



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra klinických a preklinických oborů

bakalářská práce

Zdravotně sociální rizika u dětí s predispozicí k metabolickému syndromu

Vypracovala: Sladká Alena

Vedoucí práce: **prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., dr. h. c.**

České Budějovice 2014

Abstrakt

Metabolický syndrom (MS) byl poprvé definován v roce 1988 Reavenem – ten jej definoval jako hormonálně-metabolický syndrom X se symptomy inzulínové rezistence (IR), hyperinzulinismu, hypertenze, s laboratorně prokázanou vyšší hodnotou lipoproteinů VLDL, nižší hodnotou HDL cholesterolu a nižší hodnotou LDL cholesterolu.

Hlavním kritériem pro diagnózu MS je inzulínová rezistence (porušená glukózová tolerance - zvýšená hladina glukózy v krvi nalačno) a dále přítomnost nejméně dvou dalších rizikových faktorů: obezita (především androidního typu), obvodem pasu u chlapců ≥ 103 a u dívek ≥ 93 , hypertenze, vysoké triglyceridy, nízký HDL cholesterol nebo mikroalbuminurie. V roce 2002 byla vytvořena v rámci National cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) lépe využitelná kritéria pro stanovení MS. Podle této definice se může o MS hovořit u jedinců se třemi a více uvedených rizikových faktorů a nemusí přitom být zvýšená glykémie nalačno.

Manifestace MS v dospělosti bývá celou řadou odborníků spojována s obezitou v době dětství a dospívání.

Z patogenetického hlediska je podíl vnějších (prostředí, přejídání se, vzdělání) a vnitřních (genetika, metabolické faktory) faktorů na vznik obezity a následného rozvoje MS 1:1

Většina odborných studií dospěla k závěru, že obézní děti mají o sobě a svém těle horší mínění, častěji se uchylují k návykovým látkám a častěji trpí depresemi.

V oblasti sociálních vztahů mají obézní děti značné problémy. Mezi vrstevníky obézních dětí převládají názory, že tyto děti jsou hloupé, pomalé, nezajímavé a nestřídmé v jídle v důsledku slabé vůle. Obézní děti bývají často terčem šikání, posměchu, verbální šikany, vztahové šikany, fyzické šikany, sexuálního obtěžování, kyberšikany.

Prvním cílem práce je zjistit, zda obezita (androidního typu) v dětském a adolescentním věku (10 - 18 let) a vyšší hodnoty celkového cholesterolu, vyšší krevní tlak a celkový životní styl (stravovací návyky, pohybová aktivita aj.) jsou

predispozice manifestace metabolického syndromu (MS) v dospělosti a jaké jsou zdravotní a sociální dopady obezity a rozvíjejícího se MS v dětském věku.

Druhým cílem práce je zjistit u pacientů s již rozvinutým metabolickým syndromem (MS), zda měli již od dětství predispozici k manifestaci MS, zda byli obézní a jaké jsou zdravotní a sociální dopady MS na jejich život.

První výzkumný soubor tvořilo deset dětí ve věku od 10- 18 let, s BMI vyšším než 28, s obvodem pasu u chlapců ≥ 103 a u dívek ≥ 93 , celkovým cholesterolem $\geq 6,5$ a vyšším krevním tlakem.

Druhý výzkumný soubor tvořilo deset pacientů v metabolické poradně s plně rozvinutým MS.

Metodami, jenž vedly k určeným cílům práce bylo:

U dětí s BMI > 28 , obvodem pasu u chlapců ≥ 103 a u dívek ≥ 93 byla opakovaně v průběhu 6. měsíců kontrolována tělesná hmotnost, opakovaně bylo prováděno měření obvodu pasu, měření krevního tlaku a hladiny celkového cholesterolu v krvi. Naměřené hodnoty byly zapisovány do tabulek. Po 4. měsících opakovaného měření všech výše uvedených hodnot byla dětem indikována redukční dieta, sestavena pomocí programu Nutriservis. Zároveň byly děti i jejich rodiče edukováni o zásadní změně životního stylu. Po indikaci redukční diety probíhalo měření výše uvedených hodnot další 2 měsíce. Naměřené hodnoty byly nadále zaznamenávány do tabulek.

U všech deseti dětí byly sepsány zdravotní a rodinné anamnézy.

S dětmi byl vyplněn dotazník, ve kterém se zjišťovalo, jaké mají obézní děti stravovací zvyklosti, zda se věnují pohybové aktivitě.

Ve strukturovaném rozhovoru se zjišťovalo, jaké mají obézní děti s postupně se rozvíjejícím MS vztahy s vrstevníky, zda jsou terčem posměchu a šikany a jaké mají další problémy spojené se svým onemocněním.

Současně byly v dotazníkovém šetření s rodiči dětí zjišťovány stravovací zvyklosti a životní styl rodiny.

Ve strukturovaném rozhovoru s rodiči dětí s predispozicí k MS se zjišťoval zdravotní stav dětí, zda mají rodiče informace od pediatra o rizicích doprovázející dětskou obezitu, zda bylo jejich dítě obětí posměchu nebo šikany.

V metabolické poradně bylo pomocí dotazníkového šetření a strukturovaných rozhovorů zjišťováno, kdy se u pacientů objevily první manifestace MS, zda byli obézní již v dětství a jaké zdravotní a sociální dopady má MS na jejich současný život.

Po analýze všech zjištěných dat a po rozboru zdravotní anamnézy byla prokázána u 60 % dětí z výzkumného souboru vyšší nemocnost (potíže s dýcháním, častější infekce horních cest dýchacích, snadnější únava při fyzické námaze).

60 % dětí z uvedeného výzkumného souboru má vážné problémy s navazováním vztahů s vrstevníky, trpí verbální i fyzickou šikanou.

U dospělých pacientů z metabolické poradny bylo ve strukturovaném rozhovoru zjištěno, že 40 % dotazovaných osob mělo problémy s nadváhou již v dětství. Diabetem 2. typu trpí všichni dotazovaní. Dva z dotazovaných jsou kvůli MS v invalidním důchodu. 90 % dotazovaných uvedla, že pravidelně navštěvují lékaře a musí pravidelně užívat léky. Tyto skutečnosti mají za následek i zhoršenou finanční situaci dotazovaných (nižší příjem, zvýšené výdaje za léky, náklady na cestu k lékaři) Dva respondenti uvedli, že byli kvůli svému onemocnění diskriminováni i ze strany zdravotnického personálu, neuvedli však o jaký druh diskriminace se jednalo.

Z dotazníkového šetření mezi dospělými s MS bylo zjištěno, že pouze 1 dotazovaná považuje příčinu vzniku MS svůj předchozí životní styl.

Velikost výzkumného zůstal u 10 dětí a 10 dospělých s MS, neboť výzkumnou technikou „sněhové koule“ nebyly v tomto souboru zjištěny žádné další nové skutečnosti, které by bylo nutné ověřovat u dalších osob.

S prevencí obezity je nutné začít již u nejmenších dětí a to jak v rodině, tak ve školských zařízeních a na lokální úrovni. U jedinců s nižším socio - ekonomickým postavením stoupá prevalence obezity a s ní spojenými komplikacemi. Tato úměrnost se dá vztáhnout nejen na jednotlivce, rodiny, ale i na skupiny obyvatel. Proto je nezbytné jako jeden z mnoha cílů boje s obezitou a s dalšími nemocemi s obezitou souvisejícími (včetně metabolického syndromu) pokusit se zmírnit sociální a ekonomické nerovnosti mezi jednotlivými skupinami obyvatelstva.

U obézních dětí s predispozicí k MS je vždy nutné změnit životní styl a stravovací návyky. Dítě i rodiče je potřeba edukovat o vhodnosti potravin, jejich nutriční hodnotě a

vhodnosti zařazování do jídelníčku. Nezbytnou součástí životního stylu obézních dětí s manifestací MS je i vhodná pohybová aktivita.

Obezita v dětství a následná manifestace MS přináší vážné zdravotní komplikace, psychické problémy a problémy v navazování sociálních vztahů .

Abstract

Metabolic syndrome was defined for the first time in 1988 by Reaven, who defined it as a hormonal-metabolic syndrome X with symptoms of resistance to insulin (IR), hyperinzulinismus, hypertension and with laboratory-proven higher level of lipoprotein VLDL and lower level of HDL and LDL cholesterol.

Main criterion for diagnosis of MS is the resistance to insulin (disrupted tolerance to glucose – increased level of sugar in the blood on an empty stomach) and at least two other present risk factors: obesity (mainly of android type), boy's waist circumference ≥ 103 and girl's ≥ 93 , hypertension, high amount of triglyceride, low HDL cholesterol or microalbuminuria. In 2002 new and more useful criteria to determine MS were created by the National Cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III). According to this definition MS may be diagnosed with at least three mentioned risk factors even though the glycemia on an empty stomach is not risen.

Manifestation of MS for adults is in opinion of a lot of experts connected to obesity in their childhood and teen years.

In the pathogenetic point of view the ratio is 1:1 between external factors (environment, overeating, education) and inner factors (genetics, metabolic factors) being connected to the gaining weight and following obesity.

Most of the professional papers concluded that obese children perceive their body in worse way, that it is and more tend to use addictive substances and more tend to be depressed.

Obese children have big troubles concerning social relationships. Same-age children as obese children usually consider them as silly, slow, uninteresting and having weight troubles due to their lack of strong will. Overweight children are often an object of ridicule, teasing, verbal bullying, physical bullying, cyberbullying and sexual abuse.

First goal of this thesis is to find out, whether obesity (mainly of android type) in 10 – 18 aged adolescents and high values of HDL, high blood pressure and life style in general (eating habits, physical activities etc.) are predispositions of manifestation of

MS in adulthood and to find out what are the social and health impacts of the obesity in the childhood.

Second goal of this thesis is to find out, whether patients with metabolic syndrome (MS) had predispositions for obesity in the childhood or were obese and what are the health and social impacts of MS in their life.

The first research group consisted of ten children aged 10-18 having BMI higher than 28, overall cholesterol level over 6,5, higher blood pressure with waist size for boys over 103 and for girls over 93.

The second research group consisted of ten patients of metabolic advice with fully developed MS.

Methods of accomplishing goals of this thesis:

Children having BMI higher than 28 with waist size for boys over 103 and for girls over 93

were repeatedly checked during six months for their body weight, waist size, blood pressure and cholesterol. Surveyed values are shown in the table. After four months of measurements the kids were indicated a slimming diet that was built up using Nutriservis programme. At the same time children and their parents were educated about changing their life style. After the indication of a slimming diet, the above mentioned measurements were going on for next two months. Surveyed values are also shown in the table.

All ten children were questioned about their health and family anamnesis.

Children filled in the questionnaire, which surveyed their eating habits and whether they engage in any physical activity.

I used a structured interview to survey relationships of obese ones with same-age children, whether they are an object of ridicule and/or bullying and what are other troubles caused by the disease.

At the same time I gave questionnaires to parents to ascertain the eating habits and life style of the family.

I did a structured interview with parents to find out state of health of the children, information about risks connected with MS given by the paediatrician and whether is their child bullied.

Health and social impacts for life of people with diagnosed MS and their childhood condition were surveyed by structured interviews in the metabolic advice centre.

After analysis of data and health anamnesis it was proven that 60% of researched children suffer from higher morbidity (breathing issues, upper respiratory tract infection, and easier fatigue during physical exertion).

60% of children have serious issues to establish relationships and suffer from verbal and physical bullying.

40% of adult patients of metabolic advice centre had troubles with obesity in their childhood. All of them suffer from type 1 diabetes. Two of them receive disability pension due to MS. 90% of them told, that they regularly go see a doctor and regularly take cures. These facts cause worse financial situation (lower income, expenses for cures and travel to a doctor). Two respondents mentioned discriminating behaviour of medical staff, however they didn't mention the type of discrimination.

Only one person considers his MS caused by his lifestyle. Research group consisted all the time of ten children and ten adults with MS, because 'Snowball sampling' research methods didn't survey any new facts, which would be needed to verify.

To avoid obesity it is important to start with prevention already in early childhood. Not only at home, but at school as well. People with lower socio-economical status tend to be more obese and have complications with it. This proportion applies to individuals, families and groups of people. That is why it is necessary to reduce social and economical differences among groups of population.

It is necessary to change the life style and eating habits of children with predispositions of MS. The child as well as the parents need to be educated about suitability of each food, nutritional values and whether to put it on a diet.

Necessary part of a life style of obese children is appropriate sport activity.

Obesity and following manifestation of MS causes serious health, psychological and mainly social troubles.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených 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 – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 5.5.2014

.....

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucímu práce prof. MUDr. Milošovi Velemínskému, CSc., dr. h. c. za pomoc, trpělivost a cenné rady při zpracování bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	12
1. Charakteristika obezity a metabolického syndromu (MS)	13
1.1. Vymezení pojmů.....	13
1.1.1. Dětská obezita-vznik, příčina, prevence	15
1.1.2. Obezita - jedna z hlavních příčin vzniku metabolického syndromu.....	22
1.1.3. Metabolický syndrom- vznik, příčina onemocnění, prevalence	24
1.2. Zdravotní komplikace u dětí s obezitou a rozvíjejícím se MS	25
1.3. Farmaceutická léčba obezity s příznaky rozvíjejícího se MS u dětí.....	26
1.4. Dietní opatření u dětí s obezitou a rozvíjejícím se MS.....	28
1.5. Pohybová aktivita dětí s obezitou a rozvíjejícím se MS.....	28
1.6. Psychologický dopad obezity na dítě a adolescenta	29
1.7. Socioekonomické dopady obezity a MS.....	30
1.8. Sociální dopady obezity na dítě	31
1.8.1. Postoj vrstevníků k obéznímu dítěti.....	32
1.8.2. Rodinné zázemí dítěte s obezitou a rozvíjejícím se MS	33
1.9. Prevence vzniku MS	35
1.9.1 Rodina jako model při prevenci vzniku MS	35
1.9.2 Úloha školských zařízení v prevenci vzniku MS	35
1.9.3. Stát a jeho role v boji s dětskou obezitou	36
2. Cíl práce.....	41
3. Výzkumné otázky	42
4. Metodika	43

5. Realizace výzkumu	45
6. Výsledky	46
6.1. Výsledky měření a dotazníkového šetření pro obézní děti	46
6.2. Výsledky dotazníkového šetření a strukturovaného rozhovoru s rodiči.....	59
6.3. Výsledky dotazníkového šetření u dospělých s MS	61
7. Diskuse.....	65
8. Závěr	70
9. Seznam použité literatury	73
10. Klíčová slova	76
11. Přílohy.....	77

Úvod

V současné době se ve vyspělých zemích zvyšuje počet obézních dětí v populaci. V České republice tomu není jinak. Dětská obezita je velice závažný problém jak z hlediska zdravotního, sociálního tak i psychologického. Je vědecky prokázáno, že obezita v dětském věku téměř vždy vede k obezitě v dospělosti a k rozvoji závažných zdravotních komplikací, jakými jsou hypertenze, diabetes II. typu, hyperlipidémie a další. Tyto čtyři nejvýznamnější onemocnění postupně vedou k rozvoji tzv. **metabolického syndromu** (MS), který je prokazatelně hlavní příčinou úmrtí ve všech vyspělých státech. (Svačina, 2001)

Obezita v dětském věku - jedna z hlavních příčin rozvoje metabolického syndromu v dospělosti je faktorem, kterému je nutno věnovat zvýšenou pozornost odborníků i celé laické veřejnosti.

Nejčastější příčinou obezity v dětském věku a následném rozvoji MS v dospělosti je současný životní styl. V posledních desetiletích se významně změnily stravovací návyky dětí- stoupá obliba Fast-foodů, sladkých nápojů (Coca-Cola, slazené limonády), většina reklam na sušenky, čokolády, bonbony je směřována na děti. Vyrůstá obliba počítačových her – děti již nemají potřebu chodit ven, se svými přáteli mohou mluvit pomocí PC techniky. Ve školách je do rozvrhu zařazen tělocvik pouze 2x týdně a většinu vyučování děti sedí v lavicích. (Fruhart, 2003) Děti se přejídají i z důvodů depresí, osamocení a smutku. Všechny tyto špatné návyky si děti nesou dále do dospělosti a k obezitě postupně přibývají další onemocnění, jenž jsou příčinami výše uvedeného metabolického syndromu.

Léčba metabolického syndromu (MS) si vyžaduje nákladnou a časově náročnou zdravotní péči a významně ovlivňuje jak po zdravotní tak po sociální a psychické stránce život nemocného i celé jeho rodiny.

Současný stav dané problematiky

1. Charakteristika obezity a metabolického syndromu (MS)

1.1. Vymezení pojmů

Metabolický syndrom (MS) byl poprvé definován v roce 1988 Reavenem – ten jej definoval jako hormonálně-metabolický syndrom X se symptomy inzulinové rezistence (IR), hyperinzulinismu, hypertenze a s laboratorně prokázanou vyšší hodnotou lipoproteinů VLDL a nižší hodnotou HDL cholesterolu. (Reaven, 1988) Reaven v roce 1993 tuto svoji definici revidoval a mezi charakteristické symptomy MS zařadil:

1. inzulinorezistence
2. diabetes 2. typu
3. hypertriglyceridémie
4. hypertenze
5. mikrovaskulární angina
6. poruchy koagulace a fibrinolýzy
7. androidní obezita
8. ischemická choroba srdeční

Ve volnější vazbě k těmto hlavním symptomům je možno přiřadit také hyperglykémii, benigní hirsutismus se syndromem polycystických ovarií, hyperurikémie, hyperviskozita krve, hyperkoagulabilita a mírná hyperhomocysteinémie. (Svačina, 2003)

Genetická podmíněnost rozvoje MS se udává kolem 40%. Vlivy zevní, ze kterých je na předním místě životní styl, se na rozvoji MS podílí z 60 %. Za jednu z příčin manifestace MS je považována obezita zejména androgenního typu, při níž se zvyšuje obsah viscerálního tuku + diabetes 2. typu. (Svačina 2003, str. 18)

Metabolický syndrom (MS) u dětí mezi 10 až 16 lety je definován podle následujících symptomů:

1. Triglyceridy > 1,7 mmol/l
2. Obezita > 90 percentilem
3. HDL cholesterol < 1,03 mmol/l
4. Glykémie > 5,6 mmol/l
5. Krevní tlak > 130/85 (Manconi,2009)

Metabolický syndrom (MS) u dětí nad 16 let je definován podle následujících symptomů:

1. Triglyceridy > 1,7 mmol/l
2. Obezita > 90 percentilem
3. HDL cholesterol < 1,03 mmol/l
4. Glykémie > 5,6 mmol/l
5. Krevní tlak > 130/85
6. BMI > 30 (Double, 2014)

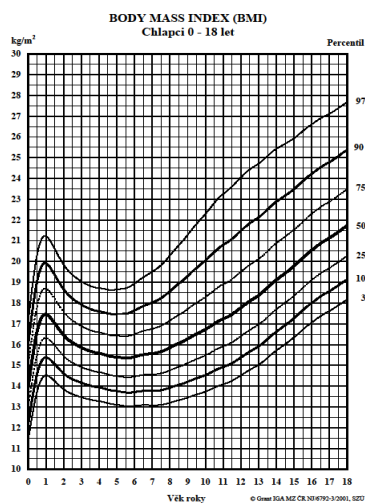
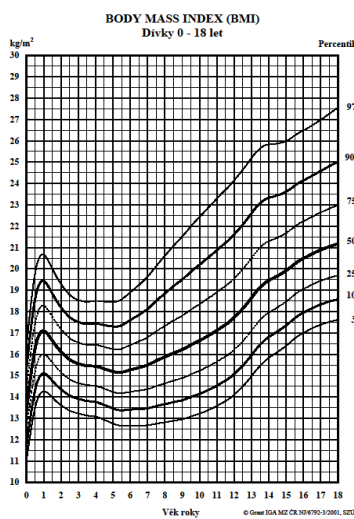
1.1.1. Dětská obezita-vznik, příčina, prevence

