

UNIVERZITA KARLOVA  
Pedagogická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

Anna Rýdlová

UNIVERZITA KARLOVA

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy

## Diplomová práce

**Sportovní aktivity a stravovací návyky dětí mladšího školního věku**

(Sports activities and eating habits of children of younger school age)

**Vedoucí práce:** PhDr. Martin Dlouhý, PhD.

**Studijní program:** Učitelství pro základní školy

**Studijní obor:** Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Praha 2020

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Sportovní aktivity a stravovací návyky dětí mladšího školního věku“ vypracovala pod vedením vedoucího práce PhDr. Martina Dlouhého, Ph.D. samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne

Anna Rýdlová

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi v průběhu tvorby práce byli nápomocní a podporou. Především chci poděkovat PhDr. Martinovi Dlouhému, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady pro zpracování práce. V neposlední řadě děkuji své rodině, která mi byla po celou dobu studia nejen morální podporou, ale především díky ní mohla vůbec tato práce vzniknout.

## **ABSTRAKT**

Tato diplomová práce se zabývá problematikou zdravého stravování, zdravého životního stylu a sportovními aktivitami dětí mladšího školního věku. Cílem práce bude sledování a zhodnocení stravovacích návyků a sportovních aktivit u dětí mladšího školního věku. Tito sledovaní žáci se podrobí dotazníkovému šetření, na základě kterého budeme zjišťovat, do jaké míry se děti tohoto věku stravují a mají podvědomí o správném životním stylu ve spojitosti se sportovními aktivitami. Dále budeme zkoumat sportovní výsledky těchto žáků na podkladu vybraných disciplín dle UNIFITTESTu.

### **Klíčová slova:**

sportovní aktivity, výživa, stravovací návyky, zdravý životní styl, dítě mladšího školního věku

## **ABSTRACT**

This master's thesis deals with problematics of healthy food, healthy lifestyle and sports activities of pupils at early school age. The aim of this work is to observe and evaluate eating habits of pupils of the target group. We research to what extent the children consume and know about the healthy lifestyle in connection with sports activities. We used the questionnaire survey as the main method. Then, we analyse sports results of these pupils on the basis of particular disciplines of UNIFITTEST.

### **Key words:**

Sports activities, nutrition, eating habits, healthy lifestyle, child of early school age

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>- 9 -</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ VÝCHODISKA</b> .....	<b>- 10 -</b>
2.1	Význam pohybu a pohybová aktivita.....	- 10 -
2.2	Sportovní trénink.....	- 10 -
2.3	Somatické faktory .....	- 13 -
2.4	Kondiční faktory .....	- 14 -
2.5	Technické faktory .....	- 14 -
2.6	Taktické faktory.....	- 14 -
2.7	Psychické faktory .....	- 15 -
2.8	Sportovní výkon .....	- 16 -
2.9	Pohybové schopnosti.....	- 17 -
2.9.1	Vytrvalost.....	- 17 -
2.9.2	Síla .....	- 18 -
2.9.3	Rychlost .....	- 19 -
2.9.4	Koordinace .....	- 21 -
2.9.5	Kloubní pohyblivost.....	- 21 -
2.10	Správná výživa.....	- 22 -
2.11	Stravování – denní režim.....	- 23 -
2.12	Živiny a jejich hodnota .....	- 26 -
2.12.1	Bílkoviny.....	- 26 -
2.12.2	Sacharidy.....	- 27 -
2.12.3	Tuky .....	- 28 -
2.12.4	Voda .....	- 29 -
2.12.5	Minerální látky .....	- 30 -
2.12.6	Stopové prvky .....	- 31 -
2.12.7	Vitaminy.....	- 33 -
2.13	Nesprávná výživa.....	- 36 -
2.14	Nejčastější civilizační choroby způsobené nesprávnou výživou .....	- 36 -
2.14.1	Ateroskleróza (kornatění cév).....	- 36 -
2.14.2	Vysoký krevní tlak (hypertenze).....	- 37 -
2.14.3	Obezita .....	- 38 -
2.14.4	Prevence obezity .....	- 40 -
2.14.5	Léčba obezity .....	- 40 -
2.15	Měření ideální hmotnosti.....	- 41 -

2.16	Výzkumy v dalších pracích.....	- 43 -
<b>CÍL A PROBLÉM PRÁCE .....</b>		<b>- 46 -</b>
2.17	Dílčí cíle .....	- 46 -
2.18	Problémové otázky .....	- 46 -
<b>3</b>	<b>HYPOTÉZY .....</b>	<b>- 46 -</b>
<b>4</b>	<b>VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>- 47 -</b>
4.1	Metody a postup práce .....	- 47 -
4.1.1	Charakteristika zkoumaného souboru.....	- 47 -
4.1.2	Metody .....	- 51 -
4.1.3	Postup práce .....	- 52 -
<b>5</b>	<b>VÝZKUMNÁ A VÝSLEDKOVÁ ČÁST .....</b>	<b>- 54 -</b>
5.1	Vyhodnocení dotazníku – sportovní aktivity.....	- 54 -
5.2	Vyhodnocení dotazníku – stravovací návyky .....	- 61 -
5.3	Testované aktivity u chlapců mladšího školního věku – 3. ročník .....	- 71 -
5.4	Testované aktivity u dívek mladšího školního věku – 3. ročník .....	- 72 -
5.5	Testované aktivity u chlapců mladšího školního věku – 4. ročník .....	- 74 -
5.6	Testované aktivity u dívek mladšího školního věku – 4. ročník .....	- 76 -
5.7	Testované aktivity u chlapců mladšího školního věku – 5. ročník .....	- 77 -
5.8	Testované aktivity u dívek mladšího školního věku – 5. ročník .....	- 78 -
<b>6</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>- 80 -</b>
6.1	Hypotéza 1 .....	- 80 -
6.2	Hypotéza 2 .....	- 87 -
6.3	Hypotéza 3 .....	- 93 -
<b>7</b>	<b>ZÁVĚRY .....</b>	<b>- 99 -</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>- 101 -</b>
<b>9</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>- 103 -</b>



# 1 ÚVOD

Zdravé stravování, zdravý životní styl a správná zdravá tělesná aktivita se neodmyslitelně pojí s celkovým zdravím jedince, v širším měřítku celé společnosti. V dnešní době si stále častěji uvědomujeme propojenost těchto složek a jejich vlivu na zdraví člověka. Zároveň je ale vzhledem k možnostem dnešního moderního světa, světa, ve kterém je všeho dostatek, mnohem obtížnější najít správnou a zdravou cestu ke stravování a rozumné sportovní aktivitě.

Vztah ke stravě a sportu si budujeme již od útlého dětství, přejímáme zaběhlé rodinné návyky od našich rodičů a příbuzných. Ve druhé linii nastupuje se svou výchovou ke sportu, stravování a zdraví mateřská škola, kde postupně začínáme přejímat jisté návyky od vzorů v širším okolí. Toto přejímání stále prozatím funguje pouze na podvědomé bázi, zatím nejsme schopni kognitivními procesy rozpoznat, co je pro nás zdravé a vhodné, či nikoli. Tato vědomá kontrola nastupuje až na prvním stupni základní školy. Začínáme vnímat a pociťovat, co je pro nás zdravé a přínosné. Právě tomuto období se věnuji ve své diplomové práci – speciálně žákům od třetího do pátého ročníku, věkově tedy mezi osmi až jedenácti lety.

Věkovou skupinu mladší školní věk a speciálně děti mezi osmi až jedenácti lety, jsem si vybrala proto, že s nimi již několik let pracuji a mám možnost pozorovat jejich stravovací návyky, pohybové schopnosti a chuť ke sportovním činnostem. Za dobu své práce se žáky, jsem také měla možnost pozorovat souvislost mezi vlivem rodiny na stravování a sportovní aktivity, a následnému přístupu dětí k těmto atributům.

Má diplomová práce se bude dělit na dvě části – teoretickou a praktickou. V teoretické části se hodlám věnovat rozboru témat strava, stravovací návyky, zdravý životní styl, sport a sportovní aktivita.

Předmětem části výzkumné bude sledování stravovacích návyků a sportovních aktivit testovaných žáků a zhodnocení jejich výkonnosti dle testové baterie UNIFIT.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

### 2.1 Význam pohybu a pohybová aktivita

Díky aktivnímu a zdravému pohybu si jedinec zachovává své normální fyziologické funkce a upevňuje své zdraví.

Správná pohybová činnost snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění, cukrovky, obezity, zlepšuje stav pohybového aparátu, příznivě působí na psychiku, snižuje únavu, napomáhá k okysličení mozku a prokrvení kůže. Má také význam sociální. Díky pohybové aktivitě jsme schopni gestikulovat, projevovat své pocity a interagovat se s ostatními. Pohybová činnost má pro dítě také nepostradatelnou funkci socializační (Machová, 2015).

Naším základním cílem by mělo být, aby dítě pochopilo důležitost pohybové aktivity. Musí si uvědomovat, jaká rizika vyplývají z nedostatku pohybu a jaký je naopak přínos cvičení. Zároveň musí rozumět potřebám svého těla a pohybového aparátu, aby bylo schopno vnímat jeho potřeby (Fosterová, Hartingerová, Smithová, 1997). „*Cíleně prováděný aktivní pohyb by se proto měl stát nezbytnou součástí životního stylu dnešního člověka, jeho denního režimu*“ (Machová, 2015, s. 59).

*„Fyzická aktivita je dobrá pro děti všech věkových skupin. Účast na organizovaných sportech může být pro děti příjemným způsobem, jak zvýšit svou fyzickou aktivitu. Sportovní aktivity však musí být pro dítě vývojově vhodné.“*  
(<https://europepmc.org/article/med/19675844>)

### 2.2 Sportovní trénink

Sportovním tréninkem rozumíme proces, který vede ke kýženému cíli, tedy k co největší sportovní výkonnosti. Při sportovním tréninku je hlavním úkolem rozvoj sportovního výkonu, ať už jedince nebo celého družstva. „*Usilování o vysokou sportovní výkonnost musí přitom respektovat celkový rozvoj jedince, tzn. snaha o dosažení nejvyšších výkonů nesmí být v rozporu s obecně platnými morálními, kulturními, zdravotními, ekologickými a dalšími normami společenského života*“ (Dovalil, 2009, s. 148).

Sportovní příprava dětí mladšího školního věku je velmi specifická a v mnoha ohledech se výrazně odlišuje od sportovní přípravy dospělého jedince. Dítě má oproti

dospělému jinou stavbu těla, jiné psychické potřeby, vnímání a chápání (Dovalil, 2009).  
„*Biologické dospívání má své zákonitosti a ty je třeba respektovat*“ (Křištofič, 2006, s. 10).

Děti se od dospělých liší v oblasti anatomické, fyziologické a pedagogicko-psychologické.

Základní anatomické odlišnosti:

- Nižší výška a váha,
- kratší končetiny a užší ramena,
- níže položené těžiště,
- více tukové tkáně v dolní části těla, více tukové tkáně celkově v těle,
- menší procento svalové tkáně,
- nedosažená kostní dospělost,
- vyšší extracelulární a intracelulární množství buněčné hmoty.

Základní fyziologické odlišnosti:

- Nižší systolický krevní tlak,
- menší srdce,
- menší objem plic a nižší plicní funkce,
- vyšší hodnota maximální srdeční frekvence,
- nižší maximální spotřeba kyslíku,
- nižší kyslíkový tep,
- nižší anaerobní předpoklady,
- lepší vytrvalostní předpoklady,
- lepší využití chemické energie na mechanickou práci,
- nižší bazální metabolismus,
- vyšší tolerance na zvýšenou teplotu,
- nižší možnosti transportu kyslíku krví.

Základní psychologické odlišnosti:

- Menší agresivita,
- větší riziko riskování,
- větší citlivost na vnější podněty,

- nižší role pohybového tréninku v systému hodnot,
- větší vnímavost k dietologickým intervencím.

Základní pedagogické odlišnosti:

- Větší pohyblivost rozhodujících segmentů,
- nižší rovnovážná schopnost,
- vyšší citlivost k vytrvalostnímu tréninku,
- vyšší podíl tréninku zaměřený na spontánní pohybovou činnost,
- nižší citlivost na rychlostně – silový trénink,
- vyšší citlivost na přetížení a přetrénování,
- delší čas na regeneraci (Dovalil, 2009).

Z těchto důvodů tedy nestačí pouze snížit objem zátěže vůči dospělým, ale trénink koncipovat jinak. Dle Dovalila (2009) je hlavním cílem sportovní přípravy v dětském věku vytvořit předpoklady pro pozdější trénink, což by mělo vést k nárůstu výkonnosti v pozdějším věku. Rizikem je příliš raná specializace, přílišný objem a intenzita tréninku, což může mít za následek předčasný výkonnostní vrchol, ztráta chuti do sportovní aktivity, zvýšenou psychickou zátěž, případně poškození fyzického zdraví. Při sportovním tréninku je tedy třeba vždy ctít biologický věk cvičence.

V dnešní době jsou nároky kladené na dětské cvičence čím dál tím vyšší, děti tak mohou pociťovat nátlak jak ze stran trenéra, tak i stran rodičů, případně sponzorů. Při tréninku dětí by se tedy vždy měly uplatňovat základní principy, které ctí jejich odlišné potřeby (Perič, 2012).

Základní principy dle Dovalila (2009):

- respektování anatomické, fyziologické a pedagogicko-psychologické odlišnosti
- rozvíjení pohybových dovedností a učení pohybových schopností, což by mělo vést k budoucí vysoké výkonnosti v dospělosti
- rozvíjení všestrannosti, nikoli rané specializace

Z těchto informací tedy vyplývá, že při plánování tréninku dětí je třeba dbát na jejich odlišnosti ve všech ohledech, což klade velké nároky na znalosti, zkušenosti a osobnost trenéra. Tréninkový program by měl obsahovat nejen výkonnostní složku, ale také nezanedbatelnou motivaci (Dovalil, 2009).

Etapy sportovní přípravy dle Jeřábka (2008) rozeznáváme celkem čtyři. V mladším školním věku věnujeme pozornost pouze prvním dvěma (spadají do naší věkové kategorie), další dvě etapy jsou navazující, k poslední etapě – tedy k vrcholovému tréninku se snažíme trénink směřovat.

- Před sportovní příprava (cca do 10 let věku) – v tomto období se nejedná o sportovní trénink jako takový, ale spíše o vytváření vztahu k pravidelné tělesné aktivitě, usměrňování spontánních pohybů a postupný rozvoj pohybových schopností. Stěžejní je snaha nesklouzávat k rané specializaci, ale snažit se dítě rozvíjet všestranně, bez ohledu na hodnotu výkonu.
- Základní trénink (cca 10–15 let) – trénink je stále koncipován všestranně, důležité je vytvářet kladný vztah ke sportovnímu tréninku, budování zodpovědnosti, uvědomování si základních principů tréninku. Důraz ještě pořád není kladen na výkon.
- Specializovaný trénink (cca 16–19 let) – dochází k zaměření na určitou disciplínu, trénink se stává jednostrannějším, zvyšuje se intenzita i objem cvičení. Začíná se klást větší důraz na výkony v soutěžích. Trénink by ovšem stále měl být prokládán všestrannými pohybovými aktivitami, neboť tělo cvičence ještě nedokončilo růst a vývoj.
- Vrcholový trénink (obvykle po 20. roku věku) – cílem této etapy je dosažení maximálního sportovního výkonu, tedy i objem a intenzita tréninku je na maximální úrovni. V tréninku jsou užívána speciální cvičení, která přímo podmiňují výkon. Vytrvalostní složka zde plní funkci kompenzačního cvičení.

### 2.3 Somatické faktory

Mezi faktory somatické patří konstituční znaky jedince – výška a hmotnost, délkové rozměry, složení těla a tělesný typ. Souhrn těchto znaků je shrnut do třech složek: endomorfie, ektomorfie, mezomorfie – je obvykle označován jako somatotyp (Perič, 2004).

V jednotlivých sportech jsou obvykle nejúspěšnější jedinci, kteří se shodují v somatotypu, jak uvádí Dovalil (2009, s. 153): „*Vhodný somatotyp automaticky neznamena úspěšnost sportovce. Zdá se však, že bez odpovídající stavby těla se nemůže příslušný jedinec zařadit v mnoha sportech mezi výkonnostně nejlepší.*“

Správná výška, hmotnost a procento tuku těla poukazuje u dětí mladšího školního věku na správný růst a vývoj jedince. Tyto hodnoty jsou spolu úzce spjaty. Obecně platí, že čím je jedinec vyšší, je vyšší také jeho tělesná hmotnost. Při měření hmotnosti je třeba rozeznávat aktivní tělesnou hmotu a tělesný tuk.

Výška těla nebo tělesná hmotnost mohou být zároveň omezujícím faktorem u některých sportovních specializací. Jiné sportovní specializace mají z tohoto důvodu zavedené hmotností kategorie (Dovalil, 2009).

## **2.4 Kondiční faktory**

Jako faktory kondiční označujeme soubor pohybových schopností jedince. „*Jedná se o schopnosti člověka, které lze identifikovat v jeho pohybových projevech*“ (Dovalil, 2009, s. 153). Jak je popsáno výše, řadíme do nich vytrvalost, sílu, rychlost, koordinaci a kloubní pohyblivost. Každý ze sportů má jinou potřebnou převládající složku, např. u vytrvalostních běhů budou převládat především vytrvalostní schopnosti (Perič, 2004).

## **2.5 Technické faktory**

Jako techniku označujeme způsob řešení pohybového úkolu, jeho technické provedení. Správná technika se velkou částí podílí na výkonu sportovce, úkol je třeba provádět rychle, správně, úsporně a být v souladu s biomechanickými zákonitostmi pohybu (Perič, 2004).

*„Učením získaná pohotovost řešit správně, rychle a úsporně určitý úkol čili efektivně vykonávat určitou činnost, se označuje jako dovednost“* (Dovalil, 2009, s. 155).

Nácvik techniky musí být zařazen ve všech etapách tréninku. V jeho prvotních fázích se jedná o technické základy, v následujících etapách získané dovednosti prohlubujeme a fixujeme.

## **2.6 Taktické faktory**

Pojmem taktika se rozumí řešení úkolů nebo způsob boje, ať už jednotlivce, či skupiny v souladu s pravidly daného sportu tak, aby výsledkem byl co nejlepší sportovní výsledek. Taktika úzce souvisí s technikou, na rozdíl od ní se ovšem jedná o způsob řešení úkolu stran strategie, nikoli správného provedení pohybového zadání (Rubáš, 1996).

Osvojení správných taktických dovedností vyžaduje intelektové schopnosti a soubory vědomostí (např. znalost pravidel daného sportu, kritické a reálné zhodnocení vlastních schopností apod.), což je pro děti mladšího školního věku velmi náročné. Taktická příprava v pravém slova smyslu proto probíhá obvykle až v etapě speciálního a vrcholového tréninku. Cvičence mladšího školního věku proto učíme pouze základním taktickým dovednostem, které ještě nevyžadují příliš náročné procesy myšlení. „*Mohlo by mezi ně patřit: v atletice nepředbíhat v zatáčkách, v cyklistice jet v závětrí, v kopané nepřihrávat před vlastní branku apod*“ (Perič, 2004, s.109).

## 2.7 Psychické faktory

Psychická odolnost a připravenost je nedílnou součástí sportovní přípravy a výkonnosti. Každé dítě má vrozené určité psychické předpoklady k učení se činností a k jejich vykonávání. Tyto předpoklady nazýváme vlohami a úkolem sportovní přípravy je tyto vlohy rozvíjet v psychické schopnosti.

Dle Periče (2004) dělíme psychické schopnosti na:

- Smyslově pohybové, které koordinují pohybové projevy a vnímání.
- Intelektuální, které souvisí s intelektuální vyspělostí jedince. Ve sportu nás zajímá především tzv. „*hráčská inteligence*“.
- Sociální, které se projevují schopností jedince fungovat ve skupině a komunikovat s ostatními lidmi.

Vysoká úroveň všech výše jmenovaných schopností by tvořila psychicky ideálního sportovce. Jednotlivé schopnosti se mezi sebou ale také mohou kompenzovat a vynahrazovat tím například nedostatečnou míru talentu cvičence. „*Dítě nemusí mít ten největší talent, ale svou pilí a pracovitostí může porazit soupeře, který disponuje lepšími předpoklady, ale chybí mu kuráž, chuť a tréninkové nasazení*“ (Perič, 2004, s. 111)

Mezi další faktor psychologické odolnosti sportovce patří jeho temperament, tedy zdali je dítě extrovert, či introvert, dále jestli je citově stabilní, nebo labilní. S těmito projevy se dítě již rodí, ale v průběhu života se mohou částečně měnit. Tyto projevy podněcují jejich emoční citění. Při tréninku dětí mladšího školního věku bychom měli apelovat na tyto emoční projevy, především radost z výhry. „*Emoce jsou silným hybatelem a v tréninku dětí by*

měly na dlouhou dobu hrát roli jediného motivu, proč sportovat, trénovat a vyhrávat“ (Perič, 2004, s. 112).

## 2.8 Sportovní výkon

Sportovním výkonem se rozumí „*projev specializovaných schopností sportovce. Jeho obsahem je uvědomělá pohybová činnost zaměřená na řešení úkolu, který je vymezen pravidly jednotlivých disciplín, závodů, soutěží a klání*“ (Lenhert, Novosad, Neuls, 2001, s. 8).

Rozlišujeme dva základní pojmy, kterými jsou sportovní výkon a sportovní výkonnost. Dle Dovalila (2009, s. 150) je rozdíl následující: „*Zatímco sportovní výkon je aktuální projev osobnosti a organismu člověka, dispozice opakovaně podávat výkon na určité úrovni znamená sportovní výkonnost.*“

Na sportovním výkonu (a tedy i sportovní výkonnosti) se podílí mnoho vnitřních i vnějších předpokladů.

- Vrozené dispozice – morfologické, fyziologické, psychologické,
- podmínky životního prostředí – přírodní, sociální,
- schopnosti – vlohy, nadání, talent,
- sportovní příprava,
- trénovanost – úroveň trénovanosti (Dovalil, 2009).

Správná sportovní příprava by tedy měla směřovat k rozvoji pohybových schopností, dovedností a zvyšování úrovně trénovanosti tak, abychom docílili co nejvyšší možné a stabilní výkonnosti.

Pohybovými schopnostmi rozumíme „*částečně vrozené předpoklady k provádění určitých pohybových činností. Jsou to vrozené předpoklady, každý člověk je má na určité úrovni*“ (Perič, 2004).

Pohybové schopnosti, které tvoří základ sportovní výkonnosti, jsou:

- Vytrvalost
- Síla
- Rychlost
- Koordinace
- Kloubní pohyblivost



Zatímco pohybové schopnosti jsou vrozenými předpoklady, pohybové dovednosti definujeme jako: „*Učením získané předpoklady rychle a účelně provádět daný pohyb nebo pohybovou činnost*“ (Perič, 2004, s. 54). Jednoduše lze říci, že jsou to veškeré pohyby, které se musíme tréninkem naučit.

Sportovní výkon ovlivňuje celá řada faktorů, řadíme mezi ně faktory:

- Somatické – konstituční znaky jedince,
- kondiční – soubor pohybových schopností,
- technické – technické provedení sportovních dovedností,
- taktické – tvořivé konání cvičence,
- psychické – kognitivní, emoční a motivační procesy (Dovalil, 2009).

## 2.9 Pohybové schopnosti

### 2.9.1 Vytrvalost

Pojem vytrvalost si můžeme přeložit jako schopnost odolávat únavě. Jedná se o „*komplex předpokladů provádět činnost s požadovanou intenzitou co nejdéle nebo ve stanoveném čase s co největší intenzitou*“ (Dovalil, 2009, s. 155).

Vytrvalost dělíme podle délky trvání na:

- Dlouhodobou – pohybová činnost probíhá déle než deset minut,
- střednědobou – pohybová činnost probíhá přibližně 8–10 minut,
- krátkodobou – pohybová činnost probíhá přibližně 2–3 minuty,
- rychlostní – pohybová činnost probíhá přibližně 20–30 sekund, zato s maximální intenzitou (Rubáš 1996).

Vytrvalostní pohybová činnost může v těle probíhat anaerobně nebo aerobně. Anaerobní zátěž, tedy zátěž, při které tělu vzniká kyslíkový dluh, je typická pro vysokou intenzitu cvičení po krátký časový úsek, tedy pro krátkodobé vytrvalosti. Oproti tomu zátěž aerobní – zátěž, při které nevzniká kyslíkový dluh, je obvyklá u cvičení s nízkou intenzitou trvajícím dlouhou dobu.

U dětí se zaměřujeme především na zátěž dlouhodobou s přiměřenou intenzitou. Oproti tomu rozvoj anaerobní vytrvalosti se v tomto věku spíše nedoporučuje vzhledem

k omezené schopnosti vstřebávání kyseliny mléčné ve svalech, což je dáno rozdílným metabolismem dětí. Vzhledem k tomu, že fyziologicky mají děti v tomto věku dlouhodobé vytrvalostní schopnosti na hranici svých možností s ohledem na jejich schopnosti maximálního využití kyslíku ve svalech, je efektivita tréninku poměrně nízká. *„Jedním ze zásadních problémů je efektivita tréninku. Především v mladším školním věku totiž zjišťujeme, že ani výrazný vytrvalostní rozvoj nevede k takovému nárůstu základních parametrů vytrvalosti, jaký bychom očekávali“* (Perič, 2004, s. 84).

## 2.9.2 Síla

Sílu definujeme jako schopnost překonávat vnější odpor silovou kontrakcí, přičemž se svalová kontrakce dá rozlišit na dynamickou a statickou (Perič, 2004).

*„Přestože vyhranění není úplně jednoznačné a existují vzájemné vazby navzájem ovlivňující úroveň těchto schopností“* (Jeřábek, 2008, s. 66).

Při dynamické svalové kontrakci dochází k pohybu těla. Dělí se na:

- Zkrácení svalu – čím větší je napětí, tím více se sval zkracuje.
- Prodloužení svalu – při střídání napětí se sval prodlužuje. (Rubáš, 1996)

Při statické svalové kontrakci naopak k pohybu nedochází, obvykle se jedná o různé „výdrže“, případně se jedná o velmi pomalý pohyb (Jeřábek, 2008).

Dále rozlišujeme sílu na absolutní, rychlou a výbušnou, vytrvalostní.

- Síla absolutní – může probíhat jak při dynamické, tak statické svalové činnosti, je spojená s maximálním svalovým odporem,
- síla rychlá a výbušná – probíhá při dynamické svalové činnosti, jedná se o překonávání nemaximálního odporu maximální rychlostí,
- síla vytrvalostní – může probíhat jak při dynamické, tak statické svalové činnosti, jedná se o překonávání nemaximálního odporu po dlouhý časový úsek, případně s mnohačetným opakováním.

<b>Druh silové schopnosti</b>	<b>Velikost odporu</b>	<b>Rychlost pohybu</b>	<b>Opakování (trvání) pohybu</b>
Absolutní	maximální	malá	krátce
Rychlá	nemaximální	maximální	krátce
Vytrvalostní	nemaximální	nemaximální	dlouho

(Dovalil, 2009)

U dětí mladšího školního věku je třeba dbát na nepřetěžování, nepřidávat vnější zátěž, posilovat jen přirozeným způsobem za pomoci vlastní váhy těla. U procvičování statické síly zařazovat zpevňovací cvičení a krátkodobé výdrže v rozličných polohách. Při tréninku dynamické síly „*využíváme především přirozených pohybových dovedností jako je běh, skoky, hody a jako zátěž využíváme především vlastní váhu těla*“ (Jeřábek, 2008).

Síla je jednoznačně jednou z hlavních složek výkonu, její zastoupení u jednotlivých sportů je různé (Dovalil, 2009).

### 2.9.3 Rychlost

Rychlostí ve sportu rozumíme velmi vysokou až maximální rychlost pohybu, která ale logicky může být prováděna jen po velmi krátkou dobu – obvykle 10–15 sekund, u dětí může být časový úsek ještě kratší (Dovalil, 2009).

Spolu s tím souvisí i velikost odporu, která je minimální nebo jen velmi malá (Zumr, 2019).

*„S postupně zvyšovaným odporem (případně i prostředím) či zátěže logicky narůstá i podíl silových schopností, od explozivních přes dynamické se současným zpomalováním vlastních rychlostních projevů“* (Rubáš, 1996, s. 38).

Rozlišujeme několik druhů rychlostních schopností:

- Reakční rychlost – jedná se o co nejrychlejší reakci na podnět (o co nejrychlejší zahájení pohybu od signálu). Reakční rychlost můžeme navíc dále dělit na jednoduchou a výběrovou. Jednoduchou reakční rychlostí rozumíme co nejrychlejší reakci na očekávaný podnět (např. výstřel při startu), zatímco výběrová rychlost je reakcí na podnět neočekávaný (např. pohyb soupeře).

