



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

Hodnocení nutričního stavu mladých fotbalistů

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

**Autor: Robert Král**

**Vedoucí práce: Mgr. David Kimmer Ph.D.**

České Budějovice 2022

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „Hodnocení nutričního stavu mladých fotbalistů“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2022

.....

Robert Král

### **Poděkování**

Tímto bych rád poděkoval panu Ph.D. Davidu Kimmerovi za vedení mé bakalářské práce, za cenné rady a čas, který mi vždy věnoval. Poděkování patří také Ph.D. Švestkové, která projevila prvotní důvěru a dodala mi odvahu při výběru vlastního tématu.

# Hodnocení nutričního stavu mladých fotbalistů

## Abstrakt

Téma bakalářské práce je „Hodnocení nutričního stavu mladých fotbalistů“. Na mladé sportující jedince je kladen od útlého věku důraz na sportovní výkon, ke kterému patří i adekvátní výživa. Pokud tomu tak není, mladému sportovci hrozí problémy projevující se nízkou výkonností, čtenějšími úrazy a zraněními a v neposlední řadě může dojít až k nevratným změnám či poruchám vývoje.

Teoretická část se zabývá energetickým přehledem, zastoupením a významem makronutrientů a mikronutrientů ve stravě, pitným režimem, problematikou nedostatečné výživy, hodnocením nutričního stavu a na závěr doplňky stravy.

Sběr dat byl proveden kvalitativní metodou. Bylo získáno 12 informantů pomocí metody sněhové koule, se kterými byl proveden semistrukturovaný rozhovor. Každý z informantů poskytl také jídelníček. Analýza dat byla provedena za pomoci techniky kódování a kategorizování údajů přepsaných z rozhovoru. Na zpracování dat z jídelníčku bylo využito programu Nutriservis Professional. Cíle práce byly zmapování nutričního stavu a případného výskytu malnutrice u sportujících fotbalistů a zmapování informovanosti dětí a jejich rodičů o sportovní výživě v kategorii starší přípravky a mladších žáků ve fotbale.

Z výzkumu vyplynulo, že stravovací zvyklosti mladých fotbalistů se s rezervami řídí podle doporučení dětské výživy z hlediska kvality, nikoli však z hlediska kvantity stravy. Informovanost dětí má značné nedostatky ve znalosti načasování jídla s fyzickou aktivitou a ve využívání energie při pohybu. Povědomí o stravování je vzhledem k jejich věku poměrně obстойné a dokážou částečně rozlišit, co je pro ně vhodné a co nikoliv. Rodiče jsou dobře informováni o zdravém stravování a životním stylu, snaží se o výživu sami zajímat, ale nemají ucelené adekvátní informace o sportovní výživě v dětském věku.

## Klíčová slova

Nutriční stav; děti; sport; stravovací návyky; informovanost; nedostatečná výživa

## **The nutritional assesment of juvenile football players**

### **Abstract**

The topic of the bachelor thesis is " The nutritional assesment of juvenile football players ". The emphasis on sports performance is placed on young sportsmen from an early age, which includes adequate nutrition. If this is not the case, the young athlete is at risk of problems manifested by poor performance, more frequent injuries and, last but not least, irreversible changes or developmental disorders.

The theoretical part deals with energy overview, the representation and importance of macronutrients and micronutrients in the diet, drinking regime, problems of insufficient nutrition, assessment of nutritional status and finally dietary supplements.

The data collection was done using a qualitative method. 12 informants were obtained using the snowball method, which was interviewed in a semi-structured interview. Each informant also provided a diet plan. Data analysis was performed using coding and categorization techniques on the data transcribed from the interview. Nutriservis Professional software was used to process the diet plan. The objectives of the study were to map the nutritional status and possible prevalence of malnutrition in the sports soccer players and to map the awareness of children and their parents about sports nutrition in the senior pre-school and junior football category.

The research showed that the dietary habits of young footballers follow the recommendations of the child nutrition in terms of quality but not in terms of quantity. Children's awareness of the timing of meals with physical activity and energy use during exercise is significantly lacking. Awareness of nutrition is relatively adequate for their age and they can partially distinguish what is appropriate for them and what is not. Parents are well informed about healthy eating and lifestyle and try to take an interest in nutrition themselves, but do not have comprehensive adequate information about sports nutrition in childhood.

### **Key words**

nutritional assesment; children; sport; dietary habits; awareness; insufficient nutrition

## Obsah

1. TEORETICKÁ ČÁST .....	9
1.1 Energetická složka výživy .....	9
1.1.1 Základní jednotky energie .....	9
1.1.2 Zdroje energie .....	9
1.1.3 Energetická potřeba.....	10
Bazální metabolismus .....	10
Pohybová aktivita .....	11
Termický efekt stravy .....	12
Termoregulace.....	13
Růst .....	13
1.1.4 Energetický příjem.....	13
Výživová pyramida.....	14
1.2 Makronutrienty .....	15
1.2.1 Sacharidy .....	15
Potřeba sacharidů.....	16
Glukóza a polysacharidy .....	16
Sacharidy a zátěž .....	17
Vláknina .....	18
1.2.2 Bílkoviny .....	18
Nedostatek bílkovin ve výživě .....	19
Nadbytek bílkovin ve výživě.....	20
1.2.3 Tuky .....	20
Metabolismus tuků během zátěže.....	21
1.3 Mikronutrienty .....	22
1.3.1 Vitaminy .....	22
Vitamin D.....	23
1.3.2 Minerální látky a stopové prvky .....	23
Vápník.....	23
Železo.....	24
1.4 Voda a nápoje .....	25
1.4.1 Individuální příjem pro sportovce.....	26
1.5 Problematika výživy dětí.....	27
1.5.1 Malnutrice.....	27
1.5.2 Red – S .....	27
1.6 Hodnocení nutričního stavu .....	28
1.6.1 Antropometrická měření.....	28

1.6.2	Percentilový graf .....	29
1.6.3	Bioelektrická impedanční analýza .....	30
1.7	Doplňky stravy .....	31
2.	<b>CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY</b> .....	32
2.1	Cíle práce .....	32
2.2	Výzkumné otázky .....	32
2.3	Operacionalizace pojmů .....	32
3.	<b>METODIKA</b> .....	33
3.1	Použitá metodika .....	33
3.2	Charakteristika výzkumného souboru .....	33
3.3	Sběr dat .....	34
3.4	Analýza dat .....	34
3.5	Etika výzkumu .....	34
4.	<b>VÝSLEDKY</b> .....	35
4.1	Analýza rozhovorů, kategorie .....	35
4.2	Analýza jídelníčků .....	62
5.	<b>DISKUSE</b> .....	77
6.	<b>ZÁVĚR</b> .....	83
7.	<b>LITERATURA</b> .....	85
8.	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	90
9.	<b>PŘÍLOHY</b> .....	91

## ÚVOD

V bakalářské práci se věnuji výživovému stavu mladých fotbalistů, kteří hrají za vrcholové mládežnické akademie ve třech městech České republiky. Na mladé fotbalisty jsem se zaměřil z důvodu nedostatečného povědomí výživy v této oblasti.

K tomuto tématu jsem se dostal na základě vlastní prožité zkušenosti, kdy od útlého věku hraji fotbal. Během své fotbalové kariéry jsem si prošel několika různými fotbalovými týmy, včetně dvou vrcholových mládežnických akademií, kde byly na sportovce kladeny velké požadavky ohledně výkonu a náročnosti fyzické aktivity. Souběžně s tím by měl mladý sportovec přijímat adekvátní stravu, pro zvládnutí této každodenní zátěže organismu. Během patnácti let své fotbalové praxe jsem se nesetkal s jediným uceleným výživovým doporučením z jakékoliv strany. To stejné platilo o mých rodičích, kteří měli zájem se o výživu starat, protože si uvědomovali vysoké nároky pohybu, ale nikdo je o významu dostatečné výživy neinformoval, ani nebyli nikam odkázáni.



# 1. TEORETICKÁ ČÁST

V dětském, i jakémkoliv jiném věku, hraje výživa velmi důležitou roli. Konkrétně u dětí, kde dochází k vývoji organismu a jeho potřebám musí odpovídat a splňovat výživovou stránku z hlediska kvantity ale i kvality (Velemínský a Šimková, 2020). Nutriční příjem profesionálních dospělých fotbalistů je obsahem mnoha studií, avšak studie o specifickém nutričním příjmu mladých fotbalistů jsou omezené (Briggs et al., 2015). Mladí sportovci mají potenciál k velkému nárůstu výkonnosti díky probíhajícímu dospívání a získávání zkušeností během sportování, současně s dodržováním adekvátního tréninku, výživy a regenerace (Desbrow, 2021).

## 1.1 Energetická složka výživy

Pro existenci každého živého organismu je nezbytně nutná látková výměna mezi organismem a zevním prostředím. Stejně tak důležité jsou energetické pochody uvnitř organismu. Energie potřebná k životu je získána z chemické energie látek, která je obsažena v potravě, nebo z látek uložených uvnitř organismu v podobě rezerv, při přeměně na energeticky využitelné substráty (Vilikus, 2015).

### 1.1.1 Základní jednotky energie

Množství energie obsažené v jednotlivých potravinách, ale i množství energie spotřebované lidským tělem se nazývá kalorická bilance člověka. Ta se uvádí podle fyzikálních jednotek, respektive kalorie nebo joule. V praxi používaná jednotka kilokalorie (kcal) se rovná hodnotě 1000 kalorií (cal). Druhá používaná jednotka kilojoule (kJ) se rovná hodnotě 1000 joulů (J). Přičemž hodnota 1 kcal se rovná hodnotě 4,1868 kJ (Martinča a Kysel, 2018).

### 1.1.2 Zdroje energie

Energii organismu dodávají potravou sacharidy, tuky, bílkoviny a alkohol (Společnost pro výživu, z.s., 2019). Nejvýhodnější zdroj energie pro člověka představují tuky a sacharidy, které se v organismu spalují na oxid uhličitý a vodu. Tyto koncové látky nemají žádný energetický obsah, a tudíž energie z těchto substrátů byla využita prakticky v maximální možné míře. Při metabolismu bílkovin je v koncových produktech navíc močovina, obsahující ještě určitou energii, kterou organismus už

nevyužívá, ale následně vylučuje močí ven z těla. Proto je jejich fyziologicky využitelná energetická hodnota nižší než hodnota fyzikální (Martinča a Kysel, 2018).

Množství energie obsaženo v jednotlivých živinách se liší. Bílkoviny obsahují v jednom gramu 17 kJ (4 kcal), sacharidy obsahují stejné množství také 17 kJ/g (4 kcal/g). Tuky jsou nejkoncentrovanějším zdrojem energie a na jeden gram obsahují 38 kJ (9 kcal). Poslední složkou je alkohol, kde odpovídá množství jednoho gramu hodnotě 29 kJ (7 kcal) (Martinča a Kysel, 2018). Stránský (2019) navíc uvádí energetickou hodnotu 1 g vlákniny, která činí 8,4 kJ (2 kcal).

Obsah energie lze u jednotlivých potravin zjistit pomocí tabulek sestrojených odbornými institucemi. Hodnoty se mohou lišit, v souvislosti s kuchyňskou úpravou, stupněm vstřebávání a zdravotním stavem jedince, od konečné metabolické hodnoty (Martinča a Kysel, 2018).

### ***1.1.3 Energetická potřeba***

Zjištění energetické potřeby (skutečného energetického výdeje) bývá obtížnější, než stanovení energetického příjmu, který lze snadno vypočítat pomocí nutričních programů či tabulek energetických hodnot potravin (Bernaciková et al., 2020). Studie primárně zkoumající zvyky mladých fotbalistů, se shodují na suboptimálním energetickém příjmu ve vztahu k odhadům energetického výdeje (Briggs et al., 2015). Vyrovnaná energetická bilance odpovídá množství energie příjmu z potravin, která se rovná denní energetické spotřebě organismu. Ta zaručuje tělesnou hmotnost, složení těla a tělesnou aktivitu, a podporuje zdraví (Společnost pro výživu, z.s., 2019).

Celková denní potřeba za 24 hodin (total energy expenditure – TEE) se skládá ze základní přeměny (basal energy expenditure – BEE) nebo bazálního metabolismu (basal metabolic rate – BMR), spotřeby energie při fyzické činnosti a termického efektu potravy. Je nutné připočítat dodatečnou energii v období růstu a vývoje dětí a při dalších fyziologicky náročných stavech. Mezi další veličiny ovlivňující energetickou potřebu patří věk, pohlaví, hmotnost, složení organismu, zdravotní stav, etnický původ a teplota okolí (Společnost pro výživu, z.s., 2019).

#### ***Bazální metabolismus***

Bazální metabolismus (basal metabolic rate – BMR) je množství energie nutné k udržení všech tělesných funkcí v tělesném i duševním klidu. Standardně se měří ráno, po 8 hodinách spánku v teplotně neutrálním prostředí, po 12hodinovém lačnění (Společnost pro výživu, z.s., 2019). Pro snadnější stanovení klidového energetického výdeje se používá postup, kdy 12 hodin lačnicí jedinec pohodlně a klidně sedí na židli, v pokojové teplotě okolo 20 °C. Tato výsledná energie je však o 6 až 10 % vyšší než u měření bazálního metabolismu (Kasper, 2015).

Nejpoužívanější metodou k měření bazálního metabolismu v laboratorních podmínkách je nepřímá kalorimetrie. Je založena na měření spotřeby kyslíku a produkce vydechovaného oxidu uhličitého. Prostřednictvím standardizované formule a respiračního kvocientu se určuje klidová energetická spotřeba. Pro stanovení celkového denního výdeje, kde jsou zahrnuty jak spontánní, tak i nespontánní pohyby, může sloužit metoda DLW (Doubly Labeled Water) (Společnost pro výživu, z.s., 2019). V praxi lze použít různé výpočty, při kterých není potřebné využít speciálního přístrojového vybavení. Mezi používané výpočty u běžné populace se využívá například Harris – Benedictova rovnice, ve které jsou zohledněny parametry pro pohlaví, hmotnost v kilogramech, výšku v centimetrech a věk v letech. U sportovců je častěji užívána tzv. Cunninghamova rovnice, ve které se počítá s aktivní tělesnou hmotou (FFM – Fat – free mass) daného jedince (Bernaciková et al., 2020).

Hodnoty bazálního metabolismu podle Společnost pro výživu, z.s., (2019) se pro chlapce ve věku od 9 do 12 let pohybují v rozmezí od 4900 kJ (1170 kcal) do 5600 kJ (1340 kcal). Další metodou odhadu výdeje bazálního metabolismu pro prepubertální chlapce, odpovídá výdej 10 kJ (2,5 kcal) na jeden kilogram váhy za hodinu (Vilikus, 2015).

Množství beztukové tkáně v organismu koreluje s bazálním metabolismem, a tudíž mají muži fyziologicky o zhruba 10 % vyšší základní přeměnu než ženy. Základní metabolická přeměna u jedince s nižší či střední pohybovou aktivitou tvoří největší podíl celkového energetického výdeje (Stránský et al., 2019).

### *Pohybová aktivita*

Pohybová činnost nebo tělesná aktivita se definuje jako jakákoliv kontrakce kosterního svalstva, při které dochází ke spotřebě energie. Je to velmi proměnlivá veličina pro

spotřebu energie a může se značně u každého jedince lišit (Společnost pro výživu, z.s., 2019). Pro běžnou populaci jsou zmiňovány hodnoty 20 až 35 % z celkového energetického výdeje. U aktivních lidí může dosahovat až 50 % a u vrcholových sportovců ještě více (Martinča a Kysel, 2018). Energetický výdej u konkrétní svalové činnosti je ovlivňován různými faktory jako jsou, rychlost pohybu, sklon svahu, hmotnost neseného břemene a jiné (Vilikus, 2015). Pro správný odhad energie vydané pohybem u mladých sportovců, musíme brát na zřetel, že děti spotřebují více energie na jednotku své váhy, v porovnání oproti dospělým, při stejné aktivitě. Proto přidáváme u dětí, ve věku 8 až 10 let, 20 až 25 % z hodnoty určené pro dospělé. Pro děti ve věku 11 až 14 let přidáváme 10 až 15 % (Benardot, 2020).

Pro hodnocení orientační hodnoty při energetickém výdeji u práce a činnostech, slouží různé koeficienty. Koeficient PAL (Physical activity level) funguje jako násobek k základní přeměně pro zjištění energetické potřeby. PAL se dělí od hodnoty 1,2 pro staré a nemocné lidi, 1,6 – 1,7 pro studenty, až po 2,4 pro fyzicky náročnou pracovní činnost a výkonné sportovce (Stránský et al., 2019). Při stanovené hodnotě PAL 1,8 dosahoval průměrný denní výdej energie pohybovou aktivitou, u mexických profesionálních 15letých fotbalistů tamní nejvyšší soutěže, hodnoty kolem 1386 kcal (Elizondo et al., 2015). Velikost energetického výdeje při tělesné aktivitě je odvozen od délky trvání a její intenzity. Pro hodnocení intenzity při pohybové činnosti můžeme použít poměr mezi jejím energetickým výdejem a výdejem v klidu, jenž se značí MET a určuje se ke stejnému časovému intervalu. Pokud je hodnota MET rovna 2, znamená to, že u pohybové činnosti vydáváme dvakrát více energie než v klidu. Energetickou náročnost lze stanovit z tabulek, které udávají normované hodnoty (Martinča a Kysel, 2018). U fotbalistů věku 10 let byly zkoumány hodnoty intenzity při různých aktivitách. Při ležení na zádech a stání byly hodnoty MET menší než 1,5. Při pomalém přihrávání a vedení míče byly stanoveny hodnoty od 1,5 do 2,9 MET. Běh střední rychlosti, rychlé přihrávání míče a rychlé vedení míče bylo zařazeno nad hodnotu 3 MET (Duncan et al., 2020).

### *Termický efekt stravy*

Termický vliv stravy je definován jako energie potřebná pro trávení, odbourávání, přestavbu a ukládání přijatých živin. Jednotlivé nutrienty mají rozdílný termický efekt. Termický efekt bílkovin představuje 18 až 25 %, sacharidů 4 až 7 %, a pro tuky je to

2 až 4 %. Při běžné smíšené stravě je hodnota stanovena na 10 % z energetického příjmu potravy (Bernaciková et al., 2020).

### *Termoregulace*

Společnost pro výživu, z.s., (2019) uvádí, že termoregulace u běžné populace v našem klimatickém prostředí není prakticky zvýšena. Pro regulaci tělesné teploty je vynaložena minimální energie, protože v našich zemích je adekvátně přizpůsobeno oblečení venkovním teplotám ovzduší a vnitřní prostory jsou vyhřívány. Vilikus (2015) dodává, že u běžné populace termoregulace tvoří do 10 % celkového energetického metabolismu. Při nízkých teplotách okolí se energie ztrácí především pomocí vedení nebo sálání. Naopak při zvýšené teplotě okolí je nadbytek tepla odváděn nejvíce odpařováním potu z kůže. Při běžném pocení 0,6 až 0,8 litru za den se z těla uvolňuje energie odpovídající asi 350–450 kcal. Jeden litr vody z potu tedy odpovídá 580 kcal.

### *Růst*

Tato energie je využita pro růst a vznik nových tkání. K tomuto procesu dochází při svalové hypertrofii u sportovců, v dětském období a v dospívání, při vývoji plodu v těhotenství, tvorbě mléka a při kojení. Dále je zvýšená potřeba energie zapotřebí v rekonvalescenci po překonaném onemocnění. Pokud není dostatečný přívod energie v těchto životních situacích, může docházet k poruchám růstu, vývoje, zpomalení hojení ran a celkově k ohrožení zdraví jedince. Tato celková potřeba energie v různých stavech a obdobích života je velmi individuální a proměnlivá. Pro vhodnou orientaci, zda je přísun adekvátní, slouží sledování tělesné hmotnosti a některých somatometrických ukazatelů. Mezi tyto ukazatele patří množství tuku a aktivní tělesné hmoty nebo například růstový index (Martinča a Kysel, 2018). Společnost pro výživu z.s. (2019) uvádí koeficient určený pro růst v tabulkách u dětí s hodnotou 1,01, která se započítá do celkové spotřeby.

#### ***1.1.4 Energetický příjem***

Pro udržení správné funkce těla a pro upevnění zdraví je nutné dbát na rovnováhu mezi výdejem a příjmem energie. Po ukončení růstu a zrání organismu okolo 25 roku by měla být energetická bilance až do konce života vyrovnaná. Výjimku tvoří děti, dospívající, těhotné, kojící, sportovci a lidé v rekonvalescenci po chorobě. Pokud nastane negativní

energetická bilance, a tudíž je příjem energie menší než výdej, tělo sahá do zásob organismu a dostavuje se hubnutí. Pokud nastane pozitivní energetická bilance, kde je příjem energie vyšší než výdej, nadbytečná energie se ukládá do tělesných zásob, především do tukové tkáně (Martinča a Kysel, 2018).

### *Výživová pyramida*

Výživová pyramida (viz příloha 2) pro děti znázorňuje, v jakém poměru a množství by se měly objevovat potraviny z jednotlivých potravinových skupin v celém dni. Pyramida by měla být dětmi snadno pochopitelná, a proto se u přirovnávání porcí používají například velikost dlaně či pěsti. Je složena ze sedmi skupin, kde jedna připadá nápojům a šest potravinám. Porce představují jednotlivé kostky a jejich četnost je zobrazena na pravém boku. Správně složená dětská strava zahrnuje všechny patra pyramidy při hlavních jídlech i svačinách (Mužiková et al., 2014).

Základ pyramidy a nedílnou součást tvoří nápoje. Důležité je hlídat množství i kvalitu nápoje, tudíž se omezují sycené a slazené nápoje a doporučuje se pít obyčejnou vodu nebo velmi mírně ochucenou. U dětí řadíme do skupiny nápojů i mléko. Druhé patro je vyhrazeno pro obiloviny, pekařské výrobky, těstoviny a další. Patro tvoří hlavní podíl sacharidů a zastupuje podstatným dílem zdroj energie ve stravě. Dále tělu přináší vitaminy skupiny B, vlákninu a minerální látky. Často se vyskytuje ve formě příloh jako je pečivo, těstoviny, rýže ale i jiné méně známé druhy jako vločky, bulgur, pohanka, quinoa a další. Třetí patro je vyhrazeno pro ovoce a zeleninu, které jsou významným zdrojem vody, vlákniny, vitamínu C, minerálních látek a dalších bioaktivních látek. Během dne se doporučuje konzumovat minimálně tři porce zeleniny a dvě porce ovoce, a to v různých barvách kvůli zajištění pestrosti. Čtvrté patro je určené pro významné zdroje bílkovin jako jsou mléčné výrobky, vejce, libové maso, tučnější ryby, luštěniny, ořechy a olejnatá semena. Vrcholem pyramidy jsou potraviny, které slouží převážně na dochucení pokrmu, například pro dosolení, doslazení, přidání lžičky oleje, ale jen v nezbytném množství. V dětské výživové pyramidě nenajdeme potraviny bohaté na energii s nízkou výživovou hodnotou, ke kterým patří limonády, sladkosti, uzeniny, chipsy a další. Tyto potraviny řadíme do tzv. zákeřné kostky, kde musí platit mírná přiměřená konzumace, kdy jedna zákeřná kostka nic nezhorší, ale neměla by zaměnit jinou část pyramidy (Mužiková et al., 2014).

Shrnutím potravinové pyramidy můžeme říct, že zde platí zásady co nejpestřejší stravy s bohatým obsahem vlákniny ve formě ovoce a zeleniny, celozrnných výrobků a luštěnin. V zásadě se omezují jednoduché cukry v podobě slazených nápojů, sladkostí, cukrovinek apod. Omezují se také tuky s nadměrným množstvím nasycených mastných kyselin a cholesterolem. Jedná se o potraviny převážně živočišného původu, kam patří máslo, sádlo, škvarky, vnitřnosti, uzeniny, paštiky, smetana, tučné a smetanové sýry, ale i rostlinného původu např. palmový nebo kokosový olej. Naopak pyramida doporučuje konzumaci více kvalitních rostlinných olejů, v podobě olivového, řepkového, lněného a slunečnicového, dále pak semena a ořechy. Zmiňuje se také větší konzumace ryb, a to až dvakrát týdně. Tyto potraviny obsahují nenasycené mastné kyseliny, které jsou tělu více prospěšné (Velemínský a Šimková, 2020).

## **1.2 Makronutrienty**

Makronutrienty lze považovat za hlavní složky různých tkání v lidském těle. Tvoří hlavní energetický zdroj pro člověka a rozlišují se na sacharidy, bílkoviny a tuky (Savarino et al., 2021).

### **1.2.1 Sacharidy**

Sacharidy lze klasifikovat podle jejich struktury a složení na monosacharidy, disacharidy, oligosacharidy a polysacharidy (Mourek et al., 2013). Od předškolního věku do dospívání je referenční hodnota u dětí v rozmezí od 45 % do 60 % příjmu sacharidů z celkové energetické potřeby. U dětí s vyšší intenzivní sportovní aktivitou je povoleno množství až 65 % z celkové energetické potřeby (Savarino et al., 2021). Vhodné zastoupení jednotlivých druhů sacharidů ve stravě by mělo být převážně ve formě polysacharidů, více jak 60 %, následují disacharidy, v zastoupení okolo 30 % a 10 % je tvořen oligosacharidy a monosacharidy (Bernaciková et al., 2020).

Zaváděny s mírou by měly být převážně jednoduché cukry, obsažené ve slazených potravinách, sladkostech, ovocných šťávách, slazených nápojích a medu, neboť zvyšují riziko vzniku onemocnění nadváhy, obezity, diabetu 2. typu, hypertenze a zubního kazu (Savarino et al., 2021). Směrnice vydané Spojeným Královstvím byli revidovány, pro běžnou adolescentní populaci ve věku 11 až 18 let, z 10 % na 5 % z celkového denního příjmu. Zatímco příjem sacharidů má pro fotbalový výkon pozitivní přínos, mladí hráči

mohou paradoxně ohrozit své zdraví, pokud budou konzumovat nadměrné množství jednoduchých cukrů (Naughton et al., 2017).

### *Potřeba sacharidů*

Doporučený příjem sacharidů závisí na typu a intenzitě zátěže. Pokud sportovec absolvuje lehkou aktivitu, zaměřenou spíše na techniku, je zapotřebí příjem sacharidů okolo 3 až 5 g/kg hmotnosti za den. Denní potřeba pro zátěž ve střední intenzitě, trvající přibližně do 1 hodiny, by měla být okolo 5 až 7 g/kg tělesné váhy. Pokud sportovec podstoupí spíše vytrvalostní trénink, ve střední nebo vysoké intenzitě o délce trvání od 1 do 3 hodin za den, stoupá denní potřeba sacharidů na hodnotu okolo 7 až 10 g/kg tělesné hmotnosti. Při zátěži, o velmi vysoké intenzitě a trvající déle než 4 až 5 hodin za den, by měl sportovec zkonzumovat množství sacharidů v rozmezí okolo 8 až 12 g/kg tělesné hmotnosti za den (Benardot, 2020; Kohout et al., 2021).

### *Glukóza a polysacharidy*

Pro lidský organismus je primárním zdrojem energie glukóza, která je využitelná v rámci aktuální potřeby. Glukóza může být skladována ve formě glykogenu v játrech nebo ve svalech. V játrech je uloženo asi 50 až 150 g glykogenu a ve svalech okolo 200 až 500 g. Jaterní glykogen slouží k udržení stálé hladiny glykémie. Množství glykogenu uloženého ve svalech je variabilní a závisí na trénovanosti jedince. K ukládání glukózy do jater a tukové tkáně napomáhá hormon inzulin, naopak hormony glukagon, adrenalin a kortizol zvyšují štěpení jaterního glykogenu na glukózu, která je v těle dále využita. Glukózu lze tvořit i z necukerných složek v procesu glukoneogeneze z aminokyselin, glycerolu a laktátu (Bernaciková et al., 2020). Konzumací hroznového cukru (glukózy), 15 až 60 minut před startem zátěže, nastává její rychlá resorpce a zvyšuje se produkce inzulinu. Glukóza se sice do tkáně rychle dostává, ale hrozí nebezpečí poklesu hladiny glukózy v krvi a s tím možný výskyt hypoglykémie. Proto se doporučuje konzumovat hroznový cukr 5 minut před zátěží (Stránský 2020).

Polysacharidy jsou významnou složkou stravy sportovců, výhodou je nízké zatěžování vodního hospodářství organismu. Enzymatické štěpení polysacharidů ve střevě je pozvolné a zpomaluje uvolňování monosacharidů a jejich resorpci. Díky dlouhodobému účinku polysacharidů se větší podíl ukládá ve formě glykogenu a méně ve formě tuků.



Nejvyšší výkonost je vytvořena optimálním naplněním glykogenových rezerv (Stránský 2020).

### *Sacharidy a zátěž*

Poslední větší pevné jídlo, které má být nenadýmavé, by mělo být konzumováno 3 až 5 hodin před začátkem zátěže. Mělo by obsahovat dostatek sacharidů 3 až 5 g/kg tělesné hmotnosti, málo tuků a přibližně 20 g bílkovin. Vhodná může být i konzumace polysacharidové svačinky v množství 1 g/kg tělesné hmotnosti 1 až 2 hodiny před zátěží (Vilikus, 2015).

Během zátěže trvající déle než 45 až 60 minut je nutná konzumace nápojů se sacharidy, kde množství odpovídá 30 až 60 g rozpustných sacharidů na hodinu. Pokud je zátěž kratší než 45 minut, příjem sacharidů není nutný. Vhodná je konzumace nápojů s koncentrací cukru pod 10 %, jinak nastává zpomalení jejich resorpce, ve vhodné kombinaci glukózy, sacharózy a maltodextrinu (Stránský et al., 2019). Při fotbalovém zápase trvajícím 90 minut je vhodné doplnit vzniklé ztráty energie i tekutin v pauze během hry nebo v poločasové přestávce. Pro mladé hráče je vhodné doplnit sacharidy formou sportovního nápoje a sportovního gelu, nebo v kombinaci pevné stravy (meloun, pomeranč, energetická tyčinka) s tekutinou (Averbuch a Clark, 2017).

Dostatečný příjem sacharidů po výkonu má důležitý vliv na regeneraci a na zahájení novotvorby glykogenu na následné výkony (Kohout et al., 2021). Po absolvování fyzické zátěže není trávicí ústrojí připravené, vzhledem redistribuce krve, přijímat potraviny prvních 30 minut, a proto je vhodné v těchto 30 minutách doplnit chybějící minerály a tekutiny. V rozmezí 30 až 90 minut po výkonu je vhodná konzumace sacharidů s vysokým glykemickým indexem, který umožní rychlejší doplnění zásob vyčerpaného svalového glykogenu (Vilikus 2015). Maximální rychlost příjmu sacharidů stravou v období po výkonu je 1,2 g/kg tělesné hmotnosti na hodinu. Je možné, pokud je hranice nižší než 1,2 g/kg, doplnit sacharidy o bílkovinu v množství okolo 0,4 g/kg/h, která pozitivně ovlivňuje ukládání glykogenu do svalů (Kohout et al., 2021). Jelikož je sportovní výkon doprovázený i katabolickými reakcemi s rozpadem bílkovin, měl by sportovec doplnit i vzniklou ztrátu bílkovin při první větším jídle. Vhodné množství bílkovin se udává na 0,5 g/kg tělesné hmotnosti sportovce. Následné jídlo by mělo být převážně polysacharidové pro lepší regeneraci v následujícím dni (Vilikus 2015).