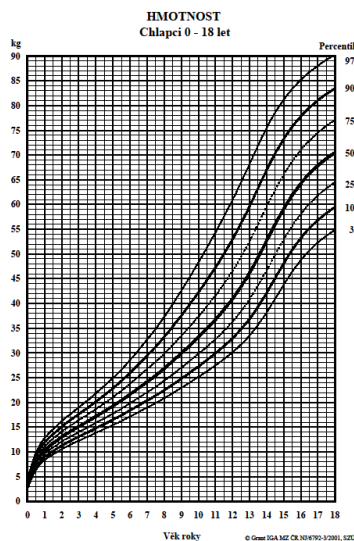
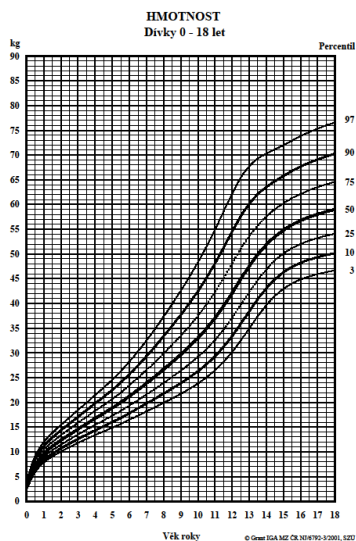
Obezitou se rozumí multifaktoriálně podmíněná metabolická porucha, pro kterou je nejtypičtější zmnožení tukových buněk. Je výsledkem genetické predispozice a vlivu vnějšího prostředí. Nejčastějším a nejjednodušším způsobem, jak zjistit, zda má jedinec optimální hmotnost je měření Body mass indexu ($BMI = \text{kg/m}^2$). Jako nadváha je definován BMI 25-29,9 kg/m^2 a jako obezita je považována hmotnost nad 30 kg/m^2 . Za morbidní obezitu je považován BMI nad 40 kg/m^2 . (Hainerová , 2009) Měření BMI je však z pohledu odborníků zabývajících se metabolickými poruchami poměrně nepřesné. U každého jedince musí být vždy bráno v potaz mnoho dalších faktorů - pohlaví, věk, rasa. BMI také ne vždy souvisí s množstvím tuku v těle. Například u sportovců (zejména u silových sportů a vrcholových sportovců) je tuková tkáň téměř nulová a velice významná je tkáň svalová. Také u dětí je měření BMI velice nepřesným ukazatelem obezity. Procentuelní množství svalové a tukové tkáně se u dětí liší v závislosti na věku a pohlaví. V současné době neexistují celosvětově uznávaná kritéria pro definici dětské obezity. Pro určování dětské nadváhy se využívá BMI a percentilové grafy a jejich rozdělení. Většina států Evropy využívá percentilových grafů podle Colea. *V České republice je považována za nadváhu BMI 90.-97. percentilem a za obezitu ≥ 97 percentilem BMI .* (Hainerová ,2009, str. 16)

K určení množství tělesného tuku se využívají i další metody jakými jsou: obvod pasu (poměr mezi obvodem pasu a boků) + obvod paže. Poněvadž u některých jedinců s atypickou formou obezity je mnohdy měření obvodu pasu problematické, standartně se provádí měření obvodu břicha, měřeného v místě pupku. Měření obvodu paže se provádí na levé paži v poloviční vzdálenosti mezi akromiálním výběžkem lopatky a hrotem lokte. (Hainerová, 2009)

K určení množství tělesného tuku se dále využívá přesná metoda DEXA (dvouenergetická absorpciometrie rentgenového záření), hydrodenziometrie, celotělová pletysmografie, biomedance a měření kožních řas pomocí kaliperu. Ke zjištění rozložení tuku v těle se využívá nukleární magnetické rezonance nebo počítačová tomografie. (Hainerová ,2009)

Světová zdravotnická organizace (WHO) stanovila jako optimální hmotnost BMI v rozmezí 20-25. O obezitě se ve vyspělých zemích hovoří jako o pandemii 22.století. Více než 50 % dospělé populace v České republice trpí nadváhou a u 20 % dospělé populace můžeme hovořit o obezitě. Nejvíce alarmující je prevalence obezity v dětské populaci. Podle dat SZÚ bylo v roce 2002 25 % dětí ve věku 6-17 let obézních. Rychlost nárůstu dětské obezity je 25 x vyšší než v 70. letech minulého století. Tento trend i nadále pokračuje a v roce 2025 bylo již více než 38 % dětí ve věku 6-17 let obézních. (SZÚ) V České republice se každých deset let uskutečňuje měření několika tisíc dětí k vytvoření aktuálních percentilových grafů. Data ze Státního zdravotního ústavu ukazují, že v posledních 50ti letech došlo u dětí k výrazným změnám výšky a BMI (body mass indexu vztáženého k věku. (SZÚ)





Zdroj: SZÚ

Je prokázáno, že více než polovina obézních dětí neznormalizuje svou hmotnost ani v časně dospělosti a tudíž se zdravotní a sociální dopady obezity prohlubují.

Mezi nejvýznamnější rizikové faktory, přispívající ke vzniku dětské obezity patří:

- a) faktory zevního prostředí
- b) genetické faktory
- c) prenatální faktory
- d) ostatní rizikové faktory

Faktory zevního prostředí:

Jako hlavní příčinou nárůstu obezity ve vyspělých zemích je odborníky uváděna nesprávná výživa. Většina dětí má špatné stravovací návyky vypěstované od raného dětství. Jídelníček většiny dětí neobsahuje mizivé množství ovoce a zeleniny, luštěnin-tyto jsou nahrazovány sladkými a tučnými potravinami, jež mají vysokou energetickou hodnotu, ale téměř nulovou hodnotu biologickou. Formování nesprávných stravovacích návyků má několik příčin:

1. psychologické
2. sociální- především rodina a sociální skupina
3. hedonistické- zrakové, chuťové a čichové vjemy, spojené s očekávaným požitkem z jídla
4. symbolické - jídlo jako odměna
5. metabolické-viz tabulka č. 2 (Hlúbik, Vosečková, 2002)

1. psychologické příčiny

Psychické faktory mají na vznik obezity a rozvoji metabolického syndromu (MS) významný podíl. Z různých studií vyplývá, že mezi obézními dětmi je zvýšená míra jedinců se sníženou sociabilitou, pocity izolace, s nižší subjektivně vnímanou kvalitou života, poruchami chování a s postupně se rozvíjejícím depresivním prožíváním. (Rosolová, 2012)

U obézních dětí se projevuje i odlišné chápání jídla v behaviorální rovině proti dětem s normální hmotností. Obézní děti nereagují na jídlo na podkladě endogenního stimulu (pocit hladu), ale spíše reagují na zevní stimuly. Toto chování je ve většině případů stimulováno již od útlého dětství, zejména ze strany matky. Vychází z dynamického vztahu matka x dítě. *Matka mnohdy neporozumí signálům vysílaným dítětem. Nedokáže správně rozeznat pocit hladu od jiných potřeb dítěte. Proto reaguje na jakýkoliv projev nespokojenosti kojence krměním. Tento vzorec si dítě zafixuje a dále pak reaguje na všechny nepříjemnosti v životě jídlem. Vzniká tak bludný kruh potravinového chování.* (Hainerová, 2003, str.31) Dítě se z nějakého důvodu přejídá → vzniká nadváha až obezita → dítě je nespokojeno se svým vzhledem (psychická frustrace, stres) → přejídání → obezita → rozvoj závažných onemocnění (kardiovaskulární onemocnění, diabetes, hyperlipidémie, metabolický syndrom, CA)

2. rodina a sociální skupina

Rodina je považována za nejmenší sociální skupinu, ve které člověk žije od narození. Rodina má funkci biologickou, ekonomickou a citovou. V rodině se dítě učí sociálnímu i stravovacímu chování. Důležitá je forma učení „nápodobou“. (Vágnerová,2005) V každé rodině existují tzv. „stravovací vzorce“. Jaké jsou stravovací zvyklosti v původní rodině, takové budou stravovací zvyklosti v dospělosti a v rodině, kterou člověk posléze založí. Jestliže mluvíme o stravovacích zvyklostech, nemyslí se tím pouze o výběru potravin a o technologické přípravě pokrmu. Do tohoto vzorce je nutné zahrnout i další faktory. Jedná se například o kulturu stolování, rituály při přípravě stravy, rituály při oslavách, výročích a podobně. Jestliže rodiče dodržují zásady zdravé výživy, sportují a k jídlu obecně přistupují jako k prostředku ke kvalitnímu životu (nikoliv jako k jedné z hlavních priorit života), je pravděpodobné, že i jejich děti nebudou mít problémy s nadváhou.

Důležitý vliv na stravovací zvyklosti dětí má sociální postavení rodiny ve společnosti a jejich finanční situace. Příjem domácnosti a ceny potravin jsou důležitým faktorem, který ovlivňuje výběr jídla. Z vědeckých poznatků je známo, že čím lepší socioekonomické postavení rodiny, tím méně je v rodině obézních osob. Ekonomicky silnější domácnosti mají možnost nakupovat kvalitnější potraviny, méně tučná masa a uzeniny, více ovoce a zeleniny i mimo sezónu, mohou si také dovolit financovat svým dětem různé mimoškolní pohybové aktivity, pořádat výlety a dovolené, na které rodiny ze slabších socioekonomických vrstev nemají finance.

Dalším sociálním faktorem, ovlivňující stravovací zvyklosti dětí je vliv vrstevníků. Jestliže bude dítě mít kamarády sportovně založené, bude se snažit začlenit do kolektivu a bude sportovat také. Jestliže všichni kamarádi budou sedět doma u PC, popřípadě budou ve volném čase posedávat na lavičce v parku a při tom pít Coca-Colu, dítě se bude chovat stejně.(Marinov, Pastucha, 2012)

3. zrakové, chuťové a čichové vjemy spojené s očekávaným požitkem z jídla

Mezi zrakové vjemy můžeme bezpochyby zařadit reklamy na jídlo- v televizi, na PC, na billboardech. Většina reklam je cíleně zaměřována na děti a mladistvé a ve většině případů propaguje nutričně nevyvážené, energeticky bohaté potraviny. Také ve všech prodejnách potravin, supermarketech, hypermarketech jsou tyto potraviny vystavovány na místech snadno dostupných, nepřehlédnutelných. Většina cukrovinek, sladkostí, energeticky bohatých potravin a nápojů má výrazný barevný a veselý obal, mnohdy výrobci a obchodníci k těmto potravinám přibalují i hračky a jiné dárky, aby se staly pro děti neodolatelným lákadlem.

Dalším nevhodným lákadlem jsou různé Fast-foody, kiosky s rychlým občerstvením. Zde se pokrmy připravují většinou smažené, pečené s velkým množstvím soli. Tuk má narkoleptické vlastnosti a zvýrazňuje chuťové vlastnosti potravin. Také vůně smaženého a pečeného pokrmu je pro dítě neodolatelná.(Pařízková, Lisá, 2007)

4. symbolické- jídlo jako odměna

Již od útlého mládí jsou děti naučeny na určitý vzorec chování :

„Když budeš hodný, dostaneš bonbónek“.

„Když nebudeš plakat, dám ti lízátko.“

„Když budeš mít pěkné vysvědčení, dostaneš čokoládu.“

„ Jestli vypiješ mléko, můžeš si vzít sušenku.“

Dítě pak začne jídlo vnímat jako odměnu. V tomto naučeném vzorci pokračuje dále, mnohdy až do dospělosti, kdy potom odměňuje sám sebe za „něco“.

5. metabolické

Fyziologická regulace chuti k jídlu je komplexní děj koordinovaný v hypothalamu. (Svačina, 2000)

V jednotlivých orgánech těla fungují různé a specifické signály a mechanismy stimulující pocit chuti, hladu a nasycení. Distenze žaludku a střeva patří mezi mechanické signály tlumící chuť k jídlu. Mezi chemické signály řadíme hladinu glukózy v krvi, hladinu mastných kyselin, laktátu, aminokyselin tyroxinu a tryptofanu.

Zvýšená tělesná teplota a zvýšená teplota okolí se řadí mezi termogenní signály. K neurohumorálním signálům, utlumujícím pocit hladu řadíme glukagon, cholecystokinin, leptin. K neurohumorálním signálům, zvyšující pocit hladu patří hlavně neuropeptid Y, beta endorfin, somatoliberin. (Svačina, 2000, str. 307)

Tabulka 1: Faktory určující způsob stravování

energetické faktory	<ul style="list-style-type: none"> • koncentrace energetických substrátů • glukóza • mastné kyseliny • laktát
hedonistické faktory	<ul style="list-style-type: none"> • naplnění požiteků z konzumace stravy • vjemy zrakové: vzhled jídla • vjemy čichové: libá vůně • vjemy chuťové
sociální faktory	<ul style="list-style-type: none"> • společenské determinanty • vliv rodiny: výchova k stravovacím zvyklostem • vliv sociální vrstvy: společenské postavení • vliv nabídky jídel: společenské přejídání – večírky, rauty... • vliv stresu: řešení pocitu napětí
symbolické faktory	<ul style="list-style-type: none"> • odměna: dětství – sladkosti • zlepšení sebedůvěry: dospělost

Zdroj: SVAČINA, Š., Obezita a diabetes

Tabulka 2: Stravovací zvyklosti

Normostenik		Obézní
snídaně	pravidelná	chybí
oběd	pravidelný	chybí nebo pozdě odpoledne
večeře	pravidelná do 20. hodiny	velká porce druhá večeře po 22. hodině
noční jídlo	-	často
pocit hladu	-	často
chuťové preference	bez preferencí	sladké + tučné

Zdroj: SVAČINA, Š., Obezita a diabetes

1.1.2. Obezita - jedna z hlavních příčin vzniku metabolického syndromu

Obezita původně nebyla v definici metabolického syndromu. (Svačina, 2003, str.86) Až později se o obezitě začalo hovořit jako o jedné z příčin rozvoje metabolického syndromu (MS). Obezita = nadměrné ukládání tuku v těle. Normální množství tuku v těle činí u žen do 25-30% hmotnosti, u mužů do 20-25% hmotnosti. (Svačina, 2003)

K zjištění množství tuku v těle se nejčastěji využívá měření velikosti kožní řasy pomocí kaliperu, BMI, měření obvodu pasu a další metody (viz kapitola č.1,1.2). Pro předpokládaný rozvoj metabolického syndromu je významná kvalitativní klasifikace na obezitu androidního a gynoidního typu. Pro nejjednodušší klasifikaci byl po řadu let využíván jednouchý princip poměru obvodu pasu a boků- index pas / boky (whist to hip ratio), zkracovaný WHR. Podle výzkumů se ukázalo, že hranice androidní obezity u mužů je poměr nad 2,0 a u žen nad 0,8 až 0,85. V současnosti se od tohoto modelu upouští a daleko významněji ve všech studiích koreloval obvod pasu s přesným měřením metabolicky rizikového intraabdominálního tuku. (Svačina, 2000)

Riziko všech metabolických komplikací, včetně metabolického syndromu u androidního typu obezity, je úměrné obvodu pasu a dělí se na mírné a výrazné. (Svačina, 2003, str. 88)

Tabulka 3: Metabolické riziko podle obvodu pasu

	Mírné	Výrazné
Ženy	Nad 80cm	Nad 88 cm
Muži	Nad 94cm	Nad102 cm

Zdroj: SVACINA, Š., OWEN, K., Syndrom inzulínové rezistence

Z patogenetického hlediska je podíl vnějších (prostředí, přejídání se, vzdělání) a vnitřních (genetika, metabolické faktory) faktorů na vznik obezity 1:1. (Svačina, 2001, str. 81)

Tuková tkáň není pouze „zásobárnou energie“, ale je i sekrečním orgánem, produkujícím řadu hormonů, které mohou ovlivňovat metabolismus i rozvoj metabolického syndromu. (Svačina, 2001)

Tabulka 4: Látky produkované tukovou tkání + účinek

Látka	Předpokládaný efekt
Leptin	Potlačení hladu, ovlivnění reprodukce, energetického výdeje a hemopoézy
Lipoproteinová lipáza	Lipolýza
Adipsin	Chuť k jídlu
Angiotenzinogen	Hypertenze
Tumor necrosis faktor alfa	Inzulínorezistence
Interleukin	Aterogeneze, imunita, zánět
Plasminogen activator inhibitor-I	Fibrinolýza

Zdroj: SVACINA, Metabolický syndrom

1.1.3. Metabolický syndrom- vznik, příčina onemocnění, prevalence

Metabolický syndrom je *soubor symptomů a rizikových faktorů*, jejichž společný výskyt podle dlouhodobého sledování není náhodný a které jsou vzájemně propojeny. Jedinci s metabolickým syndromem nesou vysoké kardiometabolické riziko. Koncem 90. let se objevily první definice MS vytvořené skupinou expertů World Health Organization (WHO) a Evropan Group for study of Insulin Resistance (EGIR). Hlavním kritériem pro diagnózu MS je inzulínová rezistence (porušená glukózová tolerance - zvýšená hladina glukózy v krvi nalačno) a dále přítomnost nejméně dvou dalších rizikových faktorů: obezita (především androidního typu), hypertenze, vysoké triglyceridy, nízký HDL cholesterol nebo mikroalbuminurie. V roce 2002 byla vytvořena v rámci National cholesterol Education Program, Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) lépe využitelná kritéria pro stanovení MS. Podle této definice se může o MS hovořit u jedinců se třemi a více uvedenými rizikovými faktory a nemusí přitom být zvýšená glykémie nalačno. (ČIMS, 2010) *Český institut metabolického syndromu*, založený v r. 2005 a registrovaný od května 2008 jako obecně prospěšná společnost (ČIMS, o. p.s.), vytvořil definici pro MS na základě těchto definic:

Při přítomnosti tří a více z uvedených pěti rizikových faktorů se jedná o MS

* abdominální obezita – pas:

- muži ≥ 102 cm

- ženy ≥ 88 cm

* TG $\geq 1,7$ mmol/l nebo hypolipidemická terapie

* HDL – cholesterol: muži $< 1,0$ mmol/l, ženy $< 1,3$ mmol/l nebo hypolipidemická terapie

* TK ≥ 85 mm Hg nebo antihypertenzní terapie

* glykémie nalačno $\geq 5,6$ mmol/l nebo porušená glukózová tolerance nebo diabetes 2. typu.

MS se postupně vyvíjí u jedinců s genetickou predispozicí a u jedinců se špatným životním stylem, tj. při nadměrném energetickém příjmu a nedostatečné pohybové

aktivitě, stresu a kouření. (ČIMS, 2010) *Genetickou predispozici zjistíme z rodinné zdravotní anamnézy: pokud jeden z rodičů prodělal v nižším věku (tj. otec do 55 let a matka do 65 let) srdeční infarkt, cévní mozkovou příhodu nebo jiné projevy aterosklerózy, popřípadě je alespoň jeden z rodičů hypertonik nebo diabetik 2. typu, nese jejich potomek vysoké riziko rozvoje MS.* (ČIMS, 2010, str.5) Jako další vysoce rizikový faktor rozvoje MS je považována obezita androidního typu.