- Akční rychlost – jako akční rychlost označujeme úsek rychlé pohybové činnosti, jedná se tedy o změny polohy těla od reakce na podnět, až po skončení pohybové činnosti.
- Acyklická rychlost – schopnost provést jednotlivý pohyb co nejrychleji a s minimálním odporem.
- Cyklická rychlost – typické pro cyklickou rychlost je nepřerušované provádění celku pohybů, co nejvyšší rychlostí. Dále ji dělíme na akcelerační (zrychlení pohybu), frekvenční (rychlost opakování), rychlost se změnou směru (rychlost reakce na podnět při sportovních hrách).
- Komplexní rychlost – kombinace výše vypsanych rychlostí, včetně rychlosti reakce na podnět. Jejím typickým projevem je rychlost lokomoce (Rubáš, 1996).

Rychlost jedince se dá rozvíjet pouze do určité úrovně, neboť rychlostní schopnosti jsou z velké míry dány geneticky. V první řadě se jedná o poměr červených a bílých svalových vláken. Červená svalová vlákna umožňují sportovci vykonávat činnost dlouhodobě, ale pomalu, zatímco bílá svalová vlákna umožňují práci rychlou, ale po velmi krátký časový úsek. Z toho vyplývá, že vyšší rychlostní schopnosti bude mít jedinec s vyšším podílem rychlých (bílých) svalových vláken (Rubáš, 1996).

Rychlost dále ovlivňuje také velikost svalové síly a nervosvalová koordinace. „Velikost svalové síly je důležitá pro mohutnost svalové kontrakce i její rychlost“ zatímco nervosvalová koordinace „spočívá především ve schopnosti střídat co nejrychleji kontrakci (stah) a relaxaci (uvolnění) svalového vlákna“ (Perič, 2004, s. 77–78).

Nervosvalová koordinace lze na rozdíl od poměru svalových vláken u dětí velmi dobře rozvíjet, stejně tak jako frekvence pohybu. Interval maximálního zatížení je doporučován na maximálně 10 sekund, po něm následuje delší pauza, kolem jedné minuty (Zumr, 2019).

„Období od 8–12 let je senzitivní periodou především frekvenční rychlosti, ale i rozvoje obratnosti v rychlosti“ (Rubáš, 1996, s. 40).

V pozdějším období (tzn. u cvičenců ve věku kolem šestnácti let) můžeme začít rozvíjet rychlost nepřímo, pomocí silových schopností, tedy odporovou metodou (Zumr 2019).

Opět je důležité v tréninku neopomenout, že děti velmi špatně odbourávají laktát ve svalích. „Zatížení s výraznou produkcí laktátu vede k narušení koordinace pohybové činnosti a ke snížení schopnosti optimální reakce na situaci, díky čemuž narůstají chyby a zvyšují se nepřesnosti v pohybovém projevu. Děti minimálně do věku 12 let nemají dostatek enzymu, který štěpí a odbourává laktát“ (Zumr, 2019, s. 13–14).

#### **2.9.4 Koordinace**

Koordinace, jinak také nazývána obratnostní schopnost, se dá definovat jako „soubor schopností lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám nebo rychle si osvojovat nové pohyby“ (Štilec, 1989, s. 66).

Jedná se o celou řadu dílčích pohybových schopností tvořících komplex předpokladů osvojování si techniky sportovních struktur (Rubáš, 1996).

#### **2.9.5 Kloubní pohyblivost**

Kloubní pohyblivostí (jinak také nazývanou ohebností nebo flexibilitou) rozumíme schopnost vykonávat kloubní pohyby v co největším, nebo alespoň potřebném, rozsahu (Zumr, 2019).

Kloubní pohyblivost můžeme dělit na:

- Aktivní – kloubní rozsah, kterého dosáhneme pomocí aktivní svalové kontrakce,
- pasivní – kloubní rozsah, kterého dosáhneme za pomoci vnějších faktorů (sil), (Štilec, 1989).

Úroveň pohyblivosti je určována mnoha faktory:

- Věkem – čím mladší, tím pohyblivější,
- pohlavím – ženy jsou obecně pohybově flexibilnější než muži,
- stavbou kloubů – individuální i obecné dispozice stavby kloubů,
- silou svalů – větší svaly bývají zpravidla „tužší“, čím více je sval uvolněný, tím lépe se protahuje,
- mírou únavy – při vyšší míře únavy je kloubní pohyblivost nižší,

- ročním obdobím – vzhledem k přírodním zákonitostem, v teplých měsících (jaro, léto) je kloubní pohyblivost lepší, na podzim a v zimě jsou naopak klouby a svaly tužší,
- teplotou prostředí – v teplém prostředí je kloubní pohyblivost vyšší,
- úrovni rozcvičení – při žádném nebo špatném rozcvičení hrozí zranění,
- denním biorytmem – ráno je obecně kloubní pohyblivost nejnižší,
- aktuálním psychickým stavem – psychická nepohoda přímo souvisí s nižší pohyblivostí, hrozí zde i riziko zranění,
- znalostí cvičení – při znalosti postupu cvičení je cvičenec více uvolněný, jeho kloubní pohyblivost bude tedy lepší (Štílec, 1989).

Každá sportovní disciplína vyžaduje jinou míru kloubní pohyblivosti. Navíc ji i využívají různými způsoby. K určitým sportovním disciplínám jako je například gymnastika, je třeba kloubní pohyblivosti komplexní, tzn. co největší rozsah u co největšího množství kloubů. Zatímco jiná sportovní odvětví vyžadují velkou pohyblivost pouze v kloubech některých, např. karate – velký rozsah v kyčelním kloubu, tenis – velký rozsah v kloubu ramenním (Rubáš 1998).

Správná pohyblivost má vliv na kondici i na lepší využití ostatních pohybových schopností a dovedností. *„Její význam spočívá jednak v dostatečném rozsahu kloubní pohyblivosti (umožňuje koordinovanější provedení pohybů), jednak v její preventivní funkci (přiměřená pohyblivost snižuje riziko svalového zranění)“* (Zumr, 2019, s. 15).

Zároveň je ovšem třeba se vyvarovat přílišnému kloubnímu rozsahu – hypermobilitě, který může mít negativní účinky na stav kloubu (Perič, 2004).

Děti mladšího školního věku obvykle mají/by měly mít přirozenou a zdravě rozvinutou kloubní pohyblivost, není tedy třeba zařazovat speciální cvičení na její rozvoj. Obtíže obvykle nastávají ve starším školním věku, kdy rapidně přibývá jedinců se svalovými a kloubními omezeními (Zumr, 2019).

## 2.10 Správná výživa

Jedním z nejdůležitějších činitelů vnějšího prostředí je bezpochyby správná výživa. Celkový zdravotní stav, výkonnost člověka, funkční schopnost organismu a složení těla přímo závisí na kvalitě přijímané potravy. Obzvláště v dětském věku je příjem kvalitní potravy

stěžejním pilířem budoucího správného vývoje všech orgánů, orgánových soustav a celého těla.

Správná výživa je taková, která je vyvážená po stránce kvalitativní i kvantitativní a zajišťuje organismu pravidelný a dostatečný přísun energie a všech živin, minerálů, vitamínů a vody.

Nutno dodat, že výše jmenované složky potravy musí být především ve správném poměru, nestačí tedy hledět pouze na energetický příjem.

Hledisko kvantitativní: energii potřebnou pro fungování organismu získáváme spalováním stravy, je třeba, aby se energetický příjem z přijímané potravy rovnal energetickému výdeji. V dětském období jsou energetické nároky na výživu vyšší než v dospělosti. V potaz musíme brát také individuální aktivitu jedince – sportující žák bude mít energetické nároky nesrovnatelně vyšší než žák, který vykonává pouze lehkou svalovou práci.

Organismus spotřebovává energii na následující aktivity:

- Základní přeměna (bazální metabolismus) – výdej energie v klidovém stavu, v ideálním teplotním prostředí a nalačno.
- Specificko-dynamický účinek potravy – výdej energie nutné ke zpracování přijaté stravy.
- Tvorba tepla – výdej energie závisí na prostředí, ve kterém se pohybujeme. Nejnižší energetický výdej má organismus při 26 °C.
- Svalová nebo mentální aktivita – výdej energie závisí na funkčním zatížení organismu.

Hledisko kvalitativní: strava musí být především pestrá a vyvážená, musí být dodrženy správné poměry mezi základními živinami. V případě, že přijímané živiny nejsou dlouhodobě v rovnováze, zvláště u dětí hrozí onemocnění různého charakteru (Machová, 2015).

## **2.11 Stravování – denní režim**

Základem správné výživy v souvislosti s denním režimem je přijímání potravy v pravidelných intervalech. U dětí mladšího školního věku by se mělo jednat o pět až šest jídel denně, přestávky mezi jednotlivými jídly by měly být dvě až tři hodiny dlouhé. Interval by nikdy neměl překročit pět hodin (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Velký důraz by měl být dán na podávání **snídaně**, její konzumace by měla proběhnout přibližně do hodiny od probuzení. Velkým prohřeškem proti zásadám správného stravování je vynechání snídaně. Dítě pak záhy dostane hlad a přestává se soustředit na školní práci. Totéž platí o svačině, kterou by si dítě mělo přinést z domova (Machová, 2015).

*„Snídaně je důležitá pro doplnění dětských zásob energie pro ranní aktivity. U dětí, které jedí zdravou snídani, je méně pravděpodobné, že se později občerství na jídlech s vysokým obsahem tuku nebo cukru a mají tendenci mít lepší příjem živin po celý den. Mnoho studií také ukázalo, že pravidelná konzumace snídaně vede u dětí k lepšímu výkonu ve škole ve srovnání s těmi dětmi, které nekonzumují snídani. Upřednostňovanou možností jsou snídaně, které jsou bohaté na živiny a pomalu uvolňují energii.“*  
(<https://www.nutrition.org.uk/nutritionscience/life/school-children.html?start=1>)

U dětí musí být **dopolední svačina** vydatnější a bohatší než u dospělých. Naprosto nevhodnou svačinou jsou sladkosti nebo podobné pochutiny. Ideální svačina by se měla skládat z celozrnného pečiva, tvarohu/sýra a zeleniny nebo ovoce. Nesmíme opomenout ani příjem tekutin, který je u každého jídla stěžejní (Pohyb a výživa, 2014).

Jednotlivá jídla podávaná na **oběd** se musí vhodně doplňovat, především proto, aby byl zajištěn správný poměr výživových složek. Nezanedbatelné jsou také smyslové vlastnosti jídla – vůně, chuť nebo vzhled. Díky dobře vypadajícímu, vonícímu a chutnému obědu se můžeme vyvarovat případům nechutenství u dětí (Marádová, Středa, Zima, 2010).

**Odpolední svačina** je jedním z nejmenších jídel dne, obvykle postačí kus ovoce nebo zeleniny. Ani tak by se ale na podávání odpolední svačiny nemělo zapomínat. Opět je důležité vyvarovat se konzumace sladkých tyčinek, čokolád, párků v rohlíku apod. (Pohyb a výživa, 2014).

Správně by **večeře** měla být lehká, nenadýmavá, lehce stravitelná a nedráždivá. Nemusí být každý den podávána ve stejnou hodinu, podstatné je, aby byla konzumována dvě až tři hodiny před spánkem. Vždy by se měla podávat s dostatečným množstvím vhodných tekutin, aby bylo usnadněno trávení (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Konzumace **druhé večeře** není nezbytně nutná, ale je vhodná pro děti v období rychlého růstu nebo pro děti s vyšší fyzickou aktivitou. Platí pro ni stejná pravidla jako pro večeři – tzn. lehká, nenadýmavá, lehce stravitelná, nedráždivá. Porce je velmi malá, velikostně by se měla přibližně rovnat velikosti odpolední svačiny (Machová, 2015).



Správný případ rozdělení jídel v jednom dni by měl vypadat přibližně takto:

<b>Jídlo</b>	<b>Čas</b>	<b>Procentuální velikost jídel</b>	<b>Funkce jídel</b>
Snídaně	07, 00	20 %	Nahrazuje ztrátu tekutin, dodá tělu dostatek sacharidů, nastartuje metabolismus, navodí pocit sytosti, mobilizuje nervovou soustavu a povzbudí celkovou tělesnou aktivitu.
1. svačina	10, 00	10 %	Zabraňuje nesoustředěnosti na školní práci, únavě a roztěkanosti. V případě, že dítě nesnídá nebo nestíhá snídat nahrazuje funkci snídaně.
Oběd	13, 00	30 %	Doplňuje energetické ztráty a významné výživové složky po dopoledním výdeji.
2. svačina	15, 00	5 %	Zabrání pocitu hladu a následnému přejídání u večeře, dodá rychle stravitelnou energii a doplní výživové složky.
Večeře	17, 00	30 %	Dodá tělu potřebnou zásobu energie, kterou organismu čerpá přes noc pro funkci důležitých orgánů (mozek, srdce, plíce...)
2. večeře	18, 00	5 %	Zabrání pocitu hladu před usnutím.

(Pohyb a výživa, 2014), (Marádová, Středa, Zima, 2010), (Machová, 2015)

## 2.12 Živiny a jejich hodnota

Jednotlivé živiny jsou složkami potravy, díky nim může organismus provádět pro život potřebné chemické procesy.

Živiny dělíme na živiny hlavní a živiny přídatné. Mezi hlavní živiny řadíme bílkoviny, cukry a tuky. Do živin přídatných zařazujeme minerální látky, stopové prvky, vodu a vitaminy.

### 2.12.1 Bílkoviny

Bílkoviny jsou důležitou stavební látkou organismu. Jsou hlavní stavební součástí všech buněk těla, krve, hormonů, enzymů a protilátek. Proteiny zastávají i funkci zdroje energie v případě, že tělo vyčerpá energetické rezervy získané ze sacharidů, případně ze zásobního tuku.

Bílkovina, kterou organismus přijme, se procesem trávení rozloží na aminokyseliny. Dále se aminokyseliny vstřebávají až v tenkém střevě, kde se krví dostávají do jater. V játrech nastává přestavba části aminokyselin na sacharidy a tuky, druhá část je přeměněna na tkáňové bílkoviny.

Aminokyseliny dělíme na esenciální a neesenciální. Esenciální aminokyseliny (aminokyseliny nezbytné). Organismus je nedokáže vytvořit sám, všechny esenciální aminokyseliny musí být získány z přijímané potravy. Obecně platí, že bílkoviny živočišného původu mají celkově vyšší biologickou hodnotu než rostlinné a výhodnější spektrum aminokyselin (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Všechny esenciální aminokyseliny jsou obsaženy v potravinách živočišného původu, a proto bílkoviny těchto potravin nazýváme plnohodnotné. Rostlinné bílkoviny, na rozdíl od živočišných, neobsahují všechny esenciální aminokyseliny a představují tak bílkoviny neplnohodnotné (Machová, 2015).

U neesenciální aminokyseliny (aminokyseliny postradatelné) je tělo schopno si neesenciální aminokyseliny samo vytvořit, proto není tolik důležitý jejich příjem potravou.

Prokázán byl i vliv jednotlivých aminokyselin na metabolismus mozku, procesy přenosu nervových impulsů či procesy spojené s ukládáním informací.

Zvýšený příjem bílkovin potřebuje organismus při vyšší zátěži – při růstu a vývoji má dítě značně vyšší nároky na příjem bílkovin než stejně aktivní dospělý. Větší potřeba příjmu bílkovin vzniká také při vyšší fyzické zátěži (sport, fyzicky namáhavá práce), v období těhotenství a kojení apod.

Velký nedostatek bílkovin v období dětství způsobuje negativní dopad v ontogenetickém i somatickém vývoji. Nadměrný příjem bílkovin v dětském věku naopak může způsobovat obezitu.

Minimální denní příjem, který pokryje funkci bazálního metabolismu, činí 0,5g/kg živé váhy v případě, že tělo vykonává pouze malou fyzickou aktivitu.

Při běžné fyzické zátěži se potřeba bílkovin zvyšuje až na 1g/kg živé váhy.

Hlavní zdroje bílkovin:

- živočišné – maso, vejce, mléko
- rostlinné – luštěniny, ořechy, semínka, obiloviny (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

### 2.12.2 Sacharidy

Cukry jsou hlavním zdrojem spalné energie. Jejich hlavní úkol ve fungování organismu je pokrytí energetické spotřeby těla.

Sacharidy dělíme do dvou skupin, na využitelné a nevyužitelné.

Využitelné:

- Monosacharidy:
  - glukóza – hroznový cukr
  - fruktóza – ovoce, med, zelenina
  - galaktóza – najdeme ji jako součást laktózy v mléce
- Disacharidy:
  - sacharóza – řepný cukr
  - laktóza – mléko
  - maltóza – sladový cukr
- Oligosacharidy:
  - stachyóza – luštěniny

- Polysacharidy:
  - škrob – brambory, obilniny, rýže
  - glykogen – zásobní látka energie

#### Nevyužitelné:

- Vlákna (celulóza) – celozrnné potraviny, luštěniny, ořechy, zelenina, otruby...

Při příjmu vyvážené stravy obvykle přijmeme všechny výše zmíněné druhy sacharidů, byť nejsou v potravě zastoupeny rovnoměrně. Potřebu sacharidů obvykle z největší části pokrýváme příjmem škrobu a řepného cukru.

Stejně jako u proteinů mají zvýšené nároky na příjem sacharidů děti v růstu a vývoji, lidé těžce fyzicky pracující a sportovci.

Sacharidy kryjí až 55 % denní energetické spotřeby. V dnešní společnosti je konzumace sacharidů vysoce nad potřebnou mírou.

Bylo prokázáno, že se tak zvyšuje riziko některých chorobných stavů, jako je obezita, kardiovaskulární onemocnění, cukrovka a zubní kaz. Stále větším tématem je vliv konzumace cukru na lidskou, a především dětskou psychiku. Různé studie došly k odlišným výsledkům – některé tvrdí, že cukry děti excitují, a po jejich příjmu mají sklon k hyperaktivitě, jiné podobnou tezi vyvracejí (Machová, 2015).

### **2.12.3 Tuky**

Tuky nalezneme v lidském organismu ve dvou podobách – jako zásobní látky nebo jako součást tělních buněk. Tuk zásobní dále dělíme na tuk podkožní a orgánový (orgánová tuková tkáň chrání některé orgány před jejich mechanickým poškozením).

Lipidy jsou energeticky velmi bohatou živinou, podílí se až téměř 30 % na pokrytí energetické potřeby těla.

V těle se vyskytují především tuky jednoduché (triglyceridy), které tvoří téměř veškerý tuk tukové tkáně. V povrchové membráně buněk se nacházejí fosfolipidy, které mají ve své molekule kyselinu fosforečnou. V krevní plazmě jsou lipoproteiny, které jsou vázány s bílkovinami (Machová, 2015).

Tukem, který nalezneme v krevní plazmě je cholesterol. Dělíme ho na low density (LDL), high density (HDL) a very-low density cholesterol (VLDL). Pro správnou funkci organismu je cholesterol nepostradatelný, ale vysoká koncentrace LDL a VLDL v krvi je rizikovým faktorem, především zvyšuje pravděpodobnost onemocnění srdce a aterosklerózy.

Tuky mají, kromě výrazné energetické hodnoty, ještě několik dalších funkcí.

- Jsou nositeli vitamínů rozpustných v tucích – A, D, E, K,
- jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin,
- dodávají pokrmům lepší chuťové vlastnosti,
- podílejí se na termoregulační funkci organismu.

Zvýšenou spotřebu tuků mají lidé těžce fyzicky pracující, děti v růstu a vývoji, sportovci a těhotné ženy.

Dlouhodobý nedostatečný příjem tuků vede k podvýživě, nekvalitě pokožky a kožních derivátů, psychické frustraci a únavě.

Naopak nadbytečný příjem lipidů způsobuje obezitu, nadměrné ukládání zásobního tuku, čímž se zvyšuje riziko kardiovaskulárních chorob, cukrovky, nádorových onemocnění a obtíží s vysokým krevním tlakem.

V rámci prevence aterosklerózy a kardiovaskulárních chorob se doporučuje, aby příjem tuků nebyl vyšší než 30 % energetického příjmu se zastoupením jedné třetiny tuků živočišného původu a dvou třetin tuků rostlinného původu. Příjem cholesterolu by neměl převyšovat 300–400 mg za den (Machová, 2015).

#### **2.12.4 Voda**

Průměrný lidský organismus obsahuje 70 % vody, u dětí je to až kolem 75 %. Voda je zodpovědná za všechny životně důležité procesy, které v těle probíhají. Dvě třetiny celkového objemu jsou uloženy v buňkách, zbylá třetina je voda mimobuněčná, která je součástí krve a tkáňového moku.

Vstřebávání, přesun látek z krve do tkání, vylučování odpadových látek ledvinami a celá látková přeměna jsou možné jen za pomoci vody.

Příjem vody by se měl u zdravého organismu rovnat výdeji. Vodu tělo přijímá v nápojích a stravě, přebytečnou vodu vylučuje močí, stolicí, dýcháním a pocením.

Dětský organismus je mnohem citlivější na ztráty tekutin než dospělý. Čím je dítě menší, tím více vody tělo obsahuje a tím vyšší jsou nároky na přívod tekutin (Pohyb a výživa, 2014).

Potřeba vody se zvyšuje při vyšší teplotě zevního prostředí a namáhavé fyzické práci (Machová, 2015).

### 2.12.5 Minerální látky

Minerální látky plní v organismu několik důležitých funkcí.

- Ovlivňují nervovou soustavu a její dráždivost.
- Zpevňují kosti a zuby.
- Udržují stálost vnitřního prostředí.
- Jsou obsaženy v enzimech, krevním barvivu a hormonech.

Minerální látka	Základní informace	Významný zdroj příjmů
Vápník (calcium)	V těle má ze všech minerálních látek největší zastoupení. Je potřebný pro snižování svalové dráždivosti, správné srážlivosti krve, správnou funkci převodního systému myokardu a jako významná složka kostí a zubů. Při nedostatku vápníku v kostech vzniká onemocnění osteoporóza – zvyšuje se křehkost a lomivost kostí.	Mléko, mléčné výrobky, ořechy, mák, brokolice, vaječné skořápky, tvrdá voda.
Fosfor (phosphorus)	Je stavební součástí kostí a zubů, ovlivňuje přeměnu základních živin a acidobazickou rovnováhu, ve svazech je fosfor přítomen ve sloučeninách adenosintrifosfát a kreatin fosfát – obě sloučeniny jsou bohaté na energii a svaly ji dodávají. Při akutním nedostatku fosforu dochází k odvápnění kostí a svalové únavě.	Mléko, mléčné výrobky, ryby, luštěniny, maso, vaječný žloutek, ořechy, olejnatá semena, droždí, celozrnná mouka.
Draslík (kalium)	Je hlavním kationtem intracelulární tekutiny. Podílí se na správné acidobazické rovnováze tělních tekutin a na stálém osmotickém tlaku, napomáhá normální činnosti nervové soustavy a svalů. Nedostatek draslíku se projevuje svalovou slabostí, zrychlenou srdeční činností a svalovou dráždivostí. Nastává při velkém pocení, průjmech nebo nedostatečném pitném režimu. Nadbytek draslíku je toxický.	Luštěniny, ořechy, ovoce, zelenina, celozrnné obilniny, maso.

Sodík (natrium)	Udržuje stálý osmotický tlak, vodní rovnováhu a stálost vnitřního prostředí. Je obsažen v extracelulárních tekutinách. Nedostatek sodíku způsobuje křeče svalů, průjemy, nechutenství. Jeho nadbytek je toxický, výrazně zvyšuje krevní tlak.	Sůl a solené potraviny, minerální vody.
Hořčík (magnesium)	Je součástí kostí, zubů a svalů, snižuje nervosvalovou dráždivost, je nezbytný pro správný růst – ovlivňuje syntézu bílkovin, snižuje únavu a podporuje normální psychickou činnost. Nedostatek se projevuje jako poruchy nervosvalové činnosti.	Zelené rostliny, luskoviny, obiloviny, ořechy, olejnatá semena, minerální vody.
Síra (sulphur)	Má detoxikační účinky, v těle je obsažena v bílkovinách, žluči, endodermálních tkáních a aminokyselinách. Nedostatek síry se projevuje nedokonalou činností detoxikačních mechanismů.	Vejsce, mléčné výrobky, luštěniny.

(Pohyb a výživa, Výchova ke zdraví, Psychologie výživy a sociální aspekty jídla, Biologie člověka pro učitele)

### 2.12.6 Stopové prvky

Stopové prvky se v těle nacházejí v menších koncentracích než prvky minerální. Organismus se bez nich nedokáže správně vyvíjet, ani si je sám syntetizovat. Člověk je závislý na jejich příjmu ve stravě. Jejich nedostatek nebo nadbytek způsobuje poruchy v růstu, vývoji a celou řadu zdravotních obtíží (Machová, 2015).

Stopové prvky	Základní informace	Významný zdroj příjmu
Železo (ferum)	V těle má největší zastoupení ze všech stopových prvků. Vyskytuje se v červeném krevním barvivu hemoglobinu a ve svalovém myoglobinu. Přispívá k přenosu kyslíku, krvetvorbě a snížení únavy. Nedostatek způsobuje anemii a snižuje imunitu organismu.	Játra, maso, vaječné žloutky, ovesné vločky, zelenina.
Jód (iodum)	Je součástí hormonů štítné žlázy – tyroxinu a trijodtyroninu. Podílí se na normální činnosti nervové soustavy, stavu pokožky a činnosti štítné žlázy. Vzhledem k tomu, že je jód obsažen v mořské vodě, klesá jeho obsah ve vodě a půdě v závislosti na vzdálenosti moře od pevniny. Je třeba ho uměle dodávat do kuchyňské soli. Nedostatek jodu způsobuje zvětšení štítné žlázy, v případě nedostatku jodu v dětství se	Mořské ryby a plody, mléko, vejce a zelenina – pouze v případě, že produkt pochází z krajiny, kde je jód obsažen ve vodě a půdě.

	může projevit kretenismus.	
Zinek (zincum)	Je obsažen v pojivových tkáních, oční duhovce, slinivce břišní a prostatě. Ovlivňuje metabolismus bílkovin, sacharidů a hormonů. Podporuje růst a vývoj tkání. Nedostatek zinku se projevuje poškozením kůže a kožních derivátů, vypadáváním vlasů, zpožděním růstu a sníženou sekrecí pohlavních hormonů. Nadbytek zinku způsobuje anémii, vymizení pohlavních funkcí a je toxický.	Maso, vaječné žloutky, mléko a mléčné výrobky, mořští korýši, celozrnné cereálie.
Selen (selenium)	Chrání svaly před dystrofií, podporuje udržení normálního stavu kůže a kožních derivátů, činnosti štítné žlázy, je obsažen v enzymech, které mají antioxidační účinky.	Mořské ryby a plody, ovoce a zelenina – pouze v případě, že produkt pochází z krajiny, kde je selen obsažen ve vodě a půdě.
Fluor (fluorum)	Potřebný pro tvorbu kostí a zubů. Nedostatek se projevuje zvýšenou kazivostí zubů. Nadbytek způsobuje fluorózu – křehkost a lomivost zubů, tmavé tečkování skloviny.	Pitná voda, čaj, mořské ryby.
Měď (cuprum)	Nezbytná pro krvetvorbu, je součástí dýchacích enzymů, nutná pro tvorbu pigmentu a vlasů. V těle je nejvíce obsažena v ledvinách a nehtech. Nedostatek mědi v organismu způsobuje anémii, opoždění růstu, osteoporózu. Nadbytek je toxický.	Vaječný bílek, maso, vnitřnosti, ořechy, houby, kakao.
Mangan (manganum)	Důležitý pro správně fungující centrální nervovou soustavu, mineralizaci kostí, rozmnožování a je důležitý pro velké množství tělesných procesů. Nedostatek se projevuje zpožděním růstu, poruchou mineralizace kostí, snížením plodnosti a usazováním tuku. Nadbytek je toxický, objevuje se u pracovníků manganových dolů a kovoprůmyslu.	Čaj, kakao, ovesné vločky, celozrnný chléb, ořechy, listová zelenina.
Kobalt (cobaltum)	Velkou měrou se podílí na tvorbě krve. Je součástí vitamínu B12. Nedostatek se projevuje anémií, ztrátou chuti k jídlu a únavou.	Zelenina, obilniny, vnitřnosti.

(Pohyb a výživa, Výchova ke zdraví, Psychologie výživy a sociální aspekty jídla, Biologie člověka pro učitele)



## 2.12.7 Vitaminy

Vitaminy jsou organické látky, které organismus potřebuje k zajištění mnoha metabolických pochodů. Jsou potřebné v malých dávkách, zdravý člověk je schopen všechny získat příjmem pestré stravy. Onemocnění vzniklé z předávkování se nazývá hypervitaminóza, nedostatek hypovitaminóza, pokud vitamin chybí v těle úplně, organismus trpí avitaminózou.

