

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Bronislava Šoupalová

Dětská obezita

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kameníčková

Olomouc 2015

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

Olomouc 17. července 2015

podpis

Děkuji Mgr. Janě Kameníčkové za odborné vedení, cenné rady a obětovaný čas při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji také celé své rodině za poskytnutí zázemí a potřebnou podporu v průběhu celého studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Obezita u dětí

Název práce: Dětská obezita

Název práce v AJ: Children' s obesity

Datum zadání práce: 2015-01-31

Datum odevzdání práce: 2015-07-17

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetřovatelství

Autor práce: Šoupalová Bronislava

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kameníčková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce předkládá dohledané publikované poznatky o problematice obezity u dětí. Zabývá se otázkou možného vlivu kojení na obezitu. Poukazuje na psychosociální problémy, které souvisí s vyšší hmotností v dětství. Klade důraz na účinné preventivní strategie v rodinách obézních dětí.

Abstrakt v AJ:

The overview bachelor thesis presents traceable published findings on problems of the obesity in children. It examines the potential effect of breastfeeding on the obesity. It refers to psychosocial problems associated with a higher weight in childhood. It places emphasis on effective prevention strategies in families of obese children.

Klíčová slova v ČJ: dítě, obezita, kojení, kojenecká výživa, psychosociální důsledky, školní sestra, prevence

Klíčová slova v AJ: child, obesity, breastfeeding, infant formula, psychosocial consequences, school nurse, prevention

Rozsah práce: 44 stran

Obsah

Úvod	7
1 REŠERŠNÍ ČINNOST	9
2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ	10
2.1 Vliv kojení a umělé výživy na vznik dětské obezity	10
2.2 Důsledky dětské obezity v oblasti potřeb psychosociálních.....	18
2.3 Význam prevence u obézních dětí a jejich rodin	23
2.4 Shrnutí teoretických východisek a jejich význam	32
ZÁVĚR.....	37
Referenční seznam.....	38
Seznam zkratk.....	44

Úvod

Obezita se stává celosvětově jedním z největších zdravotních problémů 21.století (Mandić a kolektiv, 2011, s. 389). Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) mělo v roce 2005 nadváhu na celém světě zhruba 20 miliónů dětí ve věku do 5 let. WHO ve svých odhadech pro rok 2020 uvádí, že dvě třetiny všech nemocí bude mít souvislost se stravovacími návyky. Podle Vítka se v některých zemích Evropské unie (EU) pohybuje výskyt dětské obezity okolo 25%. Rizika, která z nárůstu obezity plynou, jsou obrovskou hrozbou nejen pro zdraví a život daného obézního jedince, ale bohužel i pro společnost, a to především v oblasti ekonomiky. Autor rovněž píše, že byly zveřejněny statistiky, kde v EU se na léčbu obezity či jejich komplikací vynakládá 8% všech prostředků na zdravotní péči. Ve Spojených státech amerických pak podle oficiálních statistik je to až 25% všech nákladů, které jdou na zdravotnictví (Vítek, 2008, s. 15-16).

Česká obezitologická společnost ve studii „Životní styl a obezita 2005“ uváděla, že 20% dětí ve věku 6 – 12 let a 11% dětí ve věku 13 – 17 let má již nadváhu nebo obezitu. Předpokládá se, že v EU stoupá počet dětí s nadváhou a obezitou o více než 400 000 každý rok. V rámci celé EU postihuje nadváha jedno dítě ze čtyř. Ve Španělsku, Portugalsku a Itálii se nadváha a obezita vyskytuje u více než 30% dětí ve věku od 7 do 11 let. Největší nárůst byl zaznamenán v Anglii a Polsku (Pastucha a kolektiv, 2011, s. 12).

Obezita má multifaktoriální etiologii, to znamená, že její rozvoj je podmíněn podle autorů nejen genetikou, ale i způsobem života a skladbou potravy. Nadprůměrný příjem potravin s nízkou nutriční kvalitou a snížení pohybové aktivity je příčinou obezity již v dětském věku. Již od narození je proto velmi důležité dbát na správnou výživu (Mandić a kolektiv, 2011, s. 389).

Jak uvádí Ickes, dětská obezita je spojena s řadou problémů zdravotních a psychosociálních. Předpokládá, že obézní děti budou obézní i v dospělosti. Proto je velmi důležitá důsledná prevence (Ickes a kolektiv, 2014, s. 8941).

Cílem přehledové bakalářské práce je odpovědět na otázku: „Jaké byly publikovány dohledané poznatky o obezitě u dětí ve vztahu ke kojení, psychosociálním důsledkům včetně významu prevence?“

Stanovené dílčí cíle:

Cíl 1.

Předložit dohledané publikované poznatky o vlivu kojení a umělé kojenecké stravy na obezitu.

Cíl 2.

Předložit dohledané publikované poznatky o důsledcích dětské obezity v oblasti potřeb psychosociálních.

Cíl 3.

Předložit dohledané a publikované poznatky o významu prevence u obézních dětí a jejich rodin.

Vstupní studijní literatura:

ALDHOON HAINEROVÁ, Irena. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2009. s.114. Novinky v medicíně; sv. 3. Jessenius. ISBN 978-80-7345-196-7.

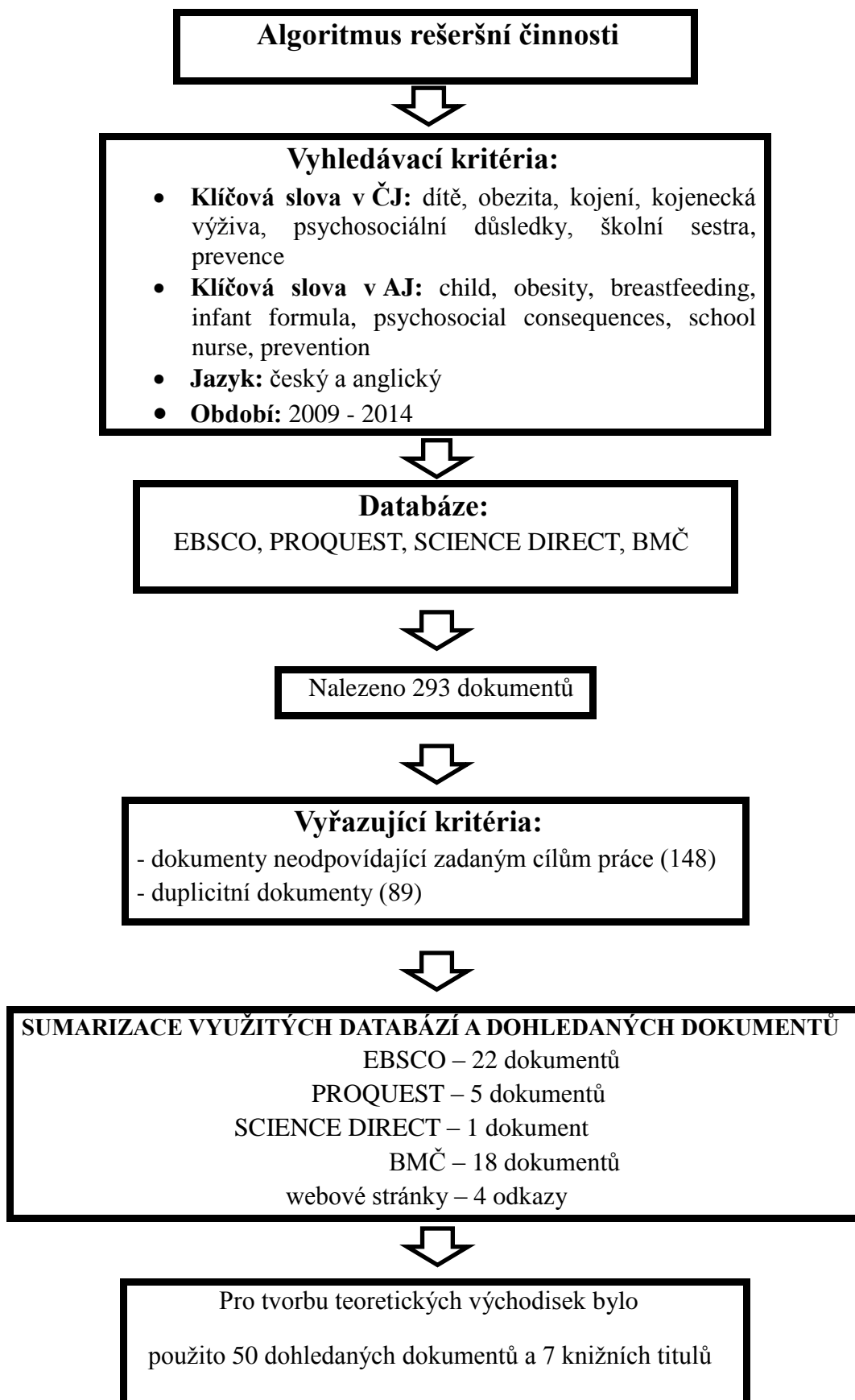
MARINOV, Zlatko a kol. *Praktická dětská obezitologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. s.222. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4210-6.

PAŘÍZKOVÁ, Jana et al. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. s.239. ISBN 978-80-7262-466-9.

FOŘT, Petr. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. 1. vyd. v Praze: Ikar, 2004. s.206. ISBN 80-249-0418-7.

VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s.148. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4.

1 REŠERŠNÍ ČINNOST



2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

Celosvětový nárůst prevalence nadváhy a obezity mezi lety 1980 až 2013 se zvýšil o 27,5% u dospělých a o 47,1% u dětí. V reálných číslech počet jedinců s nadváhou a počet obézních jedinců vzrostl z 857 miliónů v roce 1980 na 2,1 miliardy v roce 2013 (Ng a kolektiv, 2014, s. 776-781).

2.1 Vliv kojení a umělé výživy na vznik dětské obezity

Jak uvádí Mandić s kolektivem ve svém článku: „...*autoři mnoha studií se snaží potvrdit nebo vyvrátit zda dítě, které bylo pouze kojené, má menší sklon k obezitě než dítě, které bylo v prvních měsících života na umělé stravě*“ (Mandić a kolektiv, 2011, s. 389). Podle Lawrence kojenec krmený mateřským mlékem si sám určuje množství vypitého mléka, a tím reguluje energetický příjem, což ovlivní jeho nutriční chování v dalším životě. Autor také uvádí, že mateřské mléko obsahuje řadu hormonů (leptin, ghrelin, adiponektin, resistin a obestatin), přičemž každý z nich hraje důležitou roli v regulaci energetické bilance (Lawrence, 2010, s. 195). Například hormon leptin se v mateřském mléce novorozence podílí na regulaci energetické rovnováhy a tím tělesné hmotnosti (signalizuje sytost). Jeho koncentrace je nejvyšší v kolostru a plném mateřském mléce. Děti, které jsou kojené nebo krmené mateřským mlékem, mají v prvních měsících života vyšší sérové hladiny leptinu než děti krmené umělou či náhradní kojeneckou výživou (Bronský, 2013, s. 33). Ghrelin pak stimuluje chuť k jídlu a dlouhodobě upravuje tělesnou hmotnost. Kojené děti mají nižší koncentraci tohoto hormonu než děti krmené umělou stravou, což může ovlivnit, tedy snížit pocit hladu a nedochází ke stavům překrmení. Hladina adiponektinu v mateřském mléce je mnohem vyšší než leptinu a klesá s délkou kojení. Je prokázán její vliv na vznik obezity. Resistin ovlivňuje regulaci metabolismu ve smyslu produkce energie, ovlivňuje žízeň, zlepšuje paměť, reguluje spánek a zvyšuje sekreci pankreatu (Lawrence, 2010, s. 195). Brown a Lee se ve studii zabývali otázkou, zda děti, které jsou kojeny v prvním roce života, vykazují vyšší vnímavost pocitu sytosti v průběhu druhého roku života oproti dětem krmeným umělou stravou z láhve. Ve studii byly použity výsledky 298 žen z Walesu, které pomocí dotazníku zaznamenávaly úroveň sytosti a chuti na jídlo svých dětí. Z výsledků jejich studie vyplývá, že kojení je důležitým faktorem či ochranným prvkem ve snížení rizika nadváhy

a obezity u dětí. Pokud kojení trvá déle a dítě je pouze kojeno, riziko nadváhy se snižuje o 15% až 30%. Samotný proces kojení má vliv na nižší příjem energie a tím pomalejší zvýšení tělesné hmotnosti. Brown a Lee zdůrazňují, že kojené děti si samy regulují příjem energie podle hladu a sytosti, což je způsobeno samotným procesem kojení, ovlivněno přítomností hormonů v mateřském mléce i jiným složením mateřského mléka a umělé stravy. Přestože u kojených dětí je složitější sledovat množství vypitého mateřského mléka, tyto děti se samy přirozeně a velmi rychle naučí, aby příjem energie odpovídal jejich potřebám. Děti, které byly kojeny delší dobu, jsou schopnější regulovat chuť k jídlu v souladu s příjmem energie. Děti krmené umělou výživou z láhve v pravidelných intervalech stejným množstvím mléka, se naučí reagovat na vnější podněty z příjmu spíše než na pocit nasycení. Rozdíl v citlivosti sytosti podle způsobu krmení se objeví u dítěte až 6 týdnů po porodu a roste se zvyšující se délkou doby trvání kojení. Podle autorů studie je tedy výsledkem, že kojení podporuje zdravější stravování v pozdějším věku. Poskytuje dítěti větší příležitost naučit se samostatně regulovat svůj příjem energie podle potřeby, a to podporuje zdravější, dlouhodobější stravovací návyky a přibývání na váze (Brown a Lee, 2012, s. 382–390).

