani u dítěte v terminální fázi maligního onemocnění. Ve studii od Soares et al., (2014, s. 111-115) byl popisován způsob využití hry ošetrovatelským týmem v paliativní péči u dětí s rakovinou. Studie probíhala v nemocnici v Rio de Janeiro. Studie se účastnilo 11 zdravotníků, kteří měli minimálně jeden rok praxe. Sběr dat proběhl metodou polo - strukturovaného dotazníku, který obsahoval otázky ohledně pozitivního přínosu her v paliativní péči a jaké jsou překážky v provozování her. Nejčastěji byla využívána terapeutická hra, která pomohla zdravotníkovi přiblížit se k dětskému světu, poskytovala sestrám lepší porozumění dětským potřebám. Zdravotníci nejčastěji přinášeli hračky k lůžku dítěte a ukazovali na nich ošetrovatelské výkony, které budou následovat. Vysvětlovali dětem pomocí hračky, co se děje v jejich těle. Jako bariéru v poskytování her u dětí v paliativní péči zdravotnický personál uvedl, nedostatek času nebo nechut' dítěte hrát si. Studie ukázala, že hraní si s dětmi usnadňovalo komunikaci a interakci zdravotnického týmu a dětského onkologického pacienta.

Všeobecné sestry, které se starají o dětské pacienty v terminální fázi onemocnění, jsou proškoleny v komunikačních dovednostech a jiných aspektech péče, které by mohly být nápomocné. Důležitým úkolem všeobecné sestry v paliativní péči je komunikace s dítětem a jeho rodinou. Ve studii od Akard et al., (2018, s. 4) bylo uváděno, že všeobecné sestry dávaly přednost otevřenému rozhovoru s dětským pacientem a jeho rodinou. Komunikací prohlubovaly důvěru a snižovaly úzkost z konce života mezi dítětem a jeho rodinou. Ve studii byl uveden i negativní dopad komunikace všeobecné sestry, dítěte a jeho rodiny. Otevřenou komunikací o prognóze mohly všeobecné sestry vzít dítěti a jeho rodičům nadějí a mohla se tak prohloubit úzkost u dětí a rodičů. Sestra používala holistické přístupy v ošetrovatelství, zajímala se o fyzické, psychické a duševní potřeby pacienta. Zaměřovala se na následující koncepty: vhodná péče, komunikace a altruismus, péče zaměřená na rodinu, hodnocení a zvládnání symptomů, alternativní postupy, psychosociální péči, pojetí smrti dítětem. Všeobecná sestra mohla zajistit i všeobecné praktiky po úmrtí dítěte, jako je úmrtní list aj. Komunikace byla důležitá zejména při projednávání prognóz u dítěte s jeho rodinou. Rozhovor by měl být jasný a soucitný, tak aby poskytl rodině dostatečné informace. Rodina

uvedla, že informovanost o prognóze jejich dítěte jim dala prostor na ujasnění priorit v životě. Snažila se upravit si svůj harmonogram, tak aby byli s jejich dítětem co nejvíce během jeho posledních dní (Snaman et al., 2020, s. 954-962).

Nejlepší možnou péčí pro dítě je být doma se svou rodinou. Domov je místo, které nejlépe vyhovuje dětem s nevy léčitelnou nemocí. Bohužel ne každý rodič na to je psychicky připraven (Ilievová, Karabová, 2013, s. 267-270). Největším strachem rodičů je, že nezvládnou tlumit dítěti symptomy na konci života, např. bolesti, dušnost. Děti, které jsou doma, mají větší míru fyzických příznaků – bolest, únava, ale o to méně příznaků psychologických, jako je úzkost, hněv, strach (Van Der Geest et al., 2017, s. 583). Pokud chce dítě zemřít doma, je možné, že hospicové zařízení za ním domů pouze dojíždí. Pacientovi je domů poskytováno různé vybavení, jako je např. kyslík, antiemetika, laxativa, sterilní obvazy a jiné potřebné pomůcky. Sestry a lékaři z hospicového zařízení rodinu doma navštěvují, aby jí pomohli v oblasti péče i v oblasti psycho-sociální. Rodině je ukázána péče v oblasti hygieny, péče o žilní vstupy, případně o PEG. Lékařem je naordinována analgetická léčba bolesti, která se pravidelně kontroluje. Někdy je nutné dítě v případě komplikací převést do nemocnice, aby se potom mohlo zase vrátit domů. Karetní i deskové hry, kreslení nebo panenky mohou dítě zaměstnat (Ilievová, Karabová, 2013, s. 267-270). V polském městě Lodži je poskytován tzv. domácí hospic. Jedná se o poskytnutí paliativní péče v domácím prostředí, lékaři za dítětem dochází jednou za čtrnáct dní a sestry dvakrát týdně. Paliativní tým může poskytovat paliativní sedaci v domácím prostředí. Jedná se o podávání midazolamu nebo morfinu, intravenózně nebo subkutánně. Sedace byla sledována zdravotnickým týmem a rodiče měli 24 hodinovou možnost volat lékaři (Korzeniewska-Eksterowicz, et al., 2014, s. 969-973).

