

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

PREFERENCE POHYBOVÝCH AKTIVIT U DĚTÍ S ONKOLOGICKÝM
ONEMOCNĚNÍM
Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Bc. Kamila Bártková, Aplikovaná tělesná výchova

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Vyhlídal

Olomouc 2016

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Bc. Kamila Bártková

Název diplomové práce: Preference pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním

Pracoviště: Katedra aplikovaných pohybových aktivit

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Tomáš Vyhlídal

Rok obhajoby diplomové práce: 2016

Abstrakt: Diplomová práce se zabývá analýzou preferencí pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním ve věku 13–15 let. Výzkumné šetření bylo realizováno prostřednictvím dvou dotazníků, které byly dětem předloženy v rámci ozdravného pobytu. Jeden dotazník byl zaměřen na preferenci outdoorových aktivit a druhý na preferenci sportovních her. K vyhodnocení byla využita metoda párového srovnávání. Výsledky byly pro přehlednost zpracovány do tabulek a grafů. V závěru výzkumného šetření vyplynulo, že ze skupiny sportovních her chlapci preferují basketbal a dívky vybíjenou. V celé skupině respondentů získaly nejvíce preferencí outdoorové aktivity ve vodním prostředí.

Klíčová slova: dětská onkologie, kvalita života, pohybová aktivita, outdoorové aktivity, sportovní hry



Tato diplomová práce je součástí projektu KRTEK V SÍTI, 22410220037

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author first name and surname: Bc. Kamila Bártková

Title of the thesis: Preferences of physical activity of children with oncological disease

Department: Department of Adapted Physical Activities

Supervisor: Mgr. Tomáš Vyhlídal

The year of presentation: 2016

Abstract: This thesis analyses the preferences of physical activities in children with oncological diseases aged 13–15 years. The research was realized through two questionnaires, which were presented to children in the recovery stay. The first questionnaire was focused on preferences of outdoor activities and the other one was aimed on sports game preferences. The evaluation method was used paired comparison. The results were processed in tables and graphs. Evaluation of the research showed, that boys prefer basketball and girls prefer dodgeball. The whole group of respondents prefer aquatic outdoor activities.

Keywords: pediatric oncology, quality of life, physical activity, outdoor activities, sports games



**PROGRAM
CEZHRANIČNEJ
SPOLUPRÁCE**
SLOVENSKÁ REPUBLIKA
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA**
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

This master thesis was written with support of project KRTEK V SÍTI, 22410220037

I agree the master thesis to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpravovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Tomáše Vyhlídala, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne

Děkuji vedoucímu Mgr. Tomáši Vyhlídalovi za odborný dohled a všechny konzultace, rady a připomínky, které mi při tvorbě diplomové práce poskytl. Děkuji také rodičům a dětem, kteří umožnili sběr dat a vznik diplomové práce. Děkuji také své rodině a přátelům za vstřícnost a trpělivost, bez které by diplomová práce nevznikla.

OBSAH

| | |
|---|----|
| 1 ÚVOD..... | 8 |
| 2 PROBLEMATIKA DĚTSKÉ ONKOLOGIE | 10 |
| 2.1 Historie dětské onkologie | 10 |
| 2.2 Specifika dětské onkologie a onkologie dospělých | 11 |
| 2.3 Epidemiologie | 13 |
| 2.4 Nejčastější nádorové onemocnění v dětském věku | 13 |
| 2.5 Diagnostika nádorových onemocnění u dětí | 16 |
| 2.6 Léčba | 18 |
| 2.7 Rodina a dítě s onkologickým onemocněním | 23 |
| 2.8 Lékařská zařízení pro děti s onkologickým onemocněním | 26 |
| 2.8.1 Nadační fond dětské onkologie Krtek | 27 |
| 3 POHYBOVÁ AKTIVITA U DĚTÍ S ONKOLOGICKÝM ONEMOCNĚNÍM..... | 30 |
| 3.1 Význam pohybových aktivit..... | 30 |
| 3.2 Pohybová aktivita jako nástroj prevence..... | 31 |
| 3.3 Aktivity během léčby | 33 |
| 3.4 Pohybové aktivita v období remise..... | 35 |
| 3.4.1 Pohybové programy u dětí s onkologickým onemocněním..... | 36 |
| 3.5 Profese z oblasti pohybových aktivit v nemocničním prostředí..... | 37 |
| 3.6 Aktivity v přírodě..... | 39 |
| 3.7 Hra a pohybová hra/sport | 41 |
| 3.8 Sportovní hry | 44 |
| 3.7.2 Netradiční sportovní hry | 45 |
| 4 CÍLE, ÚKOLY A VÝZKUMNÉ PRÁCE | 46 |
| 5 METODIKA | 47 |
| 5.1 Výzkumný soubor..... | 47 |
| 5.2 Sběr dat..... | 47 |
| 5.3 Charakteristika vybrané metody | 47 |
| 5.4 Statistické zpracování dat | 49 |
| 6 VÝSLEDKY | 50 |
| 7 DISKUSE..... | 67 |
| 7. 1 Kapitola doporučení pro praxi | 69 |
| 8 ZÁVĚRY | 70 |
| 9 SOUHRN | 71 |

| | |
|----------------------------|----|
| 10 SUMMARY | 72 |
| 11 REFERENČNÍ SEZNAM | 74 |
| 12 PŘÍLOHY | 81 |

1 ÚVOD

...bylo by bláhové zavírat oči před skutečností, že nádorová onemocnění patří do života současné společnosti. Provází člověka po celou dobu jeho existence, dokonce bezpečně víme, že existovala na Zemi už dávno před ní. Bývala to onemocnění poměrně vzácná, u dětí raritní a jejich dopad na lidské bytí, na život jedince, jeho rodiny a přátel zastiňovala po dlouhá staletí onemocnění jiná... (Koutecký & Cháňová, 2003, 7).

Nádorové onemocnění je vždycky pro každého onemocněním zlým. Je smutné, když onemocní nádorem starý člověk. Je daleko horší, když onemocní jedinec takzvaně produktivního věku, například jeden z rodičů ještě nedospělých dětí, ale pro všechny je nepřijatelné – a tím myslím jak laiky, tak zdravotníky - když nádorem onemocní dítě. Přesvědčení, že děti nemají být ohroženy na životě, že mají žít, a ne umírat, je vlastní a zcela přirozené jak laické, tak zdravotnické veřejnosti... (Koutecký, 2008, 310).

Dle ÚZIS ČR (2014) v roce 2011 onemocnělo zhoubným nádorovým onemocněním 83 581 lidí v České republice. Dětské zhoubné nádory se v České republice vyskytují v počtu zhruba 350 dětí za rok (Sladká, 2013). To znamená asi jedno procento z celkového počtu všech nádorových onemocnění u nás. Na první pohled je v těchto číslech vidět značný nepoměr mezi onkologickými onemocněními dětí a dospělých. Toto číslo není důvodem, aby dětská onkologie byla odsunuta do pozadí a dostávalo se jí menší pozornosti. Dětská onkologie zažila nemnoho úspěšných začátků. Pro odborníky to však nebylo odrazující a za krátkou dobu své existence zaznamenává dětská onkologie vysoké zlepšení v komplexní péči a tím nárůst úspěšné léčby. Z počátečních 5% úspěšnosti stoupla během padesáti let asi o 75 %.

Ruku v ruce jde se zvyšováním kvality komplexní péče také zájem o zvýšení kvality života dětských pacientů po léčbě a snižování následků z léčby. Během posledních několika let se o pozitivních účincích pohybových aktivit na organismus pacientů s onkologickým onemocněním zmiňuje několik výzkumů (Bauman, Bloch, & Beulertz 2013; Hrstková, Brázdová, Elbl, & Novotný 2001; Huang & Ness 2011; Sýkorová, Vyhlídal, Ješina, & Holická 2013). Pohybové aktivity jsou významným prostředkem ke zlepšení fyzické, psychické a sociální úrovně u onkologicky nemocných dětských pacientů. Dle Sýkorové et al. (2013), si děti samotné uvědomují nutnosti sportu pro zdraví. Pohybová aktivita je úzce spjata s životním stylem, prevencí i udržením dobrého zdravotního stavu a celkovou duševní rovnováhou člověka (Vyhlídal, Ješina et al., 2014).

Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, katedra aplikovaných pohybových aktivit má možnost spolupracovat na projektu Nadačního fondu dětské onkologie Krtek s názvem

„Krték v pohybu“. Zabývá se především vytvářením pohybových programů pro děti s onkologickým onemocněním v rámci resocializace. Cílem práce bylo zjistit preference pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním pomocí předem vytvořených dotazníků a následnou analýzou je zpracovat a vyhodnotit.

Během studia jsem se účastnila, jako dobrovolník na pohybovém programu pro děti s onkologickým onemocněním v Terchové na Slovensku. Obsahem naší práce byla organizace a realizace programu pro děti s onkologickým onemocněním pod vedením Mgr. Tomáše Vyhlídala. Tato zkušenost pro mě byla velkým přínosem. Problematika onkologického onemocnění mě zaujala, a protože jsem si chtěla rozšířit své znalosti, rozhodla jsem se psát diplomovou práci na toto téma.

2 PROBLEMATIKA DĚTSKÉ ONKOLOGIE

Tato kapitola nastiňuje problematiku dětské onkologie. Přes mladost oboru zabývající se dětskou onkologií je v ní uvedena zmínka o jeho historickém vývoji. Dále diferenciaci od onkologie dospělých, jejíž nádory se lékaři u dětských pacientů nejčastěji setkávají, jak postupují při diagnostice a poskytované komplexní péči. Nádorové onemocnění je velkým zásahem do života dítěte, do života celé rodiny a blízkých, proto je část kapitoly věnována rodinné problematice.

2.1 Historie dětské onkologie

První zmínky o nádorových onemocněních bychom mohli zařadit hluboko do historie lidstva. Nejedná se o onemocnění pouze lidského organismu, ale i rostlin a zvířat. V nalezené kostře dinosaura byly dokázány přeměny, které souvisí s nádorovým procesem. O výskytu nádorových onemocnění se dozvídáme z vzácných písemností (Indická Rámájana a Ebersův papyrus z Théb – je zde uvedeno 21 diagnóz nádorů) i z všemožných obrazopisů zdobících zdi chrámů a hrobů starých kultur. Obdobné zdroje informací o nádorových onemocněních pochází z egyptských archeologických nálezů, které dokládají v mumifikovaných tělech nádory močového měchýře a kostí (Koutecký, 2008). Karkinóma, z řečtiny přeloženo jako rak pochází dle Petruželky a Konopáska (2003) od řeckého lékaře Hippokrata. Termín rakovina z tohoto historického pojmenování vychází. Další lékařské termíny týkající se nádorového onemocnění jsou zmiňovány o několik set let později ve starověkém Římě. Canser, z latiny - rak. Pojmenování vychází z „obrazcového“ šíření nádoru, kdy se svými dlouhými výběžky podobají račím končetinám pronikajícím do zdravých tkání. Z římských kořenů vychází také termín oncos – bobtnání, zduření, který dal bazální pojmenování dnešnímu medicínskému oboru - onkologie.

Dětská onkologie je v medicíně relativně mladým oborem. I přes mládí tohoto oboru dokázala díky svým představitelům vystoupat během cca 50 let do neuvěřitelné úrovně a procentuální úspěšnosti léčených dětských pacientů. Za zakladatele dětské onkologie v České republice můžeme považovat laureáta Purkyňovy ceny a ceny Neuronu za přínos české i světové vědě prof. MUDr. Josefa Kouteckého, DrSc, který se dětské onkologii věnuje od roku 1964. Jeho snahou bylo začít rozvíjet obor, který se v zahraničí již rozvíjel a hlavně centralizovat péči o tyto pacienty (Brázda, 2014; České noviny, 2015). V těchto letech se dětská onkologie na základě rozdílností (v biologii, lokalizaci, histogenezi a symptomatologie) definovala od onkologie dospělých. Prof. MUDr. Josef Koutecký, DrSc byl v roce 1978 jmenován do funkce primáře oddělení dětské onkologie FN Motol,

ze které v pozdější době vybudoval Klinikou dětské onkologie lékařské fakulty UK a FN Motol. Dětská onkologie zažila nemnoho úspěšných začátků, jednalo se o 5% úspěšnost. V 80. letech 20. století se úspěšnost zvedla o dalších 45 % výše a díky významným pokrokům v medicíně se v dnešní době dostáváme cca k 83% úspěšnosti v léčbě onkologicky nemocných dětských pacientů (Adam, Krejčí, Vorlíček et al., 2010).

První pokusy chemoterapie se objevily ve starém Řecku a Egyptě. Jednalo se o systémově podané látky, sloučeniny těžkých kovů. První klinicky ověřený lék byl použit v roce 1942 mechlorethamin, který byl předobrazem dnešních cytostatik (Koutecký et al., 1997). Zmiňovaný autor byl prvním lékařem u nás, který začal tyto léky dětským pacientům podávat. Tento krok výrazně zvedl procentuální úspěšnost léčby.

Radioterapie se rozvíjela od konce 19. století, kdy byl učiněn objev, záření X a přirozená radioaktivita prvků. Další rozvoj pokračoval v polovině 20. století.

Počátky transplantace kostní dřeně se prvně objevují v letech 1959–1962. Výsledky nepřinášely požadované účinky (Koutecký et al., 1997). První úspěšná transplantace kostní dřeně byla ve světě provedena v roce 1968 (Štěrba et al., 2008).

2.2 Specifika dětské onkologie a onkologie dospělých

Z důvodu rozvoje v medicínském oboru pro porovnání uvádím tři definice nádorového onemocnění s několikaletým odstupem. I přes množství výkladu v průběhu let se definice výrazně nemění.

Autoři Petruželka a Konopásek (2003, 9) definují zhoubné nádorové onemocnění jako „...chorobný stav, charakterizovaný nekoordinovaným růstem abnormálních buněk s postupným šířením do okolních tkání, průnikem do mizního a krevního systému a poškozením vzdálených orgánů (metastazování)“.

Vokurka, Hugo et al. (2011, 307) definuje nádorové onemocnění jako „...patologický útvar tvořený tkání, jejíž růst se vymkl kontrole organismu a roste na něm nezávisle“.

Petr (2013) definuje nádorové onemocnění jako „...patologický stav, jenž je definován jako lokalizovaná porucha regulace buněčné proliferace, kdy je takto vzniklá masa tkáně morfoloicky i funkčně abnormální“.

Množení nádorových buněk probíhá autonomně, to znamená bez ohledu na potřeby a stav pacienta. Jedná se o onemocnění celého organismu, nikoli pouze jednoho orgánu. Povaha nádoru diferencuje benigní (nezhoubné) a maligní (zhoubné) onemocnění. Maligní nádory mají schopnost rychle se dělit a metastazovat do organismu. Benigní nádory

nemetastazují, nejsou životu tolik nebezpečné a rostou pomaleji (Koutecký & Cháňová, 2003).

Podle růstu v organismu jsou nádory rozdělovány do tří typů:

- nádor, který se jen zvětšuje a utlačuje okolní tkáň
- vrůstající nádor mezi zdravé buňky, bez následného ničení
- nádor, který roste a zároveň ničí okolní tkáň a buňky (Koutecký & Cháňová, 2003).

Zdravotní péče v onkologii je poskytována odděleně pro děti a dospělé. Závažnost dětské onkologie je shledávána především v zaměření na pacienty nejmladší části populace a tím pádem i populace budoucí. Nádorová onemocnění jsou u dětí vzácná (tvoří 1 % ze všech nádorových onemocnění v ČR), přesto se ve vyspělých zemích světa řadí mezi druhou nejčastější příčinu úmrtí u dětí do patnácti let věku. Na prvním místě jsou řazeny úrazy. Nádorové onemocnění v dospělosti stoupá frekvenčně s věkem.

K vystihnutí diferenciací onkologie dětí a dospělých zmiňují rozdělení dle Kouteckého, Kabíčkové a Starého (2002) do čtyř oblastí:

- Biologie nádorů dětí a mladistvých: za jednu z nejvýznamnějších odlišností je považována rychlost růstu nádoru časné a rychlé metastazování. Doba, za kterou se zdvojnásobí počet nádorových buněk (tzv. doubling time) v dětském organismu je 12 až 72 hodin. V dospělém organismu množení nádorových buněk probíhá časově ve stovkách dnů. Vlastnosti dětského nádoru zapříčiňují, že jsou více chemosenzitivní a radiosenzitivní.
- Histogeneze: většina dětských nádorů vzniká z krvetvorné tkáň z mezodermu a neuroektodermu. Nádory dospělých jsou z 85 % karcinomy – vznikají např. ve vrstvách kůže nebo sliznic, tedy z ektodermální nebo entodermální tkáň.
- Lokalizace: u dětí dominují nádory krvetvorné soustavy (leukémie a lymfomy), nervové tkáň (mozku, sympatických ganglií), nádory mezenchymálního původu (kostí a měkkých tkání). U dospělých se jedná především o lokalizaci plic, tlustého střeva, prostaty, dělohy či mléčných žláz.
- Symptomatologie: symptomy nádorového onemocnění se mohou projevat různě. Část se může projevat skrytě, jen díky pozorným rodičům a pečlivému lékaři se podaří počátek onemocnění odhalit (bělavý reflex zornice, rezistence v břiše, zvětšené varle...). Druhá skupina příznaků jsou nespecifické celkově. Jde především o změny v charakteru dítěte (ztráta zájmů, nezáměr o kamarády, hry...), změny

v chování (plačtivost, záchvaty vzteku), únava, malátnost, bledost, nechutenství, váhový úbytek, poruchy spánku, poruchy motoriky a mnoho dalších. Ke skupině prvních i druhých příznaků se v průběhu onemocnění druží další - lokální, které spadají do třetí skupiny (Koutecký et al., 1997, 2008).

2.3 Epidemiologie

Nádorová onemocnění jsou historicky známá již od pradávna. V dnešní době bohužel však patří neodmyslitelně k našim životům. Dle ÚZIS ČR (2014) v roce 2011 onemocnělo zhoubným nádorovým onemocněním 83 581 lidí v České republice. Dětská nádorová onemocnění z tohoto čísla tvoří asi 1 %. Onemocnění nádorem připadá zhruba na jedno ze šesti set dětí. Každoročně přibude 300–350 nových mladých onkologických pacientů (Adam et al., 2010). Věkové kategorie v počtech zastoupení se různí. Asi polovina ze zmíněných počtů dětských pacientů spadá do kategorie předškolního věku. Další dvě čtvrtiny se dělí do dalších pětiletí. Z pohledu genderového rozdělení jsou o něco více postihnuti chlapci než dívky (Koutecký et al., 2002).

Proces kancerogeneze neboli proces nádorového bujení je několikastupňový a probíhá na molekulární úrovni. Přeměna zdravé buňky (DNA) na nádorovou je způsobena mutací, kterou startují zevní faktory. Po přeměně zdravé buňky na nádorovou dochází k nekontrolovatelnému bujení (Petruželka & Konopásek, 2003). U dětí je rychlost tohoto bujení mnohonásobně vyšší, nežli u dospělé populace.

Etiologie nádorových onemocnění dětí a dospělých je odlišná. Exaktní etiologie není u dětských pacientů zcela jasná. Adam et al. (2010), Koutecký et al. (1997) přisuzují nádorové onemocnění u dětí genetické příčině a to formou sníženého nebo zvýšeného genetického materiálu či mutačními poruchami. Adam et al. (2010) uvádějí vývojové vady a syndromy, které predisponují k jistému typu nádorů v dětském věku (Denysův-Drashův syndrom, Wiedemannův-Beckwithův syndrom, hemihypertrofie...). Zevní faktory, jako spouštěče nádorového bujení, jsou významné pro dospělou populaci, u dětí se jedná spíše o okrajovou záležitost. Zatímco u dospělých stoupá onemocnění rakovinou úměrně věku, u dětí je nejčastější výskyt onemocnění do pěti let věku.

2.4 Nejčastější nádorové onemocnění v dětském věku

Dětská nádorová onemocnění spadají pod onemocnění vzácná. Tvoří 1 % ze všech nádorových onemocnění v populaci. Jejich vzácnost však nevyklučuje závažnost. Diagnóza zhoubného nádoru je jednoznačné ohrožení na životě dítěte. Výsledek léčby není

předvídatelný a i vyléčení pacienti jsou ohroženi relapsem, tedy obnovením bujení nádorových buněk a to primárních, či vznikem nových sekundárních nádorových onemocnění (Bajčiová, Mužík, & Kodytková, 2011). Děti do pěti let jsou nejčasněji postihnuty leukémií, neuroblastomem, rhabdomyosarkomem, hepatoblastomem, retinoblastomem. U dětí nad pět let jsou to nádory CNS a měkkých tkání. Postpubertální část populace postihují nádorové onemocnění dospělého věku, obzvláště když se věková kategorie pro jejich diagnózu stále snižuje (Koutecký et al., 2002). Rozdělení dle věkových kategorií není stoprocentně dané, není vyloučeno objevení nádoru u dětí charakteristické pro jinou věkovou kategorii.

- Leukémie

„Leukémie je skupina heterogenních onemocnění, která mají svůj společný původ v maligní transformaci hematopoetické buňky“ (Adam et al., 2010, 383). Tato lékařská definice říká, že se jedná o onemocnění tvorby všech krevních elementů. Následkem je nefunkčnost zmnožených bílých krvinek, tedy porucha obranyschopnosti člověka. Dále utlačování buněk zdravých a produkce látek, které poškozují další orgány lidského těla. Dle Vorlíčka, Abrahámové, Vorlíčkové et al. (2012) se leukemie neboli „bílá krev“ řadí mezi nejčastější zhoubné nádorové onemocnění u dětí. Tvoří zhruba 35–40 % z celkového počtu dětských nádorových onemocnění. Za jeden kalendářní rok jsou v České republice diagnostikovány čtyři nová onemocnění mezi sta tisíci dětmi do osmnácti let, z toho vychází devadesát nově nemocných dětí za rok (Koutecký et al., 2002).

Poměrem 95:5 % můžeme leukemii rozdělit na akutní a chronickou. Akutní se vyznačuje velmi rychlým průběhem, hrozí rychlé podlehnutí této nemoci (během jednoho až dvou týdnů). U chronické leukemie se několik měsíců až let nemusí u pacienta dospět k léčbě. Průběh je postupný a pomalý. Mezi základní typy můžeme dle Kouteckého et al. (2002) zařadit:

- ALL – akutní lymfoblastická leukémie
- AML – akutní myeloidní leukémie
- MDS - myelodysplastický syndrom
- CML - chronický myeloidníleukémie.

Leukémie rozrůstající se v těle nemusí mít bolestivý projev. Symptomy se mohou objevit v podobě zvětšených uzlin (na krku, tříselech v podpaží), sleziny či jater. Ze snížené imunity člověka může dojít k projevům v podobě chřipky či zápalu plic. Léčba leukemie se rozkládá do období až dvou let, z toho je 6–9 měsíců věnováno intenzivní léčbě, po které

následně nastupuje udržovací terapie. Při této terapii se již děti mohou postupně vracet do školního prostředí a pohybových aktivit (Hrstková & Bothová, 2012).

- Neuroblastom

Každý rok onemocní tímto zhoubným nádorem okolo 25 až 30 dětí (Adam, Vorlíček, Vaníček et al., 2004). Jedná se o embryonální nádor sympatických ganglií, velmi rychlého vzrůstu a brzkého metastazování. Místo metastáz u novorozenců a kojenců je lokalizováno v místě jater a kůže. V pozdějším věku je to spíše oblast kostí, kostní dřeně a lymfatických uzlin (Koutecký et al., 1997).

- Nádory centrální nervové soustavy

Nádory centrální nervové soustavy spojuje lokalizace místa vzniku v centrálním nervovém systému. Tato onemocnění zastupují druhou nejpočetnější skupinu nádorových onemocnění u dětí. Jedná se o 25–30 % ze všech nádorových onemocnění (Adam et al., 2010). Nejčastější maligní nádory CNS rozděluje Koutecký et al. (1997):

- Meduloblastom
- Ependymomy
- Astrocytomy – nádor míchy. Počet je podstatně menší nežli u nádorů mozku, 1:9
- Nádory mozkového kmene
- Kraniofaryngom.