Lawrence ve svém odborném článku popisovala retrospektivní studii, která byla realizována v letech 2005 – 2007. Studie se zabývala otázkou, zda kojení chrání děti před nadváhou a obezitou. Do studie bylo zahrnuto 1250 dětí kojených a dětí krmených výhradně umělou výživou z láhve. Matky po dobu 12 měsíců do dotazníku zapisovaly údaje o způsobu krmení. Zkoumala se schopnost regulace příjmu potravy v dalších letech života. Lawrence dospěla k závěru, že kojení chrání proti obezitě ale až v pozdějším věku. Kojené děti si mnohem lépe samy regulují množství přijatého mléka než děti krmené umělou stravou z láhve. Díky kojení dítě lépe kontroluje chuť k jídlu a naučí se reagovat na podněty sytosti. Tím si dítě nastaví cestu pro správné stravovací návyky v budoucnosti. Jak Lawrence uvádí, kojení snižuje riziko obezity a s ním související zdravotní komplikace – kardiovaskulární, diabetes mellitus. Vysoký příjem bílkovin v raném dětství má rovněž negativní vliv na vznik obezity v prvních 2 letech života (Lawrence, 2010, s. 196).

Hypotézou, zda je samoregulace příjmu mléka u kojence ovlivněna způsobem podání mléka, to znamená sáním mléka z prsu matky nebo podáním mléka z láhve, se také ve své studii zabývali Ruowei, Fein a Grummer-Strawn. Sání mléka z prsu matky je aktivní děj, navíc se dítě samo rozhodne, kdy začít a kdy přestat sát, zatímco děti krmené z láhve nemusí vynaložit zdaleka tolik úsilí. Potvrdilo se, že děti, které jsou krmeny z láhve, vypijí obsah láhve v pozdějším životě dříve než kojené děti. Autoři popisují, že schopnost kojence samoregulovat si svůj příjem mateřského mléka souvisí se samotným aktem kojení. Pokud je

dítě krmeno z láhve, tato schopnost samoregulace při příjmu chybí, a to bez ohledu na typ mléka v láhvi. Ruowei, Fein a Grummer-Strawn takto vysvětlují souvislost mezi kojením a snížením rizika dětské obezity. Výsledky zkoumání tedy ukázaly, že krmení z láhve negativně ovlivňuje (snižuje) schopnost kojence samoregulovat příjem mléka (Ruowei, Fein a Grummer-Strawn, 2010, s. 1386-1392).

Pro maminky, které z jakéhokoliv důvodu musejí dokrmovat, je vhodný některý z alternativních způsobů krmení vždy lepší než láhev s dudlíkem. Tím se kazí technika kojení. Sání z láhve a z prsu je rozdílné. Při krmení z lahvičky dítě nevykonává aktivní pohyb jazykem a dolní čelistí a mléko teče pod tlakem z láhve samo. Kojení je složitější a pro dítě náročnější. Proto si velmi rychle zvykne na pohodlné krmení z láhve a kojení odmítá. Je několik možností krmení alternativními metodami a mezi ně patří krmení lžičkou – lžičku s mlékem přiložíme ke rtům a vyčkáme až dítě začne provádět sací pohyby rty, krmení kapátkem či stříkačkou – mléko vstříkneme do úst, krmení po prstu – ukazovák vsuneme do úst dítěte, který směřuje na patro, kde je sací bod, po jehož stimulaci začne dítě pohybovat jazykem. Na stříkačku s mlékem napojíme silikonovou cévku. Další metoda je krmení kádinkou – kádinkou se dotkneme rtů dítěte, které vysune jazyk stočený do pohárku a tím pije mléko a krmení ze suplementoru (speciální relaxační pomůcka) – dítě saje prs, stimuluje produkci mléka, mléko je přiváděno cévkou z kádinky (Laktační liga, 2015). Výhodou alternativního krmení je nutný aktivní pohyb jazyka dítěte, který je velmi důležitý pro další úspěšné kojení a udržení laktace. Nevýhodou je časová náročnost a používání pomůcek. Důležitá je edukace matky a podpora při udržování laktace odstříkáváním mléka (Mrosová a kolektiv, 2011, s. 38).

Mitrová a Bronský v článku „Vědecké důkazy o prospěšnosti výživy mateřským mlékem“ uvádějí, že tempo růstu kojených dětí je v prvním roce života pomalejší. I tyto autoři uvedli fakt, že kojené děti se naučí lépe kontrolovat množství mléka, které vypijí, a proto jsou schopny v dospělosti kontrolovat svůj energetický příjem (Mitrová a Bronský, 2014, s. 39-46).

Marinov ve svém článku poznamenává, že pouze 3-5% žen není schopno kojit. Zdůrazňuje, že velmi důležitá je správná technika a režim kojení. Mléčná žláza je schopná se přizpůsobit potřebám kojence. Z láhve kojeneček přijme průměrně o 20% až 30% větší objem, což je u umělé výživy o 10% až 15% více energie než plně kojené dítě. Autoři píší, že plně kojený devítiměsíční kojeneček může mít o 400 g menší hmotnost než stejně staré dítě na umělé výživě. V prvním roce je pak tento rozdíl přibližně 650 g. Rozdíl v hmotnosti se udrží zhruba do 2 let věku dítěte, do 7 let pak ale vymizí. Rozdíl se opět projeví v adolescenci. Kojené děti mají

nižší BMI o 4% na jeden další měsíc kojení po 3. měsíci věku. V dospělosti mají nekojené děti o 10% vyšší BMI oproti kojeným dětem (Marinov, 2013, s. 89-92).

V roce 2001 byl Evropskou unií odstartován Childhood Obesity Project (Projekt dětské obezity), který měl prověřit skutečnost, zda riziko obezity u dětí krmených umělou výživou z láhve je skutečně vyšší v porovnání s dětmi kojenými. Jedním z cílů bylo také zjistit, zda je možnou příčinou zvýšený obsah proteinu v umělé stravě oproti mateřskému mléku. Prospěšností kojení a jeho dlouhodobými účinky na pomalejší tempo přibývání na váze se zabývala v analýze tohoto projektu A. de la Hunty. Kojené děti mají tendenci přibývat na váze pomaleji než děti krmené umělou stravou z láhve a je méně pravděpodobné, že budou obézní v budoucnu. Vyšší obsah bílkovin v umělé stravě je rovněž důvodem rozdílného přibývání na váze dětí. Příliš časně zařazení většího příjmu bílkovin do jídelníčku a následné rychlejší přibývání na váze souvisí s pozdější nadváhou. Do randomizované studie probíhající v letech 2002 - 2004 bylo zařazeno 5 výzkumných center v Německu, Itálii, Španělsku, Belgii a Polsku. Účastnilo se jí 298 kojených dětí a 635 krmených umělou stravou z láhve. Děti, které byly krmeny umělou stravou z láhve, byly rozděleny do dvou skupin. Jedna skupina dostávala mléko, které se v současnosti prodává jako umělá strava se standardním množstvím bílkovin. Druhá skupina dostávala mléko s nižším obsahem bílkovin v počátečním mléce pro kojence a v pokračovacím mléce pro děti do 1 roku. Kojené děti, které byly zahrnuty do projektu, musely být kojeny minimálně po dobu 3 měsíců a sloužily pouze pro srovnání jako referenční skupina. Délka a hmotnost kojence byla měřena ve 3, 6, 12 a 24 měsících. Po 2 letech poměry hmotnosti, délky a index tělesné hmotnosti (BMI) byly výrazně vyšší u dětí, které byly krmeny umělou stravou se standardním obsahem proteinu než u dětí krmených stravou s nižším obsahem proteinu. Z projektu vyplývá, že děti ve skupině s vysokoproteinovou stravou mají o 13% vyšší riziko obezity v období dospívání než děti v nízkoproteinové skupině. V rámci projektu byla provedena analýza zavedení příkrmů do stravy, ze které vyplývá, že děti, které byly krmené umělou stravou, byly příkrmovány o 2 týdny dříve než děti kojené (19. týden věku byl porovnáván s 21. týdnem) a je dvakrát větší pravděpodobnost, že dostanou příkrm ještě před věkem 4 měsíců. Hunty poukazuje na to, že umělá strava s vyšším podílem bílkovin vede k rychlejšímu přibývání na váze (Hunty, 2009, s. 403-406).

Koletzko a kolektiv rovněž ověřovali předpoklad, že vyšší příjem bílkovin v kojeneckém věku má vliv na vyšší hmotnost v prvních 2 letech života. Porovnávali dvě skupiny dětí krmené standardním a pokračovacím mlékem, která byla určena pro první rok života. Jedna skupina měla výživu s nižším množstvím bílkovin kravského mléka (1,77 g a 2,2 g bílkovin na 100

kcal) a druhá skupina pak výživu s vyšším množstvím bílkovin kravského mléka (2,9 g a 4,4 g bílkovin na 100 kcal). Byl porovnáván růst těchto dětí s těmi kojenými, které sloužily jako referenční skupina. Hmotnost, délka a BMI se měřily ve 3, 6, 12 a 24 měsících. Jako základ pro stanovení cílové hodnoty hmotnosti byly použity standardy růstu WHO z roku 2006. Z výsledků vyplývá, že příjem bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti je o 55% až 80% vyšší u dětí krmených umělou výživou z láhve než u kojených dětí. Rozdíly v hmotnosti mezi skupinou dětí s nižším a vyšším příjmem bílkovin byl největší ve 12 měsících života dítěte. Tato randomizovaná kontrolovaná studie ukázala, že vyšší obsah bílkovin v počáteční kojenecké výživě souvisí s vyšším přibýváním hmotnosti v prvních 2 letech života. Omezené množství bílkovin v počáteční a pokračovací kojenecké výživě vede ke snížení rizika dětské nadváhy a obezity (Koletzko a kolektiv, 2009, s. 1836-1844).

V letech 2009 – 2011 proběhla studie růstu českých dlouhodobě kojených dětí. Měření byla prováděna v ordinacích 40 praktických dětských lékařů z celé České republiky v rámci preventivní prohlídky v 18 měsících věku dítěte. Zaznamenány byly údaje o tělesné délce, hmotnosti a obvodu hlavy dítěte. Studie se účastnilo 1765 dětí (861 dívek, 904 chlapců). Dotazníkovou formou byly získávány informace o délce kojení dítěte a podávání další výživy (zavádění příkrmů). Ze 1761 matek jich 47 (2,7%) vůbec nekojilo své dítě, ve věku 1 měsíce kojilo 93,2% matek, 3 a více měsíců bylo kojeno 84,3% dětí, 6 a více měsíců bylo kojeno 73,1% a 20% dětí bylo kojeno ještě v 18 měsících. Pouze kojeno minimálně 6 měsíců bylo 889 dětí. Ve srovnání s daty získanými při celostátním antropologickém výzkumu v letech 1991 – 2001 roste počet déle kojících matek a klesá počet matek, které nekojí vůbec. Děti kojené, ale od narození dokrmované byly kojeny do poloviny 3. měsíce. Pouze 3 z nich byly kojené 6 měsíců a žádné nebylo kojeno ve věku 12 měsíců. Z dětí pouze kojených méně než 3 měsíce jich bylo 12,2% kojeno 12 měsíců a 7,1% alespoň 17 měsíců. Z matek jen kojících 6 a více měsíců jich 70,1% kojilo do 12 měsíců věku dítěte a 33,5% do 17 měsíců. Mezi dětmi kojenými 18 měsíců a déle, převažují ty, u nichž byl dokrm zařazen do jídelníčku až po 6. měsíci věku. 57% dětí, které byly kojené méně než 6 měsíců, dostaly dokrm před dokončením 2. měsíce. Autoři píší, že časně zavedení příkrmů zkracuje celkovou délku kojení. Nekojených bylo 47 dětí. 230 dětí bylo kojeno méně než 3 měsíce. U 15 ze 194 dětí byla ve věku 6 měsíců zjištěna nadváha nebo obezita. Z 1765 dětí bylo výlučně kojeno 6 měsíců 889 dětí. Při preventivní prohlídce v 6 měsících věku byla zjištěna nadváha u 24 z těchto dětí (3,1%) a obézních bylo pouze 8 dětí (1%). S věkem počet dětí s nadváhou a obezitou klesal, takže při kontrole v 18 měsících zůstaly 3 děti obézní a 8 dětí s nadváhou. Ze všech 889 výlučně kojených dětí alespoň 6 měsíců bylo ve věku 18 měsíců 5 dětí obézních

(0,7%) a 21 dětí mělo nadváhu (3%). Z 336 dětí výlučně kojených méně než 3 měsíce měly v 6 měsících nadváhu 17 dětí a 3 děti byly obézní. Tyto výsledky naznačují, že výlučné kojení po dobu doporučovanou WHO je z hlediska prevence vzniku nadváhy a obezity pro děti výhodou i v pozdním věku. Déle kojené děti měly ve srovnání s dětmi kojenými kratší dobu méně často nadváhu a obezitu. Výsledky výzkumu dále potvrdily, že časné zavedení dokrmů zkracuje celkovou délku kojení. Je žádoucí maminky podporovat ve výlučném kojení do 6 měsíců věku dítěte (Paulová a kolektiv, 2014, s. 31-34).

Také Olstad a McCargar se zabývaly otázkou, zda kojení je spojeno se snížením rizika obezity v dospělosti. Z jejich závěru vyplývá, že minimálně 6 měsíců výlučného kojení má velký význam v časném dětství pro prevenci obezity. Olstad a McCargar uvádí, že riziko nadváhy se snižuje o 4% každý měsíc kojení navíc. Můžeme dosáhnout maximálního snížení rizika obezity o více než 30%, a to kojením po dobu 9 měsíců. Pokud je kojené dítě zároveň i krmeno umělou výživou z láhve, ochranný účinek kojení na riziko obezity se snižuje. Na základě provedených 4 systematických hodnocení dospěly k závěru, že ochranný účinek kojení před nadváhou a obezitou v dospělosti je malý. Delší doba kojení snižuje riziko obezity v raném dětství (Olstad a McCargar, 2009, s. 553-554).

Paulová uvádí, že WHO považuje výlučné kojení v prvních šesti měsících po porodu za ideální způsob výživy kojence. Vznik nadváhy a obezity u dětí, které jsou výhradně kojeny po dobu nejméně šesti měsíců s následným pokračováním v částečném kojení po dobu 2 let, je nižší, než u dětí krmených umělou výživou. Výlučné kojení má větší efekt než kojení kombinované s dokrmem. Jedna ze strategií, kterou navrhla WHO jako účinné preventivní opatření proti šíření dětské obezity, je podpora výlučného kojení (Paulová a kolektiv, 2014, s. 31-34).