Vitaminy dělíme do dvou skupin podle látky, ve které jsou schopny se rozpouštět:

- Rozpustné v tucích (A, D, E, K).
- Rozpustné ve vodě (C, H, vitaminy skupiny B).

Význam:

- Mají vliv na růst a obnovování buněk tkání.
- Usměrnují biochemické přeměny v buňkách.
- Udrží normální stav kůže, sliznic, rozmnožovacích funkcí.
- Podílejí se na krvetvorbě a krevní srážlivosti (Machová, 2015).

Vitaminy rozpustné v tucích	Základní informace	Významný zdroj příjmu
A (retinol)	Vitamin A zahrnuje velkou skupinu látek, jeho provitaminy jsou karoteny. Je součástí regenerujících a epitelových buněk, důležitý pro správnou funkci oční sítnice, sliznic, kůže a kožních derivátů. Nedostatek se projevuje šeroslepostí, vysycháním oční rohovky, kůže a poruchami spermiogeneze. Nadbytek je toxický, karcinogenní, projevuje se bolestmi svalů, kloubů a kostí.	A – rybí tuk, játra, vaječný žloutek, mléko, máslo. Karoteny – mrkev, paprika, rajčata, špenát, meruňky, jahody.
D (kalciferol)	Steroidní látky – velkým dílem se podílejí na ukládání vápníku v organismu, důležité pro tvorbu kostní tkáně, podporují růst. Při jejich nedostatku se u dětí vyvíjí rachitis, při nedostatku v dospělosti vzniká osteomalacie. Nadbytek způsobí usazování vápníku v orgánech.	Rybí maso, rybí tuk, mléčný tuk, vaječný bílek, kokosové máslo, houby.

E (tokoferol)	Má významný antioxidační účinek, podílí se na spermiogenezi, správné funkci pohlavních žláz a udržuje rovnováhu minerálních látek a stopových prvků v organismu.	Obilné klíčky, rostlinné oleje, listová zelenina, vaječný žloutek, maso, mléčné výrobky.
K (fylochinon, menachinon)	Potřebný pro správnou srážlivost krve, podporuje tvorbu protrombinu v játrech. Při nedostatku dochází k nedostatečné srážlivosti krve, nadbytek je pro organismus toxický.	Zelené rostliny, rajčata, brambory, luštěniny, vaječný žloutek, sýry.

(Pohyb a výživa, Výchova ke zdraví, Psychologie výživy a sociální aspekty jídla, Biologie člověka pro učitele)

Vitaminy rozpustné ve vodě	Základní informace	Významný zdroj příjmu
B1 (thiamin, aneurin)	Podstatný pro správné zpracování sacharidů na energii, správnou funkci nervové soustavy, srdce a krevního oběhu. Jeho akutní nedostatek nebo avitaminóza se projevuje jako nemoc beri – beri, způsobuje únavu, nechutenství, poruchy srdečního rytmu a svalové křeče. Nadbytek není toxický, nadbytek se ukládá do jater, srdce a mozku.	Kvasnice, tmavá mouka, luštěniny, maso, vnitřnosti.
B2 (riboflavin)	Podporuje růst, činnost centrální nervové soustavy, zvyšuje imunitu organismu, zlepšuje kvalitu kůže a kožních derivátů. Jeho nedostatek způsobuje neuropsychické změny, změny na kůži, praskliny ústních koutků, záněty jazyka a očních spojivek. Jeho nadbytek není toxický.	Játra, ledviny, vejce, mléčné výrobky, kvasnice, obilniny.
B3 (niacin)	Podporuje uvolňování energie z potravy, důležitý pro energetický metabolismus buněk. Hypovitaminózu provází únava, nespavost, suchost a zčervenání jazyka. Avitaminózu nazýváme pelagra, projevuje se záněty kůže, průjmy a demencí, končí smrtí. Jeho nadbytek má podobné příznaky, projevuje se záněty kůže, únavou, záněty trávicího traktu, průjmy a záněty nervů.	Kvasnice, maso, vnitřnosti, listová zelenina, otruby, černý chléb.
B5 (kyselina pantotenová)	Nezbytná pro syntézu bílkovin a metabolismus tuků. Avitaminóza se projeví ztrátou pigmentu, zástavou růstu, vymizení pohlavních funkcí, závratěmi. Hypervitaminóza se nevyskytuje, nadbytek není toxický.	Maso, vnitřnosti, vejce, kvasnice, mléko a mléčné výrobky, mateří kašička, obiloviny, zelenina.

B6 (pyridoxin)	Nezbytný pro metabolismus aminokyselin, podstatný pro mozkovou činnost a krvetvorbu. Nedostatek způsobuje změny kůže, kožních derivátů a sliznic chudokrevnost, epileptické záchvaty a záněty nervů. Nadbytek není toxický.	Maso, vnitřnosti, luštěniny, kvasnice, vaječný žloutek, ryby, obiloviny.
B9 (kyselina listová)	Významně ovlivňuje krvetvorbu, umožňuje dělení buněk kostní dřeň. Nedostatek se projevuje anémií, leukopenií a trombopenií. Nadbytek není toxický.	Vnitřnosti, vaječný žloutek, listová zelenina.
B12 (kobalamin)	Podporuje syntézu bílkovin a zrání krevních složek. Nedostatek se projevuje závažnou formou chudokrevnosti, tělo není v žaludku tento vitamin vstřebávat. Nadbytek není toxický.	Maso, vejce, vnitřnosti, mléko a mléčné výrobky, kvasnice.
C (kyselina askorbová)	Potřebný pro udržení normální funkce imunitního systému, tvorbu a funkci hormonů nadledvin, zrání vaječnickových folikulů, účastní se metabolismu jiných vitamínů, působí při buněčném metabolismu a tvorbě pojiva, podílí se na krvetvorbě a stimulačních dějích v mozku. Hypovitaminóza se projevuje vyšší náchylností k nemocem, krvácením dásní, zhoršeným hojením ran. Avitaminóza způsobuje onemocnění kurděje, které se projevuje vypadáváním zubů, krvácením do kloubů a svalů, končí smrtí. Hypervitaminóza se nevyskytuje, vitamin C je z těla vyloučen močí.	Čerstvá zelenina a ovoce (černý rybíz, brambory, zelí...)
H (biotin)	Nutný pro látkovou přeměnu, podporuje dělení buněk, je účastníkem metabolismu cholesterolu, mastných kyselin a bílkovin. Avitaminóza a hypovitaminóza se projevuje zpomalením růstu, kožními záněty, únavou a depresí. Hypervitaminóza se nevyskytuje.	Játra, kvasnice, ledviny, květák, hrášek, houby, droždí, čokoláda, mateří kašička, vaječný žloutek. Sami si ho dokážeme v malém množství vytvořit ve střevech.

(Pohyb a výživa, Výchova ke zdraví, Psychologie výživy a sociální aspekty jídla, Biologie člověka pro učitele)

## 2.13 Nesprávná výživa

Výživa se výrazně odráží na zdraví, výkonnosti organismu, psychickém stavu, růstu, vývoji, i na vzniku nebo prevenci onemocnění. Tělesná a duševní zdatnost lidského organismu je silně ovlivňována skladbou přijímané potravy (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Z toho jednoznačně vyplývá, že nesprávné a nevhodné stravování poškozuje zdraví jedince. K poškozování zdraví dochází při nedostatečné výživě, nevyvážené výživě, přejídání nebo při psychogenně podmíněné poruše příjmu potravy (Machová, 2015).

Nevhodný způsob stravování se projevuje jako civilizační choroba – neinfekční hromadné onemocnění.

- Živočišné tuky a cholesterol (v přijímané potravě) – zvyšují hladinu cholesterolu v krvi, mohou způsobit aterosklerózu, která se může projevit již v dětském věku,
- Vysoký energetický příjem – způsobuje obezitu a s ní spojené zdravotní komplikace,
- Nízký energetický příjem – způsobuje podváhu a s ní spojené komplikace
- Vysoký energetický příjem + nízký příjem vlákniny – zvyšuje riziko rakoviny tlustého střeva, konečníku, prsu, dělohy, vaječnicků,
- Vysoký příjem soli – zvyšuje riziko rakoviny žaludku a vysokého krevního tlaku (Machová, 2015).

## 2.14 Nejčastější civilizační choroby způsobené nesprávnou výživou

### 2.14.1 Ateroskleróza (kornatění cév)

Při vysokém příjmu tuků a cholesterolu ze stravy vzniká onemocnění ateroskleróza. Postihuje cévy a tepny – snižuje se jejich průsvit tím, že se na jejich stěnu zachycuje cholesterol. Tím cévy ztrácejí svou pružnost a ztlušťuje se jejich stěna. Následně se snižuje průtok krve v postižené části cévy a může dojít k jejímu ucpání. To posléze způsobuje nedokrvení orgánů nebo jejich částí (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Cévy jsou schopny do jisté míry ucpávání kompenzovat jejich rozšířením, u kterého ale hrozí naopak riziko výdutě – céva se rozšíří příliš. V důsledku toho může dojít k jejímu prasknutí a vážným zdravotním komplikacím.

Ateroskleróza je velmi závažnou civilizační chorobou, která postihuje velké množství obyvatelstva ve vyspělých zemích. Je také velmi častou příčinou úmrtí.

Riziko aterosklerózy vzniká již v dětském věku, kdy se v cévách hromadí mikroskopické akumulace lipidů, mezi desátým a dvacátým rokem již vznikají tukové proužky ve stěnách cév a v adolescenci se objevují první aterosklerotické výrůstky (Machová, 2015).

### **2.14.2 Vysoký krevní tlak (hypertenze)**

*„Pod pojmem krevní tlak rozumíme tlak krve v tepnách systémového oběhu“.* Jeho výsledná hodnota se skládá ze dvou čísel: hodnoty tlaku systolického a hodnoty tlaku diastolického. Výsledky měření tlaku se zapisují do zlomku. První (vyšší) číslo představuje hodnotu tlaku systolického – při stažení komor, druhé číslo představuje hodnotu tlaku diastolického – při uvolnění stahu. I optimální krevní tlak neustále kolísá tak, aby vyhověl potřebám organismu a správně zásoboval tkáň.

Hypertenze je chronické zvýšení krevního tlaku v cévách, následkem toho může vzniknout nedostatečnost levé části srdce. Postižený jedinec má vyšší riziko pravděpodobnosti vzniku aterosklerózy a dalších kardiovaskulárních onemocnění (Silbernagls, Despopoulos, 2016).

#### Příčiny vzniku

- Genetické predispozice,
- Stresové situace,
- Obezita,
- Užívání alkoholu, drog, léčiv (Machová, 2015).

### 2.14.3 Obezita

Obezita je způsobena nadměrným ukládáním zásobního tuku v těle, který se ukládá buď do podkoží, nebo kolem vnitřních orgánů. Onemocnění se výrazně podílí na vzniku dalších závažných chorob a přímo ohrožuje zdraví jedince.

*„Obezita vzniká v důsledku pozitivní energetické bilance, kdy energetický příjem je větší než energetický výdej“* (Marádová, Středa, Zima, 2010, s. 45).

Míra obezity se vždy určuje vzhledem k tělesné výšce, se kterou přímo úměrně souvisí.

Obezita je klasifikována jako chronické neinfekční onemocnění, které přispívá k řadě dalších zdravotních komplikací (Machová, 2015).

Mezi přímé zdravotní komplikace patří:

- Kardiovaskulární choroby (infarkt myokardu, ateroskleróza, ischemie...),
- vysoký krevní tlak,
- onemocnění pohybového aparátu – v důsledku vyššího zatížení kloubů a páteře,
- cukrovka – výskyt je třikrát častější než u osob s ideální tělesnou hmotností,
- dušnost,
- rakovina – u žen zvyšuje riziko rakoviny prsu a dělohy, u mužů tlustého střeva, konečníku a prostaty,
- společenský dopad – kosmetické a estetické hledisko (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Vznik obezity je úzce spjat se životním stylem jedince a jeho rodiny. Dítě si snadno převezme nevhodné stravovací návyky od svých rodičů a nejbližších. Jedinec je zpravidla náchylnější ke vzniku obezity v různých životních milnících, jako například dospívání, období těhotenství, období menopauzy, ale také ukončení sportovní kariéry, změna školy/zaměstnání, založení rodiny a podobně (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Hlavních příčin vzniku je celá řada a shodují se s příčinami vzniku obezity u dospělých:

- Vysoký energetický příjem, nízký energetický výdej – dítě přijme více energie, než je schopno v průběhu dne tělesnou aktivitou vydat. Zvýšený energetický příjem může mít mnoho důvodů – od psychického vypětí, přes neschopnost vůlí omezit příjem potravy, až po úmyslné překrmování dětí.
- Dědičné a vrozené dispozice – byla prokázána genetická souvislost mezi obezitou rodičů a jejich potomka.
- Metabolické poruchy – individuální genetické faktory.
- Psychické příčiny – častým jevem je zvýšená konzumace jídla při psychickém vypětí.
- Medikamentózní léčba – některá léčiva mohou podporovat chuť k jídlu.
- Hormonální příčiny – zhoršená funkce štítné žlázy, zvýšená hladina hormonů kůry nadledvin.
- Nevhodné jídelní návyky (Machová, 2015).

Dětská obezita je velmi často způsobena konzumací nevhodných potravin v nevhodnou denní dobu. Doma se ráno dítě často nestačí správně nasnídat, ve škole k dopolední svačině velké množství dětí konzumuje sladkosti, nevhodné potraviny, některé děti dokonce nesvačí vůbec. „*V poledne je již dítě vyhladovělé, a aby se nasytilo, přidává si přílohy*“.

Některé děti dokonce již v mladším školním věku dostávají od svých rodičů kapesné na svačinu a za ně si po cestě ze školy mohou koupit další nevhodné potraviny. V mnohých rodinách je zvykem konzumovat teplé večeře, které se většinou podávají v pozdnějších odpoledních nebo večerních hodinách. „*V řadě rodin se připravují vydatné večeře, a protože na přípravu jídla není příliš času, konzumují se často smažené pokrmy nebo uzeniny*“.

Jako druhá večeře není často dětem podáváno nic, a pokud ano, jedná se o „pochutiny“ (brambůrky, sladkosti, čokoláda). V průběhu celého dne děti často pijí slazené nápoje místo vody. „*K nadbytečnému přívodu energie v potravě přispívají i slazené lahvové nápoje a limonády, které jsou u dětí velmi oblíbené*“ (Machová, 2015, s. 240)

Problematika nesprávného stravování jde ruku v ruce s nedostatkem pohybu. V ideálním případě by dítě mělo v odpoledních hodinách mít nějaký sportovní kroužek,

případně by mělo svou energii vybit venku s kamarády. Naprosto nevhodné je odpolední sezení u počítače nebo televize.

#### **2.14.4 Prevence obezity**

*„Základním preventivním opatřením je znalost, co je normální tělesná hmotnost“* (Machová, 2015, s. 240).

Dítě by již od útlého věku mělo mít povědomí o zdravých a nezdravých potravinách, správné velikosti jednotlivých porcí, počtu jídel denně a důležitosti pravidelného stravování. Tyto základní znalosti by mělo přejímat ze své rodiny a od svých rodičů, kteří by v něm měli budovat racionální vztah k jídlu a zájem a správné stravování.

Velkou roli v představě dítěte o výživě hraje také škola, a to nejen působení pedagoga, ale především spolužáků, kteří mohou jedince pozitivně i negativně ovlivnit a měnit jeho domněnky o zdravém stravování.

#### **2.14.5 Léčba obezity**

*„Obezita musí být léčena vždy, a to podle jejího stupně a přítomnosti zdravotních komplikací“* (Machová, 2015, str. 241).

V prvních a lehčích fázích onemocnění, což je mírná nadváha nebo obezita prvního stupně, obvykle stačí řízené zvýšení fyzické aktivity a dietní opatření (snížení příjmu energie). *„Existuje však řada diet, které příjem energie neomezují, mění však skladbu přijímané potravy“* (Marádová, Středa, Zima, 2010, s. 49).

*„Žádoucí je pomalé a trvalé snižování hmotnosti o 500–1000 g týdně“*. Při dietě by pacient neměl trpět hladem, dietní opatření by měla vycházet z jeho stravovacích zvyklostí (Machová, 2015, s. 242).

V případě závažného stupně obezity (obvykle od stupně dva) je u dětí doporučována lázeňská léčba, která je určena jedincům již od tří let věku. *„Zpravidla jsou k lázeňskému léčení doporučovány děti, u kterých obezitu doprovázejí i další poruchy, jako zvýšená hladina cholesterolu, hypertenze či žlučové kaménky“* (Machová, 2015, s. 243).



Hlavní náplní lázeňské léčby obezity je naučit děti pravidelnému jídelnímu režimu, konzumování jídel v klidu, vyvarování se sladkostí, sladkých nápojů a celkově děti poučit o zdravém stravování.

## 2.15 Měření ideální hmotnosti

*„Odhad ideální hmotnosti lze provádět několika způsoby, zpravidla na základě vzorců, v nichž je vztažena hmotnost k tělesné výšce“ (Marádová, Středa, Zima, 2010 s. 39).*

- Brocův index – hmotnost by se měla rovnat tolika kilogramům, o kolik přesahuje výška člověka jeden metr, výsledná hodnota je pouze orientační, může kolísat v rozmezí +/- 5 %,
- BMI index (body mass index) – vypočítává se podle jednoduchého vzorce: tělesná hmotnost v kilogramech dělená druhou odmocninou tělesné výšky v metrech, výsledné číslo se hodnotí dle BMI tabulky.

V souvislosti s BMI je třeba si také vysvětlit jednotlivé stupně obezity. Obecně lze říci, že čím vyšší je míra obezity, tím se přímo úměrně zvyšuje riziko onemocnění s obezitou spojených. U druhého stupně obezity bylo prokázáno, že lidé, kteří jím trpí, jsou vystaveni dvojnásobnému riziku onemocnění věnčitých cév srdce.

Stupeň obezity se obvykle určuje dvěma základními způsoby: podle procenta navýšení hodnoty ideální tělesné hmotnosti nebo podle hodnoty BMI (Marádová, Středa, Zima, 2010).

Dle procentuálního navýšení hodnoty ideální tělesné hmotnosti:

Ideální hmotnost	100 %
Nadváha	100–120 %
1. stupeň obezity	120–140 %
2. stupeň obezity	140–200 %
3. stupeň obezity	Nad 200 %

(Marádová, Středa, Zima, 2010)

Dle BMI indexu:

BMI (dospělá populace)	Kategorie
Pod 18,5	Podváha
18,5 – 24,9	Norma
25 – 29,9	Nadváha
30 – 34,9	Obezita 1. stupně (mírná otylost)
35 – 39,9	Obezita 2. stupně (střední otylost)
Nad 40	Obezita 3. stupně (morbidní otylost)

(Machová, 2015)

Hodnoty pro dospělé se rozhodně neshodují s dětskými. U dětí vzhledem k nerovnoměrným změnám v růstu a vývoji je třeba se orientovat podle percentilových tabulek, které zohledňují také věk dítěte.

Tabulka pro hraniční hodnoty BMI, které vymezují tři stupně obezity u dětí mladšího školního věku.

Věk v letech	Chlapci 1. stupeň	Chlapci 2. stupeň	Chlapci 3. stupeň	Dívky 1. stupeň	Dívky 2. stupeň	Dívky 3. stupeň
6,0–6,99	19,6-24,8	24,9-28,8	Nad 28,8	19,7-24,8	24,9-28,6	Nad 28,6
7,0–7,99	20,2-25,0	25,1-29,2	Nad 29,2	20,6-24,6	24,7-28,8	Nad 28,8
8,00–8,99	21,1-25,3	25,4-30,4	Nad 30,4	21,5-24,4	24,5-28,8	Nad 28,8
9,00–9,99	22,2-25,7	25,8-30,5	Nad 30,5	22,4-25,2	25,3-29,4	Nad 29,4
10,00–10,99	23,3-26,2	26,3-30,9	Nad 30,9	23,1-25,7	25,8-30,0	Nad 30,0
11,00–11,99	24,3-27,0	27,1-32,0	Nad 32,00	24,2-26,3	26,4-31,4	Nad 31,4

(Machová, 2015)

Test kožní řasy – provádí se pomocí speciálního měřidla (kaliperu), kterým se měří tloušťka kožní řasy, z hodnoty lze zjistit procentuální obsah tuku v těle. Bioelektrická impedance – elektronické proměření tkáně, pomocí kterého jsme schopni zjistit obsah tuku v těle, množství vody i ostatních tkání. Zobrazovací techniky (magnetická rezonance, počítačová tomografie...) (Marádová, Středa, Zima, 2010).

## 2.16 Výzkumy v dalších pracích

Současný stav poznatků, které se zabývají stravováním, pohybovou aktivitou a testovými bateriemi, bych zhodnotila pomocí následujících výzkumů.

Výzkum za pomoci testové baterie MOBAK 1 ve své práci, „*Testová baterie a pohybový režim dítěte mladšího školního věku*“, zmiňuje Ivičičová (2017). Testování podrobila celkem 191 žáků (101 dívek, 90 chlapců), které testovala pomocí dotazníkové metody a metody fyzického testování MOBAK 1. V dotazníkovém šetření se zabývala zjištěním objemu a pohybové intenzity, v hodinách tělesné výchovy poté podrobila žáky výše zmiňované testové baterii. Došla ke dvěma následujícím výsledkům, které jsou pro naši práci stěžejní:

- „*Když porovnáme výsledky s doporučeným pohybem (Pyramida pohybu pro děti), tak mají žáci pohybovou aktivitu s nízkou, střední i vysokou intenzitou zatížení nadprůměrnou.*“
- „*Na základě výsledků se potvrdilo, že žáci s větším objemem a intenzitou pohybové aktivity mají lepší výsledky než žáci s menším objemem a intenzitou pohybové aktivity.*“ (Ivičičová, 2017)

Dalším výzkumem, který je třeba zmínit, je diplomová práce „*Výživový a pohybový režim žáků základních škol v podzimním a zimním období*“. Výzkumná část se týkala aktuálních informací o pohybovém a výživovém režimu žáků ZŠ s přihlédnutím k jejich pohlaví a věku (Buršíková, 2019). Šetření se účastnilo celkem 82 žáků (39 chlapců a 43 dívek).

Zásadní výsledek pro naši práci, ke kterému Buršíková ve svém výzkumu došla, je následující:

- „*Z výsledků plyne, že se hochům i dívkám dařilo hůře v oblasti výživy. Ve srovnání obou pohlaví získali v oblasti výživy i pohybu pozitivnější výsledky hoši. S ohledem na věk si v oblasti výživy vedli o něco lépe žáci staršího školního věku, u pohybu byly výsledky téměř totožné.*“

Buršíková ve své práci také, stejně jako my, sleduje pravidelnost ve stravování.

- „*Během jednoho dne mělo pravidelnou stravu 68 % respondentů, což není příliš vysoké číslo. Po rozdělení odpovědí podle věku na 2 skupiny se ukázalo, že se 71 % žáků mladšího školního věku stravovalo pravidelně. U žáků staršího školního věku byl procentuální výsledek o něco nižší, a to 62 %. Pokud*

*srovnáme výsledky na základě pohlaví, o něco lépe si vedli hoši se 72 %. Z dívek se v daném dni pravidelně stravovalo 65 %. Pokud vezmeme v potaz i věkové rozdíly, můžeme srovnat výsledky 4 skupin žáků. Nejlépe se podařilo dodržet pravidelnost v konzumaci potravin chlapcům mladšího školního věku (73 %). O něco méně pak dívkám mladšího školního věku (70 %) a chlapcům staršího školního věku (69 %). Výraznější rozdíl se objevil u dívek staršího školního věku (54 %)“ (Buršíková, 2019).*

Janošec (2017) ve svém výzkumu „Srovnání stravovacích zvyklostí u žáků prvního stupně ZŠ a studentů SŠ: Frekvence a kvalita dopolední a polední stravy“, který probíhal celkem u 45 žáků (25 dívek a 20 chlapců), pro nás uvádí přínosné následující závěry a poznatky:

- *„Výsledky ukazují, že stravovací zvyklosti se ve všech bodech šetření v různých mírách v adolescentním věku zhoršují. Děti mladšího školního věku mají více pravidelný jídelníček. V něm preferují mléčné výrobky, sladkosti, ovoce a zdravé nápoje.“*
- *„Stravovací zvyklosti dětí ani studentů neodpovídají výživovým doporučením. Typickými znaky pro obě skupiny, s větší mírou u studentů, jsou: nepravidelnost pokrmů a jejich nedostatečný počet, nedostatečné zastoupení ovoce a zeleniny ve stravě, nadměrná konzumace sladkostí u žáků ZŠ a nadměrná konzumace rychlého občerstvení u studentů SŠ.“ (Janošec, 2017).*

Následující práce Marečkové (2012) „Zjištění názoru dětí mladšího školního věku na zdraví, pohyb a sport“, byla uskutečněna na 115 žácích třetích tříd (60 dívek a 55 chlapců). Práce se zabývala představami a názory žáků na pojmy týkající se zdraví, výživy a sportu. Pro náš výzkum přináší tyto stěžejní myšlenky:

- *„Šetření ukázalo, že až 113 dotazovaných z celkového počtu 115 se ve svém volném čase věnuje nějakému sportu, popř. sportům.“*
- *„Otázky týkající se zdraví odhalily, že žáci mají poměrně správnou představu o tom, co je to zdraví, jací činitelé ho ovlivňují i jaké potraviny či nápoje jsou vhodné pro zdravý vývoj jedince.“*
- *„Z dotazníkového šetření dále vyplynulo, že děti mají velmi dobré představy o pojmu pohyb a sport, k čemu je dobrý a co se stane, když se dítě málo“*

*pohybuje. Jsou si vědomi toho, že pohyb zlepšuje zdraví jedince (113 respondentů).“*

Posledním zmíněným výzkumem zabývající se touto problematikou je bakalářská práce „*Stravovací návyky žáků běžných a sportovních tříd*“ (Grossberger, 2019). Šetření probíhalo na žácích staršího školního věku, osloveni byli žáci 6. – 8. tříd. Šetření se celkem účastnilo 103 žáků, rozdělených na skupinu A: 51 žáků z běžných tříd, a skupinu B: 52 žáků tříd sportovních.

Z výzkumu pro nás vzešel následující poznatek:

- *„Pouze 36 % žáků 6. sportovní třídy a 36 % žáků z běžné třídy snídání každý všední den v týdnu. U žáků 8. sportovní třídy to je 40 %, u žáků 8. běžných tříd 60 %. Z pohledu porovnání výsledků mezi běžnou a sportovní 6. třídou jsou výsledky bez rozdílu, v případě 8. tříd je procentuální zastoupení žáků, kteří snídají každý všední den o 20 % vyšší u běžné třídy“* (Grossberger, 2019).

V závěrečné diskuzi bych ráda porovнала poznatky z výše zmíněných pramenů s výsledky, které vyjdou v našem dotazníkovém šetření.

## **CÍL A PROBLÉM PRÁCE**

Cílem diplomové práce je zmapovat sportovní aktivity a stravovací návyky u žáků prvního stupně ZŠ. Zkoumat vliv sportovních aktivit a stravovacích návyků na zdravý vývoj žáků. Zjistit, jaké povědomí o důležitosti zdravého pohybu a vhodných stravovacích návyků žáci mají.

### **2.17 Dílčí cíle**

- Zmapovat výsledky UNIFIT testu u jednotlivých respondentů.
- Sledovat povědomí žáků o pozitivním vlivu pohybu a zdravého stravování na jejich organismus.

### **2.18 Problémové otázky**

#### **Ot. 1**

Kolik testovaných žáků bude vykazovat nadprůměrné výsledky dle UNIFITTESTu alespoň ve dvou disciplínách?

#### **Ot. 2**

Kolik z testovaných žáků se stravuje pravidelně?

#### **Ot. 3**

Kolik z testovaných žáků má povědomí o pozitivním vlivu sportovní aktivity a zdravého stravování na jejich organismus?

## **3 HYPOTÉZY**

#### **H1**

Více než  $\frac{1}{3}$  testovaných žáků bude v UNIFITTESTu vykazovat nadprůměrné výsledky minimálně ve dvou zkoumaných disciplínách.

#### **H2**

Více než  $\frac{3}{4}$  testovaných žáků se minimálně pětkrát denně pravidelně stravují.

#### **H3**

Více než  $\frac{3}{4}$  testovaných žáků mají povědomí o pozitivním vlivu sportovní aktivity a zdravého stravování na jejich organismus.

## 4 VÝZKUMNÁ ČÁST

### 4.1 Metody a postup práce

#### 4.1.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Testování proběhlo na Základní škole Nehvizdy, která se nachází na Praze – východ. Základní škola v současnosti disponuje kapacitou celkem 806 žáků, vzdělávaných na prvním a druhém stupni. Základní škola Nehvizdy je příspěvkovou organizací s právní subjektivitou navazující na dlouholetou tradici nehvizdského obecního školství.