## *Vláknina*

Vláknina je nevstřebatelná část rostlinné stravy, která se nedokáže v tenkém střevě enzymaticky štěpit, a proto zde nedochází ani k její absorpci. Vlákna se může vyskytovat jako přirozená součást rostlinné potravy nebo v jinak upravených formách. Vlákna dělíme na rozpustnou a nerozpustnou, kde ve většině potravin převažuje vláknina nerozpustná, a to ze dvou třetin, nad vlákninou rozpustnou z jedné třetiny (Kohout et al., 2021). Vlákna napomáhá snižovat hladinu cholesterolu, podporuje trávení a zlepšuje peristaltiku střev. Potraviny obsahující vlákna jsou současně spojovány i s nízkým glykemickým indexem (Velemínský a Šimková, 2020).

Rozpustnou vlákninu tvoří pektiny, rezistentní škroby, gumy, fruktany inulinového typu a část hemicelulóz. Rozpustná vláknina společně s vodou tvoří vazký gel. Tato schopnost navázání vody přispívá k pocitu sytosti, dodává Velemínský (2020). Ten bez natrávení prochází tenkým střevem a je v tlustém střevě fermentován mikrobiotou (Kohout et al., 2021).

Nerozpustná vláknina v trávicím traktu nebobtná ani se nerozpouští a zůstává prakticky nenatrávená. Nerozpustnou vlákninu tvoří především celulóza, některé hemicelulózy, ligniny a polyfenolické látky (Kohout et al., 2021). Nerozpustná vláknina zvětšuje střevní obsah a zkracuje jeho čas na průchod střevem. Tím působí preventivně proti vzniku rakoviny tlustého střeva. V tlustém střevě se díky vláknině zvětší objem stolice a tím se naředí odpadní látky, které vznikly při trávení (Velemínský a Šimková, 2020).

Doporučený minimální denní příjem vlákniny dětí školního věku činí 10 g. U dospívajících je hodnota příjmu doporučena na 25 g za den (Savarino et al., 2021). Výše příjmu vlákniny by se měla odvíjet od věku dítěte, přičemž dospělí by měli konzumovat 30 g vlákniny za den. U dětí lze použít vzoreček, kde se přičte ke věku dítěte hodnota 5. Tím lze určit, že pro dítě ve věku 5 let, patří hodnota 10 g pro příjem vlákniny za den (Velemínský a Šimková, 2020).

### **1.2.2 Bílkoviny**

Bílkoviny jsou základní funkční a strukturální složkou lidského organismu. Skládají se z aminokyselin a peptidovými vazbami jsou spojené do vyšších strukturálních jednotek, resp. oligopeptidy, polypeptidy a proteiny (Zlatohlávek, 2019). Většina

molekul bílkovin je složena z 20 různých aminokyselin. Pro lidský organismus je 8 nezbytných (esenciálních) a tělo je dokáže přijmout pouze ze stravy. U dětí navíc přibývají další 2 esenciální aminokyseliny, resp. semiesenciální kyseliny, které se v období rychlého růstu u dětí nestačí dostatečně syntetizovat (Kohout et al., 2021).

Každá esenciální aminokyselina má při látkové výměně v organismu svoji nezastupitelnou funkci. Pro adekvátní růst a fungování je nezbytné přijímat jak esenciální, tak i neesenciální aminokyseliny (Stránský et al., 2019). Živočišné bílkoviny obsahují širokou škálu aminokyselin, kde vaječná bílkovina představuje nejvhodnější zdroj, díky svému ideálnímu rozložení esenciálních aminokyselin. Vhodnou kombinací rostlinných potravin, resp. luštěnin a obilovin, lze docílit podobné kvality (Benardot 2020).

Hlavní funkce bílkovin v organismu jsou strukturální, transportní, enzymatické, hormonální, imunologické, acidobazické a energetické (Bernaciková et al., 2020). Během tělesné aktivity spočívá význam bílkovin v udržení a nárůstu svalové tkáně, optimalizaci svalové síly a složení těla, zabránění katabolických procesů a zajištění regeneračních procesů po výkonu (Stránský et al., 2019). Resyntézou bílkoviny vznikají metabolické produkty jako jsou urea, kreatinin, kyselina močová a další (Zlatohlávek, 2019).

V dětském věku, u běžné populace, není nutné zvyšovat přívod bílkovin, jelikož běžná strava jich obsahuje dostatek. Bílkoviny by měly u dětí tvořit zhruba 15 % energetického denního příjmu. Při větší námaze a rychlém růstu se potřeba bílkovin zvyšuje (Velemínský a Šimková, 2020). Příjem bílkovin u dětí je doporučován v množství 1 g/kg tělesné hmotnosti, avšak u sportujících dětí se hodnota zvyšuje na 1,2 až 1,4 g/kg tělesné hmotnosti, v závislosti na růstu (Bernaciková et al., 2020). Vyšší příjem bílkovin je potřebný při zvýšené tvorbě tkání (převážně svalstva), fyziologických ztrátách bílkovin močí, opotřebení tkání v důsledku vyšší zátěže, zvýšených nárocích na imunitní systém a na podílu při tvorbě energie, který je u vytrvalostního výkonu do 5 % (Stránský, 2020).

*Nedostatek bílkovin ve výživě*

Nedostatek bílkovin ve výživě dětí školního věku a adolescentů může způsobit opožděný růst a pohlavní dospívání, dále je snížena svalová hmota a dochází k imunodeficienci (Savarino et al., 2021).

#### *Nadbytek bílkovin ve výživě*

American College of Sports Medicine a American Dietetic Association doporučuje konzumaci bílkovin v rozmezí od 1,2 do 2 g/kg tělesné hmoty pro sportující jedince. Při příjmu v hodnotách vyšších než 2,4 g/kg tělesné váhy nebyly zaznamenány žádné pozitivní výhody. Nadbytečný příjem bílkoviny v jedné porci jídla přesahující 25 až 30 g bílkoviny nepůsobí pro tělo anabolicky a bílkovina je využita pro tvorbu energie, což není pro tělo výhodné. Je tedy vhodné dávky bílkovin rozdělit do více porcí za den (Benardot 2020). Při hodnotách vyšších než 1 g/kg tělesné hmotnosti se doporučuje zvýšit příjem tekutin pro odlehčení funkce ledvin. Nadbytečný příjem bílkovin a následné vyšší množství vylučovaných metabolitů zvyšuje glomerulární filtraci v ledvinách. Zvyšuje se vylučování tekutin a vápníku močí s následným odvápněním kostí a hrozí nebezpečí tvorby oxalátových močových kamenů (Stránský et al., 2019).

#### **1.2.3 Tuky**

Tuky jsou důležitým zdrojem energie pro fyzickou aktivitu a jsou nezbytné pro příjem esenciálních mastných kyselin. Jelikož jsou v těle zásoby sacharidů značně menší, je pro vytrvalostního sportovce výhodné v co největší míře spotřebovávat energii právě z tuků (Kohout et al., 2021). Tuky slouží jako stavební složka biologických membrán, napomáhají vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích, zvyšují chutnost potravy a chrání orgány před mechanickým poškozením. Organismus si dokáže při nadbytečném příjmu utvořit zásoby, které jsou nejvíce ukládány ve formě triacylglycerolů do tukové tkáně, dále jsou uloženy mezi svalovými vlákny a v nejmenší míře v krvi (Bernaciková et al., 2020).

Na doporučeném dětském příjmu tuků v rozmezí 30 až 35 % z celkového energetického příjmu, se shodují Bernaciková (2020), Velemínský (2020) i Společnost pro výživu (2019). Pokud je příjem tuků nastaven na 30 % celkové energetické hodnoty, podíl nasycených mastných kyselin by měl být roven nanejvýš jedné třetině, respektive 10 % z celkového energetického příjmu. Polynenasycené mastné kyseliny by měli tvořit

7 až 10 %. Důležitý je zde poměr mezi příjmem  $\omega$ -6 (kyseliny linolové) a  $\omega$ -3 (kyseliny alfa linolenové), který by měl být v poměru nanejvýš 5:1. Martinča (2018) dodává, že zastoupení  $\omega$ -6 má být v hodnotách od 4 až 8 % a  $\omega$ -3 má být zastoupena z celkové energetické potřeby z 1 %, kde 200 mg připadá na kyselinu eikosapentaenovou (EPA) a kyselinu dokosahexaenovou (DHA). Dále Martinča (2018) uvádí maximální příjem transmatných kyselin do 2 %. Monoenové kyseliny, mezi které patří například kyselina olejová, by se měli pohybovat v rozmezí nad 10 % celkové energetické potřeby. Jestliže tuk tvoří více než 30 % celkové energetické potřeby, příjem by měl být navýšen o polynenasycené a monoenové mastné kyseliny. Tím lze předejít zvýšenému cholesterolu v krevní plazmě (Společnost pro výživu, z.s., 2019).

Pokud je příjem tuků nedostatečný, hlavně při nedostatku esenciálních mastných kyselin, mohou se vyskytovat poruchy srážení krve, snížená imunita, tělesné vyčerpání, zhoršená kvalita kůže, delší hojení ran, snížení vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích a u žen poruchy menstruace. Může se vyskytnout i porucha růstu a reprodukce nebo zhoršení funkcí mnoha orgánů (Martinča a Kysel, 2018).

#### *Metabolismus tuků během zátěže*

K získání energie z mastných kyselin je nezbytná oxidace v mitochondriích. Mezi hlavní zdroje patří triacylglyceroly, které jsou uloženy v tukové tkáni nebo ve svalových buňkách. Triacylglyceroly jsou štěpeny na mastné kyseliny, které putují do mitochondrií a zde jsou oxidovány, a glycerol, který se v játrech využívá ke glukoneogenezi (Kohout et al., 2021).

Tuky i sacharidy jsou během výkonu spalovány souběžně a nelze říct, že tělo spaluje pouze jeden substrát. Poměr množství, pro spalování tuků a sacharidů, záleží na několika faktorech. Prvním faktorem je délka cvičení, kde se oxidace tuků zvyšuje současně s její délkou. Druhým faktorem je intenzita zátěže, kdy je oxidace tuků hlavním zdrojem u mírné až střední intenzity zátěže. Pro nejvyšší rychlost oxidace je považována hodnota kolem 62 až 63 % zátěže. Zde dochází k nejvyššímu využívání kyslíku, resp. k nejvyššímu  $VO_2$ max. Pokud intenzita zátěže stoupá až na 75 %, jsou využívány z největší části sacharidy (Kohout et al., 2021). Posledním faktorem je trénovanost a zdatnost. Zvyšuje se schopnost svalů využívat tuk v průběhu aktivity jako zdroj energie a tím šetřit glykogenové rezervy (Stránský et al., 2019).

### 1.3 Mikronutrienty

Mikronutrienty jsou sloučeniny, které jsou potřebné k udržení normální fyziologické funkce organismu. Zahrnují minerály, vitaminy a stopové prvky. Ačkoli nedodávají přímo energii pro růst, dospívání a sportovní výkon, hrají zásadní roly v mnoha metabolických procesech. V současné době neexistují žádné důkazy, které naznačují potřebu zvýšeného příjmu mikronutrientů u sportujících dětí, oproti dětem nesportujícím. Jsou zde tři faktory, které musíme brát v potaz. Děti mají během růstu zvýšené nároky na příjem některých mikronutrientů. Druhým faktem je, že potřeba mikronutrientů se lineárně nezvyšuje s narůstajícím výdejem energie při pohybové aktivitě. Zvýšená tělesná aktivita je doprovázena i zvýšenou konzumací potravy, a tudíž i větší příjem mikronutrientů (Hannon et al., 2021). Bernaciková (2020) zmiňuje možný výskyt hypovitaminózy u sportovců při různých dietách, při snižování přijímané energie, u jednostranného stravování nebo alternativního směru výživy, při neznalosti výživy, nedostatku financí, při nevhodném životním stylu, častém cestování a nedostatku času při přípravě pestré stravy. I když je nezbytné, aby mladí sportovci přijímali dostatečné množství všech mikroživin, existují některé minerály a vitaminy, které jsou v tomto věku mimořádně důležité, respektive vápník, vitamin D a železo (Hannon et al., 2021; Desbrow, 2021; Purcell, 2013).

#### 1.3.1 Vitaminy

Vitaminy si tělo nedokáže většinou vytvořit samo, a proto musí být přijímány stravou. Jednotlivé vitaminy mají různé chemické struktury, funkce a dělí se podle rozpustnosti. Vitaminy rozpustné ve vodě, kam se řadí vitamin C a vitaminy skupiny B, resp. thiamin, riboflavin, niacin, kyselina pantotenová, pyridoxin, biotin, kyselina listová a kyanokobalamin. Tyto vitaminy jsou při nadbytečné konzumaci z těla jednoduše vylučitelné močí. Mezi vitaminy rozpustné v tucích řadíme vitamin A, D, E a K. Nadbytečný příjem, především vitaminu A a D, může dosáhnout až toxických hodnot, jelikož mají schopnost se kumulovat do tělesných tkání (Bernaciková et al., 2020). Vitaminy jsou využívány téměř pro všechny procesy látkové výměny. Tyto fyziologické procesy jsou zpravidla ovlivněny více látkami, a tudíž je velmi obtížné izolované hodnocení jednotlivých vitaminů u sportovního výkonu. Potřeba vitaminů u sportovce je plně pokryta cíleným výběrem potravin, kde přednost mají celozrnné obiloviny oproti

produktům z bílé mouky, nebo čerstvá, vhodně zpracovaná, zelenina a ovoce (Stránský 2020).

### *Vitamin D*

Vitamin D je nezbytný pro zdraví kostí a podílí se na vstřebávání a regulaci vápníku (Purcell, 2013). Má i spoustu funkcí ve svalovém a imunitním systému. Nedostatek vitamínu D ovlivňuje svalovou funkci, dochází k bolestem a slabosti svalů, zánětům a potencionálně zvyšují náchylnost ke zranění s následnou pomalou rehabilitací při úrazu (Desbrow, 2021). Na doporučeném příjmu vitamínu D v množství 15 mikrogramů za den, pro děti a mladistvé, se shodují (European Food Safety Authority, 2017) a (Purcell, 2013), Desbrow (2021) uvádí pro Evropu hodnoty od 10 do 20 mikrogramů za den. Vitamin D je primárně získáván skrze dermální syntézu při vystavení pokožky slunečnímu záření (Hannon et al., 2021). Během zimních měsíců při trénování mladých sportovců ve vnitřních prostorách, je zvýšené riziko pro nedostatek tohoto vitamínu. Stav vitamínu D lze zjistit pomocí krevních testů a následně deficit doplnit suplementací. Ačkoliv se běžně suplementace nedoporučuje, během zimních měsíců lze u ohrožených mladých sportovců preventivně bez vyšetření krve doporučit (Hannon et al., 2021).

### ***1.3.2 Minerální látky a stopové prvky***

Minerály a stopové prvky lze od sebe rozlišit jen málo. Jejich potřeba se však v našem organismu kvantitativně velmi výrazně liší a nelze zvýrazňovat důležitost jednoho prvku nad druhým. Pro fyziologické fungování našeho organismu jsou však všechny nezbytné (Mourek et al., 2013). Dělit je můžeme na makroelementy, respektive vápník, fosfor, sodík, draslík, síra, hořčík a chlor, jejichž množství je větší než 100 mg. Mikroelementy se vyskytují v množství rovném nebo menším 100 mg, kam patří železo, měď, zinek, jód, chrom, selen a další. Mezi stopové prvky křemík, vanad, bor a další, u kterých se množství udává v mikrogramech. Tyto anorganické látky se účastní v udržování nervosvalové dráždivosti, osmolality, stavbě kostí, jsou součástí hormonů a enzymů (Bernaciková et al., 2020).

### *Vápník*

Vápník je důležitý pro zdraví kostí, normální funkci enzymů a svalovou kontrakci. Je obsažen v různých potravinách a nápojích jako jsou mléko a mléčné výrobky, brokolice a další fortifikované produkty (Purcell, 2013). Vápník je zásadním mikronutrientem u mladých sportovců, protože okolo 26 % kostních minerálů přibývá do organismu mezi 12. až 14. věkem života, kde je vstřebávání na vrcholu. Kostní hmota dospělého člověka je tvořena až z 95 % během fáze dospívání. Potřeba vápníku v organismu u dospívajících, během vrcholného vstřebávání, je v průměru stanovena na 300 mg za den (Hannon et al., 2021). Musíme však brát na zřetel, že vápník je z jídla absorbován jen v průměru z 25 až 35 % a navíc vznikají ztráty vylučováním močí a potem (Desbrow, 2021). Tudíž jsou hodnoty pro příjem stanoveny na 800 mg za den pro děti od 7 do 10 let a hodnoty 1150 mg za den pro děti ve věku 11 až 14 let (European Food Safety Authority, 2017). Purcell (2013) uvádí hodnoty 1300 mg za den pro sportující děti ve věku 9 až 18 let. Nadměrný příjem vápníku snižuje vstřebávání železa, zinku, hořčíku a dalších minerálů (Savarino et al., 2021). Cvičení s váhou při vysoké intenzitě a odporové cvičení zvyšuje obsah minerálů v kostech u sportujících jedinců, a to v průměrné míře 6 % (Desbrow, 2021). Pro děti se doporučuje cvičení ve střední až vysoké zátěži po dobu 60 minut a s tím spojený denní počet kroků 13 000 až 15 000 kroků pro chlapce a 11 000 až 12 000 kroků pro dívky (Stampoulis et al., 2021).

### *Železo*

Železo se podílí na mnoha biologických procesech jako je přenos kyslíku a energetický metabolismus. V dětství a dospívání se požadavky na železo zvyšují v důsledku růstu a budování tkání (Hannon et al., 2021). Purcell (2013) upřesňuje zvýšenou potřebu na navyšující se objem krve a podporu růstu svalové tkáně. Nedostatek železa v organismu je spojován se zhoršeným neurokognitivním vývojem a fungováním imunitního systému u dětí (Gupta et al., 2016). Cvičením dochází k ztrátám železa skrze hemolýzu, dále pak močí, stolicí a potem. U dívek jsou ztráty železa vyšší v důsledku vylučování krve při menstruaci (Hannon et al., 2021). U dospívajících by měl být každé 2 roky prováděn kontrolní odběr krve, kvůli možnému vzniku anémie s nedostatečným přísunem železa (Savarino et al., 2021). Převážně se jedná o mladistvé, resp. sportující ženy, vegetariány a vytrvalostní sportovce (Purcell, 2013). Doporučený denní příjem železa odpovídající chlapcům ve věku 7 až 17 let je stanoven na 11 mg za den. Dívkám se hodnoty zvyšují na 13 mg za den od 14. roku života (European Food Safety Authority, 2017). Mezi



bohaté zdroje železa lze zařadit vajíčka, listovou zeleninu, maso a fortifikované celozrnné produkty (Purcell, 2013).

#### **1.4 Voda a nápoje**

V tomto věku je vhodné dítěti tekutiny připomínat a nabízet, nikoli však nutit. Obecně řada dětí doporučené množství v průběhu dne nevypije (Velemínský a Šimková, 2020). Adekvátní pitný režim hraje u sporujících dětí důležitou roli pro zajištění dobrého stavu hydratace a zamezení vzniku nežádoucího poklesu výkonu a zranění z důvodu přehřátí (Rodriguez et al., 2016).

Pokud se vytvoří během zátěže deficit tekutin, který není následně doplněn, dochází ke snížení výkonu o 20 % už při ztrátě 2 % tělesné hmotnosti. V hodnotách 1 až 5 % se deficit projevuje pocitem žízně, únavou, zvýšenou tepovou frekvencí a tělesnou teplotou, nevolností, omezenou pohybovou flexibilitou a ztrátou chuti k jídlu. Při ztrátách od 6 až 10 % nastávají bolesti hlavy, závratě, ztížené dýchání, nedostatečná produkce slin, mravenčení v údech, snížení množství krve a zvýšení její viskozity, cyanózu a poruchy artikulace a chůze. Ztráty 11 až 20 % způsobují křeče, otoky jazyka, poruchy polykání a vidění, nedoslýchavost, zástavu tvorby moči, delirium a v nejhorších případech i smrt (Stránský et al., 2019).

Adekvátní příjem tekutin pro chlapce ve věku 9 až 13 let je stanoven při běžné fyzické aktivitě, resp. PAL 1,6 a běžných teplotních podmínkách na 2100 ml za den (European Food Safety Authority, 2017). V rozmezí teploty od 5 do 43 °C byla zjištěna možná ztráta tekutin při fotbale od 0,3 do 2,5 litru za hodinu (Nuccio et al., 2017). V tomto věku tvoří voda až 75 % hmotnosti sportujícího dítěte (Rodriguez et al., 2016).

Důležitým faktorem, spojeným s fyzickou zátěží, je udržování rovnováhy mezi tekutinami v těle a hladinou cukru v krvi. Dehydratace, současně se sníženým krevním cukrem, vede k nevyhnutelně negativnímu dopadu na fyzický výkon. Při cvičení dochází v těle k tvorbě tepla, které je rozptýleno a odváděno pomocí potu. Sportovci musí udržovat dobrý stav hydratace, jinak nastává dřívější únava a pokles výkonu, nebo dokonce až přehřátí organismu v podobě úpalu. Voda je hlavní složkou krve. Ta slouží jako transportní systém kyslíku, živin, hormonů a dalších složek do buněk. Na druhou stranu je také nezbytná pro odvádění vedlejších metabolitů z buněk. Obě tyto funkce jsou důležité pro správné fungování tkání a bývají kritickým problémem při

zvýšených nárocích na fyzickou aktivitu (Benardot, 2020). Lidský organismus dokáže regulovat obsah vody v těle pomocí hypothalamického mechanismu pro kontrolu žízně, antidiuretického hormonu (ADH), funkcí ledvin, dýcháním a pocením. (Rodriguez et al., 2016)

Pot neobsahuje jen vodu, ale také minerální a stopové prvky, respektive sodík, draslík, vápník, hořčík, železo, zinek a měď. Elektrolytové nápoje obsahující tyto látky nejsou pro většinu sportovců nutné, neboť jejich přísun potravou je dostačující. Při zátěži, přesahující délku jedné hodiny, se doporučuje příjem 0,8 litru tekutin na hodinu lehce hypotonního nápoje. Tento nápoj se v těle resorbuje rychleji než čistá voda a tím lze zabránit dehydrataci. Musí obsahovat 400–1200 mg sodíku na litr, 2 až 6 % glukózy, sacharózy nebo 10 až 15 % maltodextrinu nebo rozpustného škrobu. Dobrou variantou mohou být míchané nápoje z minerálních vod a zeleninových nebo ovocných šťáv, v poměru 3:1 až 6:1 podle trénovanosti a zátěže. U vytrvalostních sportovců se doporučuje konzumace 300-400 ml tekutin 15 minut před zátěží. Nápoje by neměli být syčené, ani příliš studené či teplé. Vhodná teplota se pohybuje kolem 6 až 12 °C. Při této teplotě tekutiny opouštějí žaludek rychleji a dříve se vstřebávají (Stránský et al., 2019).

#### ***1.4.1 Individuální příjem pro sportovce***

Ke zjištění přesnější ztráty tekutin během zátěže a zároveň vytvoření správného načasování při doplňování tekutin, můžeme použít tuto metodu, kterou popisuje Benardot (2020). Nejprve zapíšeme přesnou váhu před začátkem zátěže. Pro co nejpřesnější údaj, by se sportovec měl vážit nahý. Dále poznamenejme přesný čas začátku aktivity. Sportovec může začít s tréninkem, během kterého si monitoruje příjem tekutin. Neprodleně, po ukončení zátěže, se sportovec svleče ze zpoceného oblečení, nejlépe do naha, a ručníkem se důkladně vysuší. Zapíše váhu po tréninku a poznamená čas konce zátěže.

Pro výpočet ztrát tekutin odečteme váhu po zátěži od váhy před zátěží. To stejné platí pro výpočet doby tréninku, kde odečteme začáteční čas od času konečného. Rozdíl jednoho kilogramu hmotnosti je roven jednomu litru tekutiny. K výsledku výpočtu ztrát tekutin připočítáme tekutiny zkonsumované během zátěže. Celkovým výsledkem bude množství tekutiny, které musí sportovec během aktivity zkonsumovat navíc. Toto

množství tekutin bude rovnoměrně rozložené do každých 10 až 20 minut doby tréninku z celkové tréninkové jednotky (Benardot 2020).

## **1.5 Problematika výživy dětí**

### **1.5.1 Malnutrice**

Pojem podvýživa nebo malnutrice je brán jako komplexní porucha stavu výživy, zahrnující deficit energie, makronutrientů, ale i mikronutrientů. Malnutrici dělíme na prosté hladovění (marasmus) a stresovou proteinovou (kwashiorkor) (Zlatohlávek, 2019). Kwashiorkor i marasmus jsou těžké stavy podvýživy, které se vyskytují převážně u dětí v chudých a rozvojových zemích, kde jsou spojovány časným úmrtím dětí. Marasmus vzniká při negativní energetické bilanci, který vede k těžkému chřadnutí. U kwashiorkoru nemusí být chřadnutí patrné, ale vyskytují se jiné projevy jako ztukovatění jater, kožní poruchy, vyčerpání glutathionu nebo edém, který je typickým příznakem. Tento druh se vyskytuje u dětí, které byly vystaveny monotónní nekvalitní stravě, a proto se dostává nad rámec ekonomických, hygienických a geografických rozdílů. Z toho vyplývá, že kwashiorkor je spojený se špatným stravováním (May et al., 2022). Špatná výživa může vést u dětí k výskytu podváhy, nechává je slabé a jsou náchylné k infekcím a zánětům. Selhání růstu a vývoje dětí může mít závažný dopad na jejich budoucnost, kdy je tento stav nevratný (Herlyawati a Damayanti, 2020).

### **1.5.2 Red – S**

Red – S je zkratkou pro relativní energetickou deficienci ve sportu. Negativně ovlivňuje nejen výkonnost sportovce, ale také má zásadní vliv na jeho zdraví. Hodnocení pro deficienci se určuje tzv. energetickou dostupností. Jedná se o množství energie, která organismu zbyde po odečtení vydané energie tělesnou aktivitou. Tato energie musí vystačit na další základní procesy v těle, jako je růst, obnova tkání, metabolické syntetické procesy, obranyschopnost těla vůči nemocem a infekcím, a pro další běžné denní aktivity. Energetickou dostupnost definujeme jako rozdíl mezi denní přijatou energií a energií spotřebovanou tělesnou aktivitou. Tento rozdíl je vztažen k beztukové tkáni sportovce (lean body mass). K Red – S dochází při nedostatečném příjmu potravy, při nadměrném trénování, nebo v jejich kombinaci. Často problém vznikne nevědomě

z důvodu neznalosti sportovce. Za problematickou energetickou dostupnost je považována hodnota pod 30 kcal/kg beztukové hmoty jedince za den. Přiměřená hodnota pro muže se pohybuje okolo 40 kcal/kg a u žen 45 kcal/kg beztukové hmoty za den (Kohout et al., 2021). Red – S byl spojován nejprve primárně s ženským pohlavím, kde často vznikal problém s vymizením menstruace a kostní hustotou s následným vznikem osteoporózy. Následně se zjistilo že Red – S neovlivňuje jen reprodukční systém a kostní aparát, ale je spjatý s širokým okruhem ovlivňující jak zdraví, tak i výkon. Problém se již stanovil i u mužského pohlaví a představuje také závažné potíže. Okruh problémů týkající se zdraví sahá od psychologických, gastrointestinálních, hematologických, imunologických, kardiovaskulárních až po endokrinní nebo vývojové a růstové poruchy (viz příloha 3). Okruh týkající se výkonu sahá od snížené vytrvalosti, svalové síly, glykogenových zásob, koordinace, koncentrace, odpovědi na zátěž, po zvýšené riziko zranění, špatné rozhodování, podrážděnost nebo deprese (viz příloha 4) (Mountjoy et al., 2018). Pokud není příjem potravy i tekutin dostatečný a správně načasovaný, v okamžiku potřeby organismu, působí negativně na zdraví, složení těla i výkon. Sportovci se tyto deficity často snaží vyřešit konzumací doplňky stravy, které neodstraní problém nedostatečné výživy. V tomto případě, dosažení lepších výsledků závisí na dostatečné konzumaci výživy a tekutin (Benardot 2020).

## **1.6 Hodnocení nutričního stavu**

### ***1.6.1 Antropometrická měření***

Tělesná hmotnost slouží jako měřítko celkového nutričního stavu a je ovlivněna věkem, pohlavím, denním příjmem stravy a stavem hydratace. Při vážení by dítě na sobě nemělo mít vrstvy oblečení, ale vážit by se mělo ve spodním prádle. Pro správný výsledek je nutné použít kalibrovanou váhu (Tomanová, 2019).

Tělesnou výšku měříme u dětí starších dvou let pomocí antropometru, stadiometru nebo u svislé stěny. Měření probíhá bez bot, dítě stojí maximálně vzpřímené s hlavou ve vodorovné poloze a patami u sebe. Výšku určíme podle pravoúhlého trojúhelníku, který se dotýká nejvyššího bodu na temeni hlavy a souběžně svírá pravý úhel se stěnou. Tělesná výška je velmi geneticky ovlivněná, a proto je nutné při jejím hodnocení přihlídnout na tělesnou výšku rodičů (Marinov a Pastucha, 2012). Pro posouzení

adekvátního růstu je nutné vzít na zřetel srovnání výšky k populační skupině (percentilový graf), posouzení výšky ke genetické růstové predispozici a posouzení výšky pro růstovou rychlost. Predikovanou dospělou výšku u dětí lze stanovit výpočtem z výšky jejich rodičů. Pro chlapce se sčítá výška matky s výškou otce a přičítá hodnota 13, následně se výsledek vydělí dvěma. Výsledek genetické růstové predispozice určuje interval  $\pm 8,5$  cm s 95% pravděpodobností. Za růstové selhání považujeme výšku pod 3. percentil, sníženou růstovou rychlost s poklesem o více než jedno percentilové pásmo a nižší výšku, než byla predikována (Magnová, 2008).

Na vztahu mezi výškou a hmotností je založený výpočet pro BMI (Body Mass Index), který se používá ke zjištění adipozity u dětí starších dvou let. Toto sledování může pomoci identifikovat rizika nadváhy, obezity nebo podváhy u dětí (Department of Health Care Services, 2016). Pro výpočet BMI se používá vzorec hmotnosti v kilogramech, dělený výškou v metrech na druhou (Casadei a Kiel, 2022).