U léčby nádorů CNS se užívá tří forem terapií – operace, chemoterapie, radioterapie. Mezi nejúčinnější patří kombinace všech tří forem, což u dětských nádorů není vždy možné (Adam et al., 2004).

- Nádory měkkých tkání

Jedná se o maligní nádory mezenchymálního původu. Postihuje 6–15 % dětí ze skupiny dětských nádorových onemocnění. Nejvíce frekventovaný je výskyt rabdomyosarkomu. Důvod vzniku není ve většině případů znám. Autoři Múdrý, Bajčiová a Krákorová (2011) popisují, že zvýšené riziko nádoru dětí tohoto druhu je vysvětleno u fetální expozice užíváním kokainu a marihuany matkou nebo otcem. Klinické příznaky se vyznačují jako zduření, hmatatelná nebo viditelná masa přecházející z nebolestivosti k postupně vyšší citlivosti

a otoku (Múdrý et al., 2011). Koutecký et al. (2002) uvádějí jako nejčastější sarkomy měkkých tkání:

- Rabdomyosarkom
- Nediferencovaný sarkom
- Synovialosarkom.

Při léčbě se užívá kombinace všech základních metod terapií. Léčebná strategie se liší podle typu sarkomu. Dle Štěrbý, Bajčiové a Skotákové (2008) se jedná zpravidla o nádor s velmi omezenou chemosenzitivitou.

- Retinoblastom

Jedná se o zhoubný nádor sítnice oka vyskytující se maximálně do druhého roku života dítěte. Představuje 1–2% část ze skupiny dětských nádorových onemocnění. Ročně je v České republice nově diagnostikováno kolem 10 dětí s tímto onemocněním. Vznik je způsoben nedostatkem nebo změnou genu RB1. Zasaženy mohou být jedno nebo obě oči. Léčba je prováděna enukleací, chemoterapií, laserovou terapií. Vždy je snaha, aby byl bulbus s použitelnými funkcemi zachován. Většina případů vyžaduje enukleaci očního bulbu pro záchranu života dítěte (Adam et al., 2010).

2.5 Diagnostika nádorových onemocnění u dětí

Velká většina pediatriů má nepatrnou zkušenost s nádorovým onemocněním u svých pacientů. Přesto by měli mít na mysli, že se mohou s takovým pacientem setkat. Při sebemenším podezření je důležité, aby pediatr postupoval rychle, cíleně a šetrně, aby se v co největší míře zamezilo negativním důsledkům nemoci. Postup lékaře by měl být tak kvalitní, jako by dítě nádor skutečně mělo. Povinností pediatra je odeslat dítě na specializované pracoviště dětské onkologie (Koutecký et al., 2002).

Důraz při diagnostice se klade na informace z osobní a rodinné anamnézy. Jsou pro lékaře krokem ke správné a rychlé diagnóze (Koutecký et al. 1997).

V diagnostice je cílem stanovit podle Kouteckého a Cháňové (2003):

- místo vzniku nádoru, jeho vztah k okolním orgánům
- tkáň, ze které nádor vychází
- je nádor omezen na místo vzniku, nebo se už šíří do okolí či dokonce do vzdálených míst?

- biologické vlastnosti nádorových buněk – stupeň a charakter rozdílností od buněk zdravých, ze kterých nádor vznikl; podle těchto buněk je pak možné stanovit míru jeho agresivity, předpokládat další chování nádoru a stanovit intenzitu léčby
- celkový zdravotní stav dítěte – důležité k tomu, aby se mohla zahájit proti-nádorová léčba a omezit její rizika (Koutecký & Cháňová, 2003).

Dnešní rozvoj technologií umožňuje široké spektrum diagnostických zobrazovacích metod. Tyto metody u dětí mají svá specifika a kritéria. Postupy a hodnocení výsledků vyžadují speciální znalosti lékařů a radiologických asistentů. Průběh diagnostiky u dětí je jiný než u dospělých, zvláště potom u novorozenců a kojenců. Je nutné omezit opakování a tím minimalizovat radiační zátěž (Vomáčka, Kozák, & Nekula, 2015). V dobu kdy je možné nádor zachytit na těchto zařízeních měří zhruba jeden centimetr, váží jeden gram a obsahuje asi miliardu aktivních nádorových buněk (FN Brno, 2016).

- Rentgenové vyšetření (Rtg) zaujímá první místo při podezření na mnohé nádorové onemocnění (hrudník, skelet, břicho...). Z důvodu, že je dětský organismus desetkrát citlivější na rentgenové záření než dospělý organismus, dochází u diagnostiky k postupnému nahrazování ionizačním zářením ultrazvukem nebo magnetickou rezonancí (Vomáčka et al., 2015).
- Ultrasonografie (UZ, sono, sonografie) představuje neinvazivní metodu, kde je vyloučeno riziko poškození ionizujícím zářením a nepodává se kontrastní látka. Tato metoda není bolestivá, není třeba aplikovat anestezii. Z ultrasonografie lékaři získávají informace o velikosti nádoru a jeho vztahu k okolním orgánům (Koutecký et al., 2002).
- Počítačová tomografie (CT) je metodou, která zpřesňuje a doplňuje ultrazvuková vyšetření. Užívá se u nádorových onemocnění hlavy, krku, hrudníku, břicha, pánve. Nevýhodou radiační zátěže je pro dětský organismus případná alergická reakce na kontrastní látku a nutnost celkové anestezie, jestliže dítě nespolupracuje (Koutecký et al., 2002).
- Nukleární magnetická rezonance (MRI) je metoda nejsložitější a finančně i časově náročná. Jedno vyšetření se pohybuje v řádech desítek tisíc korun a časově vychází na jednu až tři hodiny. Pro porovnání vyšetření CT se pohybuje ve stovkách korun. Princip tohoto vyšetření spočívá ve sledování změn chování buněk v lidském těle pomocí velmi silného magnetického záření. Vyžaduje velkou spolupráci pacienta. U dětských pacientů se využívá celkové anestezie (FN Brno, 2016).

K tomu, aby lékaři získali informace o vnitřním prostředí pacienta, je důležité ho podrobit krevnímu vyšetření, ze kterého vzejdou počty bílých a červených krvinek. Dále podstupuje biochemické vyšetření, kterým lékaři odhalí počet specifických a nespecifických markerů. Pro stanovení diagnózy jsou velmi nápomocné.

U nespecifických nádorových markerů je sledována hladina laktát-dehydrogenázy (LDH), která je u leukémií a kostních nádorů lymfomů ve zvýšeném počtu v těle pacienta. Abnormální hladina látek feritinu, mědi, ceruloplazminu a neuronspecifické enolázy (NSE) se může vyskytovat u neuroblastomu. Při vyšetření specifických markerů se pohlíží zejména na zmnožení alfa-fetoproteinu, který se nachází u hepatoblastomu. Zvýšená látka beta-HCG, zvyšuje pravděpodobnost výskytu germinálních nádorů. U 80–85 % neuroblastomů jsou zvýšené deriváty katecholaminů v moči (Koutecký et al., 2002; Rohleder & Štěrba, 2014).

Dalším pomocníkem lékařů, bez kterého by se správná diagnóza neobešla, jsou histologická vyšetření. Prozatím zmiňovaná vyšetření lékařům pomohou odhalit, o jaký nádor by se mohlo jednat, velikost nádoru, jeho vztah k okolním orgánům. Z jakých nádorových buněk však nádor vychází, se dá zjistit jen přímým vyšetřením vzorku patologem erudovaným v dětské nádorové patologii. Vzorky jsou odebírány biopsií (FN Brno, 2016).

- Vyšetření mozkomíšního moku

Mozkomíšní mok je tekutina v těle člověka, která chrání mozek a míchu před nárazy a otřesy. K vyšetření dochází, jestliže lékaři předpokládají změny v centrální nervové soustavě. Odběr se provádí tzv. lumbální punkcí. Jedná se o vpich velmi tenkou dutou jehlou v oblasti beder. Odběr se provádí v celkové nebo částečné anestezii, člověk u odběru sedí nebo leží.

2.6 Léčba

Při potvrzení onkologické diagnózy přichází na řadu podstoupení komplexní terapie, náročné po fyzické i psychické stránce. Je důležité, aby se tohoto procesu účastnili všichni zainteresovaní odborníci a to nejen z řad dětských onkologů, ale i chirurgů, molekulárních biologů, patologů, ortopedů, psychologů, sociálních pracovníků a v neposlední řadě hlavně dětský pacient a jeho rodiče (Štěrba, Bajčiová, & Skotáková, 2008). Léčba dětských pacientů obsahuje pozitiva i negativa. Pozitivum je celkový zdravotní stav dítěte, který ještě není zatížen mnohočetnými chorobami, které by omezovaly léčbu. Zvýšená senzitivita dětského organismu na radioterapii a chemoterapii. Daleko vyšší schopnost regenerace dětského organismu oproti dospělému. Negativně může léčbu podpořit double time, tedy rychlost šíření

a růstu nádorového onemocnění, vznik mnohočetných metastáz a zvýšená citlivost dosud nevyvinutých tkání a orgánů. Léčbu můžeme rozdělit na dvě základní větve – somatickou a psychosociální. Pod somatickou léčbu spadá chemoterapie, chirurgická léčba radioterapie, imunoterapie. Psychosociální stránku terapie zaopatřují psychologové, podpůrná péče, sociální pracovníci, herní specialisté, dobrovolníci, zdravotní klauni, rodina (Koutecký et al., 2002).

- Onkochirurgie

Jedná se o operační léčbu nádorového onemocnění. Cílem je odoperovat pacientovi maximální část nádoru a zabránit dalšímu možnému rozsevu nemoci. Autoři Koutecký et al. (1997, 2002) i Koutecký a Cháňová (2003) rozdělují onkochirurgii do šesti skupin:

- Radikální: dochází k úplnému odstranění nádoru. Po odstranění pacient může dosáhnout kompletní remise, tedy vymizení nádorových ložisek. Ke zjištění se užívají vyšetření pomocí ultrazvuku, rentgenu, CT. Druhá varianta je pomocí krevních vyšetření, markerů. Dosažení kompletní remise nemusí znamenat pro pacienta výhru.
- Paliativní: uplatňuje se především při urgentních, život ohrožujících stavech pacienta (náhlé onkologické příhody).
- Diagnostické: zisk části tkáně nádoru k patologickému onkologickému vyšetření a stanovení diagnózy.
- Pomocné: umožňují jiné léčebné postupy (zavedení centrálního žilního katetru, implantofixu...).
- Rekonstrukční: náprava poškození způsobeného léčbou a nádorem (rekonstrukce měkkého patra v dutině ústní...).
- Preventivní: odstranění struktur podezřelých na podkladě rodinné anamnézy.

- Chemoterapie

Užívání lokální léčby (operace a radioterapie) doplnila léčba pomocí chemoterapie. Tím se zvedla procentuální úspěšnost ve strategické léčbě dětských pacientů a jejich přežití. Terapie pomocí chemoterapie je systematická a nezaměřuje se pouze na primární nádor, ale také na vzdálené metastázy, pomocí podávaných látek zvaných cytostatika. Prvním lékařem, který začal podávat dětským pacientům tyto léky, byl zakladatel dětské onkologie u nás prof. MUDr. Josef Koutecký, DrSc. Úkolem cytostatik, je narušení metabolických pochodů v buňce a tím zabránit následnému nádorovému bujení. Jednotlivé skupiny cytostatik se dle Rohledera a Štěrby (2014) liší schopnostmi průniku do tkání, pozdějšími nežádoucími

účinky a citlivostí jednotlivých tkání na jejich působení. Účinky jsou nespecifické a tím pádem léčba přináší i poškození buněk zdravých, které vyvolávají neblahé vedlejší vlivy – vypadávání vlasů, nevolnost, průjem, zácpa, poškození sliznic dutiny ústní a krku, pohlavního ústrojí a dalších orgánů.

High dose chemoterapie je druh terapie, kdy jsou pacientům podávány vysoké dávky cytostatik, které však mají za následek poškození kostní dřeně. Toto poškození je následně podchyceno transplantací kostní dřeně, či stimulací periferních kmenových buněk (Rohleder & Štěrba, 2014). Součástí transplantace krvetvorné tkáně je odběr kostní dřeně nebo periferní krve, oddělení kmenových buněk od krvetvorby a následná reinfúze těchto buněk zpět k pacientovi (Štěrba, Bajčiová, & Skotáková, 2008).

- Radioterapie

Metoda terapie, ve které se užívá vysoké ionizující záření na buňky nádorem poškozené. Cílem je v co nejmenší míře zasáhnout buňky zdravé. Radioterapie se užívá ve dvou formách – přímé a nepřímé. Přímá forma působí přímo na nádorovou buňku. Nepřímou formou záření zasáhne okolí buňky, ve kterém je následně zničena. U dětí bývá jen v málo případech radioterapie užitá samostatně. Využívá se v komplexním systému terapie velmi brzy po chemoterapii nebo souběžně s ní (FN Brno, 2016).

U malých dětí je třeba zajistit neměnnou polohu po dobu vyšetření. K fixaci se užívají nejrůznější lékařské pomůcky nebo plná anestezie (Vomáčka et al., 2015).

- Biologická léčba

Lékaři se při této terapii zaměřují na jednotlivé typy nádorů individuálně a jejich snahou je pomocí náročných technologických postupů vyvíjet léky, které cíleně působí na nádorové buňky s minimálním poškozením buněk zdravých. Primárním bodem v biologické léčbě je úspěšnost lékařů při zmapování lidského genomu. Díky tomu lékaři mohou odhalit cesty nádorového bujení do okolních orgánů a přerušit centrum signálů odkud bujení vychází. Samotná biologická léčba není stoprocentní. Kombinuje se s chemoterapií. Výhodou oproti chemoterapii je, že během biologické léčby nedochází k úbytku bílých krvinek a tím se nezvětšuje riziko infekčních onemocnění. Může však dojít ke zvyšování krevního tlaku (Liga proti rakovině, 2014). K užití této metody v léčbě se obrací lékaři a vědci z celého světa (Koutecký et al., 2002; Rohleder & Štěrba, 2014).

Imunoterapie je doplňkovou terapií. Cílem je po zničení hlavního nádorového jádra a pomocí podávání léků, vytvořit v těle imunitní systém, který rozpozná nové nádorové buňky a případně je zničí (Liga proti rakovině, 2014).

Z důvodu komplexnosti problematiky je důležité zvyšovat množství poznatků biologických studií, které mohou pomoci k lepší identifikaci nádoru, jeho chování a výběru vhodné léčby malého pacienta (Štěrba, Bajčiová, & Skotáková, 2008).

- Léčba bolesti

Bolestivé chvíle spadají u nádorových onemocnění pod nejobávanější symptomy. Bolest je důležitým signálem, avšak podchytit ji lékaři musí v době snesitelnosti. U většiny dětí se dá bolestem předejít a tlumit je léky. U započetí léčby se u většiny dětí rozplyne. U diagnóz se špatnou prognózou, se léčba bolesti dostává prioritně do popředí pro zajištění důstojného umírání dítěte (Koutecký et al., 1997; Lokaj, 2009; Štěrba et al., 2008).

Zásady k hledání a léčbě dětské bolesti shrnuli autoři Wong a Baker (1987) in Kalousková, Rousková, Pachmannová a Stýblová (2008) do zkratky QUEST. Zkratka je překládána jako „...hledej, pátrej, ptej se“ (Kalousková et al., 2008, 7). V češtině by se anglická zkratka dala vyjádřit, jako POMÁHEJ.

- P – ptej se dítěte na bolest
- O – ohodnoť bolest podle škály
- M – měř změny fyziologických funkcí a zhodnoť chování
- A – aktivní přístup od rodičů
- H – hledej příčinu bolesti nebo zhoršení
- E – eliminuj faktory z okolí, které mohou bolest zhoršovat
- J – jednej, učiň opatření proti bolesti a zhodnoť účinek (Kalousková et al., 2008).

V různých fázích dětského věku se setkáváme s odlišnými reakcemi na bolest. Již u novorozenců a kojenců se bolest vyskytuje a i oni ji prožívají. Jejich centrální nervová soustava ještě není dokonale vyvinuta. Projevy bolesti jsou u novorozenců a kojenců nejen fyziologické, ale také verbální – křik, změna mimického výrazu, pohybem končetin, trhavé pohyby trupu (Mareš et al., 1997). Neléčená bolest může způsobit změny v reakcích na bolest v pozdějších fázích života. Výrazy pro bolest mají děti zhruba od jeden a půl roku. V tomto

vývojovém období si dítě začíná uvědomovat samo sebe. Možnost volby a výběru během tohoto období je velmi podstatná (kterou ruku k odběru krve nastaví, jestli bude u odběru sedět na klíně rodiče, apod.). Přítomnost rodiče hraje důležitou roli, protože strachu z cizích lidí se v tomto období nevyhneme. Asi od tří let dítě dokáže hodnotit bolest zhruba podle škály – trochu, málo, moc. V předškolním věku se dětem vnukují myšlenky, že za bolest si mohou samy. Nedokážou si domyslet, že například odběr krve jim může být nějak nápomocen. Asi od čtyř let u dětí využíváme k hodnocení bolesti obličejovou škálu vyjadřující mimickým výrazem bolestivé pocity (Kalousková et al., 2008). U dětí školního věku a starších se osvědčila k hodnocení bolesti číselná stupnice 0–4, s vysvětlením: 0 – bez bolesti, 1 – mírná bolest, 2 – střední bolest, 3 – silná bolest, 4 – nejhorší možná bolest (Lokaj, 2009). Podstatné je sledovat během hodnocení také změny fyziologických funkcí – tepovou, dechovou frekvenci, reakci zorniček, zbarvení kůže. Bolest je tlumena podáváním léků (analgetika, opionidy...) nebo nefarmakologicky - hrou, chlazení, teplo, akupunktura, masáže (Štěrbá et al., 2008).

- Následky léčby

Zdlouhavý a náročný proces léčby onkologického onemocnění se ve většině případech sejde s nežádoucími vlivy pozdějšího věku a to jak po stránce somatické, tak i psychické. Nežádoucí účinky léčby jsou ve stále větší pozornosti odborníků. Moderní postupy léčby dospěly do takových hodnot, že ze skupiny nemocných dětských pacientů má naději na přežití 85 % z nich. Se zvyšující se úměrou vyléčených pacientů však vyplula na povrch v dětské onkologii nová problematika – pozdní následky, ty se vyskytují ve větším procentu u dětských pacientů, nežli u dospělých (Hrstková et al., 2001). Autoři Adam et al. (2010) uvádějí, že dvě třetiny bývalých onkologických pacientů trpí chronickým zdravotním problémem a pouze jedna třetina nemá žádný zdravotní problém. Vyléčení pacienti potřebují pravidelné lékařské sledování. Pro přehled uvádím rozdělení podle Adama et al. (2010):

- Somatické obtíže:
 - Endokrinní poruchy
 - Nemoci dospělého věku u dětí – kardiovaskulární obtíže, ischemické poruchy
 - Trvalé změny tělesného aparátu (amputace, exartikulace končetin)
 - Trvalé změny vzhledu (ztráta vlasů, zastavení růstu kostí)
 - Omezení v oblasti motoriky (parézy, plegie)
 - Orgánové dysfunkce (srdce, střeva, játra, ledviny)

- Smyslové poruchy
- Únava
- Sekundární nádory (asi u tří procent dětí)

- Poruchy neurokognitivních funkcí a edukační problémy:
 - Poruchy koncentrace
 - Hyperaktivita
 - Specifické vývojové poruchy učení
 - Poruchy paměti
 - Zhoršení vizuomotorických dovedností
 - Snížení úrovně inteligence
 - Problémy v oblasti vývojové zralosti
 - Nižší šance na nezávislý život

- Psychosociální obtíže:
 - Posttraumatická stresová porucha
 - Deprese
 - Úzkost
 - Poruchy sebehodnocení
 - Snížené sociální kompetence
 - Nízké dosažené vzdělání
 - Snížená pravděpodobnost vstupu do manželství
 - Větší riziko nezaměstnanosti

2.7 Rodina a dítě s onkologickým onemocněním

Potvrzení diagnózy je bezpodmínečně velkým zásahem jak do života malého pacienta, tak i jeho rodičů, sourozenců, prarodičů a nejbližšího rodinného kruhu. Dítě se najednou ocitá v novém prostředí a pohybuje se kolem něj nespočet nových lidí. Z rodičů může cítit skrytou nejistotu, protože jejich prožívání bývá velmi úzce provázáno. Znamená to pro dítě nepřiměřeně velkou psychickou zátěž, se kterou se musí vypořádat. Psychické zatížení může přicházet ve vlnovitém průběhu. První fází je podezření na onkologické onemocnění, druhou fází je období diagnostiky, třetí fází stanovení definitivní diagnózy. Stejně tak resocializace dítěte do běžného života se neobejde bez psychického zatížení dítěte i rodičů (Koutecký et al., 2002). Každý člen rodiny se skládá z individuálních osobností a jejich reakce na situaci

jsou odlišné. Během těchto nelehkých chvil je důležitá otevřená komunikace mezi rodinnými příslušníky a ošetřujícím lékařem, patřičná dávka empatie od zdravotnického personálu.

Pro nejmenší děti je nejvíce stresující ztráta pravidelného kontaktu s rodinou a bolest v průběhu diagnostiky a léčby. U starších dětí se zdravotnický personál setkává s „nezájmem“, který však pramení ze strachu a je ve většině případech předstíraný. Koutecký et al. (2002) považuje období adolescence za nejsložitější.

- Komunikace

„My, kteří se o onkologicky nemocné děti staráme v nemocnici, vnímáme tíživou situaci rodičů a snažíme se ji soustavně příznivě ovlivňovat. Základním předpokladem pro zmírnění psychického napětí rodičů je vzájemná otevřenost a důvěra“ (Koutecký & Cháňová, 2003, 125). Vyřčení pravdivé diagnózy je v oboru dětské onkologie složitější záležitostí, nežli u dospělých nemocných, ale je nezbytná pro lepší průběh situace. Lékař čelí sdělení diagnózy většímu počtu osob. Jako první by lékař měl informovat rodiče, oba současně, jeli to možné. Následně poté dítě. Sdělení pravdivé diagnózy u dětí byla v minulosti jednoznačně opomíjena. Štěrba et al. (2008) ve své publikaci zmiňuje, že mnoho pacientů o své diagnóze věděla mnohem víc, než si lékaři mysleli. Dozvěděli se tak od ostatních pacientů na oddělení. Ochrana dítěte rodičem je naprosto přirozeným chováním. V tomto případě se ze strany rodičů můžeme setkat s tendencí zatajit pravdivé informace o diagnóze, a protože je rodič silným pilířem v této životní situaci dítěte, vede zatajení k narušení důvěry jejich vztahu a případné nespolupráci u léčby. V této chvíli by měl být rodičům nápomocen lékař. Věku uzpůsobené podání informací dítěti o diagnóze, zvyšuje u dítěte adaptaci na léčbu a snižuje úzkost (Štěrba et al., 2008).

I ti, kteří jsou úspěšně léčeni a nemají již bolest somatickou, stále trpí bolestí duše, proto se nedílnou součástí klinické onkologie mimo chirurgické léčby, záření chemoterapie a imunoterapie, stala i léčba psychologická a s ní se propojující péče sociální (Koutecký, 2008). Psychologickou stránkou pacienta se od konce 80. let zabývá psycho-onkologická léčba. Je to terapeutická aktivita, která se zabývá vlivem a odstraněním negativních faktorů působících na pacienta během onemocnění i po něm. Stejně jako léčba bolesti se řadí mezi priority v péči o onkologické pacienty (Hartoš, 2011). V následujícím textu je popsán personál doplňující zdravotnický tým, zabývající se psychosociální stránkou dětského pacienta.