Jedná se o školu s rozšířenou výukou tělesné výchovy v týdenní časové dotaci:

- 1. ročník: 2 vyučovací hodiny
- 2. – 9. ročník: 3 vyučovací hodiny

Od šestého ročníku škola nabízí zařazení žáků do sportovní třídy, kdy je týdenní časová dotace následující:

- 6. – 8. ročník: 5 vyučovacích hodin
- 9. ročník: 4 vyučovací hodiny

*„Činnosti ve sportovní třídě se soustředí jednak na rozšíření škály pěstovaných sportovních disciplín, jednak na péči o tělo před sportovním výkonem a po něm (správné nádechy a výdechy, příprava svalstva před výkonem, regenerace vzhledem k náročnosti výkonu a kompenzace namáhaných částí těla)“ (ŠVP Naše školička, s. 240).*

Provozované tělovýchovné aktivity:

- Atletické disciplíny – běhy na střední a dlouhé tratě, sprinty, překážkové běhy, orientační běhy, turistika, skok daleký, skok vysoký, trojskok, hod míčkem
- Základy gymnastiky
- Sportovní hry – fotbal, florbal, basketbal, volejbal, házená, softbal, přehazovaná, ringo, frisbee
- Lyžování – běžecké, sjezdové; koná se pravidelně v 7. ročníku, v délce sedmi dnů
- Plavání – plavecký výcvik prvního stupně je realizován v městském bazénu v Čelákovcích, jeho výuka probíhá ve druhém a třetím ročníku v rozsahu 40 hodin celkem (20 hodin ve druhém, 20 hodin ve třetím ročníku)

- Sportovně-turistické kurzy – v průběhu celého prvního i druhého stupně jsou každoročně pořádány sportovně-turistické kurzy, vždy v minimální délce tří dnů
- Zdravotní tělesná výchova – nápravná a kompenzační cvičení
- Ve škole netradiční sporty – beachvolejbal, tenis

Škola má velmi kvalitní tělocvičné zázemí a sportoviště. Sportovní atletickou halu, Sokolovnu a k ní patřící venkovní multifunkční hřiště TJ Sokol Nehvizdy, fotbalové hřiště a cvičné fotbalové hřiště s umělým povrchem.

Sportovní atletická hala umožňuje nejen výuku školní tělesné výchovy, ale také pořádání závodů, soustředění a dalších sportovních událostí. Hala disponuje prostory velké tělocvičny (1026 m<sup>2</sup>), vhodné pro sporty jako je házená, futsal, malá kopaná, florbal, basketbal, volejbal, tenis. Na velkou tělocvičnu navazuje sál pro atletiku (366,2 m<sup>2</sup>), kde je k dispozici vybavení na skok do výšky, skok do dálky a skok o tyči, nachází se tu také lezecká stěna. Podél velké tělocvičny a atletického sálu vede atletická dráha pro sprinty (436,8 m<sup>2</sup>). V prvním nadzemním podlaží zde má škola k dispozici gymnastický sál, zázemí pro stolní tenis, squash a ricochet.

V Sokolovně se nachází tělocvična – velký sál, malý sál, posilovna a sauna. Malý a velký sál je dostatečně vybaven gymnastickým nářadím a náčiním.

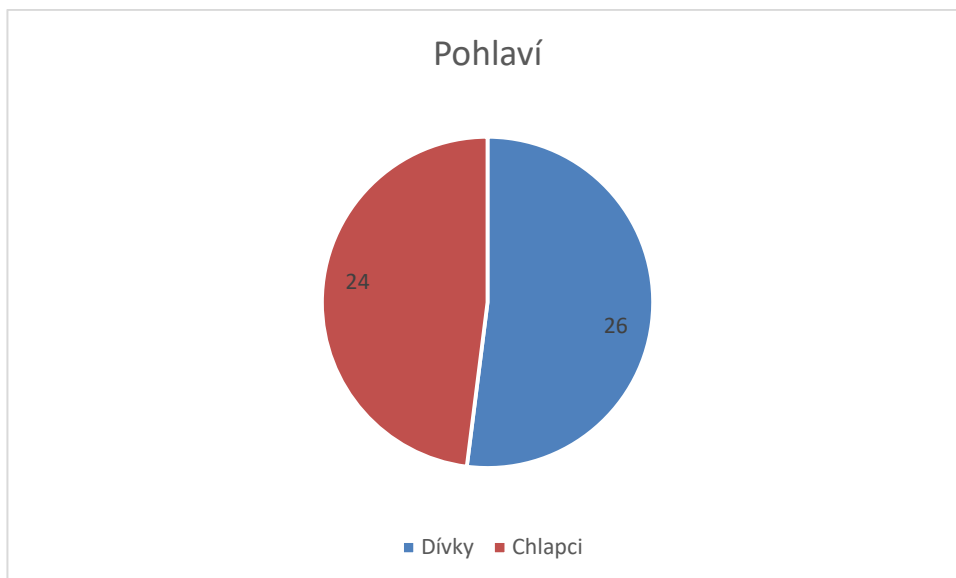
Součástí areálu je i antukové hřiště určené tenistům. Celkem jsou k dispozici dva tenisové kurty.

Veškeré výše zmiňované prostory mohou žáci využívat nejen v rámci školní tělesné výchovy, ale také v rámci odpoledních aktivit, soustředění a zájmových útvarů.

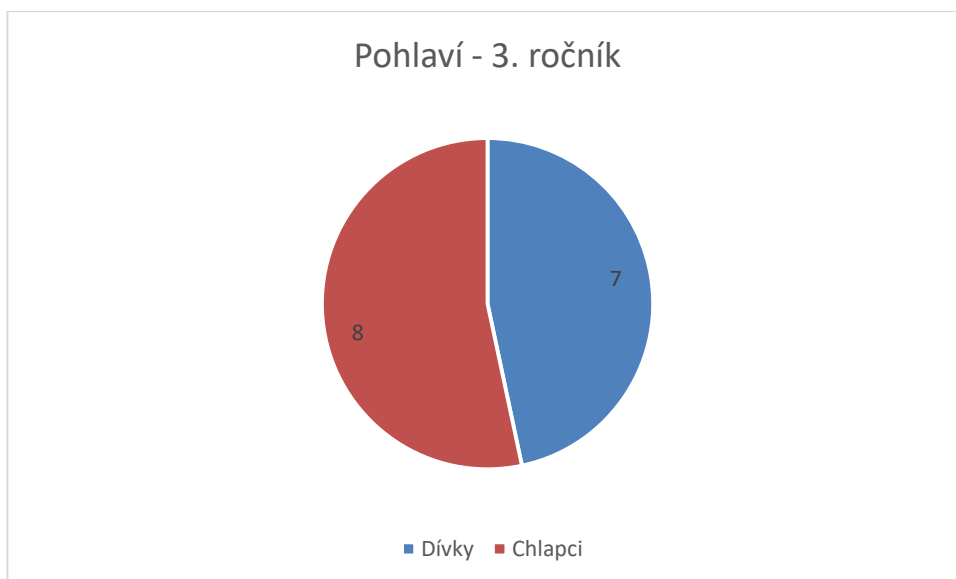
Škola disponuje kvalitním pedagogickým zázemím s dostatkem kvalifikovaných pedagogů pro výuku tělesné výchovy. Zároveň spolupracuje s několika externími trenéry, kteří s dětmi absolvují výjezdy na závody a mimoškolní turnaje.

Testování se zúčastnilo celkem 50 žáků ze třetího až pátého ročníku, věkově mezi osmi až jedenácti lety. Testováno bylo celkem 26 dívek a 24 chlapců. Žáci, kteří se účastnili dotazníkového šetření, byli zároveň podrobeni fyzickému testování pomocí UNIFITTESTu. Pro větší přehlednost je soubor testovaných žáků zanesen v následujících grafech:

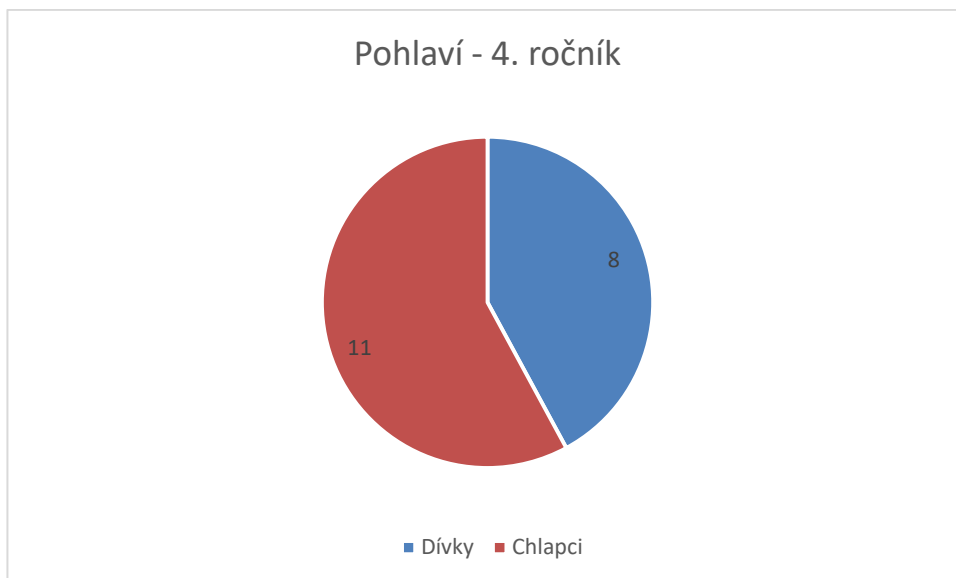




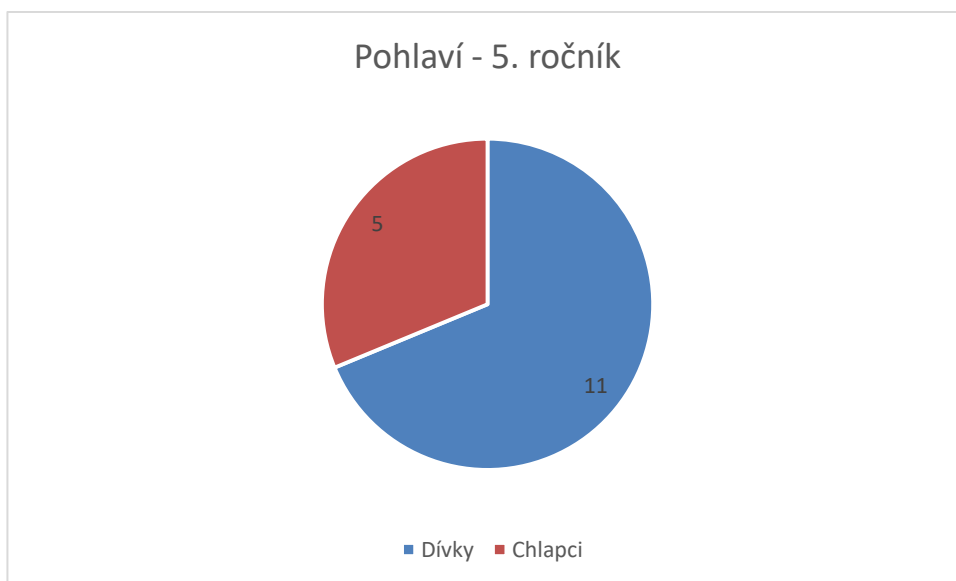
Dotazníkového šetření pro naši diplomovou práci se zúčastnilo celkem 50 žáků ze Základní školy Nehvizdy. Jak je patrné z tohoto grafu, dotazník vyplnilo 26 dívek a 24 chlapců z 3., 4. a 5. ročníků.



V následujícím grafu sledujeme 3. ročník, který se podrobil dotazníkovému šetření. Ze třetích tříd dotazník vyplnilo celkem 7 dívek a 8 chlapců.



Tento graf zaznamenává počet žáků napříč 4. ročníky v dotazníkovém šetření. Jak je zřejmé, tak výzkumu se podrobilo celkem 8 dívek a 11 chlapců ze 4. tříd.



Poslední skupinou, která se aktivně podílela na dotazníkovém šetření pro naši práci, se staly 5. ročníky. V tomto případě dotazník vyplnilo celkem 11 dívek a 5 chlapců.

## 4.1.2 Metody

K provedení výzkumu byly použity metody dvě. První z metod je metoda písemného dotazování, druhou výzkumnou metodou je metoda fyzického testování za pomoci testové baterie UNIFIT test.

### **Metoda písemného dotazování**

Metodou písemného dotazování rozumíme „*způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí*“ (Chráska, 2016).

Samotný dotazník se skládal celkem z třiceti otázek, které byly rozděleny do dvou oblastí – oblast stravování a oblast sport. V dotazníkovém šetření byly použity jak otázky uzavřené, tak otevřené. Uzavřených otázek dotazník obsahuje celkem dvacet osm, zbylé dvě jsou otevřené. V dotazníku není otevřených otázek záměrně řazeno mnoho, vzhledem k věkové kategorii žáků. Zároveň je v dotazníku také zařazeno několik kontrolních položek, abychom ověřili vztah respondentů ke sportovní aktivitě.

Dotazníky byly respondentům předkládány osobně, v případě nepochopení otázky jim bylo vždy vysvětleno, jakým způsobem na ni mají odpovědět. A to tak, aby byla zachována co největší reliabilita šetření.

### **Metoda fyzického testování – UNIFIT test**

UNIFIT test „*je určen pro posouzení a monitorování úrovně základní motorické výkonnosti populace školních dětí, mládeže a dospělých, ve věkovém rozmezí 6 – 60 let. Jednotlivé testy slouží jako ukazatele k jednoduchému – terénnímu posouzení rozvoje tzv. základních či elementárních pohybových schopností a k jejich normativnímu hodnocení s ohledem na určité populační skupiny*“ (Měkota, Kovář, Chytráčková, Gajda, Kohoutek, Moravec, 2002, str. 7).

Testování dle testové baterie UNIFIT byla vybrána především proto, že se jedná o ucelený a dlouhodobě užívaný test. Tento test je vhodný pro širokou škálu testovaných jedinců díky jeho variabilitě v jednotlivých zkouškách. Mým cílem bylo pomocí jednotlivých vybraných testů – konkrétně běhu na 12 minut, skoku do dálky z místa, člunkovému běhu 4x10 m a sed-lehů po dobu jedné minuty – postihnout základní pohybové schopnosti kondičního typu, tedy rychlosti, síly, vytrvalosti a pohyblivosti a spolu s tím zmapovat i motorickou výkonnost. Zároveň mi UNIFIT test poskytl možnost testovat velké množství subjektů ve stejný čas bez speciálního vybavení.

### 4.1.3 Postup práce

Výzkum jsem započala v první polovině prosince 2019, kdy jsem testovací skupině deseti žáků předložila první verzi písemného dotazníku. Dotazník pro ně byl ale nevhodně graficky upravený, bylo pro ně obtížné rozeznat, kam mají zapisovat odpovědi na otevřené otázky. Dle jejich připomínek jsem tedy dotazník přepracovala do graficky přijatelnější podoby a stejné skupině žáků ho předložila znovu. Tato verze se již osvědčila, postupně jsem tedy dotazník koncem prosince 2019 předložila žákům ze třetího, čtvrtého a pátého ročníku naší školy. Respondentů jsem oslovila celkem padesát, jednalo se o věkovou skupinu mezi osmi až jedenácti lety. Mezi testovanými je celkem dvacet čtyři chlapců a dvacet šest dívek. Testovaný vzorek byl genderově téměř vyvážený. Takto byl volen záměrně z důvodu co nejvyšší reliability výsledků testování.

U těchto žáků následovalo v lednu 2020 UNIFIT testování. Celé testování probíhalo ve školní atletické hale, vzhledem k nevyhovujícímu venkovnímu počasí. Podmínky, které hala poskytuje, se ale jevily pro testovou baterii jako dostačující.

Testování probíhalo u každé třídy na dvě etapy. V jednom týdnu žáci podstoupili následující testy – skok daleký z místa, leh-sed opakovaně po dobu 60 sekund a člunkový rychlostní běh 4x10 m.

Testování skoku dalekého z místa probíhalo na atletické dráze podél nataženého pásma. Žáci měli možnost třech pokusů, zaznamenávala jsem pouze nejlepší z nich.

Leh-sed byl opakovaně testován na tuhé zíněnce. Žákům bylo nejprve umožněno vyzkoušet si správnou techniku cviku, než bylo započato samotné měření. Každý z testovaných měl svého pomocníka, který mu přidržoval nohy na podložce, kontroloval správnost provedení cviku a zaznamenával počet změn polohy po dobu jedné minuty.

Člunkový rychlostní běh jsme testovali na atletické dráze. Žákům byla nejprve vysvětlena trasa běhu, poté jsem předvedla názornou ukázkou a každý z testovaných žáků si mohl před samotným měřením vyzkoušet běh vytyčené dráhy. Žáci měli na zaběhnutí rychlostního člunkového běhu vždy dva pokusy, zaznamenávala jsem pouze lepší z nich. Mezi jednotlivými pokusy měl každý možnost pětiminutové pauzy.

V druhém týdnu probíhalo měření dvanáctiminutového běhu. Na dvanáctiminutový běh jsem si žáky rozdělila do skupin, vždy maximálně po deseti testovaných. Testování probíhalo ve velké tělocvičně, kde jsem žákům kužely přesně vyznačila okruh délky 120 m. Počet odběhaných kol podléhal dvojí kontrole – žáci si okruhy počítali sami, já jsem ještě

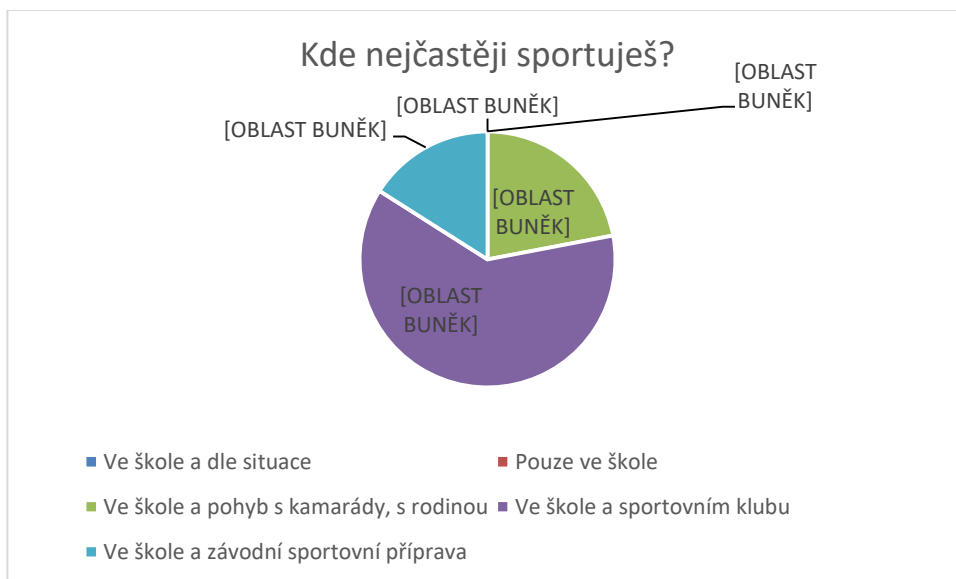
každé kolo zaznamenávala do testového archu. V průběhu testování bylo žákům hlášeno, kolik času jim ještě do konce testu zbývá. Po uplynutí dvanácti minut se testování na zvuk píšťalky zastavili tak, aby byla možnost doměřit uběhnutou vzdálenost posledního nedokončeného kola.

Po skončení testování bylo ještě nutné testovat některé ze žáků individuálně – měla jsem od nich vyplněný dotazník, ale chyběly mi výsledky UNIFIT testu, případně naopak. Toto dotestování probíhalo až ve druhé polovině května, vzhledem k povinnému uzavření škol.

## 5 VÝZKUMNÁ A VÝSLEDKOVÁ ČÁST

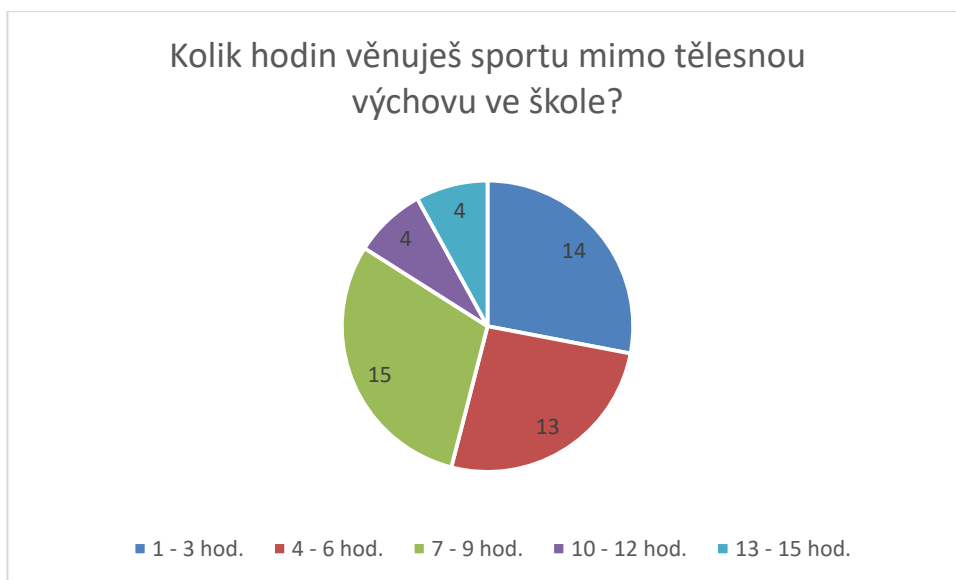
### 5.1 Vyhodnocení dotazníku – sportovní aktivity

Graf č. 1 – Kde nejčastěji sportuješ?



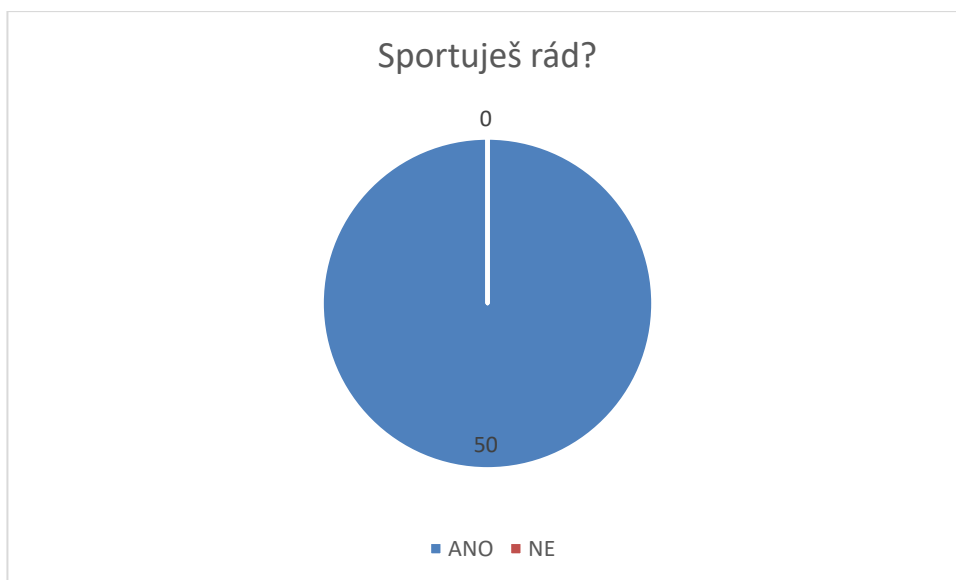
V prvním grafu můžeme sledovat určení místa pohybu dětí. Nejčastějším místem setkání dítěte s pohybem je škola a sportovní klub. K odpovědi „Ve škole a sportovním klubu“ se přiklání celkem 31 dotazovaných žáků. 11 dětí nejčastěji sportuje „Ve škole, s kamarády a s rodinou“. 8 dotázaných respondentů se se sportem setkává „Ve škole a na závodní či sportovní přípravě“. Nulové hodnoty zaznamenávají odpovědi „Ve škole dle situace“ a „Pouze ve škole“.

**Graf č. 2 – Kolik hodin věnuješ sportu mimo tělesnou výchovu ve škole?**



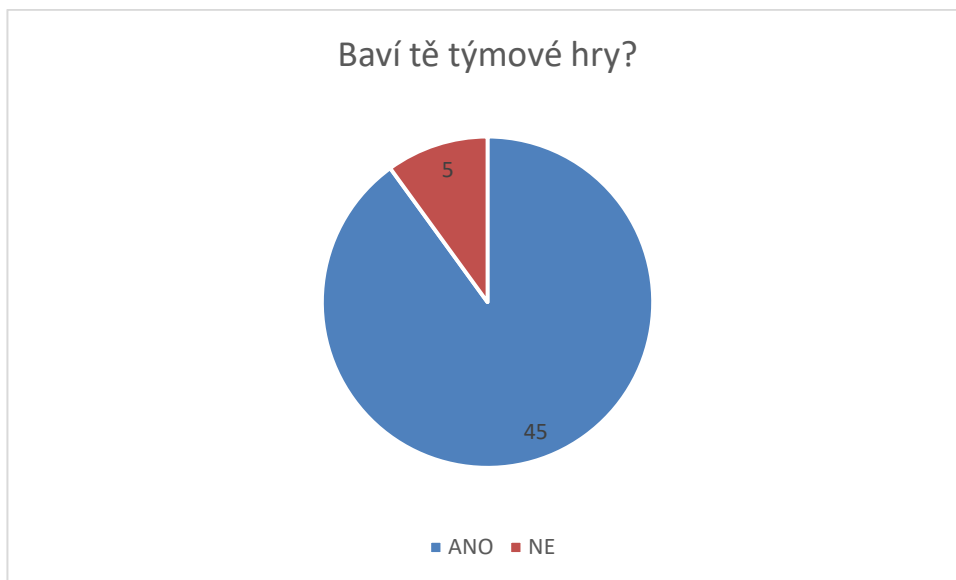
Druhý graf zaznamenává počet hodin, po které se dítě věnuje sportovní aktivitě mimo tělesnou výchovu ve škole. 14 respondentů odpovědělo, že se týdně mimo školu věnují sportovní aktivitě 1 – 3 hodiny. 4 – 6 hodin týdně se mimo školu sportu věnuje 13 dotázaných. 15 respondentů odpovědělo, že se sportovní aktivitě mimo školu věnuje navíc 7 – 9 hodin týdně. Mezi 10 – 12 hodinami se sportovní aktivitě věnují 4 dotázaní, zbylí 4 respondenti věnují sportu mimo školní TV 13 – 15 hodin týdně.

**Graf č. 3 – Sportuješ rád?**



Třetí graf sleduje oblíbenost sportovní aktivity u dotázaných respondentů. 50 respondentů odpovědělo, že sportují rádi. Nulovou hodnotu graf zaznamenává u odpovědi „Ne“.

**Graf č. 4 – Baví tě týmové hry?**



Graf čtvrtý sleduje oblíbenost týmových her u dotázaných respondentů. Na otázku „Baví Tě týmové hry?“ odpovědělo 45 dotázaných „Ano“, pouze 5 respondentů odpovědělo záporně „Ne“.

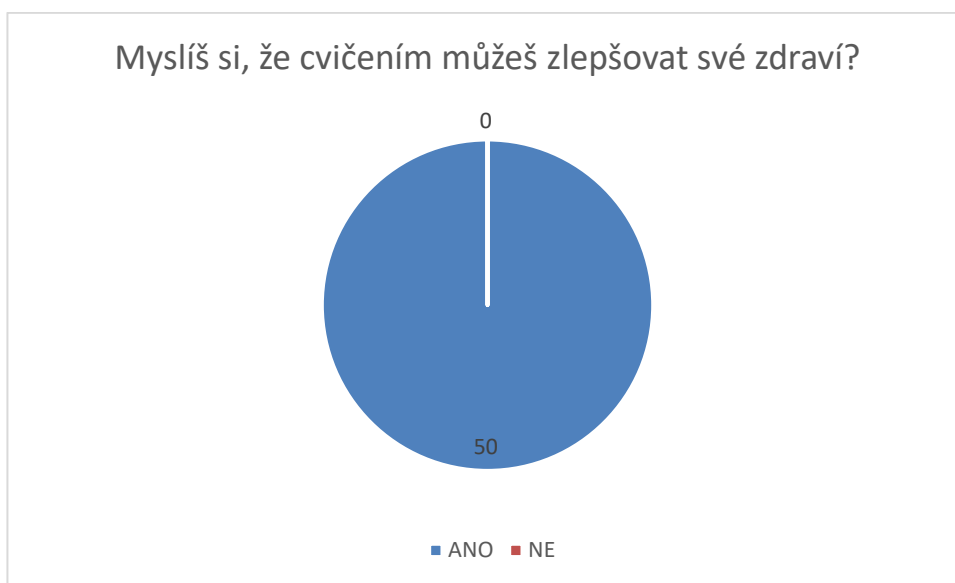


**Graf č. 5 – Myslíš si, že je důležité být v dobré fyzické kondici?**



Graf číslo pět zaznamenává, jaké povědomí mají dotázaní o vlivu fyzické kondice na jejich zdraví. 50 respondentů odpovědělo, že je důležité být v dobré fyzické kondici. Nula respondentů odpovědělo záporně.

