

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav ošetrovatelství

Zuzana Škarková

Prevence obezity u dětí

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jana Kameníčková

Olomouc 2012

ANOTACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce: Prevence obezity u dětí

Název práce v AJ: Prevention of obesity in children

Datum zadání práce: 2012-02-09

Datum odevzdání práce: 2012-04-30

Název vysoké školy, fakulty a ústavu:

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Škarková Zuzana

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kameníčková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce shrnuje výsledky o problematice dětské obezity. Cíle práce byly zaměřeny na informace o prevalenci, příčinách a prevenci dětské obezity, které byly publikovány v dohledaných článcích v českém a anglickém jazyce. Tyto poznatky byly vyhledány v zahraničních periodických *Pediatric Nursing*, *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, *Pediatric Health* a jiných. Z českých zdrojů bylo hledáno v časopisech *Pediatric pro praxi*, *Praktický lékař*, *Medicína po promoci*, elektronickém časopise *Profese- online* a dalších.

Abstrakt v AJ:

Overview thesis summarizes results on the issue of childhood obesity. The objectives of the work focused on informations about prevalence, causes and prevention of childhood obesity, which were published in found articles in Czech and English. These findings have been

searching in foreign journals Pediatric Nursing, Journal for Specialists in Pediatric Nursing, Pediatric Health and others. It was searching also in Czech sources - Pediatrie pro praxi, Praktický lékař, Medicína po promoci, Electron-online magazine Profese- online and others.

Klíčová slova v ČJ: obezita, děti, prevence, prevalence, počátek

Klíčová slova v AJ: obesity, children, prevention, begin, research

Rozsah práce: 40 s.

Prohlášení

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

Datum:

Podpis:

Poděkování

Děkuji Mgr. Janě Kameníčkové za vedení při zpracování mé bakalářské práce, za ochotu při poskytování odborných rad a konzultací.

OBSAH

ÚVOD.....	7
PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ	12
1 PREVALENCE.....	12
1.1 Česká republika	12
1.2 Evropa, Asie a Spojené státy americké	14
1.3 Posouzení obezity.....	15
2 PŘÍČINY.....	16
2.1 Prenatální a perinatální faktory	16
2.2 Genetické predispozice	17
2.3 Strava.....	18
2.4 Rodinné faktory a vnímání rodičů	21
2.5 Fyzická aktivita a technika	23
2.6 Sociální prostředí a finance	24
2.7 Etnicita, geografie a jiné faktory	25
3 INTERVENCE	27
3.1 Počátky prevence	27
3.2 Způsoby prevence.....	28
ZÁVĚR	37
BIBLIOGRAFICKÉ CITACE	41

ÚVOD

Problematika dětské obezity je v posledních letech velmi často zmiňována. Její výskyt má zvyšující tendenci u nás i ve světě. Hovoří se přímo o její epidemii. Možné řešení této situace nabízí prevence (Braunerová et al., 2010, s. 534). Z tohoto důvodu je bakalářská práce zaměřena nejen na její prevalenci a příčiny, ale také na preventivní opatření obezity u dětí.

Pro účely bakalářské práce byl formulován zkoumaný problém: „ Jaké existují informace v anglickém a českém jazyce o prevenci dětské obezity?“

Autorka bakalářské práce formulovala tyto cíle:

Cíl 1.

Předložit dohledané poznatky o prevalenci obezity u dětí

Cíl 2.

Předložit dohledané poznatky o příčinách vzniku obezity u dětí.

Cíl 3.

Předložit dohledané poznatky o prevenci obezity u dětí.

Vstupní studijní literatura, která byla prostudována před specifikací zkoumaného problému:

BRETŠNAJDROVÁ, Alena; SVAČINA, Štěpán. Jak na obezitu a její komplikace. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2395-2.

GROFOVÁ, Zuzana. Nutriční podpora: Praktický rádce pro sestry. 1.vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.

HAINEROVÁ, Irena Aldhoon. Dětská obezita. Praha: Maxdorf, 2010. Novinky v medicíně, Sv. 3. ISBN 978-80-7345-196-7.

HANREICH, Ingeborg. Jídlo a pití malých dětí. [Essen und Trinken im Kleinkindalter]. Překlad MÁCHOVÁ, Svatava. Vienna: Grada, 2001. Edice pro rodiče. ISBN 80-247-0100-6.

KUDLOVÁ, Eva; MYDLILOVÁ, Anna. Výživové poradenství u dětí do dvou let. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1039-0.

LISÁ, Lidka; PAŘÍZKOVÁ, Jana et al. Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2007. ISBN 978-80-7262-466-9 [Galén]. ISBN 978-80-246-1427-4 [Karolinum].

Pro vyhledávání odborných článků byly použity:

1. Databázový systém EBSCO, elektronický informační zdroj světového měřítka dostupný na síti Univerzity Palackého v Olomouci (dále jen UP) z adresy: <http://ezdroje.upol.cz/ezdroje/>.
2. Databáze Nursing & Allied Health Source, informační zdroj systému ProQuest přístupný ze sítě UP na webové adrese: <http://search.proquest.com/index>.
3. Z vydavatelské databáze Solen, časopise Pediatrie pro praxi, který je zařazen do Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik České republiky, dostupný na webové adrese: <http://www.pediatriepropraxi.cz/>.
4. Portál MEDVIK (Medicínská virtuální knihovna), informační systém pro síťové sdílení informačních zdrojů pro vědu a výzkum v medicíně. Dostupný na adrese: http://www.medvik.cz/medvik/search_titles.do?source=advanced.
5. Databáze BMČ (Bibliographia Medica Českoslovac), produkt Národní lékařské knihovny ČR (dále jen NLK), dostupný

na webové adrese: <http://www.medvik.cz/bmc/>. Databáze je přístupná přes portál Medvik NLK.

6. České periodikum Profese on-line, recenzovaný časopis pro zdravotnické obory, který je zařazen v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik České republiky, přístupný z: <http://profeseonline.upol.cz/>.

Rešeršní strategie

Podklady k závěrečné práci byly aktuálně vyhledávány od října 2011 do února 2012, vyhledávané články byly limitované v některých zdrojích rokem vydání (od roku 2000 do 2012).

V první fázi bylo vyhledáváno v zahraničních databázích. První byla databáze **EBSCO** přístupná na adrese: <http://ezdroje.upol.cz/ezdroje/>. Vyhledávání probíhalo na podkladě klíčových slov pomocí booleovských operátorů (*) „obes“, „child“, „prevention“, „nursing“ a „obes“, „child“, „preventition“, „begin“. Vyhledávány byly pouze plnotexty bez určení časového rozmezí publikace. Nabídnuto bylo celkem 13 článků, ze kterých bylo 5 relevantních. Ostatní záznamy byly vyřazeny z důvodů irelevance.

Další zahraniční databázi, ze které autorka čerpala, byla **Nursing & Allied Health Source** v systému ProQuest dostupná z: <http://search.proquest.com/index>, ve které bylo po úpravě vyhledávacích kritérií nalezeno 22 článků. Zadáno bylo klíčové spojení „child“, „obesity“, „begin“, „prevention“, „research“. Vzhledem k velkému počtu 2918 vyhledaných záznamů byly zvoleny další kritéria limitů vyhledávání. Slovní spojení „child obesity“ byly hledány v abstraktech článků s pomocí booleovských operátorů a ostatní klíčová slova v plném textu. Výsledkem využití kritérií byly 4 články. Druhým slovním spojení bylo „child obes“ doplněno booleovskými operátory a také hledáno v abstraktech článků a další vyhledávací slova ve fulltextu „begin“, „preventition“, „nursing“, „study“. Po zadání bylo nalezeno 18 článků. Stanovenými kritérii pro rešerši bylo rozšířené

vyhledávání plnotextů ve Scholarly Journals a v Peer-Reviewed. Časové období bylo stanoveno do roku 2011. Celkově bylo použito do přehledové bakalářské práce 10 plnotextových článků z této databáze.

V druhé fázi autorka vyhledávala v českých databázích a časopisech. Z vydavatelské **databáze Solen** bylo vyhledáváno v časopise *Pediatric pro praxi*, přístupného z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/>. Byla zadána vyhledávací slova „obezita“, „děti“, „prevence“ a slovní spojení „počátek a prevence a děti“ a „obezita a děti“. Bylo dohledáno celkem 2696 článků. Vzhledem k tomuto velkému počtu bylo zadáno pouze klíčové slovo „obezita“, ke kterému databáze vyhledala 47 článků. Jako relevantní byly vybrány a použity 4 články. On-line byly přístupné 3 plnotexty a 1 v tištěné podobě. Při vyhledávání odkazů nebylo možné stanovit limit roku vydání článků. Použité plné texty byly publikovány v určeném časovém období.

Na portálu **Medvik**, v souborném katalogu Národní lékařské knihovny (dále jen NLK), který je uveřejněn na webové adrese: <http://www.medvik.cz/medvik/>, nebyl nalezen žádný odkaz vyhledáváním slov „obezita“, „děti“, „prevence“, „prevalence“. Bylo použito limitů rozšířeného vyhledávání klíčových slov pouze v periodících a v českém jazyce. Dále byla vyhledávána klíčová slova „obesity“, „children“, „prevention“, „prevalention“ publikovaná v periodících v anglickém jazyku.

Časopis Profese-online, dostupný z <http://profeseonline.upol.cz/>, byl využit k vyhledávání stejných českých klíčových slov jako v katalogu NLK. Zde bylo zobrazeno 42 odkazů. 1 článek byl využit při tvorbě přehledu publikovaných poznatků. V periodiku nebylo možné zadat vyhledávání článků v určeném časovém rozmezí

Třetí fáze probíhala na základě nedostatku informací z předchozích vyhledávání o prevalenci obezity u dětí. Poslední prohledávaná databáze byla **BMČ**, online zpřístupněná na webové

adrese: <http://www.medvik.cz/bmc/>. Databáze zobrazila celkem 44 odkazů k vyhledávacím spojením „prevence obezity u dětí“ a „prevalence obezity u dětí“. Kritéria pro vyhledávání byla zaměřena na BMČ články v českém jazyce. Byly vyřazeny články z časopisů, které nejsou v seznamu recenzovaných neimpaktovaných časopisů. Po tomto výběru bylo dohledáno 25 článků. Použito do BP bylo 12. Nevyužití ostatních odkazů bylo z důvodu nenalezení fulltextu a irelevance. Duplicita byla nalezena u 7 odkazů z předchozího vyhledávání v jiných databázích, anebo z vyhledávání předchozího klíčového spojení.

V konečné fázi po úpravě popsaných kritérií v zahraničních databázích a v českém časopise *Pediatric* pro praxi z vydavatelské databáze Solen bylo shromážděno celkem 168 odkazů. Po získání plnotextů byly odkazy prostudovány a roztříděny podle relevance k tématu a cílům BP. Vyřazené publikace nebyly použity z důvodu irelevance, nenalezení plnotextů, duplicity výsledků vyhledávání nebo nezařazení článku v českém jazyce do recenzovaných neimpaktovaných časopisů. Ke tvorbě přehledové bakalářské práce na dané téma autorka čerpala z celkového počtu 32 plnotextů.

PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

Následující text se zabývá prevalencí obezity v České republice, ale také ve Světě. Další oblastí jsou příčiny a prevence dětské obezity.