Pediatrická paliativní péče je zaměřována na zlepšení kvality života v terminálním stádiu maligního onemocnění. S paliativní péčí je vhodné začít co nejdříve, aby se kvalita života s maligním onemocněním zlepšila co nejdříve. Kvalitu života u těchto dětí výrazně ovlivňují symptomy na konci života, jako je např. bolest, nevolnost, únava. Bolest je jeden z hlavních příznaků přicházející smrti a výrazně ovlivňuje kvalitu života u dětí. Děti mohou praktikovat některé strategie na zvládnutí bolesti, jako je hluboké dýchání, úlevová poloha, masáže, aplikace tepla a chladu. Všechny tyto intervence může dítěti zajistit všeobecná sestra (Ghirotto et al., 2019, s. 107-109). Děti popisovaly únavu spojenou s koncem života jako velkou míru vyčerpání. Někdy je tato únava fyzická a někdy duševní nebo kombinace obou zmíněných. Děti uvedly, že je to jeden z nejtěžších příznaků, který přetrvává i po snaze únavu



zmírnit. Únava může souviset i s dalšími symptomy, jako je dušnost, nevolnost. Podáváním benzodiazepinů a opiátů může únavu prohlubovat (Ullrich et al., 2010, s. 1).

Studie od Shafto et al., (2018, s. 1-11) přistupuje k ošetřování dětí v paliativní péči moderní koncepcí ošetrovatelské péče, která se nazývá integrativní péče. Tato péče zahrnuje konvenční lékařské postupy s alternativními přístupy. Vyznačuje se především holistickým přístupem k dítěti. Ve studii je popisováno několik nepříjemných příznaků v terminální fázi onemocnění u dítěte, tyto příznaky mohou být ovlivněny nefarmakologickými přístupy, např. masážní terapie, podávání zázvorových pastilek, aromaterapie nebo inhalace zázvorových esencí. Tyto nefarmakologické přístupy zmiňují již v kapitole Význam a vliv výživy u dětského onkologického pacienta. Jako další nefarmakologické přístupy na zmírnění nauzey, které nejsou uvedeny v kapitole Význam a vliv výživy u onkologického pacienta jsou inhalace esence máty peprné, akupunktura, akupresura a podávání zázvoru orální cestou. V terminální fázi onemocnění bojuje mnoho dětí s kontinuální bolestí. Rovnováha mezi vhodnou sedací a nadměrnou sedací je mnohdy obtížná. Nejčastěji jsou podávány silné opiáty, které mohou mít nežádoucí účinky. Akupunktura se stává čím dál více uznávaným nefarmakologickým přístupem v léčbě akutní a chronické bolesti. Akupunktura výrazně snižuje množství aplikovaného morfinu u dětí s rakovinou v hospici (Shafto, et al., 2018, s. 1-11). U dětského onkologického pacienta se můžou objevit úzkosti a strach. Všeobecné sestry využívají ke snížení úzkosti u dítěte hry, např. vyprávění příběhu, elektronické hry, při kterých dítě zapomene na svoji nemoc. Dušnost je nepříjemnou součástí konce života a mnoho dětí ji pociťuje. Příčinou dušnosti můžou být plicní metastázy. Řešením problému je studený vzduch v místnosti, poloha v polosedě, sestra sleduje saturaci krve kyslíkem za pomoci oxymetru, pomocí brýlí aplikujeme zvlhčený kyslík. Je možné přidat Salbutamol jako roztok k inhalaci (Lokaj, 2010, s. 183-185). Skoro třetina rodičů uvádí, že by chtěla uspišit rychlost úmrtí svého dítěte z důvodu nekontrolovatelných bolestí (Weaver et al., 2015, s. 2). Podle Ratiborský, Fendrychová (2012, s. 262-264) se snaží paliativní péče zajistit maximální komfort. Hlavní oblastí je, aby dítě u sebe mělo blízkou osobu až do úplného konce.

Poskytování paliativní péče by se neobešlo bez vyškolené všeobecné sestry. Její práce v poskytování paliativní péče je velmi psychicky náročnou oblastí ošetrovatelské péče. Sestra na tomto oddělení by měla být empatická, komunikativní a milá. Nejen na dítě, ale na celou rodinu pacienta (Petlachová, 2011, s. 110-111).