Mezi další antropologické měření u dětí řadíme obvod pasu, obvod nedominantní paže, měření tloušťky kožní řasy kaliperem a další. Obvod pasu koreluje s množstvím intraabdominální, ale i subkutánní tukové tkáně. Pro správné místo měření pasu volíme polovinu vzdálenosti mezi okrajem spodního žebra a hřebenem kyčelní kosti (Hainer, 2021). Při měření obvodu paže dítě stojí, ruku má volně spuštěnou dolů a neohýbá svaly paže. Správným místem měření je střed mezi horním hřebem okraje lopatky a výběžkem kosti loketní a měřicí páska by neměla příliš stlačovat kůži. Měření kožních řas se provádí na různých částech těla bicepsu, tricepsu, lýtka a dalších. Toto měření má vysokou variabilitu a v klinickém prostředí se využívá jen omezeně (Casadei a Kiel, 2022).

### **1.6.2 Percentilový graf**

Percentilové grafy se v pediatrii používají k hodnocení vývoje a růstu u dětí a dospívajících. Grafy slouží k hodnocení vývoje tělesné výšky, hmotnosti, obvodů částí těla a dalších. Vývojové odchylky tělesných hodnot mohou poukázat na neadekvátní složení stravy, ale i na současné onemocnění. Pro zjištění, jak se dítě vyvíjí v porovnání s dětmi ve stejném věku a se stejným pohlavím, slouží tzv. percentil. Ten označuje procento populace stojící pod nebo nad úrovní naměřenou u dítěte (Tomanová, 2019). K běžnému individuálnímu hodnocení růstu dítěte jsou používány hodnoty tělesné výšky (viz příloha 5) v kombinaci s hodnotami tělesné hmotnosti (viz příloha 6), resp.

BMI (viz příloha 7). Dítě žijící s dostatečnou zdravotnickou péčí, vhodnou výživou a vhodnými socio-ekonomickými podmínkami, má plný genetický potenciál pro tělesný růst a tento vývoj by měl probíhat v souladu s referenčními údaji. Pro hodnocení růstové křivky zaznamenáme hodnoty do příslušného grafu a protněme spojnicí. Růstová křivka by měla u dítěte probíhat nejlépe v rozmezí 25. až 75. percentilu, souběžně s percentilovými křivkami při rovnoměrném vývoji. Dále můžeme sledovat snížení až zastavení růstu hodnoty, která může signalizovat např. růstovou poruchu. Jev při snížení u redukční diety je však v pořádku. Naopak může nastat jev pro výrazné zvýšení hodnoty, které může nastat v pubertálním věku u tělesné výšky, u hmotnosti by tento jev měl být varující. Hodnoty grafu pro BMI pod 25. percentil signalizují sníženou hmotnost. Hodnoty pod 3. percentil jsou alarmující a je nutné zjistit příčinu této skutečnosti. Percentilové pásmo pro hodnoty BMI nad 97. percentil hodnotí dítě jako obézní, do 90. percentilu jako nadměrná hmotnost, do 75. percentilu jako robustní, do 25. percentilu jako proporcionální, do 10. jako štíhlé a pod 10. jako hubené (Vignerová et al., 2006).

Pro přesnější znázornění a vhodnější stanovení stupně směrodatné odchylky od populačních standardů můžeme použít Z-skóre (Tomanová, 2019). Podle Americké pediatrické akademie se doporučuje používat Z-skóre pro měření hmotnosti na výšku, hmotnosti na věk, BMI na věk (viz příloha 8) a dalších, ke stanovení podvýživy u dětí (Casadei a Kiel, 2022). Stanovení malnutrice u dětí má zásadní význam pro stanovení vhodných léčebných metod, jak na lůžkových, tak i v ambulantních zařízeních. Z-skóre pro malnutrici jsou definovány od -1 do -1,9 jako mírná podvýživa, -2 do -2,9 jako středně těžká podvýživa a -3 a více jako těžká podvýživa (Department of Health Care Services, 2016).

### ***1.6.3 Bioelektrická impedanční analýza***

Bioelektrická impedanční analýza (BIA) je velmi často využívaná v klinické praxi, protože je neinvazivní, relativně levná, rychlá, používá přenosné vybavení a technologicky nenáročná. Tato technika je použitelná pro všechny věkové skupiny a v pediatrii má hodnotný význam. Základní princip této metody spočívá v umístění elektrod na různé části těla, které vysílají neškodný a nepostřehnutelný střídavý elektrický proud skrz tělo. Zařízení BIA měří odpor, resp. impedanci, vůči toku proudu v Ohmech, skrze různé tkáně, proto je použit název bioimpedance. Beztuková tkáň

obsahující velké množství tekutiny a elektrolytů má velkou vodivost a malý odpor. Castro (2018) zmiňuje, že předpokládané složení beztukové hmoty je ze 73 % tvořeno vodou. Tuková tkáň a kostní tkáň mají malou vodivost a velký odpor (Brantlov et al., 2017). Existuje několik forem měření, přičemž nejpřesnější měření vychází z metod, kde je použito více elektrod a proud prochází různými intenzitami a napětími. Proud probíhá nejkratší možnou trasou, a tudíž záleží na rozmístění a počtu elektrod. Pro přesné vyhodnocení je nutné brát na zřetel výšku, váhu, věk a pohlaví měřeného. Pokud je sportovec málo hydratovaný, tak tkáně nebudou dostatečně vodivé a měření nemusí být přesné (Benardot, 2020).

## 1.7 Doplnky stravy

Dospívající jsou nejnáchylnější skupinou zákazníků, a proto jsou častým cílem pro trh s doplňky stravy. Velká obliba v užívání doplňků stravy je také u sportovců. Tvzení o zvýšení výkonnosti a zisku svalové síly, láká dospívající sportovce o zařazení doplňků do jejich stravy, za účelem zvýšení výkonu a předcházení nemocí nebo zranění (Kotnik et al., 2017). Supplementace by měla být nezbytná pouze pro klinicky definovaný nedostatek konkrétního nutrientu, kdy je pro tento nedostatek jediný vhodný důvod užívat doplňky stravy u mladých sportovců. Zaměření by mělo být na kvalitní pestrou stravu, obsahující všechny základní živiny, které lze získat v dostatečném množství ze stravy, s výjimkou vitamínu D. Získání ostatních živin v dostatečné míře může být někdy obtížné, například u vegetariánů (Hannon et al., 2021). Mezi oblíbené doplňky stravy, u dospívajících sportovců, patří vitaminové nebo minerální doplňky, sportovní nebo proteinové prášky, vitaminové vody, kreatin nebo kofein (Desbrow, 2021). V dětském věku není vhodné konzumovat a zařazovat do jídelníčku kofein, resp. kávu, energy drink ani colové nápoje (Dlouhý et al., 2021). Zatímco některé z doplňků mohou mít pozitivní účinek na výkon, Desbrow (2021) dodává zvýšení o 2 až 5 %, současně se zde může vyskytnout i riziko pro poškození zdraví. Spíše než na krátkodobé výsledky, „potencionálně“ zvýšené díky doplňkům stravy, by se mladí sportovci, rodiče a trenéři, měli věnovat dlouhodobé optimalizaci stravy, která společně s tréninkem zajistí jejich sportovní úspěchy (Hannon et al., 2021). Považuje se za nevhodné, aby byli mladí sportovci nabádáni ke konzumaci doplňků stravy pro zvýšení jejich výkonu (Desbrow, 2021).

## 2. Cíle a výzkumné otázky

### 2.1 Cíle práce

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou stravování u mladých fotbalistů v kategorii starší přípravy a mladších žáků ve fotbale. Cíle byly následující:

1. Zmapování nutričního stavu a případného výskytu malnutrice u sportujících fotbalistů.
2. Zmapování informovanosti dětí a jejich rodičů o sportovní výživě v kategorii starší přípravy a mladších žáků ve fotbale.

### 2.2 Výzkumné otázky

Byly stanoveny tyto výzkumné otázky:

1. Jaké jsou stravovací zvyklosti mladých fotbalistů?
2. Jaká je informovanost dětí, v kategorii starší přípravy a mladších žáků, o sportovní výživě ve fotbale?
3. Jaká je informovanost rodičů o sportovní výživě?

### 2.3 Operacionalizace pojmů

**Starší příprava** – věková kategorie stanovující minimální věk fotbalisty 9 let a maximální věk 10 let (Fotbalové asociace České republiky, 2015).

**Mladší žáci** – věková kategorie stanovující minimální věk fotbalisty 11 let a maximální věk 12 let (Fotbalové asociace České republiky, 2015).

**Sportovní výživa** – je samostatným, progresivně rozvíjejícím, vědním oborem, který je zaměřený na zabezpečení energetických substrátů nebo ergogenních prostředků, které podporují energetickou dostupnost, oddalují rozvoj únavy nebo podporují závodní výkon (Kumstát, 2016).



### **3. Metodika**

#### **3.1 Použitá metodika**

K naplnění cílů práce byl zvolen kvalitativní výzkum s využitím metody semistrukturovaného rozhovoru. K tomuto rozhovoru byly předem připraveny otázky, často doplňované o jiné, navazující na konverzaci. Ty byly rozděleny do několika okruhů týkajících se stravovacích návyků, doplňků stravy, pitného režimu, pohybové aktivity a informovanosti o sportovní výživě. Následné dotazy na tyto oblasti pak byly směřovány buďto pouze k mladým fotbalistům, pouze k rodičům nebo k oběma těmto skupinám zároveň. Otázky k rozhovoru jsou k dispozici v příloze (viz příloha 9).

K podrobnějšímu vyhodnocení výživového stavu byl využit i týdenní záznam jídelníčku a následný propočet celkového energetického příjmu, v porovnání s celkovou energetickou potřebou, která byla vypočítána součtem rovnice pro bazální metabolismus od Harrise a Benedicta, úrovní pohybové aktivity (PAL) a faktorem růstu. Propočet příjmu sacharidů, bílkovin a tuků byl proveden v programu Nutriservis Professional. Nutriční stav a případný výskyt malnutrice u fotbalisty byl vyhodnocen na základě měření výšky a váhy v porovnání s percentilovými grafy a grafem z-skóre ve volně dostupné aplikaci RůstCZ od SZÚ. Na určení trendu růstového vývoje byly použity hodnoty výšky a váhy zaznamenané z věku pěti let. Každý z informantů mohl tyto údaje zjistit z pravidelných zdravotních prohlídek u svého dětského a dorostového lékaře. Součástí byl také záznam pro denní pohybovou aktivitu a celkový pitný režim.

#### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor tvoří 12 mladých fotbalistů ve věku 9 až 11 let, kteří hrají za mládežnické fotbalové akademie ve třech velkých městech. Pro tyto akademie je typické, že si své hráče do týmu vybírají a od útlého věku se snaží pracovat na jejich úspěšné fotbalové kariéře. Součástí výzkumného souboru jsou i rodiče těchto dětí, se kterými byl rovněž uskutečněn rozhovor. Informanti byli vybráni pomocí metody sněhové koule, což je technika postupného získávání informantů na základě odkazu jednoho informanta na dalšího.

### **3.3 Sběr dat**

Byli osloveni trenéři jednotlivých týmů z mládežnických fotbalových akademií, kteří souhlasili s provedením výzkumné části práce. Po domluvené schůzce proběhl sběr dat během tréninkové jednotky. Semistrukturovaný rozhovor byl veden s rodičem i fotbalistou v soukromí. Rozhovor trval 25 až 30 minut. Vyplněné jídelníčky rodiče donesli k předem domluvené schůzce.

### **3.4 Analýza dat**

Analýza získaných dat byla provedena pomocí kódování a kategorizování metodou papír a tužka od (Švaříček a Šed'ová, 2014). Pro ukázkou je technika tohoto kódování z přepsaného rozhovoru uvedena v příloze (viz příloha 10.)

### **3.5 Etika výzkumu**

Účast informantů byla dobrovolná, rodiče fotbalistů byli dopředu kontaktováni emailem o možnosti účasti ve výzkumu. Kontaktováno bylo celkem šest různých ročníků ze tří měst, kde souhlasilo 15 rodičů s dětmi, avšak skutečně se zapojilo pouze 12 z nich. Před semistrukturovaným rozhovorem byli rodiče s informanty informováni o účelu výzkumu a zachování jejich anonymity. Následně zákonný zástupce podepsal souhlas o publikaci dat s možností odmítnutí. Tyto informované souhlasy jsou uloženy v archivu autora. Pro ucelenost informací byl rozhovor zaznamenáván na diktafon, s čímž nikdo z informantů neměl problém.

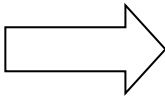
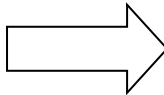
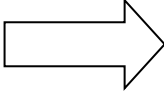
## 4. Výsledky

### 4.1 Analýza rozhovorů, kategorie

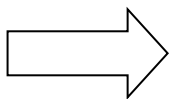
Schéma č. 1: Strava dítěte za nepřítomnosti rodiče

Kategorie

## Strava dítěte za nepřítomnosti rodiče

Podkategorie		Kódy
<b>Svačina</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- pečivo</li><li>- ovoce a zelenina</li><li>- masný výrobek</li><li>- mléčný výrobek</li><li>- sladkost</li><li>- vždy celou porci</li><li>- ne vždy celou porci</li><li>- půlku porce</li></ul>
<b>Oběd</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- polévka alespoň jednou za týden</li><li>- polévka vůbec</li><li>- vždy celý oběd</li><li>- většinou sní oběd</li><li>- většinou nesní oběd</li></ul>
<b>Jídlo před tréninkem</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- více než hodinu před tréninkem</li><li>- hodinu a méně před tréninkem</li><li>- ovoce a zelenina</li><li>- sladkost nebo přesnídávka</li><li>- pečivo</li><li>- mléčný výrobek</li></ul>

## Přehled rodičů o dětské přijaté stravě



- převážně vím
- nemám přehled

Kategorie strava dítěte za nepřítomnosti rodiče zahrnuje skupiny potravin a jejich množství, které děti konzumují bez rodičovského dohledu. V této kategorii byly vytvořeny čtyři podkategorie: svačina, oběd, jídlo před tréninkem a přehled rodičů o dětské přijaté stravě.

### Svačina

Tato podkategorie se týká informací, o složení dětských svačin ve škole a jejich snědeném množství. V této otázce se nejčastěji vyskytovaly kódy: pečivo, ovoce a zelenina, masný výrobek, mléčný výrobek a sladkost, vždy celá porce, ne vždy celá porce a půlka porce.

U většiny informantů se odpovědi na složení svačiny z velké části podobaly a všichni uvedli kombinaci více než jedné potraviny. Všichni informanti uvedli, že se svačina skládá z pečiva a masného výrobku. Všichni informanti ji dostávají připravenou z domova a nikdo si ji nekupuje po cestě do školy. Příkladem je informant č. 3 „*Svačinu dostávám vždy z domova a nejčastěji mám rohlík se šunkou a máslem.*“ Již méně informantů uvádí konzumaci porce zeleniny a ovoce nebo mléčného výrobku. Příkladem tvrzení může sloužit odpověď informant č. 5 „*Svačinu mám z domova a většinou to je chleba nebo houska se sýrem a šunkou, občas mám i salám. Vždy k tomu mám i zeleninu nebo ovoce.*“. Jen menší část informantů má ke svačině také sladkost „*Mám nějaké ovoce, chleba se šunkou a vždy něco sladkého.*“ uvádí informant č. 6.

Vždy celou snědenou porci uvádí jen někteří, celou dopolední svačinu sní informant č. 6 „*Sním jablko, chleba i sušenku, ale rozdělím si to na tři přestávky.*“ Občasná odpověď, kde sní celou porci svačiny jen občas, zmiňuje informant č. 8 „*Tak obden sním celou, jinak trochu svačiny nechám.*“ Oproti tomu informant č. 4 uvádí „*Většinou na svačinu sním spíš jen půlku.*“

### Oběd

Tato podkategorie se týká informací ohledně počtu obědových chodů a jejich zkonsumovaného množství. V této otázce se nejvíce vyskytovaly tyto kódy: polévka

alespoň jednou za týden, bez polévky, vždy celý oběd, většinou sní oběd, většinou nesní oběd.

Žádný informant neuvedl konzumaci polévky pravidelně každý školní den. Někteří informanti konzumují polévku ve škole minimálně jednou týdně, příkladem může být informant č. 11 „*Polévku dostáváme vždycky povinně a sním jí tak třikrát za týden. Hrachovku nejím, protože ji moc nemám rád.*“ nebo informant č. 9 „*Dvakrát za týden si dám polévku, ale jen někdy jí dojím.*“ Další informanti polévku ve škole nekonzumují vůbec, informant č. 2 říká „*Polévku jím jenom doma ve škole ne, tam mi nechutná.*“ bez polévky je také informant č.10 „*Polévku si neberu, protože si jí tam nikdo nedává.*“

Významná většina informantů udávala informaci, že oběd většinou sní. Pro porovnání informant č. 1 říká „*Když mi to chutná tak sním celý, ale když mi to nechutná tak půlku nebo i čtvrtku. Ale většinou mi to chutná.*“ Podobnou odpověď má i informant č. 2 „*Když mi to chutná tak celou a když mi to moc nechutná tak i půlku nebo i čtvrtku. Rajskou moc nejím a když je hnusný maso tak ho taky moc nejím, ale přílohu jako rýži většinou dojím a zeleninu taky.*“ Oproti tomu informant č. 6 jako jediný uvedl každodenní konzumaci celého hlavního chodu i s přídatkem „*Hlavní chod sním vždy celý. K tomu máme vždy i salát, který také vždycky sním.*“ Méně informantů udávalo malé množství v konzumaci hlavního chodu. Příkladem je informant č. 9 „*Hlavní jídlo celé nesním a většinou nechám i maso a když máme někdy salát, tak si ho nikdy nedám.*“ a informant č. 4 „*No většinou jím málo a masa sním půlku. Zeleninu ani brambory k obědu nejím.*“

### **Jídlo před tréninkem**

Tato podkategorie se zaměřuje na poslední zkonsumované jídlo před tréninkem, konkrétně na časové rozmezí mezi zátěží a druhem potraviny. V této otázce se vyskytují nejčastěji kódy: více než hodinu před tréninkem, hodinu a méně před tréninkem, ovoce a zelenina, sladkosti a přesnídávka, pečivo a mléčný výrobek.

Velmi malá část informantů má poslední jídlo formou oběda, více než jednu hodinu před tréninkem. Převážná většina informantů si přibližně hodinu před tréninkem stihne dát ještě svačinu. Tato svačinka je nejčastěji složena ze sladkostí, jak uvádí informant č. 6 „*Tak hodinu před tréninkem si dávám něco malého a spíše sladkost, rychlé cukry.*“ nebo v občasné kombinaci s ovocem kterou uvádí informant č. 7 „*Před tréninkem mám*

*třeba koláč a pak si dám ještě banán.*“ Méně častá odpověď byla pro mléčné výrobky, kterou uvedl například informant č. 12 *„Většinou mamka chce abychom se před tréninkem najedli s bráchou, takže to je ještě po obědě třeba jogurt, müsli tyčinka nebo jablko.“* Minimálně se vyskytla odpověď pro pečivo *„Třeba hodinu před zápasem si dám půl rohlíku nebo jogurt s banánem, když můžu.“*, kterou uvedl informant č.11 a informant č. 9 *„Rohlík se sýrem, a tak hodinu před zápasem.“*


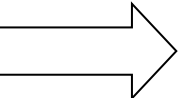
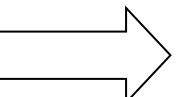
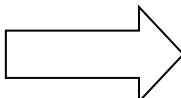
### **Přehled rodičů o dětské přijaté stravě**

Tato poslední podkategorie se týká přehledu rodičů ohledně dětského příjmu stravy během dne. V této otázce se vyskytují dva kódy: převážně vím a nemám přehled.

Část informantů odpověděla, že má přehled nad tím, co dítě za celý den sní. Informant č. 1 odpověděl následovně *„Myslím si že na 90 % procent vím co si dítě bere. Z větší části si myslím že ano, o školních obědech si říkáme.“* Podobný názor má informant č. 5, ale neví, jakou porci dítě sní ve škole na obědě *„Myslím si, že vím, co za celý den jí a že mám přehled. Jediné, co nevím je kolik toho sní ve škole.“* Informant č. 6 má přehled, jen neví přesnou energii *„Na energii to nepřečítávám ale představu mám, třeba o víkendu to vím přesně.“* podobně odpověděl i informant č. 2 *„Vím, co jí, ale nevím, jaké množství kalorií to je.“* Druhá část informantů přehled nemá, zvláště během školní výuky. Informant č. 8 uvádí *„Myslím si, že nemám přehled, určitě ne ve všední dny.“* Stejně to má informant č. 11 *„Neznám, ten oběd ve škole se dát jen odhadnout a říkám si, kolik by toho asi mohl sníst, protože tuším, jak moc mu to chutná nebo nechutná.“* Zajímavá odpověď byla u informanta č.12, který se skrze rozhovor dozvěděl skutečné porce dítěte *„Přesný určitě neznám, když se ho nezeptám na oběd tak představu nemám vůbec, občas se o tom bavíme a překvapilo mě, že syn při rozhovoru řekl, že obědy nedojídá. Vím, že nejí polévku a má jen hlavní jídlo. Když si jde koupit něco po škole do občůdku, tak to vím úplně přesně, protože mi to pípne na mobilu.“*

Kategorie

**Zdravotní stav a doplňky stravy**

Podkategorie		Kódy
<b>Potravinová omezení</b>		- má omezení - bez omezení
<b>Zdravotní problémy</b>		- vykytují - nevyskytují
<b>Doporučení a užívání doplňků stravy</b>		- doporučil - nedoporučil - užívá - neužívá
<b>Nutnost zařazení doplňků stravy</b>		- nutné doplňky - běžná strava

Kategorie zdravotní stav a doplňky stravy zahrnuje možné zdravotní problémy nebo komplikace, které mohou ovlivnit běžné dětské stravování a dále užívání doplňků stravy u sportujících dětí. V této kategorii byly vytvořeny čtyři podkategorie: potravinové omezení, zdravotní problémy, doporučení a užívání doplňků, nutnost zařazení doplňků.

**Potravinová omezení**

Tato podkategorie informuje o výskytu různých potravinových omezení kvůli intolerancím, alergiím nebo alternativnímu výživovému stylu. V této otázce se vyskytují dva kódy: má omezení a bez omezení.

V odpovědích se několikrát vyskytla odpověď s potravinovým omezením. Informant č. 2 uvádí „Mám už docela dlouho intoleranci na laktózu.“, s mléčnými výrobky má problém také informant č. 11 „Teď právě řešíme s doktorkou vynechání mléčných výrobků, protože je neustále zahleněný a špatně se mu dýchá, takže by něco mohl mít.“ Naopak informant č.9 udává problém s něčím jiným „Asi má alergii, ale nevíme na co, několikrát se hodně osypal. Měl úplně červené fleky na zádech. Když jí ovoce, teď se to stává nejčastěji u jablek, tak ho pálí oči a trochu mu otečou rty, proto teď jablka moc nedáváme. To velké osypání měl ale z něčeho jiného.“ Informant č.6 neudává žádné problémy jen zmiňuje omezení tučného „Nic takového nemáme, ale snažíme se o zdravou výživu, omezovat tučné.“

### **Zdravotní problémy**

Tato podkategorie se zaměřuje na výskyt různých zdravotních problémů týkajících se nemocnosti, onemocnění GIT, zlomenin, zranění nebo operací, bolestí kloubů nebo svalů. Tato otázka má dva kódy: vyskytují a nevyskytují.

Informant č. 2 trpící laktózovou intolerancí doplňuje „Bolesti břicha mám jenom z tý laktózy, když si nedám pozor a něco sním. Nemocný teď skoro nejsem, ale když jsem byl menší tak jo.“ Informant č.11 také zmiňuje dřívější častější nemocnost „Do těch pěti let jsem byl nemocný dost, teď už málo.“ Informant č. 8 uvádí zlomeninu „Měl zlomenou ruku, před dvěma lety a měl zlomené obě kosti v předloktí a stalo se mu to při fotbale, když dostal míčem do ruky.“ zlomeninu také zmínil informant č. 12, který udává vyšší nemocnost v období covid-19 „Moc nemocný nejsem, ale teď přes covid období to bylo horší. Měl jsem zlomené dva prsty, když jsme si hráli s bráchou v pokoji s míčem.“ Vyšší nemocnost a covid-19 období zmiňuje i informant č.6 „Nemocný jsem třeba jednou za rok. Teď jsem častěji, protože jsem měl covid a komplikaci se zánětem průdušek.“ Na bolesti pohybového aparátu si stěžuje informant č. 3 „Někdy mě při větší námaze docela dost bolí kolena a záda.“ Informant č. 10 rozvádí náročné podmínky „Je přesně vidět, když mají tvrdší trénink nebo několik tréninků za sebou, nebo třikrát v týdně trénink, pak jede na celodenní turnaj do Brna, vstávali jsme ve čtyři hodiny a byli jsme tam celý den a pak má ještě zápas v neděli, tak vidím že v pondělí ho vše bolí a má toho plný zuby.“



## **Doporučení a užívání doplňků stravy**

Tato podkategorie informuje, zda někdo dětem doporučil zařadit do jídelníčku doplňky stravy a zda nějaké doplňky děti užívají. Tato otázka má čtyři kódy: doporučil, nedoporučil, užívá a neužívá.

Doporučení k užívání doplňků stravy dostali jen někteří. Informant č. 3 uvádí doporučení od výživového poradce „*Starší syn hrál hokej a tam nám doporučily omega 3 a vápník na kosti a byl tam i výživový poradce.*“ Doporučení od svého klubu a dětského lékaře dostal informant č. 11 „*No myslím že v klubu dostali nějakou taštičku, kde jsou omega 3 a rybí tuk, jinak s dětskou doktorkou jsme domluvený na vitaminu D přes zimu a dříve jsme byli domluveni také na oleji ze žraloka, který je dobrý na imunitu.*“

K užívání doplňků stravy se přiznala většina informantů. Občasné užívání, které uvádí informant č. 1 „*Jen ionťák třeba jednou za týden malou odměrku.*“ Nebo informant č. 6 „*Ted' v zimním období jsem mu dávala vitamin D i kvůli imunitě, jinak nic.*“ Při udávaném nedostatku konzumace ryb užívá informant č. 12 tyto doplňky „*Zajímala jsem se spíše sama, od malička dostávají omegu, protože ty ryby tam tolik nejsou, Pak občas dávám zelený ječmen a chlorellu. Ted' jinak dostávají vitamin D.*“ Zajímavou odpověď uvedl informant č. 2 kdy musel některé doplňky vysadit, kvůli přibývajícím vázám „*Ted' dávám vitaminy C a D, vždycky do léta se to snažíme dávat. Dávala jsem mu i vitamin B, který nám doporučila očkařka, a to jsem spozorovala, že každý týden přibral jedno kilo, tak jsem to stopla. Ono se říká že to béčko tohle dělá a shodou okolností byla i covidová doba, kde se všechno stoplo.*“ Po úrazu zařadil doplňky stravy také informant č. 8 „*Po zlomenině bral chvíli vápník, calcichew se to myslím jmenovalo. Od malička jsme dávali imunoglukany a děti nebývaly nemocné a ani ted' nejsou.*“ Menší výjimkou byl informant č.3, který užívá doplňků více „*Syn pravidelně užívá vápník, omega 3, hořčík, vitamin C a D.*“

## **Nutnost zařazení doplňků stravy**

Tato poslední podkategorie zjišťuje názor informantů na možnosti doplnění vydané energie sportovní aktivitou. Otázka zahrnovala možný příjem běžnou stravou nebo s nutností zařadit doplňky stravy. Kódy jsou následující: nutné doplňky, běžná strava.

Při této odpovědi se všichni informanti shodli pro doplnění vydané energie při sportu běžnou stravou. Informant č. 1 „*Ta potrava musí být kvalitní a skladba té potravy musí být trošičku jiná. Doplnky stravy asi nejsou u dětí nutné.*“ se s výpovědí shoduje s informantem č.11 „*Ano myslím si že jo. Je třeba zvolit vhodnou stravu, která tělo vyživí, a ne ty prázdné kalorie v bílém rohlíku.*“ Někteří informanti si nejsou jistí vhodností proteinových doplňků u dětí „*To právě nevím, zatím jsme je nezařadili ale možná časem by byly nějaké na místě, třeba protein, ale nevím, jestli mu to můžu dávat, jak je dítě.*“ uvedl informant č.6. Proteinový doplněk zařadil informant č. 4 v domněnku navýšení hmotnosti „*Doplnky nejsou nutné, ale on nic nejl tak jsme mu to koupili.*“ Informant č.2 neví, jak správně doplnit energii po tréninku běžnou stravou „*Já právě myslím, že běžnou stravou, ale nevím, co třeba dát klukovi po tréninku nebo po zápase. Když nechci vyloženě pečivo, tak se snažím udělat třeba rýži se šťávou a maso, ale zase nevím, jestli to je dobře, aby měl to vařené teplé jídlo, ale jestli to zase není moc.*“

Schéma č. 3: Stravovací návyky

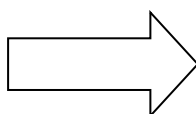
Kategorie

**Stravovací návyky**

Podkategorie

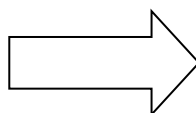
Kódy

**Pečivo a obiloviny**



- bílé pečivo
- tmavé pečivo
- celozrnné pečivo
- dvakrát a méně za den
- 2 až 4krát za den

**Ovoce a zelenina**



- bez ovoce
- jeden až dvě porce ovoce
- bez zeleniny
- jeden až dvě porce zeleniny
- tři porce zeleniny

**Mléko a mléčné výrobky**



- méně než jednou denně
- jednou denně
- dvakrát denně

**Maso a masné výrobky**



- jednou denně
- dvakrát denně

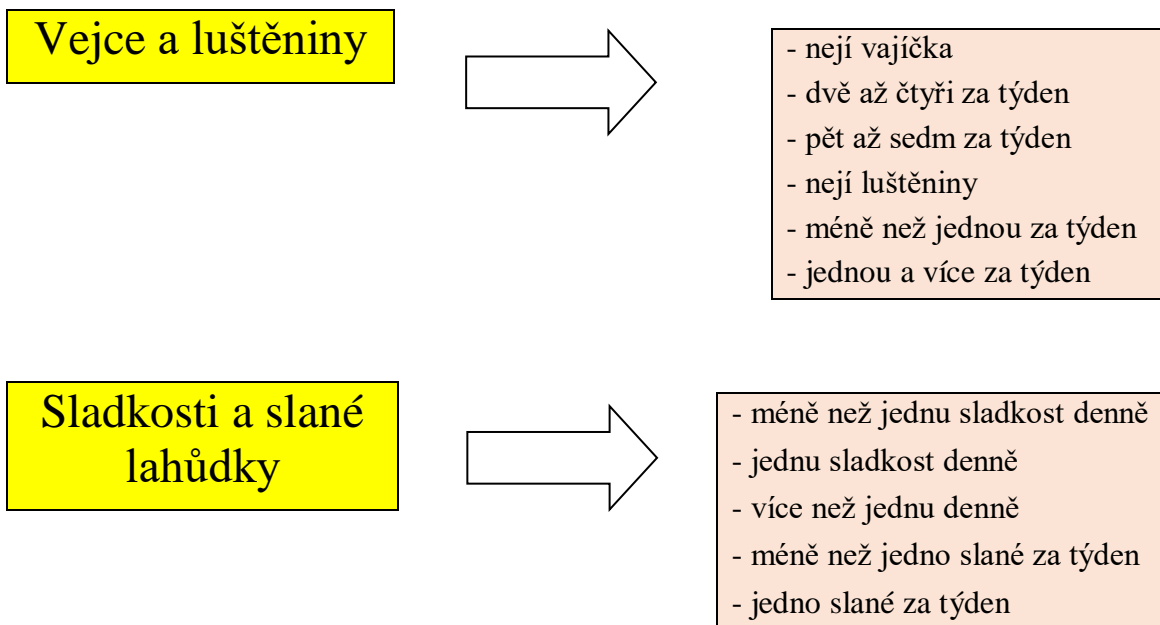
**Ryby**



- nejí rybu
- méně než jednou za týden
- jednou za týden

Podkategorie

Kódy



Kategorie stravovací návyky zahrnuje frekvenci konzumace jednotlivých skupin potravin. V této kategorii bylo vytvořeno sedm podkategorií: pečivo a obiloviny, ovoce a zelenina, mléko a mléčné výrobky, maso a masné výrobky, ryby, vejce a luštěniny, sladkosti a slané lahůdky.