- Psycholog

Práce psychologa v tomto odvětví je neodmyslitelnou součástí. Štěrbá et al. (2008) ve své publikaci shrnuje práci psychologů do několika bodů:

- Podpora v krizových situacích – je uplatňován zejména na počátku léčby a při změnách v průběhu léčby
- Klinicko-psychologické poradenství – udržení stálé optimální psychické rovnováhy rodičů i dítěte
- Klinicko-psychologická diagnostika – vyšetření osobnosti, kognitivních funkcí a diagnostika případných změn během léčby
- Podpůrné rodičovské skupiny – možnost pro rodiče, jak přijít do kontaktu s rodinami ve stejné životní situaci. Toto sdílení společných potíží může být velmi odlehčující. Účast je dobrovolná.

- Sociální pracovník

Pomáhá rodičům v orientaci a vyřízení finančních prostředků v sociálních službách (příspěvek na péči, průkaz ZTP, vyřízení částečného či plného invalidního důchodu).

- Pedagog

Pedagogové při nemocnicích řeší vzdělávání dlouhodobě hospitalizovaných dětí. Dlouhodobě nemocné děti mají upravenou výuku individuálním vzdělávacím plánem na základě pedagogicko-psychologického vyšetření. O časovém rozmezí výuky rozhoduje ošetřující lékař na základě zdravotního stavu dítěte. Vyučování probíhá buď ve specializovaných učebnách, nebo individuálně u lůžka vyžaduje-li to stav pacienta. Jestliže zdravotní stav dítěte neumožňuje vzdělávání, je možné, aby byla docházka odložena. Po léčbě se dítě vrací do ročníku, ve kterém bylo vzdělávání přerušeno (Štěrbá et al., 2008; Vítková, 2006).

Dále herní specialista (herní terapeut), zdravotní klaun, dobrovolníci – viz kapitola 3.5 Profese z oblasti pohybových aktivit v nemocničním prostředí.

2.8 Lékařská zařízení pro děti s onkologickým onemocněním

- Fakultní nemocnice Brno – Klinika dětské onkologie

Klinika dětské onkologie je jedním ze dvou centralizovaných pracovišť v České republice, které provádí u dětských onkologických pacientů od 0–19 let věku komplexní diagnostiku, terapii a diferenciální diagnostiku. Dále poskytují péči pacientům nad 19 let věku, kteří pokračují s léčbou započatou v dětském věku nebo pacientů, u kterých je diagnostikováno nádorové onemocnění typické pro dětský věk a žádá si specifické pediatrické léčebné postupy. V červnu roku 2006 byl odstartován provoz na nové jednotce intenzivní péče (JIP 7) – transplantační jednotka pro autologní a allogenní transplantaci (FN Brno, 2016).

Fakultní nemocnice Brno, Klinika dětské onkologie úzce spolupracuje s nadačním fondem dětské onkologie Krtek (viz kapitola 2.8.1).

- Fakultní nemocnice v Motole

Klinika dětské hematologie a onkologie v Motole je největším zařízením svého druhu v České republice a spadá pod jedno ze dvou centralizovaných pracovišť u nás. Poskytují zde komplexní péči dětským onkologickým pacientům. Dětské pacienty se pohybují ve věku od narození do 18 let. Diagnostikují zde a léčí děti s nádory a krevními nemocemi. Ročně v nemocnici diagnostikují až 150 dětským pacientů se zhoubnými nádory a až 50 pacientů s leukémií. Klinika provádí transplantaci kostní dřeně, nejen u dětí postižených leukémií (ročně přibližně 30), ale i u těžkých vrozených poruch imunity a vrozených poruch metabolismu. Součástí kliniky je hematologické centrum, které se specializuje na poruchy srážlivosti krve u chlapců. Na klinice je také skupina erudovaných pracovníků v dětské onkologii, kteří řeší vysoce specializovanou výzkumnou práci uznávanou i z mezinárodního hlediska. Náplní práce kliniky je také kontrola vyléčených pacientů, kteří jsou již dospělí (FN Motol, 2016).

Jako další necentralizovaná pracoviště, která se zabývají onkologickým onemocněním u dětí Vyhlídal (2014a) uvádí:

- Fakultní nemocnice Plzeň - dětská klinika – oddělení hematom-onkologické
- Fakultní nemocnice Hradec Králové – dětská klinika
- Nemocnice České Budějovice – dětské oddělení – dětská hematoonkologie
- Fakultní nemocnice Ostrava – klinika dětského lékařství – oddělení dětské hematologie a hematoonkologie

- Fakultní nemocnice Olomouc – dětská klinika – dětská hematooonkologie
- Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem – dětská klinika (Vyhlídal, 2014a; FN Motol, 2016).

2.8.1 Nadační fond dětské onkologie Krtek

„Hlavní snahou nadačního fondu je zkvalitnění a zpříjemnění pobytu dětí v nemocnici, péče o ně v průběhu trvání celé léčby a pomoc při vyrovnání se s jejími následky“ (Vyhlídal, 2014b, 161).

Zakladatelem tohoto nadačního fondu se stal v roce 1999 prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D., jeden z předních onkologů a vedoucí Kliniky dětské onkologie. Nadační fond vznikl za účelem podpory práce zdravotníků a lékařů Fakultní nemocnice Brno, konkrétně Kliniky dětské onkologie. Mimo tuhle hlavní náplň se nadační fond stará také o vzdělávání personálu, o výzkumnou činnost a potřebné dovybavení různých částí klinik, pořádá charitativní akce, veřejné sbírky a komunikuje s dárci. Pro pacienty, kteří prodělali léčbu, se mohou díky tomuto fondu účastnit letních i zimních táborů, kde děti přijdou do kontaktu s vrstevníky se stejnými zkušenostmi. Společné obavy a zkušenosti mají rodiče možnost sdílet na víkendových pobytech pro rodiny s dětmi (Krtek, 2007; Vyhlídal, 2014b). Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, katedra aplikovaných pohybových aktivit, která se jako jediná v České republice zabývá problematikou pohybových aktivit pro osoby s postižením a dlouhodobým onemocněním (se zaměřením na dětské onkologické onemocnění). Spolu s Nadačním fondem dětské onkologie Krtek se podílí na řešení projektů – Projekt Krtek v síti, Krtek v pohybu (viz níže). Katedra prokazuje vynikající výsledky i na mezinárodní úrovni, a proto je spolupráce na projektu, který se zabývá zvyšováním kvality života a koordinací pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním, nezbytná (Vyhlídal, Holická, & Ješina, 2013).

Nadační fond Krtek také podporuje:

- Domácí hospic – pod práci lékařů a veškerého zdravotnického personálu spadá také péče o děti, jejichž léčebné možnosti byly vyčerpány a jejich aktivní léčba byla ukončena. Od roku 2008 je Krtkem podporován Domácí hospic, poskládaný z týmu zdravotního personálu a sociálního koordinátora. Rodiny jsou bezplatně vybaveny přístroji, léky, pomůckami a jsou informováni o pravděpodobném průběhu následujících dnů a odcházejí domů. Dále mají možnost kontaktu s lékařem 24 hodin 7 dní v týdnu.

- ONKA – sami rodiče již vyléčených dětí s onkologickým onemocněním, poskytují poradenství nově příchozím rodinám s totožnými obtížemi.
- Ubytovna – poskytnutí zázemí pro onkologicky nemocné děti a rodiče a přitom zohlednění finanční situace těchto rodin (Krttek, 2007).

- Projekt Krttek v pohybu

Jedná se o projekt nadačního fondu dětské onkologie Krttek. Hlavním cílem projektu je vytváření pohybových programů dětí s onkologickým onemocněním, pro zlepšení kvalit jejich života. Programy obsahují oblasti sociální – spolupráce, koordinace, kontakt s vrstevníky, psychologické – psychomotorické hry, hry na zvýšení sebedůvěry a zdravotní – hry pro rozvoj a posílení pohybových schopností. V rámci organizace tohoto projektu budou pořádány praxe studentů, školení v oblasti pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním a konference k prezentaci výsledků. Partnerem projektu je Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury a garantem projektu je Mgr. Tomáš Vyhlídal (Centrum APA, 2016).

Předchůdcem Krtka v pohybu je projekt Krttek v síti. Pod stejnojmenným garantem bylo snahou vytvořit síť organizací, které se budou zabývat zvyšováním kvality života rodin dětí s onkologickým onemocněním během léčby a po ní. Systém byl vypracován v kooperaci se Slovenskou republikou. V ČR pod tento systém spadají kraje – Zlínský, Jihomoravský, Moravskoslezský. Na Slovensku jsou to – Žilinský, Trnavský, Trenčinský (Vyhlídal et al., 2013; Centrum APA, 2016).

- Kapka naděje

Nadační fond Kapka naděje založila v roce 2000 Vendula Svobodová. Vznikl za účelem podpory Kliniky dětské hematologie a onkologie FN Motol. Nadační fond podporuje kliniku při nákupu drahých, ale nezbytných diagnostických přístrojů. Dále finančně podporuje vybavení prostor určených k psychosociální péči (Kapka naděje, 2016).

- Dobrý anděl

Dobrý Anděl je organizací, která pomáhá rodinám, jejíž dítě zasáhlo onkologické onemocnění nebo jiná závažná nemoc a vlivem této nemoci se rodina dostala do finančně tíživé situace (Dobrý Anděl, 2016).

- Nadace „Národ dětem“

Tato nadace vznikla v roce 1990, jako jedna z prvních na území tehdejší Československé republiky, za účelem humanitní pomoci a podpory dětem s onkologickým onemocněním léčených na Klinice dětské hematologie a onkologie Fakultní nemocnice v Motole. Po dobu své existence se nadace snaží o zlepšení kvality péče o dětské pacienty a to prostřednictvím finanční podpory při nákupu léků, přístrojů, patřičného vybavení a výzkumu (Nadace Národ dětem, 2016).

- Šance – Olomouc

V roce 1992 vzniklo tehdejší občanské sdružení pod názvem Haima – unie pro pomoc dětem s poruchou krvevorbny. Dnes se jedná o obecně prospěšnou společnost s názvem Šance – Olomouc, která sdružuje všechny jedince bez rozdílů, kteří se chtějí aktivně podílet na zlepšování života dětí s hematologickým a onkologickým onemocněním. Šance – Olomouc má ve svém obsahu mnoho cílů, mezi které patří i organizace volnočasových aktivit, ozdravných a rekreačních pobytů pro pacienty i celé rodiny. Dále například podpora vzájemného setkávání pacientů a jejich rodin apod. (Šance – Olomouc, 2016).

3 POHYBOVÁ AKTIVITA U DĚTÍ S ONKOLOGICKÝM ONEMOCNĚNÍM

Tato kapitola se věnuje obecnému významu pohybových aktivit. Dále specifikům aktivit u dětí v období léčby a možným terapiím konkrétně. Aktivitám v období remise, různým druhům outdoorových aktivit, sportovním hrám a významu hry a pohybových aktivit u dětí. Dále obsahuje zmínku, s jakými osobami se setkáváme v průběhu organizace pohybových aktivit pro děti s onkologickým onemocněním a na co se po jejich léčbě organizátoři pohybových programů musí zaměřit.

3.1 Význam pohybových aktivit

Pohybová aktivita velice prospívá fyzickému i psychickému zdraví, zlepšuje celkově kvalitu života a zabraňuje vzniku řady nemocí.

Hendl, Dobrý et al. (2011, 16) definují pohybovou aktivitu jako „...druh nebo druhy pohybu člověka, které jsou výsledkem svalové práce provázené zvýšením energetického výdeje, charakterizované svébytnými vnitřními determinanty a vnější podobou“.

Kalman et al. (2011, 69) popisují pohybovou aktivitu, že je to „...jakákoli činnost, při níž dochází ke zrychlení srdeční frekvence a člověk se zadýchá“.

Evropská komise (2008, 3) zmiňuje, že pohybová aktivita se obvykle definuje jako „...jakýkoli tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdej energie nad klidovou úroveň“.

Všechny tři definice míní pohybovou aktivitu ve volném čase (sportovní činnosti, tanec), pohybovou aktivitu doma nebo během zaměstnání a pohybovou aktivitu spojenou s dopravou. Význam pohybových aktivit ve smyslu pohybu je znám již od pradávna, lidské tělo bylo stvořeno k pohybu, a aby docházelo k optimálnímu vývoji a funkci lidského organismu, je zapotřebí pravidelná pohybová aktivita. Pohybové aktivity jsou příhodným způsobem účasti na společenském životě a působí na celkové zvyšování kvality života a zdraví (Ješina & Hamřík, 2012). V dnešní moderní společnosti dochází ke komercializaci sportu na vrcholové úrovni, většina společnosti se stává spíše sportovci teoretickými a volnočasová pohybová aktivita je odsouvána do pozadí. Což vede ke vzniku civilizačních onemocnění, psychické nerovnováze a společenské izolaci. Tento termín se stal jedním z nejfrekventovanějších v komerční sféře, preventivní medicíně, kinantropologii a dalších.

Rozvojem kladného vztahu k pohybovým aktivitám u dětí utváříme podstatný pilíř pro budoucí postoj k aktivnímu životnímu stylu a tím zajistíme částečně prevenci některých onemocnění pozdějšího věku (Kalman et al., 2011; Sigmund & Sigmundová, 2011). Děti se pomocí pohybových aktivit, které jsou u nich podněcovány a uskutečňovány především

hravou formou, učí nejrůznějším funkcím v širokém sociálním kontextu (Mazal, 2007). Karásková (2007) popisuje, že pohyb je pro dítě prostředkem k sebevyjádření, interakci s materiálním a sociálním prostředím a prostředkem k poznání sebe sama.

Hodaň (2006) rozděluje tělocvičnou aktivitu do tří oblastí: sport, tělesná výchova a tělocvičná rekreace. Základem těchto tří oblastí jsou tělesná cvičení tedy pohybová aktivita. Je známo, že v člověku jsou propojeny bio-psycho-sociální složky a působení na ně pomocí pohybových aktivit se vzájemně prolíná.

Níže rozdělené pohybové aktivity, které se uskutečňují v přírodě, můžeme souhrnně nazvat jako outdoorové podle Hanuše a Chytilové (2009). Těmto aktivitám se podrobněji věnuje kapitola 3.6.

Pohybové aktivity v šesti bodech dle Hanuše a Chytilové (2009):

- Sporty v přírodě – horolezectví, orientační běh, cyklistika, běh na lyžích, lyžování, volejbal, přespolní běh, lukostřelba, ringo, veslování, potápění, apod.
- Turistika – pěší, vysokohorská, krasová, turistika na zvířatech, cykloturistika
- Rekreace v přírodě – procházky, houbaření, rybářství, sběr lesních plodů, apod.
- Cvičení v přírodě – rytmická chůze, běhy, skoky, protahování, nošení břemen, jóga, strečink, tanec
- Hry v přírodě – lanové hry, drobné pohybové hry, závody jednotlivců, týmů, úpolové hry, apod.
- Tábornická a zálesácká praxe – lasování, uzlování, pozorování přírody překonávání přírodních překážek, předávání zpráv, průzkumnictví, apod.

3.2 Pohybová aktivita jako nástroj prevence

„Otázka zdraví má své nezastupitelné místo ve vztahu ke smyslu života a mnozí se jí zabývají tak intenzivně, že vznikají nové pohledy na význam zdravého životního stylu“ (Blahutková, 2007).

Otázky zdraví, kvality života a pohybové aktivity, což spolu úzce souvisí, se dostávají do popředí zájmu u většího počtu vědních oborů. Zprvu to byl jen obor lékařství. S rostoucím fenoménem těchto termínů se začala zajímat i kinantropologie, psychologie, sociologie, teologie, filosofie apod. Zdraví je spojováno s dobře fungujícím lidským organismem a dobrou kvalitou života. Světová zdravotnická organizace (2003) definuje zdraví jako stav tělesné, duševní a sociální pohody, bez přítomnosti nemoci.

Pravidelně dodržovaná pohybová aktivita má pozitivní vliv na celkový psychický i fyzický zdravotní stav jedince a zlepšení kvality života. Pohyb byl součástí vývoje lidské genetické výbavy po mnoho tisíciletí. Lidský druh by bez kvalitní fyzické kondice a dobře zvládnuté pohybové aktivity během jeho vývoje nepřežil. V dnešní moderní době 21. století rostou změny v životním stylu populace a složka aktivního životního stylu je značně utlumena (Máček & Máčková, 2005; Sigmund & Sigmundová, 2011). V kombinaci s jídelníčkem dokáže aktivní životní styl ovlivnit přítomnost mnoha civilizačních onemocnění - diabetes mellitus II. typu, kardiovaskulární onemocnění, deprese, chronický únavový syndrom a některá nádorová onemocnění. Hendl et al. (2011) uvádí, že pohybově aktivní životní styl v dětství má preventivní účinek pro vznik některých onemocnění po celý život.

Problematika prevence je komplikovaná z důvodu chybějícího systémového řešení. Zdravotnické společnosti mají v moci usnadnit koordinaci pohybových aktivit tím způsobem, že z nich vytvoří nezbytnou součást primární prevence (Vyhlídal, 2014). Za osoby, které mohou společnost dobře motivovat a podněcovat k pohybovým aktivitám a informovat je o prospěšnosti považuje Vyhlídal (2014c) lékaře, zdravotní sestry, fyzioterapeuty a jiné odborníky, erudované v oblasti zdraví. Tito odborníci mohou lidem poskytovat patřičné informace, nebo je odkazovat na jiné odborníky.

Jako ideální dobu pro vykonávání pohybové aktivity u dětí uvádí Máček (2011) zhruba 45 minut, z toho je věnováno 10 minut pro rozcvičení, 20–30 minut hlavní části a 5 minut pro uklidnění organismu. Doba je samozřejmě závislá na obsahu a intenzitě. Větší část pohybové aktivity během týdne by měla být věnována aerobním činnostem. Opomenuty nesmějí být posilovací cvičení s vlastním tělem a cvičení pro rozvoj obratnosti. Frekvenčně je pohybová aktivita u dětí doporučována ve třech až šesti lekcích týdně. Pohybová aktivita v předškolním a mladším školním věku by měla být uskutečňována především herní formou. Chybět by neměl prostor pro spontánní aktivitu dítěte. S rostoucím věkem zařazujeme větší organizovanost (Kalman et al., 2015; Máček, 2011; Vyhlídal, 2014c).

U dospělé populace (18–64 let) je ideálním časem pro pohybovou aktivitu zhruba 30 minut denně, frekvencí 3,5 krát do týdne v aerobním pásmu (nižší až střední intenzity). Aktivita by měla být doplněna o posilovací cvičení a cvičení na flexibilitu (Evropská komise, 2008; Máček, 2011).

V seniorském věku (65 let a výše) by pohybová aktivita měla být uzpůsobena především zdravotnímu stavu jedince. Dbát by jedinci tohoto věku měli především na posilovací a rovnovážná cvičení. Jsou důležité pro prevenci proti pádům.

3.3 Aktivity během léčby

Dlouhodobá léčba znamená pro dítě i celou jeho rodinu velmi náročný proces. Během tohoto procesu je dítěti znemožněno navštěvovat školu, věnovat se jeho běžným aktivitám, stýkat se s kamarády. Nemocniční izolací a celkovou situací dochází k porušení psychické, fyzické rovnováhy a kvality života (Vyhlídal, Holická, & Ješina, 2013). Určitý důraz by měl být kladen na pohybovou aktivitu během léčby, která velmi pozitivně působí jak na stránku fyzickou, psychickou tak i sociální. Baumann et al. (2013) ve svém článku zmiňují pozitivní účinky pohybové aktivity u pacientů s akutní lymfoblastickou leukémií během léčby. Pozitivní účinky se projevily v oblasti únavy, síly a celkovém pozitivním myšlení (Baumann et al., 2013). Aktivity jsou modifikovány. Modifikace se odráží od zdravotního stavu, věku a potřebám pacienta.

Pohybovou aktivitu během léčby u dětí provádíme formou hry. Herní terapie je pro děti velmi významným prvkem. Dětského pacienta dokáže na pár chvil odpoutat od rutinního života v nemocnici, nebo mu pomůže pochopit pro něj složité postupy při zákrocích, které ho čekají. Hry obnovují duševní rovnováhu dítěte (Antoš & Suchomel, 2003). Aktivity mohou být vykonávány individuálně, skupinově v hernách či prostorech na klinice tomu určených nebo v pokoji na lůžku pacienta. Během intenzivní terapie není možná pohybová aktivita s vysokou intenzitou zatížení, proto je vhodné využít herní terapie: psychomotorické hry, drobné pohybové hry, jóga smíchu, dechová gymnastika, herní technologie.

- Psychomotorika

Psychomotorika v užším slova smyslu je výchova pohybem a zisk prožitku z pohybu. Vychází z oblasti psychických stavů a procesů. Pod tímto termínem se neskrývá pouze cvičení za účelem rozvoje pohybových schopností, ale jde o cvičení, která rozvíjejí psychické funkce jedince. Velké uplatnění má zejména u jedinců zdravotně oslabených a méně pohybově nadaných (Blahutková, Klenková, & Zichová, 2007). V širším slova smyslu je psychomotorika podle Szabové (1999) zastřešujícím pojmem pro oblasti neuromotoriky, senzomotoriky, psychomotoriky v užším slova smyslu a sociomotoriky, které se vzájemně doplňují a prolínají. Cílem psychomotoriky je neuvědomělý prožitek kladných emocí z pohybu, tělesných cvičení a naladění tzv. bio – psycho – socio – spirituální pohody člověka (Blahutková, 2007).

- Jóga smíchu

Jedná se o důležitý regulátor uvolňující napětí, přinášející úlevu od fyzické nebo emoční bolesti a stresu v lidském těle. Z toho můžeme usoudit, že účinky smíchu se promítají v oblasti fyzické, psychické a sociální. Smích je jazykem, který překonává násilí i společenské rozdíly (Lauermanová, Štěrbová, & Kudláček, 2014).

Historie jógy smíchu se datuje do roku 1995, kdy se doktor Madan Kataria z Bombaje rozhodl napsat článek „Smích – nejlepší medicína“. Po svých experimentech zjistil, že smích je nakažlivá činnost a stačí jeden člověk na rozesmátí celé skupiny. Doktor Kataria zmiňuje, že dítě by se mělo smát až 300 krát v jednom dni (Lopienski, 2010).

Základem při józe smíchu je propojení smíchových cvičení a jógového dýchání zvaného Pranayamy (Lauermanová, 2014). Během cvičení se dle Lopienski (2010) dodržují tři činnosti: tleskání, hluboké dýchání a smích. Aktivity jsou prováděny s učitelem (v ČR pouze dva) nebo instruktorem jógy smíchu.

- Herní technologie

Jedna z možných herních terapií při nemocničním prostředí může být využití moderních technologií, které si jistě získají oblibu jak u dětí, tak u dospívajících pacientů. Díky vývoji těchto technologií, je umožněna instalace i v nemocničním prostředí. Herní konzole vzbuzují u dětí větší motivaci k pohybové aktivitě díky neobvyklému a často odsuzovanému propojení virtuální hry se skutečným pohybem (Vyhlídal, 2014d). Nejčastěji využívané herní konzole zmiňuje tentýž autor: Microsoft Xbox, Nintendo Wii nebo Sony Playstation.

- Dechová gymnastika

Dýchání je bezděčný děj, nad kterým velká většina z nás nepřemýšlí. Dechová cvičení se nejčastěji využívají u chronických onemocnění dýchacího systému. Úzce souvisí se správným držením těla. Při nesprávném dýchacím stereotypu může docházet k přetěžování některého z dýchacích svalů a později ke vzniku svalových dysbalancí. U nemocných se žebra v dýchacím procesu mohou stát nepohyblivými a následuje tuhnutí páteře. Dále mohou vzniknout vady a poruchy páteře v předozadním postavení – kyfotické, lordotické držení těla. Nebo například bolesti hlavy, zad, ramenních kloubů apod.

Dechová cvičení jsou terapeutickou formou a působí preventivně. Výhodou je, že se dají uskutečnit ve všech polohách (leh, sed, stoj, klek) podle aktuálního stavu pacienta a hravou formou.