Cílem studie od McConell et al., (2017, s. 1-6) bylo prozkoumat dopad na všeobecné sestry při poskytování péče dětem v terminální fázi onemocnění v hospicovém zařízení. Jak

se s touto náročnou ošetrovatelskou péčí vyrovnat a podat nápady na zlepšení pohody zdravotníků a tím i zlepšení kvality péče o děti v terminální fázi onemocnění. Všeobecné sestry v hospici poskytovaly podporu rodiny, zmírňovaly příznaky blížící se smrti. I když byla práce v hospici velmi tíživá, všeobecné sestry uvedly, že pro ně byla tato práce přínosná a prospěšná. Pro rodinu je velmi těžké, když jim umírá dítě, proto se všeobecné sestry cítily nápomocné, když mohly dítěti zmírnit příznaky blížící se smrti a poskytnout tak rodičům být se svým dítětem až do poslední chvíle bez bolestí. Velkou podporu všeobecným sestřám poskytoval jejich zdravotnický tým skládající se z dalších sester, ošetrovatelek nebo lékařů. Vždy si spolu mohli promluvit o každodenních pracovních zkušenostech. Nejtěžší aspektem této péče byla komunikace s rodinou, zejména po smrti jejich dítěte. Přestože pracovníci v hospicích mají pravidelná školení v komunikačních dovednostech, sestry uvedly, že po smrti dítěte nejsou pro rodinu žádná slova správná. Sestry věděly, že nikdy nemohly říct nebo udělat něco, co by rodině v této těžké chvíli pomohlo. Budou si tento moment pamatovat navždy. Přes tyto nelehké úkoly, musí všeobecné sestry tuto práci zvládat a pomáhá jim v tom spousta copingových strategií (strategie na zvládnání stresu). Jednou z možností je zaměřit se na pozitiva svojí práce, rozhovor s kolegy ze zdravotnického týmu, hledat útěchu v náboženství. Velmi nápomocná je sebereflexe a zhodnocení, že pro rodinu udělaly vše, co bylo v jejich silách i kompetencích.

## **2.2 Význam a limitace dohledaných poznatků**

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním ve vybraných oblastech, protože tyto oblasti jsou nejdůležitější u dětského pacienta. Popisuje oblast výživy, posouzení stavu výživy a možné nežádoucí účinky léčby. Vyzdvihuje nejvhodnější nefarmakologické přístupy v oblasti výživy, jako jsou přírodní doplňky stravy, např. sojové mléko, kokosový olej. Tyto doplňky stravy jsou dle výzkumných studií mnohem vhodnější než vyráběné Nutridrinky. Je zde popisována modifikovaná dieta během léčby, jaké potraviny a jak upravené jsou bezpečné a které jsou naopak nevhodné ke konzumaci, např. plísňové sýry, točená zmrzlina, dorty, bufetové očerstvení. Léčba maligního nádorového onemocnění obnáší velké množství nežádoucích účinků, např. nauzeu, zvracení. Vhodným nefarmakologickým přístupem je podávání zázvorových pastilek dítěti. Studie ukázaly, že zázvorové pastilky jsou účinné na zmírnění zvracení. Aromaterapie je dalším nefarmakologickým přístupem, který zmírňuje nauzeu a zvracení, dítě může také inhalovat éterické oleje prostřednictvím zapálené svíčky v pokoji.

Na základě zahraničních a českých studií práce popisuje vhodnou fyzickou aktivitu u nemocného dítěte. Mezi nejvhodnější fyzickou aktivitu v období léčby řadíme terapeutickou jógu. Jóga má také pozitivní účinky na psychiku dítěte. V období akutní léčby, nemá dítě dostatek síly a fyzické zdatnosti. Na zvýšení fyzické zdatnosti se může subkutánně aplikovat Helixor A, což je výtazek z bobulí jmelí. Tyto subkutánní injekce výrazně zvýšily fyzickou výkonnost během akutní léčby u dítěte s maligním nádorovým onemocněním.

Dítě během léčby potřebuje sociální podporu, kterou mu může poskytnout matka, otec, sourozenci a jeho vrstevníci. Všeobecná sestra může při pocitu úzkosti a strachu u dítěte použít nestrukturované herní aktivity pomocí jednoduchých hraček, jako jsou panenky nebo plyšové hračky nebo můžou děti v nemocnici navštěvovat zdravotní klauni. Dítě může pociťovat strach i z nadcházejících lékařských či ošetrovatelských výkonů, v tomto ohledu je vhodné vytváření mýdlových bublin před daným výkonem. Bakalářská práce dále popisuje paliativní ošetrovatelskou péči, možnosti jejího poskytování péče a pracovní zátěž sestry na oddělení paliativní péče. Popisuje vhodné nefarmakologické přístupy v léčbě bolesti u dětských pacientů v terminální fázi onemocnění. Hojně využívanou metodou je akupunktura v oblasti zápěstí. Studie uvedla, že akupunktura snižuje množství podávaných opiátů dítěti během dne. Aromaterapie neboli inhalace éterických olejů, např. zázvorového nebo mátového, je příhodná při zmírnění úzkosti a zlepšení kvality spánku u dítěte v terminální fázi onemocnění

Významnou limitací dohledaných výzkumných studií je nízký počet respondentů a genderová nevyváženost respondentů. Limitací dohledaných zdrojů je nedostatek výzkumných studií v českém prostředí k problematice ošetrovatelské péče u dětí s maligním nádorovým onemocněním. V práci byly využity české studie zabývající se touto problematikou, fakt snižuje informovanost o této problematice v České republice. Tyto limitace mohou sloužit pro vytvoření dalších studií v Českém prostředí. Nedostatkem ve zdrojích jsou studie, které se zaměřují na pohled dětského pacienta na jeho onemocnění. Výzkumné studie se zabývají pohledem rodiče na problematiku onemocnění.