1 PREVALENCE

1.1 Česká republika

V našem státě se neustále zvyšuje počet obézních dětí stejně jako ve vyspělých zemích světa. Autoři popisují data výskytu nadváhy a obezity již z let **1991**. Měření u dětí probíhalo ve věkových kategoriích 7, 6-12 a 13-17 let. Počet obézních dětí činil 3 % u všech skupin (Lisá et al., 2008, s. 502; Pastucha et al., 2010, s. 177).

O osm let později, tedy v roce **1999** byl zahájen výzkum, který sledoval prevalenci dětí s obezitou ze základních škol v České republice. Měřilo se u nich dvanáct antropometrických parametrů. Například tělesná hmotnost a výška, obvody paže, pasu, břicha, boků a jiné. Rodiče vyplňovali do dotazníku údaje vlastní tělesné hmotnosti, dosažené vzdělání, počet dětí v rodině a další. Děti doplnily v jiném dotazníku datum svého narození, stravovací návyky, sportovní aktivity a další informace. Tento průzkum trval do roku 2000 a zahrnoval 3362 dětí ve věku od 7 do 10,99. Výsledným závěrem bylo, že obézních dětí stále přibývá. Hodnoty byly srovnávány s údaji z roku 1991. Z 3 % těchto jedinců, byl nárůst na 6 % u chlapců a 5,6 % u dívek. Dále publikující popisují vzestup průměrů obvodu v oblasti břicha (Kovářová et al., 2001, s. 575-578).

Informace z roku **2000** popisují prevalenci obezity u 6 % dětí ve školním věku (Goldmund, 2003, s. 9; Marádová, 2007, s. 68). Další

údaje o vývoji epidemiologických dat v České republice uvádí výsledky z 6. celostátního antropologického výzkumu z roku **2001**. K postupnému nárůstu počtu obézních dětí dochází také v této době. Ve věkové kategorii 6-11 let bylo u chlapců 6,6 % obézních, což je více než dvojnásobek oproti roku 1991. Obézních dívek bylo 5,6 % (Lisá et al., 2008, s. 502; Pastucha et al, 2010, s. 177). Další autoři popisují zvýšení prevalence v těchto dvou obdobích z 3 na 6 % obézních dětí (Urbanová et Šamánek, 2009, s. 80).

Lisá et al., popisuje studii, prováděnou v roce **2005** s názvem Životní styl a obezita, která poukazuje na opětovné zvýšení výskytu obezity u dětí ve věku 6-11 let. Autoři hovoří přímo o pandemii této choroby (Lisá et al, 2008, s. 502). Výsledné hodnocení této studie publikuje i další autorka, která popisuje věkovou hranici 6 až 12 let. Obézní populace v tomto průzkumu tvořila 10 % (Marádová, 2007, s. 68).

Výzkum prováděný v roce 2006 popisuje výsledky od 7427 dětí. Byly vybírány z ordinací praktických lékařů, kteří prováděli měření ve věkových skupinách pětiletých, třináctiletých a osmnáctiletých dětí. Tyto věkové skupiny byly záměrně vybírány u předškolních a školních dětí a adolescentů, kdy lékaři provádí prohlídky v pravidelných intervalech. Pětiletých dětí celkově bylo změřeno 2092. Obezita byla diagnostikována u 33 chlapců a 42 dívek. Další kategorií byly třináctileté děti. Zde trpělo obezitou 74 hochů a 80 děvčat z 2711 dětí. To je nejvyšší procento obézních dětí ze všech zúčastněných skupin, které bylo vyčísleno na 5,7 % společně za obě dvě pohlaví. V první skupině to bylo pouze 3,6 %. Poslední údaje byly sbírány u 2624 osmnáctiletých adolescentů. Počet obézních dívek i chlapců bylo shodné a to 40, který se rovná 3 % společně pro dívky i chlapce. Celkem byla zjištěna obezita u 309 dětí. U chlapců bylo 3,9 % a u dívek 4,4 % obézních. Výsledky tohoto výzkumu u českých dětí poukázaly, že prevalence této nemoci není tak vysoká, jak udávaly jiné průzkumy z území České republiky. Celkově byl stav obézních jednotlivců vyčíslen na 4,2 % (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 120 -122).

Následující údaje jsou z roku **2008**. Četnost obézních školáků ve věku 7 let bylo 18 %. To je nejvyšší počet dětí s tímto onemocněním. V kategorii 6-12 let bylo 10 % a v poslední skupině 13-17 let identifikovali 5 % dětské obézní populace (Pastucha et al, 2010, s. 177). Výsledky studie publikované v roce **2010** poukazují na nárůst obézních dětí. V Královéhradeckém kraji bylo za účelem průzkumu prevalence tohoto onemocnění změřeno 738 dětí v 10 základních školách ve věkovém rozmezí 8-14 let. Jako obézní bylo identifikováno 22 % dívek a 21 % hochů (Skřítecká et Hlúbik, 2010, s. 4-5). Také jiní autoři se připojují k názoru, že se prevalence obezity u českých dětí neustále zvyšuje (Hlavatý et al., 2010, s. 86; Martinov et al., 2011, s. 7). U nás má monitorace výskytu obezity dlouhodobý charakter. Už v roce 1895 byl uspořádán antropologický výzkum sledující děti a mládež (Braunerová et al., 2010, s. 534).

1.2 Evropa, Asie a Spojené státy americké

O celosvětovém nárůstu počtu obézních dětí hovoří mnoho odborníků. Odhad prevalence obezity před 5 rokem věku je vyšší, než 22 miliónů jedinců. Světová zdravotnická organizace (dále jen WHO) se zabývá intenzivně problematikou dětské obezity. Od roku 2006 porovnává údaje několika zemí v projektu „Childhood Obesity Surveillance Initiative“. Hodnoceny jsou údaje od dětí ve věkovém rozhraní 6-9 let. Třináct států Evropy se podílelo na jeho prvním kole. Včetně České republiky. U nás byly hodnoceny děti ve věku 7 let v roce 2008. Z celkové skupiny 1704 dětí bylo vyhodnoceno 8,2 % hochů a 5,4 % děvčat trpících obezitou (Braunerová et al., 2010, s. 533-534). Popsané hodnoty z Finska, Anglie, Thajska a Asie také naznačují globální nárůst této nemoci. Thajské údaje z roku 1991 byly o 3,5 % nižší, než o dva roky později. Počet obézních dětí žijících v Anglii z roku 1995 byl 9,9% u dvou až jedenáctiletých dětí. Za 8 let se toto číslo zvýšilo na hodnotu 13,3% (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 124). Prevalence v Německu

poukazuje na hodnotu 10 % u dětí ještě před nástupem do školy (Goldemund, 2003, s. 9).

V období 1960 až 1990 byl identifikován nárůst obézních dětí ve Spojených státech amerických (Stránský, 2010, s. 907). První data obézních dětí jsou z let 1963-1974, kdy byla hodnocena věková kategorie šest až jedenáctiletých dětí. Celkem bylo identifikováno 4,2 % obézních. Nárůst na více než dvojnásobek byl zaznamenán v období 1988-1994, kdy se zvýšila prevalence na 11,3 %. V roce 2003 a 2004 vzrostla hodnota na 18,8 % (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 124).

V minulých třech desetiletích jsou počty obézních jednotlivců v dětském věku dvojnásobně a u adolescentů trojnásobně zvýšené (Levy et Petty, 2008, s. 610; Payas et al., 2010, s. 223). Také další autoři se zmiňují o zvýšení prevalence obézních dětí (Ben-Sefer et al. 2009, s. 166; Budd, 2007, s. 233; Davis et al., 2002, s. 145; Edmunds et al, 2001, s. 917; Feeg, 2004, s. 361; Hueting et al, 2004, s. 50; Johnson et al. 2009, s. 180; Howard, 2007, s. 74; Mackenzie, 2000, s. 527; Small et al., 2007, s. 149; Zamrazilová et Hainer, 2010, s. 20; Zappala, 2010, s. 255).

1.3 Posouzení obezity

Někteří autoři uvádějí, že v různých zemích se používají jiná kritéria pro stanovení obezity u dětí. Tento problém popisují Šamánek a Urbanová. Ve své studii použili kritérium pro stanovení obezity hodnotu 97. percentil a vyšší. Oproti tomu udávají informace od jiných publikujících z České republiky, kteří považují za obezitu hodnoty nad 85. percentil ve vztahu hmotnosti k výšce. V Anglii byl proveden průzkum, kde využívali hranici BMI 95. percentilu pro zhodnocení této nemoci. Americká asociace pro obezitu využívá k jejímu stanovení také hodnoty 95. percentil a vyšší. Dále doporučují měření tukové tkáně, protože BMI nedokáže rozlišovat svaly a tuk. Může tedy dojít

k tomu, že dítě, které má vyvinutou svalovou hmotu a je vysoké, může být označeno za obézní (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 124) Centrum pro kontrolu a prevenci nemoci využívá k hodnocení nadváhy hodnotu BMI 95. percentilu, ale výraz obezita nepoužívá. (Singal et al., 2008, s. 20). Kytarová publikuje, že nejsou jasně dané kritéria pro obezitu u dětí. Důvodem je, že země používají hraniční hodnoty a to od 90. až do 97. percentilu (Kytarová, 2000, s. 51). Autoři Braunerová a kolektiv se také přidávají k názoru, že chybí standardizované kroky pro posouzení obezity a proto není jednoduché srovnávat jednotlivé země mezi sebou. Z tohoto důvodu WHO pro Evropu spustila již výše uvedený projekt (Braunerová et al., 2010, s. 534).

2 PŘÍČINY

Faktorem ovlivňující rozvoj obezity je nerovnovážený stav mezi energií přijatou a vydanou. Přičemž je dlouhodobě příjem zvýšený a výdej energie snížený (Budd, 2007, s. 233; Kytarová, 2000, s. 51; Marádová, 2007, s. 68; Pastucha et al, 2010, s. 179; Stránský, 2010, s. 908). Tato kapitola se zaměřuje na vlivy působící na nerovnováhu zmíněných mechanismů.

2.1 Prenatální a perinatální faktory

Goldmund popisuje prenatální období jako jeden z mnoha činitelů pozdějšího rozvoje obezity. Zde řadí podvýživu plodu v určitém stádiu vývoje nebo přejídání v období těhotenství, či obezitu matky (Goldmund, 2003, s. 9). Rizikové faktory se uplatňují ve fázi raného vývoje plodu, kdy se vytváří tuková tkáň. Tuto fázi ovlivňuje zdravotní situace ženy, výživa gravidní ženy i dítěte v období těhotenství. Do této skupiny patří i porucha glukózové tolerance a BMI ženy před početím (Pastucha et al, 2010, s. 178). Přejídání v předporodním stádiu má vztah

s rizikem obezity po celý život. Tuto skutečnost dokazují studie, sledující obezitu matky a váhu dítěte při porodu v souvislosti s její přítomností v pozdějším věku. Nejen nadměrná, ale také snížená výživa při rozvoji fétu může předurčovat tendence k vývoji obezity (Stránský, 2010, s. 909).