**Graf č. 6 – Myslíš si, že cvičením můžeš zlepšovat své zdraví?**



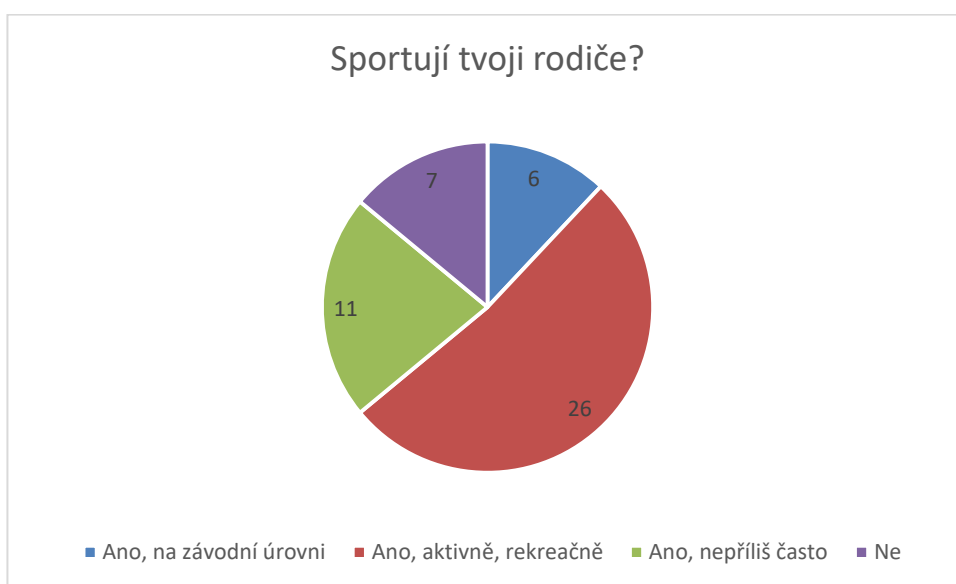
Graf číslo šest sleduje povědomí dotázaných o vlivu cvičení na jejich zdravotní stav. 50 respondentů odpovědělo, že cvičením mohou zlepšovat své zdraví, nula dotázaných odpovědělo záporně.

**Graf č. 7 – Těšíš se obvykle na sportovní činnost?**



V sedmém grafu sledujeme, jestli se dotázaní žáci obvykle těší na sportovní činnost. 48 dětí odpovědělo „Ano“, pouze 2 žáci odpověděli záporně „Ne“.

**Graf č. 8 – Sportují tvoji rodiče?**



Osmý graf zaznamenává úroveň sportovní aktivity rodičů dotázaných dětí. 6 respondentů odpovědělo, že se jejich rodiče věnují sportu na závodní úrovni. „Ano – aktivně rekreačně“ se sportovní aktivitě věnují rodiče 26 dotázaných respondentů. „Ano, nepříliš často“ se sportovní aktivitě věnují rodiče 11 dotázaných dětí. 7 dotázaných dětí do dotazníku zaznamenalo, že se jejich rodiče sportu nevěnují vůbec, tedy odpověď „Ne“.

**Graf č. 9 – Sport je pro mne zábava.**



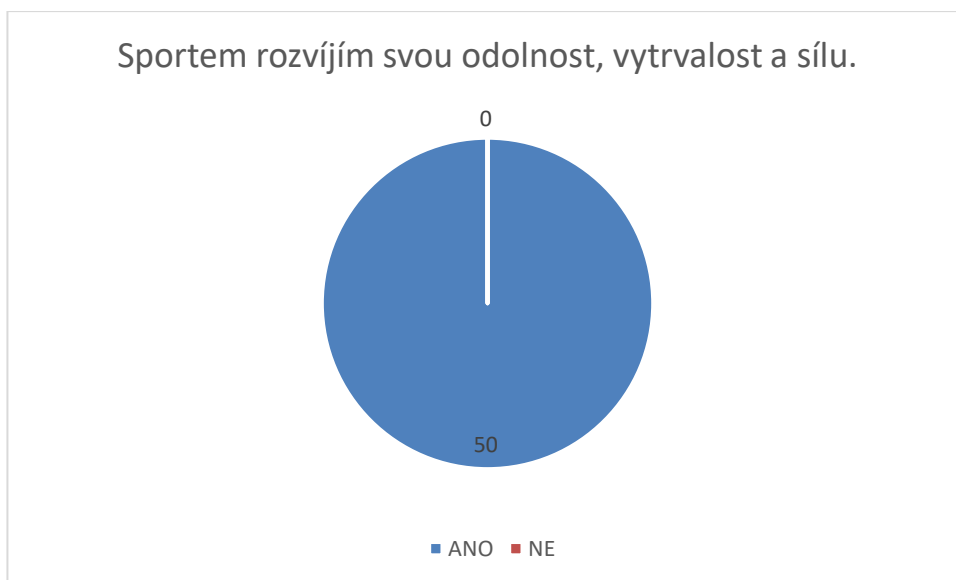
Graf číslo devět sleduje, pro kolik dotázaných respondentů je sport zároveň zábavou. 48 dětí potvrdilo tvrzení, že sport je pro ně zábava. Dva dotázaní naopak tvrdí, že sport pro ně zábava není.

**Graf č. 10 – Sport mne spíše stresuje.**



Graf číslo deset znázorňuje tvrzení, nebo vyvrácení otázky, zdali sport děti spíše stresuje, nebo naopak. Odpovědí „Ne“ vyvrácíme názor, že 48 dotázaných dětí by sport stresoval. Naopak 2 žáci toto tvrzení odpovědí „Ano“, potvrdili.

**Graf č. 11 – Sportem rozvíjím svou odolnost, vytrvalost a sílu.**



Jedenáctý graf zaznamenává, zdali respondenti souhlasí s tvrzením „Sportem rozvíjím svou odolnost, vytrvalost a sílu“. Padesát z padesáti dotázaných žáků zapsalo „Ano“, čímž tvrzení potvrdili.

**Graf č. 12 – Moji rodiče mne vedou ke sportovním aktivitám.**



Dvanáctý graf sleduje, kolik dotázaných žáků vedou ke sportu jejich rodiče. Tvrzení „Moji rodiče mne vedou ke sportovním aktivitám“ potvrdilo odpovědí „Ano“ 46 dotázaných dětí. 4 respondenti odpověděli „Ne“, tedy „Moji rodiče mne nevedou ke sportovním aktivitám“.

## 5.2 Vyhodnocení dotazníku – stravovací návyky

**Graf č. 13 – Snídáš pravidelně každý den?**



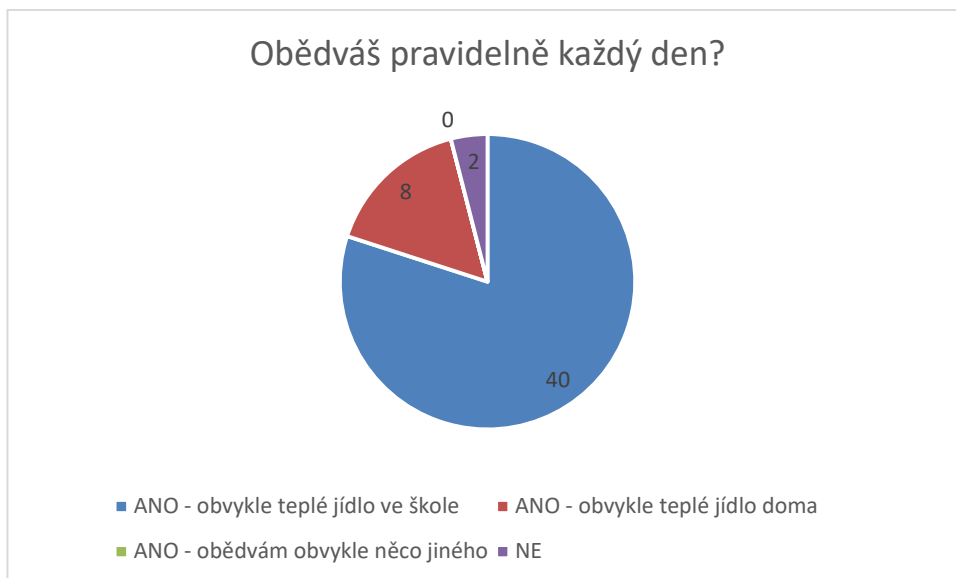
Třináctý graf znázorňuje vyhodnocení odpovědí na otázku „Snídáš pravidelně každý den?“. 33 dotázaných odpovědělo „Ano“ – pravidelně každý den snídají, zbylých 17 respondentů „Ne“ – pravidelně nesnídají.

**Graf č. 14 – Jíš každý den dopolední svačinu?**



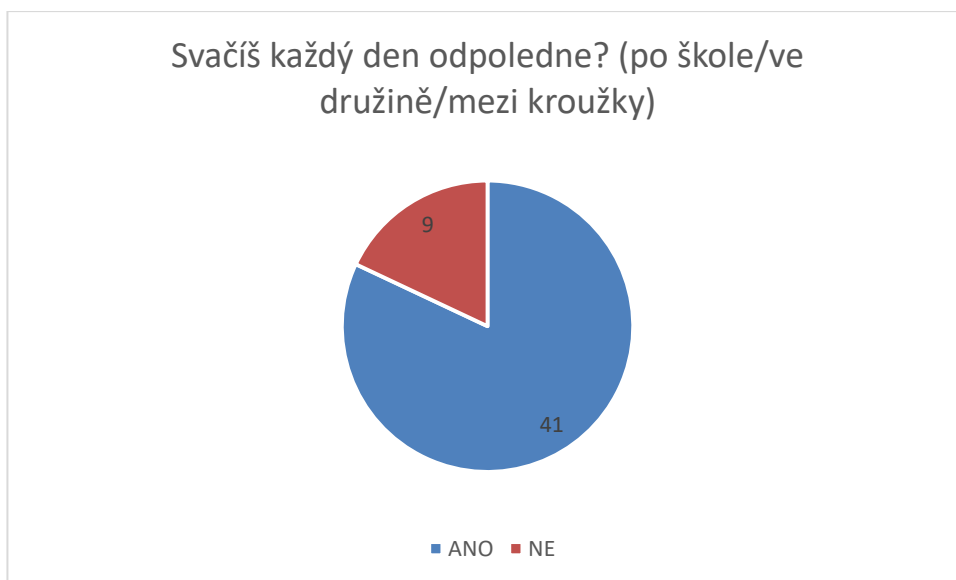
Graf číslo čtrnáct sleduje, zdali dotazovaní každý den konzumují dopolední svačinu. 34 dotázaných žáků na otázku odpovědělo „Ano“ – konzumují pravidelně dopolední svačinu, zbylých 16 dotázaných odpovědělo „Ne“ – dopoledne zpravidla nesvačí.

**Graf č. 15 – Obědváš pravidelně každý den?**



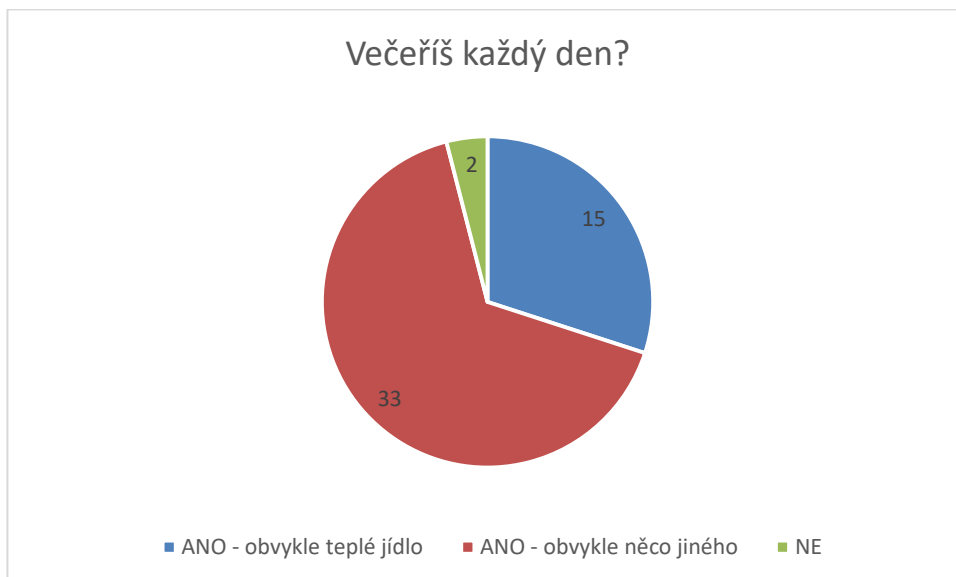
Patnáctý graf sleduje, zdali a kde respondenti obědvají. Nejčastější odpovědí bylo „Ano – obvykle teplé jídlo ve škole“, takto odpovědělo celkem 40 dotázaných žáků. Druhou nejčastější odpovědí bylo „Ano – obvykle teplé jídlo doma“, celkem tímto způsobem odpovědělo 8 dětí. Pouze dvě děti odpověděly „Ano – obědvám obvykle něco jiného“. Odpověď „Ne“ zvolilo nula dotázaných.

**Graf č. 16 – Svačíš každý den odpoledne (po škole/ve družině/mezi kroužky)?**



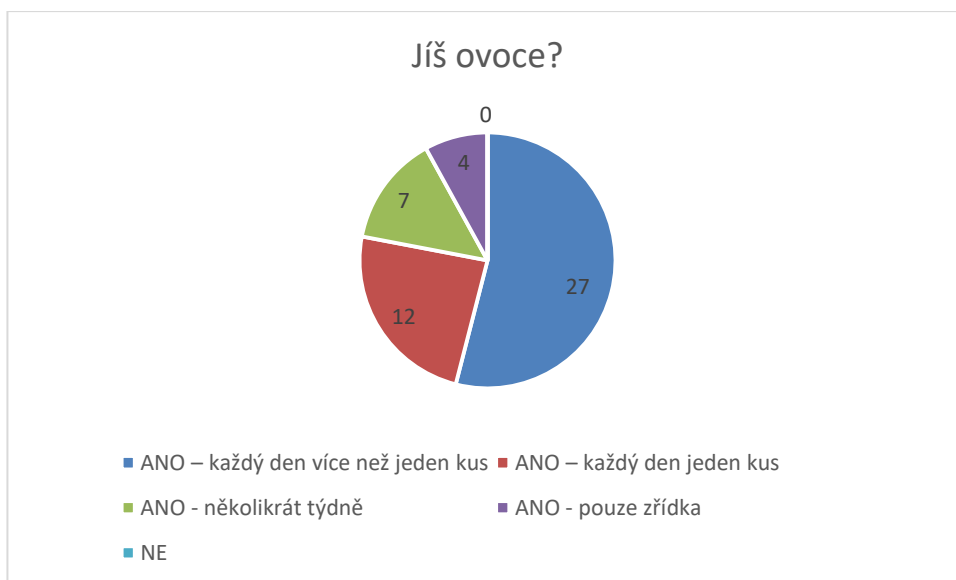
Šestnáctý graf znázorňuje, zdali dotazovaní každý den pravidelně konzumují odpolední svačinu. Odpověď „Ano“ – tedy každý den pravidelně odpoledne svačím, zvolilo 41 dotázaných dětí. 9 dětí zvolilo odpověď „Ne“, odpoledne zpravidla nesvačí.

**Graf č. 17 – Večeříš každý den?**



Sedmnáctý graf sleduje, zdali dotázané děti pravidelně konzumují večeři a o jaký typ večeře se jedná. Nejčastější odpovědí bylo „Ano – obvykle teplé jídlo“, takto odpovědělo 33 dotázaných dětí. Druhou nejčastější odpovědí bylo „Ano – obvykle něco jiného“, tu si zvolilo 15 respondentů. Dva respondenti zaznamenali „Ne“ – tedy pravidelně večeři nekonzumují.

**Graf č. 18 – Jíš ovoce?**



V osmnáctém grafu můžeme sledovat zdali, a v jakém množství děti konzumují ovoce. 27 dotázaných odpovědělo „Ano – každý den více než jeden kus“, což je nejvíce zastoupená odpověď. 12 respondentů zaznamenalo odpověď „Ano – každý den jeden kus“. Odpověď „Ano – několikrát týdně“ zvolilo 7 dotázaných. Pouze 4 respondenti odpověděli, že ovoce konzumují pouze zřídka. Nulovou hodnotu zaznamenává odpověď „Ne“.

**Graf č. 19 – Jíš zeleninu?**

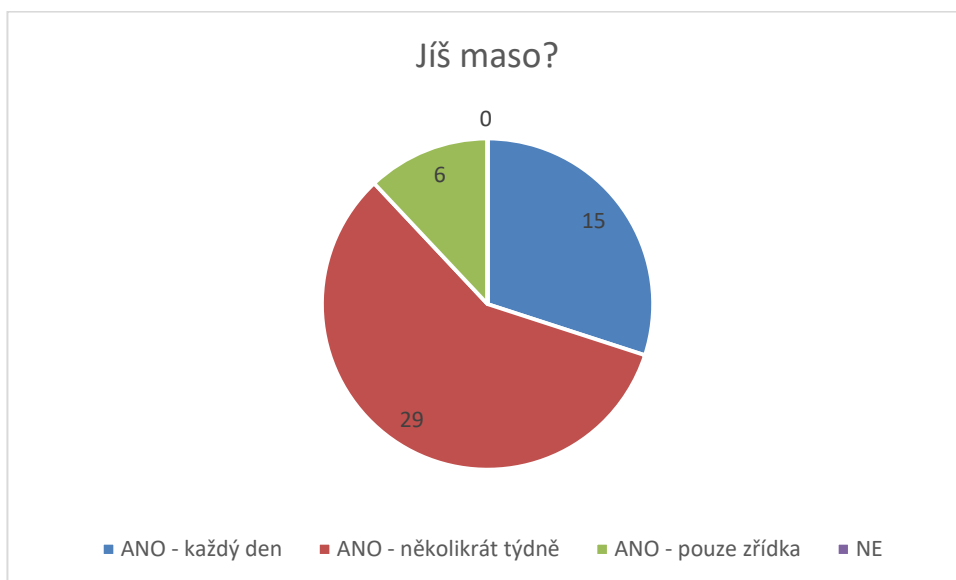


V grafu číslo devatenáct sledujeme, zdali a v jakém množství děti konzumují zeleninu. Nejčastěji zastoupená odpověď byla „Ano – každý den více než jeden kus“, takto odpovědělo 19 respondentů. Druhou nejčastěji zaznamenanou odpovědí bylo „Ano – každý den jeden kus“.



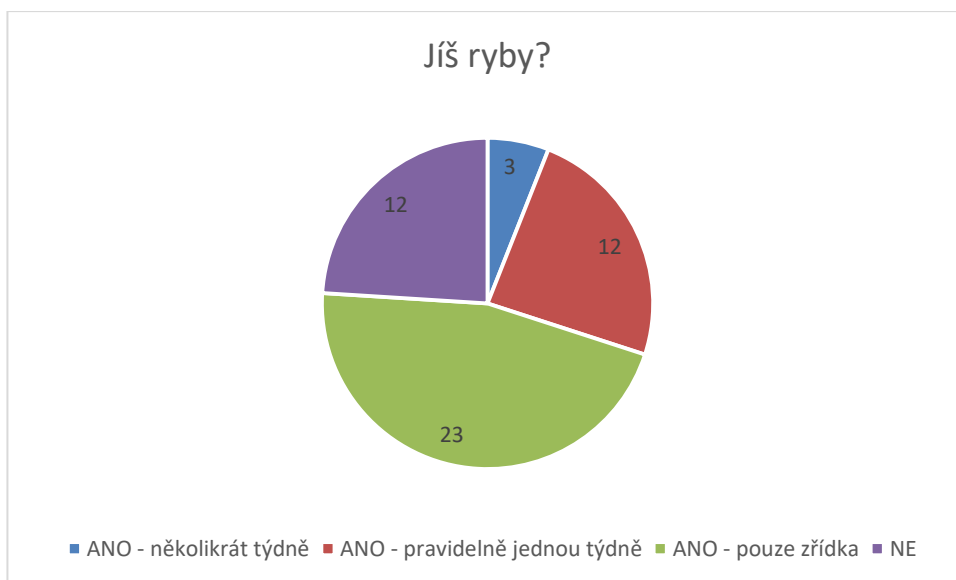
kus“, takto odpovědělo 13 respondentů. 8 dětí zvolilo odpověď „Ano – několikrát týdně“. 7 dětí odpovědělo „Ano – pouze zřídka“. 3 dotázaní odpověděli „Ne“ – tedy nekonzumují žádnou zeleninu.

**Graf č. 20 – Jíš maso?**



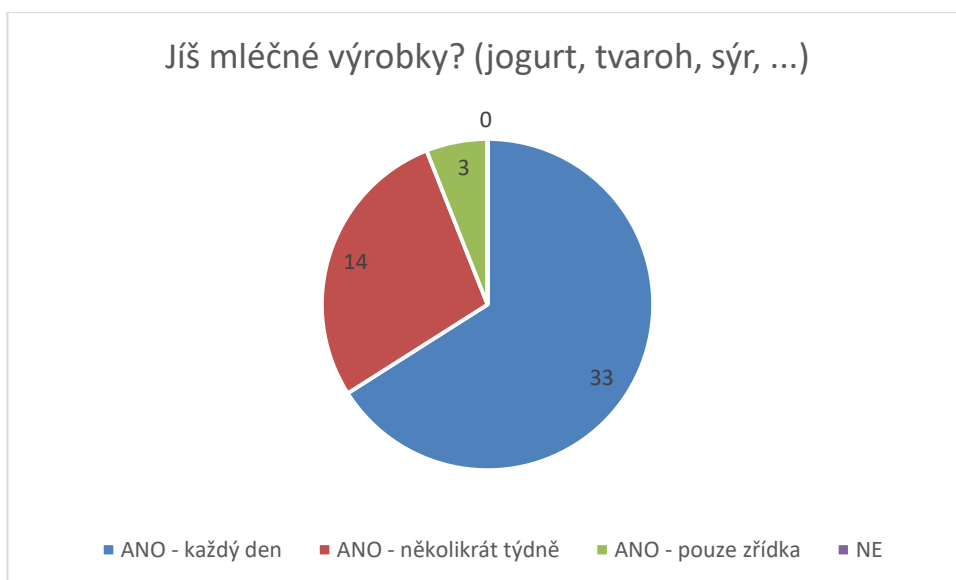
Graf číslo dvacet zaznamenává zdali, a jak často dotázaní konzumují maso. Nejčastěji zastoupenou odpovědí je „Ano – několikrát týdně“, takto odpovědělo celkem 29 respondentů. Druhou nejčastěji zastoupenou odpovědí bylo „Ano – každý den“, tu zvolilo celkem 15 dětí. 6 respondentů zvolilo odpověď „Ano – pouze zřídka“. Nulovou hodnotu vykazuje odpověď „Ne“.

**Graf č. 21 – Jíš ryby?**



Graf číslo dvacet jedna zaznamenává zdali, a jak často dotázaní konzumují ryby. Nejčastěji zastoupenou odpovědí je „Ano – pouze zřídka“, takto odpovědělo celkem 23 respondentů. Odpovědi „Ano – pravidelně jednou týdně“ a „Ne“ zaznamenávají obě stejnou hodnotu, 12 respondentů. 3 dotázaní uvedli odpověď „Ano – několikrát týdně“.

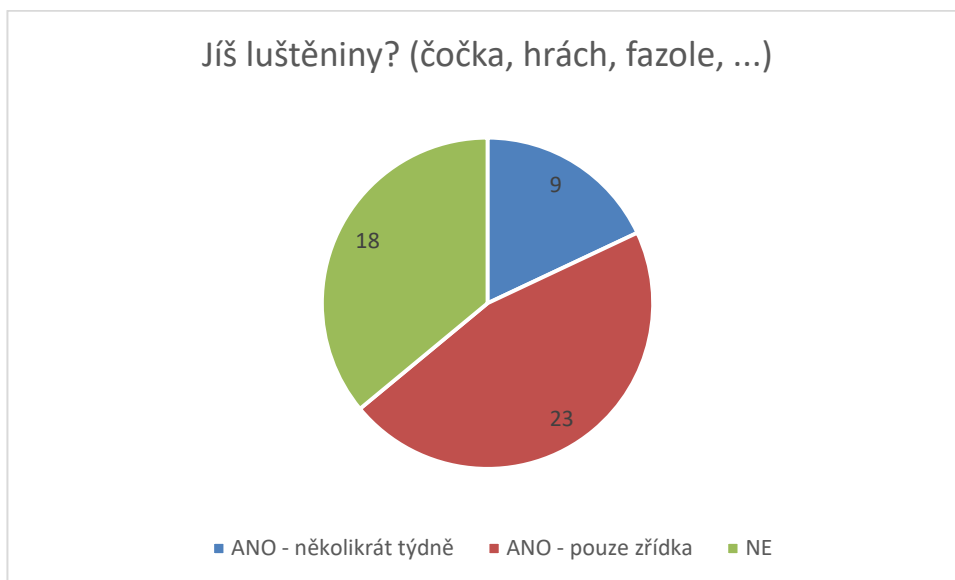
**Graf č. 22 – Jíš mléčné výrobky? (jogurt, tvaroh, sýr, ...)**



Graf číslo dvacet dva sleduje, zdali a jak často dotázaní konzumují mléčné výrobky. Nejvíce zastoupenou odpovědí je „Ano – každý den“, zaznamenalo ji celkem 33 respondentů. Druhou nejčastější odpovědí je „Ano – několikrát týdně“, takto odpovědělo dotázaných

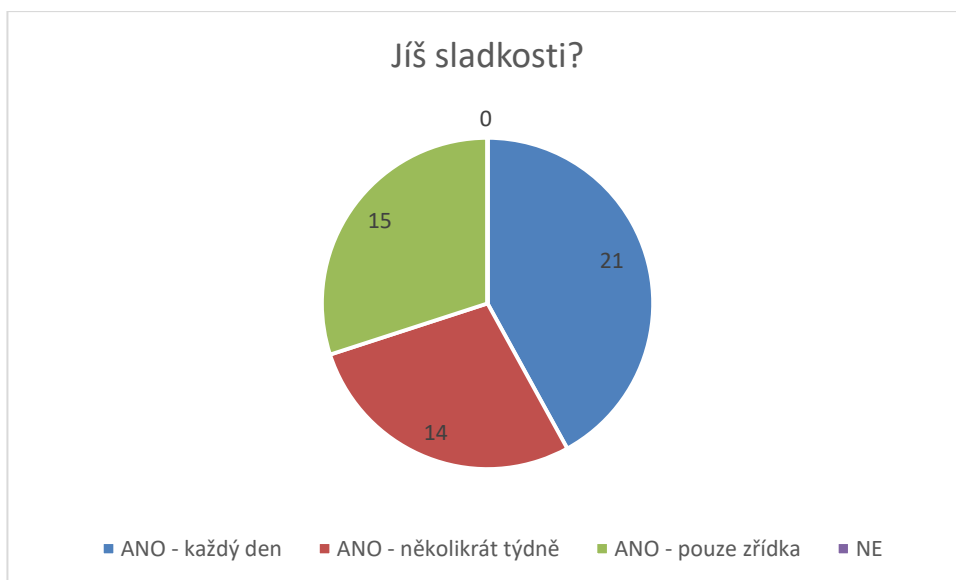
celkem 14. Tři respondenti zaznamenali odpověď „Ano – pouze zřídka“. Nulovou hodnotu vykazuje odpověď „Ne“.