Význam kojení je nezpochybnitelný. Má pozitivní vliv na zdraví jedince i v dospělosti. Mateřské mléko svým složením odpovídá fyziologickým potřebám kojence v průběhu vývoje a je pro člověka nenahraditelné. Kojení poskytuje nutriční i jiné výhody kojenci i jeho matce a nezastupitelnou roli zde hraje edukace a podpora kojení (Mitrová a Bronský, 2014, s. 39-46).

Rizikové faktory dětské obezity

Weng a kolektiv upozorňují, že ve Velké Británii v roce 2008 mělo nadváhu nebo obezitu 31% chlapců a 29% dívek ve věku 2 – 15 let. Tyto údaje byly zveřejněny v roce 2010 na základě shromážděných dat v programu National Child. Program ukazuje, že 23% dětí ve věku 4 - 5 let a 33% ve věku 10 - 11 let trpí nadváhou. Hmotnost v 5 letech věku dítěte je ukazatelem budoucího zdraví. Ve svém článku Weng a kolektiv identifikovali rizikové faktory dětské obezity, které se vyskytují v průběhu prvního roku života dítěte. Zjišťovali, zda souvisí příčiny dětské obezity s nadváhou matky, kouřením matky v těhotenství, vyšší porodní hmotností dítěte a rychlým přibýváním dítěte v prvním roce života. Rizikové faktory nadváhy vznikají v kojeneckém věku.

Děti matek, které během těhotenství kouřily, mají o 47% vyšší pravděpodobnost dětské nadváhy (Weng a kolektiv, 2012, s. 1019-1020). V meta-analýze Ino zmiňuje, že kouření matek během těhotenství souvisí s nadváhou a obezitou dětí. Tyto děti mají nízkou porodní hmotnost a během dětství u nich dochází k rychlému přibýváním na váze. Nedostatečná výživa plodu v těhotenství vede k trvalým změnám metabolismu inzulínu a distribuci tělesného tuku. Zvýšené riziko obezity je u dětí ve věku 9 let (Ino, 2010, s. 97). Kouření během těhotenství a hmotnostní přírůstek matky v těhotenství ovlivňuje poporodní nárůst hmotnosti dítěte. Děti, které při narození měly nižší porodní hmotnost a následně se jejich hmotnost výrazně zvýšila, jsou ohroženy vznikem kardiometabolických komplikací, inzulínovou rezistencí a časným nástupem puberty. U dětí, jejichž matky v těhotenství kouřily, dochází k 1,5 násobnému nárůstu rizika vzniku obezity než u dětí matek, které během těhotenství nekouřily (Hainer a kolektiv, 2011, s. 349).

V průběhu prvního roku života kojence se projevuje vztah mezi těhotenskou nadváhou a následně dětskou obezitou. Děti matek, které byly obézní před těhotenstvím, mají 1,37 krát větší pravděpodobnost, že budou obézní po třetím roce věku než děti s normální vahou rodičů. Děti matek obézních před těhotenstvím mají 4,25 krát větší pravděpodobnost, že budou obézní ve věku nad 7 let ve srovnání s dětmi neobézních matek. Děti obézních matek mají 2,36 krát větší riziko nadváhy mezi 9 – 14 lety ve srovnání s dětmi neobézních matek (Weng a kolektiv, 2012, s. 1019-1020). S tímto názorem se shodují Hainer a kolektiv, kteří poukazují na to, že vysoký přírůstek hmotnosti matky během těhotenství je spojován s vyšším rizikem výskytu nadváhy u dětí ve věku 2 – 14 let (Hainer a kolektiv, 2011, s. 349).

Děti, které váží při narození více jak 4000 g mají 2,3 krát větší pravděpodobnost, že budou obézní ve 4,5 letech ve srovnání s dětmi, které vážily mezi 3000 g – 4000 g při narození. Děti,

kteře vazı více jak 3860 g mají 2,17 krát vyı pravděpodobnost nadváhy mezi 4 – 5 lety ve srovnání s dětmi, kteře vazıly mezi 3180 g – 3850 g. Děti, kteře vazı více jak 4250 g mají 2,17 krát vyı pravděpodobnost být obézní mezi 3 – 6 lety ve srovnání s novorozenci, kteří vazı mezi 3180 g – 3250 g. Weng a kolektiv považují za podstatne souvislost mezi rychlým pırıstkem hmotnosti v prvním roce ıvota a dětskou nadváhou. Děti s vyım mesınım váhovým pırıstkem hmotnosti od narození do 5 měsící mají 3,9 krát vetı pravděpodobnost, že budou obézní ve věku 4,5 roku ve srovnání s kojenci s nıım mesınım váhovým pırıstkem. Děti s vyım váhovým pırıstkem do 5 měsící mají 1,63 krát vetı riziko nadváhy mezi 9 – 14 lety.

Dalım rizikovým faktorem pro pozdejı nadváhu, kteří byl zkoumán, bylo asne zavádění pevných pırırmı. Děti, kteře měly ve stravě pırırmy před 4. měsícem, byly s 1,12 krát vetı pravděpodobností obézní ve věku 3 let ve srovnání s kojenci, kteří dostali první pırırm po 4. měsíci (Weng a kolektiv, 2012, s. 1019-1020).

Nejınevı zpısob prevence víření epidemie obezity je zabránění nadměrnému pıbıranı váhy v těhotenství. To by mělo být prenatalním cílem. Po porodu by eny měly být podporovány, aby kojily. Díky kojení dítě bude kontrolovat chuť k jídlu a nauı se reagovat na podněty sytosti. Kojení je duleıtym faktorem ve snížování rizika dlouhodobe obezity a s ní souvisejícími zdravotními riziky, včetne kardiovaskulárních onemocnění a diabetu. Podle Lawrence tyto informace naznačují, že skutečná prevence obezity zaına kojením (Lawrence 2010, s. 196).

2.2 Důsledky dětské obezity v oblasti potřeb psychosociálních

Potřeba je projevem nedostatku nebo nadbytku něčeho zcela konkrétního a pro člověka důležitého. Je něčím, co lidská bytost nutně potřebuje pro svůj život a vývoj. Prožívání nedostatku ovlivňuje psychickou činnost člověka. Psychologický význam potřeby vyjadřuje nedostatky v sociálním životě jedince (Trachtová a kolektiv, 2013, s. 10). Pro vývoj osobnosti je důležité uvědomování si a prožívání vlastního těla, pocitů zdraví a pohody, fyzická a psychická výkonnost. To vše spoluutváří osobnost jedince (Pařízková a kolektiv, 2007, s. 175). Strach a úzkost vedou k sociální izolaci, osamocení a k vyhýbání se kontaktu s lidmi, čímž dochází k nenaplnění bio-psycho-sociálních potřeb (Trachtová a kolektiv, 2013, s. 9).

Vyšší hmotnost může vést k celoživotním psychosociálním a fyzickým problémům jako je snížení fyzické, sociální a emocionální kvality života. Obezita může být spojena s vážnými psychickými problémy. Obézní děti si svůj handicap nesou často po celý život. Již od mateřské školky, kde nejsou tolik oblíbené jako děti s nižší hmotností (BMI 18,5 – 24,9) až do dospělosti, kdy obezita ovlivňuje výběr životního partnera i zaměstnání, které obtížněji hledají. Jak Nejedlá uvádí, nadměrná konzumace jídla může být důvodem obezity u dětí proto, že jídlo se jim stává náhražkou různých hodnot nebo potřeb a často je formou seberealizace (Nejedlá, 2014, s. 22). Obézní dospívající v souvislosti s váhou mají problémy s chováním, trpí depresemi, úzkostí, nízkou sebeúctou a sociální izolací (Gray, Kahhan a Janicke, 2009, s. 720). Jsou často vystaveni neúměrnému společenskému tlaku. Obávají se selhání, které vede k depresivním a úzkostným stavům. Mají 2 - 3 krát zvýšené sebevražedné chování (Marinov, 2009, s. 141-146).

Nadváha a deprese mezi dětmi školního věku mohou mít negativní dopad na jejich psychomotorický rozvoj, školní výkon a rodinné vztahy (Esposito, 2014, s. 1899). Sefer uvádí, že u obézních dětí je větší pravděpodobnost pití alkoholu a kouření (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 169).

Podle Desmeta jsou obézní dospívající často šikanováni bitím, a z toho vyplývají psychosociální obtíže jako je nízké sebevědomí, depresivní symptomy a sebevražedné myšlenky. Mladiství jsou velmi citliví na posměch kvůli své hmotnosti, protože důležitá součást rozvoje identity se odehrává v období dospívání a prolíná se s obrazem těla a sebeúcty (Desmet a kolektiv, 2014, s. 2). Psychicky náročným obdobím pro dospívajícího jedince je období puberty. Dochází ke změně tělesné podoby. Převážně dívky nejsou

spokojeny se svým vzhledem, a to vede ke snižování tělesné hmotnosti pomocí různých diet. Může to vést k poruchám příjmu potravy - anorexii a bulimii. U dívek je štíhlost hodnocena pozitivně, a to vede ke stigmatizaci v důsledku zvýšené tělesné hmotnosti. Sebehodnocení postavy má velkou roli při vytváření sebeobrazu a psychické pohody. Dívky jsou mnohem kritičtější než chlapci, a to směřuje ke snahám zhubnout. V důsledku nesprávných změn ve stravování to může vést k následným zdravotním problémům (Kalman a kolektiv, 2011, s. 55). Další negativní účinky opovržení u obézních dospívajících jsou pozorovány u sportovního vyžití a motivaci pro fyzickou aktivitu. Obézní mládež vystavená zvýšenému psychickému tlaku se vyhýbá fyzické činnosti, a tím snižuje šanci k iniciativě hubnout. Jejich vzhled, který je považován za známku lenosti a pohodlnosti, slouží šikanujícím k odůvodnění pronásledování obézních vrstevníků (Desmet a kolektiv, 2014, s. 2).

Z hlediska psychosociálních potřeb dítěte je obezita považována za jeden z nejvíce stigmatizujících faktorů. Negativní názory a postoje vůči obézním se projevují zaujatostí, odmítnutím a předsudky, negativním vnímáním jejich osobnosti jako celku. Tyto děti jsou považovány za líné, neatraktivní a méně inteligentní. Gray, Kahhan a Janicke si pak položili otázku, do jaké míry se děti zabývají stigmatizací, která souvisí s hmotností. Autoři došli k závěru, že preference výběru přátel mezi dnešní mládeží je podle vzhledu. Na první příčku se dostal zdravě vypadající jedinec a obézní dítě se umístilo na posledním místě. Je zde jasné spojení tělesné váhy se sociálním vyloučením mezi dětmi. Děti s normální hmotností měly vyšší pravděpodobnost získat větší počet přátel. Obézní mládež nebyla přijata mezi svými vrstevníky, což vede k následné sociální izolaci jedinců. Gray, Kahhan a Janicke varují, že negativní názory týkající se obézní mládeže jsou všudypřítomné. 30% obézních dětí školního věku se stalo obětí emocionálních, slovních a fyzických útoků svých vrstevníků. Přibližně 50% obézních chlapců a 58% obézních dívek uvádí, že zažívá značné problémy se svými vrstevníky. Je to 2 krát vyšší počet než u neobézní populace. Obézní dívky jsou častěji obětí vtipů a hanlivých označení. Obézní chlapci jsou pak častěji obětmi bití. Autoři poukazují na to, že stigmatizace obézních dětí v dětství může mít negativní důsledky pro následný psychosociální vývoj a přizpůsobení se. Obézní děti, které jsou obětmi, trpí samotou a nižším sebevědomím. Často mají negativní postoj ke sportování a pohybovým aktivitám. Všichni se shodují, že tyto negativní zkušenosti mohou mít vliv na vznik depresí. Obézní mládež má 2 - 3 krát vyšší pravděpodobnost sebevražedných myšlenek a pokusů o sebevraždu (Gray, Kahhan a Janicke, 2009, s. 720-727). Ve Spojených státech amerických je sebevražda třetí nejčastější příčina úmrtí dospívající mládeže. Rizikovým faktorem kromě deprese je uvědomování si zvýšené tělesné hmotnosti. Společnost vytváří tlak především na mladé

dospívající dívky, aby vypadaly hubeně. V důsledku toho je mnoho dospívajících dívek méně spokojeno se svojí tělesnou hmotností. To vše vede k rozvoji deprese, která může vyvolat sebevražedné myšlenky. Swahn s kolektivem u studentů střední školy formou anonymního dotazníku zjišťovali, jaký význam u dospívající mládeže má vlastní vnímání hmotnosti pro sebevražedné chování. Ti, co nevnímali sami sebe jako obézní a měli BMI nad 85. percentil, měli riziko sebevražedných pokusů 1,68%. Ti, co se nevnímali jako obézní a měli BMI pod 85. percentil, měli riziko sebevražedných pokusů 1%. Ti, co se vnímali, že mají nadváhu a měli BMI pod 85. percentil, měli riziko sebevražedných pokusů 1,73%. Ti, co se vnímali jako obézní a BMI měli nad 85. percentil, skutečně obézní byli, měli riziko sebevražedných pokusů 1,41%. Podle autorů je nadváha značným rizikovým faktorem, který vede k pokusům o sebevraždu mezi mládeží (Swahn a kolektiv, 2013, s. 292-294).

Malichová poukazuje na to, že děti starší deseti let už vnímají přitažlivost druhého pohlaví, a proto je pro ně velmi důležité přijetí vrstevníků. Jedna z cest jak pomoci dítěti najít sebe sama a prosadit se v kolektivu, je tvořivá činnost. Důležitá je právě tam, kde již došlo k poruše sebehodnocení. Projevuje se negativními pocity ve vztahu k sobě nebo svým schopnostem, které se u dítěte projevují úzkostí, strachem ze selhání, přecitlivělostí na kritiku okolí, neschopností navazovat užší kontakty a pocity osamocení. Může se objevit sebepoškozující chování (Malichová, 2010, s. 48-51).