- Drobné pohybové hry

V organizované formě těchto her můžeme kontrolovat intenzitu zatížení účastníků se dětí. Při neorganizované formě dochází k vyloučení rolí autorit. Při hře nejde vždy o zvýšení fyzické kondice dítěte. Hra má totiž v širším smyslu daleko větší význam. Modifikujeme hry dle aktuálního stavu dítěte, například modifikace prostředí – některé děti během léčby nesmějí na slunce (Ješina, 2014a).

3.4 Pohybové aktivita v období remise

Koutecký (1997) poukazuje na důležitost účasti dítěte ve všech vhodných aktivitách, ve zvýšené míře právě v době po ukončení léčby. Zvýšenou pozornost věnujeme především aktuálnímu zdravotnímu stavu dítěte, dle kterého dochází k úpravě v intenzitě zatížení během pohybových aktivit. Zdravotní stav dítěte musí být stabilizován. U každého dítěte je toto období velmi individuální. Právě lékař by měl být nápomocen při určení intenzity zátěže v pohybových aktivitách, aby nevyvolávala negativní ozvěnu a působila preventivně. Návrat k aktivnímu životnímu stylu musí být postupný. Dodržovat by se měla pravidelnost. Během něho by děti měly podstupovat preventivně neinvazivní fyziologické testování a měly by být vedeny ke zdravému životnímu stylu - životospráva, nekouřit, optimální pohybová aktivita (Hrstková & Bothová, 2012). Vyhlídal (2014e) upozorňuje na riziko příliš přemotivovaných dětí, které se před léčbou věnovaly sportovní aktivitě na závodní úrovni. Těsně po léčbě mají zájem se co nejrychleji vrátit k předešlé sportovní úrovni, sportovnímu výkonu a dochází u nich k většímu zatížení, než je vhodné.

Studie Vyhlídala, Ješiny a Holické (2013) zmiňuje, že děti po ukončení onkologické léčby mají zájem o volnočasové aktivity, kterým se věnovaly před léčbou samy, nebo je znaly ze školního prostředí. Další důvody účasti na pohybových aktivitách dětí jsou patrné z výzkumu Sýkorové et al. (2013) – u chlapců zdraví a kondice a u dívek krása a kondice. Pro porovnání se zdravými dětmi uvádím závěry HBSC studie, ke kterým dospěli Kalman et al. (2011): užít si, seznámit se s kamarády, zlepšit si zdraví, vidět se s kamarády, vyhrát. Pozitivní účinky pohybové aktivity u dětí s onkologickým onemocněním v období remise a zmírnění pozdějších nežádoucích účinků jsou známi od autorů Bauman et al. (2013); Hrstková et al. (2001); Rueegg et al. (2013); Vyhlídal, Ješina a Holická (2013). I přes pozitiva pohybové aktivity, výsledky výzkumu Hrstkové a Bothové (2012) ukazují, že pohybová aktivita (v rámci povinné školní docházky i po jejím ukončení) u bývalých pacientů s onkologickým onemocněním klesá a zvyšuje se sedavý způsob života. Ve školním prostředí se děti musí více motivovat. O zvýšeném sedavém způsobu života u dětí, vyléčených

z onkologického onemocnění, se zmiňuje také Ness et al. (2009). Mezi důvody snížené pohybové aktivity spadá strach rodičů, kteří dětem nedovolí se po léčbě věnovat pohybovým aktivitám. Situaci řeší uvolněním dítěte ze školní tělesné výchovy. Dalšími důvody mohou být například časová náročnost léčby, relaps (znovu projevení se onemocnění) a věkové období, ve které je léčba uskutečněna. Vyhlídal (2014e) uvádí, že časový interval léčby se frekventovaně vyskytuje v období, kdy se děti seznamují s organizovaným sportem, takže po léčbě tento sport nevyhledává.

Jeli zdravotní stav dítěte po léčbě stabilizovaný, může se zapojit do pohybových aktivit formou individuální se svými rodiči nebo v rámci nabízených pohybových programů od organizací jako je například Nadační fond dětské onkologie Krtek a projekt Krtek v pohybu a mnohé další.

3.4.1 Pohybové programy u dětí s onkologickým onemocněním

Specifikami těchto programů se zabývá ve své publikaci Vyhlídal (2014f). Programy sledují kvalitu života v období po ukončení léčby. Při uskutečňování těchto programů se odborní organizátoři zaměřují na prolínání se tří základních oblastí: sociální, psychickou a zdravotní.

- Oblast sociální - Pohybové aktivity hrají významnou roli při resocializaci u dětí po onkologické léčbě. U pohybových aktivit či pohybových programů dochází ke kontaktu s vrstevníky, který byl během léčby utlumen a sdílení společných zážitků „v pohybu“ mezi nimi má na dítě pozitivní vliv. Aby byl tento vliv podpořen, jsou na pořádané programy zváni také sourozenci případně kamarádi léčených dětí. Vzájemný kontakt léčených a zdravých dětí napomáhá ke zvýšení sebevědomí a snadnějšímu obnovení pozice dítěte mezi svými vrstevníky. Obsah programu je sestaven právě z takových aktivit, které využívají vzájemné kooperace a komunikace zúčastněných. Cíl programu je potom o to více podpořen.
- Oblast psychická – izolace v nemocničním prostředí a k tomu následky chemoterapie (vypadávání vlasů) u dítěte vyvolá psychickou nerovnováhu. Mohou se objevovat poruchy sebehodnocení, deprese, pocity úzkosti, méněcennosti. Snahou je dobře volenými aktivitami u dítěte vyvolat vlnu pozitivismu a znovu navodit pocit radosti a štěstí. Mezi jedny z nich patří právě již výše zmiňovaná psychomotorika, která je vhodná pro všechny věkové skupiny a různé typy omezení, které se mohou u dětí během programu objevit. Bonusem u psychomotorických aktivit jsou netradiční pomůcky (psychomotorický padák, po domácku vyrobené hudební nástroje, víčka od

plastových láhví, kolíky, noviny, kartony od vajec, apod.), které působí na děti povzbudivě a podněcují je k zapojení se do činností.

- Oblast zdravotní – i po léčbě se mohou u dítěte objevit nepříznivé následky. Během pohybových programů je snahou, aby docházelo k postupné kompenzaci. Mezi nejčastější somatické komplikace se zařazuje poškození funkce kardiovaskulárního a respiračního aparátu a obezita, která tyto špatné funkce podporuje. Kromě obezity se také můžeme setkat se zvýšeným úbytkem hmotnosti a celkovým oslabením podpůrně pohybového aparátu. Jako další pozdní následky se mohou objevit poruchy jednotlivých orgánů, vývoje skeletu apod. (Hrstková et al., 2001).

Mezi programy během léčby nebo těsně po ní se zařazují Pobyty pro rodiny s dětmi, které se pohybují v optimální délce asi čtyř dnů. Při dlouhodobé spolupráci jsou to ozdravné pobyty, tábory a to buď zimního, či letního typu. Všechny tyto akce musí být dostatečně zajištěny ze strany personální, prostorové, materiální, legislativní (Vyhlídal, 2014f).

3.5 Profese z oblasti pohybových aktivit v nemocničním prostředí

Všichni odborníci, kteří se podílí na organizaci pohybových aktivit, či je konkrétně vedou, by měli mít k této práci patřičné kompetence, aby aktivity nepůsobily negativně na jejich účastníky. Jeli to třeba, měli by aktivity konzultovat se zdravotnickým personálem nebo s rodiči, kteří o zdravotním stavu dítěte mají dostačující informace.

- Herní specialista

Na základě zahraničních zkušeností působí již několik let v nemocnicích herní specialisté (herní terapeut). Jejich pracovní náplní je péče o dítě samotné, ale i o rodinu dítěte (Valenta et al., 2001). Pro každé dítě vytváří strukturovaný herní plán ve spolupráci s rodiči tak, aby byly naplněny potřeby dítěte. Stává se při pobytu dítěti rovnocenným partnerem, který má za úkol dle Řezníčkové (2008):

- Přátelské, bezpečné prostředí pro dítě – informace o potřebách dítěte jsou podávány lékařským pracovníkům
- Společně s rodiči sestavuje herní plán aktivit a realizuje individuální terapii
- Může dítě doprovázet na vyšetřeních
- Pomáhá dítěti pochopit realizaci vyšetření a zákroků pomocí odborných metod
- Pomáhá dítěti i rodičům v lepší aklimatizaci na nemocniční prostředí
- Školí dobrovolníky.

Terapeut využívá k terapii pomůcek tohoto typu: panenky, loutky, obrázkové materiály – brožury ve formě omalovánků, komiksů, fotografií, maňásků, vlastních hraček dětí (Müller et al., 2014; Řezníčková, 2008). Herní specialisté musí mít patřičné vzdělání či výcvik, který v dnešní době nabízí program celoživotního vzdělávání.

- Zdravotní klaun

Ve většině případů se jedná o osoby, které mají vystudovanou uměleckou školu (FAMU, DAMU). Zdravotní klauni jsou jedinci obohaceni mírou empatie, schopností improvizace a hudebními dovednostmi. Skupina zdravotnických klaunů spadá pod oficiální neziskovou organizaci od roku 2001 (Zdravotní klaun, 2016). Zdravotní klauni podněcují děti v nemocnicích ke hře různými scénkami a kouzelnickými triky, které u dětí vyvolávají pozitivní emoce, přeladění k optimističtějšímu myšlení a hlavně smích. Nešpor (2015) uvádí, že somatické a psychické změny, které jsou smíchem vyvolány, během a po ukončení, se podobají relaxaci. Klauni jsou vybaveni zábavným pestrobarevným oblečením a samozřejmě nesmějí chybět ani klaunské nosy.

- Dobrovolníci

Další skupinou osob, které mohou dítěti zpříjemňovat dlouhodobý čas v nemocničním prostředí, je skupina dobrovolníků zařazená pod různými organizacemi. Dobrovolníkem se mohou stát osoby starší 15. let, které projdou základními podmínkami a jsou ochotni věnovat svůj volný čas těmto dětem. Dobrovolník se věnuje dítěti v širokém spektru zájmů. Především se jedná o činnosti, které dítě baví. Veškerý čas dobrovolník tráví na oddělení bez nároku na finanční odměnu (Štěrba et al., 2008).

- Konzultant aplikovaných pohybových aktivit

Instruktořem aplikovaných pohybových aktivit se zaměřením na práci s dětmi onkologicky nemocnými může být dle Ješiny (2014b) – Instruktoř APA jednodenních a zotavovacích pobytových akcí. Tato osoba je kompetentní pracovat s dětmi se speciálními potřebami. Přesněji by měl mít kompetence v oblasti zdravotní, pedagogické a manažerské. Je schopen upravovat aktivity dle aktuálních potřeb dětského účastníka (věku, zdravotního stavu, postižení). Je vhodné tohoto pracovníka zahrnout do koordinačního týmu, který realizuje zimní či letní kurzy, jejichž obsahem jsou indoorové nebo outdoorové aktivity. Tyto pracovníky je možno využít v nemocnicích externím způsobem (Ješina, 2014b; Smékal, Verellen, & Kudláček, 2011).

3.6 Aktivity v přírodě

Outdoor activities neboli aktivity v přírodě jsou velmi početnou skupinou aktivit, které spadají pod obecnou rovinu vědního oboru kinantropologie a zasahujících do oblastí tělesné výchovy, sportu i rekreace. Anglický výraz slova Outdoor (= konaný venku, venkovní), je užíván v mnoha zemích. Terminologický pojem prošel historickým vývojem a náhled na něj je chápán různými způsoby. Mikoška (2006) uvádí tento termín ve spojení člověk – pohyb – příroda. Ve velkém počtu vznikají organizace, které se věnují propagaci těchto aktivit a umožňují lidem získat nových zkušeností a zážitků. S pojmem aktivity v přírodě u nás úzce souvisí také pojmy výchova k přírodě, výchova dobrodružstvím, výzvou, zkušeností, prožitkem a ekologická výchova (Neuman et al., 2000).

Pobyt a účast na aktivitách v přírodě přináší účastníkům pozitivní zdravotní efekt, vede k dobré socializaci všech věkových kategorií a mimo jiné je pro ně zdrojem nových informací a opomenout nesmíme ani rozvoj pohybových schopností a dovedností. Pro děti mají outdoorové aktivity význam z pohledu rozvoje osobnosti. Učí se odolnosti, odvaze, spolupráci a dostávají zpětnou vazbu od skupiny, což jim může pomoci uvědomit si své chování. To vše jim pomůže poznávat lépe sebe sama (Šimanovský & Šimanovská, 2005).

Pod českým výrazem outdoorové aktivity neboli aktivity v přírodě nacházíme různé druhy turistiky, sportů v přírodě, her v přírodě, adrenalinových sportů, rekreace v přírodě, které jsou konány organizovanou nebo neorganizovanou formou a společnost prostřednictvím nich aktivně tráví svůj volný čas. Aktivity se ve velké většině konají v neobvyklých podmínkách, které mnohdy mohou člověku připravit překážky, které musí překonat. Tím poznává sám sebe v různých situacích, podporuje komunikaci a spolupráci s ostatními a mimo jiné také posiluje svoji fyzickou kondici. Mohou být uzpůsobeny individuálně na míru pro každého podle věku, pohlaví, zájmů, fyzické úrovně apod. Níže v textu jsou uvedeny některé druhy outdoorových aktivit.

- Turistika

Turistika obecně vyznačuje souhrnný název širokého spektra pohybových činností v přírodě. Mezi nejrozšířenější druhy turistiky spadají dle Hanuše a Chytilové (2009); Korvase et al. (2007) pěší, vodní, zimní, vysokohorská, cykloturistika, turistika na zvířatech. V dnešní době moderních technologií si účastníci turistiky mohou pomocí nejrůznějších aplikací a internetových stránek vyhledat trasy různých obtížností, převýšení, délek a kulturního vyžití. Pro vyznavače klasických papírových map a knižních průvodců mají

knihkupectví také velkou zásobu publikací o jednotlivých oblastech České republiky případně zahraničí.

- Pěší turistika

Při vysvětlování obsahu pěší turistiky, by se velká většina lidí shodla, protože je pojmem ve společnosti známým. Spadá pod základní druhy turistiky a samozřejmě má kladný pozitivní vliv na zdraví a duševní pohodu člověka. Jedná se o chůzi či drobné cvičení v přírodě, konané pro radost člověka a ke kompenzaci negativních vlivů okolí. I přesto, že je obsahem a pojmem známým, je třeba mít výbavu základních znalostí a dovedností z důvodů bezpečnosti a důležitosti dodržování pravidel v přírodním společenství. Pěší turistika je nejbezpečnější druh turistiky a je možno ho vykonávat organizovanou či neorganizovanou formou. Jedinci ji mohou propojit i s kulturně poznávací činností. Jako obměnu klasické chůze mohou pěší turisté vykonávat tzv. severskou chůzi neboli Nordic Walking. Jedná se o využití speciálních holí, které zvyšují fyzické zatížení při chůzi a to na úrovni zdravotní, rekreační či výkonnostní.

- Vysokohorská turistika

Tento druh turistiky již spadá pod obtížnější kategorii. Patří po celém světě k jednomu z nejrozšířenějších sportů, při čemž putuje nespočet nadšených turistů po vyznačených trasách (Winter, 2003). Odehrávat se může ve vyšších nadmořských výškách. Jedná se o přechody přes hřebeny hor, velehoské túry, výstupy na sedla a vrcholy. Modifikaci můžeme vytvořit využitím lanových aktivit, které mohou být suchou přípravou pro náročnější výšlapy (Ješina & Wilder, 2012). Účastník musí být daleko více připraven po stránce fyzické, znalostní, ale i materiální. Během vývoje se vytyčily od běžné vysokohorské turistiky speciální odvětví, která se prolínají s pojmem horolezectví. Zařadit k nim můžeme například sportovní lezení, bouldrování (bouldering), Nordic Walking nebo skialpinismus, ferraty (železná cesta). Odlišení horolezectví od vysokohorské turistiky spočívá ve svislých výstupech po skalách a horách.

- Cykloturistika

Od roku 1870, kdy v Anglii vyrobili bicykl známý jako kostičas, prošla tato sportovní pomůcka rozmanitým vývojem (Neuman et al., 2000). Dnes již máme výběr ze širokého sortimentu podle využití, potřeb a designu: horská kola, trekkingová kola, crossová kola, silniční kola,... Designéři posunuli vývoj do takové úrovně, aby uživatel měl co největší

pohodlí, a také s sebou mohl vzít i ty nejmenší. Cykloturistika je rozšířeným koníčkem mnoha aktivně žijících jedinců. Působí intenzivněji na mobilitu jedince než chůze a je tedy zvýšen zdravotní efekt. Cykloturistika nenarušuje životní prostředí.

- Vodní turistika

Tento druh turistiky se od sebe odlišuje podle užití plavidla (kanoe, kajak, pramice, raft). Kromě putování po vodě na lodích se vodní turistika propojuje s tábořením v přírodě. Při organizování vodní turistiky je důležité mít dostatečné znalosti, praktické zkušenosti a dostatečnou fyzickou zdatnost. To vše z důvodu zajištění bezpečnosti všech účastníků, ale i sebe samého. Společné zájmy sblíží lidi, ale u vodáctví to platí dvojnásob (Mikoška, 2006). Během vodáckých pobytů se u jedinců rozvíjí nejen fyzická zdatnost, ale také psychická odolnost, protože se musí často vyrovnat s nepříznivými počasí.

- Cvičení v přírodě

Příroda je prostředí, které vznikalo bez pomoci člověka a svou rozmanitostí nám nabízí nevyčerpatelné množství překážek (Brejška et al., 1999). Do přírody bychom neměli zatahovat věci a prostředky z tělocvičen. Patří do ní cvičení, která s přírodou splývají. Základní tělesná cvičení uvádí Brejška et al. (1999) následovně: chůze, běh, skoky, lezení, šplhání, zvedání, nošení, úpoly, překonávání překážek. Cvičení v přírodě je fyzicky náročnější než hry (Kirchner, Hnízdil, & Louka, 2005). S odvětvím cvičení v přírodě se můžeme setkat v organizované formě pod záštitou táborů, víkendových, školních či mimoškolních akcí, workshopů, teambuildingů či neorganizované formy v přátelském, rodinném kruhu. Cvičení v přírodě klade na organizátory (ať už jsou to rodiče nebo soukromníci) vyšší nároky, protože se aktivity odehrávají v měnících se přírodních podmínkách a obsah se podle nich musí efektivně přizpůsobit.

3.7 Hra a pohybová hra/sport

Hra je nenahraditelným prostředkem v pedagogické praxi a významná činnost pro všechny děti. Hanuš a Chytilová (2009); Kurtz (2015) popisují hru, jako jeden z nejideálnějších prostředků rozvoje osobnosti člověka a to po stránce tělesného, kognitivního a společenského rozvoje. Hermochová a Vaňková (2014) uvádějí, že dobře postavený herní program může dítě ovlivnit v komplexním rozvoji osobnosti, psychosociálních dovednostech, motivaci k učení, která úzce souvisí s radostí a chutí po vědění, pozornosti, poznání sebe sama a druhých. Ve hře se objevují společné rysy se sportem a aktivitami v přírodě. Setkáme

se při ní s nepředvídatelnými momenty a připravuje tak pro účastníky dobrodružství, které je založeno na objevování a překonávání člověka samotného. Při hře dochází k modelovým situacím, které odráží skutečnost a usnadňují řešení v pozdějším reálném prostředí. Účastníme se jí tak dlouho, dokud od ní získáváme prožitek a potěšení. Jedná se o aktivní učení v bezpečném prostředí pro účastníka hry. Chceme-li dítě připojit ke hře, musíme ji uzpůsobit tak, aby byla z pohledu dítěte zajímavá, motivační (Kurtz, 2015).

V průběhu hraní můžeme soutěžit a také mezi sebou spolupracovat (Mazal, 2007). U kooperativních her ve skupinách mohou nastat situace, kdy děti nechtějí nebo neumí spolupracovat. Na co by si měl tedy vedoucí těchto her dát pozor je popsáno v následujícím textu.

Při hrách se dítě snaží prosadit za každou cenu, což je součást vývoje lidské osobnosti, protože každý hledá své individuální místo ve společnosti. Ne každé dítě chce spolupracovat s někým, s kým běžně nekamarádí. Významnou roli pro dítě hraje také rodina jako vzor pro spolupráci. Prioritní je hlavně dětem vysvětlit, k čemu je spolupráce při hře ve skupině užitečná, probouzet v nich týmového ducha, protože to ony samy nemusí zatím vědět (Hermochová & Vaňková, 2014). Hra je spojena s jejím výsledkem a u kompetitivních typů her se můžeme setkat s tím, že dítě těžce nese prohru a prohrávat neumí.

Pod pojmem hraní chápeme záměrnou pohybovou aktivitu jednoho i více lidí, v prostoru a čase, bez složitých pravidel. Hraní nemá přesná, obecně pro hraní platná pravidla, je vymezeno obsahem pohybové aktivity. Je charakterizováno vysokou motivací k činnosti, napětím a uplatněním známých dovedností (Mazal, 2007, 17).

...pohybovou hru chápeme jako záměrnou, uvědoměle organizovanou pohybovou aktivitu dvou a více lidí, v prostoru a čase, předem dobrovolně dohodnutými a bezpodmínečně dodržovanými pravidly. Hra má účelný a souvislý uzavřený děj. Je charakterizována napětím, prožitkem, radostí, veselím, vysokou motivací k činnosti, uplatněním známých dovedností, pohodou a často soutěživostí (Mazal, 2007, 19).

Pohybové hry spadají pod významnou složku volnočasových aktivit. Je důležité si uvědomit, že volnočasové sportovní aktivity nemusí mít formu soutěžní. Promítá-li se soutěživost ve hře a stane-li se hlavním cílem vítězství skupiny, hovoříme o sportovních hrách. Prioritně se ve sportovních hrách mísí prožitek, napětí z průběhu hry a hráči mohou uplatňovat a rozvíjet tvořivost, techniku a taktické myšlení (Rjabcová & Skružný, 2014).

Pro dobrou práci a užívání her, je důležité zařazení do určitého dělení. Vhodnou hru vybíráme s ohledem na věkovou kategorii účastníků, celkový charakter skupiny

a tematického programu. Hru kvalitně zařadíme tehdy, jestliže dokonale známe organizaci, pravidla a případné modifikace pravidel. Dělení her je velmi rozmanité. Pro příklad uvádím několik autorů Caillose (1998); Kirchner et al. (2005); Neuman et al. (2000), Perič (2004) a Rovný a Zdeněk (1978).

Francouzský sociolog Roger Cailloise ve své knize Hry a lidé rozdělil hru podle čtyř principů, které by se měly odrážet v životě člověka. Jedná se o:

- Agon – označení pro úsilí, zápas
- Alea – z řeckého překladu „kostka“ – vyznačuje náhodu, los, štěstěnu
- Illinx – vzrušení, adrenalin
- Mimikry – role člověka, předstírání, masky (Cailloise, 1998).

Kirchnera et al. (2005) se zaměřují na dělení dle rozvoje pohybových schopností. Každou kategorii rozdělují ještě dále podle místa a prostředí kde se hry a cvičení uskutečňují.

- Hry a cvičení pro rozvoj rychlosti
- Hry a cvičení pro rozvoj koordinace a rovnováhy
- Hry a cvičení pro rozvoj síly
- Hry a cvičení pro rozvoj vytrvalosti.

Neuman et al. (2000) zmiňují dva typy okruhů, jak můžeme hry dělit. Pod první spadá dělení dle:

- Místa, prostředí, času – v terénu, v lese, na louce, v klubovně, ve vodě, ve městě, noční hry
- Počtu a uspořádání účastníků – jednotlivce, páry, skupiny, hry v kruhu, v týmu
- Formy a zaměření činnosti – kompetitivní hry, společenské, hry s předem určenou strukturou, kooperativní hry, hry na koncentraci, didaktické hry, poznávací hry
- Užitych pomůcek a materiálu – míčové, stolní, s maskami, výtvarné hry
- Charakteru hry a trvání činností – pomalé, napínavé, časově náročné, etapové hry
- Náročnosti na přípravu a zkušenosti vedoucích – hry s dlouhodobou přípravou, jednoduché, časově nenáročné, s nutnou předcházející zkušeností.