Většina odborníků (včetně G. M. Reavena) považuje za patofyziologický podklad rozvoje MS inzulinovou rezistenci (snížená schopnost využití inzulínu ke zpracování glukózy). (ČIMS, 2010)

Výskyt diabetu a dalších složek MS ve světě kolísá, kromě genetiky jsou patrně tyto odchylky ovlivněny i vlivy prostředí a dietním režimem. (Stožický, 2002) *V ČR je v populaci přibližně 5% diabetiků, z toho přibližně 90% diabetiků 2.typu. Zhruba 5% populace v ČR včetně dětí a nejstarších osob trpí diabetem, přitom 20% z nás si nese genetický předpoklad pro diabetes a tyto osoby diabetem ve středním či vyšším věku onemocní. S diabetem úzce souvisí i prevalence obezity. Počet osob s nadváhou a obezitou přesahuje dvě třetiny populace.* (Stožický, 2002, str. 35)

1.2. Zdravotní komplikace u dětí s obezitou a rozvíjejícím se MS

Dětská obezita přináší mnohé zdravotní komplikace jak v dětském věku, tak v období dospívání i v dospělosti. Dlouhou dobu se odborníci domnívali, že obezita v dětství nepřináší ve svém důsledku žádné jiné zdravotní komplikace než samotnou obezitu. Avšak komplikace spojené s obezitou, mohou výrazně ovlivnit kvalitu i délku života. Dětská obezita může vést ke vzniku MS, diabetu 2.typu, kardiovaskulárním onemocněním, ortopedickým komplikacím, rozvoji polycystických ovarií u žen, může souviset i s neplodností a dalšími nemocemi. Mnoho zdravotních komplikací nesouvisí s aktuální hmotností v dospělosti, ale je spojeno s obezitou v době dospívání. Riziko

koronárních onemocnění a aterosklerózy stoupá u mužů a žen, kteří měli BMI nad 75. percentilem v době dospívání. Taktéž u osob trpících v dětství obezitou stoupá výskyt dny, kolorektálního karcinomu a artróz větších nosných kloubů.

U zvláště těžkých forem dětské obezity se může vyskytovat syndrom spánkové apnoe (SAS- sleep apnoea syndrome) – až 13% dětí. V těchto případech dochází ke snížené saturaci kyslíkem a navyšuje se koncentrace oxidu uhličitého v těle. Dítě poté začíná být somnambulické v průběhu dne a tím se snižují výkony ve škole i v mimoškolních aktivitách. Obézní děti taktéž trpí vyšším výskytem astmatu a to v důsledku zvýšené zánětlivé aktivity. Obezitu taktéž doprovázejí ortopedické komplikace jako např. genua valga, tibia vara, ploché nohy a sklouznutí epifýzy hlavičky femuru. Obezita může způsobit ohnutí tibií a femurů, což může vést k přerůstání proximální části metafýzy a vzniku tzv. Blountovy nemoci. U dětí a dospívajících s obezitou se již může vyskytovat steatóza jater, ovariální hyperandrogenismus, gynekomastie, pankreatitida, pseudotumor cerebri i hirsutismus, těžká forma akné atd. (Hainerová, 2009)

1.3. Farmaceutická léčba obezity s příznaky rozvíjejícího se MS u dětí

Pokud se jedná o děti, farmakoterapie je indikována u jedinců s vážnými komplikacemi obezity. Pro dospívající jsou vhodné dva druhy léků: sibutramin (Meridia, Lindaxa) a orlisat (Xenical). *Sibutramin* je možno užívat od 16 let věku a ovlivňuje vnímání pocitu plnosti na úrovni CNS. Mezi nežádoucí účinky patří zvýšení TK, urychlení tepové frekvence, nespavost, nervozita, sucho v ústech, zácpa a pocit na zvracení. *Orlisat* jako inhibitor lipázy zabraňuje vstřebávání tuků ve střevě a je indikovaný od 12 let věku. Bývá efektivní i u jedinců mladších 12 let, avšak má velmi časté gastrointestinální nežádoucí účinky u vyvíjejícího se mladého organismu. U tohoto přípravku zároveň hrozí riziko nedostatku vitamínů rozpustných v tucích. Oba tyto preparáty jsou účinné, avšak je vždy třeba dodržovat režimová opatření. Maximální

efekt je zřejmý v prvních 6. měsících terapie a úbytek hmotnosti je vždy individuální. Po 6. měsících dochází buď ke stabilizaci hmotnosti nebo k jejímu mírnému nárůstu. *Metformin* je indikován zejména u dětí s diabetem 2.typu od 10.let věku. Tento preparát podporuje hmotnostní úbytek a chrání před rozvojem metabolického syndromu (MS).

U dětí s hypothalamickou obezitou se využívá preparát *Octreotid*. U jedinců s PWS je indikována terapie *růstovým hormonem*. Výsledky studií srovnávající efekt růstového hormonu u jedinců s PWS jsou rozporuplné. Některé studie například uvádějí výskyt syndromu spánkové apnoe při podávání růstového hormonu. U jedinců s mutací genu pro leptin se jeví subkutánní podávání leptinu jako velice účinné v redukci hmotnosti. (Hainerová, 2009, str.98) Farmakologická léčba se zvažuje u jedinců s dokončeným růstem, u kterých selhala ostatní režimová a dietní opatření. (Hainerová, 2009)

Za zmínku stojí i chirurgická léčba obezity- *bariatrická chirurgie*

Tato metoda se využívá u dospělých obézních. U dětí a dospívajících je tato metoda spíše vzácností. Této metody se využívá u morbidně obézních adolescentů, kterým se nepodařilo zhubnout jinými metodami. Morbidní obezitou se zde rozumí BMI ≥ 40 kg/m² s vážnými komorbiditami (diabetes 2.typu, pseudotumor cerebri, syndrom spánkové apnoe) nebo u BMI ≥ 50 kg/m² s méně závažnými komplikacemi (hypertenze, dyslipidémie, steatóza jater, inkontinence apod.). *Chirurgický výkon je možno podstoupit ve věku 13-17 let a u jedince musí být dosaženo finální výšky uzavřením růstových štěrbin.* (Hainerová,2009, str. 99) Chirurgické řešení obezity musí být vždy prováděno ve vysoce specializovaných centrech a je třeba si uvědomit, že komplikace spojené s těmito výkony jsou stejná jako u všech ostatních chirurgických zákroků. Mezi bariatrické zákroky patří *žaludeční bypass* (sníží objem konzumovaného jídla a vede k maloabsorbci vzhledem k vytvořené anastomóze mezi žaludkem a jejunem) Touto metodou lze dosáhnout redukce až 60- 70% původní hmotnosti. U jedinců po tomto zákroku je vždy nezbytné monitorovat stav nutriční, protože hrozí riziko deficitu vitamínů, minerálních látek. Méně invazivní metodou je *žaludeční bandáž*- výhodou je její odnětí a větší bezpečnost zákroku. *Účinek bandáže je redukce hmotnosti 40-50% .* (Hainerová, 2009, str. 101)

1.4. Dietní opatření u dětí s obezitou a rozvíjejícím se MS

Je třeba zdůraznit, že u obézních dětí se nejedná o dietu jako takovou, ale je třeba změnit životní styl a stravovací zvyklosti dítěte. *Snahu o změnu stravovacích zvyklostí dítěte je vždy třeba primárně přesunout na rodiče dítěte, protože jsou to oni, kdo nakupují a připravují jídlo a rozhodují o jídelníčku.* (Hainerová, 2009, str.91) Dítě i rodiče je potřeba edukovat o vhodnosti potravin, jejich nutriční hodnotě a vhodnosti zařazování do jídelníčku. Je důležité začít upřednostňovat zeleninu a ovoce, zařazovat je do jídelníčku co nejčastěji. Dále je nutné omezit potraviny s „prázdnou energií“ (slazené nápoje, tučná jídla, sladkosti). Místo těchto potravin zařazujeme potraviny s nižším glykemickým indexem, jako jsou celozrnné výrobky, z nichž je energie uvolňována postupně a mají významný podíl nestravitelné vlákniny. Místo potravin obsahujících živočišné tuky a omega-6 mastné kyseliny (tučná masa, tučné uzeniny, smažené pokrmy) zařazujeme potraviny s vyšším podílem omega 3 mastných kyselin, jako jsou ryby, drůbež, rostlinné oleje. Je samozřejmostí, že snížíme i podíl soli ve stravě. Ke změně stravovacích zvyklostí patří i omezení stravování ve stáncích s rychlým občerstvením, Fast- foodech, konzumace jídla u televize a počítače. Spíše se snažíme o co možná nejčastější přípravu doma z čerstvých surovin a o společné stolování v rodinném kruhu. Nezapomínáme ani na dodržování pitného režimu- tj. vypítí 2-3 l tekutin denně. Jako vhodné nápoje jsou brány ovocné neslazené čaje, pitná voda, popřípadě ředěný přírodní džus.

1.5. Pohybová aktivita dětí s obezitou a rozvíjejícím se MS

U všech pohybových aktivit zařazených do terapeutického procesu u dětí s obezitou se vždy musí respektovat všechny limitující činitele, jako jsou např. pohlaví,

věk, celková hmotnost, pohybová vyspělost, psychika, trvání a příčiny obezity. (Pařízková, 2007) Při vytváření programů na snížení tělesné hmotnosti se vychází ze čtyř základních principů:

1. Fylogeneticky zakódovaná pohybová potřeba
2. Zvýšená tělesná hmotnost je sama o sobě tělesnou zátěží
3. Motivace jako důležitý a limitující faktor pohybové aktivity
4. Omezení pohybových vzorců, které zvyšují gravitační složku pohybu (zvedání břemen, skoky) (Pařízková, 2007)

U obézních dětí je vždy důležitá správná volba sportovních prvků, cvičení nesmí nikdy přesáhnout jak fyzické tak psychické možnosti jedince a je třeba respektovat i módní trendy ve sportu. (Pařízková, 2007) Jestliže se všechna tato pravidla nedodržují, může toto vést k demotivaci dítěte k jakékoliv tělesné aktivitě. Jako nejvhodnější se jeví spíše aerobní sporty jako je plavání, turistika, cyklistika, volejbal, házená, fotbal, lyžování.

1.6. Psychologický dopad obezity na dítě a adolescenta

Většina odborných studií dospěla k závěru, že obézní děti a adolescenti mají horší představu o svém těle a nižší sebehodnocení. (Pařízková, 2007, str. 191) Vnímání vlastního těla a sama sebe (*self- koncepce, body image, self- image*) se vyvíjí již od útlého dětství v závislosti na seznamování se s vlastním tělem, v jakém socioekonomickém prostředí žije, jaká je jeho úroveň vzdělání a na rozvoji kognitivních funkcí. (Pařízková, 2007) Nespokojenost s proporcemi vlastního těla je častější u dívek než u chlapců.

Mnohé klinické studie došly ke zjištění, že u obézních dětí dochází častěji k různým poruchám chování a k více problémům chování.(Segal, 1998)

Mezi nejčastější psychické problémy patří *deprese*. Obézní děti a zejména adolescenti se často trápí svou hmotností a vzhledem vlastního těla a zejména dívky se snaží praktikovat různé diety (mnohdy ohrožující zdraví i život) kvůli redukcii

hmotnosti. Obézní adolescenti s nízkým sebehodnocením častěji začínají kouřit a konzumovat alkohol ve srovnání s obézními s normálním sebehodnocením. (Pařízková, 2007)

1.7. Socioekonomické dopady obezity a MS

Pro zmírnění socioekonomických dopadů metabolického syndromu (MS) je důležitá včasná detekce potencionálních pacientů s metabolickým syndromem. V současné době lze tuto detekci opřít o cca 5 nálezů, které nemusejí být vždy 100%, ale mají diagnostickou hodnotu již u dospívajících dětí: (Svačina, 2001, str.170)

- a) rodinná anamnéza
- b) záchyt hraničních či vyšších triglyceridů
- c) zvyšování obvodu pasu a náznak androidní obezity
- d) záchyt vyšší inzulinémie

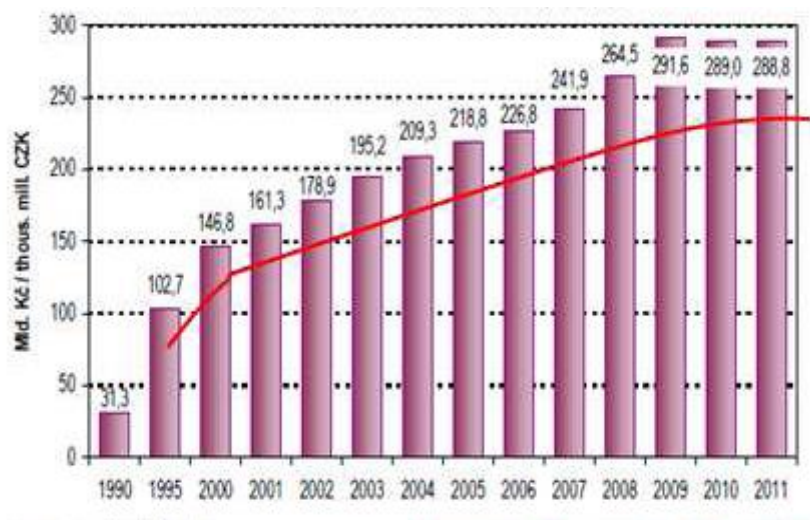
SZÚ provedl v roce 2000 monitoring zdravotního stavu populace a z tento monitoring ukázal na poměrně vysoký výskyt metabolického syndromu v ČR. Podle tohoto průzkumu je obézních 24 % žen a 23 % mužů. Diabetem trpí 6 % dotazovaných osob, hypertenzí 25 %, vyšší cholesterol má 65 %, kuřáků je 35 %. Pouze 30 % osob je bez rizikových faktorů aterosklerózy. Pouze 20 % dotazovaných bylo spokojeno se svým zdravím a způsobu života. (Svačina, 2001, str. 171)

V roce 2011 byly náklady v ČR na preventabilní nemoci (mezi nimi i obezita) cca 230 mld. Kč. Ztráty HDP v důsledku více než 1,2 mil. Let ztracených nemocí a předčasným úmrtím (DALYs) způsobily ČR ztrátu dalších 462 mld. Kč, celkem se jednalo v roce 2011 o 752 mld. Kč ročně, což činí 20 % HDP. (SZÚ)

V ČR bylo v roce 2011 200 tisíc osob v produktivním věku těžce obézních, dalších 500 tisíc osob se závažnou obezitou, přes 10 tisíc dětí s obezitou s komplexními metabolickými změnami a 70 tisíc dětí se závažnou obezitou. U obézních osob jsou náklady na zdravotní péči a náklady na léky přibližně 2 x vyšší než u normosteniků. Komplex obezita- metabolický syndrom-KV ischemie- spotřebovává 7 -15 % úhrnných zdravotních nákladů. Ekonomické prognózy počítají v souvislosti s nárůstem obezity v populaci se zvýšenými náklady na normativu veřejných prostor, zvýšení nákladů na

potravin, transport, ošacení, s nižší produktivitou práce a vyšší pracovní neschopností.
(Marinov, 2012)

Graf 1: Výdaje na zdravotnictví v mld. Kč



Zdroj: SZÚ

1.8. Sociální dopady obezity na dítě

Na obezitu v dětství a adolescenci s postupně se rozvíjejícím metabolickým syndromem (MS) není možno pohlížet pouze z hlediska zdravotního. Obezita a MS přinášejí vážné problémy psychické a především problémy v sociálních vztazích.
(Segal, 1998)

1.8.1. Postoj vrstevníků k obéznímu dítěti

Představa, jakou má člověk o vlastním těle, je dána sociální zkušeností. Obraz a prožívání těla jsou sociálně konstruovány, a proto musí být vždy analyzovány ve svém sociálním kontextu. (Grogan, 2000, str. 202) V bohatých západních zemích je ideálem krásy štíhlé, svalnaté tělo a každý, jenž se vymyká tomuto ideálu je poznamenán předsudky a vyčleněním ze společnosti. Již od útlého dětství dávají děti přednost štíhlým vrstevníkům a odmítají si hrát s dětmi s nadváhou. Každému, kdo má nadváhu se připisují i záporné vlastnosti. (Grogan, 2000) Vztah dítěte ke svému tělu a tělesným proporcím je vždy složitý a reflektuje jeho emoční, kognitivní a mentální vývoj. (Pařízková, 2007) V rodinách, kde rodiče ani ostatní příbuzní nehodnotí tělesné proporce dítěte kriticky a nevěnují tomuto problému přílišnou pozornost, nemá dítě se svým vzhledem problémy do té doby, než přijde do kontaktu se svými vrstevníky a kdy u něj začíná proces socializace. V oblasti sociálních vztahů mají obézní děti vždy problémy. Každý, kdo neodpovídá normám dané společnosti, je vystaven nežádoucí kritice a posměchu. Mezi vrstevníky obézních dětí převládají názory, že tyto děti jsou hloupé, pomalé, nezajímavé a nestřídmé v jídle v důsledku slabé vůle. (Pařízková, 2007) Otlé děti bývají často terčem šikálení a posměchu, který může vést až k fatálním důsledkům. *Studie provedená v USA na univerzitě v Minesotě ukázala, že 26 % obézních adolescentů, jimž se posmívali doma i ve škole uvažovalo o sebevraždě a v 9% k pokusu o sebevraždu i došlo.* (Pařízková, 2007, str. 180) U těchto dětí se projevuje vzorec naučeného chování - jestliže si o nich všichni vrstevníci myslí, že jsou hloupí, tak budou hloupí, jestliže si všichni myslí, že jsou líní, tak budou líní atd. Tento vzorec chování a stereotyp ještě více prohlubuje strach ze zesměšnění a vede k tomu, že se obézní děti uzavírají do sebe a ještě obtížněji navazují vztahy se stejným i opačným pohlavím. (Pařízková, 2007) K problémům v sociálních vztazích přispívají (mnohdy nevědomky) i učitelé- zejména tělesné výchovy. Obézní děti většinou v tělesné výchově nestačí svými výkony svým vrstevníkům, některá cvičení a sporty jim nejdou vůbec a učitelé mnohdy utrousí nějakou uštěpačnou poznámku na osobu dítěte. Svým chováním

nedokáží obézní dítě motivovat, spíše ho od dalších tělesných aktivit odrazují. (Pařízková, 2007)

Od posměchu a šikádní vede jen malý krok ke skutečné šikaně. Ta má v současné době mnoho podob:

Verbální šikana: nadávky, urážky, vulgární přezdívky

Vztahová šikana: lži, pomluvy

Fyzická šikana: bití, týrání

Sexuální obtěžování

Kyberšikana: jako nástroj k ubližování je využíván hlavně internet a mobilní telefon. (urážlivé SMS, zveřejňování urážlivých fotografií, zveřejňování dehonestujících videozáznamů, rozesílání urážlivých e- mailů, hlasovací ankety, které rozhodují o nejhroupější, nejtlustějším dítěti ve škole aj.) (Krátká, Pospíšil, 2011) Díky kyberšikaně může být také zvyšován tlak vyvíjený na oběť klasické šikany.