Mezi perinatální vlivy řadíme porodní hmotnost novorozence (Goldmund, 2003, s. 9; Pastucha et al, 2010, s. 178) dále je prokázáno spojení hypertrofie plodu a kvantita tuku hned po porodu s vývojem obezity v pozdějším období (Pastucha et al, 2010, s. 178). V případě, že dítě v kojeneckém období nebo v předškolním věku v krátkém časovém intervalu přibere na váhovou normu po předchozí intrauterinní podvýživě a poruše růstu v brzkých stádiích života, má také sklony k obezitě (Stránský, 2010, s. 909).

2.2 Genetické predispozice

Genetika je častým tématem při popisování příčin dětské obezity. Jsou zde přítomná různá procentuální vyjádření vlivu genetických dispozic. Goldmund uvádí 40 % vlivu dědičnosti na jejím rozvoji u dětí, Pastucha a kolektiv zmiňují až 70 %. Jiní autoři se také pohybují v rozmezí 40 až 70 % (Goldmund, 2003, s. 9; Lisá et al., 2008, s. 503; Pastucha et al, 2010, s. 179). Další odborníci předkládají obezitu obou rodičů jako 80 % predispozici obezity dítěte a jednoho rodiče 50 % možnost rozvoje tohoto onemocnění u svých potomků (Zapalla, 2010, s. 255). Obezita rodičů se tudíž může předpovídat i u jejich dětí (Payas et al, 2010, s. 223). Anglický výzkum z roku 2003 předkládá výsledky, kdy v přítomnosti jednoho rodiče s obezitou se vyskytovalo 8,4 % obézních dětí. V případě výskytu u obou rodičů se procenta této nemoci u dětí diagnostikovala až 19,8 %. Věkové rozmezí dětí bylo od 2 do 10 let. Obezita u potomků štíhlých rodičů byla přítomna jen u 6,7 %. Český výzkum popisuje, že lze předpokládat

u 38 % dětí nadměrné váhové hodnoty, pokud oba dva rodiče trpí obezitou (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 121).

Mimo již výše zmíněných publikujících, také další autoři uvádí vliv genetiky jako přispívající faktor při vzniku obezity (Ben-Sefer et al., 2009, s. 168; Budd, 2007, s. 236; Feeg, 2004, s. 362; Huettig et al., 2004, s. 52; Howard, 2007, s. 74; Levy et Petty, 2008, s. 613; Kytnarová, 2000, s. 51; Marádová, 2007, s. 68; Martinov et al., 2011, s. 7; Stránský, 2010, s. 908; Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 4).

Genetika působí prostřednictvím genu kódujícím leptin přítomného u rodičů. Pět klíčových mutací genů je identifikováno jako zapříčiňující faktor obezity. Samostatné defekty genů vyvolávají obezitu jen zřídka (Stránský, 2010, s. 908). Předpoklad pro rozvoj onemocnění má rovněž vzájemné působení mezi 250 geny asi i společně s perinatálními vlivy (Goldmund, 2003, s. 9). Geny mají vliv na výdej energie i příjem stravy. Takto účinkuje přes sto genů, čímž působí i na sklon k pohybové činnosti nebo na skladování zdroje tuku v těle (Stránský, 2010, s. 908).

2.3 Strava

Výživa je důležitá již od početí. Důležitost a prospěšnost kojení je často zmiňována nejen jako kvalitní zdroj výživy, ale také částečná prevence obezity. Kojení je složka, chránící před nebezpečím jejího vzniku (Stránský, 2010, s. 909). Autoři Stránský a Goldmund se shodují, že dítě živené umělou výživou má vyšší riziko obezity, než dítě krmené mateřským mlékem (Goldmund, 2003, s. 9; Stránský, 2010, s. 909).

Výsledky z Bavorska ukazují výskyt tohoto onemocnění u dětí ve věkovém rozmezí 5 až 6 let. Nekožené děti měly prevalenci obezity ve 4,5 % případů a u dětí dlouhodobě živených mateřským mlékem byl výskyt jen u 0,8 % jedinců (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 123). Na přijímaném jídle rozlišujeme její kvalitu, kvantitu a způsob přípravy. Zvyšuje se příjem vysokoenergetických potravin z rychlého

občerstvení. Tyto pokrmy jsou charakterizovány vysokým energetickým obsahem, živočišnými tuky, sladkými nápoji, větším množstvím jednotlivých porcí a příznivou cenou (Goldmund, 2003, s. 9-10). S tímto trendem se za poslední dvě desetiletí také změnil příjem potravy. Tyto podniky mají v oblibě, jak dospělí jedinci, tak děti. Na zvýšení jejich hmotnosti se podílí strava, ve které jsou obsažené transmastné kyseliny. Další je ta, která má vysokou energetickou hodnotu nebo nadměrné porce jídla. Stránský ve svém článku z roku 2010 uvádí studii, která zveřejňuje výsledky 18 jedinců. Jejich průměrný věk byl 26 let. Tito respondenti jedli minimálně dvakrát za den stravu z restaurací rychlého občerstvení po dobu čtyř týdnů. Záměrem byl zvýšit příjem kalorií na dvojnásobek společně se sedavým životním stylem. Výsledným efektem byl přírůstek hmotnosti o 5 až 15 % na rozdíl od skupiny kontrolní. Navýšená byla hodnota BMI, obvodu břicha, množství triglyceridů v játrech a tuk v těle ve srovnání s předchozí hodnotou. Dále zmiňuje, že zvýšený příjem peněz od rodičů, příležitost jíst v restauraci s rychlým občerstvením a možnosti konzumovat potravu na jiných místech, než v domácím prostředí má vliv na obezitu dětí (Stránský, 2010, s. 908-909).

Výzkum publikovaný v angloamerické časopisecké literatuře ukazuje, že děti, které pravidelně pily limonády, měly větší pravděpodobnost vzniku nadváhy a obezity (Howard, 2007, s. 74). Mackenzie se zmiňuje o průzkumu z roku 1999, který naznačuje souvislost obezity s kvantitou přijímaných tuků (Mackenzie, 2000, s. 528). Podílí se zde i dostupnost potravy bohaté na tuky a cukry (Levy et Petty, 2008, s. 611). V České republice je zvýšená denní doporučená dávka o dvacet až pětadvacet procent (Kytnarová, 2000, s. 51). Pravidelnost stravy je také důležitá. Český průzkum z roku 2001 rozdělil děti školního věku do 2 skupin a to pocházející z města nebo z vesnice. Byla sledována prevalence obezity u dětí, ale i četnost pravidelné snídaně. Ta byla přítomna u 62,9 % jedinců z větších měst a 63,9 % u dětí z vesnic. Ze souboru dětí s nadměrnými hmotnostními hodnotami pravidelně snídalo jen 54,1 % dětí. Svačinky měly děti ve většině případů doma připravenou,

školní obědy častěji využívají městské děti a menší půlka ze souboru dětí má svačinu i odpoledne. Příjem stravy u obézních jednotlivců je častější odpoledne a večer, což je chyba (Kovářová et al., 2001; s. 577-578).

Univerzita Karlova v Praze realizovala výzkum u dětí a adolescentů na základních a středních školách. Ten poukazuje na to, že největší množství dětí, které pravidelně snídají je z 2. stupně základní školy. Středoškolští žáci snídali nejméně. Snídani nejedlo asi 15,7-22,3 % dětí. Zdůvodňovali to nedostatkem času nebo neměli pocit hladu. Pitný režim taktéž zanedbávali. Strava ve školní jídelně byla využívána nejvíce dětmi z prvního stupně základní školy, kdy hodnoty těchto dětí dosahovaly 82,5 %. S postupným zvyšováním let se zájem o tyto služby snižuje. Polovina žáků ze středních škol jí oběd ve škole. Nejvyšší oblíbenost ve školním bufetu získaly sladkosti, po nich následovaly brambůrky, sušenky, nápoje a pečivo. Nejvyšší procento žáků z druhého stupně základní školy uvedlo jako nejoblíbenější pití slazené limonády. Požívání tohoto nápoje se pohybovalo v rozmezí od 25,2 do 44,3 % jedinců. Pití džusu, minerálních vod a pitné vody uvedlo 24-36,2 % dětí (Marádová, 2007, s. 69-70).

Další studie zabývající se stravou dětí v Královéhradeckém kraji byla zveřejněna v roce 2010. Zde se snižuje opět počet snídaní se zvyšujícím se věkem jednotlivců. U žáků ve 2. třídě byla četnost domácích svačin nejvyšší a to 90-95 %. Adolescenti vynikají zase s nejvyšším počtem svačinek kupovaných mimo domov, u kterých byly hodnoty od 32 do 46 % nákupů v bufetu. Na prvních příčkách v oblíbenosti jídla často byly uváděny hranolky a pizza. Pravidelná návštěvnost fast foodu byla zjištěna u 30 % dětí a rodiče s tím souhlasí. Autoři také uvádějí, že v současnosti děti nejen vynechávají jídla, ale také jedí celý den menší porce stravy z rychlého občerstvení nebo nadměrně slané, či sladké potraviny (Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 4-5). Mezi příčiny obezity řadí vliv stravy další publikující, kromě výše jmenovaných (Ben-Sefer et al., 2009, s. 169; Budd, 2007, s. 236; Feeg, 2004, s. 362; Huettig et al., 2004, s. 52; Lisá et al., 2008, s. 503; Mackenzie, 2000, s. 528;

Martinov et al., 2011, s. 7; Pastucha et al, 2010, s. 179; Payas et al, 2010, s. 223- 224).

2.4 Rodinné faktory a vnímání rodičů

Největší dohled mají rodiče nad malými dětmi. V období mezi pubertou a dospělostí se jejich vliv snižuje. Děti ve většině případů si osvojí pravidla podle domácího prostředí (Payas et al, 2010, s. 224). Z tohoto důvodu by měli rodiče vytvářet okolí, ve kterém budou vytvářet podmínky pro udržování zdravého životního stylu. Děti dávají přednost stravě, kterou jejich vzory jedí a co jim chutná. Z toho vyplývá, že jaké zvyky ve stravování mají rodiče, takové budou mít i jejich potomci. Pocit sytosti je také v souvislosti s vystupováním rodičů. Když oni požívají potravu, i když nemají hlad, děti je napodobují (Mackenzie, 2000, s. 528).

Zahraniční autoři publikují studii z roku 2000, která se zabývala problematikou samoregulace stravy u dětí ve věku 5 let. Dětem byly podány větší porce, ale množství přijaté stravy se nezvýšilo. Nedostatečné vědomosti rodičů působí také negativně. Většina se domnívá, že džus je zdravý. Byla prokázána souvislost s každodenním pitím džusu asi 340,8 gramů s nebezpečím vzniku nadváhy. Po zbytek života mohou děti upřednostňovat sladké tekutiny (Ben-Sefer et al., 2009, s. 169). Potraviny, které jsou doma, mají vliv na chování dětí (Budd, 2007, s. 236).

Goldmund popisuje, že stravování v domácím prostředí je kvalitnější. Příprava jídla vyžaduje úvahy o složení, vyšší přísun zeleniny, ovoce a společné stolování. Nezájem rodičů může způsobit depresi dítěte a může se u něj zvýšit příjem jídla. Nárůst stravování mimo domov má spojitost s vysokoenergetickou stravou a vznikem obezity (Goldmund, 2003, s. 10). Studie prováděná v západní Virginii zjistila, že stravování mimo domov předpovídá vysoký příjem celkové energie a nasycených tuků. Měl by být kladen důraz zvláště na rodiče. Jsou prvotním vzorem

pro své děti až do období dospívání (Howard, 2007, s. 74-75). Jestliže rodiče jedí v restauracích s rychlým občerstvením a nejedí pravidelně snídaně, jejich potomci je budou napodobovat (Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 5).