Marinov s kolektivem se ve svém článku zmiňuje o psychosociální problematice ambulantně léčených 228 dětí s nadváhou a obezitou (124 dívek a 104 chlapců) ve věku 3 – 18 let. U 39% dětí byly pozorovány projevy nejistoty až úzkosti, okusování nehtů, tik v obličejí. Z 22 dětí předškolního věku se u čtyř dětí vyskytly projevy ADHD (hyperaktivita s poruchou pozornosti). 77% dětí zažilo výsměch ze strany vrstevníků. 3% dětí nezažily od svých vrstevníků žádný výsměch. Šikanu kvůli obezitě zažilo 7% jedinců během školní docházky na 1. stupni základní školy. Děti byly často svými vrstevníky vulgárně napadány, občas i fyzicky trestány (Marinov a kolektiv, 2011, s. 6-11).

V současné době je velmi rozšířené využívání digitální komunikace, která má za následek novou formu šikany tzv. kyberšikany. Dopad kyberšikany u dospívající populace je ničivější než šikana verbální a fyzická. Desmet s kolektivem ve studii porovnávali rozsah tradiční šikany a kyberšikany mezi obézními dospívajícími a její vztah k psychosociálním faktorům a také vliv na fyzickou aktivitu. Studie se účastnilo 102 obézních dospívajících a 102 vrstevníků s normální hmotností. Nejčastěji se šikana obézních dospívajících odehrávala na hřišti 12,7%, ve školní třídě 10,8%, v průběhu hodiny tělesné výchovy 8,8% a na cestě do a ze školy 7,8%. Nejrozšířenější formou internetové šikany mezi obézními dospívajícími bylo

sociální vyloučení 6,8%, následuje zasílání hanlivých zpráv, které obsahují posměšné, nevkusné obrázky 2,9%. 17,2% obézních adolescentů je obětí kybernetické šikany, což je téměř 2 krát více než 7,8% dospívajících jedinců s normální hmotností. 31,7% obézních dětí je pak vystaveno tradiční agresi oproti 21,8% mládeže s normální tělesnou hmotností. Tradiční agrese je velmi často kombinována s ostatními formami agrese a může velmi rychle přerůst v kybernetickou agresi. 76,5% kybernetických obětí je také obětí tradiční šikany, což také znamená 17 krát větší pravděpodobnost, že oběť tradiční šikany bude i kyberšikanována. Obézní mladiství, kteří byli obětí tradiční šikany, mají 3 krát větší pravděpodobnost nižší kvality života oproti těm obézním, kteří nebyli obětí tradiční šikany, a tudíž neměli tak nízké sebevědomí a sebevražedné myšlenky. Jedinci vystaveni kybernetické šikaně pak měli 5 krát vyšší pravděpodobnost myšlenek na sebevraždu v porovnání s obézní mládeží nevystavenou kybernetické agresi. Obézní oběti tradiční šikany mají 3,6 krát větší pravděpodobnost vyhýbat se fyzické aktivitě než ti, co obětmi šikany nebyli. U oběti tradiční šikany je 4,6 krát větší pravděpodobnost nízké motivace ke sportu než u těch obézních jedinců, kteří nebyli obětmi tradiční agrese. Obézní dospívající zažívají kyberšikanu alespoň 1 krát za 6 měsíců. Obézní mládež má 2,5 krát větší pravděpodobnost, že bude obětí kyberšikany než neobézní mládež. Důsledkem tradiční a internetové šikany je nižší psychosociální zdraví u této mládeže. Oběti tradiční šikany mají 3 krát větší pravděpodobnost nízké kvality života, zatímco oběti počítačové šikany mají 5,6 krát větší pravděpodobnost myšlenek na sebevraždu. Kyberšikana může zvýšit sebevražedné úmysly. Tradiční šikana souvisí s vyhýbáním se zdravému životnímu stylu, nižšímu sportovnímu vyžití a vnitřní motivaci pro fyzickou aktivitu (Desmet a kolektiv, 2014, s. 2-10).

Pešat se také zabýval problémem, který s sebou přináší internet. Upozorňuje, že útoky uskutečňované agresorem prostřednictvím komunikačních prostředků jsou velmi nebezpečné. V mnohých případech mohou vést až k vážnému narušení osobnosti oběti. Velmi nebezpečný je pocit ohrožení vedoucí ke stresu, depresím, sociální úzkosti, záškoláctví, nespavosti a dalším psychosomatickým obtížím. V rámci studie byla provedena analýza dat získaných v USA, které se účastnily žáci střední školy. Bylo zjištěno, že oběti trpící současně všemi druhy šikany tj. fyzickou, slovní, sociálním vyloučením a kyberšikanou užívají léky proti nespavosti 2,5 – 3 krát více než ti, kteří obětmi šikany nejsou. Snáze napadnutelné jsou osoby, které jsou nějakým způsobem znevýhodněné, které nerozpoznají hrozící nebezpečí. Komunikace s jinými osobami a vyhledávání přátel v prostředí internetu je pro ně atraktivnější než běžná komunikace. Mnoho obětí kyberšikany je současně obětmi tradiční

šikany. Následky kyberšikany mohou být tragické. Oběti neunesou pocit ohrožení, stresu a jako jediné řešení volí sebevraždu (Pešat, 2011, s. 33-45).

Gray, Kahhan a Janicke ve studii zdůrazňují, že chybí řešení emocionálních aspektů dětské obezity. Velká většina intervencí je zaměřena na snížení hmotnosti dítěte, ale malá pozornost je věnována psycho-socio-emocionální stránce. V klinické praxi při komplexním řešení dětské obezity je nesmírně důležité zmírnění depresí, úzkosti a posílení nízkého sebevědomí spojeného s nadváhou. To vyžaduje multidisciplinární přístup od poskytovatelů zdravotní péče, psychologů, učitelů a rodiny. Intervence by měly být racionální, reálné a zacíleny na vrstevníky, rodiče, učitele a společnost, což by bylo ku prospěchu obézních dětí. Akceptace svého stavu se ukazuje jako prospěšný začátek v motivaci ke změně u obézních dětí (Gray, Kahhan a Janicke, 2009, s. 720-727). Obezita má negativní dopad na psychosociální chování v dospívání (Wood a Bauman, 2014, s. 11).

Marinov uvádí, že příčinou obezity a s ní spojených psychických potíží jsou naučené chybné způsoby chování a myšlení (Marinov, 2010, s. 22). Nejefektivnější metodou v léčbě návykových problémů je kognitivně behaviorální terapie (KBT). Užívá se u obézních dětí v léčbě úzkostných stavů, depresí. Cílem je naučit klienta změnit nevhodné stravovací a pohybové návyky, změna životního stylu celé rodiny a motivace k tomu, aby se stal přirozenou součástí jeho života. Samozřejmostí je zapojení celé rodiny (Vlčková, 2010, s. 21). Nejde jen o redukci hmotnosti, ale důležitá je změna sebevnímání. KBT je založena na několika technikách doplněných výukou o výživě, dietetice, přípravě vhodných pokrmů a o pravidelné pohybové aktivitě. Tato terapie je vedena psychologem s nutričním odborníkem (Aldhoon Hainerová, 2009, s. 97-98). V terapii obezity je nutné jasně a konkrétně diagnostikovat problém a dle toho zvolíme terapeutický plán a vhodnou techniku. Pomocí technik sebekontroly se u obézních vyvíjejí správné a trvalé vzorce chování při jídle a správný postoj k pohybu. Nejdůležitější u KBT obezity je podchytit podněty, které ovlivňují klientovy nevhodné stravovací návyky a zároveň změnit jeho myšlení – naučit jej na podněty přiměřeně reagovat. Naučit dítě a rodinu dávat si reálná předsevzetí, aby se vyvarovaly nereálných cílů, které v důsledku vedou k selhání a ztrátě sebevědomí (Kytnarová a kolektiv, 2011, s. 9-10).

2.3 Význam prevence u obézních dětí a jejich rodin

Výskyt nadváhy a obezity se dramaticky zvýšil, a to nejvíce v ekonomicky rozvinutých zemích. Ickes a kolektiv ve svém článku publikovali, že v roce 2020 se výskyt nadváhy a obezity u dětí na celém světě zvýší z 6,7% na 9,1%. Míra obezity u dětí ve věku 2 – 19 let se ve Spojených státech amerických za posledních 30 let více než ztrojnásobila (Ickes a kolektiv, 2014, s. 8941). Rovněž Fassihi uváděl, že náklady na léčbu nadváhy a obezity se do roku 2050 zdvojnásobí (Fassihi, 2012, s. 454).

Léčba obezity a jejich komplikací zatěžuje nejen jedince, ale významně také systém zdravotní péče. Růst ekonomické zátěže, která je takto vynakládána, začíná sehrávat důležitou roli v prosazování intervencí v prevenci nadváhy a obezity. Obézní jedinci mají náklady na zdravotní péči o 30% vyšší než lidé s normální tělesnou hmotností. Celkové zdravotní výdaje se v zemích po celém světě pohybují od 0,7% do 2,8% (Withrow a Alter, 2011, s. 138). V ČR jsou u obézních jedinců/lidí náklady na zdravotní péči o polovinu vyšší a náklady na léky 2 krát vyšší. Průměrné náklady na komplexní léčbu jednoho dětského obézního pacienta jsou v ČR 75 000 Kč/rok (SZÚ, 2013, s. 24). Největší zdravotní problémy spojené s dětskou obezitou vnímá současná generace v dospělosti. 33% obézních dospělých je obézních již v dětství. Mladí obézní lidé potřebují specializovanou zdravotní péči po celou dobu jejich života. Investice do programu prevence dětské obezity byly a jsou podle autorů malé, ve srovnání s náklady na léčbu obézních jedinců (Olstad a McCargar, 2009, s. 561).

Snížený energetický výdej spojený se zvýšeným kalorickým příjmem stále zůstává nejvýznamnějším rizikovým faktorem dětské obezity. Současný sedavý způsob života dětí je spojený s mobilními telefony, kapesními počítači a počítačovými hrami. Nejdůležitějším klíčovým faktorem v prevenci je pak fyzická aktivita. Cvičením si děti pomáhají udržovat odpovídající rychlost metabolismu, dochází k zlepšení celkového psychologického náhledu a podpory řízení chuti k jídlu. Faktory životního prostředí, změna životního stylu, ale i kulturní prostředí hrají významnou roli v prevenci celosvětově rostoucího výskytu obezity. Tyto faktory prevence musí být zacíleny nejen na děti a mládež, nýbrž také na změnu životního stylu celé rodiny. Sefer, Natan a Ehrenfeld uváděli, že možnost stát se obézním se zvyšuje o 57% v případě, že sourozenec nebo nejlepší přátelé jsou obézní. Pokud jde o rodinu s jedním obézním rodičem, tak se pravděpodobnost, že dítě bude mít nadváhu nebo obezitu, zvyšuje o 40%. Pravděpodobnost zvýšení o 80% je pokud jsou obézní oba rodiče (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 168). Obezita rodičů je dominantním rizikovým faktorem pro

dětskou obezitu. Autoři udávali, že zvýšený BMI matky souvisí se zvýšeným dětským BMI, a to hlavně u chlapců. Hashemipour popisoval, že prvním krokem v boji proti obezitě je zvýšení znalostí o zdraví a zdravém životním stylu. Rodina je považována za vzor pro utváření nutričního chování a pohybové aktivity (Hashemipour a kolektiv, 2012, s. 21-26). Autoři Sefer, Natan a Ehrenfeld uváděli, že mnozí rodiče měli nedostatečné znalosti v oblasti výživy. Rodiče se například domnívali, že pití ovocných džusů je pro děti zdravé více než nealkoholické slazené nápoje. V New Yorku v letech 1992 – 1993 provedli výzkum na 116-ti dětech ve věku 2 let a 107 dětech ve věku 5 let. Po dobu 2 let děti denně pily ovocný džus. Z výsledků vyplývalo, že 53% dětí, které vypily více jak 4 dl ovocného džusu denně, mělo BMI vyšší než 75. percentil ve srovnání s 32% dětí, které pily méně než 4 dl ovocného džusu denně. Děti, které pijí více než 4 dl ovocného džusu denně, mají vyšší riziko rozvoje nadváhy než jejich vrstevníci, kteří ovocný džus nepili (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 169).