Podle výzkumů prováděných v Kanadě byli obézní dívky i chlapci častěji oběťmi všech výše jmenovaných druhů šikany, než děti s normální hmotností , ale mezi 15- 16 rokem života se z těchto dětí spíše stávají původci šikany (zvláště chlapci- ti získávají nad svými vrstevníky fyzickou převahu). U dívek jsou častější vztahové agrese. (Pařízková, 2007, str. 183)

1.8.2. Rodinné zázemí dítěte s obezitou a rozvíjejícím se MS

Nejvýznamnějším a primárním činitelem pro prevenci a následnou léčbu obezity je vždy vztah rodičů a dítěte. Rodiče působí na dítě nejen v oblasti výživy jako takové, ale v celé řadě sociálních a společenských rovinách. Mnohé výzkumy ukázaly, že většina obézních dívek se vyskytuje v rodinách s nižším vzděláním buď matky nebo obou rodičů. Tento vztah byl statisticky četnější u matky, avšak i vzdělání otce poměrně úzce korelovalo s BMI dítěte. Vzdělanost rodičů je považována za rizikový faktor i v případech, kdy se vyloučí vlivy širšího sociálního prostředí a ostatní vnější faktory. (Pařízková, 2007)

Postoj rodičů k obezitě a nadváze dítěte se odvíjí od socioekonomického a kulturního prostředí, ve kterém rodina žije. Postoj k nadváze a obezitě může být odlišný i v rámci jednoho státu - ve městech je postoj k obezitě odlišný od postoje osob žijících na venkově. (Pařízková, 2007)

Hlavním problémem bývá to, že většina rodičů, jejichž BMI koreluje s BMI jejich dítěte, nedokáží rozeznat riziko obezity u dítěte. Nejvyšší je korelace v rodinách, kde jsou obézní oba rodiče. V takových rodinách se nadváze a obezitě nepřikládá velká důležitost, spíše se zde argumentuje tím, že obezita je v rodině geneticky dána, že obézní nebo s nadváhou je většina příbuzných. Rodiče si nejsou vědomi sociální stigmatizace dítěte. (Pařízková, 2007)

V každé rodině je role matky v oblasti výživy vždy důležitější než role otce. Matka je ta, která většinou nakupuje potraviny, určuje, co se bude vařit, dítěti od narození sestavuje jídelní plán (co, kdy a v jakém množství bude dítě jíst). Vždy záleží na představě matky, co je to správná výživa, jak se má dítě zdravě a plnohodnotně stravovat, jaké si dítě utvoří stravovací návyky, jaké bude v budoucnu upřednostňovat potraviny atd. nadváha a obezita matky je nejsilnějším prediktorem dětské obezity. Obézní matky mají obézní děti i z dalších důvodů. Dle výzkumů obézní ženy trpí častěji depresemi, anxiozitou, poruchami sociálních vztahů, což se odráží i ve vztahu k vlastnímu dítěti. Pocit dobrého zdraví a spokojenosti s vlastním tělem vede k vyšší kognitivní angažovanosti vůči dítěti, k většímu výběru tělesných a sportovních aktivit. (Pařízková, 2007)

Předmětem mnoha výzkumů byla i schopnost matek objektivně hodnotit váhu a tělesné proporce vlastních dětí. Ze všech výzkumů vyplynulo, že téměř třetina z nich nedokázala u dětí rozpoznat nadváhu a obezitu. U malých dětí se matky domnívaly, že dítě z nadváhy „vyroste“, u dětí starších byly již kritičtější, ale i tak kritičtější matky hodnotily své dcery než syny. I u jasně obézních chlapců jejich váhu a proporce hodnotily jako nadváhu nebo váhu normální. (Pařízková, 2007) *Z výzkumů vyšlo jasně najevo, že zvláště matkám z nízkých příjmových skupin jim obezita jejich dítěte nevadí do té doby, než začne mít zdravotní problémy nebo než se jim začnou posmívat vrstevníci.* (Pařízková 2007, str. 187)

1.9. Prevence vzniku MS

Jako nejdůležitější v prevenci vzniku a rozvoje metabolického syndromu (MS) je změna životního stylu celé populace.(Perušičová, 2013) Jak je uvedeno výše, jedním z vysoce rizikových faktorů, hrající roli při vzniku MS je dětská obezita. S prevencí obezity je nutné začít již u nejmenších dětí a to jak v rodině, tak ve školských zařízeních a na lokální úrovni – podporou sportovních aktivit dětí, výstavbou dětských hřišť aj.

1.9.1 Rodina jako model při prevenci vzniku MS

V rodině, jakožto v primární sociální skupině, kde se dítě prvotně učí od narození všem sociálním, kulturním, kognitivním dovednostem, by měl být vzor všech stravovacích návyků a celkově zdravého životního stylu. Bohužel tomu tak vždy není. Stav výživy je pro jedince důležitý již v prenatálním období. Proto by se budoucí matky měly snažit o adekvátní výživu v době těhotenství, o kontrolu nárůstu své hmotnosti během těhotenství.(Marinov, Pastucha, 2012) Velice důležité je výlučné kojení dětí do 6. měsíců věku a poté následného kojení do 12 měsíců i déle. Podle mnohých výzkumů bylo dokázáno, že kojené děti mají mimo jiné i menší sklon k obezitě a dalším metabolickým onemocněním v pozdějším věku. U větších dětí je také úspěšným předpokladem, jak snížit prevalenci dětské obezity, spolupráce rodiny se školským zařízením i zařízeními pro mimoškolní aktivity.

1.9.2 Úloha školských zařízení v prevenci vzniku MS

Škola formuje zásady zdravého životního stylu především stravovacími návyky a pohybovou aktivitou dětí. *Ve školách v ČR se stravuje 1 300 000 dětí.* (SZÚ-Nadváha a obezita, 2013) Proto je nutno ve školách věnovat pozornost zejména:

- skladbě výběrových jídelních lístků- méně zařazovat energeticky bohatá jídla (omáčky, knedlíky, smažené pokrmy, přeslazená jídla) a spíše dětem nabízet jídla nutričně vyváženější
- nabídce ovoce a zeleniny
- obsahu prodejních automatů a bufetů ve školách – v nich nenabízet sladkosti a slazené nápoje
- spotřebě mléka a mléčných výrobků: ve školách je vymezena vyhláškou o školním stravování (výživové normy) a jednak nařízením vlády č. 205/2004 Sb. (Společnost, která byla pověřena provozováním „školního mléka“ bohužel začala do škol distribuovat i jiné přidružené výrobky, jenž se jeví v prevenci obezity jako vysoce nežádoucí)
- posilování tělesné výchovy ve školách
- podpora tělesných aktivit dětí
- výuce vaření
- sociálnímu marketingu (postoje, chování, ovlivňující stravovacích návyků, životního stylu, motivace k nákupu kvalitních potravin) (SZÚ-Nadváha a obezita, 2013)

1.9.3. Stát a jeho role v boji s dětskou obezitou

Stát jako hlavní subjekt, který utváří zákony a normy může svou legislativou významně ovlivnit životní styl a stravovací návyky většiny obyvatel.

Jedná se například o :

- Ekonomickou regulaci prodeje sladkostí, slazených nápojů, potravin s vysokou energetickou hodnotou a podílem živočišných tuků, vyšším zdaněním nezdravých potravin
- Zvýšení nabídky, cenovou dostupnost a dosažitelnost nutričně hodnotných, zdravotně a hygienicky nezávadných potravin.

- Kontrolu nekomerčních i komerčních subjektů se sociální zodpovědností (potravinařské a obchodní organizace) – nabízený sortiment, umístění potravin v supermarketech aj.
- Podporou správného a bezpečného zacházení s potravinami
- Regulací nevhodných marketingových aktivit, reklam a podporou výroby biologicky hodnotných potravinářských výrobků + podporou „Zdravých podniků“ a „Zdravých škol“
- Podporou pohybu – aktivní doprava aj.
- Posilováním informovanosti a motivovanosti obyvatelstva ke zdravému životnímu stylu ve spolupráci s veřejnoprávními médii využitím sociálního marketingu, podporou celoživotního vzdělávání apod.
- Využíváním výsledků výzkumů, monitoringu a evaluace
- Využitím a rozvojem stávajícího systému hlášení ze strany praktických lékařů a pediatriů a zlepšením spolupráce mezi odbornými společnostmi a státní správou + zlepšením spolupráce odborných společností mezi sebou.
- Zdravotní pojišťovny by měly vytvářet různé preventivní programy a kampaně za zdravý životní styl a vybírat i vyšší pojistné od obézních pojištěnců (kromě geneticky podmíněné obezity) (SZÚ-Nadváha a obezita, 2013)

Ve strategii prevence obezity je vždy třeba brát v úvahu a specifikovat věk, pohlaví, zaměstnání, vzdělání, socioekonomické poměry jedince, kulturní a etnické pozadí každého jedince aj.

1. Socio- ekonomické rozdíly:

Různými výzkumy a statistickými šetřeními bylo prokázáno, že čím lepší socio-ekonomické postavení jedince a celé rodiny v dané společnosti, tím je menší prevalence obezity. U jedinců s nižší socio- ekonomickým postavením stoupá prevalence obezity a s ní spojenými komplikacemi. (Uhlíř, 2007) Tato úměrnost se dá vztáhnout nejen na jednotlivce, rodiny, ale i na skupiny obyvatel. V ČR se jedná zejména o osoby romské menšiny. Proto je nezbytné jako jeden z mnoha cílů boje s obezitou a s dalšími nemocemi s obezitou souvisejícími (včetně metabolického syndromu) pokusit se zmírnit sociální a ekonomické nerovnosti mezi jednotlivými skupinami obyvatelstva.

2. Genderové rozdíly:

V léčbě a zmírnění důsledků nemocí s obezitou související, je vždy nutné brát v úvahu rozdíly mezi specifickými muži a ženou. Ženská obezita má svá specifika - ať se jedná o fertilitu, těhotenství, mateřství, klimakterium, ale i o odlišné vnímání svého těla. Podle výzkumů si většina obézních mužů svou obezitu zcela nepřipouští, bagatelizuje ji i další nemoci a ve většině případů si se svou postavou a vizáží hlavu nelámou. U žen je to zcela odlišné. Dnešní ideály krásy a kult dokonalého těla klade na ženy vysoké nároky jak fyzické, ale především psychické. Obezita, diabetes a jiné onemocnění mají na ženy negativní společenské i sociální dopady - buď v oblasti pracovní a profesní, tak v oblasti mezilidských vztahů včetně partnerských a sexuálních.

3. Cílové skupiny podle věku:

Nejdůležitější cílovou skupinou, na kterou se zaměřují všechny programy a kampaně v boji proti obezitě jsou děti - primárně děti v předškolním a mladším školním věku. V této skupině nejsou ještě v takovém měřítku rozvinuty špatné stravovací návyky a je zde šance na ovlivnění celého životního stylu. Sekundárně s tím je nutné působit i na rodiče, prarodiče, pedagogy. (SZÚ-Nadváha a obezita, 2013)

Institucionální podpora primární prevence obezity v ČR

Do rozsáhlého programu na boj s dětskou obezitou se zapojila Světová zdravotnická organizace, Evropská unie, vláda ČR i jednotlivá ministerstva, státní i nestátní organizace.

Evropská unie podporuje nejen finančně mezinárodní intervenční programy v boji s obezitou (Health plus, Diogenes, Safe Foods, CEHAPE aj.)

Dokumenty vydané EU:

- 1) Milánská deklarace, vydaná Evropskou asociací pro studium obezity (European association for the study of obesity) v roce 1998
- 2) 2004 Globální strategie pro stravu, fyzickou aktivitu a zdraví
- 3) Evropská komise 2005 akční platforma pro výživu, fyzickou aktivitu a zdraví

4) Evropská ministerská konference proti obezitě, 2006, s vydáním evropské charty proti obezitě, s cílem aktivovat politickou reprezentaci Evropy ke kontrole, zvrácení a zvládnutí epidemie obezity v Evropě

5) V roce 2007 byl přijat komisí evropských společenství pracovní dokument tzv. „Bílá kniha“, který je zaměřen k řešení problémů, jež souvisí s výživou, nadváhou a obezitou. V dokumentu se uvádí, že lze předpokládat, že 80 % případů nemocí srdce, cév, mozkových příhod, diabetu 2. typu a 40 % onkologických nemocí by bylo možno předejít, pokud by se vyloučily rizikové faktory životního stylu obyvatel Evropy.

Vybrané strategické strategické dokumenty ČR v boji s obezitou

1) Usnesení vlády ze dne 5.1. 2000 č. 17 k Národnímu programu rozvoje sportu pro všechny

2) Usnesení vlády č. 1046 ze dne 30.10. 2002 k Dlouhodobému programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR Zdraví pro všechny v 21. století

3) Usnesení vlády č. 61 z 18.1. 2010 ke Strategii bezpečnosti potravin a výživy na období let 2010-2013 aj.(Český institut metabolického syndromu)

S účinností od 1. dubna 2012 je povinností každého praktického lékaře v ČR při všech preventivních prohlídkách dětí sledovat a hodnotit vývoj a růst dítěte za použití růstových grafů (Vyhláška č. 70/2012 Sb.§ 3). (ČIMS, 2010)

Studie MONICA prováděná v 80. -90. letech 20. století v řadě zemí Evropy, včetně České republiky, jasně prokázala vyšší prevalenci obezity a následně i dalších rizikových faktorů podmiňující rozvoj metabolického syndromu u žen se základním vzděláním- až 75%. Taktéž u skupin s horší sociálně- ekonomickou situací je výskyt obezity výrazně vyšší.(Hlúbik, 2002)

Mezinárodní studie HBSC (The Health Behavior in School- aged Children) , jež probíhá pod patronací Univerzity Palackého v Olomouci, se zabývá chováním a postoji, jež u dětí a dospívajících s nadváhou a obezitou ovlivňují sociální adaptaci ve všech souvislostech a determinují psychické a fyzické zdraví. (ČIMS, 2010)

V rámci projektu VZT " Žij zdravě" ve spolupráci se Společností pro výživu a agentury Ami communication již několik let probíhá Soutěž o nejlepší školní oběd,

které se zúčastňuje mnoho školních jídelen v ČR. V této soutěži je každoročně vyhlašován vítěz a vítězné menu, které je otištěno v časopise Výživa a potraviny v příloze Zpravodaj školního stravování. (ČIMS, 2010)

2. Cíl práce

Prvním cílem práce je u vytipovaných jedinců v pediatrické ambulanci zjistit, zda obezita (především androidního typu) v dětském a adolescentním věku (10- 18 let), vyšší hodnoty celkového cholesterolu, vyšší krevní tlak jsou hlavní predispozice rozvoje metabolického syndromu (MS) v dospělosti a pomocí řízeného rozhovoru s rodiči společně s dotazníkovým šetřením mezi vytipovanými dětmi prokázat vliv životního stylu, stravovacích návyků na vznik dětské obezity a následně i rozvoj MS v dospělosti a jaké jsou zdravotní a sociální dopady obezity v dětském věku.

Druhým cílem práce je zjistit u pacientů s již rozvinutým metabolickým syndromem (MS), zda měli již od dětství predispozici k tomuto onemocnění a jaké jsou zdravotní a sociální dopady MS na jejich život.

3. Výzkumné otázky

- 1) Jakými zdravotními komplikacemi jsou ohroženy děti s $BMI \geq 28$
- 2) Jak se obézní děti ohrožené metabolickým syndromem (MS) začleňují do kolektivu vrstevníků a jaké jsou sociální dopady na kvalitu života těchto dětí- omezení v přirozených aktivitách, vztahy s vrstevníky, šikana aj.

4. Metodika

Metody a techniky sběru dat

Výzkumná strategie: kvalitativní

K ověření obou výzkumných otázek byly použity následující metody a techniky sběru dat: pozorování, řízené rozhovory, dotazníky, evidence osobních dokumentů a chorobopisů, sekundární analýza dat. Pozorování a evidence osobních dokumentů a chorobopisů probíhaly opakovaně a v horizontu ½ roku.

Řízený rozhovor byl určen pro vytipované děti s predispozicí k MS v pediatrických ambulancích a pro rodiče obézních dětí. Rozhovor s dětmi obsahoval 10 předem připravených otázek. Všechny otázky byly uzavřené a týkaly se životního stylu a sociálních vztahů dětí. (Příloha č.1) Každý rozhovor trval 10- 15 minut. Dětem jsem předem vysvětlila, o jaký výzkum se jedná a k jakým účelům bude použit.

Řízený rozhovor s rodiči obézních dětí obsahoval 12 předem připravených otázek a týkal se životního stylu, stravovacích zvyklostí celé rodiny + sociálních vztahů dětí. Rodiče byly požádáni o písemný souhlas s použitím získaných dat jejich dětí v mé práci. Rodiče byli poučeni, že rozhovor je zcela anonymní a že výsledky budou použity pouze pro potřebu mé práce. Rodiče byli vstřícní a při rozhovoru spolupracovali. Rozhovorů jsem uskutečnila celkem 10. (Příloha č.2)

První typ dotazníků byl určen pro děti v pediatrických ambulancích. Dotazník obsahoval 11 uzavřených otázek a týkal se stravovacích zvyklostí dětí (Příloha č.3)

Třetí typ dotazníků byl rozdán v metabolické ambulanci pacientům s již rozvinutým MS. Každý dotazník obsahoval 11 otázek, z kterých první 2 byly identifikační, ostatních 9 uzavřených a týkal se stravovacích zvyklostí a životního stylu respondentů. (Příloha č. 4)

Řízený rozhovor s pacienty metabolické poradny obsahoval 11 předem připravených otázek a týkal se zdravotních a sociálních aspektů života s MS. (Příloha č.5)

Respondentům jsem předem vysvětlila, o jaký výzkum se jedná a k jakým účelům bude použit a požádala o písemný souhlas s použitím získaných dat v mé práci. Ke zhodnocení výsledků rozhovorů a dotazníků byly použity tabulky.

Výzkumný soubor:

Výzkumný soubor tvořily 3 skupiny respondentů:

Respondenti byli vybráni dle předem daných kritérií:

a) děti ve věku 10-18 let, kteří dle vytipované anamnézy mohou mít predispozici k rozvinutí MS:

- * BMI \geq 28
- * Obvod pasu: chlapci \geq 102 cm, dívky \geq 98 cm
- * Celkový cholesterol \geq 6,5 ml/l
- * Krevní tlak \geq 130/70

b) rodiče dětí s vytipovanou predispozicí k MS

c) dospělí pacienti z metabolické ordinace s již rozvinutým MS (inzulinorezistence, diabetes 2. typu, hypertriglyceridémie, hypertenze, androidní obezita, ischemická choroba srdeční)

5. Realizace výzkumu

Ve 2 vybraných pediatrických ambulancích primární péče bylo u 10ti dětí mající BMI ≥ 28 prováděno měření obvodu pasu, hladiny celkového cholesterolu v krvi, krevního tlaku, hladiny glukózy v krvi a taktéž bylo pátráno v rodinné anamnéze po symptomech, jenž mohou být signálem pro rozvoj MS. Tyto děti a jejich rodiče byly edukovány o zdravém životním stylu a pomocí programu Nutriservis byly vytvořeny jídelní lístky pro výše uvedené obézní děti.

Řízené rozhovory s dětmi a rodiči byly uskutečněny ve vybraných pediatrických ambulancích primární péče v Třeboni a v Českých Budějovicích. Dotazníky pro děti byly rozdány tamtéž. Řízené rozhovory byly uskutečněny metabolické poradně v Nemocnici České Budějovice a.s.

Dotazníky pro dospělé s plně vyvinutým MS byly rozdány tamtéž.

Výzkum byl realizován v měsících říjen 2013 - březen 2014.

Rozhovorů s dětmi bylo uskutečněno celkem 10. Rozhovory jsem vedla osobně pod dohledem poučeného pediatra.

Rozhovorů s rodiči bylo uskutečněno celkem 10. Rozhovory jsem vedla osobně pod dohledem poučeného pediatra.

Dotazníků pro obézní děti bylo rozdáno 10 a zpět se jich vrátilo 10.

Návratnost byla 100 %. Dotazníky jsem buď rozdávala sama nebo prostřednictvím lékaře pediatra.

Pro pacienty s plně rozvinutým MS bylo rozdáno celkem 10 dotazníků, zpět se vrátilo 10. Návratnost dotazníků byla 100 %. Dotazníky byly rozdány lékařem v metabolické poradně.