Mezi přispívající faktory je kromě neinformovanosti rodičů, také neúplnost rodiny a pokles času stráveného domácím vařením (Levy et Petty, 2008, s. 611). Studie prováděná dětskou obezitologickou ambulancí Dětské polikliniky FN Motol a Karlovou Univerzitou 2. LF v Praze, hodnotila rodinné faktory u 228 dětí s nadváhou a obezitou. Úplnost rodiny byla jen u 60 % dětí. U ostatních se vyskytovala střídavá péče rodičů, kdy byla přítomnost nového partnera s jedním rodičem nebo matka s novým partnerem, či osamělé matky a samoživitelé. Průzkum také hodnotil trávení volného času rodin o víkendu. Zde se uvádí, že pouze 29 % rodin provádí aktivní činnost jako je cyklistika, občasné lyžování a procházky. Celodenní pobyt v nákupních centrech prosazuje 28 % rodin. Čtyřicet procent využívá domácí prostředí k hrám, návštěvám blízkých, zahradnímu pobytu nebo televiznímu sledování. Sport uvedlo jen 3 % rodin (Martinov et al., 2011, s. 8). Také další odborníci hovoří o rodinných vlivech při obeznámení s přispívajícími faktory vzniku dětské obezity (Feeg, 2004, s. 362; Huettig et al., 2004, s. 52; Kovářová et al., 2001; s. 578; Stránský, 2010, s. 908;).

Vnímání rodičů ohledně hmotnosti jejich potomků je ve velké části mylné. Ruder popisuje studie, prováděné profesorem z Univerzity v Michaganu. Rodiče v ní posuzovali své obézní děti ve věku od 6 do 11 let. Výsledky dokládají, že 43 % rodičů ohodnotilo dítě, že má správnou hmotnost. Trochu s nadváhou ohodnotilo 37 %, evidentní nadváhu popsalo 13 % a dokonce jako méně vážící označilo 7 % dotázaných rodičů. Další průzkum byl prováděn u adolescentů v 12-17 letech. V této věkové kategorii rodiče si více uvědomovali váhu svých dětí. Trochu s nadváhou popsalo 56 % rodičů, zjevnou nadváhu 31 %, normální správnou váhu 11 % a mírnou podváhu 1 % rodičů (Ruder, 2008, s. 30). Další odborník popisující dětskou obezitu v USA

předkládá výzkum, který dokazuje, že pokud má matka vyšší BMI dokáže spíše rozpoznat obezitu u svého dítěte (Payas et al, 2010, s. 227). Jiný publikující také popisují nepřiměřenou klasifikace dětí jejich rodinami (Howard, 2007, s. 74-75; Marádová, 2007, s. 68). Byl prováděn výzkum na Novém Zélandě, který se zaměřoval na ovlivňující faktory stravování. Rodičů, kterým nezáleželo, co jejich děti jedly, dokud jejich růst probíhal v normě, bylo 25 % (Devitt, 2007, s. 9).

2.5 Fyzická aktivita a technika

Klinické studie dokazují, že pro udržení tělesné hmotnosti v normálním rozmezí je důležitá pravidelná sportovní aktivita. Pro děti školního věku je doporučení takto stráveného času 7 hodin za týden. Autorka popisuje zjištění, v němž děti v mladším školním věku provádí v průměru šest hodin a dvacet minut týdně náročnější fyzické činnosti. Žáci ve starším školním věku již takto netráví ani 5 hodin (Marádová, 2007, s. 68). Důležitost cvičení je publikována jako činnost přispívající pro správnou metabolickou a psychickou pochodu a chuť ke stravě. Nebezpečí reklam v televizi na potraviny rychlého občerstvení spočívá ve větší konzumaci potravin, protože ovlivňují děti prostřednictvím vizuálních a sluchových podnětů (Ben-Sefer et al., 2009, s. 168-169). Děti nejen tráví většinu dne ve škole, ale čas strávený doma využívají k počítačovým hrám a sledováním televize. Reklamy poukazují na to, že dětská strava v nich prezentovaná je to nejlepší, co může dítě jíst i přes to, že tyto potraviny mají vysokou energetickou hodnotu. Už děti ve věku 2 let v obchodě vyžadují potraviny podle jména produktu (Stránský, 2010, s. 909-910). Nepatrná souvislost mezi dětskou tloušťkou a pozorováním televize byl známa již před rokem 1999, po té byla prováděná studie, která potvrdila toto mínění (Howard, 2007, s. 74). Autorka Mackenzie uvádí. Že časté sledování televize předurčuje pozdější zvýšení hmotnosti. Jedinci, kteří takto tráví víc než 5 hodin za den, mají 8,3 násobnou naději na rozvoj nadváhy.

Odhady sledovanosti televize nad 5 hodin ukazují 33 % času stráveného tímto způsobem u adolescentů (Mackenzie, 2000, s. 528).

Například studie prováděná v České republice, zjišťovala čas strávený u televizních a počítačových obrazovek u 206 školáků. Tři a víc hodin času stráveného prací na počítači uvedlo 15 % dětí, dvě hodiny tráví 29 % a jednu hodinu za den 43 % dětí. Domácností bez počítačového vybavení uvedlo 13 % rodin. Šest a více hodin za den pracovalo s počítačem šest adolescentů. Televizní sledování u 29 % dětí zabíralo 1 hodinu času za den. Nejvyšší počet dětí, to je 60 % uvedlo dvojnásobek takto stráveného času. Tři hodiny i víc tráví 11 % dětí. Pokud tyto výsledky sečteme, můžeme říct, že čtyři hodiny a nad tuto dobu věnuje 41 % dětí virtuálnímu světu, tři hodiny 34 % a o hodinu méně 20 % dětí ve školním věku (Martinov et al., 2011, s. 8). K televiznímu programu se také řadí internetové služby společně s počítačem a videohrami, které bývají doplněny různými pochoutkami (Goldmund, 2003, s. 9). Nárůst času strávených neaktivně vzrostl. Přednosti dáváme pohodlnějším prvkům jako je jízda autem před chůzí pěšky (Levy et Petty, 2008, s. 611).

Kromě autorů již uvedených v tomto oddílu popisují fyzickou aktivitu jako zcela zřejmý klíčový prvek pro prevenci obezity i jiní odborníci (Budd, 2007, s. 236; Feeg, 2004, s. 362; Huettig et al., 2004, s. 52; Kovářová et al., 2001; s. 578; Kytnarová, 2000, s. 51; Lisá et al., 2008, s. 503; Pastucha et al, 2010, s. 179; Payas et al, 2010, s. 225-227; Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 4; Šamánek et Urbanová, 2008, s. 121).

2.6 Sociální prostředí a finance

Devitt předkládá již výše uvedenou studii z Nového Zélandu, ve které zjistili faktory ovlivňující fyzickou aktivitu dětí ve věku 5-12 let. Výsledky ukazují, že hlavní příčinou, která zabraňuje pohybu, je nedostatek zařízení. Nejen prostorem, ale i vybavením a dozorem. Překážkou pro zapojení rodičů do pohybu s dětmi bylo omezení v práci

(Devitt, 2007, s. 9). Dalším ovlivňujícím prvkem jsou dostupné stezky pro možnost turistiky (Budd, 2007, s. 236). Také další autor píše, že pro aktivity mimo školu nejsou vhodné podmínky například chybějící místa pro hru (Goldemund, 2003, s. 9). Aktivity mimo školu nejsou tak bezpečné, jak by bylo vhodné. Pokud nebude zajištěna bezpečnost, nemohou děti plně využívat okolní prostředí k hrám (Levy et Petty, 2008, s. 611; Ben-Sefer et al., 2009, s. 168). Stejný názor mají i jiní publikující, ale popisují také nepřiměřený dohled, či nedostatečný počet míst pro hry dětí (Mackenzie, 2000, s. 528). Dalším problémem je snaha o snížení ceny za potraviny. Vede k užívání polotovarů, ale i k redukci zeleniny a ovoce (Feeg, 2004, s. 362). Nedostatečné je množství podniků nabízejících zdravou stravu za přijatelnou cenu (Levy et Petty, 2008, s. 611).

Budd popisuje, že prostředí, které je vyhrazeno za účelem konzumace jídla, servírování různé stravy a příležitost nákupu potravin se podílejí na ovlivnění obezity (Budd, 2007, s. 236). Součástí multifaktoriálních příčin jsou socio-ekonomické faktory, o kterých píší i další tvůrci článků (Howard, 2007, s. 74; Huettig et al., 2004, s. 52; Kovářová et al., 2001, s. 578; Marádová, 2007, s. 68; Martinov et al., 2011, s. 7; Pastucha et al, 2010, s. 179; Payas et al, 2010, s. 225-227; Stránský, 2010, s. 909).

2.7 Etnicita, geografie a jiné faktory

Již výše zmíněná česká studie se zabývala rozdíly mezi dětmi z vesnice a z města. Ve větší míře se objevují obézní jedinci v obci. Dokazují to hodnoty u dětí z městských částí pouhých 2,3 % obézních a vesnických 6,9 % dětí s obezitou. Velké procento dětí udávalo sportovní aktivitu. Děti pocházející z venkova praktikovali více typů sportu. Na častější výskyt obezity vesnických jedinců autoři poukazují, že je zřejmě důsledek méně plánovaných pohybových aktivit v těchto částech (Kovářová et al., 2001, s. 577-578; Šamánek et Urbanová, 2008, s. 123).

Průzkum z Královéhradeckého kraje taktéž potvrzuje častější výskyt obezity u dětí z vesnice. Ovšem nebyla zde stejná četnost jedinců v obou skupinách (Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 5).

Payas a kolektiv uvádí studii prováděnou v USA. Zkoumala vztah mezi obezitou a jejími vlivy jako je geografická poloha, BMI matky, funkce rodiny a postoje matky v oblasti dětské výživy. Bylo zde zahrnuto 47 matek od dětí ze základních škol. Výsledky ukazují, že jsou rozdíly mezi rodinou ve městě a na venkově. BMI matek ve městě bylo vyšší, byl zde přítomen i vyšší počet členů a dětí v domácnosti. V těchto lokalitách byly nižší finanční příjmy. Etnicita měla také velký význam. Z měst bylo vybráno 22 matek a 20 z nich bylo africko-americké rasy. Z venkova se účastnilo celkem 25 matek a 23 bylo bílé rasy (Payas et al, 2010, s. 225-227).

Další studie prováděná také ve Spojených státech amerických se zaměřovala na příčiny obezity u mexických dětí. Zařazení zde byli zdravotničtí pracovníci, kteří měli zhodnotit přispívající faktory obezity dětí z těchto rodin. Výsledky průzkumu ukazují, že tyto pracovníci se domnívají, že zmíněná komunita vnímá zdravé dítě, když je baculaté. Podávání doplňkové stravy začíná již před 6 měsíci, ale servírování nemléčné tekutiny v láhvi je až do věku 4 let. Preference je zaměřena na podávání vysoce energetických potravin z finančních důvodů, ale také jako odměna (Johnson et al., 2008, s. 183, 185). Také další zahraniční autoři se zmiňují o etnických vlivech. Nejvíce ohrožené v USA popisují africko-americké děti (Ben-Sefer et al., 2009, s. 168).