Birch a Ventura poukazovali na to, že kojenci a batolata v nevhodných potravinách konzumují příliš mnoho kalorií a naopak mají nedostatek nabízených takzvaně vhodných potravin. 20% dětí má ve svém jídelníčku 1 krát denně hranolky. Rodiče svým dětem denně nabízí méně vhodné potraviny, klesá kvalita stravy a stravování, vytváří se dietní vzory, které jsou nevhodné až škodlivé pro zdraví dětí a jejich hmotnost. Děti preferují sladké a slané chutě, mají tendence dávat přednost energeticky vydatným potravinám. Je vhodné se zaměřit již na děti v předškolním věku, kde je největší možnost rodičů ovlivnit to, co dítě konzumuje (Birch a Ventura, 2009, s. S78-80). Kobel zdůrazňuje dobře známý fakt, že rodiče hrají velmi důležitou roli při vzniku a upevnění zdravého životního stylu a chování dítěte. Klade akcent na vhodnost stravování, hlavně tedy snídání v kruhu rodiny (Kobel a kolektiv, 2014, s. 5). Olstad a McCargar zastávají názor, že společné stolování je důležitým vzorem zdravé výživy pro děti. Rodiny se stravují zdravěji a děti mají nižší riziko nadváhy. Stravovací chování rodičů formuje dietní chování malých dětí. Olstad a McCargar se ve své studii zabývaly prevencí obezity u dětí předškolního věku. Ve Virginii se 336 rodičů s 2 – 4 letými dětmi zúčastnilo rok trvající studie. Rodiče navštěvovali vzdělávací kurzy, kde získali informace o prospěšnosti zvýšené fyzické aktivity, výživová doporučení o vhodnosti každodenní konzumace ovoce, zeleniny a nahrazení slazených nápojů pitím vody. Po ukončení kurzu 52% rodičů doporučení týkající se zdravého stravování zařadilo do svého jídelníčku a 72% rodičů je více fyzicky aktivních se svými dětmi. Studie ukazuje, že je možné ovlivnit rodičovské chování v oblasti zdravého stravování a pohybu. V dětské stravě došlo k pozitivním změnám, a to zejména v redukci energetického příjmu, snížení tuků, dezertů a slazených nápojů. Autoři upozorňovali na negativní fakt, že ze strany rodičů byl někdy na dítě vyvíjen tlak jíst větší

porce stravy, než dítě chtělo. Pokud rodiče nevhodně zasahují do příjmu potravy, brání dítěti reagovat na signály sytosti. Vhodná a důsledná kontrola příjmu potravy u dětí chrání před nadváhou. Naopak jako důsledky negativních zásahů se mohou objevit potíže při regulaci sytosti a hladu, nechut' ke zdravým, vhodným potravinám (Olstad a McCargar, 2009, s. 557). Lee a kolektiv upozorňují, že určitým prediktorem vzniku dětské obezity je i zaměstnání rodičů, eventuálně jejich postavení v zaměstnání. Přítomnost rodičů doma, zejména pak matky, podle nich ovlivňuje nejen výběr skladby potravy u dítěte, ale i množství času, které dítě věnuje fyzické aktivitě. Lee a kolektiv ve studii porovnávali děti matek pracujících na plný úvazek a těch, které pracovaly na úvazek částečný. Děti matek, které pracovaly na částečný úvazek, sledovaly televizi méně, stejně tak vykonávaly méně sedavé činnosti, z čehož usuzují na menší předpoklad pro vznik nadváhy či obezity u jejich dětí. Naopak u dětí matek, které pracovaly dlouho, či měly více zaměstnání, byl mnohem větší předpoklad, že budou obézní. Tyto matky mají méně času na výběr kvalitních surovin i na přípravu jídla. Autoři uváděli, že tyto děti se často přiklánějí k pití slazených nápojů mezi jídly, obsahem jejich jídelníčku jsou velmi často potraviny s vysokým obsahem tuku z rychlých občerstvení, svou úlohu zde sehrává i nepravidelnost v jídlu. Tyto děti a mladiství rovněž ve větší míře sledují TV a počítač, protože jejich pracující matky často vyžadují, aby byly v mimoškolní hodiny doma vzhledem k jejich bezpečnosti. Tento postoj tak snižuje možnost účastnit se různých pohybových a sportovních aktivit. Američtí autoři publikovali, že matky, které mají méně času se věnovat dítěti, jeho dohledu nad stravováním, jeho kontrole fyzické aktivity i chování celkově, mají mnohem vyšší pravděpodobnost vzniku nadváhy a potažmo i obezity u svých dětí ve srovnání s matkami, které jsou doma. Lee s kolektivem také uváděli, že v šetření, které proběhlo v Japonsku, zjistili, že děti, jejichž matky pracují na plný úvazek, mají vyšší BMI, mají o 33% více nepravidelný příjem stravy a o 20% více jsou fyzicky neaktivní. Postavení v zaměstnání otce není spojováno s nadváhou ani s vyšším BMI u dětí (Lee a kolektiv, 2012, s. 527-531).

Erkelenz a kolektiv konstatují, že sport má pozitivní vliv na sociální chování a emoční pohodu. Úroveň fyzické aktivity dětí je ještě vyšší, pokud oba rodiče jsou fyzicky aktivní. Aktivní rodiče mají celkově zdravější životní styl, který předávají svým dětem. To se odráží i ve zdravější stravě a výsledkem je nižší BMI (Erkelenz a kolektiv, 2014, s. 645-650). Kobel s kolektivem podotýkali, že dostatečná fyzická aktivita a vyvážená strava jsou nezbytné pro normální růst a vývoj dítěte a hrají důležitou roli v prevenci obezity. Děti, které jsou od mládí vedeny k aktivnímu pohybu a zdravému životnímu stylu, z toho čerpají až do dospělosti (Kobel et al., 2014, s. 5). Olstad a McCargar zastávají názor, že intenzita trvání, četnost

a způsob fyzické aktivity doporučený pro dospělé není vhodný pro malé děti. Fyzická aktivita u malých dětí se soustředí na požitky z pohybu, rozvoj dovedností. Je dokázáno, že vyšší úroveň fyzické aktivity je spojena s nižším BMI a nižším množstvím tělesného tuku u dětí. Kromě podpory fyzické aktivity u dětí je podle Olstad a McCargar stejně důležité omezit sedavou činnost hlavně u dětí v předškolním věku, protože tento navyklý způsob chování se přenáší do dospělosti, což ve svém důsledku vede k nadváze až obezitě a často celoživotním zdravotním následkům (Olstad a McCargar, 2009, s. 559). Ve věku 11 – 15 let tráví u TV 2 – 3hod denně 40 - 50% dětské populace. U PC tráví nejméně času 11-leté dívky 52% a nejvíce času 15-letí chlapci více než 2hod denně (SZÚ, 2013, s. 12). American Academy of Pediatrics, respektive její výbor pro veřejnou edukaci, doporučuje, aby děti starší 2 let netrávily více jak 2 hodiny denně sledováním televize nebo počítače a děti do 2 let tyto nesledovaly vůbec. Olstad a McCargar v randomizované kontrolované studii navrhly zkrácení doby u obrazovky o 50% u 4 - 7 letých dětí. Po 2 letech došlo k snížení BMI a k změnám v pohybové aktivitě. Studií se rovněž potvrdilo, že pokud byli oba rodiče aktivní, jejich dítě mělo 5,8 krát větší pravděpodobnost, že bude rovněž aktivní. Rodičovská podpora významně ovlivňuje dětskou úroveň aktivity. Rodiče jsou u menších dětí zodpovědní za činnosti, do kterých se zapojí jejich děti ve volném čase, čímž vytvářejí základ pro upevnění aktivního životního stylu u jejich dětí, v jejich domácnosti. Tato jednoduchá intervence však značně minimalizuje sedavé chování u dětí (Olstad a McCargar, 2009, s. 559).

Sefer, Natan a Ehrenfeld poukazují na negativní působení reklamy v dětském věku, zejména pak reklamy na stravování v rychlém občerstvení, kde je strava převážně s vysokým obsahem tuků a cukrů. Tyto potraviny a nápoje nesplňují denní výživová doporučení, jsou vysoce kalorické a obsahují velmi málo vhodných živin. Reklamy na potraviny značně ovlivňují dětské stravovací návyky. Autoři také upozorňovali, že mnoho prodejen rychlého občerstvení má vyšší než doporučené velikosti porcí potravin. Je znepokojivým trendem, že děti mají tendenci jíst více potravin, na které viděli reklamu. Reklama je považována v současné době za velmi rizikový faktor, který podporuje dětskou obezitu (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 165-172). Každá hodina sledování televize denně zvyšuje riziko obezity o 12%. V TV jsou děti vystaveny reklamám, které jsou z hlediska racionální výživy nevhodné (Pastucha a kolektiv, 2010, s. 99). Studie, která se zabývala vlivem TV reklamy a konzumací méně vhodných potravin se v Liverpoolu účastnilo 42 dětí (18 chlapců, 24 dívek) ve věku 9 – 11 let. Děti byly rozděleny do 3 skupin – 28 dětí s normální hmotností, 9 dětí s nadváhou a 5 dětí obézních. Jednotlivé skupiny sledovaly reklamy na potraviny a reklamy s jiným námětem. Při sledování měly možnost konzumace potravin, a to celozrnné sušenky a želé bonbony

s nízkým obsahem tuku, čokoládu a máslové křupky s vyšším obsahem tuku. Celkový příjem potravy u dětí obézních a dětí s nadváhou byl vyšší než u dětí s normální hmotností. Obézní děti více reagovaly na reklamu související s potravinami. Spotřeba potravin s vyšším obsahem tuku byla vyšší po shlédnutí reklam na potraviny u všech účastníků. Bohužel i reklamy, které často informují rodiče a děti o zdravých svačinkách obsahující cereálie a mléčné produkty, však nezmiňují jejich vysoký kalorický obsah. Jako pozitivní příklad a vhodnou intervenci autoři uváděli izraelské ministerstvo zdravotnictví, které spolupracuje s výrobcí potravin a dohodlo se s nimi na snížení tuku a soli v potravinových výrobcích, které uvádí na trh. Jako součást boje proti dětské obezitě pak jejich parlament navrhl nový zákon o zákazu reklamy nezdravých pokrmů. Autoři dále zdůrazňovali, že prevence dětské obezity by měla být zahájena již v těhotenství a pokračovat po celé dětství a dospívání až do dospělosti. Za kritické období, kdy může dojít k zvýšenému riziku obezity, se považuje nitroděložní vývoj a předškolní věk. Již u těhotných žen by se mělo začít se zdůrazňováním a podporou zdravého stravování, s vysvětlováním důležitosti fyzické aktivity i během těhotenství. Další vhodnou a velmi důležitou intervencí v oblasti stravování je kojení, které je matkám doporučováno, což vede k tomu, že se jejich děti naučí vnímat a regulovat pocit nasycení, což může být rozhodující pro prevenci obezity v dětství. Zaměření na zdravou výživu a cvičení může být podporováno v centrech péče o dítě, ve školkách a školách od raného dětství i všeobecnými sestrami. Ty by měly spolupracovat s učiteli a podílet se tak na vzniku nových školních programů, které se podílejí na prevenci obezity a které vycházejí z pozitivních předchozích zkušeností s některými intervencemi. Nutná je i spolupráce s rodiči a školními jídelnami, aby se postupně prosazovalo zdravější stravování. Tyto programy by neměly být zaměřeny na konkrétní potraviny, ale mělo by být rodičům, dětem a dospívajícím umožněno, aby měli důvěru ve zdravější volbu, respektive aby mohli svou volbu pozitivně ovlivnit na základě znalostí. V této oblasti je potřeba dát obzvlášť velký pozor, aby se chování a jednání dětí a mladistvých nedostalo do nesprávných mezí. Stejně jako obezita je velmi negativní pro život jedince i posedlost hmotností, dietami, které pak vedou až k poruchám příjmu potravy (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s.165-172).

Ke stejnému závěru došli i další autoři. Kobel a kolektiv doporučovali zvýšení denní fyzické aktivity a snižování příjmu energeticky vydatných potravin. Rovněž prokázali pozitivní vliv aktivního životního stylu v průběhu dětství na pozdější život. To znamená, že pokud dítě v dětství upřednostňuje sedavý vzorec chování a není rodiči zapojeno do fyzických aktivit, přenáší si tento vzorec chování i do dospělosti. Jak autoři uvedli, je tedy nezbytné začít s podporou zdraví a s výukou aktivního zdravého životního stylu již v dětství. Školy se zdají

být ideálním prostředím k propagaci zdravého způsobu chování upevňujícího zdraví. Pokud jsou jedinci vzdělávání v kurzech, vzdělávání by mělo trvat déle než 1 rok, aby došlo k získání dostatečných znalostí, vědomostí a také, aby si jedinci vstřípili vzorce chování v rámci zdravého životního stylu, a tím došlo k udržení či navrácení zdraví – jehož důsledkem je zvýšení kvality života. V randomizované studii Kobel a kolektiv popisovali program, který začal v roce 2009 v Německu na základních školách. Do školních osnov byly zařazeny předměty se zaměřením na zdraví, změnu chování zacílenou na větší fyzickou aktivitu, méně času stráveného u TV a zdravou výživu. Cílem bylo naučit děti snídat a snížit spotřebu sladkých nápojů. Dětem byly nabízeny zdravé alternativy, byly jim opakovaně vštěpovány informace o množství cukru v nápojích, i proč je pro tělo potřebná fyzická aktivita. Dále jim byly doporučeny alternativy pro volnočasové aktivity. 34,1% chlapců a 21,5% dívek strávilo 4 dny v týdnu po dobu 60 minut fyzickou aktivitou, 37% dětí strávilo 60 minut aktivně 7 dní v týdnu, 15,6% chlapců a 11,5% dívek strávilo minimálně 1 hodinu denně u TV a počítače. 24,6% chlapců pilo nealkoholické nápoje slazené cukrem a 22,6% dívek pilo cukrem slazené nápoje alespoň 1 krát za týden. 15,4% dívek a 10,6% chlapců snídalo před odchodem do školy. Autoři považují za důležité, že program vedl k výraznému poklesu času stráveného u televizní či počítačové obrazovky. Ale nedošlo k žádným významným změnám v pravidelné fyzické aktivitě a nepozorovali žádné rozdíly ve snížení spotřeby pití sladkých nápojů. Děti začaly pravidelně snídat. Jak autoři uváděli, podstatným limitem této studii bylo její trvání - pouze 1 rok. K vyhodnocení úspěšnosti intervencí je zapotřebí delšího časového období (Kobel a kolektiv, 2014, s. 2-6).

V ČR také nezastupitelnou úlohu v primární péči sehrává škola. Škola formuje zásady zdravého životního stylu stravovacími návyky a pohybovými aktivitami. Pozornost je třeba věnovat skladbě jídelníčku, obsahu prodejních automatů a bufetů ve školách, nabídce ovoce a zeleniny, spotřebě mléka a mléčných výrobků a také posílit tělesnou výchovu formou volnočasových pohybových aktivit. Ministerstvo zdravotnictví, školství, zemědělství a Státní zdravotní ústav podporují projekty v oblasti zdraví, výživy a boje proti obezitě. Vedou kampaně v oblasti prevence obezity zaměřené na zvýšení znalostí a zájmu o zdravou výživu a pohybovou aktivitu (SZÚ, 2013, s. 32).

Lawrence poukazuje na to, že jedna třetina amerických dětí nad 2 roky trpí nadváhou nebo obezitou. Mnoho programů na prevenci obezity je v USA zahájeno až ve školním věku, přestože 2 leté děti mají nadváhu s BMI více jak 85% nebo obezitu s BMI vyšší než 95% (Lawrence, 2010, s. 193).