**Graf č. 23 – Jíš luštěniny? (čočka, hrách, fazole, ...)**



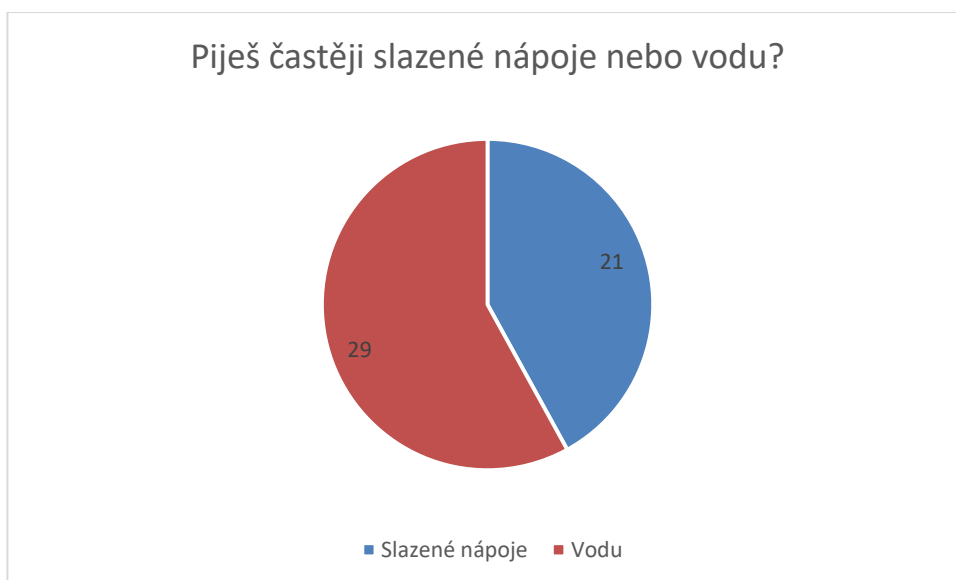
Graf číslo dvacet tři sleduje, zdali a jak často dotázaní konzumují luštěniny. Nejčastěji zastoupenou odpovědí je „Ano – pouze zřídka“, takto odpovědělo celkem 23 respondentů. 18 dotázaných zaznamenalo odpověď „Ne“. Nejméně zastoupenou odpovědí bylo „Ano – několikrát týdně“, celkem u 9 dotázaných.

**Graf č. 24 – Jíš sladkosti?**



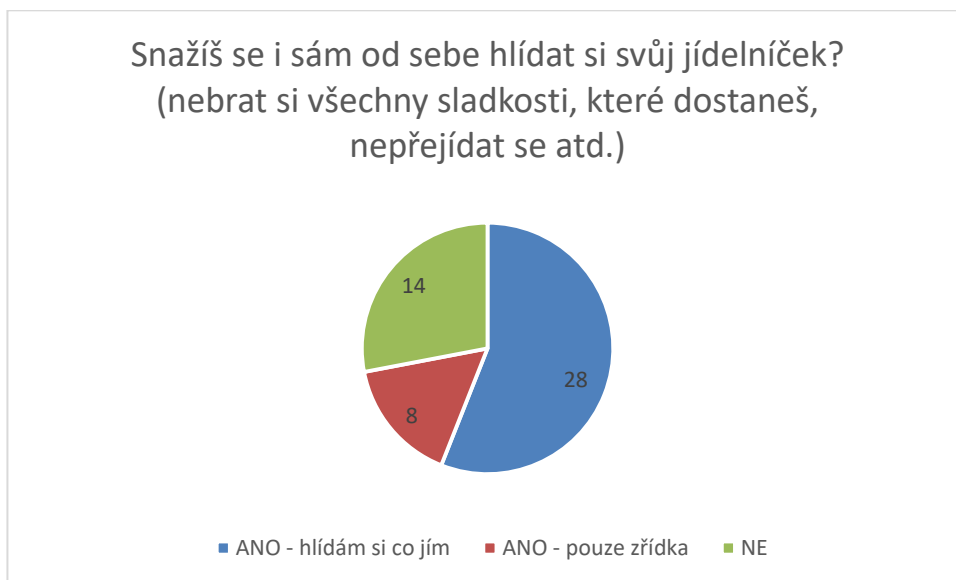
Graf číslo dvacet čtyři sleduje, zdali a jak často dotázaní konzumují sladkosti. Nejvíce zastoupenou odpovědí je „Ano – každý den“, tu zaznamenalo celkem 21 respondentů. Druhou nejčastější odpovědí je „Ano – pouze zřídka“, celkem u 15 dotázaných. Odpověď „Ano – několikrát týdně“ zvolilo 14 dětí. Nulovou hodnotu vykazuje odpověď „Ne“.

**Graf č. 25 – Piješ častěji slazené nápoje nebo vodu?**



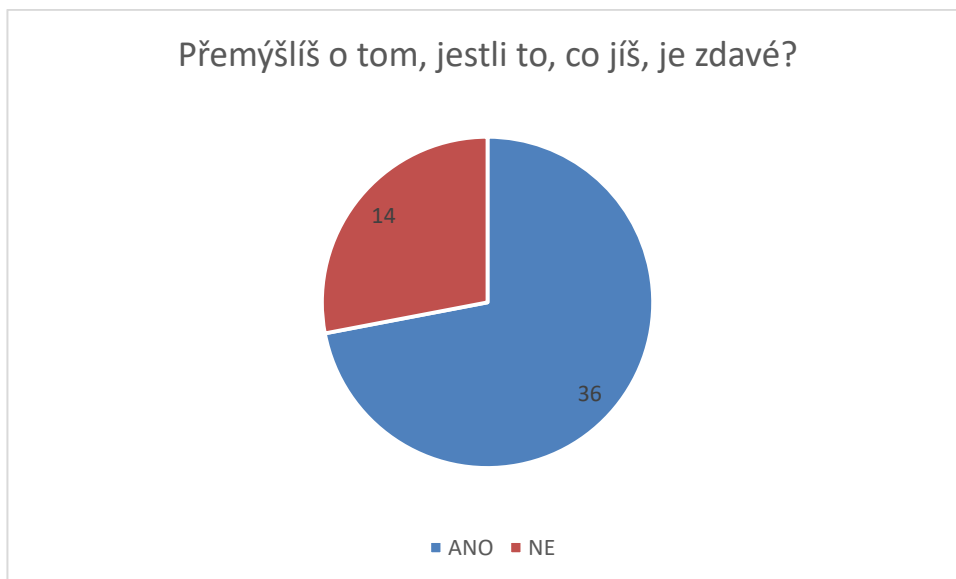
Graf číslo dvacet pět sleduje, zdali dotázané děti pijí častěji slazené nápoje, nebo vodu. Odpověď „Vodu“ zvolilo 29 respondentů, zatímco „Slazené nápoje“ 21 z dotázaných dětí.

**Graf č. 26 – Snažíš se i sám od sebe hlídat si svůj jídelníček? (nebrat si všechny sladkosti, které dostaneš, nepřejídat se atd.)**



Graf číslo dvacet šest sleduje, zdali jsou dotázané děti samy schopny kontrolovat, jakou stravu přijímají. Celkem 28 dotázaných zaznamenalo odpověď „Ano – hlídám si, co jím“. Druhou nejčastější odpovědí bylo „Ne“. Celkem 8 respondentů uvedlo odpověď „Ano – pouze zřídka“.

**Graf č. 27 – Přemýšlíš o tom, jestli to, co jíš, je zdravé?**



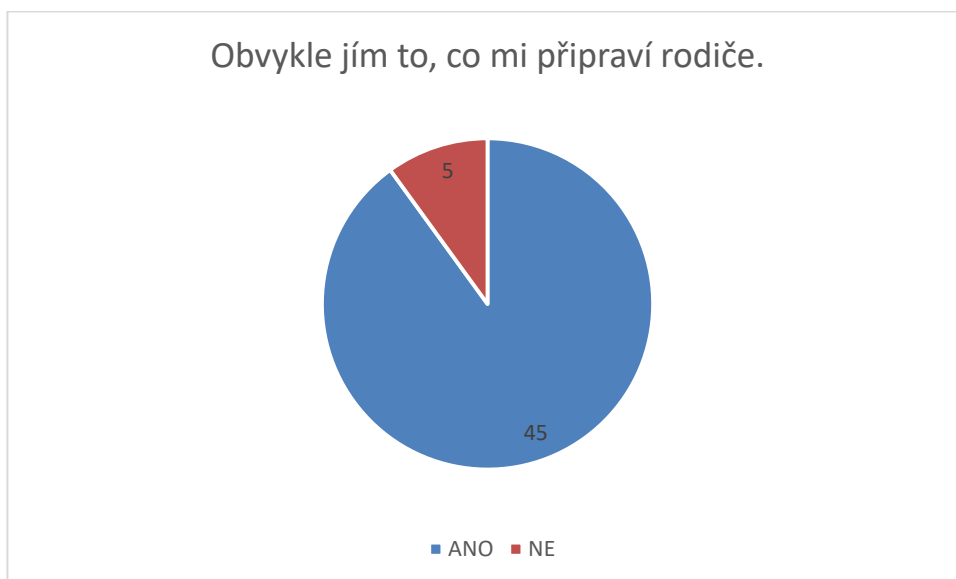
Graf číslo dvacet sedm sleduje, zdali dotázaní přemýšlí o zdravotnosti přijímané stravy. Celkem 36 respondentů uvedlo odpověď „Ano“, 14 dotázaných zaznamenalo odpověď „Ne“.

**Graf č. 28 – Umiš rozpoznat zdravou potravinu od nezdravé?**



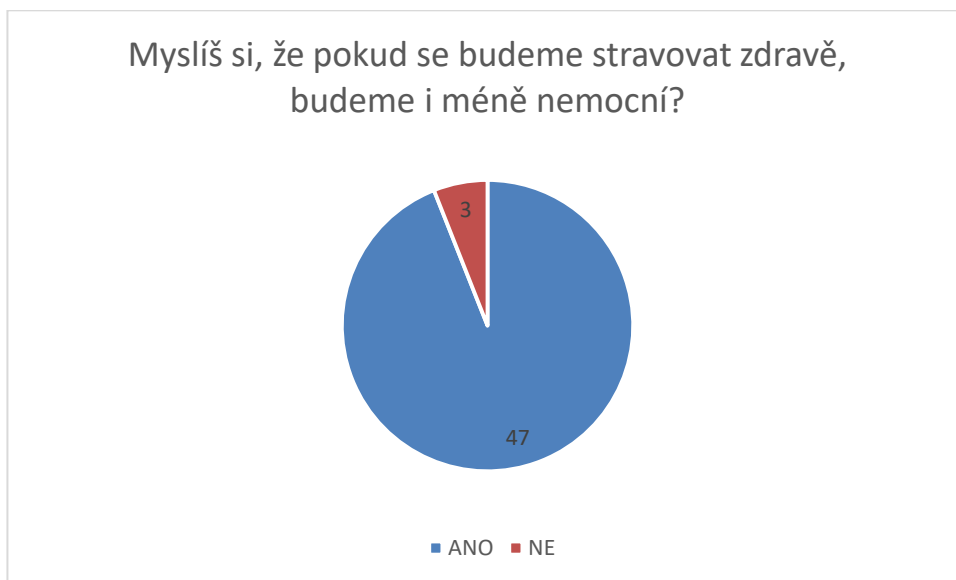
Graf číslo dvacet osm sleduje, zdali jsou dotázané děti schopny rozeznat zdravou potravinu od nezdravé. Nejčastější odpovědí byla odpověď „Ano“, celkem od 48 dotazovaných. Hodnotu 2 vykazuje odpověď „Ne“.

**Graf č. 29 – Obvykle jím to, co mi připraví rodiče.**



Graf číslo dvacet devět sleduje, jestli dotázané děti konzumují spíše stravu připravenou od rodičů (z domova), nebo se stravují jiným způsobem. 45 z dotázaných potvrdilo tvrzení „Obvykle jím to, co mi připraví rodiče“ odpovědí „Ano“, 5 respondentů toto tvrzení vyvrátilo odpovědí „Ne“.

**Graf č. 30 – Myslíš si, že pokud se budeme stravovat zdravě, budeme i méně nemocní?**



Graf číslo třicet sleduje, zdali jsou si dotázané děti vědomy vlivu zdravé stravy na zdraví člověka. 47 dotázaných zvolilo odpověď „Ano“ – tedy si myslí, že pokud se budeme stravovat zdravě, budeme i méně nemocní. Odpověď „Ne“ zvolili tři dotázaní.

**5.3 Testované aktivity u chlapců mladšího školního věku – 3. ročník**

**Tabulka č. 1**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	32 x	00:11:47 s	1, 30 m	2 185 m
č. 2	43 x	00:12:45 s	1, 31 m	2 160 m
č. 3	31 x	00:12:89 s	1, 11 m	2 040 m
č. 4	25 x	00:12:45 s	1, 25 m	1 728 m
č. 5	38 x	00:12:17 s	1, 60 m	1 800 m
č. 6	30 x	00:10:91 s	1, 65 m	2 336 m
č. 7	40 x	00:12:18 s	1, 37 m	2 079 m
č. 8	32 x	00:11:37 s	1, 44 m	2 303 m

V tabulce číslo jedna můžeme pozorovat výsledky čtyř vybraných testů z testové baterie UNIFIT u chlapců ze třetího ročníku. Šetření se v této věkové kategorii účastnilo celkem osm chlapců.

**Tabulka č. 2**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)	Body (UNIFIT test)
č. 1	32 x	00:11:47 s	1, 30 m	2 185 m	27
č. 2	43 x	00:12:45 s	1, 31 m	2 160 m	28
č. 3	31 x	00:12:89 s	1, 11 m	2 040 m	20
č. 4	25 x	00:12:45 s	1, 25 m	1 728 m	20
č. 5	38 x	00:12:17 s	1, 60 m	1 800 m	28
č. 6	30 x	00:10:91 s	1, 65 m	2 336 m	32
č. 7	40 x	00:12:18 s	1, 37 m	2 079 m	27
č. 8	32 x	00:11:37 s	1, 44 m	2 303 m	29

Tabulka číslo dva vykazuje nejlepší (vyznačeny zeleně) a nejhorší (vyznačeny červeně) získané výsledky od osmi testovaných chlapců ze třetího ročníku. Zároveň bylo každému respondentovi přiřazeno bodové ohodnocení dle platných tabulek UNIFITTESTu.

#### 5.4 Testované aktivity u dívek mladšího školního věku – 3. ročník

**Tabulka č. 3**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	36 x	00:13:67 s	1, 31 m	1 860 m
č. 2	36 x	00:11:90 s	1, 63 m	1 738 m
č. 3	40 x	00:12:45 s	1, 38 m	1 973 m
č. 4	37 x	00:11:45 s	1, 54 m	1 734 m
č. 5	26 x	00:14:55 s	1, 12 m	1 403 m
č. 6	27 x	00:14:43 s	1, 25 m	1 560 m
č. 7	42 x	00:12:17 s	1, 35 m	2 036 m

V následující tabulce sledujeme výsledky celkem sedmi testovaných dívek ze třetího ročníku. Dívky byly testovány ve čtyřech disciplínách dle UNIFITTESTu.



**Tabulka č. 4**

<b>Respondent</b>	<b>Sed-leh (počet)</b>	<b>Člunkový běh (čas)</b>	<b>Skok (délka)</b>	<b>Běh na 12 minut (délka)</b>	<b>Body (UNIFIT test)</b>
č. 1	36 x	00:13:67 s	1, 31 m	1 860 m	24
č. 2	36 x	00:11:90 s	1, 63 m	1 738 m	30
č. 3	40 x	00:12:45 s	1, 38 m	1 973 m	29
č. 4	37 x	00:11:45 s	1, 54 m	1 734 m	30
č. 5	26 x	00:14:55 s	1, 12 m	1 403 m	16
č. 6	27 x	00:14:43 s	1, 25 m	1 560 m	18
č. 7	42 x	00:12:17 s	1, 35 m	2 036 m	30

V tabulce číslo čtyři pozorujeme nejlepší (vyznačeny zeleně) a nejhorší (vyznačeny červeně) výsledky testovaných dívek ze třetího ročníku. Každé z respondentek bylo přiřazeno bodové ohodnocení dle platných tabulek UNIFITTESTu.

## 5.5 Testované aktivity u chlapců mladšího školního věku – 4. ročník

Tabulka č. 5

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	47 x	00:10:86 s	1, 81 m	2 520 m
č. 2	31 x	00:13:12 s	1, 54 m	1 497 m
č. 3	40 x	00:12:45 s	1, 38 m	1 973 m
č. 4	28 x	00:13:15 s	1, 37 m	1 568 m
č. 5	43 x	00:11:80 s	1, 78 m	2 280 m
č. 6	31 x	00:12:65 s	1, 52 m	2 040 m
č. 7	40 x	00:12:18 s	1, 68 m	1 627 m
č. 8	45 x	00:12:77 s	1, 51 m	2 071 m
č. 9	35 x	00:11:71 s	1, 84 m	2 406 m
č. 10	39 x	00:11:65 s	1, 56 m	2 219 m
č. 11	23 x	00:14:18 s	1, 59 m	1 822 m

Pátá tabulka sleduje výsledky jedenácti testovaných chlapců ze čtvrtého ročníku ve čtyřech zkoumaných disciplínách dle UNIFITTESTu.

**Tabulka č. 6**

<b>Respondent</b>	<b>Sed-leh (počet)</b>	<b>Člunkový běh (čas)</b>	<b>Skok (délka)</b>	<b>Běh na 12 minut (délka)</b>	<b>Body (UNIFIT test)</b>
č. 1	47 x	00:10:86 s	1, 81 m	2 520 m	36
č. 2	31 x	00:13:12 s	1, 54 m	1 497 m	20
č. 3	40 x	00:12:45 s	1, 38 m	1 973 m	23
č. 4	28 x	00:13:15 s	1, 37 m	1 568 m	16
č. 5	43 x	00:11:80 s	1, 78 m	2 280 m	31
č. 6	31 x	00:12:65 s	1, 52 m	2 040 m	23
č. 7	40 x	00:12:18 s	1, 68 m	1 627 m	24
č. 8	45 x	00:12:77 s	1, 51 m	2 071 m	26
č. 9	35 x	00:11:71 s	1, 84 m	2 406 m	31
č. 10	39 x	00:11:65 s	1, 56 m	2 219 m	28
č. 11	23 x	0:00:00	1, 59 m	1 822 m	17

V šesté tabulce jsou patrné nejlepší (vyznačeny zeleně) a nejhorší (vyznačeny červeně) výsledky jedenácti testovaných chlapců. Každému z testovaných bylo přiřazeno bodové ohodnocení dle platných tabulek UNIFITTESTu.

## 5.6 Testované aktivity u dívek mladšího školního věku – 4. ročník

Tabulka č. 7

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	49 x	00:11:40 s	1, 77 m	2 089 m
č. 2	41 x	00:13:02 s	1, 65 m	2 077 m
č. 3	43 x	00:11:80 s	1, 78 m	2 280 m
č. 4	37 x	00:13:95 s	1, 38 m	1 958 m
č. 5	46 x	00:11:00 s	1, 76 m	2 138 m
č. 6	46 x	00:12:83 s	1, 42 m	1 631 m
č. 7	43 x	00:12:64 s	1, 63 m	2 048 m
č. 8	53 x	00:10:55 s	2, 10 m	2 400 m

V sedmé tabulce sledujeme výsledky celkem osmi testovaných děvčat ve čtyřech disciplínách vybraných z testové baterie UNIFIT.

Tabulka č. 8

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)	Body (UNIFIT test)
č. 1	49 x	00:11:40 s	1, 77 m	2 089 m	35
č. 2	41 x	00:13:02 s	1, 65 m	2 077 m	29
č. 3	43 x	00:11:80 s	1, 78 m	2 280 m	34
č. 4	37 x	00:13:95 s	1, 38 m	1 958 m	22
č. 5	46 x	00:11:00 s	1, 76 m	2 138 m	34
č. 6	46 x	00:12:83 s	1, 42 m	1 631 m	25
č. 7	43 x	00:12:64 s	1, 63 m	2 048 m	30
č. 8	53 x	00:10:55 s	2, 10 m	2 400 m	39

Tabulka číslo osm vykazuje nejlepší (vyznačeny zeleně) a nejhorší (vyznačeny červeně) výsledky osmi testovaných děvčat. Zároveň jim byly za jejich výkony v jednotlivých disciplínách přiřazeny body, dle platných tabulek UNIFITTESTu.

## 5.7 Testované aktivity u chlapců mladšího školního věku – 5. ročník

Tabulka č. 9

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	34 x	00:11:52 s	2, 05 m	2 485 m
č. 2	30 x	00:12:48 s	1, 37 m	2 450 m
č. 3	28 x	00:12:53 s	1, 35 m	2 580 m
č. 4	31 x	00:11:39 s	2, 05 m	2 620 m
č. 5	26 x	00:12:79 s	1, 58 m	2 590 m

Devátá tabulka zaznamená výsledky celkem pěti testovaných chlapců z pátého ročníku. Každý z chlapců byl testován ve čtyřech disciplínách dle UNIFITTESTu.

Tabulka č. 10

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)	Body (UNIFIT test))
č. 1	34 x	00:11:52 s	2, 08 m	2 485 m	29
č. 2	30 x	00:12:48 s	1, 37 m	2 450 m	20
č. 3	28 x	00:12:53 s	1, 35 m	2 580 m	21
č. 4	31 x	00:11:39 s	2, 05 m	2 620 m	31
č. 5	26 x	00:12:79 s	1, 58 m	2 590 m	22

Tabulka číslo deset vykazuje nejlepší (vyznačeny zeleně) a nejhorší (vyznačeny červeně) výsledky pěti testovaných chlapců z pátého ročníku. Každému z nich bylo také přiřazeno bodové ohodnocení dle platných tabulek UNIFITTESTu.

## 5.8 Testované aktivity u dívek mladšího školního věku – 5. ročník

Tabulka č. 11

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	33 x	00:12:55 s	1, 55 m	2 250 m
č. 2	34 x	00:13:03 s	1, 50 m	2 110 m
č. 3	32 x	00:12:07 s	1, 40 m	2 235 m
č. 4	20 x	00:13:11 s	1, 37 m	2 021 m
č. 5	26 x	00:13:51 s	1, 34 m	2 185 m
č. 6	31 x	00:12:28 s	1, 80 m	2 300 m
č. 7	36 x	00:12:21 s	1, 65 m	2 290 m
č. 8	30 x	00:11:91 s	1, 60 m	2 300 m
č. 9	33 x	00:13:08 s	1, 55 m	2 110 m
č. 10	32 x	00:13:57 m	1, 30 m	2 150 m
č. 11	29 x	00:13:24 m	1, 52 m	2 220 m

Jedenáctá tabulka zaznamenává výsledky celkem jedenácti testovaných dívek z pátého ročníku. Každá z nich byla testována ve čtyřech disciplínách, dle UNIFITTESTu.

**Tabulka č. 12**

<b>Respondent</b>	<b>Sed-leh (počet)</b>	<b>Člunkový běh (čas)</b>	<b>Skok (délka)</b>	<b>Běh na 12 minut (délka)</b>	<b>Body (UNIFIT test))</b>
č. 1	33 x	00:12:55 s	1, 55 m	2 250 m	25
č. 2	34 x	00:13:03 s	1, 50 m	2 110 m	22
č. 3	32 x	00:12:07 s	1, 40 m	2 235 m	24
č. 4	20 x	00:13:11 s	1, 37 m	2 021 m	18
č. 5	26 x	00:13:51 s	1, 34 m	2 185 m	19
č. 6	31 x	00:12:28 s	1, 80 m	2 300 m	28
č. 7	36 x	00:12:21 s	1, 65 m	2 290 m	27
č. 8	30 x	00:11:91 s	1, 60 m	2 300 m	25
č. 9	33 x	00:13:08 s	1, 55 m	2 110 m	23
č. 10	32 x	00:13:57 m	1, 30 m	2 150 m	19
č. 11	29 x	00:13:24 m	1, 52 m	2 220 m	22

Tabulka číslo dvanáct vykazuje nejlepší (vyznačeny zeleně) a nejhorší (vyznačeny červeně) výsledky jedenácti testovaných děvčat z pátého ročníku. Každé z nich bylo také přiřazeno bodové ohodnocení dle platných tabulek UNIFITTESTu.

## 6 DISKUZE

### 6.1 Hypotéza 1

V případě první hypotézy máme za úkol potvrdit či vyvrátit tvrzení „Více než  $\frac{1}{3}$  testovaných žáků bude v UNIFITTESTu vykazovat nadprůměrné výsledky minimálně ve dvou zkoumaných disciplínách.“ Záměrně se zabýváme nadprůměrnými výsledky vzhledem k zaměření školy, na které probíhalo šetření.

K potvrzení/vyvrácení hypotézy jsme porovnávali tabulkové hodnoty našich padesáti respondentů s tabulkovými hodnotami dle UNIFITTESTu vzhledem ke správné věkové skupině. K úspěšnosti této hypotézy je nutné získat celkem 17 kladných odpovědí.

**Tabulka č. 1**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	32 x	00:11:47 s	1, 30 m	2 185 m
č. 2	43 x	00:12:45 s	1, 31 m	2 160 m
č. 3	31 x	00:12:89 s	1, 11 m	2 040 m
č. 4	25 x	00:12:45 s	1, 25 m	1 728 m
č. 5	38 x	00:12:17 s	1, 60 m	1 800 m
č. 6	30 x	00:10:91 s	1, 65 m	2 336 m
č. 7	40 x	00:12:18 s	1, 37 m	2 079 m
č. 8	32 x	00:11:37 s	1, 44 m	2 303 m

V následující tabulce jsou zeleně vyznačeny nadprůměrné výsledky jednotlivých respondentů. Žáci, kteří splňují naši podmínku, můžeme pozorovat ve sloupci „Respondent“, kde jsou zeleně podbarveni. V tomto případě naši podmínku **splňuje šest z osmi testovaných chlapců** ze třetího ročníku.

Můžeme sledovat celkem vysokou četnost nadprůměrných hodnot. V této skupině sice nikdo nezískal stoprocentní úspěšnost, nicméně celkem pět z osmi testovaných žáků dosáhlo třech nadprůměrných hodnot. Můžeme tedy konstatovat, že 3. ročníky chlapců jsou vysoce úspěšné.



**Tabulka č. 2**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	36 x	00:13:67 s	1, 31 m	1 860 m
č. 2	36 x	00:11:90 s	1, 63 m	1 738 m
č. 3	40 x	00:12:45 s	1, 38 m	1 973 m
č. 4	37 x	00:11:45 s	1, 54 m	1 734 m
č. 5	26 x	00:14:55 s	1, 12 m	1 403 m
č. 6	27 x	00:14:43 s	1, 25 m	1 560 m
č. 7	42 x	00:12:17 s	1, 35 m	2 036 m

Tato tabulka zaznamenává nadprůměrné výsledky testovaných děvčat ze třetího ročníku. Zeleně jsou označena děvčata, která splňují celou podmínku – tedy že budou vykazovat nadprůměrný výsledek minimálně ve dvou testovaných disciplínách a výsledky, které se pohybují v nadprůměrné laťce. Podmínku splnila celkem **čtyři děvčata ze sedmi testovaných** ze třetího ročníku.

Úspěšnost žákyň 3. třídy se pohybuje v nadprůměrných příčkách. Celkem 4 dívky ze sedmi byly v testování úspěšné celkem ve třech disciplínách. Naopak můžeme pozorovat 2 testované respondentky, které nebyly úspěšné ani v jedné disciplíně, která by splňovala pro náš cíl vhodné výsledky.

**Tabulka č. 3**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	47 x	00:10:86 s	1, 81 m	2 520 m
č. 2	31 x	00:13:12 s	1, 54 m	1 497 m
č. 3	40 x	00:12:45 s	1, 38 m	1 973 m
č. 4	28 x	00:13:15 s	1, 37 m	1 568 m
č. 5	43 x	00:11:80 s	1, 78 m	2 280 m
č. 6	31 x	00:12:65 s	1, 52 m	2 040 m
č. 7	40 x	00:12:18 s	1, 68 m	1 627 m
č. 8	45 x	00:12:77 s	1, 51 m	2 071 m
č. 9	35 x	00:11:71 s	1, 84 m	2 406 m

Následující tabulka zaznamenává výsledky devíti testovaných chlapců ze čtvrtého ročníku. Zeleně jsou označeny nadprůměrné výsledky v jednotlivých disciplínách a poté respondenti, kteří splnili naši podmínku, tedy že budou vykazovat nadprůměrný výsledek v minimálně dvou testovaných disciplínách. Podmínku splnili celkem **čtyři chlapci z devíti testovaných.**

V této věkové kategorii bylo testováno více respondentů než ve 3. ročníku. Nicméně výsledky jsou zde následující: celkem tři žáci byli úspěšní ve všech testovaných disciplínách, ve kterých žáci získávali potřebné body. Naproti tomu se zde pohybuje větší množství testovaných, kteří nebyli schopni splnit naše podmínky. Ve skupině čtvrtých ročníků můžeme říci, že se zde vyskytují dvě odlišné skupiny se sportovními výsledky.