Pod druhý okruh spadá rozdělení hry do devíti kategorií: 1. Seznamovací, 2. Zahřívací, kontaktní, 3. Zábavné soutěžení, 4. Hry na důvěru, 5. Týmové a iniciativní hry, 6. Hry pro rozvoj komunikace a spolupráce, 7. Hry pro reflexy a hodnocení, 8. Rituální hry, 9. Hry s dramatizací a náměty - historie, filmy, události... (Neuman et al., 2000).

Dělení dle Periče (2004) se shoduje s autory Kirchner et al. (2005). Perič (2004) kategorie nerozděluje podle místa a přidává další dvě dělení navíc.

- Hry zaměřené na rozvoj koordinace – bez míče, s míčem, štafetové hry s překážkami,
- Hry zaměřené na rozvoj rychlosti – závodivé, štafetové, skokanské, honičky, hry s míčem
- Hry zaměřené na rozvoj síly – ve dvojicích, ve skupinách, bojové
- Hry zaměřené na rozvoj vytrvalosti – na hřiště, v tělocvičně, v terénu
- Sezonní hry
- Kooperativní hry.

Autoři Rovný a Zdeněk (1978) rozdělují pohybové hry do dvanácti kategorií: 1. Honičky, 2. Hry se skoky, 3. Přenášené, 4. Zaháněné, 5. Přihrávané, 6. Odrážené, 7. Hry se zasahováním cíle, 8. Pálkovací hry, 9. Úpolnické hry, 10. Překážkové hry, 11. Orientační hry, 12. Branné hry.

Zdeněk D. (1978) zmiňuje dělení her dle věkových kategorií.

- Děti od 6 do 8 let
- Děti od 8 do 11 let
- Mládež od 12 do 15 let
- Mládež od 15 let.

3.8 Sportovní hry

„...soutěživá činnost dvou soupeřů v jednotném prostoru a čase, kteří podle institucionálně schválených pravidel usilují o prokázání vlastní převahy lepším ovládním společného předmětu“ (Táborský, 2004, 11).

Sport v historii označoval zábavu propojenou s pohybem. Tento pojem plnil ve společnosti výchovnou, léčebnou funkci někdy i náboženskou nebo kultovní. Současný pojem sport pochází z období industrializace a dnes je společenským fenoménem. Funkce jsou relativně stejné. Rozdílnost je charakteristická vytvářením závazné struktury při organizaci soutěžního systému a uzákonění pravidel, předpisů, řádů apod. (Táborský, 2004).

Dělení sportovních her (Táborský, 2004, 2005).

- a) Invazivní – hrací plocha soupeřů jsou společné (basketbal, házená...)
- b) Neinvazivní – hrací plochy soupeřů jsou oddělené (tenis, stolní tenis...)
- c) Individuální
- d) Týmové
- e) Způsob pohybu – Přirozený pohyb, pohyb ve vodě, s využitím živých, neživých dopravních prostředků
- f) Způsob ovládnutí společného předmětu – vlastním tělem, sportovním náčiním.

3.7.2 Netradiční sportovní hry

Cílem u netradičních sportovních her je vlastní prožitek z tvůrčí pohybové činnosti a překonávání sebe sama, namísto překonávání soupeře. Propagace těchto her začala v roce 1966 (Růžička, Růžičková, & Šmíd, 2013).

Titíž autoři dělí netradiční sportovní hry do tří kategorií:

- a) Kontaktní (někdy nazývány brankové) – hra je většinou omezena časem. Cílem je umístění společného předmětu do soupeřovy branky a získání většího množství bodů než má soupeř.
- b) Síťové – Tyto hry jsou bezkontaktní. Vítězem se stává ten tým, který první dosáhne stanoveného počtu bodů (setů). Principem je umístění společného předmětu do prostoru hřiště soupeře dle pravidel tak, aby ho nedokázal vrátit zpět. Prostor hřiště je rozdělen sítí.
- c) Pálkovací – tento druh her využívá specifické náčiní, které uvádí míč do hry. Cílem je získání bodů, který je propojen s dalším sledem činností – odpal, přeběh, dosažení mety (Růžička et al., 2013).

4 CÍLE, ÚKOLY A VÝZKUMNÉ PRÁCE

Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je analýza preferencí pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním ve věku 13–15 let.

Dílčí cíle práce

1. Zjistit preference pohybových aktivit dle pohlaví a poté je mezi sebou porovnat.
2. Zjistit nejoblíbenější outdoorovou aktivitu celé skupiny respondentů.
3. Zjistit nejoblíbenější sportovní hru celé skupiny respondentů.

Výzkumné otázky

Ze stanovených cílů vyplynuly tyto výzkumné otázky:

1. Jakou sportovní hru budou mít chlapci na prvním a posledním místě preferencí?
2. Jakou sportovní hru budou mít dívky na prvním a posledním místě preferencí?
3. Jakou z outdoorových aktivit bude mít na prvním místě celá skupina respondentů?
4. Jaká bude nejméně oblíbená outdoorová aktivita celé skupiny respondentů?

5 METODIKA

V následujících kapitolách práce popisuje, jakým způsobem byl výzkum realizován, jakým způsobem se prováděl sběr dat, jak probíhalo zpracování dat a s jakými respondenty se na sběru dat spolupracovalo. Respondenti i jejich zákonní zástupci byli předem se vším seznámeni, se vším souhlasili a výzkumného šetření se účastnili dobrovolně. Dotazníky byly vyplňovány anonymně a vše probíhalo podle výzkumné etiky.

5.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor je výběrový. Tvoří ho celkem 23 respondentů. Jedná se o děti ve věku 13–15 let s onkologickým onemocněním léčeným na Klinice dětské onkologie Fakultní nemocnice Brno. Z důvodu nízkého počtu respondentů nedošlo při práci s daty k rozdělení respondentů dle věku, ale pouze dle pohlaví. Rozdělení z pohledu pohlaví 10 chlapců (43,5 %) a 13 dívek (56,5 %).

5.2 Sběr dat

Sběr dat probíhal na ozdravném pobytu realizovaném Nadačním fondem dětské onkologie Krtek, který se uskutečnil 15. 8. – 28. 8. 2015 v Mílovech, ČR. Sběr dat probíhal první den ozdravného pobytu. Dotazník vyplňovalo 23 respondentů. Dotazník byl složen ze dvou částí. První je zaměřena na outdoorové aktivity a druhá část na sportovní hry. Respondenti měli za úkol vybrat jednu ze dvou nabízených aktivit v rámečku, tu kterou by preferovali a zakroužkovat ji. Jedná se o aktivity nejčastěji vykonávané ve sportovních programech v letním období, které se dají aplikovat v táborových podmínkách. Vyplnění obou částí dotazníku trvalo přibližně 5–10 min. Dotazník je součástí přílohy číslo 1.

5.3 Charakteristika vybrané metody

Metoda párového srovnávání

Základním principem metody párového srovnávání je vzájemné porovnání preferenčních vztahů jednotlivých kritérií. Když provedeme srovnání, jednotlivé preference zapíšeme. Výsledky zaznamenáme do tabulky (znázorněna v obrázku č. 1.). Jestliže preferujeme kritérium v řádku před kritériem ve sloupci, zapíšeme číslo kritéria v řádku. Je-li tomu naopak a je preferováno kritérium ve sloupci před kritériem v řádku, zapíšeme číslo kritéria ve sloupci. Výsledný počet preferencí zjistíme součtem stejných čísel v řádku a sloupci. Jeli počet preferencí totožný, bereme v úvahu směr preferencí (Ochrana, 2001; Olivková 2011).

Sherrill a Montelione (1990) ve svém výzkumu GAPES (Goals of APE scale – měření cílů aplikované tělesné výchovy) využili formu párového srovnávání. Metoda byla vybrána na základě doporučení nalezených v několika výzkumných metodických učebnicích. Jako autory těchto textů uvádí Sherrill a Montelione – Fox, 1969; Kerlinger, 1973; Van Dalen, 1979. Tyto zdroje uvedly, že metoda párového srovnávání je více objektivní, protože všechny položky jsou ve vzájemném porovnání. To je považováno za vysoce spolehlivé (Sherrill & Montelione, 1990).

| Kriterium | k ₁ | k ₂ | k ₃ | k ₄ | k ₅ | Počet preferencí | Pořadí kriteria |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|
| k ₁ | | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 |
| k ₂ | | | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| k ₃ | | | | 3 | 3 | 3 | 2 |
| k ₄ | | | | | 5 | 0 | 5 |
| k ₅ | | | | | | 2 | 4 |

Obrázek 1. příklad zjišťování preferencí kriterií metodou párového srovnávání (Olivková, 2011, 294).

5.4 Statistické zpracování dat

Ke statistickému zpracování dat jsem využila program z balíčku Microsoft Office – Microsoft Office Excel 2007. V programu jsem pracovala s výzkumným vzorkem v počtu 23 respondentů. Respondenty jsem oddělila podle pohlaví. Dále proběhlo zaznamenání druhů pohybových aktivit a jednotlivých respondentů. Zkratky sportovních aktivit užívaných v tabulkách můžete vidět níže v textu (tabulka č. 1). U každého respondenta jsem zaznamenala počet označení u konkrétní pohybové aktivity. Poté byl proveden součet počtu označení konkrétních pohybových aktivit u všech respondentů. Následně jsem provedla vzájemným porovnáním preferenčních vztahů jednotlivých kritérií (pohybových aktivit) párové srovnávání. Vyhodnotila jsem pořadí sportovních aktivit a vytvořila tabulky a grafy pro přehlednost.

V tabulkách jsou chlapci označeni písmenem „CH“ a dívky „D“.

| Outdoorové aktivity | zkratka | Sportovní hry | zkratka |
|--|---------|---------------|---------|
| Lanové aktivity – nízké a vysoké překážky | A1 | Fotbal | S1 |
| Vodní turistika – jízda na lodi, raft | A2 | Florbal | S2 |
| Plavání – koupání, potápění, hry ve vodě | A3 | Nohejbal | S3 |
| In-line bruslení – kolečkové brusle | A4 | Házená | S4 |
| Kondiční cvičení – aerobik, zumba, cvičení s hudbou | A5 | Frisbee | S5 |
| Cykloturistika – jízda na kole | A6 | Softbal | S6 |
| Tanec – moderní, diskotéka, klasické tance | A7 | Vybíjená | S7 |
| Žonglování – diabolko, jojo, hacky sack | A8 | Tenis | S8 |
| Bojové sporty – karate, zápas | A9 | Volejbal | S9 |
| Cílové sporty – minigolf, boccia, šipky | A10 | Basketbal | S10 |
| Pěší turistika – výlety, nordic walking | A11 | Stolní tenis | S11 |
| Běh – jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh | A12 | Kinball | S12 |

Tabulka 1. Zkratky pohybových aktivit

6 VÝSLEDKY

Kapitola obsahuje zpracování výsledků zaznamenaných do tabulek a grafů.

Grafické znázornění výsledků

Tabulka č. 2 znázorňuje vyhodnocení preferencí kritérií pomocí metody párového srovnávání a následné pořadí jednotlivých outdoorových aktivit chlapců.

Tabulka 2. Metoda párového srovnávání – outdoorové aktivity, chlapci

| K_{CH} | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | f_i | P |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------------------|------------|
| A1 | | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1, 11 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 | 6 | 6. |
| A2 | | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2. |
| A3 | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 11 | 1. |
| A4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 9 | 4 | 4 | 4 | 8 | 4. |
| A5 | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 5 | 5 | 5, 12 | 3 | 9. |
| A6 | | | | | | | 7 | 8 | 9 | 6 | 6 | 6 | 4 | 8. |
| A7 | | | | | | | | 8 | 9 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7. |
| A8 | | | | | | | | | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 5. |
| A9 | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | 9 | 3. |
| A10 | | | | | | | | | | | 11 | 12 | 0 | 12. |
| A11 | | | | | | | | | | | | 11 | 3 | 10. |
| A12 | | | | | | | | | | | | | 2 | 11. |

Vysvětlivky: K_{CH} – Kritéria chlapci

f_i – Počet kritérií

P – Pořadí

A1 – Lanové aktivity

A2 – Vodní turistika

A3 – Plavání

A4 – In-line bruslení

A5 – Kondiční cvičení

A6 – Cykloturistika

A7 – Tanec

A8 – Žonglování

A9 – Bojové sporty

A10 – Cílové sporty

A11 – Pěší turistika

A12 – Běh

Tabulka č. 3 znázorňuje vyhodnocení preferencí kritérií pomocí metody párového srovnávání a následné pořadí jednotlivých sportovních her u chlapců.

Tabulka 3. Metoda párového srovnávání – sportovní hry, chlapci

| K_{CH} | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | f_i | P |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------------------|------------|
| S1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 0 | 12. |
| S2 | | | 2 | 4 | 2 | 2 | 7 | 2 | 9 | 10 | 2 | 2 | 7 | 5 |
| S3 | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 3, 12 | 2 | 10 |
| S4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 10 | 4 | 4 | 10 | 2 |
| S5 | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 5 | 3 | 9 |
| S6 | | | | | | | 7 | 6 | 9 | 10 | 6, 11 | 6 | 6 | 6 |
| S7 | | | | | | | | 7 | 7 | 10 | 7 | 7 | 9 | 3 |
| S8 | | | | | | | | | 9 | 10 | 11 | 8 | 4 | 8. |
| S9 | | | | | | | | | | 10 | 9 | 9 | 8 | 4 |
| S10 | | | | | | | | | | | 10 | 10 | 11 | 1 |
| S11 | | | | | | | | | | | | 11 | 6 | 7 |
| S12 | | | | | | | | | | | | | 1 | 11. |

Vysvětlivky: K_{CH} – Kritéria chlapci

f_i – Počet kritérií

P – Pořadí

S1 – Fotbal

S2 – Florbal

S3 – Nohejbal

S4 – Házená

S5 – Frisbee

S6 – Softbal

S7 – Vybíjená

S8 – Tenis

S9 – Volejbal

S10 – Basketbal

S11 – Stolní tenis

S12 – Kinball

V tabulce č. 4 můžeme vidět výsledné pořadí outdoorových aktivit u chlapců. Vidíme, že na prvním místě se umístila aktivita A3 – plavání a na dvanáctém místě A10 – cílové sporty.

Tabulka 4. Výsledné pořadí outdoorových aktivit u chlapců

| P_{CH} | A | PF_i | % |
|-----------------------|------------------|-----------------------|----------|
| 1. | Plavání | 54 | 49,1 |
| 2. | Vodní turistika | 53 | 48,2 |
| 3. | Bojové sporty | 45 | 40,9 |
| 4. | In-line bruslení | 44 | 40 |
| 5. | Žonglování | 43 | 39,1 |
| 6. | Lanové aktivity | 41 | 37,3 |
| 7. | Tanec | 41 | 37,3 |
| 8. | Cykloturistika | 39 | 35,5 |
| 9. | Kondiční cvičení | 27 | 24,5 |
| 10. | Běh | 27 | 24,5 |
| 11. | Pěší turistika | 25 | 22,7 |
| 12. | Cílové sporty | 23 | 20,9 |

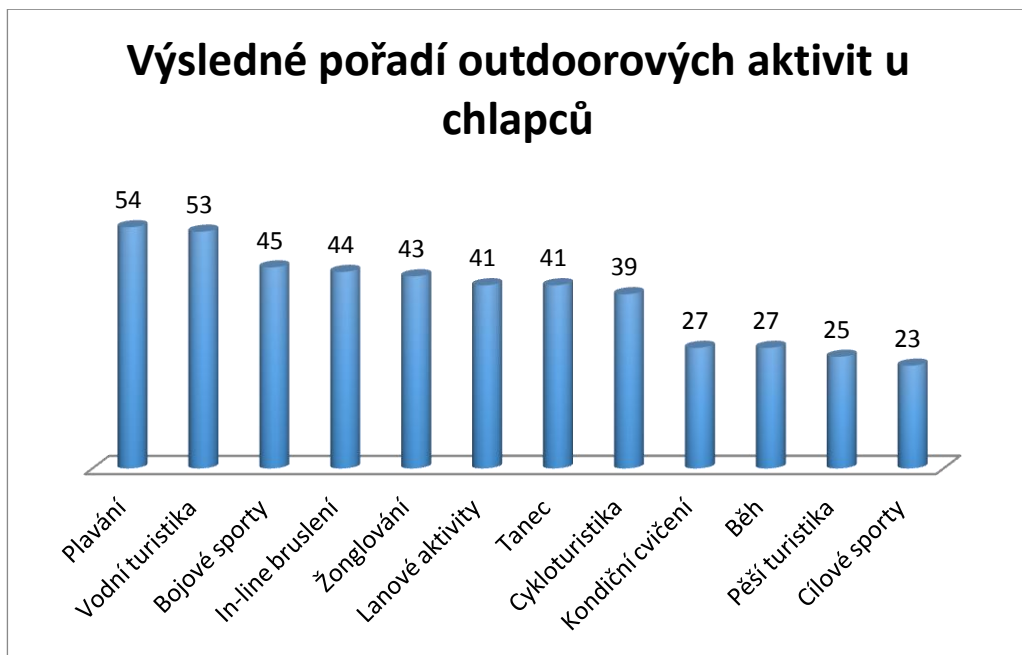
Vysvětlivky: P_{CH} – Pořadí aktivit chlapců

A – Outdoorové aktivity

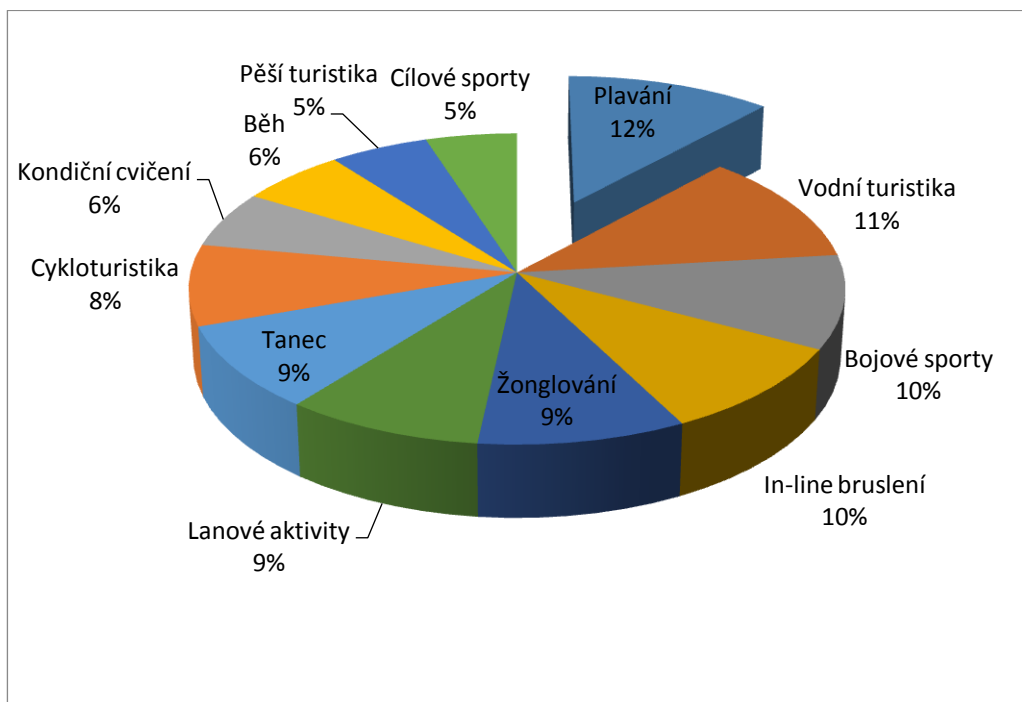
PF_i – Počet preferencí

% – preference vyjádřené v procentech z dílčí aktivity

Graf 1. Výsledné pořadí outdoorových aktivit u chlapců



Graf 2. Procentuální vyjádření pořadí preferencí outdoorových aktivit u chlapců



V tabulce č. 5 můžeme vidět výsledné pořadí sportovních her u chlapců. Vidíme, že na prvním místě se umístila sportovní hra S10 – basketbal a na dvanáctém místě S1 – fotbal.

Tabulka 5. Výsledné pořadí sportovních her u chlapců

| P_{CH} | S | PF_i | % |
|-----------------------|--------------|-----------------------|----------|
| 1. | Basketbal | 52 | 47,3 |
| 2. | Házená | 50 | 45,5 |
| 3. | Vybíjená | 49 | 44,5 |
| 4. | Volejbal | 44 | 40 |
| 5. | Florbal | 43 | 39,1 |
| 6. | Softbal | 38 | 34,5 |
| 7. | Stolní tenis | 38 | 34,5 |
| 8. | Tenis | 31 | 28,2 |
| 9. | Frisbee | 29 | 26,4 |
| 10. | Nohejbal | 28 | 25,5 |
| 11. | Kinball | 28 | 25,5 |
| 12. | Fotbal | 26 | 23,6 |

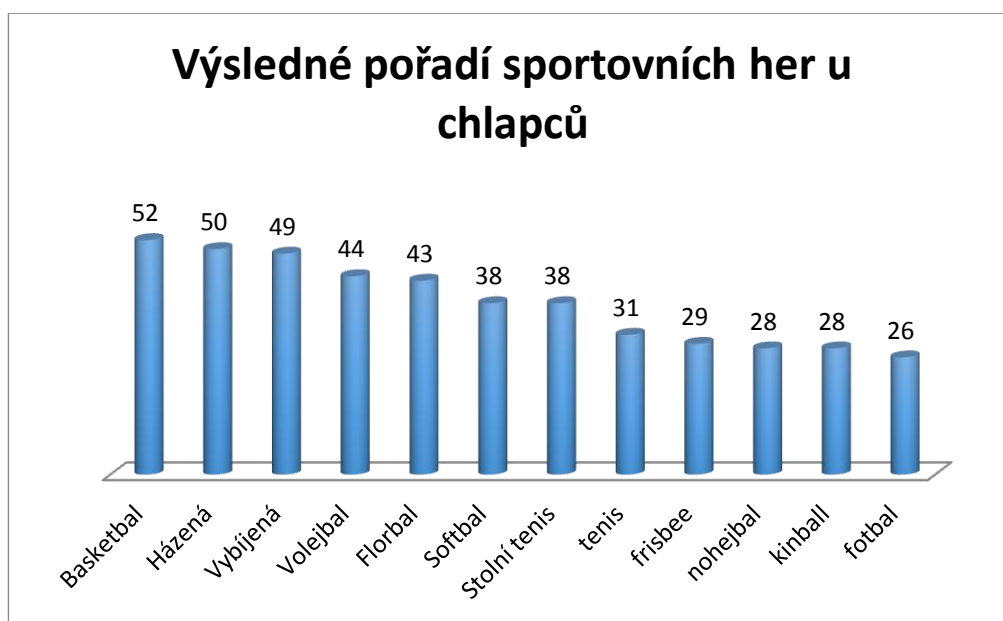
Vysvětlivky: P_{CH} – Pořadí aktivit chlapců

S – Sportovní hry

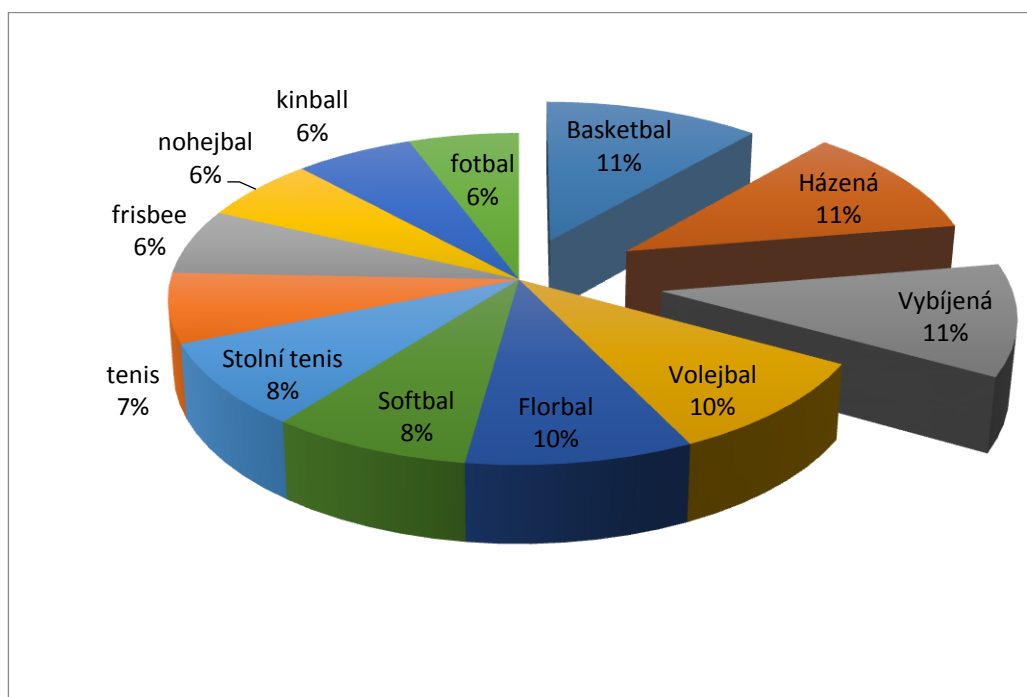
PF_i – Počet preferencí

% – preference vyjádřené v procentech z dílčí aktivity

Graf 3. Výsledné pořadí sportovních her u chlapců



Graf 4. Procentuální vyjádření pořadí preferencí sportovních her u chlapců



Tabulka č. 6 znázorňuje vyhodnocení preferencí kritérií pomocí metody párového srovnávání a následné pořadí jednotlivých outdoorových aktivit u dívek.