Predisponujícím faktorem pro rozvoj obezity jsou i psychologické vlivy (Feeg, 2004, s. 362; Levy et Petty, 2008, s. 610; Martinov et al., 2011, s. 7; Pastucha et al, 2010, s. 179). Příkladem psychického faktoru mohou být deprese, či porucha příjmu potravy (Singal et al., 2008, s. 21). Další účast má potravinářský průmysl (Feeg, 2004, s. 362), vůle, chuť, míra spokojenosti, či názor na vzhled těla (Budd, 2007, s. 236). Farmakologická léčiva, poruchy neurologického a endokrinního typu zde také zařazujeme. Častější výskyt obezity je u užívání léků, jako

jsou antidepresiva, než u genetických a endokrinních příčin (Lisá et al., 2008, s. 503; Singal et al., 2008, s. 21). V neposlední řadě zde patří časný nástup období tzv. adiposity rebound (Mackenzie, 2000, s. 528; Small et al., 2007, s. 150). To je období v dětství, kdy BMI je na nejnižší úrovni a poté dochází k jejímu vzestupu. V tomto čase narůstá hmotnost i tuk v těle (Small et al., 2007, s. 160).

3 INTERVENCE

3.1 Počátky prevence

Tato podkapitola naznačuje, v jakém období bychom se měli zaměřit na provádění preventivního opatření dětské obezity.

Goldmund uvádí, že již stádium před početím může být prvotním obdobím počátku prevence. Samozřejmě gravidita a poporodní fáze jsou neméně podstatná (Goldmund, 2003, s. 9). O významném období těhotenství hovoří i další autoři. Například je dokázán vliv mateřské hyperlipidemie na děti v této etapě vývoje. Průkazem je, že při pitvách malých dětí a plodů těchto matek byly nalezeny aterosklerotické léze (Zapalla, 2010, s. 261).

V prenatálním stupni se mohou v profylaxi zapojit zdravotničtí pracovníci. Podpůrné zázemí zahrnují předporodní kurzy pro gravidní ženy nebo péče po porodu v domácím prostředí zprostředkované porodními asistentkami (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172).

V novorozeneckém období často rodiče zavádějí obiloviny, kdy dítě častěji pláče a matka si myslí, že má hlad. Rodiče musí být poučeni, co dělat při této situaci, protože dítě nepláče jen ve chvílích hladovění. V kojeneckém věku začíná prevence v samoregulaci přijímané stravy. Kojenci se učí v této etapě pocitu sytosti a hladu. Když děti naznačují, že jsou syté, rodiče by to měli akceptovat (Mackenzie, 2000, s. 528). U nás se doporučuje zavádění obilovin

od dokončeného 6 měsíce věku (Kudlová et Mydlilová, 2005, s. 90). Společně s batolecím obdobím by mělo být dbáno na vytvoření podpůrného prostředí pro návyk zdravého stravování, protože počátek nezdravého životního stylu může probíhat právě zde (Zapalla, 2010, s. 261). Článek publikovaný v roce 2004 naznačuje, že obezita převažuje ve věku kojeneckém, batolecím a předškolním. Vzhledem k tomu, že u obézního dítěte po 3 roce života je možnost pozůstatku obezity až do stádia dospělosti, měla by profylaxe probíhat právě v této etapě (Huettig et al., 2004, s. 50-52). Ben-Sefer a kolektiv popisují preventivní kroky ve stádiu předškolního věku (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171).

Small et al., uvádí, že intervence pro prevenci by se měly zaměřit na děti předškolního a mladšího školního věku. Dalším obdobím je stádium, kdy BMI dítěte se pohybuje mezi 85. -94. percentilem. BMI nad 95. percentilem by mělo být spojeno nejen prevencí, ale také s léčbou. Stupeň adiposity rebound taktéž souvisí s dětskou obezitou zvláště časná forma. Ta je charakterizována před pátým rokem věku. Obvyklý nástup bývá kolem 5-7 let. Prevence by měla probíhat v nynějším období nebo ještě před ním. V tomto věku navíc mají rodiče kontrolu nad svými dětmi a jsou jejich vzorem. Proto by měla být edukace zaměřena přímo pro ně (Small et al., 2007, s. 149-150).

3.2 Způsoby prevence

Preventivní opatření by měly být směřovány do více složek. Je nezbytná účast dětí, rodičů, škol a v neposlední řadě zdravotnické komunity (Levy et Petty, 2008, s. 612). K tomuto názoru se připojují další autoři, kteří zmiňují účast na prevenci ještě jiné systémy. Jimi jsou pracovníci z veřejného zdravotnictví, potravinářského průmyslu, zábavního průmyslu a vlády (Singal et al., 2008, s. 24). Je mnoho způsobů, jak postupovat preventivně proti dětské obezitě. Proto se následující text zaměřuje na několik nejčastěji zmiňovaných oblastí.

3.2.1 Edukace rodičů a intervence

Rodina je klíčovým místem pro preventivní opatření obezity. Z tohoto důvodu se tato podkapitola zabývá možnostmi jejich působení. Stránský popisuje rodinu jako nejdůležitějšího podněcovatele pro změnu a hlavního centra pro výchovu (Stránský, 2010, s. 911). Rodiče jsou zodpovědní při tvorbě návyků ve výživě dětí. Měli by dohlížet na přístup a množství stravy. Také zajistit pravidelné podmínky pro stravování v rodinném kruhu. Další součástí má být poučení o potravě jiných osob, které o dítě pečují. Edukace rodičů je nutná ve znalostech projevů sytosti a oblastí samoregulace stravy dítěte. Měli by upřednostňovat stravu nízkotučnou a méně slanou s velkým podílem vlákniny. Naopak se vyhnout velkým porcím potravin s velkým množstvím cukrů a tuků. Měli by vědět, že se nemá dávat dětem jídlo jako odměna (Spiotta et Luma, 2009, s. 60-62).

Intervence v rámci rodiny zasahují do časného vývoje dítěte. Obsahují zákaz kouření v těhotenství, ovlivnění nadváhy gravidní ženy, co nejdříve stravování mateřským mlékem a optimální dobu spánku dítěte (Stránský, 2010, s. 911). Rodiče by měli zajistit také omezení doby strávené u televizorů (Feeg, 2004, s. 362, Zappala, 2010, s. 260-262). Zkrácení tohoto času je základním krokem. Pokud se dítě na televizi dívá, je vhodné pouštět programy, které podporují tanec, pohyb či chůzi. Aby se zvýšila konzumace ovoce a zeleniny, rodiče mohou přidávat každý týden novou složku této potravy. Například jeden týden doplnit do jídelníčku dítěte nový druh zeleniny a druhý týden nový druh ovoce. Aktivní činnosti by měly být ve formě hry, která děti baví (Hueting et al., 2004, s. 54). Rodiče mohou své ratolesti pozitivně motivovat plánováním aktivit. Sportovní činnosti mohou být spojeny například s dárky na narozeniny nebo s její oslavou (Zappala, 2010, s. 262).

Další autoři uvádí doporučení, které vydala společnost American Academy of Pediatrics. Ty popisují snížení sedavých aktivit na 1-2 hodiny za den a provádění pohybové činnosti nebo hry intenzivního charakteru alespoň 1 hodinu denně. Omezování příjmu

jídla v průběhu sedavých aktivit a odstranění televize z pokoje dětí. Další doporučení jsou pro vládu a školní instituce (Spiotta et Luma, 2009, s. 60). Také další publikující odborníci, popisují potřebu opory rodičů, vzhledem k jejich roli prvotního vzoru pro své potomky v rámci výživy, pohybu a času neaktivně stráveného u televize a počítače (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171; Edmunds et al., 2001, s. 916; Goldmund, 2003, s. 13; Levy et Petty, 2008, s. 612-613; Mackenzie, 2000, s. 529; Payas et al., 2010, s. 229)

3.2.2 Pracovníci ve zdravotnictví

Všeobecné sestry a porodní asistentky mohou přispět k preventivním opatřením na místech, jako jsou předporodní kurzy nebo školy v menších obcích a městech. Porodní asistentky mají možnost edukovat rodiče v oblasti zdravé výživy a fyzické aktivity v rámci prenatálních kurzů nebo v následné domácí péči. Je vhodné matky podporovat v kojení. Společně se sestrami se specializací v pediatrii by se měli zapojit do prevence a pomáhat matkám k získání více informací a podpořit je (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172).

Velmi významná poradenství musí poskytovat také lékaři pro děti a dorost. Komunikují s rodiči již před porodem (Spiotta et Luma, 2009, s. 61). V rámci primární péče provádějí po porodu praktičtí lékaři prevenci dle vyhlášky č. 56/ 1997 Sb. u preventivních prohlídek. Hodnotí a zaznamenávají BMI, antropometrické parametry, křivku růstu a váhy. Tyto hodnoty zapisují do percentilového grafu. Součástí jsou také laboratorní vyšetření (Lisá et al., 2008, s. 504, 506; Pastucha et al., 2010, s. 180). Zachycení obezity u dětí by mělo být ještě předtím, než jsou přítomny první projevy. Změna v příjmu potravy a fyzických činností by měla proběhnout bez zákazů a příkazů praktického lékaře. Nutná je spolupráce rodičů (Urbanová, 2008, s. 238).

Všeobecné sestry s pediatrickou specializací mohou poradit matce, jak ztišit plačící dítě jinak, než krmením, pokud dítě nemá hlad. Často se také o péči o dítě začleňují další rodinní příslušníci, zejména babičky. Také ony by měly být zahrnuty do rozhovorů o stravě. Sestry

mohou informovat rodiny o stravovacích návycích a podpoře pohybových činnosti. Dále podporovat kojení a společné rodinné trávení času. Mají také možnost hodnotit rodinu a faktory spojené s obezitou (Mackenzie, 2000, s. 528-529). Payas a kolektiv popisují intervence pro všeobecné sestry. Měly by kromě podpory ve zdravém stravování také posoudit rodiny ve své lokalitě a v případě nutnosti zahájit intervence ve škole (Payas et al., 2010, s. 229). Na komunitní úrovni mohou být využity ordinace, zdravotnické kliniky a nemocnice pro umístění informačních brožur (Ruder, 2008, s. 32).

Zdravotničtí pracovníci často ignorují problematiku obezity, zvláště když mají o ní mluvit s rodinami a dětmi s nadměrnou hmotností. Dotazy zaměřené na příjem energie a jejím výdejem by měly mít formu nestrannou, která nikoho neobviňuje. Měli by vyjádřit určitou míru empatie a citlivosti. Pochopením, jak rodiče vidí problematiku hmotnosti svého dítěte, mohou poznat charakter rodiny. V rozhovoru lékaře a rodičů je více vhodné hovořit o nadváze, než o obezitě. Ta je často vnímána jako hanlivé označení (Singal et al., 2008, s. 22). Spolupráce několika zdravotnických pracovníků je nutná. Například nutričních terapeutů, lékařů, všeobecných sester, ale také studentů a rodičů při realizaci programů pro vzdělávání dětí. Všeobecné sestry by měly spolupracovat s pracovníky ve školství a zajistit vhodné potraviny a nápoje ve škole (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172).