## ZÁVĚR

Onkologické onemocnění je vždy nepříznivá diagnóza, zejména když se jedná o děti. S onkologickým onemocněním se bohužel u dětí setkáváme čím dál častěji. Toto onemocnění je fyzickou a psychickou zátěží pro dítě, ale i pro jeho blízké. Rakovina je velkým zásahem do běžného života dítěte a jeho rodiny.

Důvodem volby tohoto tématu je můj osobní vztah k problematice dětského maligního nádorového onemocnění. Sama jsem byla dětským onkologickým pacientem, který se úspěšně vyléčil. Při své léčbě jsem jako dítě prožívala tyto nepříjemnosti, které výše popisuji, a proto jsem se chtěla touto problematikou zabývat. Vybrala jsem oblast výživy, protože je důležitá pro další zdravý růst a vývoj dítěte. Fyzická aktivita neboli pohyb je součástí každodenního života dítěte a je pro něj potřebný i v nemoci. Oblast bezpečí je pro dětského onkologického pacienta významnou, protože potřebuje psychickou podporu ze strany rodinných příslušníků, vrstevníku, která mu dodá pocit jistoty a bezpečí.

Dílčím cílem bylo sumarizovat dohledané poznatky o ošetrovatelské péči u dětí s maligním nádorovým onemocněním ve vybraných oblastech. Ošetrovatelská péče je stěžejní v oblasti výživy, všeobecná sestra musí umět správně posoudit stav výživy pacienta, jelikož ji ovlivňují nežádoucí účinky léčby, kdy můžeme využít nefarmakologické přístupy. Práce je zaměřena na fyzickou aktivitu dítěte, jelikož je pro dítě pohyb přirozený. Vhodným pohybem je kombinovaný cvičební program zahrnující sílu a vytrvalost a dítě často odvádí od myšlenek na své onemocnění. Děti po akutní léčbě mohou jezdit na onkologické tábory, kde jsou zapojovány do sportovních aktivit stejně nemocných dětí. Poslední oblastí, kterou se práce zabývá, je potřeba bezpečí, která je narušena nemocí a dlouhodobou hospitalizací dětí, které onemocněly maligním nádorovým onemocněním. Dílčí cíl byl splněn.

Dalším dílčím cílem bylo popsat paliativní ošetrovatelskou péči u dětí s maligním nádorovým onemocněním, která dbá na dětské fyzické, psychické a spirituální potřeby. Cílem paliativní péče je zlepšit kvalitu života v terminální fázi onemocnění u dítěte. Paliativní péče může být poskytována v hospici nebo doma. Velmi důležitá je komunikace, která prohlubuje důvěru a snižuje úzkost z konce života u dítěte a jeho rodiny. Při komunikaci využíváme hru a plyšové hračky úměrné věku dítěte. Dílčí cíl byl splněn.

Tato bakalářská práce může být využívána absolventy zdravotnických oborů v oblasti péče o děti s maligním onkologickým onemocněním. Mohou v ní najít nové informace i pracující sestry na onkologických odděleních. Přínosná může být pro rodiny, které pečují o děti s maligním nádorovým onemocněním.

## REFERENČNÍ SEZNAM

- AKARD, Terrah Foster, HENDRICKS-FERGUSON, Verna L. a GILMER, Mary Jo. 2019. Pediatric palliative care nursing. *Annals of Palliative Medicine* [online]. 8(S1), S39-S48 [cit. 2021-6-7]. ISSN 22245820. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30180727/>
- AL-YATEEM, Nabeel a ROSSITER, Rachel C. 2017. Unstructured play for anxiety in pediatric inpatient care. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* [online]. 22(1) [cit. 2021-6-20]. ISSN 15390136. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27966275/>
- BAJČIOVÁ V. 2017. *Vzácné nádory dětí a dospívajících*. Praha: Mladá fronta, Aeskulap. 367 s. ISBN 978-80-204-4299-4.
- BAUER, Jacqueline, JÜRGENS, Heribert a FRÜHWALD, Michael C. 2011. Important Aspects of Nutrition in Children with Cancer. *Advances in Nutrition* [online]. 2(2), 67-77 [cit. 2021-03-05]. ISSN 2161-8313.  
Dostupné z: <https://academic.oup.com/advances/article/2/2/67/4591585?login=true>
- BAUMANN, Freerk T., BLOCH, Wilhelm a BEULERTZ, Julia. 2013. Clinical exercise interventions in pediatric oncology: a systematic review. *Pediatric Research* [online]. 74(4), 366-374 [cit. 2021-03-19]. ISSN 0031-3998.  
Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23857296/>
- BLAŽKOVÁ, Tereza a KOUTNÁ, Veronika. 2015. Sociální opora u dětí a dospívajících po léčbě onkologického onemocnění. *Ceskoslovenska Psychologie* [online]. 59(4), 346-358 [cit. 2021-03-19]. ISSN 0009062X.  
Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=b29d23df-b1d9-4bdb-821a414e38eca750%40sessionmgr4007&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWlmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=109950000&db=asn>
- CAPRILLI, Simona et al. 2012. Pain and distress in children undergoing blood sampling: Effectiveness of distraction with soap bubbles: A randomized controlled study. *Children's Nurses: Italian Journal of Pediatric Nursing Science / Infermieri dei Bambini: Giornale Italiano di Scienze Infermieristiche Pediatriche* [online]. 4(1), 15–18 [cit. 2020-03-20]. ISSN 20362218. Dostupné z: [http://www.sisip.it/download/CN-IJPNS\\_2012\\_issue\\_1\\_15-18\\_Caprilli.pdf](http://www.sisip.it/download/CN-IJPNS_2012_issue_1_15-18_Caprilli.pdf)