Tabulka 6. Metoda párového srovnávání – outdoorové aktivity, dívky

| K_D | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | f_i | P |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------------------|-----------|
| A1 | | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 4 |
| A2 | | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 |
| A3 | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 11 | 1 |
| A4 | | | | | 5 | 4 | 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| A5 | | | | | | 5 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 5 |
| A6 | | | | | | | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 7 |
| A7 | | | | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 3 |
| A8 | | | | | | | | | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 8 |
| A9 | | | | | | | | | | 10 | 11 | 9 | 1 | 11 |
| A10 | | | | | | | | | | | 11 | 10 | 2 | 10 |
| A11 | | | | | | | | | | | | 11 | 3 | 9 |
| A12 | | | | | | | | | | | | | 0 | 12 |

Vysvětlivky: K_D – Kritéria dívky

f_i – Počet kritérií

P – Pořadí

A1 – Lanové aktivity

A2 – Vodní turistika

A3 – Plavání

A4 – In-line bruslení

A5 – Kondiční cvičení

A6 – Cykloturistika

A7 – Tanec

A8 – Žonglování

A9 – Bojové sporty

A10 – Cílové sporty

A11 – Pěší turistika

A12 – Běh

Tabulka č. 7 znázorňuje vyhodnocení preferencí kritérií pomocí metody párového srovnávání a následné pořadí jednotlivých sportovních her.

Tabulka 7. Metoda párového srovnávání – sportovní hry, dívky

| K_D | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | F_i | P |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------------------|-----------|
| S1 | | 1 | 1 | 4 | 1 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 11 | 12 | 4 | 8 |
| S2 | | | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 11 |
| S3 | | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 0 | 12 |
| S4 | | | | | 4 | 4 | 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 10 | 2 |
| S5 | | | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 5 | 11 | 12 | 3 | 9 |
| S6 | | | | | | | 7 | 8 | 9 | 6 | 11 | 12 | 5 | 7 |
| S7 | | | | | | | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 11 | 1 |
| S8 | | | | | | | | | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 4. |
| S9 | | | | | | | | | | 9 | 9 | 9 | 9 | 3 |
| S10 | | | | | | | | | | | 11 | 12 | 2 | 10 |
| S11 | | | | | | | | | | | | 11 | 7 | 5 |
| S12 | | | | | | | | | | | | | 6 | 6 |

Vysvětlivky: K_D – Kritéria dívky

f_i – Počet kritérií

P – Pořadí

S1 – Fotbal

S2 – Florbal

S3 – Nohejbal

S4 – Házená

S5 – Frisbee

S6 – Softbal

S7 – Vybíjená

S8 – Tenis

S9 – Volejbal

S10 - Basketbal

S11 – Stolní tenis

S12 - Kinball

V tabulce č. 8 můžeme vidět výsledné pořadí outdoorových aktivit u dívek. Vidíme, že na prvním místě se umístila aktivita A3 – plavání stejně jako u chlapců. Hned o dvě preference za plaváním se umístila aktivita A2 – vodní turistika. Na dvanáctém místě se umístila aktivita A12 – běh.

Tabulka 8. Výsledné pořadí outdoorových aktivit u dívek

| P_D | A | PF_i | % |
|----------------------|------------------|-----------------------|----------|
| 1. | Plavání | 108 | 75,5 |
| 2. | Vodní turistika | 106 | 74,1 |
| 3. | Tanec | 90 | 62,9 |
| 4. | Lanové aktivity | 84 | 58,7 |
| 5. | Kondiční cvičení | 83 | 58,1 |
| 6. | In-line bruslení | 79 | 55,2 |
| 7. | Cykloturistika | 70 | 48,0 |
| 8. | Žonglování | 67 | 46,9 |
| 9. | Pěší turistika | 53 | 37,1 |
| 10. | Cílové sporty | 43 | 30,1 |
| 11. | Bojové sporty | 30 | 20,0 |
| 12. | Běh | 13 | 9,1 |

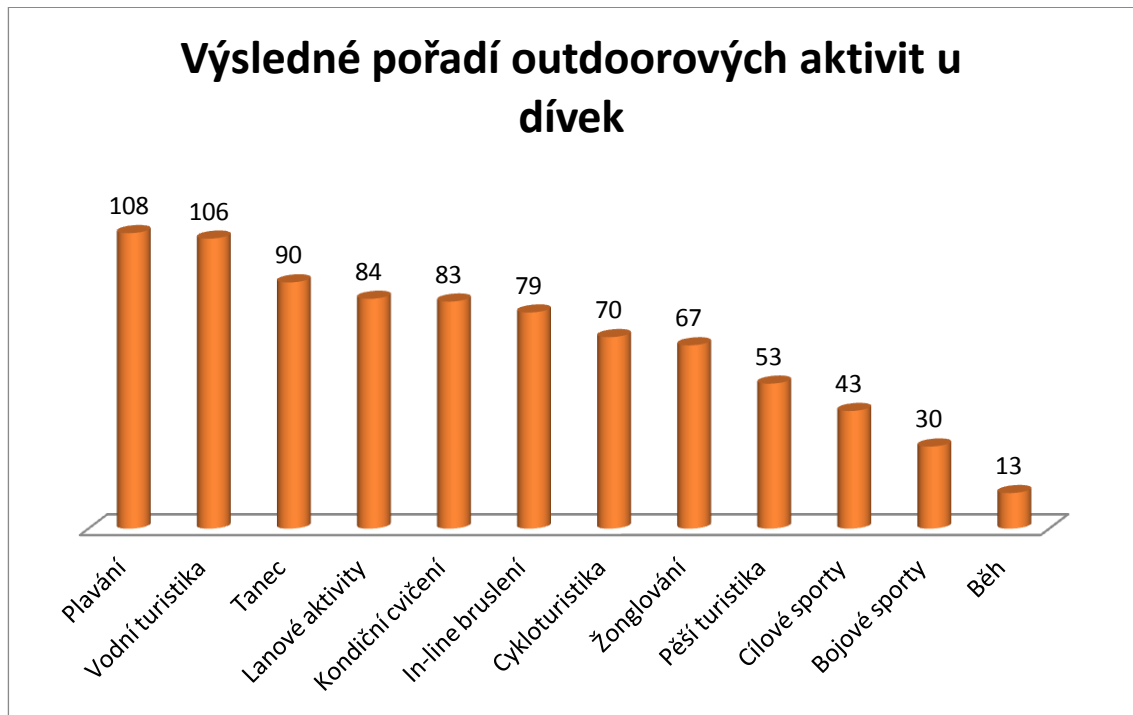
Vysvětlivky: P_D – Pořadí aktivit dívek

A – Outdoorové aktivity

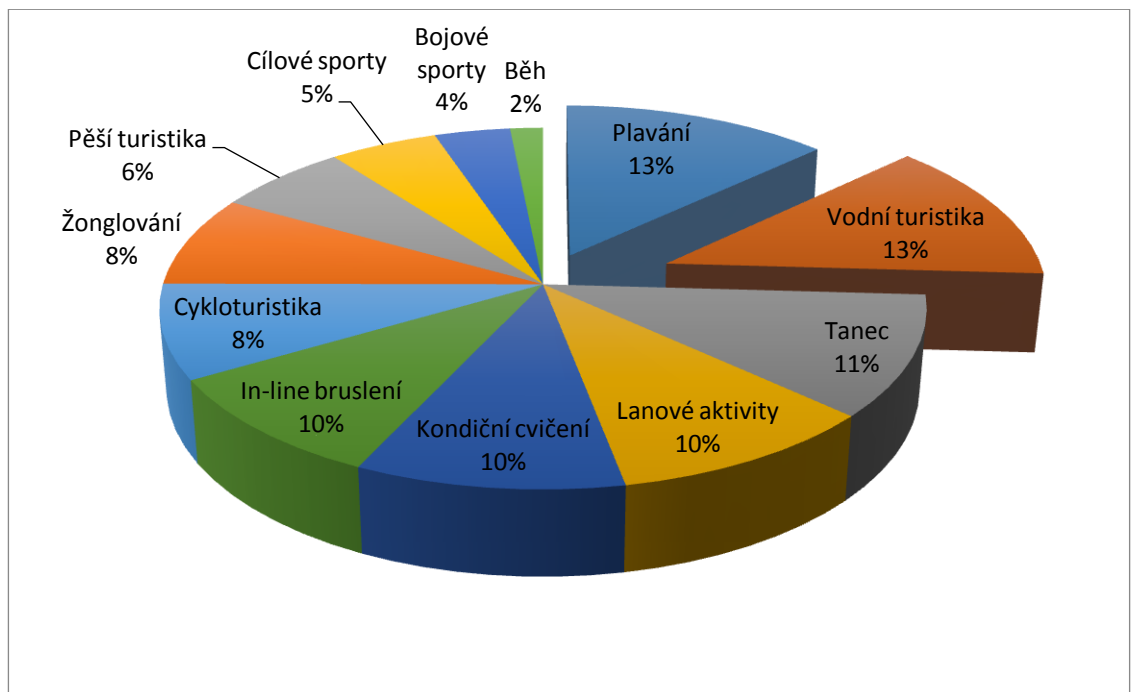
PF_i – Počet preferencí

% – preference vyjádřené v procentech z dílčí aktivity

Graf 5. Výsledné pořadí outdoorových aktivit u dívek



Graf 6. Procentuální vyjádření pořadí preferencí outdoorových aktivit u dívek



V tabulce č. 9 můžeme vidět výsledné pořadí sportovních aktivit u dívek. Vidíme, že na prvním místě se umístila sportovní hra S7 – vybíjená a na dvanáctém místě se umístila sportovní aktivita S3 – nohejbal.

Tabulka 9. Výsledné pořadí sportovních her u dívek

| P_D | S | PF_i | % |
|----------------------|--------------|-----------------------|----------|
| 1. | Vybíjená | 103 | 72,0 |
| 2. | Házená | 89 | 62,2 |
| 3. | Volejbal | 88 | 61,5 |
| 4. | Tenis | 86 | 60,1 |
| 5. | Stolní tenis | 80 | 56,0 |
| 6. | Kinball | 78 | 54,5 |
| 7. | Softbal | 71 | 49,7 |
| 8. | Fotbal | 65 | 45,5 |
| 9. | Frisbee | 60 | 42,0 |
| 10. | Basketbal | 55 | 38,5 |
| 11. | Florbal | 53 | 37,1 |
| 12. | Nohejbal | 29 | 20,3 |

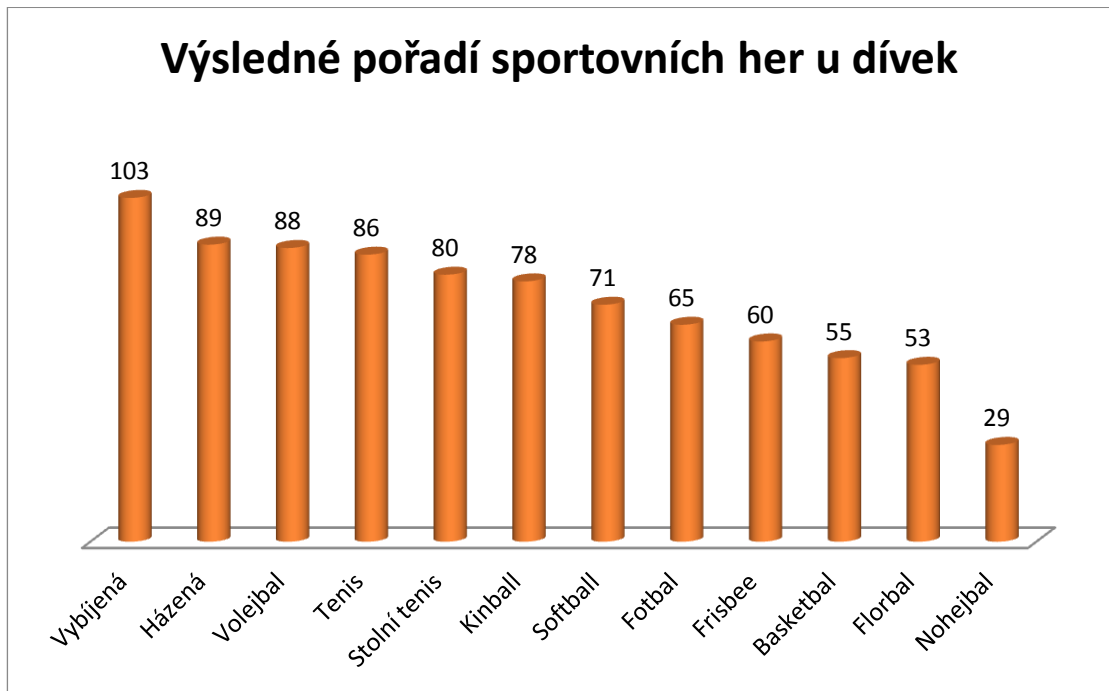
Vysvětlivky: P_D – Pořadí aktivit dívek

S – Sportovní hry

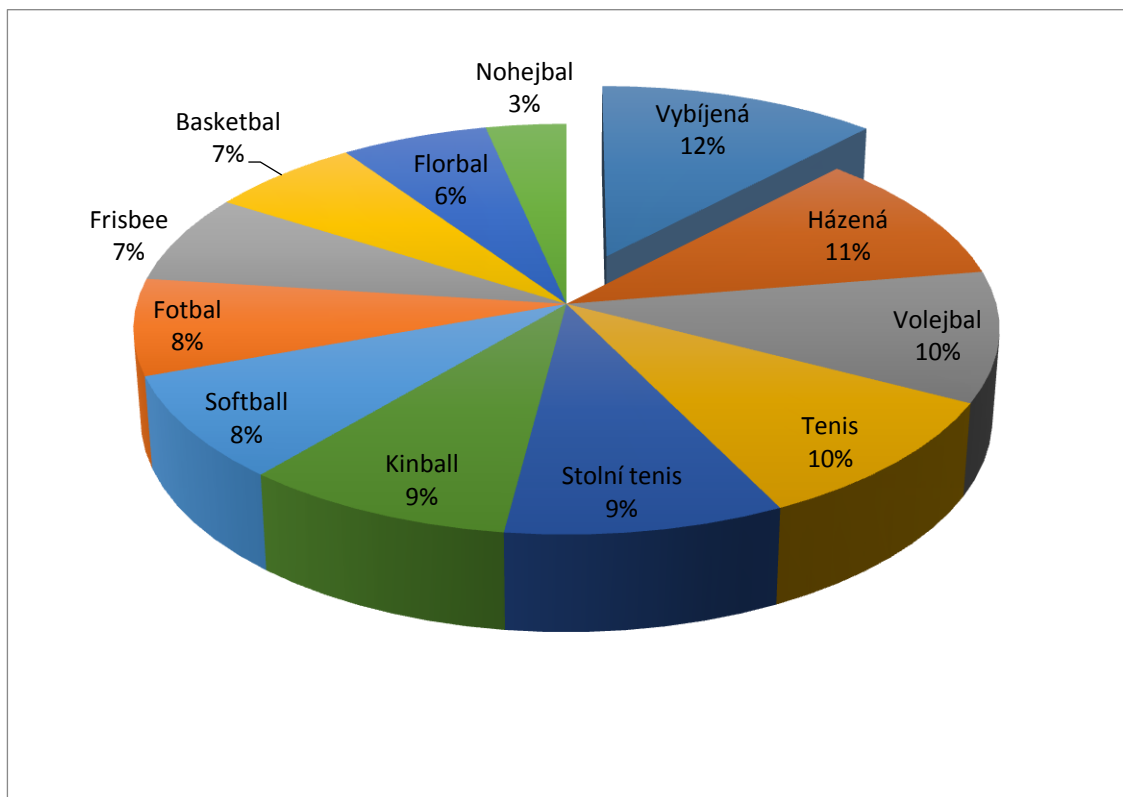
PF_i – Počet preferencí

% – preference vyjádřené v procentech z dílčí aktivity

Graf 7. Výsledné pořadí sportovních her u dívek

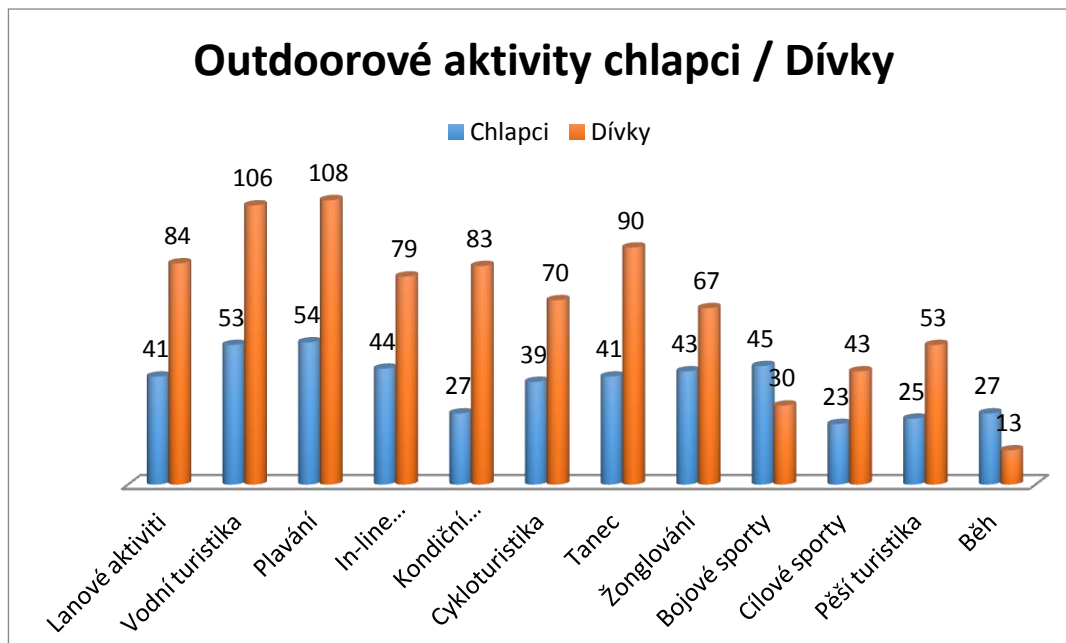


Graf 8. Procentuální vyjádření pořadí preferencí sportovních her u dívek



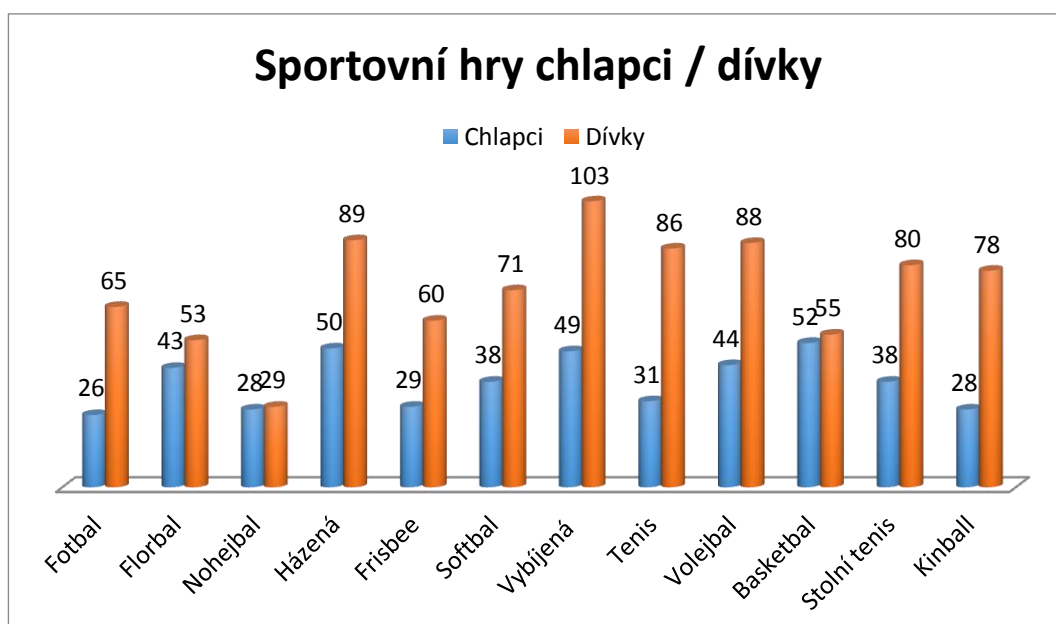
Graf č. 9 nám znázorňuje rozdílnost volených preferencí v outdoorových aktivitách u chlapců a dívek.

Graf 9. Rozdílnost preferencí mezi pohlavími – outdoorové aktivity



Graf č. 10 nám znázorňuje rozdílnost volených preferencí ve sportovních hrách u chlapců a dívek.

Graf 10. Rozdílnost preferencí mezi pohlavími – sportovní hry



V tabulce č. 10 vidíme výsledné pořadí outdoorových aktivit u chlapců i dívek. Vidíme, že na prvním místě se umístila aktivita A3 – plavání a hned na druhém místě s tří bodovou ztrátou aktivita A2 - vodní turistika. Nejméně preferovanou aktivitou je u celé skupiny A12 – běh.