BMI je nejčastějším prostředkem definování toho, co tvoří správnou tělesnou hmotnost. Vyšší hodnota BMI a jeho přidružená zdravotní rizika se podstatně mění s věkem. Vysoké BMI u dětí není zdaleka tolik spojeno s vysokým výskytem onemocnění a úmrtnosti jako je tomu u dospělých. Proto je obtížné stanovit hodnoty nadměrného tělesného tuku u dětí. Jak autorky uváděly, je nezbytné oddělit klasifikační systémy BMI pro děti a dospělé. Ke klasifikaci obezity u dětí je vhodnější používat růstové percentilové grafy hmotnosti a výšky. Olstad a McCargar v prospektivní randomizované studii zkoumaly účinek snižování cholesterolu a tím snížení kardiovaskulárního rizika u předškolních dětí. Studie hodnotila účinnost diety ve vztahu k rozsáhlému výživovému a zdravotnímu poradenství pro děti od 7 měsíců do 3 let. Snížení koncentrace cholesterolu v séru o 3% - 6% bylo dosaženo pouze u chlapců. Děti, které se účastnily studie, byly pravidelně sledovány v poradně každého půl roku po dobu 10 let. Po 5 letech měly nižší příjem tuku a nízkou hustotu lipoproteinu v séru. Rodiče, kteří využívali poradenství, měli větší znalosti související s výživou, konzumovali tuky vyšší kvality a méně soli. Dívky měly nižší výskyt nadváhy. Výsledky ukazují, že cílené nutriční intervence na děti předškolního věku a jejich rodiče mohou zlepšit nejen jejich znalosti o výživě, ale i vlastní chování v rámci zdravého životního stylu, vedou ke snížení hladiny lipidů a nadváhy (Olstad a McCargar, 2009, s. 551-560).

Sylvetsky s kolektivem ve svém článku popisují, že mládež vnímá obezitu jako problém. Hmotnost podceňují hlavně ti, jejichž hodnota BMI je vyšší. Dnes je nadváha vnímána jako běžná součást životního stylu. Intervence zaměřené na mládež v oblasti nutriční znalosti nepřinesly žádnou změnu v chování. Sylvetsky dával obtížnost dosažení změn v chování mládeže do souvislosti s neznalostí závažných následků nadváhy a obezity na jejich zdraví. Problém vidí ve způsobu vzdělávání. To by mělo být navrženo tak, aby mládež zaujalo, a tím by byly intervence zaměřené na prevenci obezity úspěšnější (Sylvetsky a kolektiv, 2013, s. 5). Adams a kolektiv poukazovali na nezbytnost aktivní rodičovské účasti na intervencích zaměřených do prevence a léčby dětské obezity, zvláště pak u dětí ve věku 2 – 5 let, kdy BMI rychle stoupá a je zde větší riziko pro vznik obezity v pozdějším věku. Cílem projektu bylo změnit chování jedinců díky lepším znalostem zdravého životního stylu. Intervence zaměřené na prevenci obezity byly úspěšnější u dětí, v jejichž domácnosti pomáhal hostující instruktor. Tento napomáhal nejen dětem, ale i rodičům změnit jejich vlastní chování, zvýšit znalosti nezbytné k postupné změně životního stylu rodiny (Adams a kolektiv, 2012, s. 1-9).

V Singapuru program prevence a řízení obezity u obézních dětí předškolního věku používá k edukaci brožury, demonstrativní videa, poradenství, vzdělávání a poskytuje informace o zdraví, stravování a fyzické aktivitě během pravidelné návštěvy na klinice. Po jednom roce

došlo k významnému snížení váhy u dětí. Olstad a McCargar ve studii zdůrazňovaly, že zapojit rodiče je klíčem k úspěchu, protože rodiče mají primární vliv ale i kontrolu nad výživou a fyzickou aktivitou jejich dítěte. Vliv rodičů je nejpodstatnější v raném dětství. Rovněž zdravotníci profesionálové by měli hrát aktivnější roli v prevenci obezity, včetně aktivního rozpoznávání rizikových faktorů, které následně vedou u dětí k nadváze a obezitě. Autorky zdůrazňovaly, že není možné charakterizovat všechny rizikové faktory obezity ani identifikovat všechny děti, které mohou být ohroženy. Ve skutečnosti jsou vlastně všechny děti potenciálně vystaveny riziku vzniku obezity. Podle nich je nezbytné pracovat s novými poznatky z dané oblasti a na základě nich je nutné vytvářet nové účinné strategie, nové vhodné a účinné intervence, které povedou ke snižování obezity u dětí. Prioritu pro možné nové poznatky, které by vedly k účinnějším strategiím, vidí v nepříznivých zdravotních a psychosociálních důsledcích obezity u dětí a mládeže. Důležité je zjistit kritická období vzniku obezity u malých dětí a testovat účinnost zásahů zahájených v průběhu jednotlivých období (Olstad a McCargar, 2009, s. 551-560).

Veřejná politika jednotlivých států by měla být zaměřena na podporu změny stravovacích návyků, která vede k lepšímu zdraví a prevenci obezity. Neexistuje možná alternativa léčby dětské obezity. Nejlepší možností v současné době, která je k dispozici pro řešení tohoto problému, zůstává prevence. Hlavním cílem proto musí být pozitivní posun v chování a způsobu života s maximální podporou přirozeného pohybu. Rodiče z obavy o bezpečnost svých dětí jim často brání chodit pěšky. Plánování městské urbanizace zvažuje vybudování stezek pro pěší, kratší vzdálenosti do škol, obchodů, parků. Tím se omezí silniční doprava a snad se i podpoří aktivní způsob života (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 165-172).

Alarmující celosvětový trend dětské obezity je příčinou hlubokého znepokojení zdravotnických týmů i jednotlivců, kteří pracují s dětmi. Svými intervencemi v oblasti prevence mohou ovlivnit rodiče, aby se stali pozitivními vzory pro děti. Zdravé stravování a cvičení se musí stát součástí celkové změny životního stylu a vzorem od útlého dětství. Informace musí být široce dostupné a rodičům sdělovány prostřednictvím kurzů, letáků, webových stránek (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 165-172). Jak uvádí Erkelenz, je nezbytně nutné začlenění rodičů do intervenčních programů, které se zaměřují na fyzickou aktivitu, nadváhu a zdravý životní styl u dětí (Erkelenz a kolektiv, 2014, s. 647). Jak autorky sdělily, pokud má mít prevence obezity úspěch, musí být preventivní intervence zahájeny co nejdříve během raného dětství. Takto dosažené změny v návycích pak mají značnou pravděpodobnost, že se stanou trvalými. Zapojení rodičů má zásadní význam pro úspěch

preventivních programů obezity malých dětí. V rámci rodiny se dítě učí, jak má vypadat model zdravého životního stylu (Olstad a McCargar, 2009, s. 561).

Stejný princip lze aplikovat i ve školním prostředí. Dětské, školní či všeobecné sestry mohou spolupracovat se zaměstnanci škol, školních jídelen a pomoci tak zajistit vhodné, zároveň výživné a chutné jídlo i nápoje, které jsou k dispozici dětem ve škole (Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009, s. 165-172). Role školní sestry v řešení otázky dětské nadváhy a obezity je jednoznačně definována v USA Národní Asociací Školních Sester. Školní sestra v prostředí školy má možnost řešit problém týkající se obézních dospívajících a svými intervencemi ovlivnit tělesnou hmotnost dětí. Spolupracuje se studenty, rodinami, školním personálem a lékaři, aby včas odhalila nadváhu a obezitu u školní mládeže, která může být ohrožena zdravotními problémy, které souvisejí s obezitou. Její odbornost jí umožňuje snižovat BMI a dlouhodobě sledovat obézní studenty a jejich rodiny. Svými znalostmi a zkušenostmi podporuje prevenci nadváhy a obezity a pomáhá obézním studentům nalézt zdravý životní styl. Poskytuje poradenství na podporu snižování váhy (Pbert a kol., 2012, s. 182-192). Vzhledem k tomu, že většina dětí tráví velkou část dne ve škole, je škola klíčem k realizaci strategie nastavení řešení problému týkající se nadváhy a obezity u dětí. Škola může poskytovat zdravé životní prostředí, vyváženou stravu a tělesnou aktivitu. Školní sestry mohou oslovit velký počet dětí a dospívajících. Jsou schopné poskytnout základní vedení v pomoci studentům udržovat si zdravou hmotnost a zabránit tak nadváze a obezitě, snížit zátěž nemocí a zvyšovat kvalitu života. Prevence a léčba nadváhy a obezity vyžaduje více strategií. Školní sestra může ovlivnit dítě a jeho rodinu ke změně zdravého životního stylu, identifikuje studenty, kteří jsou ohroženi rizikovými faktory spojenými s nadváhou a obezitou, vytváří individuální zdravotní plány ke změně zdravého životního stylu a zároveň vzdělává a informuje rodinu o výživě a fyzické aktivitě, podporuje programy dojíždění do školy na kolech, zajišťuje poradenství a psychologickou podporu studentům, zprostředkovává vzdělávání školní komunity o významu zdravé volby potravin a dodržování doporučené denní dávky fyzické aktivity, a také předcházení zdravotním rizikům spojených s nadváhou a obezitou. Školní zdravotní sestry mohou zásadně ovlivnit chování dětí a mladistvých a rozvoj jejich schopností rozhodovat se správně v oblasti výživy a fyzické aktivity a dosáhnout tak zdravého životního stylu (Shanks, Lechtenberg a Delger, 2014, s. 152-153). Včasná detekce a zahájení intervence vzdělávání rodin v problematice dětské obezity je primární způsob jakým školní sestry mohou pomoci v tomto úsilí. Úspěšná spolupráce mezi školní zdravotní sestrou a učitelem tělesné výchovy vytváří škole jedinečnou příležitost pro boj s dětskou nadváhou a obezitou. Vzájemnou spoluprací školní sestry a učitele tělesné

výchovy může vzniknout dynamický tým odborníků na pomoc při zlepšení zdravotního stavu studentů. Aktivním zapojením jejich rodičů a dalších odborníků bude boj s dětskou nadváhou a obezitou ještě účinnější (Bryan, Broussard a Bellar, 2013, s. 20-21).

V ČR je primární prevence dětské obezity součástí pravidelných preventivních prohlídek, kde se sledují růstová, váhová křivka a BMI. Léčba obézního dítěte je vedena lékařem – obezitologem v odborné ambulanci ve spolupráci s praktickým lékařem pro děti a dorost. Prevence rozvoje obezity v dětském věku je důležitá již od útlého kojeneckého věku. Součástí primární prevence je propagace kojení, edukace správného životního stylu a výživy v rodině, podpora sportovních aktivit (Kytarová a kolektiv, 2011, s. 12). Pro úspěch terapie je nutná mezioborová spolupráce lékařských i nelékařských oborů, především nutričního terapeuta, fyzioterapeuta, klinického psychologa. Nutriční terapeut edukuje a motivuje rodinu k dlouhodobým změnám stravovacích návyků. V dětském věku jednostranná dieta může vést k poruše růstu dítěte. Vhodné je omezení energetického příjmu u adolescenta o 20 – 25% tj. 2100 kJ na den, u menších dětí do 1000 kJ/den. Strava musí být vyvážená, pestrá, s dostatečným množstvím bílkovin, sacharidů, vitamínů, minerálů a přiměřené množství tuku. U dospívajících obézních je potřeba snížit přívod tuků pod 30%. Je nutné z jídelníčku vyloučit tučné mléčné výrobky, tučná masa a uzeniny, příjem jednoduchých cukrů – sladké nápoje, sladkosti (Pastucha a kol., 2010, s. 180-181). Pravidelná snídanež je významným ukazatelem úspěšnosti zdravé výživy dětí. Ve věku 6 – 11 let snídá 92% dětí, ve věku 12 -14 let snídá 77% dospívajících. Nepravidelná snídanež vede ke zvyšování tělesné hmotnosti a je zde vysoké riziko vzniku obezity. Konzumace ovoce a zeleniny alespoň 2 – 3 porce je dostačující (Kalman a kolektiv, 2011, s. 59-61).

Mezi obecná výživová doporučení pro ČR patří pravidelně jíst vyváženou pestrou stravu založenou více na potravinách rostlinného původu. Jíst různé druhy zeleniny a ovoce, alespoň 400 g denně, přednostně čerstvé a místního původu. Do tohoto množství se nezapočítávají brambory a džusy. Jíst potraviny jako jsou obiloviny, celozrnné pečivo, brambory, těstoviny, které jsou bohaté na škrob a vlákninu. Denně konzumovat mléko a mléčné výrobky. Kontrolovat přívod tuků. Dávat přednost rostlinným olejům před živočišnými tuky. Omezit spotřebu potravin s vysokým obsahem tuků. Nahradit tučné maso a masné výrobky luštěninami, drůbeží a rybami. Kontrolovat přívod soli. Celkový denní příjem nemá být vyšší než 5 g (1 čajová lžička), a to včetně soli skryté v potravinách. Používat sůl obohacenou jódem. Omezit spotřebu sladkostí a slazených nápojů. Denně vypít min 1,5 l tekutin. Upřednostnit čistou vodu a neslazené nealkoholické nápoje. Podporovat plné kojení do ukončeného 6. měsíce věku, poté kojení s příkrmem do 2 let věku dítěte i déle. Děti by se

měly věnovat fyzické aktivitě minimálně 60 minut denně. Pohybová aktivita střední intenzity je např. rychlá chůze, jízda na kole, práce na zahradě (Obecná výživová doporučení pro ČR, 2014).

Úkolem fyzioterapeuta v léčbě obezity je edukace pacienta a rodiny ke správné pohybové aktivitě. Cílem je rozvíjet obratnost, rychlost, vytrvalost a vytvářet pozitivní vztah ke sportu. Podle zájmů motivujeme děti k aktivitě, která je jim blízká. Vhodné je kompenzační cvičení, dechové cvičení a cvičení zaměřené na posílení určitých částí těla. Doporučuje se chůze, plavání, cyklistika, tanec, kondiční tělocvik, chůze s holemi tzv. nordic walking, míčové hry, tenis. Pro úspěch terapie je zásadní spolupráce s klinickým psychologem. Součástí léčby obezity je i nácvik jedení. Naučené nevhodné stravování a pohybové návyky je možné odnaučit. Kognitivně behaviorální terapie může pomoci pacientovi změnit náhled na problematiku obezity. Terapie ovlivňuje chování, které musí být změněno, aby mohlo dojít k úspěšnému snížení hmotnosti a jeho udržení. Léčba obézního dítěte spočívá v terapii celé rodiny. V rodině dítě získává nesprávné stravovací návyky. Ambulantní péče je možné doplnit i lázeňskou péčí. Udržení redukce hmotnosti dosažené lázeňským pobytem je nutné opět podpořit následnou péčí v obezitologické poradně za nezbytné spolupráce rodičů (Pastucha kolektiv, 2010, s. 180-181). Při změně životního stylu celé rodiny má nezastupitelnou roli všeobecná sestra, která je vede ke změně v chování v oblasti stravování a volbě vhodné pohybové aktivity (Marinov a kolektiv, 2012, s. 172).