**Tabulka č. 4**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	49 x	00:11:40 s	1,77 m	2 089 m
č. 2	41 x	00:13:02 s	1,65 m	2 077 m
č. 3	43 x	00:11:80 s	1,78 m	2 280 m
č. 4	37 x	00:13:95 s	1,38 m	1 958 m
č. 5	46 x	00:11:00 s	1,76 m	2 138 m
č. 6	46 x	00:12:83 s	1,42 m	1 631 m
č. 7	43 x	00:12:64 s	1,63 m	2 048 m
č. 8	53 x	00:10:55 s	2,10 m	2 400 m

Následující tabulka sleduje výsledky osmi testovaných žákyň ze čtvrtého ročníku. Nadprůměrné výsledky jednotlivých disciplín jsou podbarveny zeleně a zeleně jsou poté označeny respondentky, které splňují naši podmínku – tedy mají nadprůměrné výsledky v minimálně dvou testovaných disciplínách. Těchto výsledků **dosáhlo celkem šest žákyň z osmi.**

V tomto grafu můžeme pozorovat podobnou četnost testovaných žákyň čtvrtých ročníků jako u chlapců. Jak tabulka nabízí, polovina respondentek měla opět výsledky ve stoprocentní úspěšnosti. V této třídě ani nenacházíme žádnou neúspěšnou dívku, která by alespoň jediný výsledek nesplnila v námi požadovaných číslech. Nejúspěšnější disciplínou u těchto testovaných žákyň byl sed-leh, kde všechny žákyně dosáhly požadovaných výsledků.

**Tabulka č. 5**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	34 x	00:11:52 s	2,05 m	2 485 m
č. 2	30 x	00:12:48 s	1,37 m	2 450 m
č. 3	28 x	00:12:53 s	1,35 m	2 580 m
č. 4	31 x	00:11:39 s	2,05 m	2 620 m
č. 5	26 x	00:12:79 s	1,58 m	2 590 m

Tato tabulka znázorňuje výsledky pěti testovaných žáků z pátého ročníku. Jednotlivé nadprůměrné výsledky jsou vyznačeny zeleně. Žáci, kteří splnili podmínku alespoň dvou nadprůměrných výsledků v testovaných disciplínách, jsou podbarveni též zeleně. Tuto podmínku **splnili celkem dva chlapci z pěti** testovaných.

V této testované skupině se vyskytlo nejméně žáků, kteří se podrobili UNIFITTESTu. Proto nás nepřekvapí tyto výsledky: pouze 2 žáci 5. ročníků – chlapců splnilo podmínky pro naše testování. Ostatní testovaní chlapci byli úspěšní alespoň v jedné disciplíně. Dokonce samá zeleně podbarvená čísla můžeme sledovat u běhu na 12 minut.

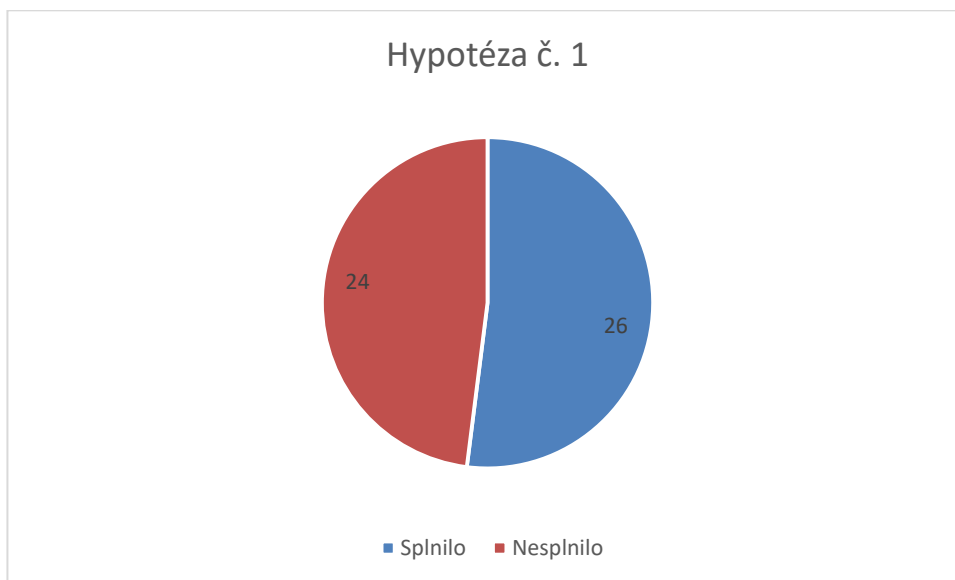
**Tabulka č. 6**

Respondent	Sed-leh (počet)	Člunkový běh (čas)	Skok (délka)	Běh na 12 minut (délka)
č. 1	33 x	00:12:55 s	1, 55 m	2 250 m
č. 2	34 x	00:13:03 s	1, 50 m	2 110 m
č. 3	32 x	00:12:07 s	1, 40 m	2 235 m
č. 4	20 x	00:13:11 s	1, 37 m	2 021 m
č. 5	26 x	00:13:51 s	1, 34 m	2 185 m
č. 6	31 x	00:12:28 s	1, 80 m	2 300 m
č. 7	36 x	00:12:21 s	1, 65 m	2 290 m
č. 8	30 x	00:11:91 s	1, 60 m	2 300 m
č. 9	33 x	00:13:08 s	1, 55 m	2 110 m
č. 10	32 x	00:13:57 m	1, 30 m	2 150 m
č. 11	29 x	00:13:24 m	1, 52 m	2 220 m

Následující tabulka zaznamenává výsledky celkem jedenácti testovaných děvčat z pátého ročníku. Nadprůměrné výsledky v jednotlivých disciplínách jsou označeny zeleně, žákyně, které splnily podmínku nadprůměrných výsledků alespoň ve dvou disciplínách, jsou podbarveny zeleně. Tuto podmínku **splnily čtyři z jedenácti** testovaných žákyň.

Tato testovaná skupina žákyň z pátých ročníků je nejvíce početnou ze všech tříd. Tedy očekávali bychom vyšší četnost úspěšných výsledků. Pozorujeme však opak. Pouhé dvě žákyně byly úspěšné ve třech disciplínách. Naopak čtyři dívky nebyly úspěšné ani v jedné disciplíně.

Námi zadanou podmínku pro potvrzení hypotézy splnilo celkem dvacet šest z padesáti testovaných žáků, jak znázorňuje následující graf:



**Tuto hypotézu můžeme tedy zhodnotit jako potvrzenou,** neboť se jedná o více než jednu třetinu z testovaných žáků mladšího školního věku.

V celkovém součtu testovaných žáků jsme měli možnost pozorovat vysoká čísla chlapců i děvčat, kteří byli v jednotlivých disciplínách natolik úspěšní, že získali stoprocentní úspěšnost ve třech, nebo dokonce ve všech disciplínách. Tyto výsledky jsme pozorovali především v nižších ročnících. Naopak vyšší ročníky zaznamenaly slabší výsledky testovaných žáků.

Vzhledem k tomu, že škola nabízí pestrou škálu sportovního vyžití, je zde patrné, že žákům jsou tyto možnosti nabízeny a že jsou žáky využívány. Dále jsou podporováni svými rodiči v oblasti sportovního managementu. Naopak zde sledujeme i skupinu žáků, kteří nejsou stoprocentně úspěšní ve sportovní oblasti, ale dominuje u nich vždy alespoň jedna sportovní disciplína, kterou ovládají.

## 6.2 Hypotéza 2

U hypotézy číslo 2 jsme se zabývali pravidelností stravování dotázaných žáků. V dotazníku na ověření či vyvrácení této hypotézy cílilo celkem pět následujících otázek. Abychom v tomto případě potvrdili hypotézu „Více než 3/4 testovaných žáků se minimálně pětkrát denně pravidelně stravují“, je nutno mít 188 kladných odpovědí.

Graf č. 1



Na otázku číslo jedna „Snídáš pravidelně každý den?“ odpovídá graf č. 1, kde celkem **33 dotázaných respondentů – tedy 66 % z nich odpovědělo „Ano“**, tedy pravidelně snídají.

Testovaní žáci v testované škole napříč ročníky jsou si už plně vědomi svých stravovacích návyků, což sledujeme i u tohoto grafu. Nadpoloviční většina žáků si je vědoma toho, že pravidelné snídání je pro nás velmi důležité. Jak jsme uvedli v části teoretické, tak snídání je nejdůležitější částí celého stravovacího dne. V případě žáků, kteří snídají nepravidelně, musíme konstatovat, že toto je záležitost výchovy, především rodičů. Ti mají za úkol své děti naučit stravování, ale i jít vhodným příkladem.

**Graf č. 2**



Na dotazníkovou otázku číslo dva odpovídá tento graf. Celkem **34 žáků** z padesáti dotázaných – tedy **68 % pravidelně konzumuje dopolední svačinu**.

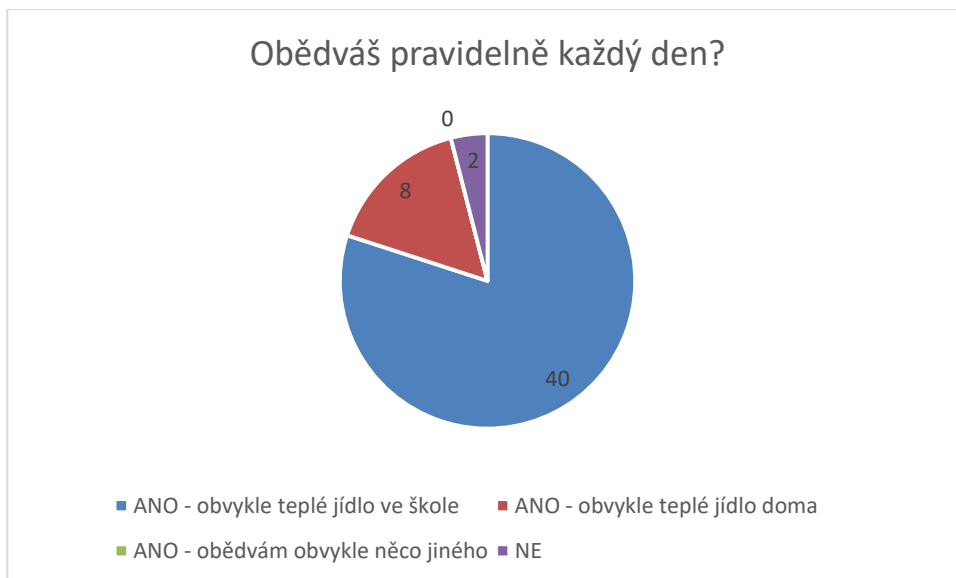
Další důležitou součástí stravování jsou svačiny. Podobné výsledky jako u snídaně pozorujeme i v tomto případě. Dopolední svačina je důležitým mezníkem mezi snídaní a obědem. V tomto případě roli rodičů „zčásti“ přejímá učitel. Ten může dohlédnout na každého žáka, zdali posvačí.

Bohužel v současné době se často setkáváme se svačinami, které nejsou výživově v pořádku. Děti do školy často nosí sladké pití, sladké svačiny či polotovary, které neobsahují dostatečné množství vitamínů a dalších látek, které dítě ke svému vývoji potřebuje.

V dalším případě se setkáváme s takovými dětmi, které svačiny ani nedostávají, nemají je. Takové děti často pak „okrádají“ své spolužáky, protože trpí hladověním.



**Graf č. 3**

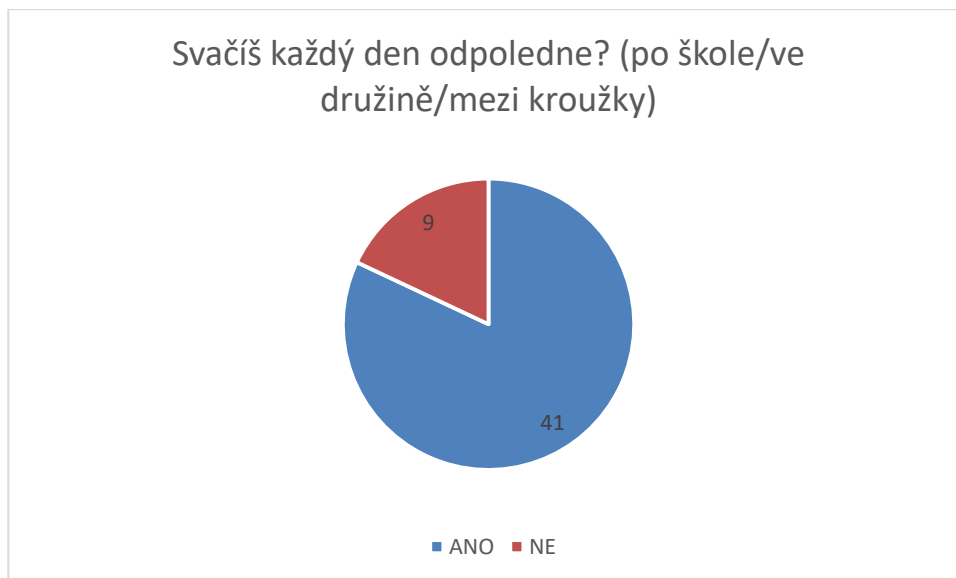


Odpověď na třetí otázku nám poskytne tento graf. Celkem 40 respondentů odpovědělo, že konzumují pravidelně každý den teplé jídlo ve škole a dalších 8 se pravidelně stravuje doma. Kladně na tuto otázku odpovědělo tedy **48 respondentů**. Celkem **tedy 96 % dotázaných pravidelně obědvá**.

Další důležitou složku stravování zaznamenává tento graf. Ve většině případů se jedná o oběd podávaný školní jídelnou. Dítě tak získává pravidelný příjem plnohodnotného a teplého pokrmu, který potřebuje. Jak je z našich pramenů patrné, tak za den by děti měly sníst alespoň jedno teplé jídlo – oběd. V případě, že žáci nevyužívají školní jídelnu, teplého jídla se jim dostává v domácím prostředí. Důležité pro náš výzkum je, že téměř všichni žáci obědvají.

Pouhé dvě děti odpovídaly na tuto otázku ve smyslu, že teplé jídlo (oběd) nemají pravidelně. V tomto případě se jedná o děti se sociálně slabším rodinným zázemím, jejichž rodiče jim neplatí obědy ve školní jídelně.

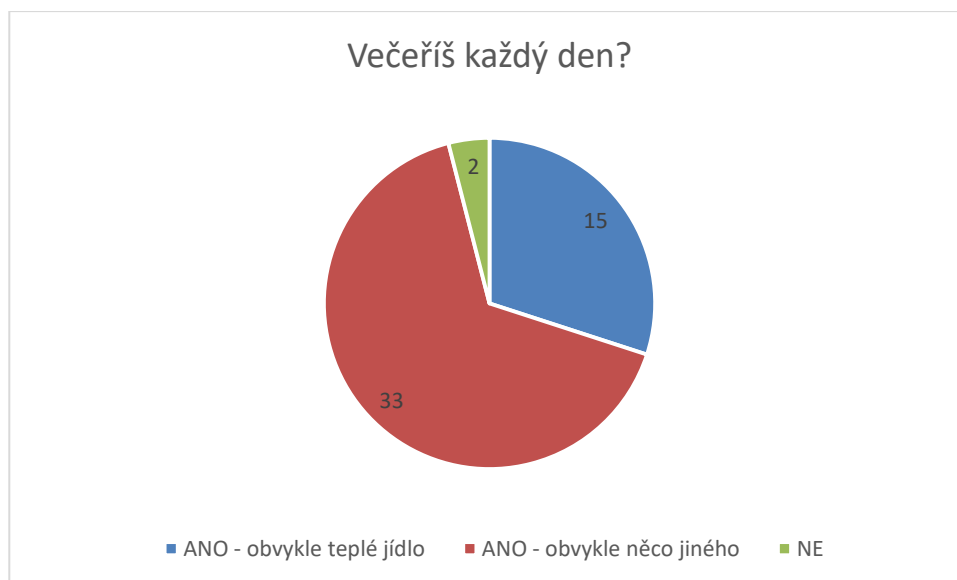
**Graf č. 4**



Další otázce náleží tento graf, ze kterého je patrné, že odpolední svačinu konzumuje **41 dotázaných žáků, což činí celkem 82 %**.

Otázka zaměřená na zjištění odpoledního pokrmu – svačiny, nám ukazuje, že nadpoloviční většina žáků svačí. V případě žáků navštěvujících školní družinu, jsou zde paní vychovatelky, které dětem svačinu připomenou, v případě žáků, kteří jsou odpoledne doma, jsou to rodiče. Avšak pokud je dítě navyklé se pravidelně stravovat, již nepotřebuje dospělého, aby mu odpolední svačinu připomínal.

**Graf č. 5**

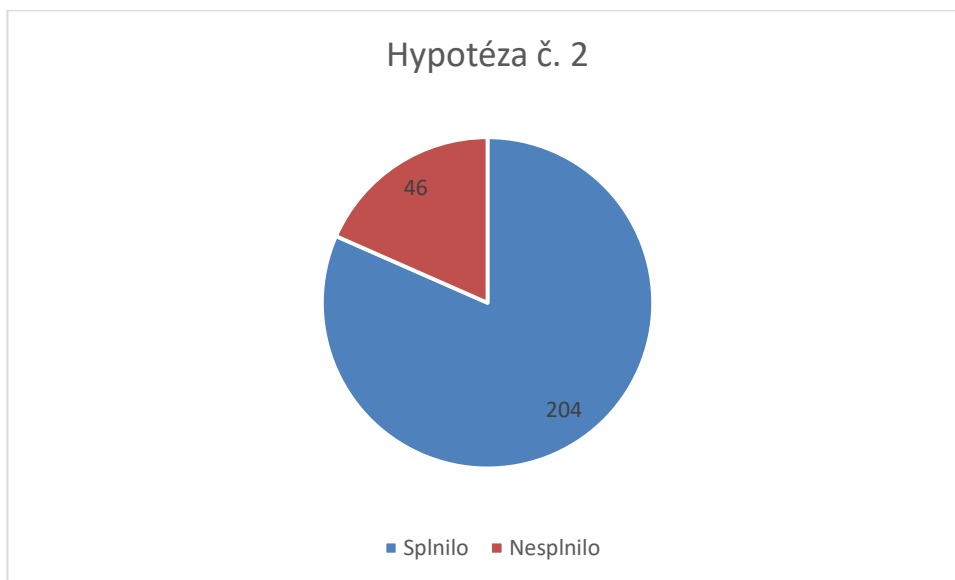


K poslední otázce potřebné k vyhodnocení hypotézy číslo dvě, slouží tento graf, na kterém můžeme sledovat pravidelnost příjmu večeře u našich padesáti respondentů. Celkem 33 z nich odpovědělo, že pravidelně konzumují jinou než teplou večeři, dalších 15 žáků obvykle jí teplé večeře. **Kladně celkem odpovědělo 48 z nich, pravidelně tedy večeří 96 % respondentů.**

Poslední součástí stravovacího harmonogramu dne je večeře. I v tomto případě je důležité, aby děti, které jsou ve vývinu, neodcházely spát s prázdným žaludkem. Jak uvádí literatura, večeře může být rozmanitá – teplá, či studená. Což potvrzuje i tento graf. Pouze u dvou z dětí můžeme sledovat, že nevečeří. Bohužel se jedná o stejné děti, které i v dotazníkovém šetření uváděly, že obědvají nepravidelně. I v tomto případě hovoříme o návycích a vzorech, které si děti nesou do života od svých rodičů.

Pokud bychom následující hypotézu srovnávali s výzkumem Buršíkové (2019), dosáhli jsme mnohem pozitivnějšího výsledku, než ve své práci zjistila ona. Ve svém výzkumu uvádí následující: „71 % žáků mladšího školního věku se stravovalo pravidelně“. My jsme dosáhli, jak ukazuje graf níže, více než 75% úspěšnosti. Zmíněný nesoulad může být způsoben odlišnými typy škol, na kterých byl výzkum prováděn.

Pro rekapitulaci výsledků můžeme pozorovat tento graf a podrobnější výsledky pod ním:



- Snídaně: **33 žáků – 66 %**
- Dopolodní svačina: **34 žáků – 68 %**
- Oběd: **48 žáků – 96 %**
- Odpolední svačina: **41 žáků – 82 %**
- Večeře: **48 žáků – 96 %**

Na základě znázorněného grafu a procentuálního vyhodnocení pod ním, můžeme tuto **hypotézu považovat za potvrzenou**. Z celkových 250 odpovědí jich celkem 204 bylo kladných. Tato čísla odpovídají více než  $\frac{3}{4}$  dotazovaných žáků.

V případě druhé hypotézy můžeme s potěšením konstatovat, že velké množství žáků má povědomí o zdravých stravovacích návycích a řídí se jimi.

Zdravé stravovací návyky spolu s provozováním sportovních aktivit, jsou důležité pro zdárný vývoj dítěte. Děti v tomto věku jsou velmi živé a pohyblivé, je nutné, aby se zdravě a pravidelně stravovaly. Pod pojmem „zdravě“ rozumíme stravování podle všech zásad zdravé výživy. Měli bychom si rozmyslet, co dětem dáváme ke svačině, co jim podáváme k snídani, obědu či večeři.

V dnešní době máme možnost si vybrat ze širokého sortimentu potravin, které ale často obsahují mnoho přidaných barviv, sladidel, náhražek atd., které bychom neměli konzumovat často.

S pravidelným stravováním souvisí i pitný režim. Děti bychom měli naučit pít především neslazenou, neochucenou a nesycenou vodu.

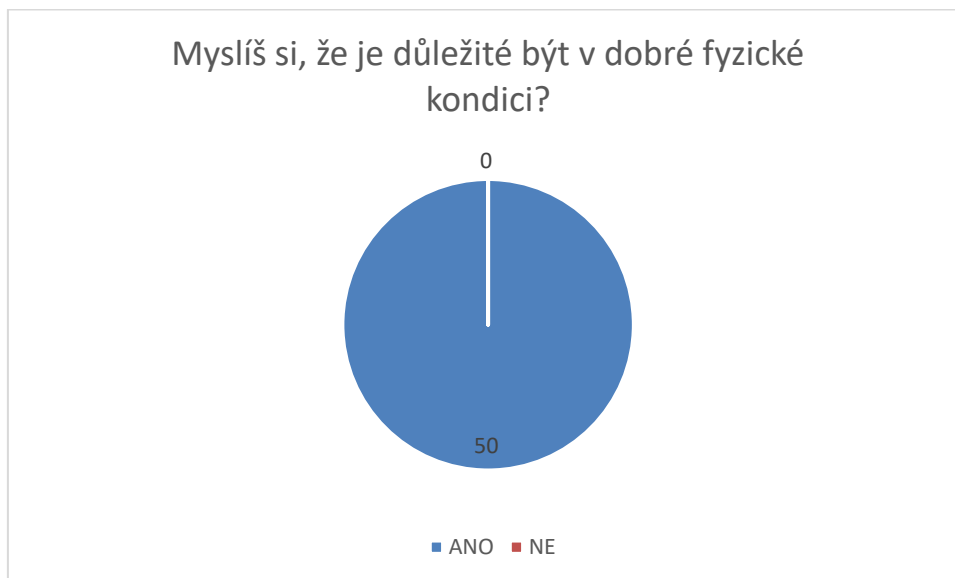
Závěrem lze říci, že výsledek výše uvedeného šetření se ukázal více než uspokojivý.

Samostatnou otázkou však zůstává kvalita jednotlivých potravin, která se často liší.

### 6.3 Hypotéza 3

Hypotézou č. 3 jsme zjišťovali, zdali „více než  $\frac{3}{4}$  testovaných žáků má povědomí o pozitivním vlivu sportovní aktivity a zdravého stravování na jejich organismus“. K ověření, či vyvrácení této hypotézy jsme odpovídali prostřednictvím těchto čtyř následujících grafů. Abychom hypotézu potvrdili, je třeba získat celkem 150 pozitivních odpovědí.

Graf č. 1



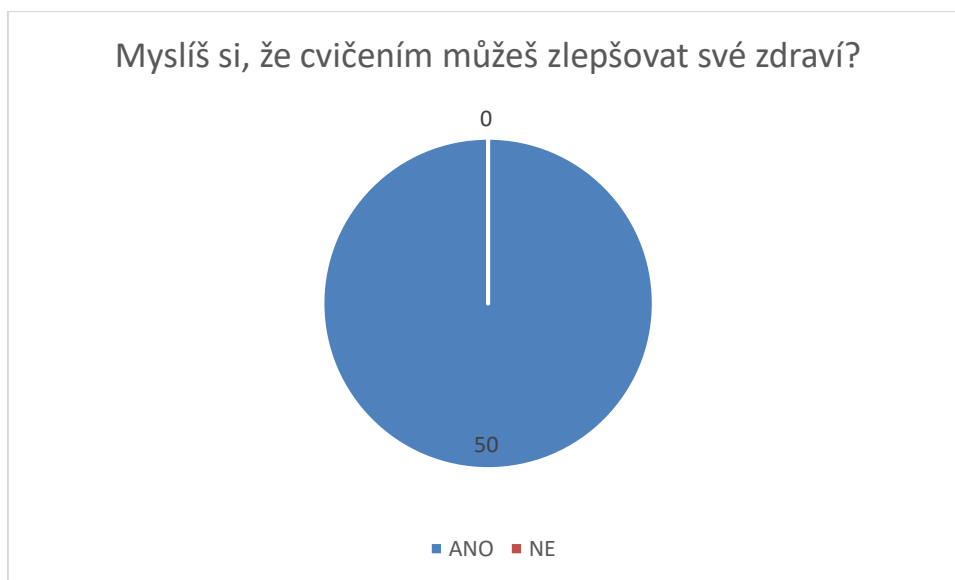
Odpověď na tuto otázku sleduje výše uvedený graf, kde **padesát z padesáti oslovených respondentů – 100 % z nich – odpovědělo kladně**. Jsou si tedy vědomi pozitivního vlivu dobré fyzické kondice na jejich organismus.

Prostřednictvím této otázky jsme zjišťovali, zda žáci dostatečně rozumí pojmu „dobrá fyzická kondice“. Jak jsme uvedli v postupu práce, tak zadávání otázek v dotazníkovém šetření bylo doprovázeno slovním komentářem. Žáci tak měli možnost plně pochopit a porozumět tomu, co se od nich v odpovědích na otázky očekává.

Potěšující pro nás byly výsledky, kterých žáci dosahovali ve sportovních aktivitách, jež proběhly na základě testové baterie UNIFITTEST. Jak již bylo zmíněno, žáci dosahovali

ve velké míře nadprůměrných výsledků ve sportovních činnostech. Žáci, kteří těchto výsledků nedosáhli, byli úspěšní alespoň v jedné nebo dvou dílčích disciplínách. U většiny žáků bylo v odpovědích z této části dotazníkového šetření patrné, že odrážejí pozitivní pocity z dobrých sportovních výkonů a podle nich hodnotí.

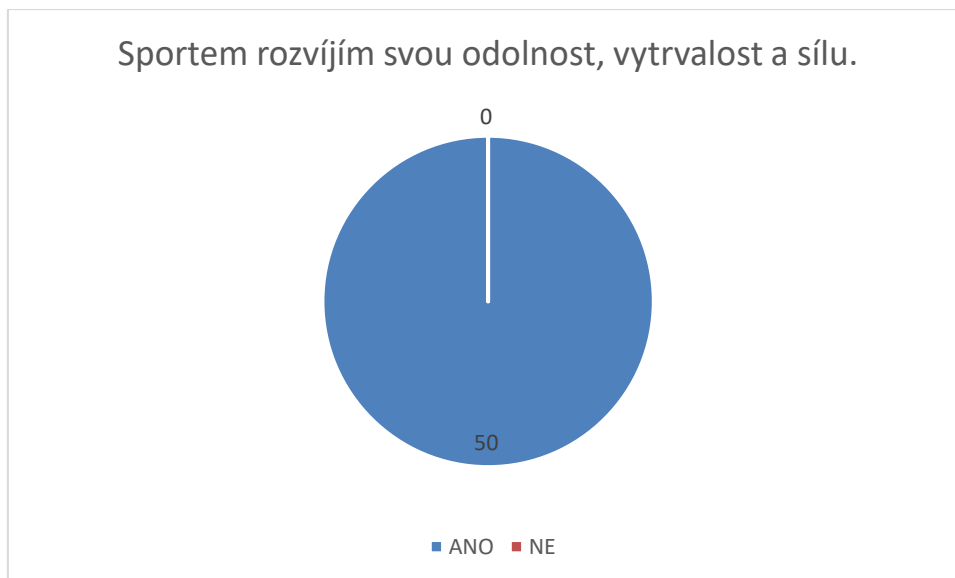
**Graf č. 2**



Odpověď na otázku „Myslíš si, že cvičením můžeš zlepšovat fyzické zdraví?“ jednoznačně zaznamenává graf č. 2, ze kterého je jasně patrné, že si dotázaní žáci jsou vědomi pozitivního vlivu tělesného cvičení na jejich zdraví. **Padesát z padesáti dotázaných žáků – 100 % z nich – odpovědělo kladně.**

Podobně jako u předchozího grafu můžeme konstatovat, že žáci především hodnotí dle svých pocitů. Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že děti mají jasnou představu, co je to být zdravý a jaký vliv na lidské zdraví mají sportovní aktivity. Tato otázka byla žákům dovysvětlena ústně – resp. pojem „co je to být zdravý“.