CIMBÁLNÍKOVÁ, Eva a BRABCOVÁ, Iva. 2018. Úloha sestry v ošetrovatelské péči o dítě během chemoterapie. *Onkologie*. 12(1), 42-46. ISSN 1802-4475. Dostupné také z: <http://www.onkologiecs.cz/archiv.php>

ESSAWY, Magda A., ABOHADIDA, Rasha M., ABD-ELKADER, Wafaa M., FATHY, Hoda M. a HASSAB, Hoda M. 2021. Comparing the effect of Acupressure and Ginger on Chemotherapy Gastrointestinal Side-Effects in Children with leukemia. *Complementary Therapies in Medicine* [online]. [cit. 2021-6-10]. ISSN 09652299. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34052340/>

EVANS, Anna, GARRETSON, Cassie, PEDROJA, Eliza, MALVAR, Jemily, MARGOL, Ashley, SPOSTO, Richard a NELSON, Mary Baron. 2016. Nu-12 The use of Aroatherapy to reduce Chemotherapy-induced nausea in children with cancer; A randomized, double blind, placebo controlled trial. *Neuro-Oncology* [online]. 18(suppl 3), iii137.2-iii137 [cit. 2021-6-11]. ISSN 1522-8517. Dostupné z: [https://academic.oup.com/neuro-oncology/article/18/suppl\\_3/iii137/2469573](https://academic.oup.com/neuro-oncology/article/18/suppl_3/iii137/2469573)

FILOVÁ, Andrea a SIKOROVÁ, Lucie. 2015. Evaluating the needs of children with cancer. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* [online]. 6(1), 224-230 [cit. 2021-6-9]. ISSN 23363517. Dostupné z: [https://cejnm.osu.cz/artkey/cjn-201501-0007\\_hodnoceni-potreb-deti-s-onkologickym-onemocnenim.php](https://cejnm.osu.cz/artkey/cjn-201501-0007_hodnoceni-potreb-deti-s-onkologickym-onemocnenim.php)

FILOVÁ, Andrea a SIKOROVÁ, Lucie. 2017. Potřeby onkologicky nemocných dětí z perspektivy dětí a rodičů. *Pediatric pro praxi*. 18(1), 67-70. ISSN 1213-0494. Dostupné také z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/archive.php>

FRIEDRICHSDORF, Stefan J. a KOHEN, Daniel P. 2018. Integration of hypnosis into pediatric palliative care. *Annals of Palliative Medicine* [online]. 7(1), 136-150 [cit. 2021-6-15]. ISSN 22245820. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28866891/>

GEYER, Russell, LYONS, Anne, AMAZEEN, Linda, ALISHIO, Lisha a COOKS, Laura. 2011. Feasibility Study. *Pediatric Physical Therapy* [online]. 23(4), 375-379 [cit. 2021-6-8]. ISSN 0898-5669. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22090079/>

GILBOA-NEGARI, Zehavit, ABU-KAF, Sarah, HUSS, Ephrat, HAIN, Gavriel a MOSER, Asher. 2017. A cross-cultural perspective of medical clowning: comparison of its effectiveness in reducing pain and anxiety among hospitalized Bedouin and Jewish Israeli children. *Journal of Pain Research* [online]. 10, 1545-1552 [cit. 2021-6-25]. ISSN 1178-7090. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5505546/>

GHIROTTI, Luca, BUSANI, Elena, SALVATI, Michela, DI MARCO, Valeria, CALDARELLI, Valeria a ARTIOLI, Giovanna. 2019. Researching children's perspectives in pediatric palliative care: A systematic review and meta-summary of qualitative research. *Palliative and Supportive Care* [online]. 17(1), 107-118 [cit. 2021-6-19]. ISSN 1478-9515. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/palliative-and-supportive-care/article/abs/researching-childrens-perspectives-in-pediatric-palliative-care-a-systematic-review-and-metasummary-of-qualitative-research/50F9D081AFF9D7B40A5CC586E513DB33>

HASHEMI, A., BAHROLOLOUMI, Z., KHAKSAR Y., SAFFARZADEH, N., NEAMATZADE, H., FOROUGH, E. 2015. Mouth-rinses for the prevention of chemotherapy induced oral mucositis in children: a systematic review. *Iran J Ped Hematol Oncol* [online]. 5(2), 106-112. [cit. 2021-6-19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4475632/#!po=45.2381>