Zahraniční autoři popisují práci školních sester. Ben-Sefer a kolektiv tvrdí, že v dětství by se na prevenci měly podílet školní sestry. Mají edukovat o fyzické aktivitě a výživě v mateřských a základních školách. Vhodná je jejich spolupráce s učiteli na rozvoji školních programů. Jejich součástí je šířit informace o důležitosti snídaně a jejího složení. Například ve třídě v rámci vyučování by mohla zahrnout přípravu správné a zdravé snídaně. Dále podpořit zdravé jídlo ve školních jídelnách nebo předložit užitečné informace na letácích pro děti i rodiče nebo na internetu. Pro komunikaci rodičů se školní sestrou mohou složit blogy nebo chaty. Rodiče by zde psali své dotazy pro sestru, která by jim odpovídala (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172).

Howard popisuje transteoretický model, který by měl školním sestřám pomoci při prevenci obezity. Intervence by měly být zaměřeny na rodiče z důvodů nejvyšší účinnosti. Model má 6 fází, které vedou ke změnám chování. První fáze je nazvaná jako stádium uvažování. Rodiče si většinou neuvědomují, že jejich potomek je obézní. Školní sestra by je měla seznámit s výpočtem BMI a růstovými grafy. V rozhovoru nesmí chybět informace o času stráveného ve virtuálním světě a stravě. Ve druhé etapě, pojmenované jako fáze rozjímání si rodiče uvědomují nadměrnou hmotnost svého dítěte. Rodič se chystá na změny v chování v příštím půlroce. Vhodné je zapisování času stráveného u televize a výhody méně častého dívání se na televizi. Sestra může být v kontaktu s rodiči přes internet, podporovat ve změnách chování, informovat o současném stavu hmotnosti a růstu dítěte. Třetí přípravná fáze trvá měsíc a méně. Rodiče společně se sestrou plánují změnu v životním chování. Výsledkem je plán aktivit. Ve fázi akce pomáhá sestra k identifikaci okolností, za jakých jsou spuštěny nezdravé návyky. Poslední udržovací fáze začíná, když se rodinné sledování televize sníží pod hranici 2 hodin denně. Rodiče, kteří úspěšně absolvovali všechny etapy modelu, mohou pomoci jiným rodičům, kteří jsou v předešlých stupních změny zdravotního chování. Školní sestra už jen může občas zaslat rodinám e-mail nebo informační letáky jako prevence relapsu (Howard, 2007, s. 73-79). Také jiný autor se zmiňuje o vhodném zařazení školních sester. Mohou zabránit vzniku obezity v případě identifikace nadváhy v předškolním věku dítěte (Edmunds et al., 2001, s. 918).

3.2.3 Pracovníci ve školství

Rodiny a učitelé by měli spolupracovat jako partneři. Učitelé mohou navrhnout rodinám postupy, jak povzbudit fyzickou činnost v životě svých dětí každý den. Nejvhodnějším prostředím pro prevenci je ve škole a doma (Huetting et al., 2004, s. 52-55). Pedagogický pracovník na prvním stupni základní školy má pro žáky charakter vzoru a autority. Proto má velkou možnost zapůsobit v preventivních opatřeních obezity dětí (Marádová, 2007, s. 71). Důraz na školství je

kladen hlavně z důvodu, že děti zde tráví velké množství času a působí na jejich příjem potravy a výdej energie (Levy et Petty, 2008, s. 613).

Ruder publikuje informaci, že by mohla škola vytvořit wellness program, ve kterém by byly informační karty o žácích. Na nich by byly sledovány hodnoty výšky a hmotnosti, včetně porovnávání těchto údajů od žáků ve stejném věku. Zahrnuto by bylo také poskytování zdravých svačinek do škol a družin (Ruder, 2008, s. 32). K této problematice se také vyjadřuje autorka Feeg, která v doporučeních pro prevenci obezity popisuje roční posouzení hmotnosti, výšky a BMI u každého žáka (Feeg, 2004, s. 362).

Jednoletá studie prováděná v Německu zkoumala vliv rodinných a školních zásahů. Byly edukováni rodiče, učitelé a děti ve věku 5-7 let. První experimentální skupině byly podány zprávy o zvýšení pohybové aktivity, příjmu ovoce a zeleniny a snížení příjímání tuků a sledovanosti televize. Kontrolní skupina nedostala žádné informace. Výsledkem bylo, že se zvýšil příjem zeleniny, ovoce i provádění fyzických aktivit. Snížil se čas strávený u televize. Výrazné změny se projevíly ve znalostech o výživě. Vzestup tukové tkáně byl nižší, než u kontrolní skupiny (Small et al., 2007, s. 152).

Jiný zahraniční autor se zmiňuje o studiích, které zkoumaly BMI před a po zahrnutí intervencí proti obezitě do školy. Změny se týkaly fyzické aktivity, stravování a vzdělávání dětí. Výsledným hodnocením bylo, že po zavedení intervencí se BMI dětí nezměnilo. Naopak studie, ve kterých se propagovalo snížení času stráveného u videa, her a televize vedla úspěšně k poklesu BMI (Budd, 2007, s. 234).

Marádová popisuje program výchovy ke zdravým návykům ve stravování. Cílem je podpora zdraví a prevence dětské obezity prostřednictvím školních programů. Zaměřen je na všechny děti školního věku v celém období studia. Postupy ve škole mají směřovat k osvojení a uplatňování zásad zdravé stravy a motivace k pohybu. V doporučení popisuje podporu pitného režimu nabízením správných

tekutin ve školním bufetu, automatech nebo školní jídelně a sledování výživových návyků dětí a další. (Marádová, 2007, s. 68, 71).

Edmunds a kolektiv popisují školní programy pro prevenci a léčbu obezity. Škola by měla být místem pro pohybové činnosti, které jsou pod odborným dohledem, společně se zdravým stravováním ve školní jídelně. Do školních aktivit by měly být zahrnovány preventivní programy na podporu zdraví (Edmunds et al., 2001, s. 918). Goldemund popisuje prevenci obezity společně se syndromem inzulínové rezistence. Ve školní sféře navrhuje podporu tělesné výchovy a určení přesných zásad stravování. K dalším intervencím přidává omezení školního prodeje sladkých potravin a tekutin v automatech. Naopak by se měla zvýšit podpora zdravého stravování a nárůst příjmu zeleniny a ovoce (Goldemund, 2003, s. 12-13).

3.2.4 Výživa

Podpora kojení je důležitým prvkem, který snižuje prevalenci obezity v dětském věku (Spiotta et Luma, 2009, s. 61). Také další autor hovoří o doporučení plného kojení v prvním roce života. Studie dokázaly snížení výskytu obezity u kojených dětí (Zappala, 2010, s. 261). Rychlost jídla by měla být ponechána na volbě dítěte. Také by mělo mít příležitost si na jídlo sáhnout. Mluvení rodičů na dítě při jídle by mělo být klidné, ale nesmí odvrátit úplnou pozornost (Mackenzie, 2000, s. 529). Nepostradatelné prvky jsou rozhovory o zdravé stravě, zapojení dětí do její přípravy, umožnit volbu jídla a vytvořit klidné a příznivé prostředí pro stravování. Při konzumaci potravy by se nemělo dívat na televizi, učit se, ani číst (Stránský, 2010, s. 910; Urbanová, 2008, s. 238).

Nezbytnou součástí je informovanost rodičů o celodenní stravě dětí. Vyžaduje se také podpora příjmu potravin ze školní jídelny (Urbanová, 2008, s. 238). Děti v předškolním věku jsou velice ovlivňovány rodičovskými návyky, ale i touhou učení nových věcí a iniciativou. Bývá časté, že děti mimo domácí prostředí jedí stravu, kterou doma nemají rády. Například se může zvýšit příjem neoblíbené zeleniny

tak, že vidí jiné děti ve svém okolí, jak právě tuto složku potravy jí. Pomoc při nákupu a přípravě jídla by měly děti provádět již v tomto věku. Potraviny s vysokým obsahem cukrů a tuků by neměly být striktně zakázány. Ale pohybová aktivita má být plně podporována. (Mackenzie, 2000, s. 529)

Význam snídaně nesmí být zanedbán (Zappala, 2010, s. 262). Výsledky již zmíněné české studie ukazují, že velká část dětí nesnídá. Důležitost je kladena také na pravidelnost stravy (Kovářová et al., 2001, s. 578). Nepravidelné stravování v průběhu dne vede k nadměrné konzumaci potravin obzvláště sladkých pokrmů ve večerních hodinách (Marádová, 2007, s. 70). V období školní docházky jsou děti více ovlivňovány médii. Nárůst je ve snadném přístupu vysoce energetického jídla a fyzická aktivita má klesající charakter. Zásahy rodičů by měly vést ke zvýšení množství ovoce a zeleniny v domácím prostředí, omezení polotovarů a stravy s vysokým obsahem kalorií. Podporovat pohybové činnosti zvláště kolektivní hry a rodinné sporty. Příkladem takových činností je jízda na kole, kolečkových bruslích, basketball a procházky. Nucení dítěte do pohybové aktivity nejspíš nebude účinné, proto by mělo mít na výběr z několika možností. Stres by se měly učit děti ovládat jinak, než jídlem (Mackenzie, 2000, s. 529).

3.2.5 Vláda a průmysl

Politická sféra by se měla zaměřit na změnu stravovacích návyků dětí, jejímž účelem bude nejen prevence obezity, ale také zlepšení zdravotního stavu (Ben-Sefer et al., 2009, s. 169). Veronica D. Feeg ve svém článku popisuje řadu doporučení. Jednou z nich je, že vláda by měla koordinovat vedení pro prevenci u dětí a mládeže. Podpora má být zaměřena na rozvoj zařízení, kde se provozují pohybové činnosti, jako jsou parky a dětská hřiště (Feeg, 2004, s. 362). Politika by také měla podpořit pozitivní změny a podněcovat pro rozvoj pěší a cyklistické stezky. Stejně jako vyšší daně u tabákových výrobků by mohly být zavedeny u nezdravých potravin a stravy z rychlého

občerstvení. Vhodné by bylo snížení velikosti porcí v restauracích a omezení některých potravin. Naopak dotace by mohly zahrnovat propagaci ovoce a zeleniny v zemědělském sektoru (Budd, 2007, s. 237). O podpoře aktivit pro děti hovoří také další autor. Kromě již zmíněných zařízení navrhuje výstavbu sportovních objektů, parků pro děti a místa, kde by mohly děti aktivně a bezpečně trávit čas (Goldemund, 2003, s. 13). Vláda musí také komunikovat se zdravotnickým personálem a rodiči, jejímž konečným cílem je změna životního stylu dětí (Ben-Sefer et al., 2009, s. 170). Měla by zasáhnout pomocí právních předpisů, například ve škole zakázat prodávání potravin z automatů nebo mít standardy pro prodej potravin ze školního bufetu (Budd, 2007, s. 237).