Komplexní primární prevenci a podporu zdraví včetně pohybové aktivity nabízí program WHO Škola podporující zdraví, do něhož je v Evropě zapojeno 35 000 mateřských, základních a středních škol. V ČR tento program koordinuje Národní centrála Škol podporujících zdraví, která je ve Státním zdravotním ústavu a spolupracuje s českými školami (Nejedlá, 2014, s. 23). WHO zpracovala v roce 2004 Globální strategii pro stravu, fyzickou aktivitu a zdraví, která je zaměřena na prevenci. Vede státy k tomu, aby do zdravotnictví začlenily strategii zdravotní politiky boje proti obezitě. Součástí strategie je i podpora programů pro školy, které mají vést děti k pohybu a zdravějším stravovacím návykům. V ČR byl v roce 2002 schválen Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století, jehož cíle souvisí se zdravějším životním stylem. Pod záštitou Ministerstva zdravotnictví byl vytvořen Národní program zdraví – projekty podpory zdraví. Usiluje o zvýšení povědomí občanů o zdravém způsobu života. V roce 2004 byla zřízena Národní rada pro obezitu, která se zabývá problematikou výživy a potravin, fyzické aktivity, léčby dětské obezity, komunitní programy a edukací (Puklová, 2011, s. 4-5).

Motivace obézních dětí ke změně životního stylu je velmi náročná. Velmi málo obézních chce redukovat svou váhu (Pastucha a kolektiv, 2010 s. 100). V případě nadváhy nebo obezity současně dítěte i rodiče je ideální terapeutické občanské sdružení STOB (Stop Obezitě) (Marinov, 2010, s. 23). Partnerské občanské sdružení Hravě žij zdravě organizuje programy snižování nadváhy pro rodiny od roku 2004. Do programu se děti dostanou na doporučení lékaře nebo se rodiče rozhodnou účastnit se dobrovolně. Je určeno pro děti ve věku 8 – 14 let v doprovodu rodiče. Rodiče i děti se vzdělávají v oblasti výživy a pohybu. Záměrem je naučit rodiče sestavit si vhodný jídelníček z nízkokalorických jídel a zařadit do každodenního života pohybové aktivity. Zdravotníci musí svůj vztah s pacienty stavět na vzájemné spolupráci, která podporuje změnu životního stylu potřebného pro řešení problémů. Je nutné, aby se rodiny cítily podporované. Programy, které jsou intenzivní a jdou do hloubky, mohou dosáhnout pozitivních zdravotních dopadů na celou rodinu s přetrvávajícím efektem. Spolupráce umožní rodině převzít zodpovědnost a docílit žádoucích změn (Šašková a Norris, 2010, s. 156-157).

Primárním cílem národní strategie prevence a léčby obezity by mělo být zastavení nárůstu prevalence nadváhy a obezity v populaci ČR. Dlouhodobě by mělo jít o postupné snižování obezity a nadváhy u dětí. Těchto cílů je možno dosáhnout vytvářením antiobezitogenního prostředí a posilováním motivovanosti obyvatel ke zdravému aktivnímu životnímu stylu. Jako jediná účelná léčba obezity je prevence. Za svůj životní styl odpovídá jedinec, ale boj proti obezitě nemůže být jen bojem jednotlivců. Je třeba zapojení i úřadů státní správy. Jen dobře informovaný jedinec má šanci na změnu životního stylu (Marinov a kolektiv, 2012, s. 135-140).

2.4 Shrnutí teoretických východisek a jejich význam

Hlavním cílem bakalářské práce bylo vyhledat, nastudovat a shrnout poznatky pro vytvoření přehledové práce na téma Obezita u dětí. Byly dohledány poznatky o některých důsledcích obezity u dětí a jejich vliv na kvalitu života. Na základě získaných dat byly stanoveny 3 cíle závěrečné práce. Vyhledáním dostupných relevantních informací v odborných zdravotnických periodikách a jejich následné shrnutí do bakalářské práce byly stanovené cíle splněny.

V rámci prvního cíle přehledové bakalářské práce byly předloženy dohledané publikované poznatky o vlivu kojení a umělé kojenecké stravy na obezitu u dětí. Bylo zjištěno, že kojené děti jsou schopny si samy regulovat množství přijatého mateřského mléka a tím ovlivnit energetický příjem oproti dětem krmeným umělou stravou z láhve. Tato vrozená schopnost, která souvisí především s aktivním dějem – sáním mléka z prsu matky, může být narušena podáváním mléka v láhvi a špatným režimem krmení. Z dohledaných poznatků vyplývá, že kojení chrání proti vzniku pozdější obezity snížením rychlosti vyššího nárůstu tělesné hmotnosti v kojeneckém věku (Mitrová a Bronský, 2014; Marinov, 2013; Hunty, 2009; Koletzko a kolektiv, 2009; Paulová a kolektiv, 2014). Dalším z faktorů je, že mateřské mléko obsahuje nižší obsah bílkovin ve srovnání s kojeneckou výživou. Vyšší obsah bílkovin v kojenecké výživě souvisí s rychlejším přibýváním tělesné hmotnosti v prvních 2 letech života a v období dospívání. Stojí za zamyšlení, zda by společnosti vyrábějící umělou stravu upravily své produkty tak, aby omezily obsah bílkovin v počáteční a pokračovací kojenecké výživě. Autoři (Brown a Lee, 2012; Paulová a kolektiv, 2014; Olstad a McCargar, 2009) se shodují, že pokud kojení trvá déle a dítě je pouze kojeno, snižuje se riziko nadváhy o 15% až 30%. Kojením po dobu 9 měsíců pak můžeme dosáhnout i více než 30-ti % snížení rizika obezity. Všichni autoři se shodli, že kojení má pravděpodobně jen mírný ochranný účinek na vznik obezity u dětí, ale má velmi důležitý význam v její prevenci (Lawrence, 2010; Olstad a McCargar, 2009; Brown a Lee, 2012; Paulová a kolektiv, 2014; Koletzko a kolektiv, 2009).

V rámci druhého cíle přehledové bakalářské práce byly předloženy dohledané publikované poznatky o psychologických a sociálních důsledcích dětské obezity. Autoři (Trachtová a kolektiv, 2013; Gray, Kahhan a Janicke, 2009; Marinov, 2009; Esposito, 2014; Pešat, 2011; Vlčková, 2010; Kytarová a kolektiv, 2011) se shodli, že většina dospívajících, kteří trpí nadváhou a obezitou mají problémy s chováním, trpí depresemi, úzkostí, nízkou sebeúctou a sociální izolací. Autoři (Gray, Kahhan a Janicke, 2009; Kalman a kolektiv, 2011; Desmet

a kolektiv, 2014) poukazovali na stigmatizaci obézních dětí v dětství, což může mít velmi negativní důsledky pro následné psychické a sociální přizpůsobení těchto dětí. Příčina psychosociálních obtíží u obézní mládeže je spatřována v šikanování, zejména pak v kyberšikaně. Velký problém je časté vyčlenění obézních jedinců z kolektivu, a to má za následek sebevražedné pokusy, které tito mladí lidé uskutečňují. Při řešení dětské obezity je důležité zmírnění depresí, úzkosti a nízkého sebevědomí spojené s nadváhou. Těmto jedincům by měla být poskytnuta maximální pomoc v psychologické oblasti. Obézní mládež je často šikanována, a z toho vyplývají psychosociální obtíže.

V rámci třetího cíle přehledové bakalářské práce byly předloženy dohledané publikované poznatky o významu vhodných intervencí, vlivu edukace na prevenci u obézních dětí a jejich rodin. Počet dětí s nadváhou a obezitou se neustále zvyšuje. Autoři (Olstad a McCargar, 2009; Lawrence, 2010; Šašková a Norris, 2010; Kalman a kolektiv, 2011; Kytarová a kolektiv, 2011; Marinov, 2010; Puklová, 2011; Sefer, Natan a Ehrenfeld, 2009; Kobel a kolektiv, 2014; Adams a kolektiv, 2012; Sylvetsky a kolektiv, 2013; Erkelenz a kolektiv, 2014; Hashemipour a kolektiv, 2012; Birch a Ventura, 2009; Pastucha a kol., 2010) považují za nejdůležitější věnovat se prevenci tohoto onemocnění. Ta je nezbytná a měla by být zacílená především na rodinu. Preventivní strategie, jejíž součástí je zvýšení povědomí o zdravém životním stylu, mohou být účinné pouze tehdy, pokud si rodina stanoví jako základní priority správné stravovací návyky a dostatek fyzické aktivity. Všichni autoři (Fassihi, 2012; Withrow a Alter, 2011; Olstad a McCargar, 2009) se shodují na předpokladu, že mladí obézní lidé budou potřebovat speciální zdravotní péči, která se neobejde bez značného nárůstu výdajů na zdravotní péči. Zdravotničtí profesionálové by měli hrát aktivní roli v prevenci obezity, protože mají ideální pozici pro identifikaci malých dětí s rizikem nadváhy a obezity. Je nutné začlenění rodičů do intervenčních programů, které se zaměřují na fyzickou aktivitu, nadváhu a zdravý životní styl u dětí. Důslednou kontrolou obsahu reklamy, která je zacílená na potraviny a stravu, je rovněž možné podvědomě ovlivnit návyky či způsob stravování jedinců.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se věnuje obezitě u dětí. Nadváha a obezita u dětí se stala výzvou v péči o zdraví v 21.století. Incidence a prevalence dětské obezity roste alarmujícím tempem na celém světě. K celosvětové pandemii obezity přispělo rychle se měnící životní prostředí a hlavně životní styl člověka. Tento nutriční problém se stal mezinárodním problémem nejen ve vyspělých, ale také v rozvojových zemích.

V České republice 20% dětí ve věku 6 – 12 let a 11% dětí ve věku 13 – 17 let má již nadváhu nebo obezitu. Celkové zdravotní výdaje se pohybují od 0,7% do 2,8%. Obezita je vnímána jako celospolečenský problém. Vláda České republiky prosadila v roce 2015 ve školách zákaz prodeje potravin, které jsou v rozporu s výživovými požadavky. Zákaz se týká i reklamy na tyto potraviny. Novela školského zákona by měla vstoupit v platnost v září letošního roku. Toto nařízení vyvolalo velkou diskusi, zda odstranění automatů ze škol má smysl, když si tyto potraviny může dítě koupit kdekoliv jinde. Nicméně největší podíl v prevenci obezity spočívá na rodině. Je na rodičích zda a jak vedou své děti k zdravému životnímu stylu.

Sumarizace nejnovějších poznatků v této oblasti by měla rodičům a zdravotnickým profesionálům usnadnit se orientovat v problematice dětské obezity. Bakalářská práce by mohla přimět rodiče k zamyšlení nad stravovacími návyky a životním stylem, které od nich jejich dítě přebírá. Rodiče hrají klíčovou roli v rozvoji životního stylu a zdravého chování u svých dětí. Mnoho obézních jedinců trpí zdravotními problémy, které nepříznivě ovlivňují kvalitu a délku jejich života. Prevence obezity by měla být směřována na celou společnost, neboť náklady spojené s léčbou obezity a jejími komplikacemi neustále rostou. Předložené dohledané poznatky je možné využít pro práci sestry ve specializovaných ambulancích, kde jsou děti s nadváhou a obézní děti dispenzarizovány. Mohou je také využít sestry pracující v ambulancích praktických lékařů pro děti a dorost, kde jsou zpravidla vidět první rizikové faktory a v rámci prohlídek i záchyty nadváhy či obezity u dětí.

Téma bakalářské práce jsem si zvolila z důvodu, že se na svém pracovišti setkávám s obézními dětmi a jejich rodiči. Právě pro ně by mohla být tato práce přínosem. Výsledky studií týkající se preventivních strategií mohou využít jako informace, které jim pomohou najít správnou cestu ke zdravému životnímu stylu. Nejjednodušší a neúčinnější léčbou dětské obezity je její předcházení, ale tato šance se nesmí promarnit.

Referenční seznam

ADAMS, A.K. et al. 2012. The Healthy Children, Strong Families intervention: design and community participation. *The Journal Of Primary Prevention* [online]. **33**(4), 175-185 [cit. 2015-03-05]. ISSN: 1573-6547. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=8a0b07b4-baa0-430b-84a7-b8fe465b4fc1%40sessionmgr4005&hid=4212>

ALDHOON HAINEROVÁ, I. 2009. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf. 114 s. Novinky v medicíně; sv. 3. Jessenius. ISBN 978-80-7345-196-7.

BEN-SEFER, E., BEN-NATAN, M. a EHRENFELD, M. 2009. Childhood obesity: current literature, policy and implications for practice. *International Nursing Review* [online]. **56**(2), 166-173 [cit. 2015-01-12]. ISSN: 0020-8132. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=25&sid=4c81380a-81c5-4e09-b4cb-f554a3a1ac51%40sessionmgr4002&hid=4206>

BIRCH, L. L. a VENTURA, A. K. 2009. Preventing childhood obesity: what works?. *International Journal Of Obesity* [online]. **33**, S74-S81 [cit. 2015-03-02]. ISSN: 1476-5497. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=8086fc62-62d4-4ee2-9cef-627ce8a645f3%40sessionmgr4005&hid=4104>

BRONSKÝ, J. a MITROVÁ, K. 2013. Nové regulační hormony mateřského mléka. *Klinická biochemie a metabolismus*. **21**(1), 31-38. ISSN: 1210-7921.