Tabulka 10. Výsledné pořadí outdoorových aktivit celé skupiny

| P_{D/CH} | A | PF_i | % |
|-------------------------|------------------|-----------------------|----------|
| 1. | Plavání | 162 | 64,0 |
| 2. | Vodní turistika | 159 | 62,8 |
| 3. | tanec | 131 | 51,8 |
| 4. | Lanové aktivity | 125 | 49,4 |
| 5. | In-line bruslení | 123 | 48,6 |
| 6. | kondiční cvičení | 110 | 43,5 |
| 7. | žonglování | 110 | 43,5 |
| 8. | cykloturistika | 109 | 43,1 |
| 9. | pěší turistika | 78 | 30,8 |
| 10. | bojové sporty | 75 | 29,6 |
| 11. | cílové sporty | 66 | 26,1 |
| 12. | běh | 40 | 15,8 |

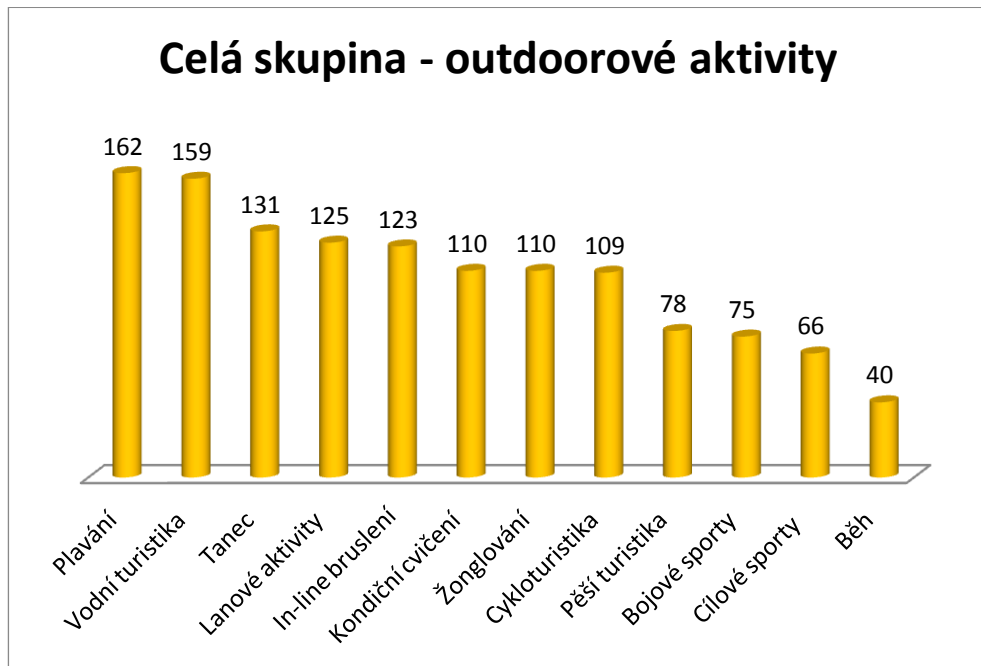
Vysvětlivky: P_{D/CH} – Pořadí aktivit celé skupiny

A – Outdoorové aktivity

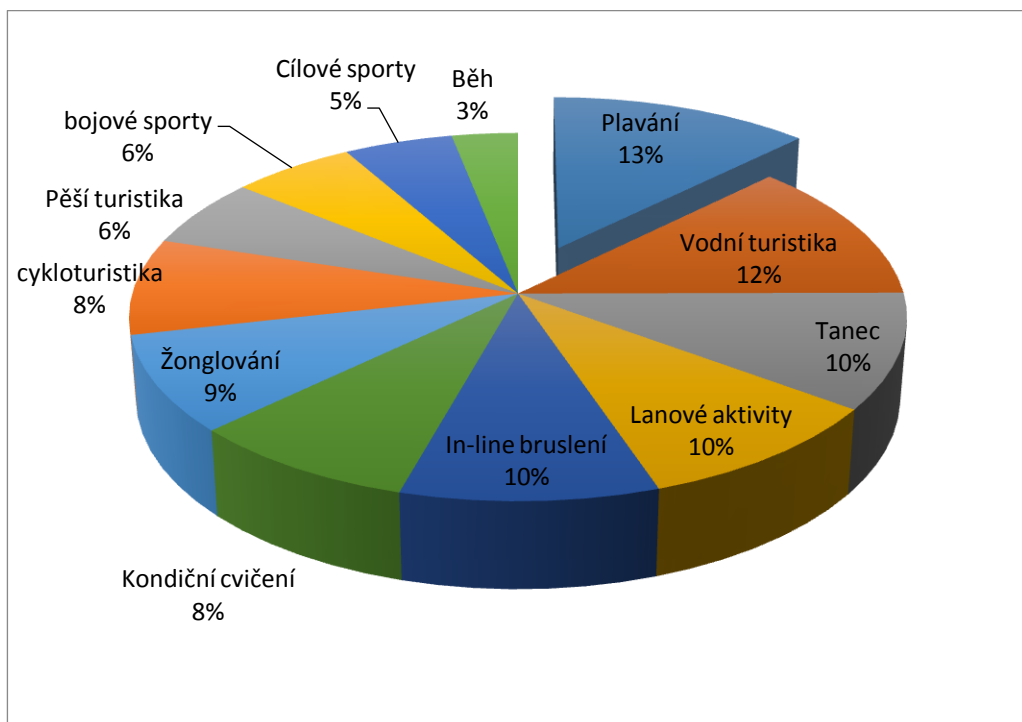
PF_i – Počet preferencí

% – preference vyjádřené v procentech z dílčí aktivity

Graf 11. Výsledné pořadí preferencí celé skupiny – outdoorové aktivity



Graf 12. Procentuální vyjádření pořadí preferencí celé skupiny – outdoorové aktivity



Tabulka č 11. nám znázorňuje preferenci ve sportovních hrách v celé skupině respondentů. Z tabulky vyplývá, že nejvíce preferovanou sportovní hrou je S7 – vybíjená. Naopak za nejméně preferovanou aktivitu byla zvolena S3 – Nohejbal.

Tabulka 11. Výsledné pořadí sportovních her celé skupiny

| P_{D/CH} | S | PF_i | % |
|-------------------------|--------------|-----------------------|----------|
| 1. | Vybíjená | 152 | 60,1 |
| 2. | Házená | 139 | 54,9 |
| 3. | Volejbal | 132 | 52,2 |
| 4. | Stolní tenis | 118 | 46,6 |
| 5. | Tenis | 117 | 46,2 |
| 6. | Softbal | 109 | 43,1 |
| 7. | Basketbal | 107 | 42,3 |
| 8. | Kinball | 106 | 41,9 |
| 9. | Florbal | 96 | 37,9 |
| 10. | Fotbal | 91 | 36 |
| 11. | Frisbee | 89 | 35,1 |
| 12. | Nohejbal | 57 | 22,5 |

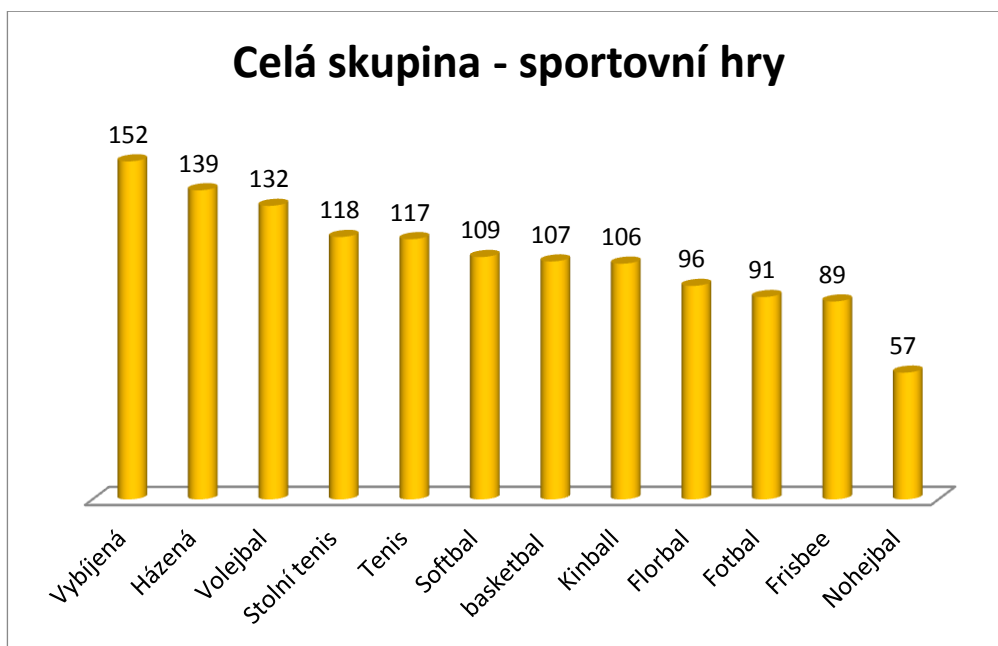
Vysvětlivky: P_{D/CH} – Pořadí aktivit celé skupiny

S – Sportovní hry

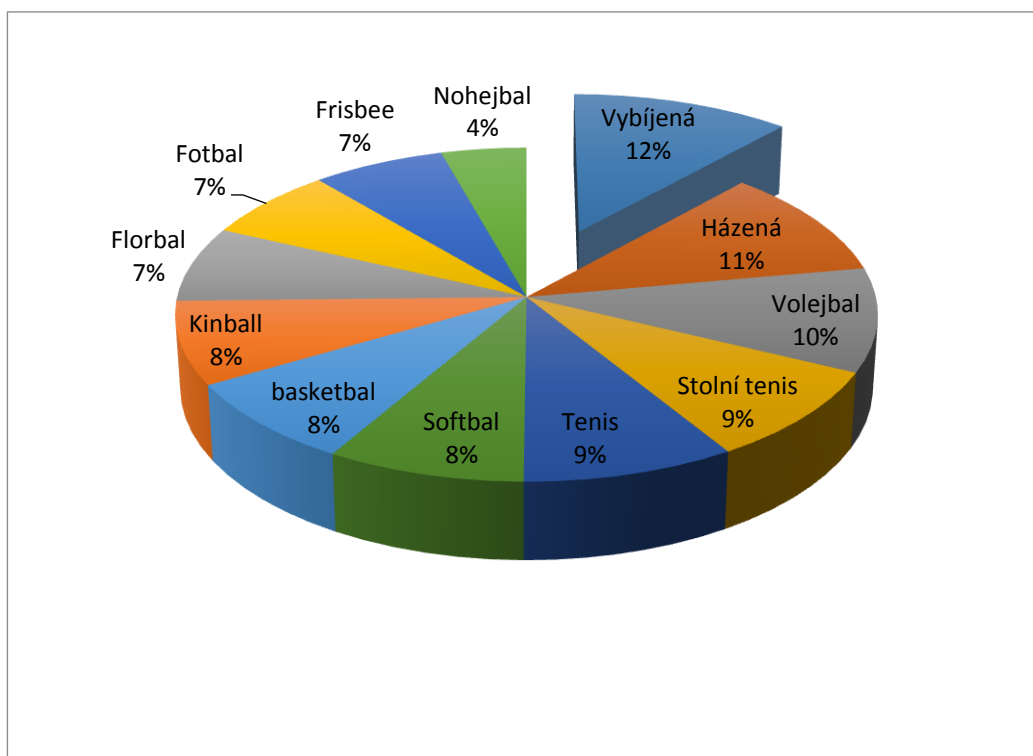
PF_i – Počet preferencí

% – preference vyjádřené v procentech z dílčí aktivity

Graf 13. Výsledné pořadí preferencí celé skupiny – sportovní hry



Graf 14. Procentuální vyjádření pořadí preferencí celé skupiny – sportovní hry



7 DISKUSE

Na základě odevzdaných a zpracovaných dotazníků byla ve výzkumné části provedena analýza preferencí pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním ve věku 13–15 let. Výzkumný soubor byl hodnocen z genderového rozdělení v outdoorových aktivitách a sportovních hrách zvláště a následně byl porovnáván. Soubor byl hodnocen v rámci celé skupiny u outdoorových aktivit a sportovních her. Hlavní i dílčí cíle diplomové práce byly naplněny.

U chlapců bylo ve sportovních hrách zvoleno nejvíce preferencí u basketbalu. Celkem se jednalo o 52 preferencí – v procentuálním vyjádření je to 47,3 % z celkového maxima volených preferencí konkrétní sportovní aktivity. V celkovém umístění sportovních her u chlapců získal basketbal 11 %. Volené preference mohly být ovlivněny vlastní pozitivní zkušeností respondentů se sportovní aktivitou nebo sledování sportovních událostí v médiích. Hned za basketbalem se umístila házená a vybíjená. Házená se považuje ve společnosti za poměrně oblíbené sporty, ale nedosahuje takové popularity a oblíbenosti jako například hokej nebo fotbal. Proto je překvapujícím výsledkem umístění fotbalu. Preference jsou o polovinu menší (26), než zmiňované sportovní hry a v celkovém umístění sportovních her získal 6 %. Vysoká popularita a znalost sportů jako je fotbal či hokej mohla, z jiného úhlu pohledu, způsobit odsunutí na nižší pozici. Menší zkušenosti s basketbalem a motivace zkusit něco nového vyzvedla umístění basketbalu na první místo.

U dívek se nejpreferovanější sportovní hrou stala vybíjená. Tato sportovní hra získala od dívek celkem 103 preferencí – v procentuálním vyjádření je to 72 % z celkového maxima volených preferencí konkrétní sportovní aktivity. V celkovém umístění sportovních her u dívek získala vybíjená 12 %. Z praxe a vlastní zkušenosti vím, že vybíjená je u dětí tohoto věku velmi oblíbenou hrou. Může tak být dáno pro její dynamický průběh, výrazné zapojení všech hráčů, jednoduchost pravidel a velké množství modifikací. Na posledním místě se u dívek umístil nohejbal v počtu 29 preferencí – 3 % v celkovém umístění sportovních her u dívek. Umístění si vysvětluji celkovou neoblíbeností sportovních her tohoto typu u dívek (fotbal, florbal, apod.), či případnou neznalostí nohejbalu ze školního prostředí. Ke hře jsou třeba složitější technické dovednosti a spolupráce mezi hráči. U chlapců se nohejbal také umístil mezi posledními z celkovém žebříčku sportů. Popularita v médiích u toho sportu není vysoká.

Aktivity umístěné na prvních místech jak u chlapců, tak u dívek se vyznačují podobnou dynamičností hry. Dalším znakem je velký prostor a proměnlivě narůstající počet bodů.

U outdoorových aktivit dívky nejčastěji volily plavání a vodní turistiku. Stejně tak tomu bylo u chlapců. Na první pohled vyplývá, že se jedná o nejpreferovanější outdoorovou aktivitu celé skupiny respondentů. Plavání získalo celkem 162 preferencí – v procentuálním vyjádření 72 % z celkového maxima volených preferencí konkrétního sportu. V celkovém umístění outdoorových aktivit celé skupiny se plavání umístilo na prvním místě s 13 %. Volené preference ve sportovní aktivitě si vysvětlují pozitivními zkušenostmi respondentů. Oblíbenost vodního prostředí u respondentů potvrzuje umístění vodní turistiky hned na druhém místě za plaváním v počtu 159 preferencí (62,8 % z celkového maxima volených preferencí konkrétního sportu). Pohyby ve vodě jsou velmi blízké pohybům na souši. Voda zmenšuje gravitaci, která působí na naše tělo a tím dochází k odlehčení tělesných segmentů, hlavně páteře. Koupání, potápění a hry ve vodě jsou aktivity, které na děti mohou působit relaxačně nebo stimulačně. Jedná se o prostředí, kde se dá využít mnoho modifikací a pomůcek, které děti více motivují k dané aktivitě. Před zpracováním výsledků outdoorových aktivit u dívek jsem se domnívala, že první umístění obsadí tanec (moderní diskotéka, klasické tance) či kondiční cvičení (aerobic, zumba, cvičení s hudbou). Usuzovala jsem tak dle mého subjektivního názoru.

Nejméně preferovanou aktivitou ze skupiny outdoorových sportů je dle respondentů běh – se 3 % ze všech outdoorových sportů. U dívek získal nejméně preferencí a skončil na posledním místě. U chlapců se zvolenými preferencemi umístil třetí od konce. Od celé skupiny běh získal 40 preferencí (15,8 % z celkového maxima volených preferencí konkrétního sportu). V závorce u běhu měli respondenti ukázky možností běhu – jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh. Neoblíbenost si vysvětlují předchozí negativní zkušeností respondentů s aktivitou ze školního prostředí. Tato aktivita mohla být představena neatraktivním stereotypním způsobem bez herní formy a to mohlo být pro budoucí opakování této aktivity demotivující. Zmiňovaný orientační běh se ve školním prostředí v oblasti tělovýchovné využívá zřídka a pro respondenty není známý. Mohlo také dojít k neznalosti výrazu „jogging“.

Při porovnávání rozdílností preferencí u chlapců a dívek, můžeme vidět u některých aktivit nepoměr v počtu preferencí. Mohlo se tak stát z důvodu menšího počtu chlapců ve skupině respondentů než dívek.

7. 1 Kapitola doporučení pro praxi

Výzkumná data mohou být využita pro praxi. Dala by se poskytnout organizacím a osobám pořádajícím pohybové programy pro děti s onkologickým onemocněním v rekonvalescenci a tím zlepšit jejich kvalitu. Na výzkumné šetření by se mohlo navázat s větším počtem respondentů, podle výsledků vytvořit ozdravný pobyt a následně ho reflektovat. Dále by data mohla být porovnána s dětmi z intaktní populace. Zařazena by mohla být otázka, zdali má onkologické onemocnění u dětí vliv na volbu preferencí pohybových aktivit. Dále jaké preference by u dětí z intaktní populace převažovaly, zdali: kolektivní, individuální, kontaktní nebo adrenalinové sporty. Do výzkumného šetření by mohlo být zařazeno vyjádření názoru dětí z intaktní populace na paralelní či integrované konání sportovních aktivit s dětmi s onkologickým onemocněním.

8 ZÁVĚRY

Na základě výsledků z výzkumného šetření voleb preferencí pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním ve věku 13–15 let léčených na Klinice dětské onkologie Fakultní nemocnice Brno, můžeme odpovědět na předem položené výzkumné otázky.

1. Jakou sportovní hru budou mít chlapci na prvním a posledním místě preferencí?

Z výsledků dosažených hodnocením kritérií volenými preferencemi a následným párovým srovnáváním vyplývá, že na prvním místě preferencí sportovních her se umístil basketbal a to s cca 11 %. Od chlapců basketbal získal celkem 52 preferencí ze 110 možných (47,3 %). Na posledním místě se 6 % umístil fotbal. Získal celkem 26 preferencí ze 110 možných.

2. Jakou sportovní hru budou mít dívky na prvním s posledním místě preferencí?

Konečné výsledky ukázaly, že na první místo předem zvolených aktivit v dotazníku si dívky vybraly vybíjenou (12%). Dívky vybíjené daly celkem 103 preferencí ze 143 možných (72%). Aktivitou s nejmenším počtem 29 preferencí ze 143 možných (20,3%) se umístil nohejbal.

3. Jakou z outdoorových aktivit bude mít na prvním místě celá skupina respondentů?

Konečné výsledky ukázaly, že s celkovým počtem 162 preferencí z 253 možných (64 %), se v celé skupině chlapců a dívek umístila outdoorová aktivita plavání – cca 13 %. Oblíbenost vodního prostředí potvrzuje také umístění vodní turistiky hned za plaváním a to s 12% a 159 preferencemi z 253 možných (62,8 %).

4. Jaká bude nejméně oblíbená outdoorová aktivita celé skupiny respondentů?

Ze závěrečných výsledků vyplývá, že nejméně preferovanou outdoorovou aktivitou v celé skupině respondentů se s 40 preferencemi z 253 možných (15,8%) umístila outdoorová aktivita běh.

9 SOUHRN

Diplomová práce se zabývá analýzou preferencí pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním ve věku 13–15 let. Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit oblíbenost sportovních aktivit zařazených do předem připraveného dotazníku. Diplomová práce je zpracována na základě teoretického studia literatury, výsledků analýzy výzkumného šetření preferencí pohybových aktivit. Diplomová práce se skládá z části teoretické a praktické.

V teoretické části se práce zabývá dvěma velkými kapitolami, problematikou dětské onkologie a pohybová aktivita u dětí s onkologickým onemocněním. První obsáhlá kapitola nastiňuje problematiku dětské onkologie. Přes mladost oboru zabývající se dětskou onkologií je zde uvedena zmínka o jeho historickém vývoji. Dále je zde zmínka o diferenciaci onkologie dospělých, s jakými nádory se lékaři u dětských pacientů nejčastěji setkávají, jak postupují při diagnostice a komplexní péče u těchto pacientů. Nádorové onemocnění je velkým zásahem nejen do života dítěte, ale života celé rodiny a blízkých, proto je část věnována také této problematice. Druhá obsáhlá kapitola se věnuje ze začátku obecnému významu pohybových aktivit. Dále specifikům aktivit u dětí v období léčby a možným terapiím konkrétně. Aktivitám v období remise, různým druhům outdoorových aktivit, sportovním hrám a významu hry a pohybových aktivit u dětí. Dále obsahuje zmínku, s jakými osobami se setkáváme v průběhu organizace pohybových aktivit pro děti s onkologickým onemocněním a na co se po jejich léčbě organizátoři pohybových programů musí zaměřit.

Část praktická-empirická pojednává o vlastním výzkumném šetření, jeho průběhu a následném vyhodnocení. Charakterizuje hlavní cíl výzkumného šetření, dílčí cíle práce a formuluje výzkumné otázky. Následně popisuje metodiku, zkoumaný soubor a sběr dat. Výsledky, které byly získány od dětí s onkologickým onemocněním ve věku 13–15 let pomocí sběru dat, jsou v této části analyzovány a vyhodnoceny v tabulkách a grafech.

Po vyhodnocení dotazníků z výzkumného šetření vyplynulo, že chlapci nejvíce preferují sportovní hru basketbal. Další je v pořadí za sebou házená, vybíjená, volejbal a nejméně preferován je fotbal. U dívek se na prvních příčkách preferencí umístila sportovní hra vybíjená dále házená, volejbal, tenis. Nejméně preferencí od dívek získal nohejbal. Výsledky u outdoorových aktivit jsou totožné u dívek i u chlapců. Obě tyto skupiny respondentů daly nejvíce preferencí plavání a vodní turistice s tříbodovým rozdílem. Nejméně preferovaná outdoorová aktivita se u skupin liší. U dívek získal nejméně preferencí běh a u chlapců cílové sporty. Běh se stal nejméně preferovanou outdoorovou aktivitou za celou skupinu.

10 SUMMARY

This thesis analyses the preferences of physical activities in children with oncological diseases aged 13–15 years. The main aim of the thesis was to determine the popularity of sports activities included in the prepared questionnaire and evaluation of the subsequent findings. Creation of this thesis is based on theoretical study of literature and results processing of physical activities preferences. This thesis consists of theoretical and practical parts.

Theoretical part deals with two main chapters, the issue of children oncology and problematics of physical activity in children with oncological disease. The first comprehensive chapter mentions the issue of children oncology. Pediatric oncology is a young science discipline. Despite of this fact, there are mentioned historical development of this discipline. There is also mention of differentiation of adult oncology, what type of cancer are often present in pediatric patients, doctor's progress in diagnosis and comprehensive care for these patients. One part of this chapter describes the issue of social problems associated with cancer. Oncological disease is a significant intervention to the child's life and to the life of the whole family and loved ones. The second comprehensive chapter is devoted to the beginning of the general meaning of physical activity. This chapter also mentions specifics of activities for children during the treatment, specifically for possible therapies, activities in remission period, various kinds of outdoor activities, sports games and importance of physical activities and games for children. It also contains, what type of person we could meet during the organization of physical activities for children with oncological diseases and the main focus of the motion programs organizers, after patients' treatment.

Practical part contains progressing of research study and subsequently evaluation. In this part is also described the main objective of research and other partial goals and asks research questions. Then describes the methodology, the respondents and data collection. The results, which were obtained from children with oncological diseases at the age 13–15 years, are analyzed and evaluated in tables and graphs.

Evaluation of the research questionnaires showed, that boys most prefer basketball. Another preferred sports are handball, dodgeball, volleyball and least preferred is football. For girls are top ranked these sports: dodgeball, further handball, volleyball and tennis. At the least popular sport for girls is netball. Results for outdoor activities are the same for boys and girls. Both groups of respondents gave the most preferences to swimming and water sports. The least preferred outdoor activity is different for both groups. For girls is running and for

boys is target sports. For the whole group running has become the least preferred outdoor activities.