### Pečivo a obiloviny

Tato podkategorie informuje o frekvenci konzumace pečiva a obilovin za den. U pečiva zahrnuje druh mouky, ze kterého byl produkt vyroben. Tato otázka má pět kódů: bílé pečivo, tmavé pečivo, celozrnné pečivo, dvakrát a méně za den, dvakrát až čtyřikrát za den.

Velká část informantů konzumuje převážně pečivo z bílé mouky, tuto odpověď uvedl informant č. 2 „*No jím hodně toho bílého pečiva, k snídani, ke svačině a někdy i k večeři.*“ stejnou výpověď uvedl i informant č. 11 „*Rohlík jím jedině bílý někdy i třikrát za den.*“ Někteří z informantů uvedli společnou konzumaci bílého i tmavého pečiva „*Druh pečiva konzumuji tak půl napůl bílé a tmavé, v průměru konzumuji tak tři krát denně.*“ uvádí informant č.1. Celozrnné pečivo konzumuje převážně informant č.7 „*Většinou celozrnné a jednou maximálně dvakrát denně, nějakou housku*“ a informant č. 5 „*Většinou kupujeme celozrnné pečivo nebo pšeničnožitné.*“

Dvakrát a méně obilovin za den konzumuje informant č.3 „*Jinak pečivo jím málo asi tak jednou za den, převážně na svačinu a pak máme často rýži nebo těstoviny k obědu, takže tak dvakrát za ten den*“ cílenou nízkou konzumaci obilovin uvádí také informant č. 10 „*Minimálně jednou když má rohlík k snídani tak už se snažím na svačinu dát třeba jogurt, ale jinak se snažím k večeři třeba udělat něco bez pečiva, ale stane se, že má tousty. A pečivo má bílé, tmavé nestrčí do pusy, stačí když tam má zrní a začne ohrnovat nos. A snažím se dávat maximálně jednou až dvakrát za den*“ Trochu častěji konzumuje obiloviny informant č. 9 „*Dvakrát za den jednou na svačinu a pak většinou před tréninkem, k obědu skoro každý den něco mají, takže dost často i třikrát za den.*“ Vyšší konzumaci uvádí také informant č.12 „*Pečivo nebo cereálie s mlékem mám k snídani, pak ke svačině do školy, na oběd dost často třeba rýži a občas i před tréninkem. Takže i čtyřikrát za den.*“

### **Ovoce a zelenina**

Tato podkategorie informuje o konzumaci ovoce a zeleniny u dětí za den. Je zvlášť rozdělená konzumace ovoce a zeleniny. Tato otázka zahrnuje pět kódů: bez ovoce, 1 až 2 porce ovoce, bez zeleniny, 1 až 2 porce zeleniny a tři porce zeleniny.

Každodenní příjem jednoho kusu ovoce nebyl splněn u několika informantů. Informant č. 5 dostane denně buď ovoce nebo zeleninu „*Do školy má většinou celou krabičku zeleniny nebo krabičku ovoce, dohromady mu to nedávám.*“ Informant č. 7 konzumuje spíše zeleninu a ovoce také nemá každý den „*Minimálně dvě porce a více zeleniny. Ovoce, mi moc nechutná. Hlavně jím okurky a rajčata.*“ Poměrně velká část informantů konzumuje ovoce alespoň jednou denně, což potvrzuje informant č. 9 i přes nezjištěnou alergii „*Ovoce teď kvůli alergii nejí skoro vůbec, jen banán nebo víno jednou denně nebo místo toho dám nějakou zeleninu.*“

Bez každodenní konzumace zeleniny je několik informantů. Informant č. 10 uvádí problém s konzumací zeleniny následovně „*Zeleninu nejí vůbec, nejde to do něj dostat. Když jsem doma tak si to pohlídám ale jinak si vezme sladké místo toho.*“ podobné to má informant č.3 „*Jím spíš ovoce někdy jednou za den někdy banán nebo jablko.*“ Jednu až dvě porce zeleniny za den udává větší část informantů „*Často dostává ke svačině dopoledne i odpoledne ovoce i zeleninu, takže spíše tři a více porcí za den.*“ Odpověděl informant č.11. Jednu porci zeleniny udává informant č.12 „*Minimálně jeden kus ovoce denně a ke svačině dostává alespoň trochu zeleniny.*“ Jediný, kdo uvedl

konzumaci zeleniny třikrát za den je informant č. 2 „Většinou zeleninu k snídani, svačinám a k večeri třeba okurku, paprika, a někdy na odpolední svačinu nějaké ovoce.“

### **Mléko a mléčné výrobky**

Tato podkategorie informuje o konzumaci mléka a mléčných výrobků u dětí za den. Tato otázka zahrnuje tři kódy: méně než jednou za den, jednou za den a dvakrát za den.

Několik informantů uvedlo menší konzumaci než jednu porci za den, mléka nebo mléčných výrobků. Příkladem může být informant č. 4 „Mléko moc nepiju a mléčný výrobek mám tak pět krát do týdne.“ Zajímavá byla výpověď informanta č. 2 trpící laktózovou intolerancí „Piji jen bez laktózy, protože když jsme to zjistili tak se tu nedalo nic moc koupit a od té doby nejím jogurty. Občas si dám čokoládový pudink a dvakrát až třikrát týdně si dám třeba kakao a občas i tvrdý sýr také až třikrát týdně.“ Nestandardní situace nastala u informanta č. 11, který po domluvě s lékařem mléko a mléčné výrobky momentálně vynechává „Tak to jsme teď omezili kvůli tomu zahlenění, ale jedl to dost často, ne tolik mléka ale ty jogurty a často měl i zakysanou smetanu s ovocem.“ Informant č. 8, který uvedl v předešlé části rozhovoru zlomeninu ruky, konzumuje mléčný výrobek jen velmi omezeně „Skoro vůbec, nechutnají mi. Jediné, co sní je tvarohová pomazánka, kterou máme tak dvakrát týdně.“ Občasnou odpovědí byla konzumace alespoň jednoho mléčného výrobku za den, jak zmiňuje informant č.5 „Mléko pije minimálně jen s buchtou třeba. A mléčné výrobky jíme tak třikrát do týdne, sýr má skoro každý den.“ Několik informantů, stejně jako informant č. 10, uvedlo každodenní příjem dvakrát za den „To i dvakrát za den. K snídani má mléko s cereáliemi a pak má rád hodně jogurty, Když byl malý tak jedl hodně bílé, ale teď jak je mlsný, tak si dává spíše slazené.“ nebo informant č. 6 „Ráno má k snídani 100 ml mléka s cereáliemi. A jinak sýry jí skoro každý den v toustu a jinak tak třikrát do týdne tvaroh nebo pudink.“

### **Maso a masné výrobky**

Tato podkategorie informuje o příjmu masa nebo masných výrobků u dětí za den. Tato otázka osahuje dva kódy: jednou denně a dvakrát denně.

Na tuto otázku většina informantů odpověděla velmi podobně. Konzumace masa a masných výrobků byla ve většině velmi oblíbená. Informant č.2 uvedl „Maso jím

*velmi často, protože mi nechutnají sladká jídla a mám ho určitě každý den, a i většinou dvakrát.*“ Stejně často uvádí příjem masa i informant č. 10 *„Maso má skoro každý den ve škole i o víkendu se snažím dělat. Plus skoro každý den má šunku na svačinu a nemá rád salámy.“* nebo informant č.4 *„Denně, maso mám většinou k obědu a šunku na svačinu.“* Naopak jediný informant č. 8 uvedl příjem masa nebo masného výrobku jednou denně *„Maso ve škole má tak třikrát týdně a doma šunku, takže tak jednou denně má.“*

## **Ryby**

Tato podkategorie informuje o příjmu ryb a výrobků z nich, včetně konzerv, salátů a pomazánek za týden u dětí. Tato otázka má tři kódy: nejí rybu, méně než jednou za týden a jednou za týden.

Konzumace ryb je v běžné populaci často nedostatečná. U informantů se vyskytly odpovědi s absolutně žádnou konzumací ryb, příkladem může být informant č. 9 *„Nikdy, rybu nejím.“* nebo informant č. 10 *„Tam je to horší. Rybu máme obecně málo, dcera jí nejí a vařím jí tak jednou za měsíc. Syn nemá rád ani tuňáka z konzervy, takže když máme pomazánku tak si jí nedá.“* S občasnou konzumací ryb menší, než jednou týdně odpovídá informant č. 7 *„Rybu tak dvakrát do měsíce.“* nebo informant č. 12, který navíc přidává doplněk stravy *„Pomazánky mi vůbec nechutnají a rybu máme tak jednou za čtrnáct dní, ale dávám jim omega 3 doplňky, protože vím že to asi nesplňuje normy.“* S pravidelnou týdenní konzumací nemá problém například informant č.2 *„Rybu si dáváme pětkrát až šestkrát za měsíc. Když jsem ve škole tak si jí snažím vždycky navolit.“* nebo informant č. 11, který se shodl se svou odpovědí *„Rybu se snažíme abychom měli jednou týdně a ve škole, aby si jí taky volil, takže třeba i dvakrát týdně ji máme.“*

## **Vejsce a luštěniny**

Tato podkategorie informuje o příjmu vajíček a luštěnin u dětí za jeden týden. Tato otázka má šest kódů: nejí vajíčka, dvě až čtyři za týden, pět až sedm za týden, nejí luštěniny, méně než jednou za týden, jednou a více za týden.

Většina informantů uvedla příjem několika vajíček za týden. Častá je konzumace vajec o víkendu, když není škola. Informant č.1 odpovídá *„V neděli míváme míchaný vajíčka, a to sním tak čtyři.“* to potvrzuje také informant č. 2 *„Za týden tak tři vajíčka, většinou*

o víkendu.“ nebo informant č. 8 „Čtyři vajíčka za týden, dávám si je o víkendu.“ Někteří z informantů vajíčka nekonzumují vůbec, příkladem je informant č. 6 „Vajíčka nejím žádná, pouze třeba jen v bábovce, ale to mám jen výjimečně.“ nebo informant č. 7 „Ani jedno, nejím vůbec vajíčka.“ Vyšší počet konzumace vajíček za týden uvádí informant č. 3 „Sním tak pět vajíček za týden.“ a informant č. 11 „Za týden má tak sedm vajec, máme domácí, tak se nebojím mu je dát.“

Konzumace luštěnin je u dětí často velmi nepopulární. Velmi nízkou konzumaci potvrzuje informant č. 10 „To je problém, já osobně je mám hodně ráda, ale do dětí to nedostanu. Ve škole je její vůbec, takže tak maximálně jednou za měsíc, a to občas ani ne.“ nebo informant č. 5 „Konzumuje spíš málo, jediné co má ve škole, ale tam to ale nikdy nesní.“ Občasný úspěch při podání luštěnin uvádí informant č. 7 „Luštěniny jsou nárazově, spíše jednou za čtrnáct dní.“ Většina informantů však luštěniny zařazuje minimálně jednou za týden „Luštěniny máme hodně často ve škole, třeba dvakrát za týden máme hráškovou polévku a fazole.“ uvedl informant č. 3 a „Jednou do týdne se snažím, někdy i dvakrát jsou.“ souhlasí informant č.12.

### **Sladkosti a slané lahůdky**

Tato poslední podkategorie informuje o dětské konzumaci sladkostí a slaných lahůdek. Dětské mlsání bývá v tomto věku velmi typické a časté. Dítě sladká chuť přitahuje, a proto je obtížné korigovat a kontrolovat jeho přísun. Tato otázka má pět kódů: méně než jednu sladkost denně, jednou denně, více než jednou denně, méně než jedno slané za týden a jedno slané za týden.

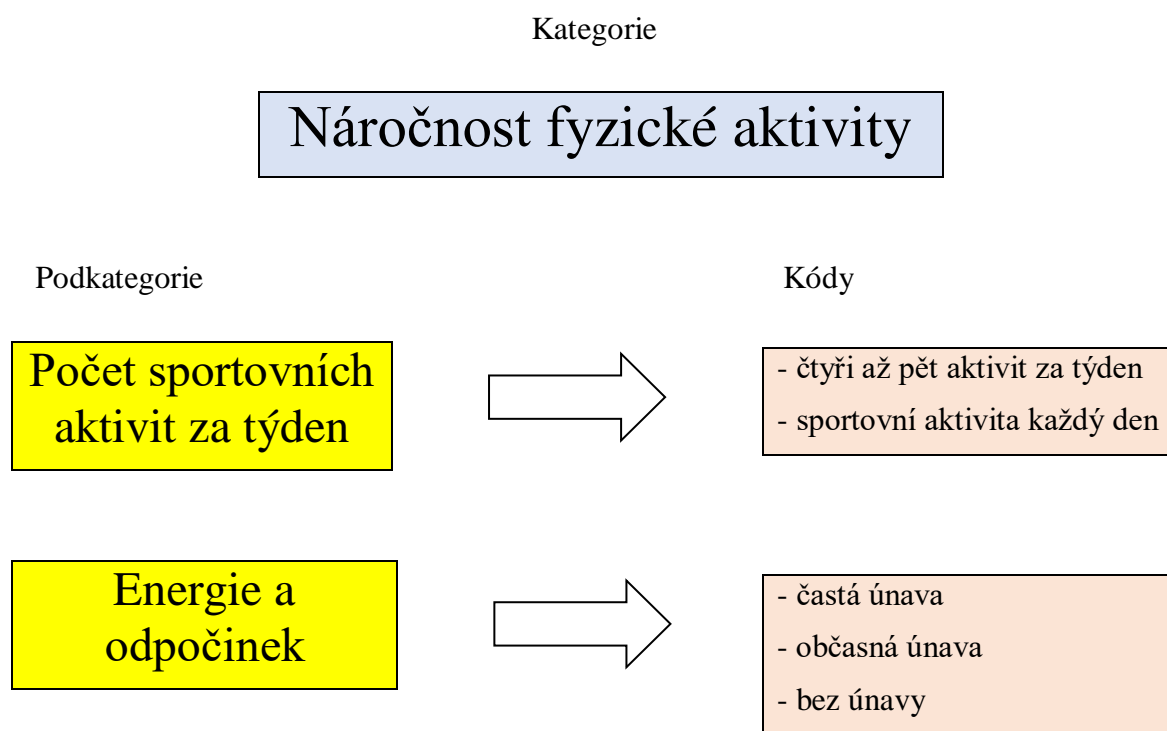
U informantů bylo mlsání velmi oblíbené velmi častou odpovědí byla konzumace jedné sladkosti denně na které se shodují informant č. 1 „Tak ty sladkosti asi tak za den třikrát nějaký bonbónky ale jen málo, takže dohromady tak jedna porce.“, informant č.7 „Sladkosti má určitě jednou denně.“ nebo informant č.11 „Sladké je zvyklý si dávat po obědě, když přijde ze školy 4 až 6 kostiček čokolády.“ Někteří informanti uvádí příjem sladkého ve větší míře než jedna porce denně. Sladké mlsání je velmi problematické a nekontrolovatelné téma u informanta č. 10 „Na sladkém ujíždí a to neohlídám, určitě dvě sladkosti za den má. Je schopný si to po domě schovávat a mlsat tajně. Našla jsem schované sladkosti u něj v posteli, mezi pečením, a i dokonce v poštovní schránce byl skořicový cukr.“ více než jednu porci uvedl také informant č. 9 „Sladkosti mám každý den tak dvakrát.“ Naopak jediným případem, který neuvádí příjem sladkého každý den



je informant č. 6 „Když už něco mlsá tak čokoládové tyčinky, ale není to denně, spíše třikrát za týden.“

Konzumace slaných lahůdek není u informantů tak častá jako mlsání sladkého. Nejčastěji slané lahůdky zařazuje do jídelníčku informant č. 2 „Slané brambůrky se snažíme krotit, protože dřív jsem je jedl mnohem častěji, ale teď si dám tak dvakrát týdně.“ Častou odpovědí byla příležitostná konzumace slaných lahůdek o víkendu u informanta č. 9 „Slané jíme jen o víkendu.“, informanta č. 10 „Slané máme maximálně o víkendu přes týden vůbec.“ a informanta č. 11 „Jednou za týden o víkendu dovolíme slané brambůrky“

Schéma č. 4: Náročnost fyzické aktivity



Kategorie náročnost fyzické aktivity se snaží určit úroveň dětské fyzické aktivity a reakci těla na tuto skutečnost subjektivním pocitem sportovce. Je velmi obtížné stanovit denní energetický výdej pohybovou aktivitou, a proto jsem zvolil tyto podkategorie, které by mohli tuto úroveň určit: počet sportovních aktivit za týden, energie a odpočinek.

## Počet sportovních aktivit za týden

Tato podkategorie informuje o počtu týdenních sportovních aktivit u dětí. Jsou zde započítány fotbalové tréninky i volnočasové pohybové koníčky. Tato otázka obsahuje dva kódy: čtyři až pět aktivit za týden a sportovní aktivita každý den.

Většina informantů volí aktivní způsob života, s minimálním počtem tří fotbalových tréninků a jedním zápasem nebo turnajem za týden. Jen malá část z nich u tohoto počtu aktivit zůstane. Informant č.4 jediný nezmínil pouze fotbal za svou jedinou pohybovou aktivitu „Většinou máme tři tréninky a jeden zápas za týden, jinak rád hraju na počítači.“ Informant č. 8 zmiňuje také fotbalové tréninky, ale i pohybovou aktivitu navíc „Máme tři fotbalové tréninky a jeden zápas, plus chodíme na procházky a jezdíme na výlety.“ Také informant č. 2 nezmínil pohybovou aktivitu každý den „Volejbal mám jednou týdně hodinu a půl a fotbal je tak minimálně třikrát ale i pětkrát týdně.“ Velká část odpovědí informantů směřovala ke každodenní pohybové činnosti. Informant č. 7 uvedl „Každý den něco dělám. Mám tři tréninky a jeden zápas nebo turnaj, jinak jezdím na kole, koloběžce a na skejtu.“ Podobné to má informant č. 3 „Mám čtyři tréninky týdně a jeden zápas za týden. Každý den i s tréninkama mám pohyb tak 4 hodiny, jsem pořád venku.“ Nejvíce aktivit zmiňuje informant č.11, který má více než sedm pohybových aktivit za týden „Mám tři fotbalové tréninky a o víkendu je turnaj nebo zápas, k tomu dělám tenis a judo jednou týdně. Pohyb mám každý den a někdy i dvě aktivity v jeden den.“

## Energie a odpočinek

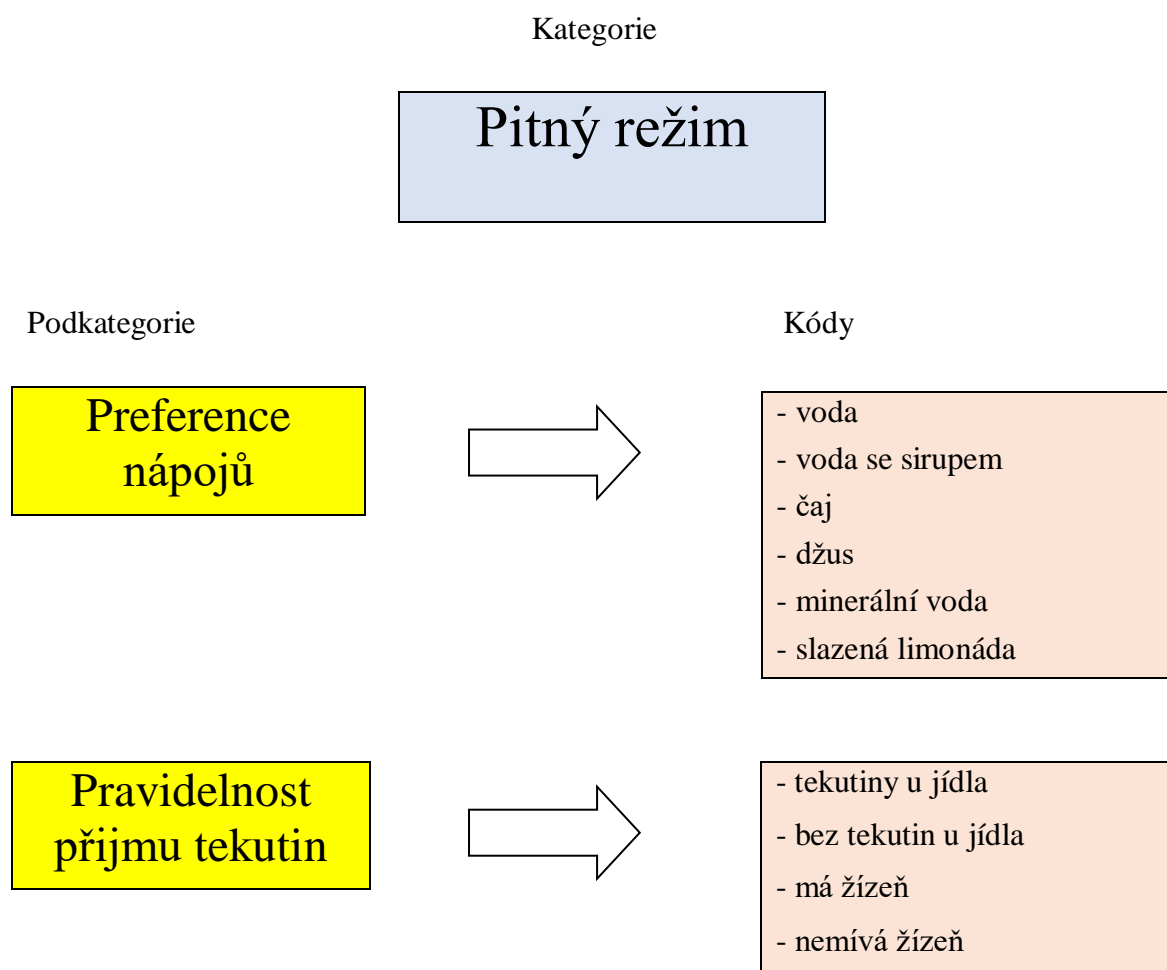
Tato podkategorie informuje o subjektivním pohledu hráče na svou únavu nebo energii. Pro zhodnocení jsem se ptal, zda udrží ve škole pozornost, zda mají během dne dostatek energie nebo jestli tráví volný čas odpočinkem. Na tyto otázky jsem zvolil tři kódy: častá únava, občasná únava a bez únavy.

Někteří informanti nepocítují během dne žádnou únavu a ve škole dokáží udržet skvěle pozornost. Příkladná je výpověď informanta č.10 „Přes den a ve škole mám hodně energie a udržím dobře pozornost. Doma moc nejsem, často chodím ven si zakopat s kamarády.“ totožnou výpověď uvedl i informant č. 7 „Mám dostatek energie a unavený nejsem. Když mám volno tak ho spíše trávím aktivně, chodím často ven a jezdím na skejtu s kámošema.“ Občasnou únavu zmínil například informant č. 6 „Ve

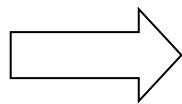
škole udržím dobře pozornost. Někdy odpočívám a někdy jsem venku na koloběžce. Plánovaného pohybu mám přes týden tolik, že když mám doma chvíli volno tak už jen spíš odpočívám.“ nebo informant č. 9 „Ve škole mám dostatek energie. Když jsem do tak občas odpočívám u YouTube a hraju hry na Nintendu.“ Častou únavu popisuje informant č.4, který

má problém udržet pozornost ve škole „Ve škole si občas lehnu, a i doma jsem dost unavený. Když mám volno tak rád hraju na počítači a někdy jdeme na procházku, ale spíš jsem na počítači.“ Nepříjemnou zkušeností si nedávno prošel informant č.12, který uvedl „Jak kdy, někdy si musím podepírat hlavu rukou ve škole. Nedávno se mi stalo, že jsem byl najednou zpocený, točila se mi hlava a seknul jsem sebou na zem. Celý den mi pak bylo blbě. Den předtím jsem měl velký výdej a druhý den jsem se nenasvačil.“

Schéma č. 5: Pitný režim

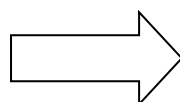


**Kofeinové  
nápoje**



- příležitostně
- jednou až dvakrát za měsíc
- více než jednou týdně

**Příjem tekutin při  
tréninku**



- 600 ml a více
- 500 ml a méně
- má nechutenství
- nemá nechutenství

Kategorie pitný režim zahrnuje informace příjmu tekutin u dětí. V tomto věku jsou tekutiny jednou z nejdůležitějších složek a u sportovní činnosti hrají nezastupitelnou a problematickou položku. Informace se budou týkat množství, druhu i frekvence příjmu tekutin. V této kategorii byly zmíněny čtyři podkategorie: preference nápojů, pravidelnost příjmu tekutin, kofeinové nápoje a příjem tekutin při tréninku.

### **Preference nápojů**

Tato podkategorie informuje o preferenci konzumovaných nápojů u sportujících dětí. Pro tuto otázku bylo zvoleno šest kódů: voda, voda se sirupem, čaj, džus, minerální voda a slazené limonády.

Odpovědi informantů byli velmi často kombinací několika druhů tekutin. Nejčastější odpovědí byla konzumace samotné vody s konzumací vody se sirupem, kterou uvádí informant č. 5 „*Vodu nosím do školy a navečer mám třeba šťávu.*“ Oblíbené byli také čaje, jak uvedl informant č. 3 „*Piju hodně vodu a k snídani piju čaje.*“ Méně častá odpověď patřila džusům, kterou zmínil informant č. 7 „*Hlavně si dávám vodu a jablečný džus mám hodně rád.*“, a minerálními vodami „*Ke snídani piju džus a jinak piju, neslazené vody, čaje a magnézii.*“ doplnil informant č. 6. O konzumaci slazených limonád se zmínil informant č. 1 „*Tak na obědech ve škole mám višňovou šťávu a potom u babičky mám rád čaj a občas i malinko Fantu si dám.*“, ale také informant č.2, který konzumuje slazené limonády ve větším množství „*Slazené nápoje jako třeba*

*Fanta a Pepsi, ale snažím se to omezovat i do šťávy toho snažím dávat méně. Čaje třeba nesladím vůbec.*“

### **Pravidelnost příjmu tekutin**

Tato podkategorie informuje o pravidelnosti příjmu tekutin u dětí. Zjišťuje, zda má dítě ke každému chodu po ruce něco k pití a zda během dne pocítí stav žízně, který signalizuje již nedostatek tekutin v organismu. Pro tyto otázky bylo vytvořeno šest kódů: tekutiny u jídla, bez tekutin u jídla, má žízeň a nemívá žízeň.

Několik informantů uvedlo, že ne vždy k porci jídla mají u sebe nápoj. Informant č. 1 konkretizoval *„No při obědech mívám pítí jen někdy,*“ Informant č. 3 uvedl jiný důvod *„Flašku u sebe pořád nemám, takže ke každému jídlu asi nepiju.*“ Většina odpověděla podobně jako informant č. 2 *„Jo asi mám vždy u jídla skleničku s pitím.*“

Někteří z informantů uvádí vyskytující se pocit žízně během dne. Informant č. 1 spojuje pocit žízně jen s tréninkem *„Třeba při tréninku mívám hodně žízeň, doma se pak musím hodně napít.*“ Žízeň s tréninkem má spojenou také informant č. 5 *„Jen na tréninku mívám žízeň, jinak ne.*“ Pocit žízně zmiňuje také informant č. 11 *„Občas jo, když u sebe nemám pítí a třeba když hodinu hraju na počítači byl jsem do toho zaujatý tak po té hodině mám velkou žízeň.*“ Stejně odpovídá také informant č. 9 *„Mám žízeň každý den alespoň jednou, hraju delší dobu na Nintendu a vždycky se běžím do kuchyně rychle napít nebo řeknu mamce ať mi něco udělá k pití.*“ Neobvyklou situaci uvádí informant č. 4, který nepocítuje během dne pocit žízně, i když rodiče tvrdí že pije málo *„Nemívám žízeň, ale mamka mi pořád říká že piju málo a pořád mi to připomíná, je našťvaná, když donesu plnou flašku ze školy.*“

### **Kofeinové nápoje**

Tato podkategorie informuje o příjmu kofeinových nápojů u dětí. Dotaz byl mířený na konzumaci energy drinků a kávy u dětské populace a frekvenci příjmu kolových nápojů. Pro tyto otázky jsem zvolil tři kódy: příležitostně, jednou až dvakrát za měsíc, více než jednou týdně

Žádný z informantů nezmínil ani příležitostnou konzumaci kávy. Energy drinky většina informantů také nezařadila ani k příležitostné konzumaci. Někteří se s nimi jen setkali, jako informant č. 11 *„Ne nepiju, maximálně když ho má kamarád tak si dám jeden lok*

na ochutnání.“ Jediný, kdo potvrdil příjem energy drinků byl informant č. 2 „*Výjimečně třeba jednou za dva měsíce. Já rád sbírám ty plechovky a pak si je doma vystavuju.*“ Konzumace kolových nápojů, měla u informantů větší oblibu. Nejvíce kolových nápojů konzumuje, také mimo jiné, informant č. 2 „*Dvakrát za týden si koupím třeba tu Pepsi a vypiju tu celou flašku tak těch 500 ml.*“ společně s informantem č. 4 „*Trošku si naleju třeba 100 ml dvakrát za týden.*“ Konzumaci jednou až dvakrát za měsíc zmiňují například informant č. 9 „*Ted' vůbec jinak u babičky občas o víkendech, tak jednou za měsíc.*“ nebo informant č. 12 „*Tak dvakrát za měsíc, ale doma jí normálně nemáme a nekupujeme jí.*“ Většina stejně jako informant č. 3, pak uvádí příležitostnou konzumaci kolových nápojů „*Doma to nemáme, dávám si jen když jsou nějaké narozeniny nebo když jsem byl na dovolené.*“

### **Příjem tekutin při tréninku**

Tato podkategorie informuje o příjmu tekutin u dětí při tréninku. Obecný dostatečný příjem tekutin při sportování je velmi složité posoudit. Možným ukazatelem nedostatku příjmu může být pocit nechutenství trvající delší dobu po zátěži. Tato otázka zahrnuje tyto kódy: 600 ml a více, 500 ml a méně, má nechutenství, nemá nechutenství.