HUANG, Tseng-Tien a NESS, Kirsten K. 2011. Exercise Interventions in Children with Cancer: A Review. *International Journal of Pediatrics* [online]. 1-11 [cit. 2021-03-09]. ISSN 1687-9740. Dostupné z: <https://www.hindawi.com/journals/ijpedi/2011/461512/>

CHUBAK, Jessica, HAWKES, Rene, DUDZIK, Christi, FOOSE-FOSTER, Jessica M. Lauren, EATON, JOHNSON, Rebecca H. a MACPHERSON, Catherine Fiona. 2017. Pilot Study of Therapy Dog Visits for Inpatient Youth With Cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* [online]. 34(5), 331-341 [cit. 2021-03-12]. ISSN 1043-4542. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28614971/>

ILIEVOVÁ, Lubica. KARABOVÁ, Zuzana. 2013. Palliative care in the home: a case study of secondary histiocytic sarcoma in a 3-year-old child. *Journal of Health Sciences* [online]. 3(3), 267-270 [cit. 9. 3. 2021]. ISSN 22327576. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=101126006&scope=site>

KAESTNER, Jens, SCHLODDER, Dietrich, PREUSSLER, Christfried a GRUHN, Bernd. 2019. Supportive mistletoe therapy in a patient with metastasised neuroblastoma. *BMJ Case Reports* [online]. 12(3) [cit. 2021-6-17]. ISSN 1757-790X. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30936335/>

KAYE, Erica C., RUBENSTEIN, Jared, LEVINE, Deena, BAKER, Justin N., DABBS, Devon a FRIEBERT, Sarah E.. 2015. Pediatric palliative care in the community. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* [online]. 65(4), 315-333 [cit. 2021-03-09]. ISSN 00079235. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25955682/>

KORZENIEWSKA-EKSTEROWICZ, Aleksandra, PRZYSŁO, Łukasz, FENDLER, Wojciech, STOLARSKA, Małgorzata a MŁYNARSKI, Wojciech. 2014. Palliative Sedation at Home for Terminally Ill Children With Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management* [online]. 48(5), 968-974 [cit. 2021-03-15]. ISSN 08853924. Dostupné z: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885-3924\(14\)00194-8](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0885-3924(14)00194-8)

KOUTNÁ, Veronika, BLATNÝ, Marek, KEPÁK, Tomáš, JELÍNEK, Martin, BLAŽKOVÁ, Tereza. 2014. Sociální opora dětí a adolescentů po léčbě onkologického onemocnění v porovnání s dětmi a adolescenty z běžné populace. *Ceskoslovenska Psychologie* [online]. 58(5), 326-339 [cit. 2021-03-19]. ISSN 0009062X. Dostupné z: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=7617b12b-e4b9-41b5-86d7-965929aef256%40sessionmgr102&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWImbGFuZz1jcyZzaXRIPVVkcy1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=99674444&db=asn>

LINGE, Lotta. 2013. Joyful and serious intentions in the work of hospital clowns: A metaanalysis based on a 7-year research project conducted in three parts. *International Journal of Qualitative Studies on Health* [online]. 8, 1-8 [cit. 2020-03-24]. ISSN 17482623. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23336988/>

LOKAJ, Petr. 2010. Paliativní péče u dětí s nádorovým onemocněním. *Pediatric pro praxi* [online]. 11(3), 183-185. ISSN 1213-0494. [cit. 9. 3. 2021]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2010/03/11.pdf>



LONGOBARDI, Claudio, PRINO, Laura E., FABRIS, Matteo A. a SETTANNI, Michele. 2018. Soap bubbles as a distraction technique in the management of pain, anxiety, and fear in children at the paediatric emergency room: A pilot study. *Child: Care, Health and Development* [online]. [cit. 2021-6-25]. ISSN 0305-1862. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30466144/>

LOPEZ-RODRIGUEZ, María Mar, FERNÁNDEZ-MILLAN, Alejandro, RUIZ-FERNÁNDEZ, María Dolores, DOBARRIO-SANZ, Iria a FERNÁNDEZ-MEDINA, Isabel María. 2020. New Technologies to Improve Pain, Anxiety and Depression in Children and Adolescents with Cancer: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 17(10) [cit. 2021-03-19]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32438762/>

MAZALOVÁ, Lenka. 2014. Hodnocení projevů strachu u dětí v nemocnici dětskými sestrami. *Pediatric pro praxi*. 15(5), 300-302. ISSN 1213-0494. Dostupné z: [https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-201405-0012\\_Hodnoceni\\_projevu\\_strachu\\_u\\_deti\\_v\\_nemocnici\\_detskymi\\_sestrami.php?back=%2Fs\\_earch.php%3Fquery%3Dmazalov%25E1%26sfrom%3D0%26spage%3D30](https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-201405-0012_Hodnoceni_projevu_strachu_u_deti_v_nemocnici_detskymi_sestrami.php?back=%2Fs_earch.php%3Fquery%3Dmazalov%25E1%26sfrom%3D0%26spage%3D30)