**Graf č. 3**

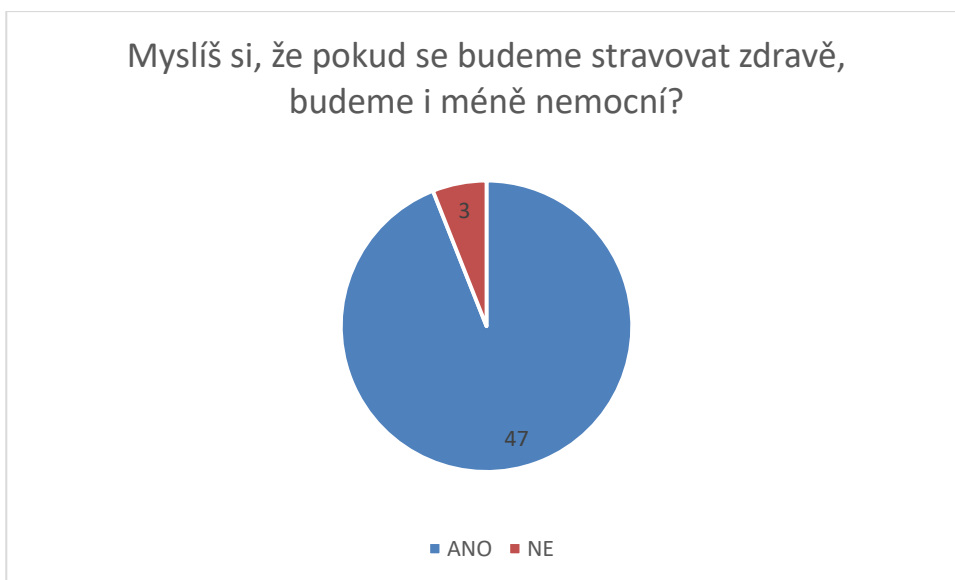


Následující tvrzení dokazuje i tento graf. **Všichni dotázaní žáci opět odpověděli kladně.** Ve sto procentech případů jsou si respondenti vědomi toho, že sport rozvíjí jejich odolnost, vytrvalost a sílu.

V případě této otázky bylo nutné vysvětlit pojmy - odolnost, vytrvalost a síla. Na základě pochopení termínů žáci odpovídali v dotazníkovém šetření jednoznačně.



**Graf č. 4**

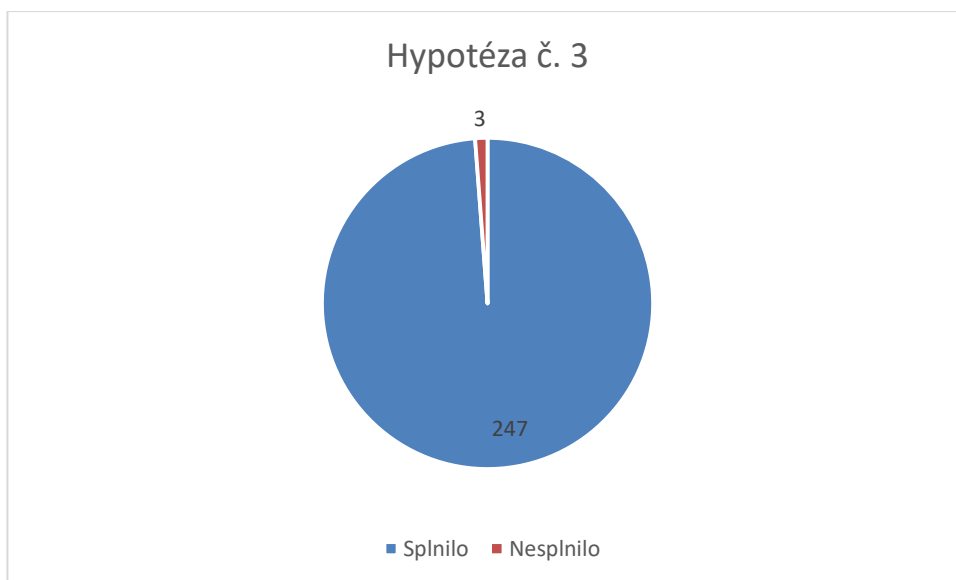


Graf číslo 4 sleduje, zdali jsou si dotázaní žáci vědomi vlivu zdravého stravování na jejich fyzické zdraví. **Čtyřicet sedm dotázaných odpovědělo „Ano“**, zbylí tři žáci „Ne“. Procentuálně si je vlivu zdravého stravování na fyzické zdraví vědomo 94 % respondentů.

Díky dotazníkovému šetření v otázkách stravování jsme zjistili, že žáci mají ponětí o tom, co je „zdravé“.

Již od útlého věku rodiče děti vedou ke konzumaci dostatečného množství ovoce a zeleniny, protože dodávají tělu živiny potřebné ke správnému vývoji. Tudiž bychom mohli kladně hodnotit to, že dětem zprostředkováváme a vštěpujeme poznatky o zdravém stravování již od mala. Otázkou zůstává, zdali děti odpovídaly v tomto případě kladně na základě vlastního přesvědčení, nebo na základě tvrzení dospělých, které děti pouze přejaly.

Pro splnění či vyvrácení hypotézy č. 3 můžeme sledovat výsledný graf:



V tomto grafu pozorujeme celkem 247 kladných odpovědí, které představují více než  $\frac{3}{4}$  dotazovaných žáků. **Hypotézu č. 3 můžeme na základě výše uvedených výsledků považovat za potvrzenou.**

V případě této hypotézy bylo po sečtení výsledků jednoduché vyvodit závěr. Tedy, že sportovní aktivity a zdravé stravování děti už teď hodnotí jako důležitou součást svého života. „Budu se zdravě a pravidelně stravovat, budu sportovat = budu zdravý a budu se cítit dobře.“ K dokreslení je třeba uvést, že ke zdravým životním zásadám neodmyslitelně patří i duševní zdraví (spokojenost, dobrá nálada, radost apod.)

Výsledky třetí hypotézy krásně korespondují s výsledky výzkumu Marečkové (2012), kde mimo jiné uvádí: „„Z dotazníkového šetření dále vyplynulo, že děti mají velmi dobré představy o pojmu pohyb a sport, k čemu je dobrý a co se stane, když se dítě málo pohybuje. Jsou si vědomi toho, že pohyb zlepšuje zdraví jedince (113 respondentů).“ Vzhledem k výsledkům našeho šetření se můžeme k tomuto tvrzení směle připojit.

## 7 ZÁVĚRY

Cílem této diplomové práce bylo zmapovat sportovní aktivity a stravovací návyky u žáků prvního stupně ZŠ. Zkoumat vliv sportovních aktivit a stravovacích návyků na zdravý vývoj žáků a zároveň také zhodnotit, jaké povědomí o důležitosti zdravého pohybu a vhodných stravovacích návycích žáci mají.

Na základě tohoto cíle byl vytvořen jednoduchý dotazník rozdělený na část „o sportovním povědomí“ a část „o stravování“. Ten byl po předchozím testování předložen celkem padesáti respondentům ve třetím, čtvrtém a pátém ročníku Základní školy Nehvizdy. Těchto padesát žáků zároveň podstoupilo testování pomocí testové baterie UNIFIT v celkem čtyřech disciplínách – skoku do dálky z místa, člunkovému běhu 4x10 m, běhu na 12 minut a sed-lehům na 1 minutu.

Velice překvapivě dopadly výsledky UNIFITTESTu, ve kterém jsme zhodnotili tělesnou zdatnost testovaných žáků. Celkem 26 žáků mělo nadprůměrné výsledky v minimálně dvou testovaných disciplínách vyhodnocených dle UNIFIT tabulek pro žáky mezi osmi až deseti lety. Z těchto výsledků vyplývá, že testované děti jsou v nadprůměrně dobré fyzické kondici.

Výsledky šetření týkající se pravidelného stravování oslovených žáků dopadly na výbornou. Důraz byl kladen na pravidelnost ve stravování, což se dle výsledků týkalo především stěžejních dopoledních jídel. 33 dětí (66 %) zaznamenalo, že pravidelně konzumují snídani, dopoledne svačí 34 (68 %) z dotázaných. Pravidelnost v odpoledních jídlech dopadla o poznání lépe – oběd pravidelně konzumuje 48 (96 %) dotázaných, odpolední svačinu 41 (75 %) žáků a 48 (96 %) pravidelně večeří.

Výsledky dotazníku poukazují na velmi dobré povědomí žáků o vlivu stravy a sportu na jejich celkové zdraví. Dle dotazníkového šetření si je vlivu zdravého stravování na fyzické zdraví vědomo více než  $\frac{3}{4}$  žáků, což vyplývá z potvrzených 247 odpovědí.

Po ověření jednotlivých hypotéz jsme dospěli k těmto závěrům:

- Více než  $\frac{1}{3}$  testovaných v UNIFITTESTu vykazuje nadprůměrné výsledky minimálně ve dvou zkoumaných disciplínách.
- Více než  $\frac{3}{4}$  testovaných žáků se pravidelně stravuje.
- Více než  $\frac{3}{4}$  testovaných žáků má povědomí o pozitivním vlivu sportovní aktivity a zdravého stravování na svůj organismus.

Z celkových výsledků je patrné, že žáci mladšího školního věku na tomto typu školy mají jisté povědomí o správném, zdravém a racionálním stravování a vlivu stravy na jejich fyzické i duševní zdraví. Totéž platí i pro sportovní aktivity. Dotazovaní si jsou vědomi, že tělesná aktivita může znatelně přispět k jejich celkovému tělesnému i psychickému rozvoji, zlepšit jejich vytrvalost a odolnost organismu. Zjištěné výsledky hodnotíme vcelku pozitivně. K dosažení optima jistě vede ještě dlouhá cesta, jsme však přesvědčeni, že se ubíráme správným směrem.

Šířit osvětu týkající se zdravého životního stylu v dětské populaci, je úkolem nejen rodiny nebo školy, ale celé společnosti.

Tato práce je informativního charakteru, klade si cíl seznámit její čtenáře se současným stavem povědomí o zdravém stravování, sportovní aktivitě a fyzických schopnostech žáků mladšího školního věku na Základní škole Nehvizdy. Vzhledem k tomu, že šetření probíhalo u padesáti žáků na jedné škole, která má svá specifika, nedají se jeho výsledky zobecnit a vztáhnout na širší populaci dětí ve stejném věku.

## 8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BURŠÍKOVÁ, A., Výživový a pohybový režim žáků základních škol v podzimním a zimním období, Brno, 2019
2. DVOŘÁKOVÁ, H., Školáci v pohybu, Praha: Grada Publishing
3. DVOŘÁKOVÁ H., MUŽÍKOVÁ L., DERFLEROVÁ BRÁZDOVÁ Z., Pohyb a výživa – šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ, Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2014
4. FOSTEROVÁ E. R., HARTINGEROVÁ K., SMITHOVÁ K. A., 85 her pro zlepšení kondice dětí, Praha: Portál, 1997
5. FRAŇKOVÁ S., DVOŘÁKOVÁ-JANŮ V., Psychologie výživy a sociální aspekty jídla, Praha: Nakladatelství Karolinum, 2003
6. FRAŇKOVÁ, S., PAŘÍZKOVÁ, J., MALICHOVÁ, E., Jídlo v životě dítěte a adolescenta: Teorie, výzkum, praxe, Praha: Karolinum, 2013
7. GROSSBERGER, A., Stravovací návyky žáků běžných a sportovních tříd, Brno, 2019
8. CHRÁSKA M., Metody pedagogického výzkumu, Praha: Grada, 2016
9. IVIČIČOVÁ, V., Testová baterie pohybových dovedností a pohybový režim dítěte mladšího školního věku, Brno, 2017
10. JANOŠEC, M., Srovnání stravovacích zvyklostí u žáků prvního stupně ZŠ a studentů SŠ: Frekvence a kvalita dopolední a polední stravy, Olomouc, 2017
11. JANOŠOVÁ, P., Dívčí a chlapecká identita, Praha: Grada Publishing
12. JANSÁ P., DOVALIL J., a kol., Sportovní příprava, Praha: 2009
13. JIRSÁKOVÁ J., ŠMÍDOVÁ I., TRTÍKOVÁ E., Biologie dítěte, Praha: Univerzita Karlova, 2014
14. KRIŠTOFIČ, J., Pohybová příprava dětí, Praha: Grada Publishing, 2006
15. LANGMEIER, J., KRČEJČÍŘOVÁ, D., Vývojová psychologie 2., aktualizované vydání, Praha: Grada Publishing,
16. LENHERT, M., NOVOSAD, J., NEULS, F., LANGER, F., & BOTEK, M. Trénink kondice ve sportu. Olomouc: Univerzita Palackého, 2010
17. LISÁ L., KŇOURKOVÁ M., Vývoj dítěte a jeho úskalí, Praha: Avicentrum, 1986
18. MACHOVÁ J., Biologie pro učitele, Praha: Nakladatelství Karolinum, 2016

19. MACHOVÁ. J., KUBÁTOVÁ D., A KOLEKTIV, Výchova ke zdraví 2., aktualizované vydání, Praha: Grada Publishing, 2015
20. MARÁDOVÁ, E., STŘEDA L., ZIMA, T., Vybrané kapitoly o zdraví, Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta, Praha 2010
21. MAREČKOVÁ, K., Zjištění názoru dětí mladšího školního věku na zdraví, pohyb a sport, České Budějovice, 2012
22. MĚKOTA, K., KOVÁŘ R., CHYTRÁČKOVÁ J., GAJDA V., KOHOUTEK M., MORAVEC R., UNIFITTEST 6–60 Příručka pro manuální a počítačové hodnocení základní motorické výkonnosti a vybraných charakteristik tělesné stavby mládeže a dospělých v České republice, Praha: Univerzita Karlova v Praze, FTVS, 2002
23. PERIČ, T. a kol., Sportovní příprava dětí, Praha: Grada Publishing, 2012
24. ŘEHULKA, E. – REISSMANNOVÁ, J. Současné trendy výchovy ke zdraví, sborník příspěvku, Brno 2013, vydala Masarykova univerzita, 1. Vydání 2013
25. SILBERNAGL S., DESPOPOULOS A., Atlas fyziologie člověka, Praha: Grada Publishing, 2016
26. THOROVÁ, K., Vývojová psychologie: Proměny lidské psychiky od početí po smrt, Praha: Portál, 2015
27. TRPIŠOVSKÁ, D., VACÍNOVÁ, M., Ontogenetická psychologie, Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
28. VÁGNEROVÁ, M., Vývojová psychologie: Dětství a dospívání, Praha: Karolinum, 2012
29. WALTER C. W., Eat, drink and Be Healthy: The Harvard Medical School Guide to Healthy Eating

#### **Internetové zdroje:**

1. British nutrition foundation. School childres. [online]. [cit. 2020-7-16]. Dostupné z: <https://www.nutrition.org.uk/nutritionscience/life/school-HE8AnOUgCIq8OKeW-3vh1S7cgMDNyfE196rtuv0>
2. Europe PMC. Sport readiness in children and youth. [online]. [cit. 2020-7-16]. Dostupné z: <https://europepmc.org/article/med/19675844>
3. Springer Link. Teaching approaches and strategies that promote healthy eating in primary school children: A systematic review and metaanalysis. [online]. [cit. 2020-7-16]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12966-015-0182-8>

## 9 PŘÍLOHY

### Příloha č. 1 – Dotazník

#### **Dotazník k diplomové práci**

Jmenuji se Anna Rýdlová a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy, oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ. V rámci své závěrečné magisterské práce se zabývám Sportovními aktivitami a stravovacími návyky u dětí mladšího školního věku.

Prostřednictvím této cesty bych Vás ráda poprosila o vyplnění krátkého anonymního dotazníku, jehož výsledky budou podklady pro výzkumnou část mé práce. Předem děkuji za spolupráci.

#### **Sportovní aktivity a stravovací návyky dětí mladšího školního věku**

- 1) Věk:
- 2) Pohlaví:
- 3) Třída:
- 4) Hmotnost:
- 5) Výška:
- 6) Anonymní jméno:

#### **Pohybová aktivita**

- 1) **Kde nejčastěji sportuješ?**
  - a) ve škole podle situace
  - b) pouze ve škole
  - c) ve škole a pohyb s kamarády, rodinou
  - d) ve škole a sportovním klubem (skaut, sokol apod.)
  - e) ve škole a závodní sportovní příprava
- 2) **Kolik hodin týdně věnuješ sportu mimo tělesnou výchovu ve škole?**

---

#### **3) Sportuješ rád?**

- a) ano
- b) ne

#### **4) Máš rád týmové hry?**

- a) ano
- b) ne

**5) Myslíš si, že je důležité být v dobré fyzické kondici?**

a) ano

b) ne

**6) Myslíš si, že cvičením můžeš zlepšovat své zdraví?**

a) ano

b) ne

**7) Těšíš se obvykle na sportovní činnost?**

a) ano a proč? \_\_\_\_\_

b) ne a proč? \_\_\_\_\_

**8) Sportují tvoji rodiče?**

a) ano – na závodní úrovni

b) ano – aktivně rekreačně

c) ano – ne příliš často

d) ne

**9) Sport je pro mě zábava.**

a) ano

b) ne

**10) Sport mě stresuje.**

a) ano

b) ne

**11) Sportem rozvíjím svou odolnost, vytrvalost a sílu.**

a) ano

b) ne

**12) Moji rodiče mě vedou ke sportovním aktivitám.**

a) ano

b) ne



## Stravování

**1) Snídáš pravidelně každý den?**

a) ano

b) ne

**2) Jíš každý den dopolední svačinu?**

a) ano

b) ne

**3) Obědváš pravidelně každý den?**

a) ano – obvykle teplé jídlo ve škole

b) ano – obvykle teplé jídlo doma

c) ano – obědvám obvykle něco jiného

d) ne

**4) Svačíš každý den odpoledne? (po škole/ve družině/mezi kroužky)**

a) ano

b) ne

**5) Večeříš každý den?**

a) ano – obvykle teplé jídlo

b) ano – obvykle něco jiného

c) ne

**6) Jíš ovoce?**

a) ano – každý den více než jeden kus

b) ano – každý den jeden kus

c) ano – několikrát týdně

d) ano – pouze zřídka

e) ne

**7) Jíš zeleninu?**

a) ano – každý den více než jeden kus

b) ano – každý den jeden kus

c) ano – několikrát týdně

d) ano – pouze zřídka

e) ne

**8) Jíš maso?**

- a) ano – každý den
- b) ano – několikrát týdně
- c) ano – pouze zřídka
- d) ne

**9) Jíš ryby?**

- a) ano – několikrát týdně
- b) ano – pravidelně jednou týdně
- c) ano – pouze zřídka
- d) ne

**10) Jíš mléčné výrobky? (jogurt, tvaroh, sýr)**

- a) ano – každý den
- b) ano – několikrát týdně
- c) ano – pouze zřídka
- d) ne

**11) Jíš luštěniny? (čočka, hrách, fazole)**

- a) ano – několikrát týdně
- b) ano – pouze zřídka
- c) ne

**12) Jíš sladkosti?**

- a) ano – každý den
- b) ano – několikrát v týdnu
- c) ano – pouze zřídka
- d) ne

**13) Piješ častěji slazené nápoje nebo vodu?**

- a) slazené nápoje
- b) vodu

**14) Snažíš se i sám od sebe hlídat svůj jídelníček? (Nebrat si všechny sladkosti, které dostaneš, nepřejídat se atd.)**

- a) ano – hlídám si, co jím
- b) ano – pouze zřídka
- c) ne

**15) Přemýšlím o tom, jestli to, co jím, je zdravé.**

a) ano

b) ne

**16) Umím rozpoznat zdravou potravinu od nezdravé.**

a) ano

b) ne

**17) Obvykle jím to, co mi připraví rodiče.**

a) ano

b) ne

**18) Myslíš si, že pokud se budeme stravovat zdravě, budeme i méně nemocní?**

a) ano

b) ne

Příloha č. 2 – UNIFIT tabulky



UNIFITTEST 6 – 60

- 30 -

VĚKOVÁ KATEGORIE: 8 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 103	- 9	- 1180	- 2.00	14.9 +
	2	104 – 112	10 – 13	1181 – 1368	2.01 – 2.75	14.5 – 14.8
Podprůměrný	3	113 – 121	14 – 17	1369 – 1555	2.76 – 3.25	14.0 – 14.4
	4	122 – 130	18 – 21	1556 – 1743	3.26 – 4.00	13.6 – 13.9
Průměrný	5	131 – 139	22 – 26	1744 – 1930	4.01 – 4.50	13.1 – 13.5
	6	140 – 148	27 – 31	1931 – 2118	4.51 – 5.00	12.6 – 13.0
Nadprůměrný	7	149 – 157	32 – 35	2119 – 2305	5.01 – 5.75	12.2 – 12.5
	8	158 – 166	36 – 39	2306 – 2493	5.76 – 6.25	11.7 – 12.1
Výrazně nadprůměrný	9	167 – 175	40 – 43	2494 – 2680	6.26 – 7.00	11.3 – 11.6
	10	176 +	44 +	2681 +	7.01 +	- 11.2

VĚKOVÁ KATEGORIE: 8 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 97	- 9	- 1045	- 2.00	15.4 +
	2	98 – 106	10 – 13	1046 – 1221	2.01 – 2.50	14.9 – 15.3
Podprůměrný	3	107 – 115	14 – 17	1222 – 1398	2.51 – 3.00	14.4 – 14.8
	4	116 – 124	18 – 21	1399 – 1574	3.01 – 3.50	13.9 – 14.3
Průměrný	5	125 – 133	22 – 25	1575 – 1750	3.51 – 4.00	13.4 – 13.8
	6	134 – 142	26 – 30	1751 – 1926	4.01 – 4.50	12.9 – 13.3
Nadprůměrný	7	143 – 151	31 – 34	1927 – 2103	4.51 – 5.00	12.4 – 12.8
	8	152 – 160	35 – 38	2104 – 2279	5.01 – 5.50	11.9 – 12.3
Výrazně nadprůměrný	9	161 – 169	39 – 42	2280 – 2455	5.51 – 6.00	11.4 – 11.8
	10	170 +	43 +	2456 +	6.01 +	- 11.3

VĚKOVÁ KATEGORIE: 9 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	-112	- 11	- 1300	- 2.50	14.5 +
	2	113 – 121	12 – 15	1301 – 1490	2.51 – 3.25	14.1 – 14.4
Podprůměrný	3	122 – 130	16 – 19	1491 – 1680	3.26 – 4.00	13.7 – 14.0
	4	131 – 139	20 – 24	1681 – 1870	4.01 – 4.50	13.2 – 13.6
Průměrný	5	140 – 148	25 – 29	1871 – 2060	4.51 – 5.25	12.8 – 13.1
	6	149 – 157	30 – 34	2061 – 2250	5.26 – 6.00	12.4 – 12.7
Nadprůměrný	7	158 – 166	35 – 38	2251 – 2440	6.01 – 6.75	11.9 – 12.3
	8	167 – 175	39 – 43	2441 – 2630	6.76 – 7.50	11.5 – 11.8
Výrazně nadprůměrný	9	176 – 184	44 – 47	2631 – 2820	7.51 – 8.00	11.1 – 11.4
	10	185 +	48 +	2821 +	8.01+	- 11.0

VĚKOVÁ KATEGORIE: 9 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	-106	- 11	- 1170	- 2.25	14.8 +
	2	107 – 115	12 – 15	1171 – 1350	2.26 – 2.75	14.3 – 14.7
Podprůměrný	3	116 – 124	16 – 19	1351 – 1530	2.76 – 3.50	13.9 – 14.2
	4	125 – 133	20 – 23	1531 – 1710	3.51 – 4.00	13.4 – 13.8
Průměrný	5	134 – 142	24 – 28	1711 – 1890	4.01 – 4.50	13.0 – 13.3
	6	143 – 151	29 – 32	1891 – 2070	4.51 – 5.25	12.6 – 12.9
Nadprůměrný	7	152 – 160	33 – 36	2071 – 2250	5.26 – 5.75	12.1 – 12.5
	8	161 – 169	37 – 40	2251 – 2430	5.76 – 6.50	11.7 – 12.0
Výrazně nadprůměrný	9	170 – 178	41 – 44	2431 – 2610	6.51 – 7.00	11.2 – 11.4
	10	179 +	45 +	2611 +	7.01 +	- 11.1

VĚKOVÁ KATEGORIE: 10 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 120	- 13	- 1400	- 2.75	14.1 +
	2	121 – 129	14 – 17	1401 – 1593	2.76 – 3.50	13.7 – 14.0
Podprůměrný	3	130 – 138	18 – 22	1594 – 1785	3.51 – 4.25	13.2 – 13.6
	4	139 – 147	23 – 27	1786 – 1977	4.26 – 5.00	12.8 – 13.1
Průměrný	5	148 – 156	28 – 32	1978 – 2170	5.01 – 6.00	12.4 – 12.7
	6	157 – 166	33 – 37	2171 – 2362	6.01 – 6.75	12.0 – 12.3
Nadprůměrný	7	167 – 175	38 – 42	2363 – 2555	6.76 – 7.50	11.6 – 11.9
	8	176 – 184	43 – 47	2556 – 2747	7.51 – 8.25	11.1 – 11.5
Výrazně nadprůměrný	9	185 – 193	48 – 51	2748 – 2940	8.26 – 9.00	10.7 – 11.0
	10	194 +	52 +	2941 +	9.01 +	- 10.6

VĚKOVÁ KATEGORIE: 10 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 115	- 14	- 1270	- 2.25	14.5 +
	2	116 – 124	15 – 18	1271 – 1447	2.26 – 3.00	14.1 – 14.4
Podprůměrný	3	125 – 133	19 – 22	1448 – 1625	3.01 – 3.75	13.7 – 14.0
	4	134 – 142	23 – 26	1626 – 1802	3.76 – 4.50	13.2 – 13.6
Průměrný	5	143 – 151	27 – 31	1803 – 1980	4.51 – 5.00	13.2 – 13.1
	6	152 – 160	32 – 36	1981 – 2157	5.01 – 5.75	12.4 – 12.7
Nadprůměrný	7	161 – 169	37 – 40	2158 – 2335	5.76 – 6.50	11.9 – 12.3
	8	170 – 178	41 – 44	2336 – 2512	6.51 – 7.25	11.5 – 11.8
Výrazně nadprůměrný	9	179 – 187	45 – 48	2513 – 2690	7.26 – 8.00	11.1 – 11.4
	10	188 +	49 +	2691 +	8.01 +	- 11.0

VĚKOVÁ KATEGORIE: 11 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 126	- 14	- 1510	- 2.75	13.6 +
	2	127 – 135	15 – 19	1511 – 1695	2.76 – 3.50	13.2 – 13.5
Podprůměrný	3	136 – 145	20 – 24	1696 – 1880	3.51 – 4.50	12.8 – 13.1
	4	146 – 155	25 – 28	1881 – 2065	4.51 – 5.25	12.4 – 12.7
Průměrný	5	156 – 165	29 – 33	2066 – 2250	5.26 – 6.25	12.0 – 12.3
	6	166 – 174	34 – 38	2251 – 2435	6.26 – 7.00	11.6 – 11.9
Nadprůměrný	7	175 – 184	39 – 43	2436 – 2620	7.01 – 7.75	11.2 – 11.5
	8	185 – 194	44 – 48	2621 – 2805	7.76 – 8.75	10.8 – 11.1
Výrazně nadprůměrný	9	195 – 204	49 – 52	2806 – 2990	8.76 – 9.50	10.4 – 10.7
	10	205 +	53 +	2991 +	9.51 +	- 10.3

VĚKOVÁ KATEGORIE: 11 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 122	- 14	- 1350	- 2.25	14.2 +
	2	123 – 131	15 – 19	1351 – 1525	2.26 – 3.00	13.8 – 14.1
Podprůměrný	3	132 – 141	20 – 24	1526 – 1700	3.01 – 3.75	13.3 – 13.7
	4	142 – 150	25 – 28	1701 – 1875	3.76 – 4.50	12.9 – 13.2
Průměrný	5	151 – 160	29 – 33	1876 – 2050	4.51 – 5.25	12.5 – 12.8
	6	161 – 169	34 – 38	2051 – 2225	5.26 – 6.00	12.1 – 12.4
Nadprůměrný	7	170 – 179	39 – 42	2226 – 2400	6.01 – 6.75	11.7 – 12.0
	8	180 – 188	43 – 46	2401 – 2575	6.76 – 7.50	11.2 – 11.6
Výrazně nadprůměrný	9	189 – 198	47 – 51	2576 – 2750	7.51 – 8.25	10.8 – 11.1
	10	199 +	52 +	2751 +	8.26 +	- 10.7