Řízených rozhovorů s pacienty v metabolické poradně bylo uskutečněno celkem 10. Rozhovory jsem vedla osobně pod dohledem lékaře.

6. Výsledky

6.1. Výsledky měření a dotazníkového šetření pro obézní děti

Popis souboru:

Celkem bylo ve dvou ambulancích primární pediatrické péče vyšetřeno 10 dětí ve věku 10- 18 let, u nichž lze na základě zdravotní a rodinné anamnézy předpokládat rozvoj metabolického syndromu (MS). V souboru dětí byli 4 chlapci a 6 dívek.

Chlapec - 14 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako prodavačka v potravinách, otec pracuje jako skladník. Oba rodiče obézní.

Zdravotní anamnéza: chlapec s těžkou obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, vyšší krevní tlak. Potíže s dýcháním, časté infekce horních cest dýchacích. Bolesti kyčelních a koleních kloubů.

Po vyplnění dotazníků jak rodiči, tak samotným chlapcem, bylo zřejmé, že jídelní zvyklosti celé rodiny v ničem neodpovídají zásadám zdravé výživy

Sociální anamnéza chlapce: Chlapec se straní spolužáků, spíše tráví volný čas doma u počítače. Jeho hmotnost mu vadí, působí mu problémy ve vztazích s vrstevníky. Chtěl by vypadat lépe a snížit svou hmotnost.

Po rozhovoru s chlapcem a rodiči, byla chlapci indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že chlapec dietu nedrží - nechutná mu a nedokáže odolat potravinám, na které byl v životě zvyklý.

Tabulka 5: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	82 kg	82,5 kg	82 kg	83 kg	83 kg	83 kg
Výška	178 cm	178 cm	180 cm	181 cm	183 cm	183 cm
BMI	37,8	38,2	37,3	38	37,6	37,6
Obvod pasu	118 cm	118 cm	116 cm	116 cm	116 cm	116 cm
Cholesterol	6,6	6,6	6,5	6,5	6,5	6,5
Krevní tlak	140/75	140/75	140/70	140/70	140/70	140/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Chlapec - 10 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako kuchařka, otec pracuje jako řidič MKD. Matka trpí nadváhou, otec je obézní, má vysoký krevní tlak a zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi.

Zdravotní anamnéza: chlapec s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak v normě. Potíže s dýcháním, častější angíny. Bolesti kyčelních a koleních kloubů.

Po vyplnění dotazníků s matkou, tak samotným chlapcem, bylo zřejmé, že jídelní zvyklosti celé rodiny upřednostňují spíše českou kuchyni.

Sociální anamnéza chlapce: Chlapec zatím nemá problémy ve vztazích se spolužáky, volný čas tráví doma u počítače a televizoru. Jeho hmotnost mu nevádí, protože ve třídě je více spolužáků s nadváhou. Po rozhovoru s chlapcem a matkou byla chlapci indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že chlapec dietu nedrží – v rodině se vůbec o snížení hmotnosti chlapce nepokusili.

Tabulka 6: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen14
Váha	67 kg	67 kg	67 kg	68 kg	68 kg	69 kg
Výška	156 cm	156 cm	157 cm	157 cm	157 cm	159 cm
BMI	28,8	28,8	28,5	29,4	29,4	39,9
Obvod pasu	105 cm	105 cm	105 cm	106 cm	106 cm	107 cm
Cholesterol	6,3	6,3	6,3	6,4	6,5	6,5
Krevní tlak	120/70	120/70	120/70	120/75	120/75	120/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Chlapec – 17 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako účetní, otec pracuje jako obchodní zástupce. Matka trpí nadváhou, zdravotní problémy nemá, otec také trpí nadváhou, má zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi.

Zdravotní anamnéza: chlapec s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, zvýšený krevní tlak. Trpí těžší formou akné. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává

Po vyplnění dotazníků s rodiči, tak samotným chlapcem, bylo zřejmé, že jídelní zvyklosti celé rodiny upřednostňují spíše českou kuchyni.

Sociální anamnéza chlapce: Chlapec má problémy ve vztazích se spolužáky, volný čas tráví doma u počítače a televizoru, často navštěvuje KFC. Jeho hmotnost mu vadí, ale nesnaží se o její redukci. Po rozhovoru s chlapcem a matkou byla chlapci indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že chlapec dietu nedrží – matka se pokusila o změnu stravovacích zvyklostí, avšak otec se synem se i nadále stravovali stejným způsobem jako doposud.

Tabulka 7: Naměřené hodnoty

	Ríjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	78 kg	78 kg	79 kg	80 kg	79 kg	79 kg
Výška	185 cm	185 cm	187 cm	187 cm	187 cm	188 cm
BMI	32,9	32,9	33,3	34,2	33,3	33,1
Obvod pasu	104 cm	104 cm	105 cm	106 cm	106 cm	105 cm
Cholesterol	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,5
Krevní tlak	135/80	135/80	135/75	135/80	130/75	135/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Chlapec – 12 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako úřednice, otec pracuje jako vedoucí úseku v hypermarketu. Matka má normální hmotnost, zdravotní problémy nemá, otec má také normální hmotnost. Zdravotní problémy ani jeden z rodičů nemá

Zdravotní anamnéza: chlapec s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak normální.. Od raného dětství je léčen na astma.. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává.

Po vyplnění dotazníků s rodiči, tak samotným chlapcem, vyšlo najevo, že rodina se snaží stravovat dle výživových doporučení.

Sociální anamnéza chlapce: Chlapec má problémy ve vztazích se spolužáky, volný čas tráví doma u počítače a televizoru, o sport nejeví velký zájem. Jeho hmotnost mu vadí, ale nesnaží se o její redukci. Po rozhovoru s chlapcem a rodiči byla chlapci indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že chlapec dietu drží a s ním i rodiče, aby syna podpořili v jeho snažení. Po dvou měsících se chlapci podařilo zredukovat hmotnost o 4 kg.

Tabulka 8: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	68 kg	68 kg	69 kg	69 kg	67kg	65 kg
Výška	165 cm	165 cm	167 cm	167 cm	167 cm	168 cm
BMI	28	28	28,5	28,5	36,8	25,1
Obvod pasu	106 cm	106 cm	106 cm	106 cm	104 cm	102 cm
Cholesterol	6,6	6,6	6,6	6,6	6,5	6,2
Krevní tlak	125/70	125/70	130/70	125/70	125/70	125/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívka - 12 let

Rodinná anamnéza: Matka nepracuje – pobírá částečný invalidní důchod, otec pracuje jako skladník. Matka trpí těžkou obezitou, trpí artrózou koleních kloubů, má inzulinovou rezistenci, zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi, otec má nadváhu, zdravotní problémy nemá.

Zdravotní anamnéza: dívka s těžkou obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak zvýšený, steatóza jater, kožní problémy. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává.

Po vyplnění dotazníků s rodiči, tak s dívkou, je zřejmé, že rodina upřednostňuje českou kuchyni, všichni pravidelně navštěvují Faast foody.

Sociální anamnéza dívky: Dívka má problémy ve vztazích se spolužáky, děti se jí posmívají za její hmotnost. Volný čas tráví doma u počítače a televizoru. Její hmotnost jí nevadí. Po rozhovoru s dívkou a rodiči byla dívce indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že dívka dietu nedrží a stravovací návyky má ona i celá rodina stále stejné.

Tabulka 9: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	75 kg	75 kg	75 kg	76 kg	76 kg	76 kg
Výška	160 cm	160 cm	160 cm	161 cm	161 cm	162 cm
BMI	35,2	35,2	35,2	35,8	35,8	35,6
Obvod pasu	110 cm	110 cm	110 cm	111 cm	111 cm	111 cm
Cholesterol	7,1	7,1	7,1	7,2	7,2	7,2
Krevní tlak	135/80	135/80	135/80	135/80	135/80	135/80

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívka – 15 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako zdravotní sestra, otec nežije ve společné domácnosti. Matka má normální hmotnost, nemá žádné zdravotní problémy.

Zdravotní anamnéza: dívka s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak normální, vyvíjí se u ní syndrom polycystických ovaríí. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává.

Po vyplnění dotazníků s matkou, tak s dívkou, vyšlo najevo, že matka se snaží o zdravý životní styl – doma se stravují dle současných výživových doporučení, pravidelně provozují různé pohybové aktivity, ale stále se nedaří redukovat dívčinu hmotnost.

Sociální anamnéza dívky: Dívka má problémy ve vztazích se spolužáky, děti se jí posmívají za její hmotnost. Volný čas tráví doma u počítače a televizoru nebo s matkou. Její hmotnost jí vadí. Po rozhovoru s dívkou a matkou byla dívce indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že dívka dietu striktně dodržuje a za dva měsíce se jí podařilo zredukovat hmotnost o 6 kg.

Tabulka 10: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	80 kg	80 kg	79 kg	79 kg	76 kg	74 kg
Výška	174 cm	174 cm	175 cm	175 cm	175 cm	176 cm
BMI	36,7	36,7	35,6	35,6	35,6	31,1
Obvod pasu	108 cm	108 cm	107 cm	107 cm	105 cm	102 cm
Cholesterol	6,8	6,8	6,7	6,7	6,5	6,3
Krevní tlak	130/70	130/70	135/70	135/70	130/70	130/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívka – 11 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako pokladní v supermarketu, otec pracuje jako dělník v továrně. Matka má mírnou nadváhu, nemá žádné zdravotní problémy, otec má také mírnou nadváhu, nemá žádné zdravotní problémy.

Zdravotní anamnéza: dívka s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak zvýšený, skolióza páteře. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává.

Po vyplnění dotazníků s rodiči a dívkou, vyšlo najevo, že matka se snaží o zdravý životní styl – doma se stravují dle současných výživových doporučení, sportovní aktivity v rodině neprovozují žádné.

Sociální anamnéza dívky: Dívka má problémy ve vztazích se spolužáky, děti se jí posmívají za její hmotnost. Volný čas tráví doma u počítače a televizoru nebo u prarodičů. Její hmotnost jí vadí. Po rozhovoru s dívkou a rodiči byla dívce indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že dívka dietu dodržuje a za dva měsíce se jí podařilo zredukovat hmotnost o 2 kg.

Tabulka 11: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	65 kg	65 kg	66 kg	67 kg	66 kg	64 kg
Výška	148 cm	150 cm	150 cm	150 cm	150 cm	152 cm
BMI	35,2	28,1	29,4	29,9	29,4	26,9
Obvod pasu	96 cm	96 cm	97 cm	99 cm	97 cm	94 cm
Cholesterol	6,7	6,7	6,7	6,8	6,6	6,5
Krevní tlak	130/75	130/75	135/75	135/75	130/70	130/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívka - 18 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako učitelka v mateřské škole, otec pracuje jako vedoucí benzinové pumpy. Matka má mírnou nadváhu, nemá žádné zdravotní problémy, otec je obézní, má diabetes 2. Typu, zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi, vysoký krevní tlak.

Zdravotní anamnéza: dívka s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak zvýšený, trpí dermatitidou. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává. Po vyplnění dotazníků s rodiči a dívkou, vyšlo najevo, že matka se snaží o zdravý životní styl – doma se stravují dle současných výživových doporučení, sportovní aktivity v rodině neprovozují žádné.

Sociální anamnéza dívky: Dívka má problémy ve vztazích se spolužáky, má také problémy s navazováním vztahů s chlapci - posmívají za její hmotnost. Volný čas tráví doma u počítače a televizoru nebo s přítelkyní v kavárnách a Fast-foodech. Její hmotnost jí vadí. Po rozhovoru s dívkou a rodiči byla dívce indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že dívka dietu dodržuje a za dva měsíce se jí podařilo zredukovat hmotnost o 5kg.

Tabulka 12: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	78 kg	78 kg	78 kg	78 kg	75 kg	72 kg
Výška	173 cm	173 cm	173 cm	173 cm	173 cm	173 cm
BMI	35,2	35,2	35,2	35,2	32,5	29,9
Obvod pasu	94 cm	94 cm	94 cm	94 cm	92 cm	90 cm
Cholesterol	6,5	6,5	6,5	6,5	6,3	6,5
Krevní tlak	140/70	140/75	140/70	135/75	130/70	130/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívka - 16 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako kuchařka ve školní jídelně, otec pracuje jako policista. Matka má mírnou nadváhu, nemá žádné zdravotní problémy, otec má normální hmotnost, nemá žádné zdravotní problémy.

Zdravotní anamnéza: dívka s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak zvýšený. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává.

Po vyplnění dotazníků s rodiči a dívkou, vyšlo najevo, že matka se snaží o zdravý životní styl – doma se stravují dle současných výživových doporučení, sportovní aktivity v rodině provozuje pouze otec a bratr dívky.

Sociální anamnéza dívky: Dívka má problémy s navazováním vztahů s chlapci - posmívají za její hmotnost. Volný čas tráví doma u počítače a televizoru nebo s přítelkyněmi v kavárnách a Fast-foodech. Její hmotnost jí vadí. Po rozhovoru s dívkou a rodiči byla dívce indikována redukční dieta. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že dívka dietu dodržuje a za dva měsíce se jí podařilo zredukovat hmotnost o 3kg.

Tabulka 13: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	70 kg	70 kg	71 kg	71 kg	70 kg	68 kg
Výška	167 cm	167 cm	168 cm	168 cm	168 cm	169 cm
BMI	29,3	29,3	30	30	29,1	27,3
Obvod pasu	93 cm	93 cm	93 cm	93 cm	93 cm	90 cm
Cholesterol	6,9	6,8	6,7	6,7	6,6	6,5
Krevní tlak	135/70	135/75	135/70	135/75	130/70	130/70

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívka - 10 let

Rodinná anamnéza: Matka pracuje jako pekařka, otec nežije ve společné domácnosti. Matka má nadváhu, trpí Dnou a má zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi.

Zdravotní anamnéza: dívka s obezitou, zvýšený cholesterol v krvi, krevní tlak normální. Bolesti kyčelních a koleních kloubů. Častěji se zadýchává.

Po vyplnění dotazníků s matkou a dívkou, vyšlo najevo, že matka doma vaří spíše tradiční českou kuchyni, sportovní a pohybové aktivity se v rodině neprovozují

Sociální anamnéza dívky: Dívka má problémy ve vztazích se spolužáky - posmívají za její hmotnost. Volný čas tráví doma u počítače a televizoru. Její hmotnost jí vadí pouze kvůli posměchu ve škole. Po rozhovoru s dívkou a matkou byla dívce indikována redukční dieta. Matka začala doma vařit zdravěji a začala se i s dcerou věnovat pohybovým aktivitám. Při opakovaném vážení a měření bylo zjištěno, že dívka dietu dodržuje a za dva měsíce se jí podařilo zredukovat hmotnost o 4kg.

Tabulka 14: Naměřené hodnoty

	Říjen 13	Listopad13	Prosinec13	Leden 14	Únor 14	Březen 14
Váha	64 kg	64 kg	64 kg	65 kg	63 kg	62 kg
Výška	144 cm	144 cm	146 cm	146 cm	147 cm	149 cm
BMI	28,4	28,4	28	28,9	27	25,7
Obvod pasu	95 cm	95 cm	95 cm	96 cm	93 cm	90 cm
Cholesterol	6,6	6,6	6,5	6,6	6,4	6,1
Krevní tlak	125/75	125/70	125/70	125/70	125/70	125/65

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 15: Strukturovaný rozhovor s dětmi

Otázka	Chlapci		Dívky	
Vadí tobě samotnému (samotné) tvá hmotnost?				
O víkendu trávíš čas nejraději u počítače a u televize?				
Máš pocit, že se ti spolužáci smějí kvůli tvé váze?				
Myslíš si, že štíhlí lidé to mají v životě ve všem jednodušší?				

Zdroj: Vlastní výzkum

Ze strukturovaných rozhovorů s obézními dětmi, u kterých se postupně rozvíjí MS bylo zjištěno, že všem 6 ti dívkám jejich hmotnost vadí a chtějí být štíhlejší.

Ze 4 dotazovaných chlapců vadí hmotnost pouze 2 chlapcům.

Posměchem a některou z forem šikany od svých vrstevníků trpí 8 dětí z 10ti dotazovaných (80 %).

90 % dětí se domnívá, že štíhlí lidé to mají ve všech oblastech života jednodušší než lidé plnoštíhlí nebo obézní.

Z rozhovorů dále vyplynul, že 100 % dotazovaných dětí tráví volný čas doma u televizoru nebo u počítače. Ani jedno dítě o víkendech a ve svém volném čase neprovozuje žádnou pohybovou aktivitu.

Tabulka 16: strukturovaný dotazník pro děti – životní styl

Otázka	Chlapci		Dívky	
Sportuješ týdně alespoň 2 hodiny?				
Jíš každý den nějakou sladkost?				
Navštěvuješ pravidelně (nejméně 1x měsíčně) fast food?				
Piješ pravidelně slazené limonády (Coca-Cola, Mirinda aj.)?				
Zaháníš někdy jídlem nudu?				

Zdroj: Vlastní výzkum

Ze strukturovaných rozhovorů s obézními dětmi, u kterých se postupně rozvíjí MS bylo zjištěno, že pouze 1 dívka z 10ti dotazovaných dětí pravidelně sportuje.

80 % dětí jí každý den nějakou sladkost (sušenku, čokoládu, bonbony).

70 % dotazovaných dětí navštěvuje pravidelně fast foody .

80 % dotazovaných dětí pije pravidelně (téměř každý den) slazené limonády a další slazené nápoje.

100 % dotazovaných dětí jídlem zahání nudu.

6.2. Výsledky dotazníkového šetření a strukturovaného rozhovoru s rodiči

Tabulka 17: Strukturovaný rozhovor s rodiči obézních dětí

Otázka	Rodiče ANO	Rodiče NE
Vadí Vám, že Váš syn (dcera) mají nadváhu hraničící s obezitou?		
Nebojíte se zdravotních komplikací spojených s obezitou u Vašeho dítěte?		
Snažíte se ve Vaší rodině jíst dle výživových doporučení?		
Dáváte přednost spíše klasické „české kuchyni“?		
Sportuje Vaše rodina pravidelně (minimálně 2x týdně)?		
Je Váš syn (dcera) často nemocný (á)- rýma, kašel, dušnost aj.?		
Omezuje obezita Vašeho syna (dceru) v některých oblastech života?		
Byli jste dětským lékařem poučeni o všech rizicích spojených s dětskou obezitou a metabolickým syndromem?		
Snažíte se změnit stravovací návyky Vašeho syna (dcery)?		
Domníváte se, že Vašemu synovi (dceři) bude jeho onemocnění v budoucnu přinášet handicap v osobním životě?		
Domníváte se, že Vašemu synovi (dceři) bude jeho onemocnění v budoucnu přinášet handicap v profesní kariéře?		
Trpí Váš syn (dcera) posměchem nebo jiným druhem šikany od svých vrstevníků?		

Zdroj: Vlastní výzkum

Při strukturovaném rozhovoru s rodiči obézních dětí s rozvíjejícím se MS 70% rodičů uvedlo, že jim obezita jejich dítěte vadí.

100 % rodičů bylo pediatrem poučeno o zdravotních rizicích, spojených s dětskou obezitou a MS.

70 % rodičů uvedlo, že mají obavy z následných zdravotních komplikací, spojených s obezitou dítěte.

60 % rodičů uvedlo, že se v rodině snaží stravovat dle výživových doporučení

70 % zároveň uvedlo, že v rodině dávají přednost spíše klasické české kuchyni

50 % rodičů uvedlo, že se snaží o změnu stravovacích návyků dítěte

90 % rodičů uvedlo, že se v rodině nikdo pravidelně nevěnuje žádné pohybové aktivitě

80 % rodičů uvedlo, že obezita a počínající manifestace MS určitým způsobem omezuje v některých oblastech života- především ve sportovní výchově ve škole, v navazování přátelství a vztahů s vrstevníky.