11 REFERENČNÍ SEZNAM

- Adam, Z., Vorlíček, J., Vaníček, J., et al. (2004). *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Adam, Z., Krejčí, M., Vorlíček, J., et al. (2010). *Speciální onkologie. Příznaky, diagnostika a léčba maligních chorob*. Praha: Galén.
- Antoš, R., & Suchomel, A. (2003). Oblíbenost pohybových her u pohybově neaktivních dětí. In R. Hanuš, *Fenomén hry. Teoretické a metodické příspěvky k tématu hry*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Bajčiová, V., Mužík, J., & Kodytková, D. (2011). Epidemiologie nádorů u dospívajících a mladých dospělých. In V. Bajčiová, J. Tomášek, J. Štěrba, et al. *Nádory adolescentů a mladých dospělých*. (pp. 7–22). Praha: Grada Publishing.
- Baumann F. T., Bloch W., & Beulertz J. (2013). Clinical exercise interventions in pediatric oncology: a systematic review. *Pediatric Research*, 74(4), 366–374.
- Blahutková, M. (2007). *Psychomotorika*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Blahutková, M., Klenková, J., & Zichová, D. (2005). *Psychomotorické hry pro děti s poruchami pozornosti a pro hyperaktivní děti*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Brázda, O. (2014) 56. Purkyňuv den v Libovicích. *Praktický lékař*, 94(4), 206–207.
- Brejška, J., Juřen, L., Kaplan, J., Trčková, P., Valián, J., Vlk, M., & Žiláková, E. (1999). *Cvičení a pobyt v přírodě*. Praha: ČASPV.
- Caillois, R. (1998). *Hry a lidé*. Praha: Studia Ypsilon.
- Centrum APA. (2016). *Aktuální projekty*. Retrieved 13. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://apa.upol.cz/aktualni-projekty/krtek-v-pohybu/o-projektu>.
- České noviny (2015). *Neuron ocení dětského onkologa Kouteckého i sociologa Možného*. Retrieved 12. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/neuron-oceni-detskeho-onkologa-kouteckeho-i-sociologa-mozneho/1287321>.
- Dobry Anděl. (2016). *Zakladatelé a správní orgány*. Retrieved 13. 06. 2016 from the World Wide Web: <https://www.dobryandel.cz/zakladatele/>.
- Evropská komise. (2008). *EU Physical Activity Guidelines*. Brusel: Evropská komise.

- Fakultní nemocnice Brno. (2016). *Informace pro pacienty*. Retrieved 12. 06. 2016 from the World Wide Web: [http://www.fnbrno.cz/detska-nemocnice/klinika-detske-onkologie/informace-pro-pacienty/t2698#Principy onkologicke lecby](http://www.fnbrno.cz/detska-nemocnice/klinika-detske-onkologie/informace-pro-pacienty/t2698#Principy_onkologicke_lecby).
- Fakultní nemocnice Motol. (2016). *Zaměření kliniky*. Retrieved 12. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.fnmotol.cz/microsite-kdho/o-nas/zamereni-kliniky/>.
- Hanuš, R., & Chytilová, L. (2009). *Zážitkové pedagogické učení*. Praha: Grada Publishing.
- Hartoš, V. (2011). Vývojové a psychiatrické aspekty péče o adolescenty a mladé dospělé s nádorovým onemocněním. In V. Bajčiová, J. Tomášek, J. Štěrba, et al. *Nádory adolescentů a mladých dospělých*. (pp. 289–302). Praha: Grada.
- Hendl, J., Dobrý, L., et al. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit. Monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.
- Hermochová, S., & Vaňková, J. (2014). *Hry pro rozvoj skupinové spolupráce*. Praha: Portál.
- Hrstková, H., & Bothová, P. (2012). Pohybová aktivita u jedinců po prodělaném nádorovém onemocnění v dětství. *APA v teorii a praxi*, 3(1), 54–59.
- Hrstková, H., Brázdová, Z., Elbl, L., & Novotný, J. (2001). Pozdní následky léčby dětských nádorů: Hodnocení kardiopulmonálních funkcí, skladby těla a životního stylu dětí po léčbě zhoubného nádoru. *Pediatric pro praxi*, 6, 278–281.
- Hodaň, B. (2006). *Sociokulturní kinantropologie I. Úvod do problematiky*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Huang, T. T., & Ness, K. K. (2011). Exercise Interventions in Children with Cancer: A Review. *International Journal of Pediatrics*, 11(2), 1–11.
- Ješina, O. (2014a). Drobné pohybové hry. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii* (pp. 123–144). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ješina, O. (2014b). Konzultant a instruktor aplikovaných pohybových aktivit. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 77–79). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ješina, O., & Hamřík, Z. (2012). Význam pohybových aktivit pro osoby se speciálními potřebami. In O. Ješina, Z. Hamřík, et al. *Podpora aplikovaných pohybových aktivit v kontextu volného času*. (pp. 8–11). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ješina, O., & Wilder, V. (2012). Využití her s lany, nízkých lanových překážek a překážkových drah pro osoby se zdravotním postižením. In M. Truksová, & O. Ješina. *Integrace – jiná cesta VII. Sborník příspěvků ze semináře zaměřeného na význam aplikovaných pohybových aktivit v komplexní rehabilitaci* (pp. 51–64). Olomouc: Univerzita Palackého.

- Kalman, M., Sigmund, E., Pavelka, J., Sigmundová, J., Vašíčková, J., Vokáčová, J., Hollein, T., & Hamřík, Z. (2015). HBSC Studie – Veřejné připomínkování národních doporučení pro pohybovou aktivitu. Retrieved 03. 06. 2016 from the World Wide Web http://hbsc.upol.cz/cestina/68novinky/3texty/50verejne_pripominkovani_narodnich_doporuceni_pro_pohybovou_aktivitu.
- Kalman, M., Sigmund, E., Sigmundová, D., Hamřík, Z., Beneš, L., Benešová, D., Scémy, L. (2011). *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health behaviour in school-aged children: WHO collaborative cross-national study (HBSC)".* Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kalousková, J., Rousková, B., Packmanová, D., & Stýblová, J. (2008). Bolest u dětí: Hodnocení a některé způsoby léčby. *Pediatric pro praxi*, 9(1), 7–11.
- Kapka naděje. (2016). *Hlavní cíle*. Retrieved 19. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.kapkanadeje.cz/hlavni-cile/>.
- Karásková, V. (2007). *Zábavná cvičení ve škole i doma*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kirchner, J., Hnizdil, J., & Kouka, O. (2005). *Kondiční hry a cvičení v přírodě*. Praha: Grada Publishing.
- Korvas, P., et al. (2007). *Aktivní formy cestovního ruchu*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Koutecký, J. (2008). *Život mezi beznadějí a úspěchem*. Praha: Academia.
- Koutecký, J., & Cháňová, M. (2003). *Děti s nádorových onemocněním I*. Praha: Triton.
- Koutecký, J., Kabíčková, E., & Starý, J. (2002). *Dětská onkologie pro praxi*. Praha: Triton.
- Koutecký, J., et al. (1997). *Nádorová onemocnění dětí a mladistvých*. Praha: Calamarus.
- Kurtz, L. A. (2015). *Hry pro rozvoj psychomotoriky. Pro děti s ADHD, autismem, smyslovým postižením a dalšími handicapy*. Praha: Portál.
- Krtek. (2007). *Nadační fond dětské onkologie*. Retrieved 19. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.krtek-nf.cz/>.
- Lauermanová, L. (2014). Jóga smíchu. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 114–123). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lauermanová, L., Štěrbová, D., & Kudláček, M. (2014). Smích jako specifický prostředek pohybové rekreace. *Tělesná kultura*, 37(1), 27–39.
- Liga proti rakovině. (2014). *Biologická léčba v onkologii*. Retrieved 19. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.onko.cz/lekar-biologicka-lecba-v-onkologii/>.
- Lokaj, P. (2009). Léčba bolesti u dětí s nádorovým onemocněním. *Pediatric pro praxi*, 10(6), 385–388.

- Lopienski, R. (2010). Launch of A Laughter Yoga program. *Functional U*, 8(4), 15–19.
- Mareš, J., et al. (1997). *Dítě a bolest*. Praha: Grada publishing.
- Mazal, F. (2007). *Hry a hraní pohledem ŠVP*. Olomouc: Hanex.
- Máček, M. (2011). Pohybová aktivita v dětském věku. In M. Máček. & J. Radvanský. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. (pp. 127–140). Praha: Galén.
- Máček, M., & Máčková, J. (2005). Může pohybová aktivita ovlivnit vznik zhoubných nádorů?. *Praktický lékař*, 85(2), 78–81.
- Mikoška, J. (2006). *Outdoorové sporty*. Brno: Computer Press.
- Múdrý, P., Bajčiová, V., & Krákorová, D., A. (2011). Sarkomy měkkých tkání. In V. Bajčiová, J. Tomášek, J. Štěrba, et al. *Nádory adolescentů a mladých dospělých*. (pp. 91–102). Praha: Grada Publishing.
- Müller, O., et al. (2014). *Terapie ve speciální pedagogice* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Nadace Národ dětem. (2016). Nadace Národ dětem – Co děláme. Retrieved 03. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.naroddetem.cz/co-delame/>.
- Ness, K. K., Hudson, M. M., Ginberg, J. P., Nagarajan, R., Kaste, S. C., Marina, N., Whitton, J., Robison, L. L., & Gurney, J. G. (2009). Physical Performance Limitations in the Childhood Cancer Survivor Study Cohort. *Journal of Clinical Oncology*, 27(14), 2382–2389.
- Nešpor, K. (2015). Smích a medicína. *Praktický lékař*, 95(4), 188–190.
- Neuman, J., Brtník, J., Ďoubalík, P., Šafránek, J., Vomáčko, L., & Vomáčková, S. (2000). *Turistika a sporty v přírodě*. Praha: Portál.
- Ochrana, F. (2001). *Hodnocení veřejných zakázek a veřejných projektů*. Praha: Aspi.
- Olivková, I. (2011). Aplikace metod vícekriteriálního rozhodování při hodnocení kvality veřejné dopravy. Retrieved 21. 04. 2016 from the World Wide Web: <http://docplayer.cz/13125700-Aplikace-metod-vickekriterialniho-rozhodovani-pri-hodnoceni-kvality-verejne-dopravy.html>.
- Perič, T. (2004). *Hry ve sportovní přípravě dětí*. Praha: Grada Publishing.
- Petr, V. (2013). Proč vzniká rakovina? Retrieved 07. 07. 2016 from the World Wide Web: <http://cs.medlicker.com/207-proc-vznika-rakovina>.
- Petruželka, L., & Konopásek, B. (2003). *Klinická onkologie*. Praha: Karolinum.
- Rjabcová, H., & Skružný, Z. (2014). *Inovace výuky tělesné výchovy a sportu na fakultách TUL v rámci konceptu aktivního životního stylu. Rekreační pohybové aktivity a sportovní hry*. Liberec: Technická Univerzita Liberec.

- Rohler, O., & Štěrba, J. (2014). Úvod do dětské onkologie. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 7–16). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Rovný, M., & Zdeněk, D. (1978). *Pohybové hry*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatel'stvo.
- Rueegg, C. S., Gianinazzi, M. E., Michel, G., Weid, N., Bergstraesser, E., Kuehni, C. E. (2013). Do Childhood Cancer Survivors With Physical Performance Limitations Reach Healthy Activity Levels?. *Pediatr Blood Cancer*, 60, 1714–1720.
- Růžička, I., Růžičková, K., & Šmíd, P. (2013). *Netradiční sportovní hry*. Praha: Portál.
- Řezníčková, A. (2014). Prostředky terapií. In O. Müller, et al. *Terapie ve speciální pedagogice* (2nd ed.). (pp. 49–58). Praha: Grada Publishing.
- Řezníčková, A. (2008). Herní práce s dětmi v nemocnici. In M. Valenta, M. Janů, V. Němec, A. Řezníčková, J. Kantor, P. Ondráčková, & G. Veselá. *Herní specialista v somatopedii*. (pp. 145–180). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Sherrill, C., & Montelione, T. (1990). Prioritizing Adapted Physical Education Goals: A Pilot Study. *Adapted physical activity quarterly*, 7, 355–369.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Sladká, J. (2013). Kam směřuje onkologie ve 21. století? *Zdravotnické noviny*, 6. Retrieved 08. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://zdravi.euro.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/kam-smeruje-detska-onkologie-ve-21-stoleti-469663>.
- Smékal, D., Verellen, J., & Kudláček, M. (2011). Kompetence instruktorů aplikovaných pohybových aktivit v kontextu rehabilitace. *Tělesná kultura*, 34(2), 64–78.
- Sýkorová, I., Vyhlídal, T., & Ješina, O. (2013). Struktura volnočasových pohybových aktivit u dětí s onkologickým onemocněním. *APA v teorii a praxi*, 4(2), 52–61.
- Szabová, M. (1999). *Cvičení pro rozvoj psychomotoriky*. Praha: Portál.
- Šance dětem - Olomouc. (2016). *Poslání a cíle*. Retrieved 13. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.sancecz.org/poslani-a-cile.php>.
- Šimanovský, Z., & Šimanovská, B. (2005). *Hry pro posílení zdravé osobnosti*. Praha: Portál.
- Štěrba, J., Bajčiová, V., & Skotáková J., S. (2008). Metastázy nádorů dětského věku. In I. Čapov, et al. *Chirurgie orgánových metastáz*. (pp. 147–163). Praha: Galén.
- Štěrba, J., et al. (2008). *Podpůrná péče v dětské onkologii*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotních oborů.
- Táborský, F. (2004). *Sportovní hry*. Praha: Grada Publishing.
- Táborský, F. (2005). *Sportovní hry II*. Praha: Grada Publishing.

- ÚZIS. (2014). Incidence zhoubných novotvarů v ČR v roce 2011. *Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky*, 25, 1–11.
- Valenta et al. (2001). *Herní specialista*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vítková, M. (2006). *Somatopedické aspekty* (2nd ed.). Brno: Paido.
- Vokurka, M., Hugo, J. (2011). *Praktický slovník medicíny*. (10th ed.). Praha: Maxdorf.
- Vomáčka, J., Kozák, J., & Nekula J. (2015). *Zobrazovací metody pro radiologické asistenty* (2nd ed.). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vorlíček, J., Abrahámová, J., Vorlíčková, H., et al. (2012). *Klinická onkologie pro sestry*. Praha: Grada Publishing.
- Vyhlídal, T. (2014a). Centralizace péče v dětské onkologii. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 41–44).
- Vyhlídal, T. (2014b). Projekt Krtek v síti. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 155–172). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vyhlídal, T. (2014c). Pohybová aktivita jako prostředek prevence. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 49–53). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vyhlídal, T. (2014d). Využití herních technologií v oblasti pohybových aktivit v nemocničním prostředí. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 145–149). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vyhlídal, T. (2014e). Význam pohybových aktivit v průběhu léčby a po léčbě. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 45–47). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vyhlídal, T. (2014f). Specifika ve vedení pohybových programů dětí s onkologickým onemocněním. In T. Vyhlídal, O. Ješina, et al. *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. (pp. 91–95). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vyhlídal, T., Holická, K., & Ješina, O. (2013). Projekt Krtek v síti. *Studia Sportiva*, 7(3), 315–321.
- Vyhlídal, T., Ješina, O., & Holická, K. (2013). Životní způsob a jeho vybrané determinanty u dětí s onkologickým onemocněním. *Studia Sportiva*, 7(3), 321–330.
- Vyhlídal, T., Ješina, O., et al. (2014). *Pohybové aktivity v dětské onkologii*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- WHO (2003). World Health Organization. Retrieved 08. 06. 2016 from the World Wide Web: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>.
- Winter, S. (2003). *Vysokohorská turistika*. České Budějovice: KOPP.

- Wong, D. L., & Baker C. M. (1987). A process of pain assessment in children. In J. Kalousková, B. Rousková, D. Packmanová, & J. Stýblová. *Bolest u dětí: Hodnocení a některé způsoby léčby. Pediatrie pro praxi.* (pp. 11–21). Praha: FN Motol.
- Zdeněk, D. (1978). Pohybové hry ve školní tělesné výchově. In Rovný, M., & Zdeněk, D. *Pohybové hry.* (pp 49–54). Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatel'stvo.
- Zdravotní klaun. (2016). *Poslání a zakladatelé.* Retrieved 09. 06. 2016 from the World Wide Web <http://www.zdravotniklaun.cz/poslani/#poslani-zakladatel>.

12 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník preferencí – sportovní hry

Příloha č. 2: Dotazník preferencí – outdoorové aktivity

Příloha č. 3: Seznam obrázků, tabulek a grafů

Příloha č. 1: Dotazník preferencí – sportovní hry

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Fotbal Florbal | Nohejbal Házená | Frisbee Softbal | Vybíjená Tenis | Volejbal Basketbal | Házená Stolní tenis |
| Vybíjená Frisbee | Fotbal Basketbal | Volejbal Florbal | Nohejbal Stolní tenis | Frisbee Kinball | Tenis Kinball |
| Házená Tenis | Florbal Vybíjená | Nohejbal Fotbal | Frisbee Házená | Stolní tenis Florbal | Basketbal Nohejbal |
| Frisbee Stolní tenis | Tenis Volejbal | Basketbal Vybíjená | Fotbal Stolní tenis | Basketbal Stolní tenis | Fotbal Vybíjená |
| Basketbal Kinball | Kinball Vybíjená | Házená Softbal | Volejbal Vybíjená | Softbal Fotbal | Florbal Softbal |
| Volejbal Nohejbal | Tenis Frisbee | Házená Vybíjená | Basketbal Florbal | Vybíjená Softbal | Fotbal Volejbal |
| Fotbal Kinball | Tenis Softbal | Nohejbal Frisbee | Házená Florbal | Volejbal Stolní tenis | Basketbal Tenis |
| Basketbal Softbal | Frisbee Fotbal | Stolní tenis Tenis | Vybíjená Nohejbal | Frisbee Florbal | Volejbal Frisbee |
| Házená Volejbal | Kinball Softbal | Fotbal Tenis | Kinball Házená | Softbal Nohejbal | Kinball Florbal |
| Nohejbal Florbal | Nohejbal Tenis | Házená Basketbal | Softbal Stolní tenis | Kinball Stolní tenis | Vybíjená Stolní tenis |
| Nohejbal Kinball | Volejbal Kinball | Volejbal Softbal | Basketbal Frisbee | Fotbal Házená | Florbal Tenis |

Příloha č. 2: Dotazník preferencí – outdoorové aktivity

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| <p>Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) Vodní turistika (jízda na lodi, raft)</p> | <p>Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) In-line bruslení (kolečkové brusle)</p> | <p>Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) Cykloturistika (jízda na kole)</p> | <p>Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack)</p> | <p>Bojové sporty (karate, zápas) Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky)</p> | <p>In-line bruslení (kolečkové brusle) Pěší turistika (výlety, nordic walking)</p> |
| <p>Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance) Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou)</p> | <p>Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky)</p> | <p>Bojové sporty (karate, zápas) Vodní turistika (jízda na lodi, raft)</p> | <p>Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) Pěší turistika (výlety, nordic walking)</p> | <p>Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh)</p> | <p>Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh)</p> |
| <p>In-line bruslení (kolečkové brusle) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack)</p> | <p>Vodní turistika (jízda na lodi, raft) Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance)</p> | <p>Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky)</p> | <p>Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) In-line bruslení (kolečkové brusle)</p> | <p>Pěší turistika (výlety, nordic walking) Vodní turistika (jízda na lodi, raft)</p> | <p>Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě)</p> |
| <p>Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) Pěší turistika (výlety, nordic walking)</p> | <p>Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) Bojové sporty (karate, zápas)</p> | <p>Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance)</p> | <p>Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) Pěší turistika (výlety, nordic walking)</p> | <p>Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Pěší turistika (výlety, nordic walking)</p> | <p>Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance)</p> |
| <p>Bojové sporty (karate, zápas)</p> | <p>Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack)</p> | <p>In-line bruslení (kolečkové brusle)</p> | <p>Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Vodní</p> | <p>Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance)</p> | <p>Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky)</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) | Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) | Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance) | turistika (jízda na lodi, raft) | tance) Cykloturistik a (jízda na kole) | překážky) Bojové sporty (karate, zápas) |
| Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh) | Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) Cykloturistik a (jízda na kole) | Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) | In-line bruslení (kolečkové brusle) Vodní turistika (jízda na lodi, raft) | Bojové sporty (karate, zápas) Pěší turistika (výlety, nordic walking) | Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) |
| Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Cykloturistik a (jízda na kole) | Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) | Pěší turistika (výlety, nordic walking) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) | Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance) Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) | Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) Vodní turistika (jízda na lodi, raft) | Bojové sporty (karate, zápas) Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou) |
| In-line bruslení (kolečkové brusle) Bojové sporty (karate, zápas) | Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh) Cykloturistik a (jízda na kole) | Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) | Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh) In-line bruslení (kolečkové brusle) | Cykloturistik a (jízda na kole) Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) | Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh) Vodní turistika (jízda na lodi, raft) |
| Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) Vodní turistika (jízda na lodi, raft) | Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack) | In-line bruslení (kolečkové brusle) Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) | Cykloturistik a (jízda na kole) Pěší turistika (výlety, nordic walking) | Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh) Pěší turistika (výlety, nordic walking) | Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance) Pěší turistika (výlety, nordic walking) |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
| <p>Plavání (koupání, potápění, hry ve vodě) Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh)</p> | <p>Bojové sporty (karate, zápas) Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh)</p> | <p>Bojové sporty (karate, zápas) Cykloturistika (jízda na kole)</p> | <p>Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Kondiční cvičení (aerobik, zumba, cvičení s hudbou)</p> | <p>Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky) In-line bruslení (kolečkové brusle)</p> | <p>Vodní turistika (jízda na lodi, raft) Žonglování (diabolo, jojo, hacky sack)</p> |
| <p>Cílové sporty (minigolf, boccia, šipky) Cykloturistika (jízda na kole)</p> | <p>Běh (jogging, pro radost, závody v běhu, orientační běh) Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance)</p> | <p>In-line bruslení (kolečkové brusle) Cykloturistika (jízda na kole)</p> | <p>Bojové sporty (karate, zápas) Tanec (moderní, diskotéka, klasické tance)</p> | <p>Cykloturistika (jízda na kole) Lanové aktivity (nízké a vysoké překážky)</p> | <p>Vodní turistika (jízda na lodi, raft) Cykloturistika (jízda na kole)</p> |

Příloha č. 3: Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázky:

Obrázek č. 1: Příklad zjišťování preferencí kritérií metodou párového srovnávání.

Tabulky:

Tabulka č. 1: Zkratky pohybových aktivit.

Tabulka č. 2: Metoda párového srovnávání – outdoorové aktivity, chlapci.

Tabulka č. 3: Metoda párového srovnávání – sportovní hry, chlapci.

Tabulka č. 4: Výsledné pořadí outdoorových aktivit u chlapců.

Tabulka č. 5: Výsledné pořadí sportovních her u chlapců.

Tabulka č. 6: Metoda párového srovnávání – outdoorové aktivity, dívky.

Tabulka č. 7: Metoda párového srovnávání – sportovní hry, dívky.

Tabulka č. 8: Výsledné pořadí outdoorových aktivit u dívek.

Tabulka č. 9: Výsledné pořadí sportovních her u dívek.

Tabulka č. 10: Výsledné pořadí outdoorových aktivit celé skupiny.

Tabulka č. 11: Výsledné pořadí sportovních her celé skupiny.

Grafy:

Graf č. 1: Výsledné pořadí outdoorových aktivit u chlapců.

Graf č. 2: Procentuální vyjádření pořadí preferencí outdoorových aktivit u chlapců.

Graf č. 3: Výsledné pořadí sportovních her u chlapců.

Graf č. 4: Procentuální vyjádření pořadí preferencí sportovních her chlapců.

Graf č. 5: Výsledné pořadí outdoorových aktivit u dívek.

Graf č. 6: Procentuální vyjádření pořadí preferencí outdoorových aktivit u dívek.

Graf č. 7: Výsledné pořadí sportovních her u dívek.

Graf č. 8: Procentuální vyjádření pořadí preferencí sportovních her u dívek.

Graf č. 9: Rozdílnost preferencí mezi pohlavími – outdoorové aktivity.

Graf č. 10: Rozdílnost preferencí mezi pohlavími – sportovní hry.

Graf č. 11: Výsledné pořadí preferencí celé skupiny – outdoorové aktivity.

Graf č. 12: Procentuální vyjádření pořadí preferencí celé skupiny – outdoorové aktivity.

Graf č. 13: Výsledné pořadí preferencí celé skupiny – sportovní hry.

Graf č. 14: Procentuální vyjádření pořadí preferencí celé skupiny – sportovní hry.