Každý z informantů uvedl, že nosí na trénink k pití čistou vodu. Někteří z informantů uvedli příjem tekutiny vyšší než 600 ml, což uvádí informant č. 2 „*Mamka mi dává na trénink čistou vodu a většinou vypiju litrovou flašku.*“ vyšší příjem uvedl i informant č. 6 „*Vypiju asi 600 ml ale záleží na teplotě a piju jen vodu.*“ Někteří naopak uvedli příjem menší než 500 ml. Nejnižší příjem zmínil informant č.10 „*Tak 200 až 300 ml a piju vodu.*“ s informantem č. 4 „*Přes zimu toho vypiju méně a přes léto mám vodu a vypiju tak 400 ml.*“

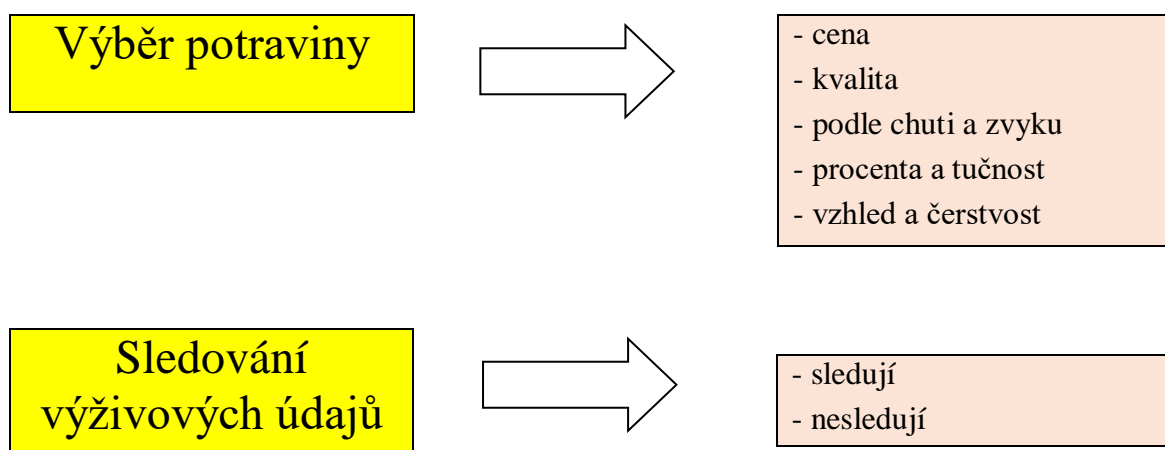
Nechutenství potvrdilo několik informantů s menším příjmem tekutin než 500 ml za trénink, včetně informanta č.10 „*Když hrajeme hodně dlouhý zápas, nebo mám těžký trénink tak se mi to stává a nemám vůbec hlad a pak až za dvě hodiny mám teprve chuť k jídlu.*“ a informanta č. 4 „*Ano po tréninku často nemám chuť k jídlu a trvá mi to třeba dvě hodiny.*“ Opačný problém má informant č. 1, který uvedl nechutenství po přílišné konzumaci tekutin „*Když na tréninku hodně piju tak pak potom moc nechci jíst. Jinak to mám občas, někdy po tréninku přijdu a mám hrozný hlad a někdy moc ne. Asi podle toho, kolik toho vypiju.*“

Kategorie

## Hodnocení potravin při nákupu

Podkategorie

Kódy



Kategorie hodnocení potravin při nákupu zahrnuje informace o hodnocení potravin v obchodě. Volba potravin je důležitou součástí adekvátní výživy. Cílem je zjistit podle kterých ukazatelů se informanti orientují při výběru potravin a prověřit jejich znalost a orientaci ve sledování výživových údajů a tabulek na obale. V této kategorii byly zmíněny dvě podkategorie: výběr potravin a sledování výživových údajů.

### Výběr potravin

Tato podkategorie informuje o způsobu a požadavcích při volbě potravin v obchodě. Na tuto otázku bylo použito šest kódů: cena, kvalita, podle chuti a zvyku, procenta a tučnost, vzhled a čerstvost.

Při výběru potravin se u informantů objevovalo vždy několik způsobů pro způsob hodnocení. Častou zmínkou informantů byl výběr podle kvality produktu. Hodnocení kvality rozvedl informant č.12 „*Mám požadavky hlavně na kvalitu. Pečivo kupuju alespoň čtyři kusy celozrnného, ale nekupujeme to vždycky, tmavé není vždy tmavé, když mám čas, tak i upeču domácí chléb. Kupujeme spíše chléb než rohlíky, protože si myslím*

*že je na tom trochu líp. Nekupuju moc ty slazené dezerty, to spíše manžel, více pak jogurty bílé nebo kefíry, sýry kupuji spíše ty tučné. U šunky si hlídám procento masa a aby to nějak vypadalo a uzeniny nekupuji vůbec.“* Procento obsahu masa v masných výrobcích a tučnost uvedl také informant č. 9 *„Vybírám podle toho, co jsem zvyklá a aby to bylo čerstvé a kvalitní. Třeba šunku podle procenta masa, mléko, aby bylo plnotučné, a i někdy podle reklamy v televizi.“*, který jako jediný uvedl i způsob výběru podle reklamy. Příkladem, výběru podle ceny a chuťových preferencí, je informant č. 5 *„Kupujeme to, co nám chutná a také podle ceny. Soustředím se i na kvalitnější produkt, u šunky se koukám, kolik procent tam je masa a u sýrů podle procent tuků. U pečiva sleduji, jestli to je celozrnný nebo žitný.“*

### **Sledování výživových údajů**

Tato podkategorie informuje o sledování výživových údajů v tabulce na obalu potraviny. Snaží se zjistit, zda složení čtou a jak to ovlivňuje jejich výběr. Tato otázka obsahuje dva kódy: sledují, nesledují.

Někteří z informantů se složením umí pracovat a potravinu podle toho umí posoudit, informant č. 6 uvedl toto *„Ano čtu a když je něco hodně energeticky vydatné, tak to ani nekoupím, protože nechci abychom tloustli, protože syn má po otci trochu sklony k nadváze.“* Informant č. 8 sleduje složení pouze u některých skupin potravin *„U limonád a sladkostí jsme koukali, jestli to neobsahuje nějaký barviva a stabilizátory.“* podobnou výpověď uvedl informant č.10 *„Občas čtu obal, jaký to má oleje, nebo jestli to je kravina nadopovaná jen cukrem.“* Opakem může být odpověď informanta č. 9 *„Nečtu složení ani výživové údaje.“* nebo informanta č. 7 *„Nečteme nikdy.“* Zajímavou metodu pro hodnocení složení poskytl informant č. 3 *„Obal moc nečtu a spíše se koukám na ty procenta a tučnost. Etikety normálně nečteme a někdy kouknu na D-testy.“*

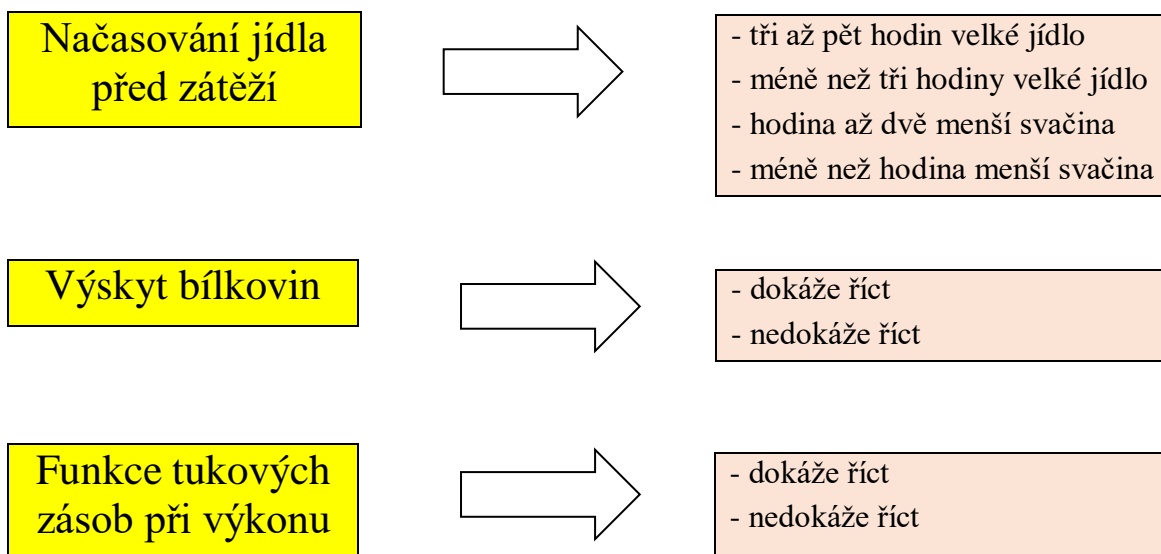


Kategorie

Informovanost dětí o výživě

Podkategorie

Kódy



Kategorie informovanost dětí o výživě zahrnuje základní informace, každodenně se vyskytujících situací, při jejich sportu. Vzhledem k jejich věku jsem se zaměřil na témata, která by mohly bez podrobnějších znalostí vědět a samy během svého dne vyzorovat. V této kategorii byly zmíněny tři podkategorie: načasování jídla před zátěží, výskyt bílkovin a funkce tukových zásob při výkonu.

### Načasování jídla před zátěží

Tato podkategorie informuje o znalosti načasování poslední konzumace jídla před zátěží. Informanti uváděli časové rozmezí, které sami uznali za vhodné. U dětí navštěvující školu je tato skutečnost ještě více ztížená, jelikož nejsou pod dohledem rodičů a samy by si měli tyto věci ohlídat. Tato otázka obsahuje čtyři kódy: tři až pět hodin velké jídlo, méně než tři hodiny velké jídlo, hodina až dvě menší svačina, méně než hodina menší svačina.

Konzumaci velkého posledního jídla před zátěží v rozmezí tří až pěti hodin uvedl informant č. 2 „*Oběd bych měl mít asi čtyři hodiny před začátkem.*“ nebo informant č. 4 „*Tak asi tři hodiny před tréninkem.*“. Naprostá většina informantů uvedla menší rozestup hlavního chodu před zátěží. Informant č. 5 uvedl „*Asi tak hodinu a půl před zápasem oběd.*“ a následně dodal načasování menší svačinky „*Tak hodinu až 45 minut před zápasem.*“, přičemž rozestup mezi jednotlivými chody by měl půl hodiny. Stejný rozestup uvedl také informant č. 9 „*Po obědě bych mohl za hodinu jít hrát fotbal a po svačině za půl hodiny.*“

### **Výskyt bílkoviny**

Tato podkategorie informuje o znalostech dětí ve výskytu bílkoviny v potravinách. Tato otázka má dva kódy: dokáže říct, nedokáže říct.

Velká většina informantů je schopna vyjmenovat potravinu s vysokým obsahem bílkoviny. Nejčastější odpovědi patřili vajíčku, jak uvedl informant č. 9 „*Já myslím že hodně bílkovin mají vajíčka.*“ Dále se vyskytovaly odpovědi s mléčnými výrobky a masem „*Mléko, možná sýr a maso.*“ Zajímavou odpověď uvedl informant č. 3 „*Kvasnice, teď jsme se o nich učili ve škole a teď jsem řekl mamce, aby mi je dala do míchaných vajíček, pak mají hodně právě ty vajíčka a řecký jogurt.*“

### **Funkce tukových zásob při výkonu**

Tato podkategorie informuje o znalosti významu uložených tuků v těle sportovce. Tukové zásoby jsou považovány za velmi nežádoucí aspekt mezi širokou veřejností i mezi dětskou sportující populací. Cílem bylo zjistit, zda mladí fotbalisté mají povědomí o důležité zásobní funkci při vytrvalostním pohybu, kam fotbal z určité části spadá. Tato otázka má dva kódy: dokáže říct, nedokáže říct.

Velká většina informantů se u této otázky zasekla a dlouho přemýšlela. Jen někteří z nich na ni dokázali odpovědět. Informant č. 12 odpověděl „*V souboji to pomáhá do té síly.*“ Na souboj myslel také informant č. 11 „*Tak určitě, aby si mohl někomu dát tělo.*“ Odpověď informanta č. 7 nenašla kladnou funkci „*Není to úplně dobrý, ale musíš víc cvičit, aby ses ho zbavil.*“ Stejného názoru je informant č. 2 „*Nevím, nepomáhá mi, jsem pomalejší. Asi je tam k ničemu.*“. Jediný informant č. 3 dokázal popsat funkci tuků při sportovní aktivitě „*Aby se to spalovalo a já měl energii při pohybu.*“

Kategorie

Informovanost rodičů o výživě

Podkategorie		Kódy
Energetická potřeba dítěte při sportu	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- má představu</li><li>- nemá představu</li></ul>
Dětská výživová pyramida	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- nemá představu</li><li>- částečná představa</li><li>- má představu</li></ul>
Dopady nedostatečné výživy ve sportu	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- úrazy</li><li>- vývoj</li><li>- únava</li><li>- kosti</li><li>- regenerace</li><li>- podrážděnost</li><li>- horší výkon</li></ul>
Zisk informací o výživě mladých fotbalistů	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- výživové poradenství</li><li>- trenér nebo klub</li><li>- povolání nebo koníček</li><li>- občas internet</li></ul>

Kategorie informovanost rodičů o výživě zahrnuje základní informace o vědomostech rodičů sportujících dětí, kteří v tomto věku dětem předávají stravovací návyky a starají se o celkový dětský příjem stravy. V této kategorii byly zmíněny čtyři podkategorie: energetická potřeba dítěte při sportu, dětská výživová pyramida, dopady nedostatečné výživy ve sportu a zisk informací o výživě mladých fotbalistů.

## **Energetická potřeba dítěte při sportu**

Tato podkategorie informuje o přibližné rodičovské představě denní energetické potřeby sportujícího dítěte a možnosti způsobu, jak se o této informaci dozvědět. Tato otázka má dva kódy: má představu, nemá představu.

Jediný informant č.1 uvedl konkrétní představu o potřebném příjmu energie „*Tak na internetu, nějaký tabulky určitě jsou. Ohledně příjmu si myslím tak přibližně 1500 kcal.*“ Informant č. 6 zmiňuje svůj způsob hodnocení příjmu „*Představu nemám a dělám to intuitivně. Mohla bych to najít na internetu, ale ještě jsem to nedělala.*“ Informant č. 8 se pokoušel tuto informaci zjistit už dříve „*Nevím a mohla bych to najít na internetu. Upřímně jsem si nějaké věci už hledala, ale strašně se to od sebe liší. Možná u výživového poradce, ale u žádného jsme zatím nebyli.*“ Informant č.10 zmiňuje tuto znalost jen u dospělých „*No úplně nevím pro jedenáctileté dítě. Pro dospělého člověka znám tabulky, když pracuje málo, středně a těžce. A dozvědět bych se to mohla od vás.*“

## **Dětská výživová pyramida**

Tato podkategorie informuje o přibližných rodičovských znalostech dětské výživové pyramidy, kde lze najít četnost a zastoupení jednotlivých skupin potravin. Tato otázka má tři kódy: nemá představu, částečná představa, má představu.

Velká část informantů dokázala vyjmenovat většinu skupin výživové pyramidy a také často zmiňovali důležitou roli bílkovin, ovoce a zeleniny, a naopak malý podíl sladkostí. Částečně výživovou pyramidu popisuje informant č. 3 „*Hlavně bílkoviny jako jogurty a maso, přírodní cukry, které jsou v ovoci. A pak třeba rýže.*“ nebo informant č. 4 „*Představu zhruba mám, měla by tam být zelenina, ovoce, mléčné výrobky, ryby a sladkostí by mělo být nejmíň.*“ Naopak nejméně dokázal pyramidu popsat informant č. 2 „*Asi ovoce, zelenina a maso.*“ Obecnou odpověď zvolil informant č. 7 „*Předpokládám, že je pod tím nějaká pestrost a vyváženost stravy.*“ Nejvíce obsáhlý popis zprostředkoval informant č. 11, který se s ní nedávno přímo setkal „*Ted' jsme to řešili ve škole, pracuji jako dětská asistentka a nedávno jsme měli ve škole den zdraví a já měla na starost výživu. Říkám si, že s tím, co je na internetu bych nesouhlasila, protože dole bylo dost tý mouky, byli tam těstoviny a chleby, ovoce bylo někde až ve*

*prostředku, takže to bych obrátila, pro mlsání je nezdravá kostka stranou nebo úplně nahore.“*

### **Dopady nedostatečné výživy ve sportu**

Tato podkategorie informuje o znalostech negativních dopadů při nedostatečné výživě ve sportu. Tato otázka má sedm různých kódů: úrazy, vývoj, únava, kosti, regenerace, podrážděnost a horší výkon.

Každý informant uvedl minimálně jeden negativní dopad. Většina odpovědí je kombinace několika různých kódů. Velmi častou odpovědí byl současný výskyt únavy a úrazu, dokládá informant č. 2 „*Nedostatečnou stravou si myslím že třeba únava a asi možná i nějaký úraz.*“ Informant č. 12 uvádí jiné dva negativní dopady „*Může to narušit psychický ale i mentální vývoj a celkově to může udělat velkou neplechu a určitě to má vliv na ten výkon.*“ Regeneraci jako jediný zmínil informant č. 7 „*Může mít určité negativní dopady. U dítěte to má vliv na správný vývoj, správnou funkci kostí, svalů a šlach a v neposlední řadě to má velký vliv na regeneraci organismu.*“ Naopak informant č. 8 jako jediný zmiňuje podrážděnost „*Může se projevit nějaká únava, bolesti, zlomeniny a namožené svaly. Celkově i nechut nebo špatná nálada, když je špatná výživa tak člověk ani nemá chuť nic dělat.*“

### **Získ informací o výživě mladých fotbalistů**

Tato poslední podkategorie informuje o formě získávání informací u dětské sportovní výživy. Rodiče byli dotázáni na několik otázek týkající se této problematiky. Tato otázka má čtyři různé kódy: výživové poradenství, trenér nebo klub, povolání nebo koníček, občas internet

Jediný z informantů č.9 uvedl přímé předání informací ohledně stravování u mladých fotbalistů „*Když jsme byli v U7 tak tam byl výživový poradce a říkal nám, jak má vypadat strava před zápasem. Snažím se zajímat, hledám třeba na internetu nebo manžel, který hledá šikovné fotbalisty, měl teď akci, kde měla přednášku paní doktorka Skalská.*“ jinak nikdo neuvedl, že by je kdokoliv informoval o výživě u mladých fotbalistů, informant č. 11 možnost zapojení do výzkumu velmi ocenil „*No zatím nám nikdo nic neřekl, za pět dvanáct jste se ozval, protože já jsem chtěla volat trenérovi, jestli by něco mohl domluvit jak dětem, tak i rodičům a nějak to zkombinovat dohromady.*“ Opravdu velká část informantů uvedla velkou zálibu ve výživě. Zkušenost

s výživovým poradenstvím uvedl informant č.1 „*Já osobně mám zkušenost s poradenstvím, ale syn ne. Trenér má občas nějaké poznámky jako: mohli byste si odpustit ty cukry a nesmysly, ale jinak organizovanou formou vůbec nic. Jenom to, co si někde přečtu na internetu.*“ Informant č. 7 uvedl snahu trenéra a výživu jako koníček „*Nějaké vědomí trenéři přenášejí, občas jim řeknou ať nepijou slazené limonády a tak. O výživě ve sportu určitě povědomí mám. Sám sportuji, dalo by se říct vrcholově, značnou část života, komunikuji s nějakými lidmi a současné trendy sleduji. Povědomí o tom máme si myslím i nadstandartní oproti jiným rodičům.*“ Informant č. 2 uvedl zajímavé povolání „*Já nastupuji teď na pozici vedoucí ve stravovacím provozu ve školce, byla jsem na školení a bylo to zajímavé, když jsem se dozvěděla kolik a co by měli děti jíst za potraviny. Dozvěděla jsem se, co a jak kombinovat za potraviny a jak často za měsíc.*“

## 4.2 Analýza jídelníčků

Ve druhé výsledkové části se budu zabývat rozborem jednotlivých jídelníčků od informantů, se kterými jsem vedl rozhovor. Jídelníček byl vždy týdenní, avšak dva informanti zaznamenali pouze tři dny, kvůli probíhajícímu soustředění. Zhodnotím jejich stravovací zvyklosti, pestrost a vyváženost stravy, poměr zastoupení makroživin, celkový energetický příjem a celkovou energetickou potřebu. Dále zhodnotím vývoj jedince v percentilech a z-skóre a nastíním růstovou tendenci z naměřených hodnot v pěti letech.

### Informant č. 1

Tabulka č. 1: Týdenní energetický příjem informanta č. 1

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	253.7	8.63	7.52	36.62	snídaně	363.2	9.96	6.88	65.96
svačina	386.7	6.65	19.1	48.83	svačina	709.1	12.15	10.29	142.44
oběd	493.89	15.79	19.24	68.26	oběd	551.39	35.6	14.03	68.76
svačina	102.4	0.86	0.29	22.72	svačina	133.56	0.7	4.34	22.2
večeře	532.2	14.06	9.72	98.04	večeře	334.05	19.42	13.91	30.68
CELKEM	1768.89	45.99	55.87	274.47	CELKEM	2091.3	77.83	49.45	330.04

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	723.6	32.71	42.62	52.62	snídaně	233.75	8.63	7.52	31.63
svačina	413.4	4.16	14.56	64.6	svačina	698.1	14.29	34.48	74.83
oběd	575.06	6.41	36.24	54.66	oběd	421.94	32.1	16.7	31.5
svačina	x	x	x	x	svačina	402.77	7.63	22.14	43.23
večeře	632.8	30.53	23.24	85.51	večeře	573.8	25.44	20.8	74.7
CELKEM	2344.86	73.81	116.66	257.39	CELKEM	2330.36	88.09	101.64	255.89

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	846.93	20.51	30.47	120.3	snídaně	438.38	10.65	15.18	65.1
svačina	336	5.5	15.8	43.4	svačina	568.65	14.23	16.91	89.75
oběd	413.92	14.38	19.58	47.55	oběd	702.54	14.96	59.33	25.92
svačina	338.5	3.8	13.9	49.27	svačina	x	x	x	x
večeře	508.94	21.61	32.41	35.22	večeře	542.4	40.76	15.72	58.32
CELKEM	2444.29	65.8	112.16	295.74	CELKEM	2251.97	80.6	107.14	239.09

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	438.38	10.65	15.18	65.1
svačina	520.05	13.7	19.82	72.66
oběd	514.8	19.3	19.35	42.1
svačina	312.81	9	15.04	33.9
večeře	714.34	24.54	26.77	88.5
CELKEM	2500.38	77.19	96.16	302.26

	5 let	nyní
percentil výšky	31	24
percentil váhy	75	49
percentil BMI	89	65
z-skóre BMI	1,22	0,4

Informant č. 1 je chlapec ve věku 9 let a fotbal hraje od 3 let. Průměrný denní příjem energie činí 2 247 kcal, respektive 13 % bílkovin, 37 % tuku a 50 % sacharidů z celkového energetického příjmu (CEP). Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2061 kcal. Velmi často, až na dvě výjimky, konzumuje jídlo v pěti porcích za den. Každý den ráno uvedl skořicové cereálie, jinak pečivo volil spíše bílé, s občasným zařazením celozrnného. Porce obilovin dosahovala průměrně na pět porcí za den. Zelenina se během týdne také často vyskytovala, v průměrné porci dvakrát denně formou okurky nebo mixem zeleniny. Ovoce bylo během dne zastoupené spíše jednou a častou volbou byla spíše slazená ovocná tyčinka. Jediný den v týdnu byl bezmasý, jinak se pravidelně vyskytovali dvě porce, během týdne se také objevily jednou luštěniny ve formě fazolového guláše s hovězím masem. Mléčné výrobky konzumoval hojně, i třikrát za den. Každé ráno měl porci k cereáliím a často doplňoval během dne konzumací sýru nebo mléčného pudinku. Konzumace sladkého byla i několikrát za den, velmi rád uváděl konzumaci palačinek s džemem nebo čokoládou. Příjem cukru se také projevil s konzumací sirupů s vodou nebo častým slazením čaje k snídani. Denní příjem tekutin se pohyboval na rozmezí kolem jednoho litru. Uváděl nejčastěji konzumaci čisté vody s občasným výskytem sirupu a čaje, během týdne uvedl i láhev kolového nápoje.

## Informant č. 2

Tabulka č. 2: Týdenní energetický příjem informanta č. 2

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	232.73	15.71	8.07	26.2	snídaně	170.98	7.58	5.01	25.62
svačina	247.48	8.35	7.03	36.52	svačina	465.88	10.31	6.93	92.74
oběd	761.6	42.33	5.69	134.64	oběd	313.1	18.71	10.78	36.92
svačina	409.55	14.72	8.14	68.84	svačina	423.17	4.5	1.83	93.7
večeře	425.3	37.79	6.06	50.3	večeře	578.5	40.15	21.05	54.15
<b>CELKEM</b>	<b>2076.66</b>	<b>118.9</b>	<b>34.99</b>	<b>316.5</b>	<b>CELKEM</b>	<b>1951.63</b>	<b>81.25</b>	<b>45.6</b>	<b>303.13</b>

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	247.95	3.42	3.42	3.42	snídaně	443.8	9.67	18.44	59.04
svačina	405.08	9.35	7.29	74.84	svačina	324.08	10.41	3.36	62.24
oběd	481.34	30.12	16.04	55.7	oběd	551.1	41.23	39.49	60.64
svačina	383.7	2.85	12.35	66.1	svačina	801.92	25.2	28	114.38
večeře	442.4	21.59	13.7	53.97	večeře	x	x	x	x
<b>CELKEM</b>	<b>1960.47</b>	<b>67.33</b>	<b>64.2</b>	<b>275.69</b>	<b>CELKEM</b>	<b>2120.9</b>	<b>86.51</b>	<b>89.29</b>	<b>296.3</b>

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	155.78	5.02	4.49	25.65	snídaně	287.85	13.93	10.62	33.01
svačina	198.67	3.41	4.68	34.34	svačina	306	0	0	78
oběd	480.5	40.31	9.98	55.32	oběd	240.76	8.83	10.59	29.67
svačina	105.2	0	0	26.32	svačina	192.6	8.16	4.22	30.55
večeře	421.4	5.06	25.54	42.85	večeře	1248.74	38.59	99.73	55.57
<b>CELKEM</b>	<b>1361.55</b>	<b>53.8</b>	<b>44.69</b>	<b>184.48</b>	<b>CELKEM</b>	<b>2275.95</b>	<b>69.51</b>	<b>125.16</b>	<b>226.8</b>

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g			
snídaně	365.26	13.51	12.67	48.64		v 5 letech	nyní
svačina	105	0	0	25	percentil výšky	42	61
oběd	448.74	28.58	13.09	44.58	percentil váhy	14	92
svačina	293.7	0.9	9.9	49.83	percentil BMI	8	95
večeře	260.1	11.66	5.74	38.74	z-skóre BMI	-1,42	1,52
<b>CELKEM</b>	<b>1472.8</b>	<b>54.65</b>	<b>41.4</b>	<b>206.79</b>			

Informant č. 2 je chlapec ve věku 10 let a fotbal hraje od 6 let. Průměrný denní příjem energie činí 1888 kcal, respektive 16 % bílkovin, 30 % tuku a 54 % sacharidů z CEP. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2417 kcal. Několikrát během týdne se vyskytla situace, kdy místo svačiny konzumoval pouze sladké pití nebo jiné sladkosti. Z jídelníčku byla patrná nízká konzumace obilovin, kde se průměrný počet pohyboval kolem třech kusů. Výběr pečiva byl pokaždé z bílé mouky. Konzumace zeleniny se pohybovala přibližně jednou nebo dvakrát za den ve velkém množství, například 410 gramů salátové okurky, které bylo hodnoceno jako více porcí. Ovoce se vyskytovalo pouze jednou denně. Velká obliba pak patřila masu a masným výrobkům, jako je paštika a různé pomazánky. Tato konzumace se pohybovala kolem tří porcí za den a jeden dokonce pět porcí. Vyzdvihnout lze výskyt tresky a tuňákové pomazánky. Luštěnina byla zahrnuta v hrachové polévce ve škole. Příjem mléčných výrobků byl



maximálně jednou za den a ve dvou dnech se dokonce ani neobjevil, nejspíš kvůli zmiňované laktóзовé intoleranci. Největší problém, který komentoval i sám během rozhovoru, jsou slazené limonády, v jídelníčku se objevovali každý den ve větším množství. Dvakrát zaznamenal také kolové nápoje. Příjem tekutin se během dne pohyboval okolo 1300 ml.

### Informant č. 3

Tabulka č.3: Týdenní energetický příjem informanta č. 3

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	339.3	23.95	23.95	23.95	snídaně	150.2	11.94	0.42	24.34
svačina	379.6	5.13	12.72	57.5	svačina	413.6	4.95	17.6	59.4
oběd	339.45	13.41	10.86	42.64	oběd	424.12	13.19	17.54	57.69
svačina	112.8	1.5	4.2	16.2	svačina	159.3	1.61	0.78	33.4
večeře	171.9	6.83	4.79	24.81	večeře	211.3	11.19	5.79	27.98
CELKEM	1343.05	50.82	45.66	174.93	CELKEM	1358.52	42.88	42.13	202.81

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g		v 5 letech	nyní
snídaně	238.56	15.37	12.02	17.02	percentil výšky	40	30
svačina	189.5	7.2	2.88	33.82	percentil váhy	26	18
oběd	466.96	17.74	23.74	45.45	percentil BMI	23	16
svačina	112.4	14.04	0.42	13.14	z-skóre BMI	-0,75	-0,98
večeře	101	12	6	2.5			
CELKEM	1108.42	66.35	45.06	111.93			

Informant č. 3 je chlapec ve věku 11 let a fotbal hraje od 5 let. Průměrný denní příjem energie činí 1280 kcal, respektive 19 % bílkovin, 35 % tuku a 46 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2030 kcal. Chlapec absolvoval soustředění v termínu vyplňování. Pro zaznamenání standartních stravovacích návyků byl proto zvolen jen tří denní jídelníček. Během tří dnů zapisování se počet porcí držel na pěti za den. Konzumace obilovin a pečiva se za tři dny dostala na hodnotu kolem tří porcí za den. Druh pečiva byl až na jednu výjimku z bílé mouky. Příjem zeleniny byl za tři dny pouhé dvě porce k snídaním. Ovoce bylo zařazeno častěji, příjem čtyř kusů za 3 dny, často na odpolední svačinu. Chlapec projevil zájem o vejce a během třech dnů se dvakrát po dvou kusech objevily u snídaně. Maso nebo masný výrobek bylo v jídelníčku každý den. Informant konzumoval minimálně dva mléčné výrobky denně, často ve formě řeckých jogurtů, tvarohu nebo Cottage. Konzumace sladkostí nebyla častá, během celé doby uvedl jednu malou porci zmrzliny, nebo lžičku medu do čaje. Poslední den dokonce sladké nezahrnoval vůbec. Pitný režim se pohyboval kolem jednoho litru za den.