60 % rodičů mělo obavy toho, že by MS v budoucnu dítěti mohl přinášet handicap v profesní kariéře (při výběru povolání, v uplatnění na trhu práce).

70 % rodičů uvedlo, že jejich dítě trpí různým stupněm posměchu a šikany od svých vrstevníků.

6.3. Výsledky dotazníkového šetření u dospělých s MS

Tabulka 18: Věkový průměr respondentů

Pohlaví	věk
muž	55
muž	52
muž	49
muž	43
muž	60
muž	64
žena	64
žena	46
žena	66
muž	59

Zdroj: Vlastní výzkum

Z 10 respondentů bylo 7 mužů a 3 ženy. Průměrný věk respondentů byl 56,4 let. Všem dotázaným byl rozdán 1 dotazník obsahující 11 uzavřených otázek o stravovacích zvyklostech a životním stylu a se všemi respondenty byl veden strukturovaný rozhovor, týkající se kvality života a sociálních aspektů života s MS.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že 60 % dotázaných pacientů z metabolické poradny s již rozvinutým MS konzumuje pravidelně ryby.

80 % dotazovaných konzumuje pravidelně zeleninu a ovoce.

70 % dotazovaných se snaží stravovat dle současných výživových doporučení, ale pouze 50 % dotazovaných má denně jídlo rozděleno do pravidelných 5ti dávek.

80 % dotazovaných se snaží korigovat svou hmotnost.

50 % dotazovaných provozuje pravidelně nějaký druh pohybové aktivity.

60 % dotazovaných trpí vysokým krevním tlakem.

Tabulka 19: Stravovací zvyklosti a životní styl

Otázky	MUŽ		ŽENA	
	ANO	NE	ANO	NE
1. Jíte alespoň 1x týdně ryby?				
2. Jíte každý den zeleninu?				
3. jíte každý den čerstvé ovoce?				
4. Jíte každý den sladké jídlo?				
5. Jíte pravidelně 5x denně?				
6. Snažíte se stravovat dle současných výživových doporučení?				
7. Snažíte se korigovat svou hmotnost?				
8. Máte potíže s vysokým krevním tlakem?				
9. Provozujete pravidelně nějakou pohybovou aktivitu?				
10. Byl u vás diabetes 2. typu				
11. Měl(a) jste potíže s hmotností již v dětství nebo v dospívání?				

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 20: Kvalita života pacientů s MS

Otázky	MUŽ	ŽENA	ŽENA	MUŽ
2. Omezuje Vás Váš zdravotní stav v běžném soukromém životě?				
3. Jste nucen(a) kvůli svému zdravotnímu stavu pravidelně navštěvovat lékaře?				
4. Užíváte kvůli svému zdravotnímu stavu pravidelně léky?				
5. Jsou ve vašem životě aktivity, kterých jste se musel(a) kvůli svému zdravotnímu stavu vzdát?				
6. Stěžuje Vám Váš zdravotní stav navazovat nové sociální vazby?				
7. Máte pocit, že jste kvůli svému zdravotnímu stavu přišel (přišla) o přátele?				
8. Je pro Vás obtížné žít s Vaším onemocněním?				
9. Máte pocit, že jste byl(a) kvůli svému onemocnění někdy diskriminován(a)?				
10. Považujete za primární důvod svého onemocnění životní styl?				

Zdroj: Vlastní výzkum

Při strukturovaných rozhovorech s pacienty s plně rozvinutým MS v metabolické poradně bylo zjištěno, že 40 % dotazovaných omezuje MS v běžném osobním životě . 20 % dotazovaných uvedlo, že museli kvůli MS odejít ze zaměstnání do plného invalidního důchodu 90 % dotazovaných je nuceno kvůli svému zdravotnímu stavu pravidelně navštěvovat lékaře. 80 % dotazovaných s MS užívá pravidelně léky.

50 % dotazovaných uvedlo, že je pro ně obtížné žít s MS- jako hlavní důvod uvádí nutnost pravidelného užívání léků, pravidelné návštěvy lékaře (poměrně značný čas strávený na cestě a v čekárnách ordinací lékařů, dodržování diabetické diety).

50 % dotazovaných uvedlo, že kvůli svému zdravotnímu stavu bylo nuceno vzdát se některých z aktivit, které dříve provozovali- 3 respondenti sportu, 3 respondenti koníčků.

Pouze 1 respondentka uvedla, že považuje za primární příčinu manifestace MS svůj životní styl. 90 % respondentů za příčinu manifestace MS považovala spíše špatné životní prostředí, nekvalitní potraviny a genetické predispozice.

20% respondentů uvedlo, že kvůli svému zdravotnímu stavu mělo problémy v osobním životě a to v partnerských vztazích.

Dalších 20 % respondentů uvedlo, že byli kvůli svému zdravotnímu stavu diskriminováni v zaměstnání kvůli častějším návštěvám u lékaře a čtenější absenci z důvodu zhoršeného zdravotního stavu.

1 respondent uvedl, že zažil diskriminaci i ze strany zdravotnického personálu, bohužel odmítl sdělit o jaký typ diskriminace přesně šlo.

90 % respondentů uvedlo, že jim MS nebrání v navazování a udržování sociálních vazeb a taktéž kvůli svému zdravotnímu stavu nepřišli ani o přátele.

7. Diskuse

Metabolický syndrom je hormonálně-metabolický syndrom X se symptomy inzulinové rezistence (IR), hyperinzulinismu, hypertenze a s laboratorně prokázanou vyšší hodnotou lipoproteidů VLDL a nižší hodnotou HDL cholesterolu.(Svačina, 2001) Reaven v roce 1993 svoji definici rozšířil a mezi charakteristické symptomy MS zařadil:

1. inzulinorezistence
2. diabetes 2. typu
3. hypertriglyceridémie
4. hypertenze
5. mikrovaskulární angina
6. poruchy koagulace a fibrinolýzy
7. androidní obezita
8. ischemická choroba srdeční

Ve volnější vazbě k těmto hlavním symptomům je možno přiřadit taktéž hyperglykémii, benigní hirsutismus se syndromem polycystických ovarií, hyperurikémie, hyperviskozita krve, hyperkoagulabilita a mírná hyperhomocysteinémie.(Svačina, 2003, str.14)

Genetická podmíněnost rozvoje MS se udává kolem 40%. Vlivy zevní, ze kterých je na předním místě životní styl, se na rozvoji MS podílí z 60 %.(Svačina 2003, str. 18) Za jednu z příčin manifestace MS v dospělosti je považována obezita v dětství a adolescenci (zejména androgenního typu). Metabolický syndrom přináší jednak zdravotní, psychická i sociální zátěž pro jedince s touto chorobou, ale současně s tím i značnou ekonomickou zátěž jak pro samotného nemocného, tak pro stát.

Predispozice k tomuto onemocnění vznikají již v dětském a adolescentním věku. Jako jeden z faktorů podmiňujících rozvoj MS je odborníky považována dětská obezita. Vznik dětské obezity je podmíněn asi ze 40% dědičnými faktory a z 60% faktory zevními. Rychlost nárůstu dětské obezity je 25x vyšší než v 70.letech minulého století.

Tento trend i nadále pokračuje a v roce 2025 bylo již více než 38% dětí ve věku 6-27 let obézních. (SZÚ) Jedním z nejdůležitějších zevních faktorů je považován vliv rodiny na stravovací návyky dětí, na výběr potravin, na postoj dítěte k vnímání vlastního těla a na postoj dítěte k životu jako takovému.

Z výzkumu vyplývá, že mezi dětmi s obezitou s postupně se rozvíjejícím, že všem 6 ti dívkám ve výzkumném souboru jejich hmotnost vadí a chtějí být štíhlejší. Ze 4 dotazovaných chlapců vadí hmotnost pouze 2 chlapcům. Posměchem a některou z forem šikany od svých vrstevníků trpí 8 dětí z 10ti dotazovaných (80 %). Z rozhovorů jsem se dozvěděla, že nejčastějším typem šikany je veřejné posmívání, nadávky, izolace těchto dětí od kolektivu- při kolektivních aktivitách tyto děti většinou nikdo nechce do své skupiny, vrstevníci tyto děti nepovažují za své kamarády a nechtějí s nimi trávit ani volný čas mimo školu.

Z rozhovorů dále vyplynulo, že 100 % dotazovaných dětí tráví volný čas doma u televizoru nebo u počítače. Ani jedno dítě o víkendech a ve svém volném čase neprovozuje žádnou pohybovou aktivitu. Tento jev je spojen s výše uvedeným nezájmem vrstevníků o přátelství s obézními dětmi.

90 % dětí z výzkumného souboru se domnívá, že štíhlí lidé to mají ve všech oblastech života jednodušší než lidé plnoštíhlí nebo obézní.

Z rodinné a zdravotní anamnézy vychází zjištění, že více než 50% obézních dětí pochází z rodiny, kde jsou buď jeden nebo oba rodiče obézní nebo mají nadváhu. Tradice „klasické české kuchyně“ se udržuje v 70 % rodin. Sportovní aktivity se v 90 % rodin neprovozují žádné.

Dalším zjištěním ve výzkumu byla skutečnost, že více než polovina dotazovaných rodičů měla nižší vzdělání, povědomí o zdravém životním stylu měli téměř všichni rodiče, avšak 60 % dotazovaných rodičů uvedla, že se zásadami zdravého stravování neřídí.

Pouze 60% rodičů má obavy z toho, že MS a obezita může jejich přinášet handicap v profesní kariéře (při výběru povolání, v uplatnění na trhu práce).

Všichni rodiče zpočátku souhlasili s indikací redukční diety pro jejich dítě, ale jen asi 1/3 z nich tuto dietu vydržela dítěti podávat. Z výzkumu opět vyplynulo, že více aktivní v dodržování diety byli rodiče s vyšším vzděláním, kteří lépe pochopili, jaká rizika může obezita a MS přinést pro jejich dítě v dalším životě.

100 % rodičů bylo pediatrem poučeno o zdravotních rizicích, spojených s dětskou obezitou a MS.

Z rozhovorů a dotazníkového šetření u dětí jsem zjistila, že většinu dětí jejich váha trápí, trpí pocitem méněcennosti a osamění. Mezi vrstevníky si obtížně hledají přátele a jsou mnohdy i terčem posměchu a šikany (80 % dotazovaných). Z mého pohledu jsou tyto skutečnosti také jedním z důvodů, proč raději tráví svůj volný čas doma před televizorem nebo ve virtuálním světě u počítače. Tam se nemusí stydět za svou postavu a vizáž a nikdo se jim neposmívá. Jestliže však tráví čas tímto způsobem, pochopitelně u televize a počítače také nejlépe chutná a dítě se tak postupně dostává do jakéhosi začarovaného kruhu → jídlo → posměch spolužáků → stres → počítač → jídlo. Zajímavé, ale předem předpokládané bylo ve výzkumu zjištění, že lépe a ochotněji se k redukci hmotnosti stavěli starší děti a spíše dívky. Starší děti (mezi 14- 18 roky) svůj vzhled hodnotí mnohem kritičtěji a srovnávají se s vrstevníky. Mimo jiné jsou také více ovlivňovány současným pojetím ideálu krásy a mediální propagací kultu krásné a dokonalé postavy. Z výzkumu vyplývá, že chlapcům ve více případech jejich obezita nevadí do té míry, aby se snažili o výraznější redukci váhy. Větší část starších dívek z vybraného souboru se o redukci hmotnosti pokusila s poměrně výrazným úspěchem. Dívky chtějí být štíhlé, krásné a chtějí, aby o ně projevovali zájem chlapci. Obezita pro ně znamená významný psychický a sociální problém.

Ze 4 dotazovaných chlapců vadí hmotnost pouze 2 chlapcům.

Z dotazníkového šetření prováděném u vybraných pacientů s MS v Metabolické poradně, vyšlo najevo, že 100% dotazovaných trpí diabetem 2. typu a to již od poměrně nízkého věku. 80 % dotazovaných se snaží o redukci hmotnosti a o zdravý životní styl.

70 % respondentů se snaží stravovat dle současných výživových doporučení.

Pouze 1 respondentka uvedla, že považuje za primární příčinu manifestace MS svůj životní styl.

90 % respondentů za příčinu manifestace MS považovala spíše špatné životní prostředí, nekvalitní potraviny a genetické predispozice.

20 % respondentů uvedlo, že kvůli svému zdravotnímu stavu mělo problémy v osobním životě a to v partnerských vztazích.

Dalších 20 % respondentů uvedlo, že byli kvůli svému zdravotnímu stavu diskriminováni v zaměstnání kvůli častějším návštěvám u lékaře a čtenější absenci z důvodu zhoršeného zdravotního stavu.

2 respondenti uvedli, že zažili diskriminaci i ze strany zdravotnického personálu, bohužel odmítli sdělit o jaký typ diskriminace přesně šlo.

90 % respondentů uvedlo, že jim MS nebrání v navazování a udržování sociálních vazeb a taktéž kvůli svému zdravotnímu stavu nepřišli ani o přátele.

40 % respondentů uvedlo, že mělo problémy s hmotností již v dětství. Tím se teorie, že predispozice k MS se vytvářejí již v dětství, stává průkaznou.

Kvalitativní výzkum pomocí techniky „sněhové koule“ zůstal pouze u 10ti osob, protože dalším šetřením se neobjevily žádné nové skutečnosti.

Z dotazníkových šetření a rozhovorů vytlívá jeden ze zásadních rozdílů mezi dětmi a dospělými- většina dětí uvedla, že mají problémy s navazováním přátelství s vrstevníky a že se jsou často kvůli své hmotnosti terčem posměchu a šikany od spolužáků i ostatních dětí. Domnívám se, že tento rozdíl mezi postojem dětí a dospělých je způsoben tím, že děti teprve poznávají sama sebe, neznají ještě své hodnoty a teprve si hledají místo ve společnosti. Děti nemají pevně zakotveny normy společenského chování, takt a „společenskou slušnost“. Jsou velmi upřímné a dokáží být i kruté. Dospělí lidé s MS mají již ve většině případů své místo ve společnosti, znají své kladné i záporné vlastnosti. Dospělý člověk si své přátele vybírá spíše podle charakterových vlastností než podle krásného těla. V dospělosti mají lidé již většinou zakotveny normy společenského chování, slušnosti – proto jen v ojedinělých případech jsou schopni se někomu posmívat přímo nebo ho urážet kvůli obezitě a jiným nemocem.

Naprostá většina dospělých nemá kvůli svému onemocnění (MS) ani hmotnosti problémy v sociálních vztazích, mají přátele i partnery. MS působil respondentům značné problémy ve sféře zaměstnání- 2 respondenti jsou v plném invalidním důchodu. Další oblastí života osob s MS ve které jsou značně handicapováni je finanční náročnost léků a náklady na cestu k lékaři.

Na MS není možno v žádném případě pohlížet pouze jako zdravotní problém. Jak je zřejmé ze všech dosavadních výzkumů a studií, velký handicap pro nemocného působí MS i v oblasti sociálních vztahů - v navazování přátelství, v navazování vztahu s opačným pohlavím, v zaměstnání i v dalších oblastech života.

Taktéž finanční náklady vynakládané na léčbu MS (pravidelné užívání léků, cesty k lékaři) jsou značnou zátěží pro samotného jedince i pro celou rodinu.

8. Závěr

Prvním cílem práce bylo zjistit, zda obezita v dětském a adolescentním věku (10-18 let) a hodnoty celkového cholesterolu $v \geq 6,5$, krevní tlak $\geq 130/85$ jsou hlavní predispozice k rozvoji metabolického syndromu (MS) v dospělosti a pomocí dotazníkového šetření a řízeného rozhovoru s dětmi a rodiči prokázat vliv životního stylu a stravovacích návyků na vznik dětské obezity a následně i rozvoj MS a jaké jsou zdravotní a sociální dopady obezity a MS v dětském věku.

Z odborné literatury (Mancani, 2007, Double, 2014), ze zdravotní anamnézy dětí z výzkumného souboru a pomocí strukturovaných rozhovorů s rodiči a dotazníkového šetření byla prokázána predispozice k manifestaci MS již v dětství a adolescenci.

Z dotazníkového šetření mezi dětmi a pomocí dotazníkového šetření a strukturovaných rozhovorů s rodiči byly prokázány vážné zdravotní a sociální dopady obezity s postupně se rozvíjejícím MS na život dětí z výzkumného souboru (posměch vrstevníků, šikana, izolace, osamocení, častější nemocnost aj.).

Druhým cílem práce bylo zjistit u pacientů s již rozvinutým metabolickým syndromem (MS), zda měli již od dětství predispozici k tomuto onemocnění a jaké jsou zdravotní a sociální dopady MS na jejich život.

Ze strukturovaných rozhovorů, dotazníkového šetření vyplývá, že 40 % pacientů s MS trpělo obezitou již v dětství a u všech dotazovaných byl diagnostikován diabetes v poměrně nízkém věku (po 40 roce života)

Výzkumná otázka: „Predispozice k rozvinutí metabolického syndromu (MS) jsou dány již v dětství a adolescenci“ byla na podkladě odborné literatury (Mancani, 2007, Double, 2014), zdravotní anamnézy dětí a strukturovaných rozhovorů s rodiči, dále ve strukturovaných rozhovorech s pacienty z metabolické poradny a pomocí dotazníků rozdaných tamtéž v práci potvrzena.

Obezita (objem pasu dívky ≥ 93 cm, chlapci ≥ 103 cm), krevní tlak $\geq 130/85$, hladina celkového cholesterolu v krvi $\geq 6,5$ a BMI ≥ 28 v dětství a adolescenci vytvářejí predispozice pro rozvoj metabolického syndromu (MS).

Děti, jenž mají predispozice k rozvoji a manifestaci MS jsou častěji nemocné, častěji trpí infekcemi horních cest dýchacích, mají potíže s dýcháním, jsou rychleji unavitelné.

Výzkumná otázka: „Metabolický syndrom je vážnou zdravotní a sociální zátěží pro jedince“ byla pomocí strukturovaných rozhovorů a dotazníkového šetření s dětmi v pediatrických ambulancích i s dospělými pacienty metabolické poradny v práci potvrzena.

Z výzkumu vyplývá, že 80% těchto dětí hůře navazuje sociální vztahy se svými vrstevníky a jsou terčem verbální i fyzické šikany. U všech dětí se vyskytuje častější nemocnost (potíže s dýcháním, častější infekce aj.).

Osoby, u nichž se MS již plně rozvinul, jsou častěji v pracovní neschopnosti, jenž může vést až k plnému invalidnímu důchodu a možnosti předčasného úmrtí. Uvedené zdravotní problémy jsou úzce propojeny s problémy socio- ekonomickými. Léčba MS pacienty zatěžuje po stránce finanční- výdaje za léky, náklady na cestu k lékaři, nižší příjmy v důsledku častější pracovní neschopnosti a nižší příjem v podobě invalidního důchodu.

V sociální sféře mohou být osoby s MS ohroženi v oblasti nefungujících partnerských vztahů, ztrátou přátel, sociální izolací.