BRONSKÝ, J. a MITROVÁ, K. 2014. Vědecké důkazy o prospěšnosti výživy mateřským mlékem. *Československá pediatrie*. **69**(1), 39-46. ISSN: 0069-2328.

BROWN, A. a LEE, M. 2012. Breastfeeding during the first year promotes satiety responsiveness in children aged 18-24 months. *Pediatric Obesity* [online]. **7**(5), 382-390 [cit. 2015-02-06]. ISSN: 2047-6302. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=2e3678c6-251e-4c16-b817-b1a23cbf3306%40sessionmgr111&hid=127>

BRYAN, C., BROUSSARD, L. a BELLAR, D. 2013. Effective partnership: how school nurses and physical education teachers can combat childhood obesity. *NASN School Nurse (Print)* [online]. **28**(1), 20-23 [cit. 2015-07-06]. ISSN: 1942-602X. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/docview/1318922753/fulltextPDF/E90B03F231C24133PQ/1?accountid=16730>

DE LA HUNTY, A. 2009. The EU Childhood Obesity Project. *Nutrition Bulletin* [online]. **34**(4), 403-406 [cit. 2014-11-13]. ISSN: 1471-9827. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=2e3678c6-251e-4c16-b817-b1a23cbf3306%40sessionmgr111&hid=127>

- DESMET, A. et al. 2014. Traditional and cyberbullying victimization as correlates of psychosocial distress and barriers to a healthy lifestyle among severely obese adolescents – a matched case–control study on prevalence and results from a cross-sectional study. *BMC Public Health* [online]. **14**(1), 1-23 [cit. 2015-02-09]. ISSN: 1471-2458. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer>
- ERKELENZ, N. et al. 2014. Parental Activity as Influence on Children`s BMI Percentiles and Physical Activity. *Journal Of Sports Science & Medicine* [online]. **13**(3), 645-650 [cit. 2015-01-11]. ISSN: 1303-2968. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=40&sid=93e5c53a-9ec1-42e5-98cf-c9fd3028af80%40sessionmgr4001&hid=4206>
- ESPOSITO, M. et al. 2014. Anxiety and depression levels in prepubertal obese children: A case-control study. *Neuropsychiatric Disease And Treatment* [online]. **10**, 1897-1902 [cit. 2015-02-15]. ISSN: 1176-6328. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=8ac541e2-f2ff-4567-8c78-a87495727f69%40sessionmgr115&hid=124&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=psych&AN=2014-55344-001>
- FASSIHI, M. et al. 2012. Which factors predict unsuccessful outcome in a weight management intervention for obese children? *Journal Of Human Nutrition & Dietetics* [online]. **25** (5), 453-459 [cit. 2015-01-11]. ISSN: 0952-3871. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=28&sid=93e5c53a-9ec1-42e5-98cf-c9fd3028af80%40sessionmgr4001&hid=4206>
- GRAY, W., KAHHAN, N. a JANICKE, D. 2009. Peer victimization and pediatric obesity: A review of the literature. *Psychology In The Schools* [online]. **46**(8), 720-727 [cit. 2014-12-11]. ISSN: 1520-6807. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=30&sid=7fe22534-af4a-466c-ac90-99a0303d3320%40sessionmgr198&hid=106>
- HAINER, V. a kol. 2011. *Základy klinické obezitologie. 2., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, xxvi, 422 s., 16 s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-3252-7.
- HASHEMIPOUR, M. et al. 2012. Effect of education on anthropometric indices in obese parents and children after one year of follow-up. *ARYA Atherosclerosis* [online]. **8**(1), 21-26 [cit. 2015-01-11]. ISSN: 1735-3955. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=34&sid=93e5c53a-9ec1-42e5-98cf-c9fd3028af80%40sessionmgr4001&hid=4206>
- ICKES, M. J. et al. 2014. Global School-Based Childhood Obesity Interventions: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. **11**(9), 8940-8961 [cit. 2015-02-02]. ISSN: 1660-4601. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1624922479/fulltextPDF/1CC723A492D6498BPQ/36?acountid=16730>

- INO, T. 2010. Maternal smoking during pregnancy and offspring obesity: Meta-analysis. *Pediatrics International* [online]. **52**(1), 94-99 [cit. 2015-04-18]. ISSN: 13288067. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=5cf33ab3-c5cd-453d-8e7a-f06e2f63a388%40sessionmgr115&hid=102>
- KALMAN, M. a kol. 2011. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health behaviour in school-aged children: WHO collaborative cross-national study (HBSC)".* 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 112 s. ISBN 978-80-244-2983-0.
- KOLETZKO, B. et al. 2009. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial. *The American Journal Of Clinical Nutrition* [online]. **89**(6), 1836-1845 [cit. 2015-04-14]. ISSN: 1938-3207. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=227c7226-76a0-4c42-b987-67ebbf15da6e%40sessionmgr4002&hid=4101>
- KOBEL, S. et al. 2014. Intervention effects of a school-based health promotion programme on obesity related behavioural outcomes. *Journal Of Obesity* [online]. 1-8 [cit. 2015-03-01]. ISSN: 2090-0716. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=bc317865-0625-4d93-a70b-c60fd60db835%40sessionmgr4001&hid=4107>
- KYTNAŘOVÁ, J. a kol. 2011. Obezita u dětí. In: *Standardy léčebných postupů a kvalita ve zdravotní péči: manuál zvyšování kvality péče pro nemocnice, polikliniky, praktické lékaře a specialisty.* Praha: Dashöfer, 2011. Pediatrie s. 1-16. ISSN 1803-120X.
- LAKTAČNÍ LIGA. *Alternativní způsoby krmení* [online]. Praha: Laktační liga, © 2015 [cit. 2015-06-06]. Dostupné z: <http://www.kojeni.cz/odborne-clanky/alternativni-zpusoby-krmeni/>
- LAWRENCE, R. A. 2010. Does breastfeeding protect against overweight and obesity in children? A review. *Childhood Obesity* [online]. **6**(4), 193-197 [cit. 2014-11-13]. ISSN: 2153-2168. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/860064596?accountid=16730>
- LEE, S. et al. 2012. Effects of Parents' Employment Status on Changes in Body Mass Index and Percent Body Fat in Adolescent Girls. *Childhood Obesity* [online]. **8**(6), 526-532 [cit. 2015-01-11]. ISSN: 2153-2176. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1366358081>
- MALICHOVÁ, E. 2010. Obézním dětem jen dieta a pohyb nepomáhá. *Psychologie dnes.* **16**(11), 48-51. ISSN: 1212-9607.
- MANDIĆ, Z. et al. 2011. Breast vs. bottle: differences in the growth of Croatian infants. *Maternal & Child Nutrition* [online]. **7**(4), 389-396 [cit. 2015-01-28]. ISSN: 1740-8695. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=39364b77-5ed3-468f-89c1-972be90c3ae4%40sessionmgr4003&hid=4207>
- MARINOV, Z. 2009. Rizika dětské obezity. *Československá pediatrie.* **64**(3), 141-146. ISSN: 0069-2328.

MARINOV, Z. 2010. Léčba dětské obezity v ordinaci praktického dětského lékaře v ČR. *Vox paediatricae*. **10**(5), 21-24. ISSN: 1213-2241.

MARINOV, Z. a kol. 2011. Výsledky pětileté činnosti dětské obezitologické ambulance Dětské polikliniky FN Motol a UK 2. LF, Praha. *Československá pediatrie*. **66**(1), 6-11. ISSN: 0069-2328.

MARINOV, Z. a kol. 2012. *Praktická dětská obezitologie*. 1. vyd. Praha: Grada. 222 s. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4210-6.

MARINOV, Z. 2013. Interpretace perinatálních a kojeneckých výživových doporučení z pohledu obezitologa. *Pediatric pro praxi*. **14**(2), 89-92. ISSN: 1213-0494.

MROSKOVÁ, S., SCHLOSSEROVÁ, A. a ONDRIOVÁ, I. 2011. Alternativní výživa novorozenců s nízkou porodní váhou a předčasně narozených dětí. *Sestra*. **21**(3), 38-39. ISSN: 1210-0404.

NEJEDLÁ, M. 2014. Zdravotní a hospodářské důsledky epidemie obezity a možnosti její prevence ve školách. *Česká antropologie*. **64**(Suppl.2), 20-24. ISSN: 1804-1876.

NG, M. et al. 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet* [online]. **384**(9945), 766-781 [cit. 2015-04-28]. ISSN: 0140-6736. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1558118082?accountid=16730>

Obecná výživová doporučení pro ČR [online]. Praha: Víš co jíš, © 2014 [cit. 2015-06-12]. Dostupné z: <http://www.viscojis.cz/vyziva/vyiva-vek/176-obecna-vyivova-doporueni>

OLSTAD, D. L. a MCCARGAR, L. 2009. Prevention of overweight and obesity in children under the age of 6 years. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism* [online]. **34**(4), 551-570 [cit. 2015-03-02]. ISSN: 1715-5312. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=8f5ad612-4a8f-4775-a5f1-c8ffd6ba450d%40sessionmgr4004&hid=4104>

PAŘÍZKOVÁ, J. a kol. 2007. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. 1. vyd. Praha: Galén. 239 s. ISBN 978-80-7262-466-9.

PASTUCHA, D. a kol. 2010. Porovnání rizikových faktorů ve skupině obézních dětí a skupině atletů. *Tělesná kultura*. **33**(1), 98-107. ISSN: 1211-6521.

PASTUCHA, D. a kol. 2010. Management multioborové spolupráce při léčbě dětské obezity. *Profese on-line* [online]. **3**(3), 175-184 [cit. 2015-06-25]. ISSN: 1803-4330. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/bmc/view.do?gid=857618>

PASTUCHA, D. a kol. 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. 1. vyd. Praha: Grada. 128 s. ISBN 978-80-247-4065-2.

PAULOVÁ, M. a kol. 2014. Studie růstu českých kojených dětí (0-18 měsíců): nízká prevalence nadváhy a obezity. *Vox paediatricae*. **14**(8), 31-34. ISSN: 1213-2241.

- PBERT, L. et al. 2013. 'A School Nurse-Delivered Intervention for Overweight and Obese Adolescents'. *Journal of School Health* [online]. **83**(3), 182-193 [cit. 2015-07-06]. ISSN: 00224391. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=fc8a67b9-a586-4855-b081-9fb91f8e05e1%40sessionmgr4003&hid=4209>
- PEŠAT, P. 2011. Rizikové jevy související s využíváním informačních a komunikačních technologií - kyberšikana. *Speciální pedagogika*. **21**(1), 33-38, 39-46. ISSN: 1211-2720.
- PUKLOVÁ, V. 2011. *Výskyt nadváhy a obezity* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav. [cit. 2015-04-25]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/vyskyt_nadvahy_a_obezity.pdf
- RUOWEI, L., FEIN, S. B. a GRUMMER-STRAWN, L. M. 2010. Do infants fed from bottles lack self-regulation of milk intake compared with directly breastfed infants? *Pediatrics* [online]. **125**(6), 1386-1393 [cit. 2015-04-18]. ISSN: 0031-4005. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=e962f230-1510-44a9-bfd0-d17253c278b6%40sessionmgr114&hid=123&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=psyh&AN=2011-14285-010>
- SHANKS, B., LECHTENBERG, J. a DELGER, S. 2014. Overweight and Obesity in Youth in Schools - The Role of the School Nurse. Position Statements. *National Association of School Nurse*. **29**(3), 152-153. ISSN: 1942-602X.
- STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. 2013. *Obezita a nadváha: pandemie 21. století* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, Centrum podpory zdraví. 44 s. [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: http://www.cyklokonference.cz/cms_soubory/rubriky/90.pdf
- SWAHN, M. H. et al. 2009. Perceived overweight, BMI, and risk for suicide attempts: Findings from the 2007 Youth Risk Behavior Survey. *Journal of Adolescent Health* [online]. **45**(3), 292-295, [cit. 2015-04-17]. ISSN: 1054-139X. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139X0900113X>
- SYLVETSKY, A. C. et al. 2013. Youth understanding of healthy eating and obesity: a focus group study. *Journal Of Obesity* [online]. **13**, 1-6 [cit. 2015-01-11]. ISSN: 2090-0716. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=513ac909-09ff-4fe2-a456-b4eaea6f7ab2%40sessionmgr4005&hid=4201>
- ŠAŠKOVÁ, H. a NORRIS, H. 2010. Srovnání britského a českého modelu řešení dětské obezity. *Kontakt*. **12**(2), 151-158. ISSN: 1212-4117.
- TRACHTOVÁ, E. a kol. 2013. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.
- VÍTEK, L. 2008. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 148 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4.

VLČKOVÁ, J. 2010. Obezita a možnosti její léčby. II. Diagnostika a léčba obezity. *Hygiena*. **55**(1), 18-24. ISSN: 1802-6281

WENG, S. F. et al. 2012. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Archives Of Disease In Childhood* [online]. **97**(12), 1019-1026 [cit. 2015-01-29]. ISSN: 1468-2044. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=3a12f3da-5a74-41b2-960d-f3416a56b4c3%40sessionmgr114&hid=107>

WITHROW, D. a ALTER, D. A. 2011. The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. *Obesity Reviews* [online]. **12**(2), 131-141, [cit. 2015-04-29]. ISSN: 14677881. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=e675270a-3d81-414c-a96a-0fe041630b8a%40sessionmgr111&hid=110>

WOOD, PAUL L. a BAUMAN, D. 2014. Gynaecological issues affecting the obese adolescent. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 20, 1-13 [cit. 2015-02-24]. ISSN: 1532-1932. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=3&sid=7f26742c-548c-4338-9d0d-cfd6a36d921b%40sessionmgr4001&hid=4106&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=mdc&AN=25481559>

Seznam zkratek

ADHD - Attention Deficit Hyperactivity Disorder

BMI - Body mass index

ČR – Česká republika

dl – decilitr

g – gram

KBT - kognitivně behaviorální terapie

Kcal – kilokalorie

kJ - kilojouly

PC – osobní počítač

TV – televize

USA – Spojené státy americké

WHO – Světová zdravotnická organizace