## Informant č. 4

Tabulka č. 4: Týdenní energetický příjem informanta č. 4

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	491.8	20.88	14.45	68.56
svačina	201.64	9.94	10.56	15.97
oběd	564.35	28.86	6.06	99
svačina	457.61	12.08	26.34	52.54
večeře	234.4	13.58	9.61	22.84
<b>CELKEM</b>	<b>1949.8</b>	<b>85.34</b>	<b>67.02</b>	<b>258.91</b>

Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	113	3.59	6.14	11.58
svačina	264.55	4.23	10.92	33.02
oběd	114.3	14.49	1.82	9.8
svačina	277.5	4.54	10.18	40.65
večeře	273.8	11.13	10.52	34.34
<b>CELKEM</b>	<b>1043.15</b>	<b>37.98</b>	<b>39.58</b>	<b>129.39</b>

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	491.6	6.7	29.16	50.72
svačina	201.64	9.94	10.56	15.97
oběd	79.13	2.4	0.97	15
svačina	286.45	2.87	3.91	58
večeře	502	34.56	19.08	46.89
<b>CELKEM</b>	<b>1560.82</b>	<b>56.47</b>	<b>63.68</b>	<b>186.58</b>

Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	227.61	5.61	7.59	36.53
svačina	208	5.59	11.04	23.08
oběd	448.92	20.9	15.88	57.07
svačina	292.5	8.15	7.18	46.25
večeře	401.7	21.95	21	30.5
<b>CELKEM</b>	<b>1578.73</b>	<b>62.2</b>	<b>62.69</b>	<b>193.43</b>

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	329.75	4.31	10.92	49.5
svačina	113	3.59	6.14	11.58
oběd	171.04	12.18	6.81	15.91
svačina	291.56	5.97	15.86	29.08
večeře	402.95	17.3	9.51	61.34
<b>CELKEM</b>	<b>1308.3</b>	<b>43.35</b>	<b>49.24</b>	<b>167.41</b>

Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	459	6.66	29.16	42.48
svačina	57	0.34	0.58	11.4
oběd	466	21.6	17	55
svačina	361.9	8.15	29.82	77.05
večeře	418.8	20	16.2	47
<b>CELKEM</b>	<b>1762.7</b>	<b>56.75</b>	<b>92.76</b>	<b>232.93</b>

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	411.2	8.92	8.88	74.24
svačina	316	17.58	4.55	50.3
oběd	271	22.61	21.54	17
svačina	331.4	8.92	8.88	54.28
večeře	260.8	16.14	13	20
<b>CELKEM</b>	<b>1590.4</b>	<b>74.17</b>	<b>56.85</b>	<b>215.82</b>

	v 5 letech	nyní
percentil výšky	63	58
percentil váhy	15	15
percentil BMI	3	3
z-skóre BMI	-1,90	-1,83

Informant č. 4 je chlapec ve věku 9 let a fotbal hraje od 4 let. Průměrný denní příjem energie činí 1541 kcal, respektive 15 % bílkovin, 35 % tuku a 50 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 1906 kcal. Chlapec splňoval každý den pět porcí. Konzumace obilovin byla většinou třikrát za den, kde pečivo bylo vyrobené vždy z bílé mouky. Zelenina byla v jídelníčku každý den, ale v průměru pouze jedna porce, která byla rozdělena na více částí po menších kusech. Ovoce se v průměru objevovalo jednou za den, některé dny i přesto byli bez ovoce. Příjem masa a masných výrobků byl snížený. Ve škole nedojídal obědy a maso většinou nechal nesnědené, to platí i o šunce, kterou snědl na svačinu třeba jen z půlky. Příjem mléka kombinoval s příjmem dětského 30% proteinu, který do jídelníčku užil třikrát.

Mléčné výrobky pak přijímal pouze v plátkovém sýru. Sladkosti má chlapec v oblibě. Několikrát za týden zmínil v jídelníčku koblihu nebo věneček, a průměrná denní konzumace činila dvě porce. Pitný režim dodržoval zodpovědně v průměrné míře 1100 ml za den, občas proložil vodu slazeným čajem.

## Informant č.5

Tabulka č. 5: Týdenní energetický příjem informanta č. 5

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	269.32	9.28	3.63	48.45
svačina	464.81	13.35	14.42	65.79
oběd	300.72	14.84	9.2	41.05
svačina	398.6	6.04	22.82	41.2
večeře	487	15.08	22.75	53.63
CELKEM	1920.45	58.59	72.82	250.12

Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	289.85	6.73	9.79	42.78
svačina	x	x	x	x
oběd	287.14	20.97	4.78	39.68
svačina	137.3	1.06	0.2	31.1
večeře	263.21	5.46	8.84	40.49
CELKEM	977.5	34.22	23.61	154.05

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	394.34	16.91	18.47	44.82
svačina	221.8	2.13	4.84	46.29
oběd	366.37	14.72	16.23	43.87
svačina	140.25	0	0	33.75
večeře	354.14	25.97	5.93	48.88
CELKEM	1476.9	59.73	45.47	217.61

	v 5 letech	nyní
percentil výšky	70	67
percentil váhy	62	42
percentil BMI	42	22
z-skóre BMI	-0,19	-0,76

Informant č. 5 je chlapec ve věku 11 let a fotbal hraje od 3 let. Průměrný denní příjem energie činí 1458 kcal, respektive 14 % bílkovin, 29 % tuku a 57 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2246 kcal. Chlapec absolvoval soustředění v termínu vyplňování. Pro zaznamenání standartních stravovacích návyků byl proto zvolen jen tři denní jídelníček. Chlapec dvakrát za tři dny vynechal svačinu, a tudíž měl jen čtyři porce jídla za den. Zarážející je rozdíl v příjmu mezi prvním a druhým dnem, kde úterní den je o polovinu menší než den pondělní. Konzumace obilovin během tří dnů dosahovala průměrné hodnoty tří porcí za den, avšak ve většině to byly výrobky z celozrnné mouky. Porce zeleniny se v průměrné míře vyskytovaly třikrát za den a ovoce v jedné porci u svačin denně. Příjem masa byl každodenní a příjem masného výrobku ve formě šunky dvakrát za tři dny. Za celou dobu snědl pouze jeden mléčný výrobek, konkrétně jogurtovo ovesný nápoj ke snídani. V konzumaci sladkého neměl chlapec problém a zařadil každý den jednu porci. Tekutiny zařadil v průměrné porci 1250 ml za den a kombinoval čistou vodu, vodu se sirupem, džus a čaj.

## Informant č. 6

Tabulka č. 6: Týdenní energetický příjem informanta č. 6

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	347.61	8.6	3.3	69.41
svačina	464.9	12.94	21.42	56.36
oběd	409.36	22.13	13.77	46.93
svačina	227.43	9	3.7	39.31
večeře	266.4	14.42	1.52	46
<b>CELKEM</b>	<b>1715.7</b>	<b>67.09</b>	<b>43.71</b>	<b>258.01</b>

Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	360.3	8.65	3.33	72.3
svačina	288.7	11.79	2.51	56.88
oběd	757.8	71.14	54.34	36.18
svačina	305.27	9.05	4.34	58.04
večeře	301.4	4.84	9.02	48.54
<b>CELKEM</b>	<b>2013.47</b>	<b>105.47</b>	<b>73.54</b>	<b>271.94</b>

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	329.2	8.6	3.3	64.8
svačina	248	7.9	5.44	45.41
oběd	979.9	42.21	12.56	168.1
svačina	190.1	11.89	6.19	23.45
večeře	421.7	28.13	12.02	46.41
<b>CELKEM</b>	<b>2168.9</b>	<b>98.73</b>	<b>39.51</b>	<b>348.17</b>

Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	329.2	8.6	3.3	64.8
svačina	251.92	12.43	12.75	23.83
oběd	377.6	17.72	13.12	46.68
svačina	344.5	13.58	7.83	54.41
večeře	284.66	17.28	8.09	35.52
<b>CELKEM</b>	<b>1587.88</b>	<b>69.61</b>	<b>45.09</b>	<b>225.24</b>

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	259.9	4.65	9.72	39.08
svačina	207.3	2.91	10.29	28.11
oběd	500.95	40.82	41.98	30.72
svačina	742.7	15.29	34.35	92.45
večeře	530.15	16.49	21.93	72.11
<b>CELKEM</b>	<b>2241</b>	<b>80.16</b>	<b>118.27</b>	<b>262.47</b>

Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	488.2	10.58	12.15	82.35
svačina	327.4	3.66	13.7	45.98
oběd	766.15	44.49	51.93	76.11
svačina	836.5	16.88	42.9	96.12
večeře	320.95	23.14	8.53	35.66
<b>CELKEM</b>	<b>2739.2</b>	<b>98.75</b>	<b>129.21</b>	<b>336.22</b>

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	266.2	8.6	3.3	49.2
svačina	270.95	15.29	6.52	35.79
oběd	416.8	21.41	5.51	69.1
svačina	270.2	4.05	10.75	38.24
večeře	411.3	15.57	14.62	53.2
<b>CELKEM</b>	<b>1635.45</b>	<b>64.92</b>	<b>40.7</b>	<b>245.53</b>

	v 5 letech	nyní
percentil výšky	85	88
percentil váhy	77	88
percentil BMI	49	79
z-skóre BMI	-0,03	0,80

Informant č. 6 je chlapec ve věku 10 let a fotbal hraje od 5 let. Průměrný denní příjem energie činí 2014 kcal, respektive 17 % bílkovin, 31 % tuku a 52 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2413 kcal. Chlapec pravidelně každý den konzumoval všech pět chodů. Obiloviny se občas objevovaly ve formě sladkého pečiva, například piškoty, pletenec s ořechy a každé ráno informant zmínil kakaové cereálie. Občasná byla také konzumace produktů z žitné mouky. Denní výskyt obilovin se pohyboval okolo čtyř až pěti porcí. Zelenina se v jídelníčku objevovala každý den pouze jednou v tepelně upravené podobě, nikoli však čerstvá. Konzumace ovoce se pohybovala okolo jedné, někdy i dvou, porcí denně. Luštěnina se u informanta během týdne neobjevila ani jednou, naopak splnil jednu porci

ryb, a to ve formě pečeného lososa k obědu. Každý den splňoval příjem alespoň jednoho masného produktu nebo masa. Mléčné výrobky se těšily velké oblibě a průměrně se vyskytovaly třikrát až čtyřikrát za den. Každé ráno kombinoval mléko s cereáliemi a následně během dne měl dvě porce plátkového sýru, formou zapečeného toustu nebo s pečivem na svačinu. V jeden den se konzumace dostala až na hodnotu pěti mléčných produktů za den, kde přidal kakao a sýrovou omáčku na oběd. Během týdne zaznamenal čtyři dny bez jakékoliv konzumace sladkého, následně uváděl dvě menší porce sladkostí za den. Příjem tekutin se pohyboval kolem 1200 ml za den. Jen výjimečně vodu osladil sirupem a preferoval spíše neslazenou. Každý den k snídani uvedl také 150 ml jablečného džusu.

## Informant č. 7

Tabulka č. 7: Týdenní energetický příjem informanta č. 7

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	205.15	6.05	3.52	35.75
svačina	236.9	4.19	11.1	32.77
oběd	x	x	x	x
svačina	61	0.7	0.4	16.9
večeře	857.6	25.31	55.43	69.64
<b>CELKEM</b>	<b>1360.65</b>	<b>70.45</b>	<b>155.06</b>	<b>36.25</b>

Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	249.6	7.2	4.8	45.6
svačina	283.85	12.14	10.65	34.46
oběd	230.3	20.35	0.85	36.91
svačina	x	x	x	x
večeře	443.5	18.62	19.02	44.38
<b>CELKEM</b>	<b>1207.25</b>	<b>58.31</b>	<b>35.32</b>	<b>161.35</b>

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	320.4	3.6	13.2	45.6
svačina	304.58	7.98	8.23	49.5
oběd	158	16	2	16
svačina	146.4	2.68	6.59	19.03
večeře	57.8	3.06	2.55	6.46
<b>CELKEM</b>	<b>987.18</b>	<b>33.32</b>	<b>32.57</b>	<b>136.59</b>

Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	369.1	9.2	12.22	54.56
svačina	139.12	2.07	1.6	31.89
oběd	633.25	25.07	17.47	92.48
svačina	x	x	x	x
večeře	342.41	20.05	11.89	40.26
<b>CELKEM</b>	<b>1483.88</b>	<b>56.39</b>	<b>43.18</b>	<b>219.19</b>

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	538.25	12.76	21.22	74.86
svačina	78.12	1.37	1.2	14.99
oběd	342.41	20.05	11.89	40.26
svačina	104.45	0.79	0.89	21.09
večeře	572.34	30.86	28.86	47.49
<b>CELKEM</b>	<b>1635.57</b>	<b>65.83</b>	<b>64.06</b>	<b>198.69</b>

Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	382.2	22.4	13.7	33.21
svačina	201.24	3.98	6.85	28.79
oběd	100	1.8	6	8
svačina	58.5	1.3	0.26	10.73
večeře	536.8	19.14	20.24	71.94
<b>CELKEM</b>	<b>1278.74</b>	<b>48.62</b>	<b>47.05</b>	<b>152.67</b>

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	x	x	x	x
svačina	778.1	10.42	32	104.1
oběd	384.9	29.63	10.06	43.32
svačina	x	x	x	x
večeře	346.01	19.95	11.91	40.1
<b>CELKEM</b>	<b>1509.01</b>	<b>60</b>	<b>53.97</b>	<b>187.52</b>

	v 5 letech	nyní
percentil výšky	x	36
percentil váhy	x	48
percentil BMI	x	54
z-skóre BMI	x	0,10

Informant č. 7 je chlapec ve věku 9 let a fotbal hraje od 3 let. Průměrný denní příjem energie činí 1351 kcal, respektive 16 % bílkovin, 34 % tuku a 50 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 1978 kcal. Informant bohužel nebyl schopný dohledat údaje o váze a výšce z pěti let svého života, tudíž nelze porovnat vývoj v grafech. Chlapec během týdne vynechal několik chodů a v jeden den nezaznamenal dokonce dva. Konzumace obilovin se pohybuje okolo tří porcí za den, jednou uvedl jako jeden z mála, ovesnou kaši k snídani. Z pečiva konzumoval výhradně bílé. Konzumace zeleniny byla u informanta problematická a zahrnovala jednu nebo občas dvě porce za den. Zelenina byla z naprosté většiny tepelně upravená a spíše jako příloha, omáčka nebo v polévce. Ovoce se snažil konzumovat také jednou až dvakrát za den. V jídelníčku se jednou na oběd objevilo rybí filé a konzumaci luštěnin pokryl fazolemi s párkem k večeři. Konzumace masných výrobků a masa byla v průměru dvakrát za den. Z mléčných výrobků zařadil převážně jogurty. Sýry uvedl většinou na dochucení hlavního jídla nebo v podobě sýrové omáčky. Příjem se pohyboval okolo jednoho mléčného výrobku za den. Sladkosti se během týdne objevily průměrně v míře jedné za den, spíše ve formě koláčů nebo buchet. Informant uvádí průměrnou konzumaci tekutin okolo jednoho litru čisté vody.

## Informant č. 8

Tabulka č. 8: Týdenní energetický příjem informanta č. 8

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	177.32	4.76	5.08	30.08
svačina	213.75	7.99	10.55	23.25
oběd	358.2	9.18	6.12	67.86
svačina	129.4	1.11	1.1	30.58
večeře	130.9	3.91	4.93	17.51
<b>CELKEM</b>	<b>1009.57</b>	<b>26.95</b>	<b>27.78</b>	<b>169.28</b>

Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	x	x	x	x
svačina	286.1	13.19	5.39	48.72
oběd	245	13.5	6.8	32.5
svačina	235	8.12	6.42	35.78
večeře	647.02	15.22	44.37	45.56
<b>CELKEM</b>	<b>1413.12</b>	<b>50.03</b>	<b>62.98</b>	<b>162.56</b>

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	147.6	3.36	0.68	30.32
svačina	206.95	8.33	2.93	36.93
oběd	576.72	35.98	25.27	51.16
svačina	x	x	x	x
večeře	127	6.58	8.92	4.64
<b>CELKEM</b>	<b>1058.27</b>	<b>54.25</b>	<b>37.8</b>	<b>123.05</b>

Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	130.15	2.55	5.5	18.35
svačina	444.85	15.8	23.85	46.92
oběd	353.7	29.61	7.26	39
svačina	x	x	x	x
večeře	401.82	17.24	8.43	63.58
<b>CELKEM</b>	<b>1330.52</b>	<b>65.2</b>	<b>45.04</b>	<b>167.85</b>

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	x	x	x	x
svačina	106.5	1.38	3.3	19.2
oběd	375.3	22.32	12.93	39.27
svačina	x	x	x	x
večeře	260.6	19.04	9.63	25.47
<b>CELKEM</b>	<b>742.4</b>	<b>42.74</b>	<b>25.86</b>	<b>83.94</b>

Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	196	13.6	15.3	0.9
svačina	300.8	5.84	9.84	47.68
oběd	491.82	35.94	8.82	64.41
svačina	108.9	1.2	2.73	19.86
večeře	361	22.63	14.58	38.25
<b>CELKEM</b>	<b>1458.52</b>	<b>79.21</b>	<b>51.27</b>	<b>171.1</b>

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	247.36	15.13	12.94	17.6
svačina	183.6	1.64	7.28	27.56
oběd	231.93	26.76	8.29	13.03
svačina	204.2	10.46	8.23	23.63
večeře	575.2	31.5	25.86	62.86
<b>CELKEM</b>	<b>1442.29</b>	<b>85.49</b>	<b>62.6</b>	<b>144.68</b>

	v 5 letech	yní
percentil výšky	11	26
percentil váhy	5	22
percentil BMI	13	27
z-skóre BMI	-1,13	-0,62,

Informant č. 8 je chlapec ve věku 10 let a fotbal hraje od 5 let. Průměrný denní příjem energie činí 1207 kcal, respektive 19 % bílkovin, 34 % tuku a 47 % sacharidů z CEP. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 1992 kcal. Z jídelníčku je patrné, že občas během týdne vynechá chod jídla a v pátek vynechal dokonce dva. Průměrná konzumace obilovin se během týdne pohybovala okolo tří porcí za den. Pečivo, které konzumoval bylo vesměs většinou bílé, ale zaznamenal i jednu porci žitného chleba. Během úterního oběda uvedl jako přílohu bulgur, která u ostatních informantů nebyla obvyklá. Zelenina se objevovala průměrně jednou až dvakrát za den, rovnoměrně v syrové i tepelně upravené formě. Ovoce uvedl pouze v prvních třech dnech po jednom kusu, v následujících úplně chybělo. Luštěniny se během týdne objevily jednou ve formě hráškové polévky, dále pak uvedl čtyři kusy smažených vajec. Velmi neobvyklý byl



týdenní výskyt dvou pečených ryb, a dokonce i tuňákové pomazánky. V rozhovoru uvedl velmi nízkou konzumaci mléčných výrobků, která se nakonec z části potvrdila. Ani ne jednou za den zkonsumoval malou porci mléčného výrobku v podobě plátkového sýru, zajímavá byla i zmínka o feta sýru. Sladké konzumoval průměrně jednou za den, ve formě čokoládových tyčinek nebo pomazánky. Pitný režim se pohyboval kolem 800 ml za den s převážnou konzumací čisté vody a čaje.

## Informant č. 9

Tabulka č. 9: Týdenní energetický příjem informanta č. 9

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	196.8	6.27	5.94	29.46	snídaně	196.8	6.27	5.94	29.46
svačina	438.48	17.66	16.13	56.46	svačina	284.86	14.54	8.36	36.11
oběd	314.49	5.65	10.28	50.36	oběd	406.4	13.71	12.96	56.62
svačina	254.74	9.18	9.38	32.7	svačina	321.45	13.57	9.38	43.68
večeře	722.94	31.63	15.42	113.66	večeře	291.56	22.92	4.66	37.5
<b>CELKEM</b>	<b>1927.45</b>	<b>70.39</b>	<b>57.15</b>	<b>282.64</b>	<b>CELKEM</b>	<b>1501.07</b>	<b>71.01</b>	<b>41.3</b>	<b>203.37</b>
Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	223.1	6.27	5.94	36.04	snídaně	223.1	6.27	5.94	36.04
svačina	850.25	21.81	38.9	101.52	svačina	210.64	9.13	7.45	27.1
oběd	321.21	13.89	13.96	35.77	oběd	190.67	7.89	4.85	31.96
svačina	275.64	7.55	7.84	45.06	svačina	253.6	7.62	7.86	39.52
večeře	509.88	22.84	10.77	72.93	večeře	201.93	8.91	3.57	33.38
<b>CELKEM</b>	<b>2180.08</b>	<b>72.36</b>	<b>77.41</b>	<b>291.32</b>	<b>CELKEM</b>	<b>1079.94</b>	<b>39.82</b>	<b>29.67</b>	<b>168</b>
Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	304	6.31	6.02	55.66	snídaně	193.64	4.02	7.33	29.35
svačina	173.61	5.46	6.98	23.88	svačina	453.3	10.56	14.85	68.02
oběd	202.62	10.32	9.38	20.41	oběd	165.54	8.46	3.36	23.4
svačina	365.59	9.27	18.93	40.71	svačina	136.6	0	0	33.96
večeře	283.5	15.31	9.56	33.84	večeře	579.76	18.11	32.65	49.81
<b>CELKEM</b>	<b>1329.32</b>	<b>46.67</b>	<b>50.87</b>	<b>174.5</b>	<b>CELKEM</b>	<b>1528.84</b>	<b>41.15</b>	<b>58.19</b>	<b>204.54</b>
Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g					
snídaně	196.8	6.27	5.94	29.46			v 5 letech		nyní
svačina	124	1	1	30	percentil výšky		9		16
oběd	260.19	12.04	12.44	24.04	percentil váhy		9		8
svačina	353.22	5.68	15.09	45.54	percentil BMI		28		13
večeře	211.44	6.82	7.8	28.83	z-skóre BMI		-0,59		-1,15
<b>CELKEM</b>	<b>1145.65</b>	<b>31.81</b>	<b>42.27</b>	<b>157.87</b>					

Informant č. 9 je chlapec ve věku 9 let a fotbal hraje od 3 let. Průměrný denní příjem energie činí 1527 kcal, respektive 14 % bílkovin, 30 % tuku a 56 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 1818 kcal. Chlapec jedl pravidelně pět chodů každý den, ale celkové energetické množství se během dnů lišilo i dvojnásobně. Obiloviny se vyskytovaly v průměrné míře čtyř za den. Objevilo se bílé pečivo, ale i celozrnný toustový chléb. Průměrně dvakrát za den se



objevila zelenina, která spadala převážně do tepelně zpracované formy. Informant se zmínil o omezení příjmu ovoce kvůli možné zatím nepotvrzené alergii. Tudíž konzumace tří porcí za týden je potvrzující. Během týdne se neobjevily luštěniny ani ryba a hlavní příjem bílkovin přicházel z masa a masných výrobků. Šunka byla velmi často součástí svačin a oblíbených zapečených toustů. Porce masa k obědu byla velmi často dost malá. Zajímavá je energetická hodnota obědů, kde pouze v jediném dni je nejvyšší za všechny přijaté porce. Skoro každý den bylo zařazeno mléko ke snídani k cereáliím a následně během dne byla zařazena také porce plátkového sýru. Mléčné výrobky se pohybovaly kolem dvou až tří porcí za den. Sladkosti tvořily průměrně dvě porce za den s občasnou konzumací přesnídávky. Pitný režim zvládal jedinec v průměrném množství okolo 1100 ml za den. Velmi častou volbou byla slazená minerální nebo čistá voda se sirupem.

### Informant č. 10

Tabulka č. 10: Týdenní energetický příjem informanta č. 10

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	257.4	4.66	2.58	51.82	snídaně	299.4	5.32	7.48	54.6
svačina	125.4	0.51	0.87	27.08	svačina	271.25	5.78	4.62	48.63
oběd	795.7	55.32	37.46	59.1	oběd	229.6	7.84	2.96	46
svačina	144.4	8.27	4.2	18	svačina	114.8	3.92	1.48	23
večeře	840.27	41.3	56.81	41.33	večeře	410.5	17.51	24.81	30.9
CELKEM	2163.17	110.06	101.92	197.33	CELKEM	1325.55	40.37	41.35	203.13
Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	288.55	8.55	7.65	45.26	snídaně	229.8	2	5.5	42.96
svačina	311.75	6.12	2.99	69.15	svačina	273.1	10.03	9.42	37.19
oběd	627.3	20.42	41.87	43.12	oběd	253.32	23.7	3.58	32.97
svačina	358.2	4.73	3.86	74.71	svačina	180	0.9	5.4	31.05
večeře	559.4	14.47	26.97	64.74	večeře	255.9	24.3	3.32	31.7
CELKEM	2145.2	54.29	83.34	296.98	CELKEM	1192.12	60.93	27.22	175.87
Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	229.8	2	5.5	42.96	snídaně	529.8	5.54	22	76.44
svačina	244.8	8.79	10.7	29.88	svačina	350.6	18.28	16.24	32.16
oběd	545.8	29.88	28.08	41.7	oběd	x	x	x	x
svačina	430	12.2	12.4	67.6	svačina	500.5	18	13.5	75
večeře	1027.47	18.62	43.89	140.59	večeře	x	x	x	x
CELKEM	2477.87	71.49	100.57	322.73	CELKEM	1380.9	41.82	51.74	183.6
Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g					
snídaně	529.8	5.54	22	76.44			v 5 letech	nyní	
svačina	x	x	x	x	percentil výšky	x		13	
oběd	532.14	27.13	21.18	57.86	percentil váhy	x		45	
svačina	466.5	18	13.5	66.6	percentil BMI	x		71	
večeře	96.9	0.58	0.99	19.38	z-skóre BMI	x		0,57	
CELKEM	1625.34	51.25	57.67	220.28					

Informant č. 10 je chlapec ve věku 11 let a fotbal hraje od 5 let. Průměrný denní příjem energie činí 1758 kcal, respektive 15 % bílkovin, 35 % tuku a 50 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2170 kcal. Informant bohužel nebyl schopný dohledat údaje o váze a výšce z pěti let svého života, tudíž nelze porovnat vývoj v grafech. Informant během jednoho dne prodělal střevní problémy. Ve dvou dnech nedodržel pět denních chodů, sobotu dokonce vynechal dva hlavní chody. Častá také byla konzumace smažených produktů. Obiloviny přijímal nárazově, některé dny pouze jeden kus a některé dny kusů pět. Převážná většina pečiva a obilovin byli slazené výrobky z bílé mouky, respektive piškoty, koláče a jiné. Zelenina, kromě denní konzumace brambor nebo bramborové kaše, se v jídelníčku nevyskytovala takřka vůbec. Součet přijatého ovoce za týden nedosáhl ani jednoho kusu za den. Žádný problém neměl s konzumací masa a masných výrobků, kde se příjem pohyboval okolo 2 kusů za den. Volil spíše smažené potraviny s občasným výskytem párků. Za to mléko a mléčné výrobky neslavily takový úspěch, s týdenní konzumací čtyřech kusů, formou slazených jogurtů nebo plátkového sýru. Sladkosti byly na denním pořádku v průměru dvakrát denně. Dvakrát za týden zařadil i porci solených chipsů. Příjem tekutin zaznamenal v průměru na 1300 ml za den, takřka veškeré tekutiny byly slazené. Objevilo se velké množství slazených limonád, vody slazené sirupem nebo čaje slazené medem. Dvakrát také uvedl konzumaci kolových nápojů.

### Informant č. 11

Tabulka č. 11: Týdenní energetický příjem informanta č. 11

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	225.6	4.38	7.38	35.76	snídaně	148	2.03	4.92	24.5
svačina	300.25	11.66	8.07	45.67	svačina	258.2	13.16	3.09	50.58
oběd	390.92	15.46	15.28	52.07	oběd	734.1	38.72	28.09	82.91
svačina	274.2	19.2	7.41	32.01	svačina	187.6	1.48	0.32	42.7
večeře	381.71	11.88	15.79	51.92	večeře	275	9	10	38
<b>CELKEM</b>	<b>1572.68</b>	<b>62.58</b>	<b>53.93</b>	<b>217.43</b>	<b>CELKEM</b>	<b>1602.9</b>	<b>64.39</b>	<b>46.42</b>	<b>238.69</b>

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	139.55	5.4	0.58	27.72	snídaně	136.2	2.01	0.77	31.01
svačina	299.85	13.38	8.73	43.29	svačina	305.6	13.84	9.04	45.13
oběd	475.4	37.24	10.48	60.8	oběd	348.73	18.74	10.41	47.55
svačina	124.8	0.66	0.42	32.22	svačina	274.2	19.2	7.41	32.01
večeře	449.81	28.63	11.96	55.4	večeře	331.82	17.21	14.83	31.47
<b>CELKEM</b>	<b>1489.41</b>	<b>85.31</b>	<b>32.17</b>	<b>219.43</b>	<b>CELKEM</b>	<b>1396.55</b>	<b>71</b>	<b>42.46</b>	<b>187.17</b>

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g	Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	198	3.82	7.1	28.2	snídaně	237.9	14.86	12.26	16.84
svačina	331.2	19.54	7.99	43.41	svačina	106	0.08	0.04	26
oběd	316.92	31.55	0.73	39.27	oběd	435.41	11.78	16.57	60.78
svačina	316.2	5.15	8.63	54.72	svačina	177.9	2.35	0.74	40.28
večeře	224	5.6	3.2	43.1	večeře	570.6	21.06	29.7	54.9
CELKEM	1386.32	65.66	27.65	208.7	CELKEM	1527.81	50.13	59.31	198.8

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	221	4.99	9.04	29.28
svačina	217.6	1.46	0.26	50
oběd	390.6	23.08	17.65	35.2
svačina	274.2	19.2	7.41	32.01
večeře	526.4	29.08	7	80.45
CELKEM	1629.8	77.81	41.36	226.94

	v 5 letech	yní
percentil výšky	47	40
percentil váhy	65	64
percentil BMI	68	72
z-skóre BMI	0,47	0,59

Informant č. 11 je chlapec ve věku 11 let a fotbal hraje od 5 let. Průměrný denní příjem energie činí 1515 kcal, respektive 18 % bílkovin, 26 % tuku a 56 % sacharidů z celkového energetického příjmu. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2323 kcal. Chlapec jedl během týdne pravidelně a vždy splnil pět chodů. Konzumace obilovin se průměrně pohybovala okolo čtyř porcí za den. Pečivo volil vyrobené z bílé mouky a občas zařadil sladké výrobky, například bábovku. Zeleninu, až na jeden den, kdy nesnědl žádnou, konzumoval v průměrném množství dvou kusů za den. Ovoce přijímal v průměrném množství také dvou kusů za den, nejčastěji hroznové víno nebo banán. Během týdne se jednou objevila porce luštěnin k obědu, konkrétně cizrna. Významná byla týdenní konzumace vajec v počtu pěti kusů. Během týdne napsal také konzumaci pečené ryby a tuňákové pomazánky, dále pak minimálně jednou denně zaznamenal maso nebo masný výrobek. V rozhovoru uvedl dočasné vynechání mléčných výrobků kvůli svému zdravotnímu stavu. I tak se snažil mléčné výrobky zařadit a uvedl pět porcí plátkového sýru za týden. Jednou zařadil, místo mléka k snídani, porci mandlového mléka. Omezení platí souběžně pro příjem volných cukrů, to opravdu potvrdil konzumací ovocných přesnídávek v množství pět porcí za týden namísto sladkostí. Pitný režim vyšplhal v průměru na 1800 ml za den, převážně čisté vody s občasným malým množstvím sirupu.