Je nezbytné zpomalit, zastavit a zvrátit vzestup dětské obezity nejen v ČR, ale v celém západním světě. Za tímto účelem je třeba úzké spolupráce rodiny, pediatrů i ostatních lékařů, psychologů, pedagogů, nestátních organizací i státu. Rodina jako primární sociální společenství, mající největší vliv na formování kognitivně behaviorálních funkcí dítěte má v boji s dětskou obezitou nezastupitelné místo. Rodiče mohou ovlivnit zdravý životní styl dítěte vhodným výběrem potravin, skladbou jídelníčku, pohybovými a volnočasovými aktivitami i svým příkladem. Pediatři musí edukovat rodiče i děti o zdravotních dopadech obezity a MS. Školní zařízení mohou k boji s dětskou obezitou přispět edukací a vzděláváním dětí, pohybovými aktivitami v rámci vyučování i mimoškolních aktivitách. Ve školních jídelnách je třeba začít vařit zdravěji (omezovat energeticky náročná jídla, tučná jídla a nabízet dětem více ovoce, zeleniny, luštěnin, ryb atd.) . Stát jako tvůrce zákonů a legislativy může a dokonce musí

učinit pro boj s dětskou obezitou maximum. Ať se jedná o vyšší daně u nezdravých potravin, o výrazné omezení reklam na nezdravé potraviny, o zákaz umístování nápojových automatů se slazenými nápoji ve školách, vhodnými kampaněmi proti obezitě aj.

Bakalářské práce přispěla k ověření teorie o predispozici k metabolickému syndromu (MS) v dětském věku a poukázala na jednu z příčin rozvoje metabolického syndromu – dětskou obezitu. Cílem práce bylo zjistit, jakými metodami a prostředky je možno zmírnit zdravotní a sociální dopady dětské obezity a metabolického syndromu (MS) na život nemocných.

Bakalářská práce bude využita jako podpůrný materiál pro edukaci dětí a rodičů v pediatrických ambulancích .

9. Seznam použité literatury

1. ĎURIŠ,I., HULÍN,I., BERNADIŠ. *Princípy internej medicíny*, Bratislava: SAP, 2001. ISBN 80-88908-69-8
2. FRUHART,Pavel.*Fyziologie a patologie dětské výživy*,Praha:Karolinum 2003. ISBN 80-246-0069-2
3. GROGAN,S. *Body image. Psychologie nespokojenosti s vlastním tělem*. Vyd.1. Praha: Grada Publishing 2000. ISBN 8071699071
4. ERIKSON, J. et al. Exercise and metabolic syndrome. *Diabetologia* 40,1997, str. 125-135
5. HAINEROVÁ ,A.I. *Dětská obezita*,Praha:Maxdorf,2009,10s.ISBN: 978-80-7345-196-7
6. MARINOV,Z.,PASTUCHA,D. Komplexní metabolické změny u obézních dětí. *Pediatric pro praxi*.2003,č.1. ISSN 1803-5264.
7. MARINOV,Z.,PASTUCHA,D. a kol., *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada publishing a.s. 2012. ISBN 978-80-247-4210-6
8. PAŘÍZKOVÁ,J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání- terapie a prevence*.Praha: Galén 2007. ISBN 978-80-7262-466-9
9. PERUŠIČOVÁ,J. *Prediabetes,prehypertenze,dislipidemie a metabolický syndrom*.Vyd.2.Praha: Maxdorf 2013.ISBN 978-80-7345-272-8.
10. PÖETHE,P. *Emoční poruchy v dětství a dospívání, 2. doplněné a aktualizované vydání*, Praha: Grada .ISBN: 978-80-247-4585-5
11. ROSOLOVÁ, H. *Kardiometabolický syndrom*.Praha: Maxdorf 2012. ISBN 978-80-7345-300-8
12. ŘÍČAŘ,P., JANOŠOVÁ,P. *Jak na šikanu*. Praha: Grada 2010. ISBN 978-80-247-2991-6
13. STOŽICKÝ ,F. *Diagnostika a dislipidémie u dětí*. Vyd.1. Praha:Triton 2002. ISBN 10:80-7854-303-2
14. SVAČINA, Š. *Obezita a diabetes.*, Praha: Maxdorf, 2000, ISBN 8085800438

15. SVAČINA,Š.,OWEN,K. *Syndrom inzulínové rezistence*.Vyd.1. Praha:Triton, 2003. ISBN 80-7254-353-9

16.SVAČINA,Š. *Metabolický syndrom*.Praha:Triton,2001.ISBN 80-7254-178-1

17. UHLÍŘ, M. *Češi a obezita.. Respekt*. 23.11.2007,roč. 18, č.48, s. 56- 58. ISSN 0862-6545.

18. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I, dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0956-8.

19. VELEMÍNSKÝ,M. a kol. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. Vyd.4. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2003

20. VIGNEROVÁ, J., BLÁHA, P. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících; norma, vyhublost, obezita*. Státní zdravotní ústav a Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha. ISBN 80-7071-173-6, 2001.

21. VIGNEROVÁ, J., RIEDLOVÁ, J., BLÁHA, P., KOBZOVÁ, J., KREJČOVSKÝ, L., BRABEC, M., HRUŠKOVÁ, M. *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001*. Česká republika. Souhrnné výsledky. Praha: PřF UK, SZÚ, 2006.

22. WOLK, R., KÁRA, T., SOMERS, V.K. *Sleep Disordered Breathing and Cardiovascular Disease*. Circulation 2003; 108: 9–12.

23. ZUANETTI, G., MANTINI, L., HERNÁNDEZ-BERNAL, F. *Relevance of heart rate as a prognostic factor in patients with acute myocardial infarction: insights from the GISSI-2 study*. Eur Heart J 1998; 19 (Suppl F): 19–26.

Internetové zdroje:

1. Český institut metabolického syndromu, o. p. s. [online]. [citováno 2014-2-25] Dostupné z : <http://www.cims-ops.cz/cz/uvod>. Cit. 9.2.2014

2. DOUBLE, J. *Metabolit Syndrome Leads to Increased Sedentary Behavior in Peri-Puberta Minority Females*.Pediatr Exerc Sci., 2014. PMID 24722884 [online].[citováno 2014-3-28] Dostupné z: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term%children+metabolic+syndrome

3. HLÚBIK, P. *Obezita - závažný problém současnosti*.Interní medicína pro praxi. 2002, č.7.,s. 314- 317. ISSN 1803- 5256. [online]. [citováno 2014-2-28] Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/int/2002/07/02pdf>

4. HLÚBIK,P., VOSEČKOVÁ, A. *Stravovací zvyklosti a psychologické aspekty obezity*. Interní medicína pro praxi.2002,č.15. ISSN 1803-5256. [online]. [citováno 2014-2-28] Dostupné z : <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2002/15/05.pdf>
5. KRÁTKÁ,J., POSPÍŠIL, R. *Zkušenosti studentů pedagogické fakulty s kyberšikanou*. Smíšený design v pedagogickém výzkumu: sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu (s. 189- 193), Brno: Masarykova univerzita 2011. [online].[citováno 2014-2-28] Dostupné z : <http://www.ped.muni.cz/capv2011/sbornikprispevku/kratkapospisil.pdf>
6. MANCONI, M. *Metabolic syndrome in children and adolescents- kriteria for diagnosi.*, Diabetik Metab Syndr. 2009. PMID PMC2773755 [online]. [citováno 2014-3-28] Dostupné z: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term%children+metabolic+syndrome
7. REAVEN, G. M.*Role of insulinresistance in human disease*. Banting Lecture 1988. Diabetes 1988 (str. 1595- 1607) [online].© 1988 [citováno 2014-3-11] Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/int/2008/04/04.pdf>
8. SEGAL,A. *Obesity and psychiatric comorbidity*. Int J of Obesity and Related Metabolit Disorders.Eight international kongress on obesity. Paris France 29.8.1998. Dostupné z: MARINOV,Z.,PASTUCHA,D. Komplexní metabolické změny u obézních dětí. *Pediatric pro praxi*.2003,č.1. ISSN 1803-5264. [online]. [citováno 2014-3-14] Dostupné z : <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2002/15/05.pdf>
9. SZÚ. [online]. [citováno 2014-2-28] Dostupné z: <http://www.szu.cz/data/rustove-grafy>
- 10.SZÚ-*Nadváha a obezita (Pandemie 21.stoleti)*. [online]. [citováno 2014-2-28] Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/file/marketing-duvody-special-pohyb-nadvaha-a-obezita/>

10. Klíčová slova

Body mass index (BMI)

Dětská obezita

Edukace

Glykémie

Hyperlipidémie

Metabolický syndrom (MS)

Obezita

Redukční dieta

Sociální anamnéza

Šikana

Zdravotní anamnéza

Zdravý životní styl

Key words

Body mass index

Childhood obesity

Education

Glycemia

Hyperlipidemia

Metabolic syndrome (MS)

Obesity

Slimming diet

Social history

Bullying

Medical history

Healthy lifestyle

11. Přílohy

Příloha 1 – Řízený rozhovor s dětmi o pohybové aktivitě a sociálních vztazích

Příloha 2 – Řízený rozhovor s rodiči

Příloha 3 – Dotazník o stravovacích zvyklostech dětí

Příloha 4 – Dotazník pro dospělé s MS o stravovacích zvyklostech

Příloha 5 – Rozhovor s dospělými s MS o zdravotních a sociálních aspektech MS

Příloha 6 – Informovaný souhlas – rodiče dětí

Příloha 7 – Informovaný souhlas dospělí s MS

Příloha 8 – Redukční jídelní lístek pro děti do 12 let

Příloha 9 - Redukční jídelní lístek pro děti od 12. let do 18. let

Rozhovor o pohybové aktivitě a životním stylu u dětí

Dobrý den, jmenuji se Alena Sladká a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a provádím výzkum o stravovacích zvyklostech a vlivu některých metabolických onemocnění na kvalitu Vašeho života.

Tímto by jsem Vás chtěla požádat o zodpovězení na níže uvedené otázky zaškrtnutím příslušného políčka. Dotazník slouží k výzkumu, je anonymní a dobrovolný, přesto by jsem Vám byla vděčna, pokud přistoupíte na spolupráci.

1.Sportuješ týdně alespoň 2 hodiny?

 Ano Ne

2.Do školy chodíš pěšky?

 Ano Ne

3.O víkendu trávíš čas nejraději u počítače a u televize?

 Ano Ne

4.Máš pocit, že si ti spolužáci smějí kvůli tvé váze?

 Ano Ne

5.Dělá ti problém tvá váha i mimo školu?

 Ano Ne

6.Máš někdy problém v hodině tělesné výchovy se zvládnutím požadovaných aktivit?

 Ano Ne

7.Jsi často nemocný (rýma, kašel, špatně se ti dýchá)?

 Ano Ne

8.Řekli ti někdy tvoji rodiče nebo prarodiče, že by jsi měl(a) zhubnout?

 Ano Ne

9. Vadí tobě samotnému (samé) tvá hmotnost?

Ano

Ne

10. Myslíš, si, že štíhlí lidé to mají v životě ve všem jednodušší?

Ano

Ne

Rozhovor s rodiči dětí s obezitou a predispozicí k MS

Dobrý den, jmenuji se Alena Sladká a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a provádím výzkum o stravovacích zvyklostech a vlivu některých metabolických onemocnění na kvalitu Vašeho života.

Tímto by jsem Vás chtěla požádat o zodpovězení na níže uvedené otázky zaškrtnutím příslušného políčka. Dotazník slouží k výzkumu, je anonymní a dobrovolný, přesto by jsem Vám byla vděčna, pokud přistoupíte na spolupráci.

1. Vadí Vám, že váš syn (dcera) mají nadváhu hraničící s obezitou?

 Ano Ne

2. Nebojíte se vážných zdravotních komplikací spojených s obezitou u Vašeho dítěte ?

 Ano Ne

3. Snažíte se ve Vaší rodině jíst dle výživových doporučení?

 Ano Ne

4. Dáváte přednost spíše klasické „české“ kuchyni?

 Ano Ne

5. Sportuje Vaše rodina pravidelně (minimálně 2x týdně)

 Ano Ne

6. Je Váš syn (dcera) často nemocný(á)-rýma, kašel, dušnost aj.?

 Ano Ne

7. Omezuje obezita Vašeho syna (dceru) v některých oblastech života?

 Ano Ne

8. Byli jste dětským lékařem poučeni o všech rizicích spojených s dětskou obezitou a metabolickým syndromem?

 Ano Ne

9. Snažíte se změnit stravovací návyky Vašeho syna(dcery)?

 Ano Ne

10. Domníváte se, že Vašemu synovy(dceři) bude jeho onemocnění v budoucnu přinášet handicap v osobním životě?

 Ano Ne

11. Domníváte se, že Vašemu synovy(dceři) bude jeho onemocnění v budoucnu přinášet handicap v profesní kariéře?

 Ano Ne

12. Trpí Váš syn(dcera) posměchem nebo nějakým jiným druhem šikany od svých vrstevníků?

 Ano Ne

Dotazník o stravovacích zvyklostech dětí

Dobrý den, jmenuji se Alena Sladká a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a provádím výzkum o stravovacích zvyklostech a vlivu některých metabolických onemocnění na kvalitu Vašeho života.

Tímto by jsem Vás chtěla požádat o zodpovězení na níže uvedené otázky zaškrtnutím příslušného políčka. Dotazník slouží k výzkumu, je anonymní a dobrovolný, přesto by jsem Vám byla vděčna, pokud přistoupíte na spolupráci.

1. Jíte alespoň 1x týdně ryby?

 Ano Ne

2. Jíte každý den zeleninu?

 Ano Ne

3. Jíte každý den čerstvé ovoce?

 Ano Ne

4. Jíte každý den nějakou sladkost?

 Ano Ne

5. Stravujete se ve školní jídelně?

 Ano Ne

6. Jestliže se stravujete ve školní jídelně, dáváte přednost jídlu ze zeleniny?

 Ano Ne

7. Navštěvujete pravidelně (nejméně 1x měsíčně) fastfood?

 Ano Ne

8. Pijete pravidelně slazené limonády (Coca-Cola, Mirinda a jiné)?

 Ano Ne

9. Snídáte pravidelně každý den?

Ano

Ne

10. Na snídani dáváte přednost spíše cereáliím, cornflakes?

Ano

Ne

11. Zaháníte někdy jídlem nudu?

Ano

Ne

Dotazník o stravovacích zvyklostech dospělých s metabolickým syndromem

Dobrý den, jmenuji se Alena Sladká a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a provádím výzkum o stravovacích zvyklostech a vlivu některých metabolických onemocnění na kvalitu Vašeho života.

Tímto by jsem Vás chtěla požádat o zodpovězení na níže uvedené otázky zaškrtnutím příslušného políčka. Dotazník slouží k výzkumu, je anonymní a dobrovolný, přesto by jsem Vám byla vděčna, pokud přistoupíte na spolupráci.

Pohlaví

 Muž Žena

Věk

- 25 a níže
- 26-40
- 41-60
- 61 a výše

1. Jíte alespoň 1x týdně ryby?

 Ano Ne

2. Jíte každý den zeleninu?

 Ano Ne

3. Jíte každý den čerstvé ovoce?

 Ano Ne

4. Jíte každý den sladké jídlo?

 Ano Ne

5. Jíte pravidelně 5x denně?

 Ano Ne

6. Snažíte se stravovat dle současných výživových doporučení?

 Ano Ne

7. Snažíte se korigovat svou hmotnost?

 Ano Ne

8. Máte potíže s vysokým krevním tlakem?

 Ano Ne

9. Provozujete pravidelně nějakou pohybovou aktivitu?

 Ano Ne

10. Byl u Vás diagnostikován diabetes 2. typu? Jestliže ano, v kolika letech?

 Ano Ne

11. Měl(a) jste potíže s hmotností již v dětství nebo v dospívání ?

 Ano Ne

Řízený rozhovor

Dobrý den, jmenuji se Alena Sladká a jsem studentkou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a provádím výzkum o stravovacích zvyklostech a vlivu některých metabolických onemocnění na kvalitu Vašeho života.

Tímto by jsem Vás chtěla požádat o zodpovězení na níže uvedené otázky zaškrtnutím příslušného políčka. Dotazník slouží k výzkumu, je anonymní a dobrovolný, přesto by jsem Vám byla vděčna, pokud přistoupíte na spolupráci.

Pohlaví

 Muž Žena

Věk

- 25 a níže
- 26-40
- 41-60
- 61 a výše

1. Omezuje Vás Váš zdravotní stav v zaměstnání?

 Ano Ne

2. Omezuje Vás Váš zdravotní stav v běžném soukromém životě?

 Ano Ne

3. Jste nucen(a) kvůli svému zdravotnímu stavu pravidelně navštěvovat lékaře?

 Ano Ne

4. Užíváte kvůli svému zdravotnímu stavu pravidelně léky ?

 Ano Ne

5. Jsou ve Vašem životě aktivity, kterých jste se musel(a) kvůli svému zdravotnímu stavu vzdát?

Ano Ne

6. Stěžuje Vám Váš zdravotní stav navazovat nové sociální vazby?

 Ano Ne

7. Máte pocit, že jste kvůli svému zdravotnímu stavu někdy přišel (přišla) o přátele?

 Ano Ne

8. Je pro Vás obtížné žít s Vaším onemocněním?

 Ano Ne

9. Máte pocit, že jste byl(a) kvůli svému onemocnění někdy diskriminován(a)?

 Ano Ne

10. Pokud je odpověď na otázku č. 9 Ano, tak v jakých oblastech? (je možné zaškrtnout více odpovědí)

- Práce
- Osobní život
- Zdravotnictví
- Jiné

11. Považujete za primární důvod svého onemocnění životní styl?

 Ano Ne

Informační dopis pro rodiče (žádost o souhlas k měření)

Vážení rodiče,

Žádám Vás tímto o souhlas ke zjištění základních antropometrických dat Vašeho dítěte, které **spočívá ve zjištění váhy, hmotnosti, objemu pasu, hodnoty celkové hladiny cholesterolu v krvi, krevního tlaku**. Naměřené hodnoty budou zcela anonymní, nebudou nikde veřejně prezentovány a budou použity výhradně jako podklady pro zpracování bakalářské práce.

Děkuji za pochopení a za spolupráci.

Sladká Alena
Studentka ZSF JČU České Budějovice

.....
.....

Souhlasím/Nesouhlasím s měřením hodnot svého syna/dcery

Nehodící se škrtněte

.....
Datum

.....
podpis

Informační dopis pro respondenty (žádost o souhlas k vyplnění dotazníků)

Žádám Vás tímto o souhlas ke spolupráci s mým výzkumem, která spočívá ve vyplnění dotazníku. Dotazník je anonymní a údaje v něm vyplněné nebudou nikde veřejně prezentovány a budou použity výhradně jako podklady pro zpracování bakalářské práce.

Děkuji za pochopení a za spolupráci.

Sladká Alena
Studentka ZSF JČU České Budějovice

.....
.....