MAZLUM, S., N. T. CHAHARSOUGH, A. BANIHASHEM a VASHANI, H. B.. 2013. The effect of massage therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer. *Iranian journal of nursing and midwifery research* [online]. 18(4), 280-4 [cit. 2021-03-11]. ISSN 17359066. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/results?vid=3&sid=2fe1e978-b65d-46d9-a4a17b2c4184fe3f%40sessionmgr4008&bquery=The+effect+of+massage+therapy+on+chemotherapyinduced+nausea+and+vomiting+in+pediatric+cancer&bdata=JmRiPW1kYyZsYW5nPWNzJnR5cGU9MCZzZWZyY2hNb2RlPVN0YW5kYXJkbnNpdGU9ZWZwhvc3QtbG12ZQ%3d%3d>

MCCONNELL, Tracey, PORTER, Sam. 2017. The experience of providing end of life care at a children's hospice: a qualitative study. *BMC Palliative Care* [online]. 16(1) [cit. 2021-6-17]. ISSN 1472-684X. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28193270/>

MOREIRA, Rebeca Lima, GUBERT, Fabiane do Amaral, SABINO, de Leidiane Minervina Moraes de, BENEVIDES, Jéssica Lima, TOMÉ, Marcela Ariadne Braga Gomes, MARTINS, Mariana Cavalcante a BRITO, Mychelangela de Assis. 2016. Terapia assistida com cães em pediatria oncológica: percepção de pais e enfermeiros. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. 69(6), 1188-1194 [cit. 2021-03-12]. ISSN 0034-7167. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27925097/>

MUSILOVÁ, V. a VYHLÍDAL, T.. 2020. Vliv onkologického onemocnění na taktilní systém dětí. *Rehabilitation* [online]. 27(1), 3-8 [cit. 2021-6-20]. ISSN 12112658.

NUNES, Michelle Darezza Rodrigues, JACOB, Eufemia, BOMFIM, Emiliana Omena, LOPES-JUNIOR, Luis Carlos, DE LIMA, Regina Aparecida Garcia, FLORIA-SANTOS, Milena a NASCIMENTO, Lucila Castanheira. 2017. Fatigue and health related quality of life in children and adolescents with cancer. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 29, 39-46 [cit. 2021-03-12]. ISSN 14623889. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28720264/>

PENNANT, Sarah, C. LEE, Simon, HOLM, Suzanne, TRIPLETT, Kelli, HOWE-MARTIN, Laura, CAMPBELL, Ryan a GERMANN, Julie. 2020. The Role of Social Support in Adolescent/Young Adults Coping with Cancer Treatment. *Children* [online]. 7(1) [cit. 2021-6-14]. ISSN 2227-9067. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31877952/>

PETLACHOVÁ, Martina. 2011. Dětská onkologie z pohledu ošetrující sestry. *Onkologie*. 5(2), 110-111. ISSN 1802-4475. Dostupné z: <https://www.medvik.cz/bmc/view.do?cgid=838447&ctype=iso>

RATIBORSKÝ, Jan a FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2013. Ošetrovatelství v paliativní péči o dětské klienty. *Paliativna medicína a liečba bolesti*., 6(1), 21-23. ISSN 1337-6896.

RATIBORSKÝ, Jan a FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. 2013. Principy poskytování paliativní a hospicové péče u dětí. *Kontakt*. 15(1), 22-28. ISSN 1212-4117. Dostupné z: [https://kont.zsf.jcu.cz/artkey/knt-201301-0004\\_principy-poskytovani-paliativni-a-hospicove-pece-u-deti.php](https://kont.zsf.jcu.cz/artkey/knt-201301-0004_principy-poskytovani-paliativni-a-hospicove-pece-u-deti.php)

ŘÍHA, Petr a SMÍŠEK, Petr. Výživa u dětí s onkologickým onemocněním. 2012. *Pediatric pro praxi*. 13(3), 155-159. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/archiv.php>

SHAFTO, Kate, GOUDA, Suzanne, CATRINE, Kris a BROWN, Melanie. 2018. Integrative Approaches in Pediatric Palliative Care. *Children* [online]. 5(6) [cit. 2021-6-20]. ISSN 2227-9067. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29899281/>

SCHLEISMAN, Adrienne a MAHON, Elaine. 2018. Creative Play: A Nursing Intervention for Children and Adults With Cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing* [online]. 22(2), 137-140 [cit. 2021-03-07]. ISSN 1092-1095. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29547615/>

SPRUIT, Jessica L. a PRINCE-PAUL, Maryjo. 2019. Palliative care services in pediatric oncology. *Annals of Palliative Medicine* [online]. 8(S1), S49-S57 [cit. 2021-6-20]. ISSN 22245820. Dostupné z: <https://apm.amegroups.com/article/view/19545/22766>