Centrum pro kontrolu nemocí a prevenci popisuje doporučení pro zajištění vzdělávacího programu na podporu zdravého stravování po celý život. Jednou z nich je politické zaměření. Politika by měla zavázat školy k odstranění možnosti příjmu potravin s vysokým obsahem tuků, cukrů a solí a naopak zvýšit dostupnost zdravých potravin ve školách. Druhé doporučení se týká učebních osnov. Již v předškolním věku by měl začít komplexní vzdělávací program výchovy ke zdraví a pokračovat i na střední škole (Davis et al., 2002, s. 147-148).

Doporučení ve sféře průmyslu má cíl podporu aktivit vedoucích ke zdravému stravování dětí a minimalizaci času stráveného ve virtuálním světě. Děti do 8 roku věku nedokážou rozlišovat mezi pravdivou informací a reklamním sdělením. Proto je doporučováno, aby se vypracovaly pokyny pro reklamu a marketing stravy (Feeg, 2004, s. 362). Spojené státy americké společně s dalšími 50 světovými zeměmi již prosadily omezení reklam v televizi zaměřenou na dětské diváky, snížením času pro reklamy (Stránský, 2010, s. 910). O problematice reklam píšou i další publikující autoři. Omezena by měla být reklama na potraviny s vysokým obsahem cukru, tuku a solí (Ben-Sefer et al., 2009, s. 170; Budd, 2007, s. 237; Levy et Petty, 2008, s. 613).

ZÁVĚR

Většina autorů publikuje informace o nárůstu prevalence obezity u dětí, jak v České republice, tak ve světě. V českém jazyce bylo nalezeno 13 článků, které uvádějí tuto informaci (Braunerová et al, 2010, s. 534; Goldemund, 2003, s. 9; Hlavatý et al., 2010, s. 86; Kovářová et al., 2001, s. 575-578; Kytnarová, 2000, s. 51; Lisá et al., 2008, s. 502; Marádová, 2007, s. 68; Martinov et al., 2011, s. 7; Pastucha et al., 2010, s. 177; Singal et al., 2008, s. 20; Skřítecká et Hlúbik, 2010, s. 4; Spiotta et Luma, 2009, s. 58; Stránský, 2010, s. 907; Urbanová, 2008, s. 236). Autorka Urbanová ve svém článku předložila informace o nárůstu počtu dětí s extrémní obezitou. Dále uvádí, že české děti oproti těm z jiných zemí ale nepřibírají na váze (Urbanová, 2008, s. 236). Publikací o zvýšení výskytu dětské obezity v anglickém jazyce bylo dohledáno také 13 (Budd, 2007, s. 233; Davis et al., 2002, s. 145; Edmunds et al, 2001, s. 917; Feeg, 2004, s. 361; Hueting et al, 2004, s. 50; Johnson et al. 2009, s. 180; Howard, 2007, s. 74; Small et al., 2007, s. 149; Levy et Petty, 2008, s. 609; Mackenzie, 2000, s. 527; Payas et al, 2010, s. 223; Ben-Sefer et al. 2009, s. 166; Zappala, 2010, s. 255). Žádný autor ze zahraničních zdrojů neuváděl snížení prevalence. Oproti tomu dva čeští spoluautoři charakterizují výsledky průzkumu výskytu obézních dětí u nás, které mají spíše sestupnou povahu za poslední roky (Šamánek et Urbanová, 2008, s. 120).

Příčiny způsobující obezitu dětí je mnoho. Základním mechanismem vzniku je dlouhodobé zvýšení příjmu energie a snížení jeho výdeje (Pastucha et al, 2010, s. 179; Budd, 2007, s. 233; Stránský, 2010, s. 908; Kytnarová, 2000, s. 51; Marádová, 2007, s. 68). K poruše rovnováhy tohoto mechanismu přispívají různé vlivy. Mezi ně patří prenatální a perinatální faktory (Goldemund, 2003, s. 9; Pastucha et al, 2010, s. 178; Stránský, 2010, s. 909). Zařazovány jsou zde i vlivy genetiky, stravování, fyzické aktivity, techniky, rodiny, financí

a sociálního prostředí (Ben-Sefer et al., 2009, s. 168-169; Budd, 2007, s. 236; Feeg, 2004, s. 362; Goldemund, 2003, s. 9-10; Huettig et al., 2004, s. 52; Howard, 2007, s. 74-75; Marádová, 2007, s. 68-70; Martinov et al., 2011, s. 7; Payas et al, 2010, s. 223-227; Levy et Petty, 2008, s. 611). Ostatní autoři uvádějí jen některé z těchto příčin (Devitt, 2011, s. 9; Kovářová et al., 2001; s. 577-578; Kytnarová, 2000, s. 51; Lisá et al., 2008, s. 503; Mackenzie, 2000, s. 528-529; Pastucha et al, 2010, s. 179; Ruder, 2008, s. 30-32; Singal et al., 2008, s. 21; Stránský, 2010, s. 908-909; Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 4-5; Šamánek et Urbanová, 2008, s. 121; Zapalla, 2010, s. 255). Publikující autoři uvádějí také některé ovlivňující faktory, do nichž patří geografie, etnicita, psychologické faktory, potravinářský průmysl, farmakologické přípravky a další (Ben-Sefer et al., 2009, s. 168; Budd, 2007, s. 236; Feeg, 2004, s. 362; Johnson et al., 2008, s. 183, 185; Kovářová et al., 2001; s. 577-578; Levy et Petty, 2008, s. 610; Lisá et al., 2008, s. 503; Martinov et al., 2011, s. 7; Pastucha et al, 2010, s. 179; Payas et al, 2010, s. 225-227; Singal et al., 2008, s. 21; Small et al, 2007, s. 150, 160; Střítecká et Hlúbik, 2010, s. 5; Šamánek et Urbanová, 2008, s. 123).

Preventivní opatření by měla směřovat už do stádia před početím dítěte další při graviditě a poté po porodu. Jediným autorem, který zmiňuje prevenci obezity dětí do etapy před otěhotněním je Goldemund. Prenatální prevenci uvádí kromě Goldemunda ještě Ben-Sefer et kol., Zappala a Mackenzie. Poslední autorka publikuje dále vliv novorozenecké fáze pro intervence. Další etapy pro počátky prevence předkládají autoři v různých stádiích vývoje dítěte. Hueting a kolektiv a Zappala se zmiňují o batolecím období, Ben-Sefer a kolektiv popisují předškolní věk. Small a kolektiv uvádí předškolní a mladší školní věk, BMI u dítěte mezi 85-94. percentilem. Dále před nebo ve fázi časného nástupu adiposity rebound (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172; Goldemund, 2003, s. 9; Huettig et al., 2004, s. 50-52; Small et al., 2007, s. 149-150; Mackenzie, 2000, s. 528; Zapalla, 2010, s. 261).

Intervence zasahují do mnoha oblastí. První z nich je rodina. Článků zabývajícím se touto oblastí bylo nalezeno 11. Všichni tito autoři se shodovali, že zásahy rodičů jsou důležité v prevenci obezity dětí. Autoři dále popisovali některé intervence pro rodiče, mezi které patří zajištění správné výživy, fyzické aktivity, redukce času stráveného sledováním televizních obrazovek a počítačového monitoru (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171; Edmunds et al., 2001, s. 916; Feeg, 2004, s. 362; Goldmund, 2003, s. 13; Huettig et al., 2004, s. 54; Levy et Petty, 2008, s. 612-613; Mackenzie, 2000, s. 529; Payas et al, 2010, s. 229; Spiotta et Luma, 2009, s. 60-62; Stránský, 2010, s. 911; Zapalla, 2010, s. 260-262). Celkem 4 publikace hovoří o významu lékařů na prevenci. Ti provádějí preventivní prohlídky a komunikují s rodiči (Lisá et al., 2008, s. 504-506; Pastucha et al, 2010, s. 180; Spiotta et Luma, 2009, s. 61; Urbanová, 2008, s. 238). Další 3 články byly zaměřeny na prevenci prováděnou všeobecnými sestrami nebo porodními asistentkami. Měly by informovat rodiče v předporodních kurzech, základních či mateřských školách, ale také na internetových stránkách (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172; Mackenzie, 2000, s. 528-529; Payas et al, 2010, s. 229). Ruder navrhuje poskytování informací v nemocnicích, zdravotnických klinikách a ordinacích (Ruder, 2008, s. 32). Školní sestry zmiňují 3 zahraniční autoři. Jejich práci by mohl usnadnit transteoretický model (Ben-Sefer et al., 2009, s. 171-172; Edmunds et al., 2001, s. 918; Howard, 2007, s. 73-79). Problematiku komunikace s rodinami a dětmi o dětské obezity popisuje Singal a kolektiv (Singal et al., 2008, s. 22). Školní oblast v rámci prevence byla nalezena v 9 článcích. Byla zde zmiňována důležitost školy a pedagogických pracovníků. Někteří odborníci uváděli, že školní jídelna má být místem pro zdravé stravování. Pohybová aktivita by zde měla být podpořena, protože je spojená s odborným dohledem (Edmunds et al., 2001, s. 918; Goldmund, 2003, s. 12-13; Hueting et al., 2004, s. 52-55; Marádová, 2007, s. 68-71; Levy et Petty, 2008, s. 613). Návrhy na školní prevenci popisují 2 autoři (Ruder, 2008, s. 32; Feeg, 2004, s. 362). Německá studie zaměřená na školní prevenci měla

pozitivní výsledky (Small et al., 2007, s. 152). Výzkum publikovaný v zahraničním článku zaměřený taktéž na školní zásahy úspěšný nebyl. Další průzkum s pozitivními výsledky byl zaměřen na pokles času stráveného u televize, počítače či videa. BMI u dětí se snížilo (Budd, 2007, s. 234). Ve sféře výživy uváděly podporu kojení 2 publikace (Spiotta et Luma, 2009, s. 61; Zappala, 2010, s. 261-262). Jiní autoři popisují, jaké by mělo být stravování. Například někteří zmiňují stravování v klidném prostředí společně s rodinou, nenutit dítě do jídla, ale stravu nepoužívat jako odměnu. Nedívat se při jídle na televizi a zapojit dítě do přípravy stravy. Klást důraz se má na pravidelnost ve stravě, omezit potraviny s vysokým obsahem cukrů, tuků a soli (Kovářová et al., 2001, s. 578; Mackenzie, 2000, s. 529; Marádová, 2007, s. 70 Stránský, 2010, s. 910, Urbanová, 2008, s. 238; Zappala, 2010, s. 261). Zejména pohybové činnosti je vhodné podpořit (Mackenzie, 2000, s. 529). Vládní složku a průmysl uvádí v preventivních opatřeních 7 článků. Publikující popisují některé z intervencí jako zajištění dostatečných prostorů pro bezpečné provádění fyzické aktivity, podporu zdravé stravy, zákaz prodeje potravin ze školního bufetu či automatů a koordinaci reklamy (Ben-Sefer et al., 2009, s. 169-170; Budd, 2007, s. 237; Davis et al., 2002, s. 147-148; Feeg, 2004, s. 362; Goldemund, 2003, s. 13; Levy et Petty, 2008, s. 613; Stránský, 2010, s. 910).