Souhlasím/Nesouhlasím s vyplněním dotazníku

Nehodící se škrtněte

.....
Datum

.....
podpis

Jídelní lístek pro děti 10-12 let

	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Snídaně					
Čaj 200ml			14.9	241	
Křupinky čoko 25g	1.7	0.8	19.6	391	48
Mléko 0.25l	8	5	11	504	280
Přesnídávka					
150g jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Pečené kuře 150g	33.8	4.8		781	20
Rýže 40g	6.1	3.6	71.5	1464	11
Dušená zelenina 150g					
Svačina					
Ovocný jogurt 150g	7.2	5.7	28.1	775	228
Večeře					
50g Šunka	13.3	14		767	
50g Tavený sýr	8.8	5.1	0.4	353	210
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	210
II Večeře					
150g pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	84.2	40.4	215.4	6533	959
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
Plát.sýr 50g	15.1	7.5	0.9	561	345
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	

Oběd					
Vepřové v mrkvi	22.8	27.1	16	1695	
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	24
Svačina					
Actimel 100g	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
Pomazánka z taveného sýra 100g	10.7	10.1	3.3	616	233
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015	
II Večeře					
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296	
Celkem	67.5	59.7	201.7	6676	487
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Rohlík	3.3	1.2	24	508	
Ov.jogurt 150g	7.2	5.7	28.1	775	228
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Rizoto s masem a zeleninou 170g	15.5	10.1	50	1493	46
Okurkový salát 150g	1.2	0.2	4.5	95	
Svačina					
Banán 200g	1.8	0.3	34.5	554	12
Večeře					
100g Plátkový sýr 30%	30.1	15	1.8	1121	173
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291	
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
II Večeře					
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124	
Celkem	68.7	45	188.5	5862	461
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Bílá káva 250ml	4.8	3	21.5	544	168
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	5
50g Šunka	13.3	14		767	10

Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Květákový mozeček	10.2	18	7.4	957	69
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	24
Kyselá okurka					
Svačina					
Vanilkový puding 125g	3.3	2	33.1	672	58
Večeře					
200g Těstovinový salát s kuřecím masem	34	20	87	2814	25
II Večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	75.1	58.9	251.8	7628	359
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Bílá káva 250ml	4.8	3	21.5	544	168
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
10g Flora	0.1	8.1		301	2
Vařené vejce	6.5	5.5		328	30
Přesnídávka					
150g jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Pečené filé 100g	16.5	0.4		311	43
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	24
10g Flora	0.1	8.1		301	2
Obloha 50g	0.5	0.2	2.4	53	7
Svačina					
Actimel 100g	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
100g Drůbeží šunka	26.6	12.9		928	
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015	
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
II Večeře					
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296	
Celkem	74	53.2	190.5	6329	508

Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Kakao 250ml	8.5	5.7	27.3	799	284
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
Flora 10g	0.1	8.1		301	2
Džem 30g	0.2	0.1	19.4	320	1
Přesnídávka					
150g jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Palačinky s tvarohem 3 ks	33.6	18.5	77.1	2571	301
Mléko 0.25l	8	5	11	504	280
Svačina					
Ovocná přesnídávka 180g	0.6	0.8	42.6	686	
Večeře					
Sýrová pomazánka 100g	10.7	10.1	3.3	616	233
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291	
II Večeře					
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124	
Celkem	74.6	53.2	242.2	7173	1101
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Bílá káva 250ml	4.8	3	21.5	544	168
Křupinky čoko 25g	1.7	0.8	19.6	391	48
Mléko 0.25l	8	5	11	504	280
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Vepřová pečeně 100g	18	28.2	4.7	1478	31
Zelí	3.1	10.5	14	682	90
Bramb. knedlík(3ks)	8	1.7	52.1	1068	33
Svačina					
Actimel 100g	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
100g Vaječná pomazánka	8.4	10.4	5.6	636	71
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
II Večeře					

150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	60	63.7	214.3	6933	618
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Rohlík	3.3	1.2	24	508	
80g Gervais přírodní	4.4	16.8	2.8	744	161
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Vepřové po toskánsku 100g	17.8	27.3	3.7	1416	35
Těstoviny 40g	4.7	3.9	29.6	732	12
Hlávkový salát 150g	0.7	5.8	1.4	141	10
Svačina					
Jogurtové mléko 200ml	5.8	4.2	28.6	740	230
Večeře					
100g Salát z krabích tyčinek	15	23.4	0.8	1015	85
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
II Večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	57	84	175.7	6794	533
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.5	393	210
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Pečené kuřecí stehno 150g	33.8	4.8		781	20
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	24
Mrkvový salát 150g	1.7	2.3	19.7	428	62
Svačina					
Ovocná přesnídávka 180g	0.6	0.8	42.6	686	
Večeře					

Pomazánka masová 100g	18.3	6.8	3.4	634	32
2Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015	
II Večeře					
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296	
Celkem	80.4	32.7	231.8	6353	350
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
50g Sýr Eidam 30%	13.4	13.5	0	756	72
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Hovězí kostky na kmíně 100g	22.7	16.6	9.2	1199	52
Těstoviny 40g	4.7	3.9	29.6	732	12
Svačina					
Jogurt ovocný 150g	7.2	5.7	28.1	775	228
Večeře					
Krupicová kaše se skořicí	12.6	14.3	55.8	1671	345
Flora 20g		8		318	4
Kompot 120g	0.4	0.2	25.6	408	
II Večeře	0.5	0.6	32.1	522	11
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124	
Celkem	66.2	72.3	253.7	8008	726
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Mléko 0.25l	1.7	0.8	19.6	391	48
Křupinky 25g	8	5	11	504	280
Přesnídávka					
Jablko 150g	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Zapečené těstoviny s mas.a sýrem	18	20.1	45.8	1842	63
Mrkvový salát 150g	1.7	2.3	19.7	428	

Svačina					
30g Múslí tyčinka	1.2	2.8	19.9	459	
Večeře					
Tousty zapečené 2 ks se šunk.a sýrem	29.7	18.5	36.2	1258	220
Zelenina 100g	1	0.3	4.8	105	13
II večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	63.2	50.7	211	5883	624
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
50g Šlehaný tvaroh s kakaem	8.3	0.5	12.8	375	58
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Vepřové maso na pórku 100g	21	22.6	16.1	1479	62
Rýže 50g	3.4	3.3	39.9	869	11
Svačina					
Actimel 100g	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
100g Kuřecí šunka	26.6	27.9		1533	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
II večeře					
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296	
Celkem	70.9	75.1	200.3	7331	356
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Bílá káva 250 ml	4.8	3	21.5	544	168
Sýr a křup	6.3	19.8	1.6	845	175
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					

Zapečená brokolice s masem a sýrem 200g	13.6	8.9	6	667	50
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	96
Svačina					
Ov.jogurt 150g	7.2	5.7	28.1	775	228
Večeře					
1 celý kuřecí párek 100g	26	27		1533	10
chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
II večeře					
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124	
Celkem	76.7	60.3	184.5	6066	727
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
Flora 10g	0.1	8.1		301	2
Vejsce	6.5	5.5		328	30
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Přírodní svíčková 100g	22	21.5	8.3	1366	32
Houskový knedlík(3 ks)	5.5	1.3	33.4	712	37
Svačina					
30g Múslí tyčinka	1.2	2.8	19.9	459	
Večeře					
Špagety po italsku	32.5	31.9	80.1	3114	200
II večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	73.1	72.5	226.5	7778	301
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
80g Gervais přírodní	4.4	16.8	2.8	744	129
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	

Oběd					
Vepřové v mrkvi 250g	19.6	26.7	17.5	1631	89
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	96
Svačina					
Jogurtové mléko 200ml	5.8	4.2	28.6	740	230
Večeře					
Zeleninový salát s kuřecím masem 200g	23.7	3.5	5.5	637	29
Rohlík	3.3	1.2	24	508	
II večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	66.3	54.3	196.1	6375	573
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Rohlík	3.3	1.2	24	508	
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.5	393	210
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Pečené kuřecí stehno 150g	34.2	7.2	1.5	1061	20
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	96
Kompot 120g	0.5	0.6	32	520	11
Svačina					
Actimel 100g	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
100g Drůbeží šunka	26.6	27.9		1533	
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
II večeře					
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296	
Celkem	86.7	55.3	191.6	6804	569
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015	

50g Sýr Eidam 30%	13.4	13.5	0	756	72
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Květákový mozeček	10.2	18	7.4	957	20
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	96
Kyselá okurka					
Svačina					
Ovocný jogurt 150g	7.2	5.7	28.1	775	228
Večeře					
Kuřecí plátek na bylinkách 100g	31.6	8	2.7	900	16
Rýže 60g	2.7	3.3	32	721	15
Okurkový salát 150g	1.2	0.2	4.5	95	
II večeře					
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124	
Celkem	78.4	60.5	198	6861	375
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
Míchaná vejce 2 ks	9.8	16.4	0.2	795	51
Přesnídávka					
Jablko 150g	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Plněné knedlíky s uzeninou 3 ks	25.6	27.2	52.3	2343	60
Zelí 150g	1.9	10.2	13.1	642	50
Svačina					
Actimel 100g	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
Pomazánka z taveného sýra 100g	19.8	15.6	1.2	949	430
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	
II večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	

Celkem	70.4	50	226.3	6762	821
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Kakao 0.25l	6.8	4.4	19.7	600	227
Bábovka 200g	3.1	3.5	25.8	602	14
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Kuřecí přír.řízek 100g	31.6	8	2.7	900	16
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	31
Zeleninový salát 150g	2.2	2.3	16.9	397	67
Svačina					
Actimel	2.7	2.7	15.9	373	230
Večeře					
Tousty zapečené 2 ks se šunk.a sýrem	35.6	23.8	48.8	2343	368
Zelenina 150g	4.5	0.5	7.2	158	20
II večeře					
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296	
Celkem	77	63.2	186.6	6847	973
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602	35
Masová pomazánka 50g	7.5	16	1.9	750	
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Hovězí vařené 100g	20.8	6.5		617	8
Rajská omáčka	3	8.4	30.3	861	22
Houskový knedlík(3 ks)	5.5	1.3	33.4	712	
Svačina					
Ov.jogurt 150g	7.2	5.7	28.1	775	228
Večeře					
Pečené filé 100g	16.5	0.4		311	28
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617	31

10g Flora		4		159	
Obloha 50g	0.6		0.1	58	
Rama 10g	0.1	8.1		301	2
II večeře					
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124	
Celkem	69.5	51.9	164.5	5935	354
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ	Ca(mg)
Čaj 200ml			14.9	241	
Rohlík	3.3	1.2	24	507	9
Flora 10g	0.1	8.1		301	2
Vejece	6.5	5.5		328	30
Přesnídávka					
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359	
Oběd					
Těstoviny zapečené s uzeninou 150g	18	20	45.8	1842	56
Mrkvový salát 150g	1.7	2.3	19.7	428	15
Svačina	2.7	2.7	15.9	373	230
Actimel 100g					
Večeře					
Pomazánka rybičková 120g	20.2	26	1.6	1362	404
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015	18
II večeře					
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296	
Celkem	63.4	49	225.8	6740	764

Jídelní lístek pro děti od 12- 18 let

	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Snídaně				
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb celozrnný 60g	3.4	0.5	30.8	602
80g Gervais přírodní	4.8	16	4.2	747
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Hovězí po pažsku 80g	19.3	15.6	4.8	1194
Rýže 40g	6.1	3.6	71.5	1464
Svačina				
150g Strouhaná mrkev s jablkem	1	0.3	13.5	238
Večeře				
50g Šunka	13.3	14		767
50g Tavený sýr	8.8	5.1	0.4	353
Chléb celozrnný 60g	3.4	0.5	30.8	602
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	78	66.5	232	7871
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
Nízkotučný sýr 50g	8.3	3.5	3.1	291
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359

Oběd				
Vepřové v mrkvi	22.8	27.1	16	1695
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
Svačina				
Dia jogurt 135g	4.9	0.1	21.6	509
Večeře				
Pomazánka z taveného sýra 100g	19.8	15.6	1.2	949
2rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II večeře				
150g mandarinka	1.4	0.3	17	296
Celkem	87.9	60.5	229.5	7582
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291
Bílý jogurt 150g	17.1	13.5	29.1	1272
Dia džem	0.1		1	19
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Kuřecí plátek na bylinkách 80g	31.6	8	2.7	900
Rýže 60g	2.7	3.3	32	721
Okurkový salát dia 150g	1.2	0.2	4.5	95
Svačina				
Banán 200g	1.8	0.3	34.5	554
Večeře				
100g Plátkový sýr 30%	30.1	15	1.8	1121
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291
II večeře				
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124

Celkem	118.4	58.2	176.3	6996
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291
50g Dietní salám				
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Květákový mozeček	10.2	18	7.4	957
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
Kyselá okurka				
Svačina				
Vanilkový puding 125g	3.3	2	33.1	672
Večeře				
200g Těstovinový salát s kuřecím masem	34	20	87	2814
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	77.9	54.9	239.5	7255
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
10g Flora	0.1	8.1		301
Vařené vejce	6.5	5.5		328
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Pečené filé 100g	16.5	0.4		311
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617

10g Flora		4		159
Obloha 50g	0.6		0.1	58
Svačina				
Banán 200g	1.8	0.3	34.5	554
Večeře				
100g Drůbeží šunka	26.6	12.9		928
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II večeře				
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296
Celkem	84.2	45.4	222.2	6777
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291
Flora 20g	0.1	8.1		301
Dia džem	0.1		1	19
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Rizoto s masem a zeleninou	29.8	20	84.6	2699
Kyselá okurka				
Svačina				
Dia jogurt 150g	4.9	0.1	21.6	509
Večeře				
Sýrová pomazánka 100g	19.8	15.6	1.2	949
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291
II Večeře				
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124
Celkem	75.8	52.1	173	6161
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ

Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	8.3	3.5	3.1	291
50g Žervé	6.2	7.5	0.9	403
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Vepřová pečeně 100g	18	28.2	4.7	1478
Zelí dia	2.8	3.6	6.8	284
Bramb. knedlík(3ks)	8	1.7	52.1	1068
Svačina				
Dia ovocná přesnídávka 180g	0.9	0.4	19.6	358
Večeře				
100g Vaječná pomazánka	8.4	10.4	5.6	636
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	64.5	59	210.6	6790
Snídaně	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
80g Gervais přírodní	4.4	16.8	2.8	744
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Vepřové po toskánsku 100g	17.8	27.3	3.7	1416
Těstoviny 40g	4.7	3.9	29.6	732
Hlávkový salát 150g	0.7	5.8	1.4	141
Svačina				

Kefir 200ml	9.6	7.2	3.4	437
Večeře				
150g Salát z krabích tyčinek	18	27.9	1.8	1382
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	63.9	90.8	158.3	6952
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.5	393
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Pečené kuřecí stehno 150g	34.2	7.2	1.5	1061
Brambory 250g	7	0.8	54.8	1029
Kyselá okurka				
Svačina				
Ovocná přesnídávka dia180g	0.6	0.8	42.6	686
Večeře				
Pomazánka masová 100g	34.3	15.6	6.7	1323
2Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II Večeře				
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296
Celkem	97.8	33.8	238.8	7005
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
50g Sýr Eidam 30%	12.4	13.1	1	72

Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Hovězí kostky na houbách 100g	22.7	16.6	9.2	1199
Těstoviny 40g	4.7	3.9	29.6	732
Svačina				
Jogurt bílý 150g	8.6	6.8	14.6	636
Večeře				
Bramborové šišky s mákem a cukrem	17.8	18.5	132.3	3461
Flora 10g	0.1	8.1		301
Kompot 120g	0.4	0.2	25.6	408
II Večeře				
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124
Celkem	74.4	70.3	302.7	8565
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.4	393
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
Kefírové mléko 200ml	9.6	7.2	3.4	437
Oběd				
Zapečené těstoviny s mas.a sýrem	33.5	17.7	77.6	2584
Mrkvový salát 150g	1.7	2.3	19.7	428
Svačina				
30g Múslí tyčinka	1.2	2.8	19.9	459
Večeře				
Žervé 100g	12.4	15	1.8	806
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602

II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	76.4	52	216.3	6848
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Šlehaný tvaroh	9.7	0.2	3.1	231
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Vepřové maso na pórku 100g	21	22.6	16.1	1479
Rýže 50g	3.4	3.3	39.9	869
Svačina				
Dia jogurt 150g	4.9	0.1	21.6	509
Večeře				
100g Kuřecí šunka	26.6	27.9		1533
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
II večeře				
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296
Celkem	74.3	56	196.3	6721
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Nízkotučný tavený sýr	9.8	2.3	0.4	393
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Zapečená brokolice s masem a sýrem 250g	32.1	25.6	11.2	1899

Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
Svačina				
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296
Večeře				
100 Salát z krabích tyčinek	18	27.9	1.8	1382
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II večeře				
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124
Celkem	76.7	60.3	184.5	6928
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
Flora 10g	0.1	8.1		301
Vejce	6.5	5.5		328
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Přírodní svíčková 100g	22	21.5	8.3	1366
Houskový knedlík(3 ks)	5.5	1.3	33.4	712
Svačina				
Dia jogurt 150g	4.9	0.1	21.6	509
Večeře				
Plátkový sýr 100g (30%)	24.8	26.2	2	1344
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
II večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	88.5	74.6	202.9	7668
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241

Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
80g Gervais přírodní	4.4	16.8	2.8	744
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Vepřové v mrkvi	22.8	27.1	16	1695
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
Svačina				
Kefír 200ml	9.6	7.2	3.4	437
Večeře				
150g Salát z krabích tyčinek	18	27.9	1.8	1382
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	67.7	81.4	172.5	6975
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.5	393
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Pečené kuřecí stehno 150g	34.2	7.2	1.5	1061
Brambory 250g	7	0.8	54.8	1029
Kyselá okurka				
Svačina				
Ovocná přesnídávka dia180g	0.6	0.8	42.6	686
Večeře				

100g Drůbeží šunka	26.6	12.9		928
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II Večeře				
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296
Celkem	90.1	31.1	232.1	6610
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
50g Sýr Eidam 30%	12.4	13.1	1	72
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Květákový mozeček	10.2	18	7.4	957
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
Kyselá okurka				
Svačina				
Jogurt bílý 150g	8.6	6.8	14.6	636
Večeře				
Kuřecí plátek na bylinkách 80g	31.6	8	2.7	900
Rýže 60g	2.7	3.3	32	721
Okurkový salát 150g	1.2	0.2	4.5	95
II Večeře				
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124
Celkem	78.7	53.1	185.5	5737
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.4	393
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008

Přesnídávka				
Kefírové mléko 200ml	9.6	7.2	3.4	437
Oběd				
Rizoto s masem a zeleninou	29.8	20	84.6	2699
Kyselá okurka				
Svačina				
Ovocná přesnídávka dia180g	0.6	0.8	42.6	686
Večeře				
Žervé 100g	12.4	15	1.8	806
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	70.4	50	226.3	6762
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
50g Tavený sýr	9.8	5.7	0.5	393
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Vepřové v mrkvi	22.8	27.1	16	1695
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
Svačina				
Dia jogurt 150g	4.9	0.1	21.6	509
Večeře				
100g Kuřecí šunka	26.6	27.9		1533
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
II Večeře				
150g Mandarinka	1.4	0.3	17	296

Celkem	77	63.2	186.6	6847
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
Masová pomazánka 50g	7.5	16	1.9	750
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				
Přírodní svíčková 100g	22	21.5	8.3	1366
Houskový knedlík(3 ks)	5.5	1.3	33.4	712
Svačina				
Jogurt bílý 150g	8.6	6.8	14.6	636
Večeře				
Pečené filé 100g	16.5	0.4		311
Brambory 150g	4.2	0.5	32.9	617
10g Flora	0.1	8.1		301
Obloha 50g	0.6		0.1	58
II Večeře				
150g Kiwi	0.7	0.3	5.5	124
Celkem	69.5	51.9	164.5	5935
Snídaně	Bílkoviny(g)	Tuky(g)	Sacharidy(g)	KJ
Čaj 200ml			14.9	241
Chléb 60g	3.4	0.5	30.8	602
Flora 10g	0.1	8.1		301
Vejce	6.5	5.5		328
Mléko 1/2 l	16	10	22	1008
Přesnídávka				
150g Jablko	0.5	0.6	22.1	359
Oběd				

Těstoviny zapečené s uzeninou 150g	18	20	45.8	1842
Mrkvový salát150g	1.7	2.3	19.7	428
Svačina				
Dia jogurt 150g	4.9	0.1	21.6	509
Večeře				
Švédská pomazánka 120g	20.4	13.4	6	960
2 Rohlíky	6.6	2.3	47.9	1015
II Večeře				
150g Pomeranč	1.4	0.3	17	296
Celkem	79.5	63.1	247.8	7889