## Informant č. 12

Tabulka č. 12: Týdenní energetický příjem informanta č. 12

Pondělí	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	316.52	17.4	7.16	44.05
svačina	469.6	29.61	13.48	54.95
oběd	x	x	x	x
svačina	729.71	23.29	27.77	93.43
večeře	439.47	20.96	23.69	35.4
CELKEM	1955.3	91.26	72.1	227.83

Úterý	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	690	22.5	37.5	55
svačina	1636	35.7	77.5	183.8
oběd	353.7	16.97	19.21	28.34
svačina	301.82	9.06	3.04	57.76
večeře	269.88	11.32	15.46	22.73
CELKEM	3251.4	95.55	152.71	347.63

Středa	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	578.3	18	30	50.58
svačina	716.53	16.11	41.05	65.95
oběd	331.8	18.65	8.02	42.08
svačina	613.01	8.03	20.91	96.46
večeře	497.95	19.43	14.67	71.69
CELKEM	2737.59	80.22	114.65	326.76

Čtvrtek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	518.4	10.98	8.82	99
svačina	581.6	15.48	27.24	73.44
oběd	259.6	19.95	6.44	29.68
svačina	536.7	11.13	4.26	93.12
večeře	448.77	29.67	19.17	41.7
CELKEM	2345.07	87.21	65.93	336.94

Pátek	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	288	6.1	4.9	55
svačina	1033.7	25.98	56.94	113
oběd	254.5	4	0.5	56.5
svačina	454.96	9.04	18.58	67.4
večeře	243.6	21.87	8.09	19.16
CELKEM	2274.76	66.99	89.01	311.06

Sobota	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	1027.57	21.24	20.61	187.83
svačina	320.3	6.35	1.87	68.32
oběd	480.05	38.88	14.75	48.4
svačina	408	0.4	1.4	97.8
večeře	269.2	12.67	10.95	21.57
CELKEM	2505.12	79.54	49.58	423.92

Neděle	ENERGIE kcal	BÍLKOVINY g	TUKY g	SACHARIDY g
snídaně	696.89	12.97	34.28	84.83
svačina	992.08	9.91	10.53	217.51
oběd	383.6	16.89	5.39	66.71
svačina	344.57	9.27	14.99	49.58
večeře	122.6	9.28	1.72	17.16
CELKEM	2539.74	58.32	66.91	435.79

	v 5 letech	nyní
percentil výšky	87	67
percentil váhy	66	55
percentil BMI	27	41
z-skóre BMI	-0,60	-0,23

Informant č. 12 je chlapec ve věku 11 let a fotbal hraje od 3 let. Průměrný denní příjem energie činí 2515 kcal, respektive 13 % bílkovin, 31 % tuku a 56 % sacharidů z CEP. Průměrná denní potřeba (PAL 1,8) činí 2320 kcal. Během celého týdne vynechal chlapec jediný chod, jinak se stravoval pravidelně. Obiloviny se vyskytovaly průměrně ve čtyřech porcích za týden. Během týdne chlapec konzumoval několik chodů domácího závinu a celozrnného perníku, jinak zařazoval celozrnné pečivo. Zeleninu konzumoval průměrně čtyřikrát za den a ovoce jednou za den. Maso a masné výrobky zařadil průměrně dvakrát za den, navštívil i řetězec fast foodu, kde zvolil hovězí burger. Mléko s mléčnými výrobky zaznamenal jednou nebo dvakrát za den. Nad rámec zařadil několik porcí kukuřičných chipsů, sladkých bonbónů a mandlí, a to přibližně tři porce denně. V pitném režimu kombinoval čistou vodu se slazenou a uvedl jeden záznam kolového nápoje. Průměrný denní příjem tekutin zaznamenal okolo 1350 ml.

## 5. Diskuse

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat nutriční stav a případný výskyt malnutrice u mladých sportujících fotbalistů a zároveň zmapování informovanosti dětí a jejich rodičů o sportovní výživě v kategorii starší přípravky a mladších žáků ve fotbale. Zkoumaný soubor tvořili mladí fotbalisté ve věku 9 až 11 let ze třech různých mládežnických fotbalových akademií. Celkem se zapojilo 12 chlapců s jejich rodiči. Pro výzkumné šetření byla zvolena kvalitativní metoda.

První kategorie byla pojmenována strava dítěte za nepřítomnosti rodiče. Podle Mužíková et al. (2014), by se měla školní svačina skládat například z obloženého pečiva s porcí ovoce nebo zeleniny. Školní svačina byla u všech chlapců připravena předem z domova a u všech byla poskládaná z pečiva, šunky nebo mléčného výrobku. Ne však každý zmínil ovoce a zeleninu, ba naopak přidali sladkost. Mužíková et al. (2014), tento problém označuje za volbu méně vhodné svačiny. Zmiňovala také přednostnější konzumaci méně vhodné svačiny oproti menšímu příjmu, který byl vyhodnocen u chlapců jako velmi častý. U většiny chlapců se problém s množstvím nesnědené porce vyskytoval velmi často i u oběda. Mužíková et al. (2014) zmiňuje oběd jako největší energetický příjem během dne a to ve 35 % z celkové denní přijaté energie. Také klade důraz na složení odpolední svačiny ze všech pater pyramidy a u velmi aktivních jedinců doporučuje mít odpolední svačiny dvě. To však nelze u mladých fotbalistů z časových důvodů pokaždé dosáhnout, kvůli adekvátnímu načasování příjmu před tréninkem, které uvádí Vilikus (2015). Proto je nezbytné toto množství doplnit později během dne, například druhou večeří, doplňuje Mužíková et al. (2014).

Druhá kategorie se zabývala zdravotním stavem a doplňky stravy. V rozhovorech se vyskytly případy pro omezení mléka a mléčných výrobků, které dosahovaly u obou případů na pět porcí za týden, oproti doporučeným dvěma porcím za den, dle výživové pyramidy od Mužíkové et al. (2014). Zlomeninu ruky uvedl informant č. 8, který v rozhovoru zmínil velmi malý příjem mléka a mléčných výrobků a následně v jídelníčku uvedl jen malé občasné porce. Purcell (2013) uvádí mléko a mléčné výrobky jako hlavní příjem vápníku, který je nezbytný pro správný růst kostí a Hannon et al. (2021) zmiňuje významné ukládání minerálu do kostí, právě v těchto letech. Určitě bych u těchto informantů zvážil častější zařazení mléka a mléčných výrobků anebo zvolil jiné varianty pro získání dostatečného množství vápníku, pro

vyvarování se zdravotním problémům s tím spojených. Zařazení doplňků stravy se u chlapců objevilo poměrně často. Hannon et al. (2021) zmiňuje důvod suplementace pouze na základě klinicky definovaného nedostatku konkrétního nutrientu. Užívání doplňků na základě konzultace s lékařem uvedl pouze informant č. 11, konkrétně užívání vitamínu D v zimních měsících. Ten byl významným suplementem i u ostatních chlapců přes zimu. Hannon et al. (2021) přesně tento důvod preventivní suplementace také uvádí, a to bez nutnosti vyšetření krve u ohrožených mladých sportovců během zimních měsíců. Někteří však zmínili příjem jiných doplňků (např. vitamin C, omega 3 a další), které by podle Hannon et al. (2017) měli raději zkusit nahradit kvalitní pestrou stravou obsahující všechny základní živiny.

Třetí kategorie patřila dětským stravovacím návykům, u kterých jsem hodnotil četnost a výskyt jednotlivých skupin potravin. Porovnání jsem provedl na základě dětské výživové pyramidy od Mužiková et al. (2014). Velký výskyt obilovin byl formou výrobků z bílé mouky, jen s občasným výskytem tmavého nebo celozrnného pečiva. Zajímavé bylo zjištění, že ani jeden chlapec nesplňuje 6 porcí obilovin za den, nanejvýš pak uvedli v průměru čtyři porce. Zarážející je také úmyslné snižování pečiva u informanta č. 10, který uvedl jednu, nanejvýš dvě porce za den. Dle mého názoru je nízká konzumace obilovin u informantů spojená se špatnou pověstí „prázdných kalorií“, která padla během rozhovorů. Patro obilovin však bílé pečivo neupřednostňuje, a naopak nabádá zařazovat jiné druhy. Velmi častý byl také nedostatečný příjem ovoce, kde uváděli nejčastěji jednu porci, namísto dvou porcí za den. Ještě horší byl příjem zeleniny, kdy doporučení tří porcí splňoval jen informant č. 2. Mléčné výrobky ve dvou porcích za den část informantů splňovala, nikoliv však všichni. Konzumace masa a masných výrobků informantům nedělala problém a z velké části splňovala dvě porce za den, součástí byla i u většiny adekvátní kombinace příjmu vajec, luštěnin a z menší části ryb. Typickým problémem u dětské populace je tzv. „zákeřná kostka“. Kromě jediného chlapce všichni konzumovali porci sladkého každý den, někteří tuto hranici i přesáhli. Naopak s příjmem slaných lahůdek nebyl u informantů až na výjimku problém.

Čtvrtá kategorie se zabývala náročností fyzické aktivity. Z výsledků vyplývá, že se jedná o velmi aktivní děti s převážně každodenní pohybovou aktivitou, ať už plánovanou nebo nikoli. Ke správnému přiřazení potřebné denní energie jsem zvolil hodnotu PAL na 1,8. Stejně tak učinil ve své práci Elizondo et al. (2015), který

u vrcholových 15-ti letých fotbalistů zvolil taktéž PAL 1,8. Výpočty překvapivě odhalily nedostatečný energetický příjem u velké většiny fotbalistů v průměrném příjmu 1692 kcal. Tento příjem lze porovnat s výsledky příjmu energie podobně starých fotbalistů v metaanalýze od Steffla et al. (2019), kde příjem ve věku 10 let byl 2871 kcal, ve věku 12 let 1903 kcal a ve věku 13 let 2436 kcal. Pro zhodnocení, zda tento energetický nedostatek může nějak ovlivnit růst a vývoj dětí, byli použity hodnoty výšky a váhy dětí z pěti let a následně porovnány s aktuálními výsledky v percentilových grafem a grafu z-skóre. U třech informantů byl patrný pokles v percentilu výšky, váhy i BMI zároveň. Zajímavé je, že se i přes energetický deficit třem informantům, podařilo navýšit percentil pro výšku, váhu i BMI. Pro určení dalších závěrů by bylo vhodné s informanty detailněji prozkoumat denní příjem, nebo naopak lépe určit skutečný energetický výdej během různé formy zátěže. Možností by mohla být metoda, kterou zmínil ve své práci u desetiletých fotbalistů Duncan et al. (2020) v podobě určení intenzity zátěže pomocí hodnoty MET, kterou popisují v práci. Z výsledků měření vyplývá, že čtyři informanti se pohybují pod hodnotou 25. percentilu u grafu pro BMI, což hodnotí Vignerová et al. (2006) jako sníženou hmotnost. Jeden z nich se pak pohybuje na hranici 3. percentilu, což je podle Vignerové et al. (2006) alarmující. Hodnocení malnutrice podle z-skóre pro BMI, které uvádí Department of Health Care Services (2016), určuje mírnou malnutrici v hodnotách od -1 do -1,9. Do této hodnoty mi spadali dva informanti a jeden byl na samé hraně s hodnotou -0,98.

Pátá kategorie se zabývala pitným režimem mladých fotbalistů. Během výpovědi informantů v rozhovoru, byla zmíněná častá konzumace čisté vody, slazené vody sirupem a čaje, což se shoduje s výpovědí, pro správnou volbu tekutiny od Mužíkové et al. (2014). Udávaný příjem tekutin informantů byl opět problematický. Konzumace polévek byla u většiny během týdne nevýznamná a příjem ovoce i zeleniny často nesplňoval doporučený příjem. European Food Safety Authority (2017) uvádí doporučený denní příjem tekutin pro chlapce ve věku 9 až 13 let při hodnotě PAL 1,6 (běžné fyzické aktivity), hodnotu 2100 ml, při běžných teplotních podmínkách. Mužíková et al. (2014) zmiňuje příjem vody z nápojů v 65 % celkového příjmu tekutin za den. Z hodnoty 2100 ml to činí 1365 ml, na kterou dosahovali pouze dva informanti. Připočítat však musíme vyšší potřebu tekutin při zátěži spojenou s PAL 1,8 a nízký příjem tekutiny pevnou stravou (nízká konzumace polévek, zeleniny a ovoce). Ke zhodnocení dostatečného příjmu tekutin během zátěže jsem se dotazoval také na výskyt

nechutenství po zátěži, které zmiňuje Stránský et al. (2019) při hodnotách 1 až 5 % dehydratace. Několik informantů potvrdilo výskyt nechutenství delší časový úsek po proběhlém výkonu. Tuto skutečnost uvedli nejčastěji informanti konzumující méně než 500 ml za trénink. Pro porovnání lze použít údaje od Nuccio et al. (2017), který zmiňuje možnou ztrátu tekutin při fotbale v rozmezí 0,3 až 2,5 za hodinu. Podle mého názoru je velmi důležité hlídat u sportujících dětí pitný režim. Mimo nedostatku vody hrozí také snížený příjem potravy ze vzniklého nechutenství. Důležitost pitného režimu ve své publikaci uvádí Velemínský a Šimková (2020), kteří apelují na připomínání a nabízení tekutin dětem, jelikož doporučené množství řada z nich nevyplní.

Šestá kategorie se zabývá požadavky při výběru potravin a sledování výživových údajů rodičů informantů. Většina má více než jeden požadavek při výběru potravin a snaží se vybírat kvalitnější produkt, který často dokáže rozpoznat podle údajů o tučnosti u mléčných výrobků nebo procent masa u masných výrobků. Někteří vybírají potraviny i podle složení, kterému rozumí a umí se podle něho orientovat.

Sedmá kategorie testuje informovanost mladých fotbalistů o základních znalostech ve sportovní výživě adekvátně k jejich věku. Znalosti o načasování jídla před zátěží by chlapci mohli vypořádat svými získanými zkušenostmi. Naprostá většina však uvedla kratší rozestupy, méně než tři hodiny, mezi velkým jídlem a zátěží. Z toho podle mého názoru vyplývá, že odpolední svačina byla buď malá nebo málo jedli školní oběd, což může vést k celkovému nedostatečnému příjmu energie. Vilikus (2015) uvádí rozestup posledního většího pevného jídla 3 až 5 hodin před výkonem a polysacharidovou svačinku v rozmezí jedné až dvou hodin před zátěží. Výskyt bílkoviny v potravinách nedělal informantům žádný problém a dokázali vyjmenovat alespoň jednu potravinu z bílkovinné části pyramidy od Mužíkové et al. (2014). Na otázku pro funkci tukových zásob při sportovní aktivitě, kterou popisuje Kohout et al. (2021) dokázal odpovědět pouze jeden informant.

Poslední osmá kategorie hodnotila informovanost rodičů. Nikdo z rodičů nedokázal uvést adekvátní energetickou potřebu svého dítěte. Znalost dětské výživové pyramidy byla obstojná a velká část dokázala popsat většinu důležitých pater. Největší důraz se kladl na bílkoviny, ovoce, zeleninu a sladkosti. Naopak často opomíjené bylo patro pro obiloviny a jejich adekvátní množství. Stejnou myšlenku uvádí Benardot (2020), který zmiňuje přeceňované zastoupení bílkovin ve stravě sportovců v porovnání



s polysacharidy a jejich významem. Velkým překvapením bylo vyjmenování výskytu možných problémů při nedostatečném stravování při sportu. Rodiče mají dobrý přehled o rizicích, na které upozorňuje Mountjoy et al. (2018) formou Red-S. Zarážející je pak skutečnost, že všichni informanti musí své znalosti o sportovní výživě hledat sami. Až na jediný případ nebyla spojitost s předáním ucelených informací prostřednictvím klubu ani trenéra v mládežnických fotbalových akademiích na vrcholné úrovni dětských sportovců.

Pro porovnání lze uvést příklad z publikace od Averbuch a Clark (2017) odkazující na britskou studii, kde proběhlo srovnání 14letých dětí, které provozovaly vrcholově plavání, fotbal a atletiku. Přičemž ani jedna skupina nedosahovala na nejmenší stanovený energetický příjem u mladých sportovců v tomto věku, který činí 3000 kcal za den. Fotbalisté navíc trpěli na nedostatek vitamínu D, vápníku, zinku, hořčíku a železa. Studie navíc obsahovala bodovaný dotazník na znalosti z výživy, kde fotbalisté obdrželi 15,5 bodu z celkových 65 bodů.

Z výzkumu vyplývají odpovědi na mé výzkumné otázky.

#### Jaké jsou stravovací zvyklosti mladých fotbalistů?

Stravovací zvyklosti mladých fotbalistů, probíhaly více méně souběžně s doporučeními pro zdravé stravování. Nedostatky se projevovaly v četnosti výskytu jednotlivých skupin potravin, respektive obilovin, ovoce a zeleniny. Velkým nedostatkem ve stravování je nedostatečná konzumace školní svačiny, oběda a jídla před tréninkem. Sportovní výkon si žádá dostatečný příjem energie, která byla u chlapců snížena.

#### Jaká je informovanost dětí, v kategorii starší přípravky a mladších žáků, o sportovní výživě ve fotbale?

Informovanost dětí o sportovní výživě má rezervy se znalostmi pro načasování jídla při fyzické aktivitě. Kde jen velmi malá část dokázala určit dostatečný čas velkého nebo menšího jídla před zátěží. Na položenou otázku ohledně využívání energie z tukových zásob při fyzické aktivitě dokázal odpovědět pouze jediný chlapec, tudíž povědomí o energetických procesech v jejich těle nemají žádné povědomí. Na otázku výskytu bílkovin ve stravě, informanti odpovídali správně a velká většina potvrdila dobrou informovanost a orientaci. Odpovědi během rozhovoru také vedli ke znalosti správné volby potravin a dobrému přehledu co je vhodnější a co nikoliv.

### Jaká je informovanost rodičů o sportovní výživě?

Informovanost rodičů ohledně běžné stravy předčila mé očekávání. Většina z nich dbala na zdravý životní styl, ke kterému vedla i své děti. Projevili dobré znalosti při výběru potravin a při sestavování výživové pyramidy. Dostatečná byla také informovanost o možných následcích nedostatečné výživy ve sportu. Naopak nikdo z rodičů nedokázal určit denní energetickou potřebu dítěte. Pro získání informací o sportovní výživě musí informace sami vyhledávat na internetu, kde nejsou ověřené, protože formou trenéra ani klubu nebyla předána žádná ucelená informace.

## 6. Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou stravování u mladých fotbalistů v kategorii starší přípravky a mladších žáků ve fotbale. Cíle práce byly zmapování nutričního stavu a případného výskytu malnutrice u sportujících fotbalistů a zmapování informovanosti dětí a jejich rodičů o sportovní výživě v kategorii starší přípravky a mladších žáků ve fotbale. Výzkum byl uskutečněn pomocí kvalitativní metody a data byla získána pomocí rozhovorů s informanty a jejich rodiči.

Byly stanoveny 3 výzkumné otázky:

1. Jaké jsou stravovací zvyklosti mladých fotbalistů?

Stravovací zvyklosti mladých fotbalistů, až na výjimky, splňují zásady doporučené dětské výživy z hlediska kvality, nikoli však z hlediska kvantity stravy.

2. Jaká je informovanost dětí, v kategorii starší přípravky a mladších žáků, o sportovní výživě ve fotbale?

Informovanost dětí má značné rezervy ve znalosti načasování jídla s fyzickou aktivitou a ve využívání energie při pohybu. Povědomí o stravování je vzhledem k jejich věku poměrně obstojné a dokážou částečně rozlišit, co je pro ně vhodné a co nikoliv.

3. Jaká je informovanost rodičů o sportovní výživě?

Rodiče mají představu o zdravém stravování a životním stylu, snaží se o výživu sami zajímat, ale nemají ucelené adekvátní informace o sportovní výživě.

Hlavním nedostatkem rodičů i mladých fotbalistů je malé povědomí o sportovní výživě. Rodiče se zvládají stravovat podle doporučení zdravé výživy, avšak pro mladé fotbalisty jsou požadavky při sportování na vrcholné úrovni podstatně vyšší než u běžné dětské populace. Děti jsou podstatnou část dne bez rodičovského dozoru a přebírají tak zodpovědnost svého stravování výhradně na sebe. O to je pak složitější nastavení správného a dostatečného stravování, přičemž pro rodiče není dostupný vyhovující zdroj informací. Pro tuto skutečnost jsem vypracoval jednoduchý informační leták,

který by mohl posloužit rodičům, trenérům i dětem jako základní zdroj informací. Leták je k dispozici k nahlédnutí v příloze (viz příloha 1).

## 7. Literatura

1. AVERBUCH, G., CLARK, N., 2017. *Výživa fotbalisty*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0072-9.
2. BENARDOT, D., 2020. *Advanced Sports Nutrition*. Third Edition. United States: Human Kinetics Publishers. ISBN 9781492593096.
3. BERNACIKOVÁ, M. et al., 2020. *Regenerace a výživa ve sportu*. 3., doplněné vydání. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9725-4.
4. BRANTLOV, S., JØDAL, L., LANGE, A., RITTIG, S., WARD, L.C., 2017. Standardisation of bioelectrical impedance analysis for the estimation of body composition in healthy paediatric populations: a systematic review. *JOURNAL OF MEDICAL ENGINEERING & TECHNOLOGY*. 41(6), 460–479. DOI: <https://doi.org/10.1080/03091902.2017.1333165>.
5. BRIGGS, M.A. et al., 2015. Assessment of Energy Intake and Energy Expenditure of Male Adolescent Academy-Level Soccer Players during a Competitive Week. *Nutrients*. 2015, 7(10), 8392–8401. DOI: 10.3390/nu7105400.
6. CASADEI, K., KIEL, J., 2022. Anthropometric Measurement [online]. *StatPearls Publishing*, Treasure Island (FL) [cit. 2022-3-29]. PMID: 30726000.
7. CASTRO, J.C., LIMA, T.R., SILVA, D.A.S., 2018. Body composition estimation in children and adolescents by bioelectrical impedance analysis: A systematic review. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 22(1), 134-146. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.04.010>.
8. DEPARTMENT OF HEALTH CARE SERVICES, 2016. *Child Health And Disability Prevention: Guideline no. 4 Anthropometric measurements* [online]. Sacramento, CA [cit. 2022-4-1]. Dostupné z: <https://www.dhcs.ca.gov/services/chdp/Pages/HAG.aspx>
9. DESBROW, B., 2021. Youth Athlete Development and Nutrition. *Sports medicine*. 51(1), 3–12. DOI: [doi.org/10.1007/s40279-021-01534-6](https://doi.org/10.1007/s40279-021-01534-6).

10. DLOUHÝ, P., DOSTÁLOVÁ, J., KUNEŠOVÁ, M., TLÁSKAL, P., 2021. *Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo: Výživová doporučení pro děti*. [online]. Společnost pro výživu, z.s. [cit. 2022-3-22]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/#deti>
11. DUNCAN, M.J. et al., 2020. Calibration and Cross-Validation of Accelerometry for Estimating Movement Skills in Children Aged 8–12 Years. *Sensors.*, 20(2776), 1-13. DOI: 10.3390/s20102776.
12. ELIZONDO, R.H.T. et al., 2015. Nutritional intake and nutritional status in elite Mexican teenagers soccer players of different ages. *Nutricion Hospitalaria*. Sevilla, 32(4), 1735-1743. DOI: 10.3305/nh.2015.32.4.8788.
13. EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY, 2017. *Dietary Reference Values for nutrients*: Summary report. 2017: e15121, 1-92. DOI: 10.2903/sp.efsa.2017.e15121.
14. FOTBALOVÉ ASOCIACE ČESKÉ REPUBLIKY, 2015. *Soutěžní řád mládeže a žen fotbalové asociace České Republiky: Část první: soutěžní řád mládeže*. [online]. FAČR. [cit. 2022-4-8]. Dostupné z: <https://facr.fotbal.cz/>
15. GUPTA, P.M., PERRINE, C.G., MEI, Z., SCANLON, K.S., 2016. Iron, Anemia, and Iron Deficiency Anemia among Young Children in the United States. *Nutrients*. 8(330). DOI: 10.3390/nu8060330.
16. HAINER, V., 2021. *Základy klinické obezitologie*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1302-6.
17. HANNON, M.P. et al., 2021. Key Nutritional Considerations for Youth Winter Sports Athletes to Optimize Growth, Maturation and Sporting Development. *Frontiers in Sports and Active Living*. Volume 3. (Article 599118). DOI: [doi.org/10.3389/fspor.2021.599118](https://doi.org/10.3389/fspor.2021.599118).
18. HERLYAWATI, A., DAMAYANTI, N.A., 2020. A systematic review of strategies to overcome undernutrition in children in developing countries. *EurAsian Journal of BioSciences*. 14(2), 2745-2749. ISSN 13079867.

19. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Překlad 11. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4533-6.
20. KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M., ed., 2021. *Klinická výživa*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-555-9.
21. KOTNIK, K.Z., JURAK, G., STARC, G., GOLJA, P., 2017. Faster, Stronger, Healthier: Adolescent-States Reasons for Dietary Supplementation. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 49(10), 817-826. DOI: 10.1016/j.jneb.2017.07.005.
22. KUMSTÁT, M., 2016. Co je nového ve světě sportovní výživy. *Studia Sportiva*. Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Brno, Česko, 10(2), 67–75. DOI: <https://doi.org/10.5817/StS2016-2-7>.
23. MAGNOVÁ, O., 2008. Poruchy růstu v ambulanci PLDD. *Pediatric pro praxi*. I. Dětská interní klinika LF MU a FN Brno, 9(5), 320–326. ISSN 1213-0494.
24. MARINOV, Z., PASTUCHA, D., 2012. *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-247-4210-6.
25. MARTINČA, J., KYSEL, P., 2018. *Základy výživy člověka*. 3. přepracované vydání. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, spol. s r.o. ISBN 978-80-87723-45-6.
26. MAY, T. et al., 2022. One-carbon metabolism in children with marasmus and kwashiorkor. *EBioMedicine: Part of THE LANCET Discovery Science*. Vol 75. DOI: [doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103791](https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103791).
27. MOUNTJOY, M. et al., 2018. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *British Journal of Sports Medicine*. 52(11), 687–697. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099193.
28. MOUREK, J., VELEMÍNSKÝ, M., ZEMAN, M., 2013. *Fyziologie, biochemie a metabolismus pro nutriční terapeutu*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-438-4.
29. MUŽÍKOVÁ, L. et al., 2014. *POHYB a VÝŽIVA šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na I. stupni ZŠ*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské

zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-7481-070-1.

30. NAUGHTON, R.J. et al., May 2017. Free-sugar, total-sugar, fibre, and micronutrient intake within elite youth British soccer players: a nutritional transition from schoolboy to fulltime soccer player. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. Canadian Science Publishing, 42(5), 517–522. DOI: [dx.doi.org/10.1139/apnm-2016-0459](https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0459).
31. NUCCIO, R., BARNES, K., CARTER, J., BAKER, L., 2017. Fluid Balance in Team Sport Athletes and the Effect of Hypohydration on Cognitive, Technical, and Physical Performance. *Sports Medicine*. 47, 1951–1982. DOI: [10.1007/s40279-017-0738-7](https://doi.org/10.1007/s40279-017-0738-7).
32. PURCELL, L.K., 2013. Sport nutrition for young athletes. *Paediatrics & child health*. 18(4), 200–202. DOI: [10.1093/pch/18.4.200](https://doi.org/10.1093/pch/18.4.200).
33. RODRIGUEZ, L., AZEVEDO, A.R., SEABRA, A., PADRÃO, P., MOREIRA, P., 2016. Dietary intake according to hydration status in 9-10 year-old soccer players. *Nutrición Hospitalaria*. 33(3), 41-45. DOI: <http://dx.dpi.org/10.20960/nh.315>. ISSN 0212-1611.
34. SAVARINO, G., CORSELLO, A., CORSELLO, G., 2021. Macronutrient balance and micronutrient amounts through growth and development. *Italian Journal of Pediatrics*. 47(109), 1-14. DOI: [10.1186/s13052-021-01061-0](https://doi.org/10.1186/s13052-021-01061-0).
35. SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU, Z.S., 2019. *Referenční hodnoty pro příjem živin* [online]. 2. vydání. Praha: Výživaservis [cit. 2021-12-8]. ISBN 978-80-906659-3-4.
36. STAMPOULIS, T. et al., 2021. Gender differences among prepubertal children on bone mineral content, bone mineral density, and physical activity. *European Psychomotricity Journal*. 13(1), 2-8. ISSN 1791-3837.
37. STEFFL, M., KINKOROVA, I., KOKSTEJN, J., PETR, M., 2019. Macronutrient Intake in Soccer Players – A Meta-Analysis. *Nutrients*. Praha, 9 June 2019, 11(1305), 1-15. DOI: [10.3390/nu11061305](https://doi.org/10.3390/nu11061305).
38. STRÁNSKÝ, M., 2020. *Výživa sportovců*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-803-0.



39. STRÁNSKÝ, M., PECHAN, L., RADOMSKÁ, V., 2019. *Výživa a dietetika v praxi: fyziologie a epidemiologie výživy, dietetika*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-766-8.
40. ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K., 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN: 978-80-262-0644-6.
41. TOMANOVÁ, J., 2019. *Výživa a dietetika v ošetrovatelské péči 1*. Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5632-4.
42. VELEMÍNSKÝ, M., ŠIMKOVÁ, S., 2020. *Pediatric z pohledu výživy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-794-1.
43. VIGNEROVÁ, J. et al., 2006. *6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001* Česká republika: souhrnné výsledky. Praha: Státní zdravotní ústav. ISBN 80-86561-30-5.
44. VILIKUS, Z., 2015. *Výživa sportovců a sportovní výkon*. 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-3152-3.
45. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007. *Growth reference data for 5-19 years: BMI-for-age boys (5-19 years)* [online]. [cit. 2022-4-3]. Dostupné z: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
46. ZLATOHLÁVEK, L., 2019. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Current Media, s.r.o. Medicus. ISBN 978-80-88129-44-8.

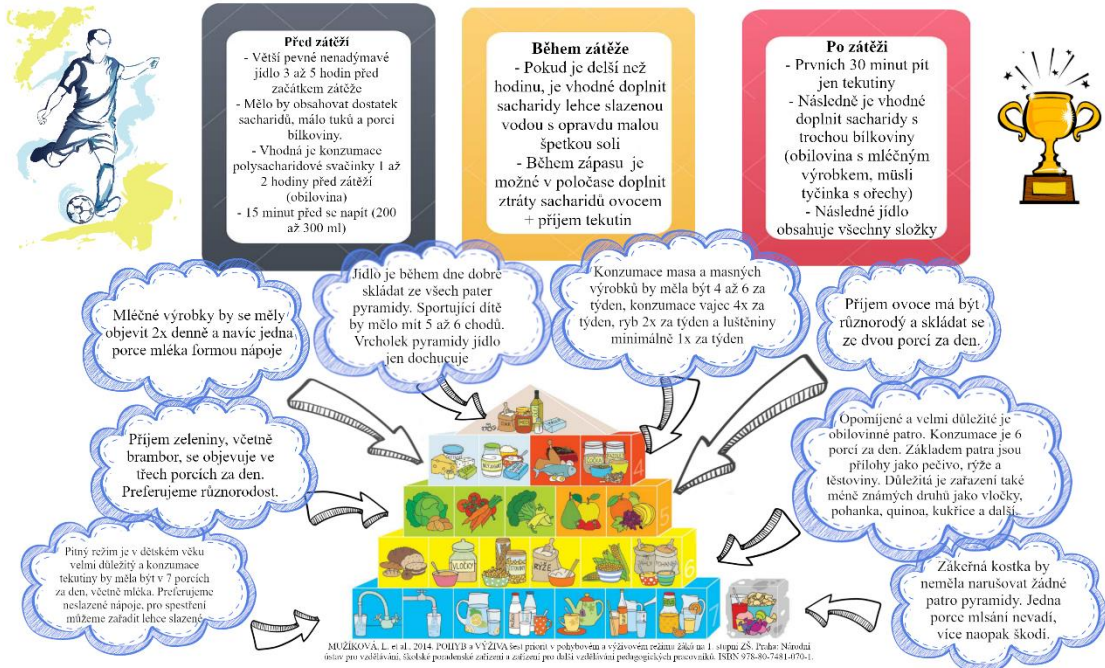
## 8. Seznam příloh

Příloha 1: Informační leták (vlastní zdroj).....	91
Příloha 2: Dětská výživová pyramida .....	92
Příloha 3: Red – S ovlivňující zdraví .....	93
Příloha 4: Red – S ovlivňující výkon .....	94
Příloha 5: Percentilový graf pro tělesnou výšku – chlapci (0-18) let.....	95
Příloha 6: Percentilový graf pro tělesnou hmotnost – chlapci (0-18 let).....	96
Příloha 7: Percentilový graf pro BMI – chlapci (0-18 let) .....	97
Příloha 8: Z-skóre pro BMI – chlapci (5-19 let).....	98
Příloha 9: Otázky k rozhovoru (vlastní zdroj) .....	99
Příloha 10: Ukázka kódování z přepsaného rozhovoru (vlastní zdroj) .....	102

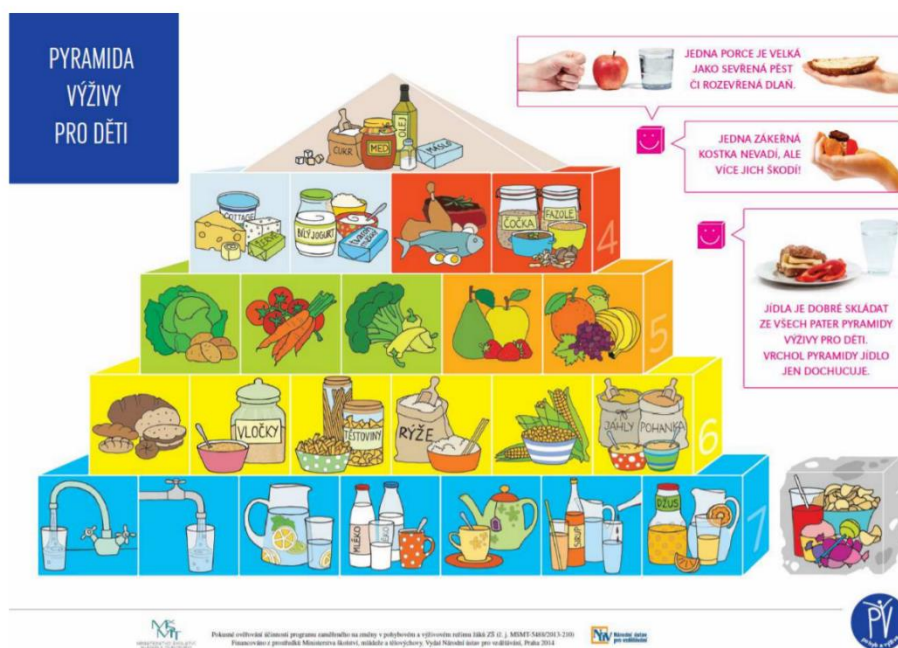
## 9. Přílohy

### Příloha 1: Informační leták (vlastní zdroj)

# Přehled výživy pro mladé fotbalisty

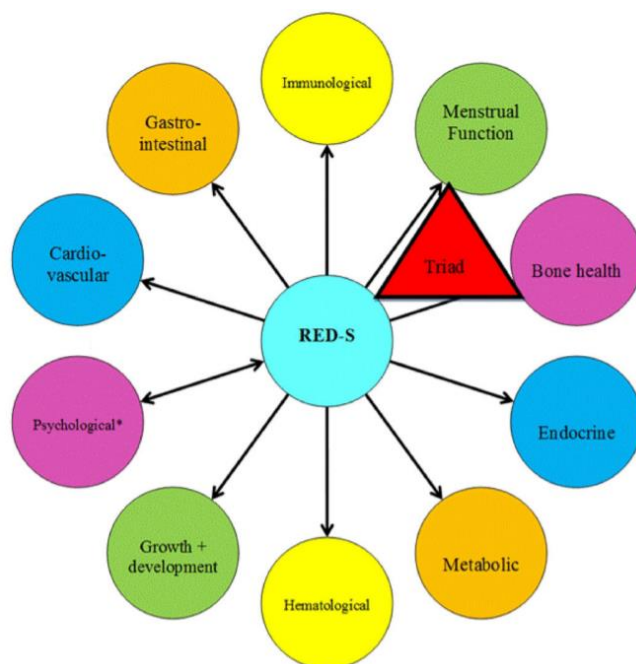


## Příloha 2: Dětská výživová pyramida



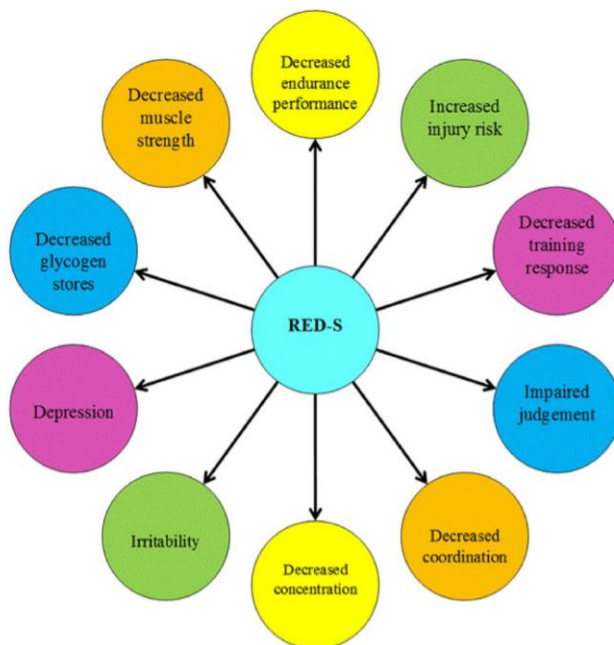
MUŽÍKOVÁ, L. et al., 2014. POHYB a VÝŽIVA šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-7481-070-1.

### Příloha 3: Red – S ovlivňující zdraví



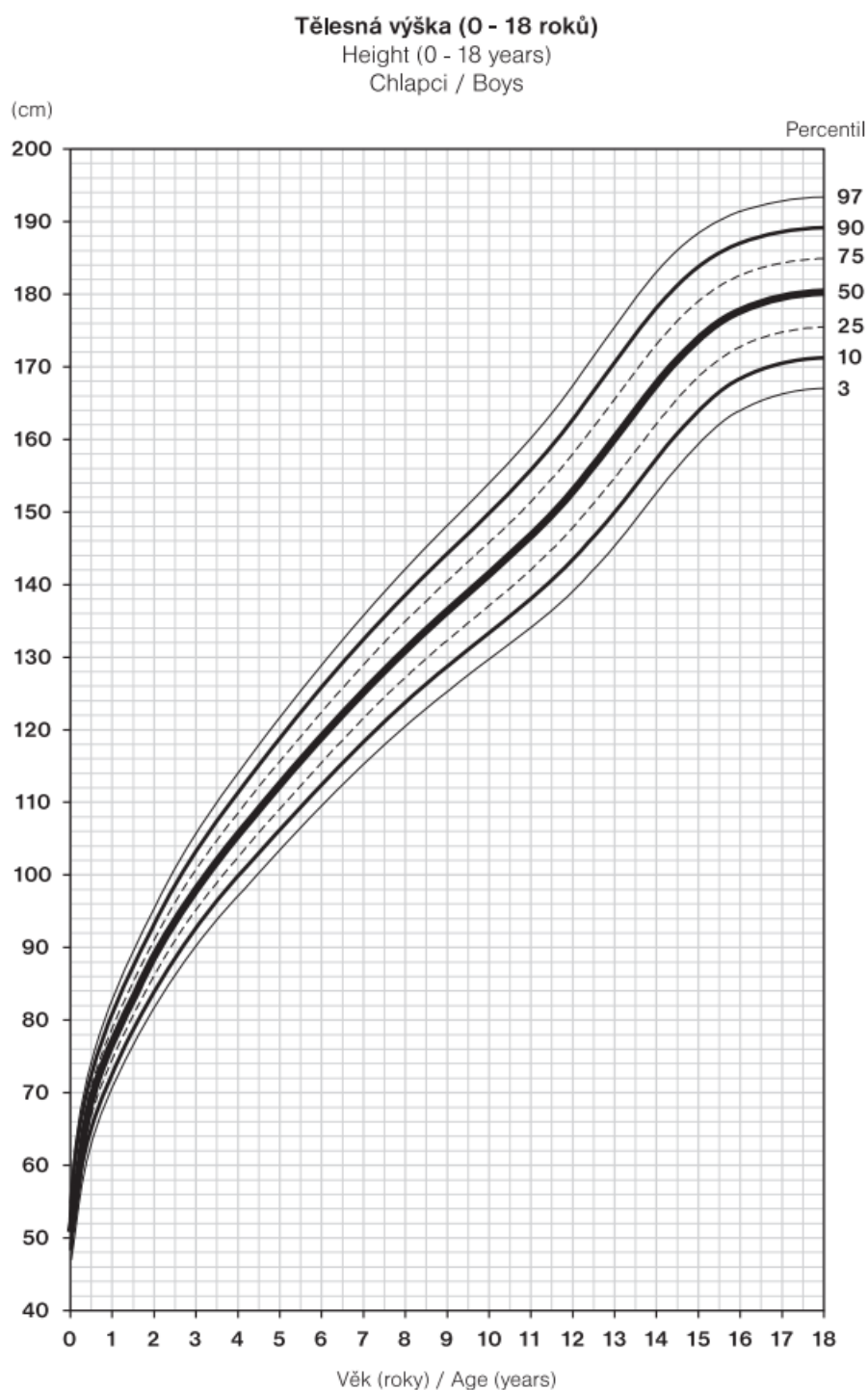
MOUNTJOY, M. et al., 2018. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *British Journal of Sports Medicine*. 52(11), 687–697. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099193.

#### Příloha 4: Red – S ovlivňující výkon



MOUNTJOY, M. et al., 2018. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *British Journal of Sports Medicine*. 52(11), 687–697. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099193.

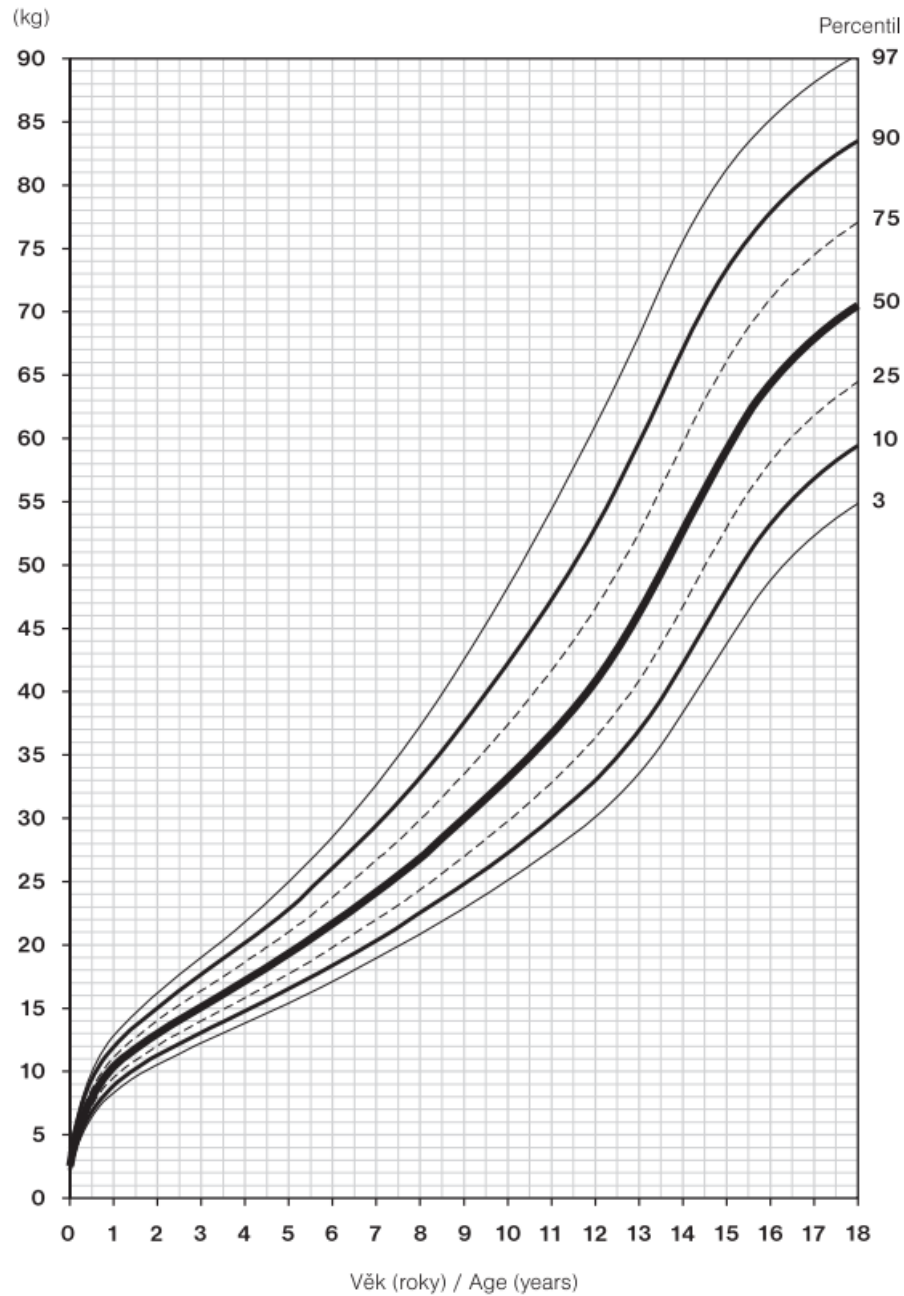
Příloha 5: Percentilový graf pro tělesnou výšku – chlapci (0-18) let



VIGNEROVÁ, J. et al., 2006. 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001  
Česká republika: 6th Nation-wide anthropological survey of children and adolescents 2001  
Czech republic : souhrnné výsledky. Praha: Státní zdravotní ústav. ISBN 80-86561-30-5.

Příloha 6: Percentilový graf pro tělesnou hmotnost – chlapci (0-18 let)

**Hmotnost (0 - 18 roků)**  
Body weight (0 - 18 years)  
Chlapci / Boys

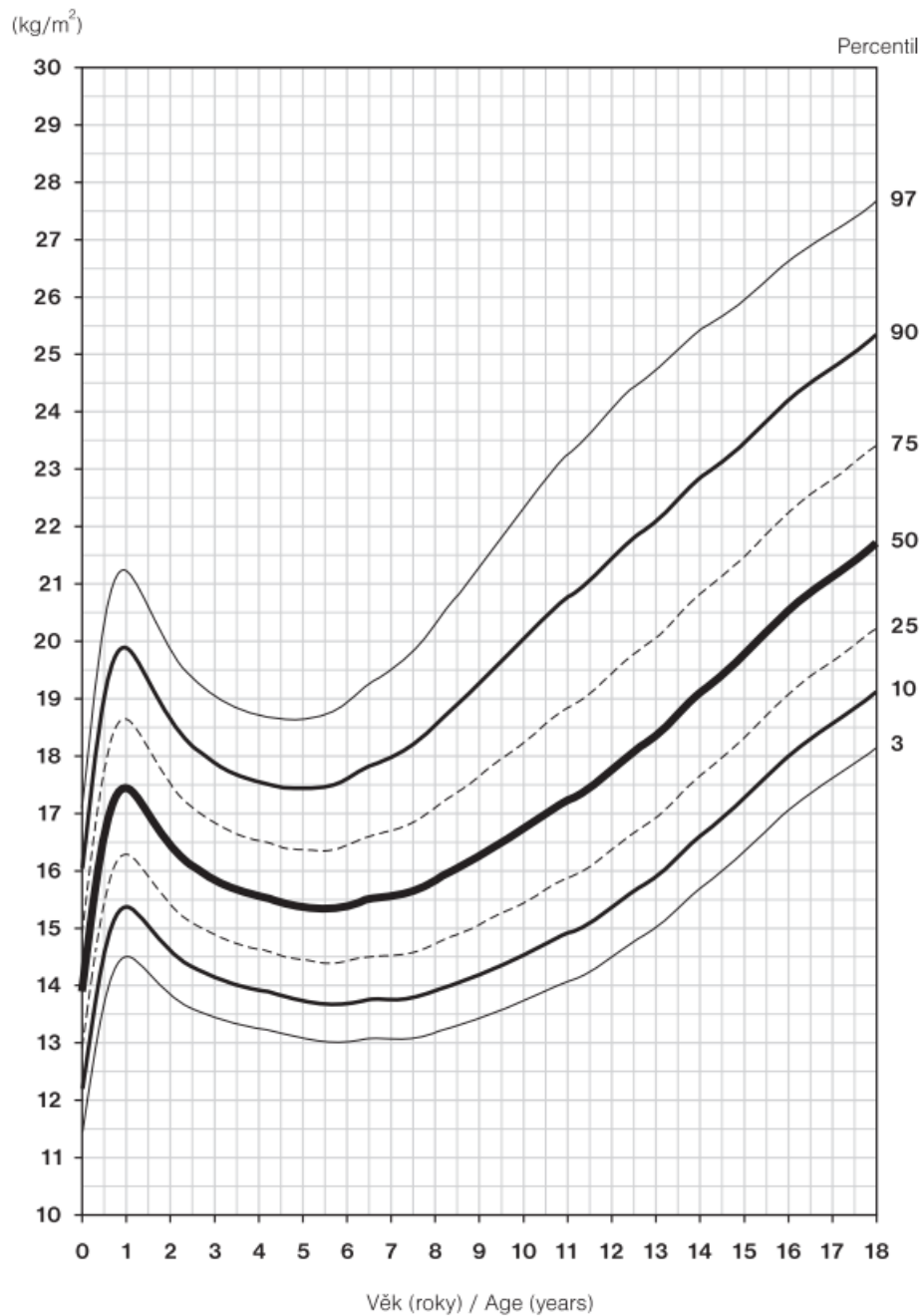


VIGNEROVÁ, J. et al., 2006. 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001  
Česká republika: 6th Nation-wide anthropological survey of children and adolescents 2001  
Czech republic : souhrnné výsledky. Praha: Státní zdravotní ústav. ISBN 80-86561-30-5.



Příloha 7: Percentilový graf pro BMI – chlapci (0-18 let)

**Body Mass Index (BMI) (0 - 18 roků)**  
Body Mass Index (BMI) (0 -18 years)  
Chlapci / Boys

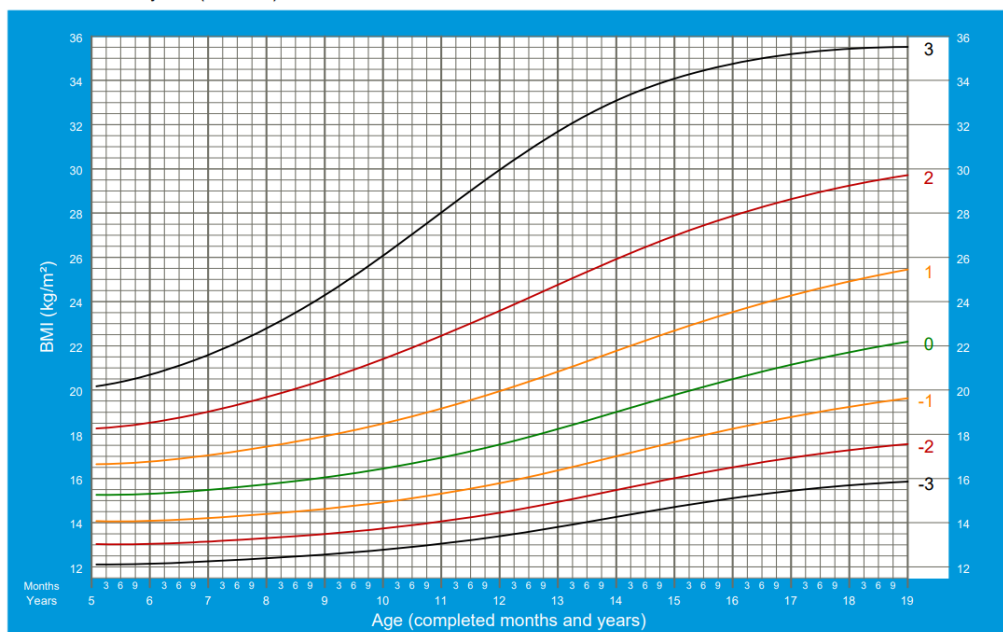


VIGNEROVÁ, J. et al., 2006. 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001  
Česká republika: 6th Nation-wide anthropological survey of children and adolescents 2001  
Czech republic : souhrnné výsledky. Praha: Státní zdravotní ústav. ISBN 80-86561-30-5.

## Příloha 8: Z-skóre pro BMI – chlapci (5-19 let)

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007. Growth reference data for 5-19 years: BMI-for-age boys (5-19 years) [online]. [cit. 2022-4-3]. Dostupné z: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>

## Příloha 9: Otázky k rozhovoru (vlastní zdroj)

### **Úvod:**

Kolik ti je let?

Jak dlouho hraješ fotbal?

### **Škola (jídlo): Otázky pro děti**

Máš svačinu z domova nebo dostáváš peníze na to, aby sis jí koupil?

Co obvykle svačíš?

Jak velkou část svačiny ve škole sníš?

Z kolika a jakých chodů se tvůj oběd skládá?

Jak velkou porci k obědu většinou sníš?

Jak dlouho před zápasem/tréninkem máš poslední jídlo a co to obvykle je?

### **Zdravotní stav:**

Trpíš nějakými potravinovými alergiemi nebo intolerancemi?

Vyznáváte alternativní výživový směr?

Máš nějaké onemocnění nebo problémy spojené se zažívacím traktem?

Vyskytují se u tebe častěji, např. několikrát týdně, nějaké bolesti?

Jak často býváš nemocný?

Měl jsi někdy už závažnější zranění, zlomeninu nebo operaci?

### **Stravovací návyky:**

Jak často a jaký druh pečiva a obilovin konzumuješ (kolikrát za den)?

Jak často jíš ovoce a zeleninu (kolikrát za den)?

Jak často jíš mléčné výrobky nebo piješ mléko (kolikrát za den)?

Jak často konzumuješ maso a masné výrobky (kolikrát za den/týden)?

Jak často si dáváš rybu včetně pomazánek, konzerv a salátů (kolikrát za týden/měsíc)?

Kolik vajíček průměrně zkonzumuješ za týden/den?

Jak často se v jídelníčku vyskytují luštěniny (kolikrát za týden/měsíc)?

Jak často mlsáš sladkosti nebo slané lupinky, křupky, brambůrky?

Existují nějaké potraviny, které ti nechutnají a nezařazuješ je do jídelníčku?

## Příloha 9: Otázky k rozhovoru 2 (vlastní zdroj)

### **Pohyb:**

Jak často a kolik hodin za týden máš tělocvik?

Jakým způsobem se dopravuješ do školy, na tréninky atd.? Jak často volíš kolo nebo chůzi? Jak často volíš auto, autobus atd.?

Děláš kromě fotbalu i jiný sport (jaký)?

Kolikrát za týden sportuješ?

Kolik máš fotbalových tréninků a jak často máš zápas nebo turnaj?

Máš dostatek energie nebo se cítíš často unavený?

Jak obvykle trávíš volný čas (aktivně / odpočinek)?

### **Pitný režim: Otázky pro děti**

Jaké preferuješ nápoje?

Konzumuješ tekutiny ke každému jídlu?

Konzumuješ energy drinky nebo kávu?

Jak často piješ colové nápoje?

Míváš během dne pocit žízně?

Jak často se chodíš během tréninku napít?

Co a kolik toho za trénink vypiješ?

Konzumuješ před, během nebo po tréninku perlivé nápoje?

Míváš po zápase delší dobu sníženou chuť k jídlu? Jak dlouho to obvykle trvá?

### **Doplňky: Otázky pro rodiče**

Doporučoval vám někdo zařadit do výživy vašeho dítěte doplňky stravy? Popřípadě jaké?

Užívá vaše dítě nějaké doplňky stravy? Popřípadě jaké? (vitaminy, minerály, probiotika, iontové nápoje, různé sportovní doplňky – protein, gainer atd.)

Je podle vás nutné navýšení příjmu energie u vašeho sportujícího dítěte oproti dětem s menším fyzickým zatížením? („ANO“ → Myslíte si, že lze tuto energii doplnit běžnou stravou, nebo je nutné zařadit doplňky stravy?)

### **Nakupování: Otázky pro rodiče**

Podle čeho vybíráte potraviny v obchodě?

Jaké konkrétní požadavky na potravinu máte?

## Příloha 9: Otázky k rozhovoru 3 (vlastní zdroj)

Soustředíte se při výběru potraviny na kvalitnější produkt? Pokud ano, jak to děláte?

Čtete a rozumíte výživovým údajům (tabulce) na obale potraviny?

### **Informovanost: Otázky pro děti**

Dokázal bys říct, jak dlouho před zápasem můžeš sníst poslední velké jídlo?

Mohl bys zkusit říct, jak dlouho před zátěží si můžeš dát poslední menší svačinku?

Dokázal bys mi říct, jaká potravina obsahuje hodně bílkoviny?

Víš, jaký význam na sportovní aktivitu mají uložené tuky v tvém těle?

### **Informovanost: Otázky pro rodiče**

Myslíte si, že znáte přesný energetický příjem dítěte a máte nad ním přehled?

Máte představu, jaký denní příjem má mít vaše sportující dítě?

Dokážete říct, jak by měla vypadat dětská výživová pyramida?

Myslíte si, že je ve výživové pyramidě vyhrazené místo pro dětské mlsání?

Co považujete za nejdůležitější složky ve stravě vašeho sportujícího dítěte?

Mohl/a byste zkusit říct, jaké negativní dopady může mít nedostatečná výživa ve sportu?

Měli jste v minulosti zkušenost s výživovým poradenstvím? Jakou?

Jak často vás někdo informuje o výživě ve sportu u mladých fotbalistů?

Jaké informace nebo rady ohledně stravování při sportu vám přináší klub? A trenér?

Jak se sami informujete o věcech týkajících se stravy vašeho dítěte, včetně výživy ve sportu?

## Příloha 10: Ukázka kódování z přeepsaného rozhovoru (vlastní zdroj)

### Úvod: Otázky pro dítě

T: Kolik ti je let?

I: „11.“

T: Jak dlouho hraješ fotbal?

I: „Od pěti let.“

### Škola (jídlo): Otázky pro dítě

T: Kdy a kde ráno snídáš?

I: „Snídám většinou doma ale když nemám hlad tak snídám až ve škole.“

T: Máš svačinu z domova nebo dostáváš peníze na to, aby sis ji koupil? (popř. co si koupíš?)

I: „Dostávám ji připravenou z domova od mamky.“

T: Co obvykle svačíš?

I: „Většinou to je nějaký rohlík se sýrem a šunkou a k tomu zelenina nebo i ovoce.“  
*PEČIVO ML. VÝROBEK MASNÝ VÝROBEK OVOCE A ZELENINA*

T: Jak velkou část svačiny ve škole sníš? (Pokud ne celou, proč?)

I: „Většinou sním celou svačinu.“  
*VĚDY CELOU PORCI*

T: Chodíš na obědy do jídelny nebo obědváš doma? (Máte možnost si navolit oběd sami?)

I: „Chodím na obědy do jídelny a mamka mi doma volí. Můžeme si přidat.“

T: Z kolika a jakých chodů se tvůj oběd skládá?

I: „Polévku dostáváme vždycky povinně a sním jí tak tříkrát za týden. Hrachovku moc nemám rád, hlavní chod a občas dezert.“  
*POLÉVKA ALESPŮJ JEDNOU/TÝDEN*

T: Jak velkou porci k obědu většinou sníš? Popřípadě jakou část necháš (příloha, maso, zelenina)? (ukázat na obrázku)

I: „Občas něco z oběda nechám ale maso většinou sním celé.“  
*VĚTŠINOU SNÍ OBĚD*

T: Jak dlouho před zápasem/tréninkem máš poslední jídlo a co to obvykle je?

I: „Třeba hodinu před zápasem si dám půl rohlíku nebo jogurt s banánem, když můžu.“  
*VÍCE NEŽ HODINU PEČIVO ML. VÝROBEK OVOCE A ZELENINA*