BIBLIOGRAFICKÉ CITACE

BEN-SEFER, E.; M. BEN-NATAN; M. EHRENFELD. *Childhood obesity: current literature, policy and implications for practicein*. International Nursing Review. [on-line]. Basel: Blackwell Publishing, 2009, vol. 56, no. 2, p. 166-173 [cit. 2011-10-19]. ISSN 00208132. Dostupné z WWW: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=b4c215f1-aa60-4220-8ce1-1bcd5d0d40f8%40sessionmgr13&vid=4&hid=12&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=39464744>.

BRAUNEROVÁ Radka et al. *Současný stav stravování a pohybové aktivity ve vztahu k obezitě u sedmiletých dětí- studie WHO*. Časopis lékařů českých. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2010, roč. 149, č. 11, s. 533-536. ISSN 0008- 7335.

BUDD, M. Geraldine. *Obesity prevention: feasible or futile?*. Pediatric Health. [on-line]. London: Future Medicine Ltd, 2007, vol. 1, no. 2, p. 233-240 [cit. 2011-10-25]. ISSN 1745-5111. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/888951937/132EED5641B2F017854/12?accountid=16730>.

DAVIS, P. Sheila et al. *Childhood obesity reduction by school based programs*. ABNF Journal. [on-line]. Lisle: Tucker Publications, 2002, vol. 13, no. 6, p. 145-149 [cit. 2011-10-25]. ISSN 10467041. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/218875077/132EED5641B2F017854/15?accountid=16730>.

DEVITT, Patric. *Research digest*. Pediatric Nursing. [on-line]. Pitman: Anthony J. Jannetti, 2007, vol. 19, no. 4, p. 9 [cit. 2011-10-19]. ISSN 09629513. Dostupné z WWW:

<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=3&hid=18&sid=b296e728-b470-4275-a8ccef2fa94a9a1%40sessionmgr11&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtG1Z2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=24981842>.

EDMUNDS, Laurel; WATERS, Elizabeth; ELLIOTT, J. Elizabeth. *Evidence based management of childhood obesity*. British Medical Journal. [on-line]. London: BMJ Publishing Group, 2001, vol. 323, no. 7318, p. 916-919 [cit. 2011-10-25]. ISSN 09598146. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/204023533/132EF140CFBBA50C65/1?accountid=16730>.

FEEG, D. Veronica. *Combating Childhood Obesity: A Collective Effort*. Pediatric Nursing. [on-line]. Pitman: Anthony J. Jannetti, 2004, vol. 30, no. 5, p. 361-362 [cit. 2011-10-25]. ISSN 00979805. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/199452676/132EF10C0603D569C30/1?accountid=16730>.

GOLDEMUND, Karel. *Obezita a metabolický syndrom*. Pediatrie pro praxi. [on-line]. Olomouc, Solen, 2003, roč. 1, s. 9-13. [cit. 2011-10-31]. ISSN 1803-5264. Dostupné z WWW: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2003/01/03.pdf>.

HLAVATÝ, Petr et al. *Projekt COPAT- současné možnosti léčby obezity v ambulanci praktického lékaře pro děti a dorost*. Praktický lékař. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2010, roč. 90, č. 2, s. 86-89. ISSN 0032-6739.

HOWARD, R. Kristen. *Childhood Overweight: Parental Perceptions and Readiness for Change*. The Journal of School Nursing. [on-line]. Scarborough, Sage publications, 2007, vol. 23, no. 2, p. 73-79. [cit. 2011-10-25]. ISSN 10598405. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/213112018/132EED5641B2F017854/10?accountid=16730>.

HUETTING, I. Carol et al. *The O Generation: Our Youngest Children Are at Risk for Obesity*. Young Children. [on-line]. Washington: National Association for the Education of Young Children, 2004, vol. 59, no. 2, p. 50-55 [cit. 2011-10-25]. ISSN 15386619. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/197683089/132EF0F671E47759509/2?accountid=16730>.

JOHNSON, L. Susan et al. *Healthcare Providers' Perceptions of the Factors Contributing to Infant Obesity in a Low-Income Mexican American Community*. Journal for Specialists in Pediatric Nursing. [on-line]. Philadelphia: Blackwell Publishing Ltd., 2008, vol. 13, no. 3, p. 180-190 [cit. 2011-10-25]. ISSN 15390136. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/195759287/132EED5641B2F017854/14?accountid=16730>.

KOVÁŘOVÁ, M.; P. BLÁHA; J. VIGNEROVÁ. *Tělesná charakteristika a životní styl českých dětí ve věku od 7,00 do 10,99 let, výskyt obezity v dětství v závislosti na velikosti obce*. Československá pediatrie. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2001, roč. 56, č. 10, s. 575-578. ISSN 0069-2328.

KUDLOVÁ, Eva; MYDLILOVÁ, Anna. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1039-0.

KYTAROVÁ, Jitka. *Léčba obezity v dětském věku*. Pediatrie pro praxi. Olomouc: Solen, 2000, roč. 1, č. 2, s. 51-53. ISSN 1213-0494.

LEVY, Luba, Zuk; PETTY, Karen. *Childhood obesity prevention: compelling challenge of the twenty-first century*. Early Child Development and Care. [on-line]. Philadelphia: Routledge, 2008, vol. 178, no. 6, p. 609-615 [cit. 2011-10-20]. ISSN 1476-8275. Dostupné z WWW:

<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&hid=18&sid=b296e728-b470-4275-a8cc-efe2fa94a9a1%40sessionmgr11&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGI2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=33278487>.

LISÁ L.; J. KYTNAROVÁ; F. STOŽICKÝ; B. PROCHÁZKA, J. VIGNEROVÁ. *Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity*. Československá pediatrie. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2008, roč. 63, č. 9, s. 501-507. ISSN 0069- 2328.

MACKENZIE, R. Nancy. *Childhood obesity: Strategies for preventiv*. Pediatric Nursing. [on-line]. Pitman: Anthony J. Jannetti, 2000, vol. 26, no. 5, p. 527-530 [cit. 2011-10-25]. ISSN 00979805. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/199386973/132EED5641B2F017854/16?accountid=16730>.

MARÁDOVÁ, Eva. *Prevence dětské obezity jako součást výchovy ke zdraví na základních školách*. Výživa a potraviny. 2007, roč. 62, č. 5, s. 68-71. ISSN 1211-846X.

MARTINOV Z. et al. *Výsledky pětileté činnosti dětské obezitologické ambulance Dětské polikliniky FN Motol a UK 2. LF, Praha*. Československá pediatrie. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2011, roč. 66, č. 1, s. 6-11. ISSN 0069- 2328.

PASTUCHA, Dalibor; RYPPLOVÁ, Dana; VÁVROVÁ, Petra; HYNÁJEK Jiří; CHRASTINA, Jan. *Management multioborové spolupráce při léčbě dětské obezity*. Profese on – line. [on-line]. Olomouc: Fakulta zdravotnických věd UP, 2010, roč. III, č. 3, s. 175-184 [cit. 2011-9-6]. ISSSN 1803-4330. Dostupné z WWW: http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2010_03/c2010-3-5.pdf.

PAYAS, Nydjie; BUDD, M. Geraldine; POLANSKY, Marcia. *Exploring Relationships Among Maternal BMI, Family Factors, and Concern for Child's Weight*. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing. [on-line]. Philadelphia:

Blackwell Publishing Ltd, 2010, vol. 23, no. 4, p. 223- 230 [cit. 2011-10-25]. ISSN 10736077. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/816337301/132EED5641B2F017854/8?accountid=16730>.

RUDER, Robert. *Addressing Childhood Obesity: Finding a Place to Begin*. Pennsylvania Journal of Health, Physical Education, Recreation and Dance. [on-line]. Lititz:Psahperd, 2008, vol 78, no. 3, p. 30-32 [cit. 2011-10-20]. ISSN 02790033. Dostupné z WWW: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=160b51dc-e8a8-43c8-9ad0-1a130039fe44%40sessionmgr4&vid=6&hid=12&bdata=JnNpdGU9ZW hvc3QtbG12ZQ%3d%3d#db=s3h&AN=35762178>.

SINGAL, Vibha; SCHWENK, W. Frederick; KUMAR, Seema. *Vyšetření a léčba obezity v dětství a adolescenci*. Medicína po promoci. Praha: Medical tribune, 2008, roč. 9, č. 2, s. 20-25. ISSN 1212-9445.

SMALL, Leigh et al. *Prevention and Early Treatment of Overweight and Obesity in Young Children: A Critical Review and Appraisal of the Evidence*. Pediatric Nursing. [on-line]. Pitman: Anthony J. Jannetti, 2007, vol 33, no. 2, p. 149-160 [cit. 2011-10-19]. ISSN 00979805. Dostupné z WWW: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=808e2cf0-d50f-4879-bdfb-23d04e058998%40sessionmgr13&vid=2&hid=12&bdata=JnNpdGU9Z Whvc3QtbG12ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=25067551>.

SPIOTTA, T. Roseann ; LUMA, B. Gregory. *Hodnocení obezity a kardiovaskulárních rizikových faktorů u dětí a adolescentů*. Medicína po promoci. Praha, Medical Tribune, 2009, roč. 10, č. 3, s. 58-63. ISSN 1212-9445.

STRÁNSKÝ, Jaroslav. *Nadváha a obezita u dětí a dospívajících*. Postgraduální medicína. Praha: Mladá fronta, 2010, roč. 12, č. 8, s. 907-911. ISSN 1212-4184.

STŘÍTECKÁ, Hana; HLÚBIK, Pavol. *Výživové zvyklosti dětí základních škol v Královehradeckém kraji*. Hygiena. Praha: Státní zdravotnický ústav, 2010, roč. 55, č. 1, s. 4-6. ISSN 1802-6281.

ŠAMÁNEK M.; Z. URBANOVÁ. *Výskyt nadváhy a obezity u 7427 českých dětí vyšetřených v roce 2006*. Československá pediatrie. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2008, roč. 63, č. 3, s. 120-125. ISSN 0069-2328.

ŠAMÁNEK M.; Z. URBANOVÁ. *Vliv obezity na výskyt hypertenze u dětí*. Pediatrie pro praxi. [on-line]. Olomouc, Solen, 2009, roč. 10, č. 2, s. 80-81 [cit. 2011-10-31]. ISSN 1803-5264. Dostupný z WWW: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2009/02/05.pdf>.

URBANOVÁ, Zuzana. *Můžeme ovlivnit obezitu v dětství?* Pediatrie pro praxi. [on-line]. Olomouc: Solen, 2008, roč. 9, č. 4, s. 236-239 [cit. 2011-10-31]. ISSN 1213-0494. Dostupné z WWW: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2008/04/06.pdf>.

ZAMRAZILOVÁ, Hana; HAINER, Vojtěch. *Projekt COPAT-Childhood Obesity Prevalence and Teatment*. Kazuistiky v diabetologii. Semily-Podmoklice: Geum, 2010, roč. 8, č. 3, s. 20-22. ISSN 1214-231X.

ZAPPALLA, R. Frances. *Childhood obesity and future risk: chat should physicians be looking for?*. Pediatric Health. [on-line]. London: Future Medicine Ltd, 2010, vol. 4, no. 3, p. 255-265 [cit. 2011-10-25]. ISSN 1745-5111. Dostupné z WWW: <http://search.proquest.com/docview/365374654/132EEF14FE9B9F8E D8/1?accountid=16730>.