SANTOS, Scárlat da Silva, MOUSSALLE, Luciane Dalcanale a HEINZMANN-FILHO, João Paulo. 2021. Effects of Physical exercise during hospitalization in children and ADOLESCENTS with cancer: A SYSTEMATIC review. *Revista Paulista de Pediatria* [online]. 39 [cit. 2021-6-12]. ISSN 1984-0462. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33027320/>

SNAMAN, Jennifer, MCCARTHY, Sarah, WIENER, Lori a WOLFE, Joanne. 2020. Pediatric Palliative Care in Oncology. *Journal of Clinical Oncology* [online]. 38(9), 954-962 [cit. 2021-6-18]. ISSN 0732-183X. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32023163/>

SOARES, Vanessa Albuquerque, SILVA, da Liliane Faria, CURSINO, Emília Gallindo a GOES, Fernanda Garcia Bezerra. 2014. The use of playing by the nursing staff on palliative care for children with cancer. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [online]. 35(3), 111-116 [cit. 2021-03-19]. ISSN 1983-1447. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25474849/>

SOUSA, Amanda Danielle Resende Silva e, SILVA da Liliane Faria a PAIVA, Eny Dórea. 2019. Nursing interventions in palliative care in Pediatric Oncology: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. 72(2), 531-540 [cit. 2021-02-28]. ISSN 1984-0446. Dostupné z: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000200531&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000200531&script=sci_arttext)

SUNG, Lillian, ROBINSON, Paula, TREISTER, Nathaniel, et al. 2017. Guideline for the prevention of oral and oropharyngeal mucositis in children receiving treatment for cancer or undergoing haematopoietic stem cell transplantation. *BMJ Supportive & Palliative Care* [online]. 7(1), 7-16 [cit. 2021-03-06]. ISSN 2045-435X. Dostupné z: <https://spcare.bmj.com/content/7/1/7.short>

TAGGART, Cynthia, NEUMANN, Nicole, ALONSO, Priscila Badia, et al. 2019. Comparing a Neutropenic Diet to a Food Safety-Based Diet in Pediatric Patients Undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation* [online]. 25(7), 1382-1386 [cit. 2021-6-29]. ISSN 10838791. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1083879119301934>

TORUNER, Ebru Kilicarlan a ALTAY, Naime. 2018. New Trends and Recent Care Approaches in Pediatric Oncology Nursing. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing* [online]. 5(2) [cit. 2021-03-06]. ISSN 2347-5625. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29607375/>

ULLRICH, Christina K., DUSSEL, Veronica, HILDEN, Joanne M., Jan W. SHEAFFER, Jan W., MOORE, Caron L., BERDE Charles B. a WOLFE, Joanne. 2010. Fatigue in Children with Cancer at the End of Life. *Journal of Pain and Symptom Management* [online]. 40(4), 483-494 [cit. 2021-6-19]. ISSN 08853924. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392410004641>

VAN DER GEEST, Ivana M.M., Patrick J.E. BINDELS, Saskia M.F. PLUIJM, Erna M.C. MICHIELS, Agnes VAN DER HEIDE, Rob PIETERS, Anne-Sophie E. DARLINGTON a Marry M. VAN DEN HEUVEL-EIBRINK. 2017. Home-Based Palliative Care for Children With Incurable Cancer: Long-term Perspectives of and Impact on General Practitioners. *Journal of Pain and Symptom Management* [online]. 53(3), 578-587 [cit. 2021-03-15]. ISSN 08853924. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28042078/>

VIANI, K. 2015. Parenteral and enteral nutrition for pediatric oncology in low- and middle-income countries. *Indian Journal of Cancer* [online]. 52(2) [cit. 2021-03-05]. ISSN 0019-509X. Dostupné z: <https://observatorio.fm.usp.br/handle/OPI/14040>

VYHLÍDAL, Tomáš a KUDLÁČEK, Michal. 2018. Research sport preferences structure in children with cancer. *Tělesná kultura* [online]. 40(2), 117-123 [cit. 2021-03-07]. ISSN 12116521. Dostupné z: [https://telesnakultura.upol.cz/artkey/tek-201702-0007\\_Vyzkum\\_sportovnich\\_preferenci\\_u\\_souboru\\_deti\\_s\\_onkologickym\\_onemocnenim.php](https://telesnakultura.upol.cz/artkey/tek-201702-0007_Vyzkum_sportovnich_preferenci_u_souboru_deti_s_onkologickym_onemocnenim.php)

WEAVER, Meaghann S., HEINZE, Katherine, E., KELLY, Katherine P. et al. 2015. Palliative Care as a Standard of Care in Pediatric Oncology. *Pediatric Blood & Cancer* [online]. 62(S5), S829-S833 [cit. 2021-03-01]. ISSN 15455009.

Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26700928/>

WON, Andrea, BAILEY Jakki, BAILENSON Jeremy, TATARU Christine, YOON Isabel a GOLIANU, Brenda. 2017. Immersive Virtual Reality for Pediatric Pain. *Children* [online]. 4(7) [cit. 2021-03-19]. ISSN 2227-9067. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2227-9067/4/7/52/htm>

## **SEZNAM ZKRATEK**

CNS	centrální nervová soustava
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie