

Jak účinné jsou projekty prevence dětské obezity?

How effective are childhood obesity prevention projects?

Doc. MUDr. Jindřich Fiala, CSc., MUDr. Lucie Kotalová, Mgr. Pavlína Kaňová, Ph.D.
Ústav ochrany a podpory zdraví, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Abstrakt

Cílem bylo zhodnocení účinnosti projektů proti dětské obezitě globálně, a přehled situace v ČR. Bylo vyhledáno 19 systematických přehledů a meta-analýz. Z 8 zaměřených na prevenci jich 5 shledalo projekty jako účinné, ze 7 zaměřených na terapii to byly 4, a ze 4 kombinovaných 2 hodnotily projekty jako účinné. I v případech účinných intervencí byla detekována vysoká míra heterogenity, vysoké riziko bias, a nízká kvalita důkazů. Jelikož české projekty nesplňují kritéria pro zařazení do meta-analýz, a často neobsahují ani výstupy, neobjevují se v publikačních databázích a je třeba použít obecné vyhledávání. Celkem se nám v ČR podařilo vyhledat 20 projektů. Pouze 2 obsahují jako výstup hmotnostní ukazatele a 2 alespoň hodnocení změn výživy. Většina projektů v ČR neobsahuje adekvátní hodnocení efektu.

Úvod

Boj proti dětské obezitě je možné, respektive nutné, realizovat v různých úrovních společnosti. Je třeba vytvářet tzv. antiobezitogenní prostředí, které umožňuje a usnadňuje praktikování zdravého životního stylu, snižujícího riziko vzniku obezity u dětí, ale i u jejich rodičů a všech ostatních. To je doménou zejména politických aktivit a rozhodnutí, nastavujících určitá pravidla a vedoucích k vytváření zdravého prostředí hmotného, ale i sociálního např. prostřednictvím marketingu, finančního zvýhodnění či naopak zdanění apod. Na druhé straně, konkrétní působení a ovlivňování v praktické rovině představují komunitní intervence, neboli individuální projekty, zaměřené na žádanou změnu životního stylu v cílových populacích. Cílem tohoto článku je zhodnocení účinnosti těchto projektů z globálního hlediska, v celosvětovém měřítku, a dále poskytnutí přehledu situace ohledně projektů proti dětské obezitě v rámci ČR.

Účinnost projektů proti dětské obezitě – globálně

Cílem naší práce bylo vyhledat studie hodnotící účinnost projektů proti dětské obezitě ve formě systematických přehledů a meta-analýz, hodnotících více projektů současně. Vyhledávání bylo provedeno v databázích PubMed a Science Direct, pomocí vhodných klíčových slov a jejich kombinací. Obsahová analýza ukázala, že hodnocení účinnosti se může týkat buď konečných výstupů, tj. souvisejících přímo s hmotností (hmotnost, BMI, Z-skóre), nebo „mezistupňů“, jakými jsou dosažené změny výživy, pohybové aktivity či jiného chování/faktoru považovaného za determinantu dětské obezity. Za validní oprávněné výstupy mohou však být ve vztahu k dětské obezitě považovány pouze ty konečné, tedy hodnotící efekt na hmotnostní (či jiné antropometrické) parametry, a proto byly zahrnuty pouze práce, které tento typ výstupů obsahovaly. Dále je možné intervenční projekty dělit podle toho, zda jsou zaměřeny skutečně na prevenci dětské obezity, tedy na zabránění nefyziologickému nárůstu hmotnostních parametrů, nebo alespoň na zpomalení tohoto nárůstu u dosud neobézních dětí, nebo terapeutické, které jsou zaměřeny na děti již s obezitou či nadváhou, a cílem je posun směrem k normálu. Záměr byl sledovat především preventivní projekty, ale v praxi jsou projekty často kombinované a zahrnují obě složky. Proto byly zahrnuty i projekty terapeutické, přičemž při hodnocení je toto rovněž zohledněno.

Konečný výběr ukazuje tabulka 1, ve které je zároveň uvedeno, zda se přehled týká prevence dětské obezity (P), její léčby (L), či obojího (P/L), a dále stručné souhrnné meta-analytické hodnocení účinnosti (vyjádřené buď znaménky + nebo -). Bylo zahrnuto 19 přehledů/meta-analýz. Z nich 8 bylo zaměřeno na prevenci, 7 na léčbu a 4 jak na prevenci, tak léčbu. Věkové zaměření bylo buď celkově na děti, od narození do 18 let (v takovém případě bylo zpravidla zpracování provedeno i pro věkové

skupiny), nebo na určité ohraničené věkové skupiny. Jeden přehled se týkal intervencí do 2 let věku [8] (s hodnocením výstupů do 7 let), jeden věku do 3 let [7] a jeden do 6 let [16]. Dále potom byly definovány různě ohraničené skupiny, jako 4-11 let [10], 5-11 let [14], 6-11 let [19], či <6, 6-12 a 13-18 let [18]. Ostatní přehledy byly zaměřeny na děti celkově, nebo např. na základní školy. Jeden přehled zahrnoval děti i dospělé (co se týče intervence i hodnocených výstupů) [11], ale analýza byla provedena odděleně. Z 8 meta-analýz zaměřených na prevenci bylo 5 sledováno více či méně účinnými [1-3,5,6], ze 7 meta-analýz zaměřených na léčbu to byly 4 [14,16,18,19], a ze 4 kombinovaných (P/L) to byly 2 [10,12]. Je však třeba uvést, že i pokud bylo možné meta-analyticky hodnotit intervence jako účinné, ve všech případech byla detekována vysoká míra heterogenity, vysoké riziko bias (systematické chyby) a celková kvalita důkazů byla hodnocena jako nízká nebo velmi nízká.

V případě nulového efektu byl výsledek poměrně jednoznačný a přehledný, např. Harris [9] konstatuje, že BMI se vlivem intervence zaměřené na školní fyzickou aktivitu nezlepší. Některé přehledy konstatují absenci účinku na hmotnostní parametry, ale přitom zlepšení v „přechodných výstupech“. Např. Hammersley [17] uvádí, že žádná ze studií nenašla signifikantní rozdíly v BMI nebo BMI z-skóre mezi intervenovanými a kontrolními skupinami, ale 4 ze 7 studií, které se zabývaly i výživovými výstupy, ukázaly významné zlepšení minimálně v jednom výživovém parametru. V tomto případě je ale tedy nutno efekt na léčbu obezity hodnotit jako nulový, byť existuje teoretický předpoklad, že pozitivní změny výživy a/nebo pohybové aktivity by se měly na hmotnosti BMI projevit. U řady přehledů, které účinnost intervencí v nějaké míře prokázaly, se tento průkaz týká pouze určité části hodnocených studií, např. pouze určité věkové skupiny a jiných nikoliv, určitého prostředí, určité složky intervence či jejich kombinace. Např. Gori [18] uvádí, že nejlepší výsledky měly studie kombinující výživu a pohybovou aktivitu. Programy zahrnující současně školu a rodinu byly neúčinnější pro děti 6-12 let, zatímco pouze rodinně zaměřené intervence byly účinné pro děti pod 6 let a u 13-18 letých dětí byly intervence prováděné ve školách zásadně neúspěšné.

Vyhledání projektů realizovaných v ČR

Přestože i v ČR existuje řada projektů, ve kterých se objevuje zaměření proti dětské obezitě, nejen že se nedostávají do žádných přehledových a meta-analytických hodnocení, ale není je možné vyhledat ani jednotlivě v běžných mezinárodních publikačních databázích. Důvodem je, že nesplňují poměrně přísná kritéria pro zařazení do meta-analýz, která odpovídají kategorii RCT – randomizovaná kontrolovaná studie. Ale nejde jen o provedení randomizace a přítomnost kontrolní skupiny, ale rovněž o stanovené výstupy a jejich hodnocení. Ve skutečnosti téměř nikdy neobsahují žádné validní výstupy, které by mohly být použity pro nějaké rozumné hodnocení účinnosti. Důsledkem je, že tyto projekty obvykle ani nejsou publikovány v českých odborných časopisech, a snahy o jejich vyhledání v odborných databázích jsou až na výjimky (např. preventivní intervenční programy v oblasti zdravé výživy dětí – projekty Světové zdravotnické organizace v boji proti dětské obezitě, nebo Putování za zdravým jídlem) [20,21] neúspěšné. Při vyhledávání projektů uplatňujících se v České republice se nejvíce osvědčil vyhledávač Google a spojení „projekty + dětská+obezita“, „prevence+dětská+obezita“. Projekty lze potom vyhledat buď ve formě webových stránek daného projektu, či nějakých obecnějších dokumentů, které příslušný projekt (či více projektů) zmiňují.

Celkem se nám v ČR podařilo vyhledat 20 projektů a jejich seznam ukazuje tabulka 2. Probíhající projekty a programy je možné dělit do několika skupin podle různých hledisek:

- Podle primárního určení popisujeme projekty, které jsou určeny pro děti předškolního věku (např. Cepík [22], Zdravá abeceda [23]), pro školáky (Hejbej se! Nedej se!, Hubneme s Bumbřínkem a další) [24] a také pro různě staré děti společně s jejich rodiči (např. Přijmi a vydej, Hravě žij zdravě) [24].

- Z pohledu zaměření projektu můžeme rozdělit kampaně na ty, které se v rámci prevence zaměřují na převážně na pohyb (Hejbej se! Nedej se!), na stravu (Putování za zdravým jídlem, Zdravá 5) nebo na kombinaci obou těchto preventivních faktorů (Hubneme s Bumbřínkem, S dětmi proti obezitě) [24].

- Co se týče formy dané iniciativy, u jednotlivých projektů se různí: Časté bývají teoretické lekce podány zábavnou formou cílenou na děti, popřípadě i na jejich rodiče, které jsou doplněné o

pohybovou aktivitu (Hubneme s Bumbrlínkem, Vanda a Standa) [24]. Velmi motivující formou jsou soutěže o ceny – S pohybem každý den, Přijmi a vydej, Hravě žij zdravě [24,25]. Využívané bývají také hry s několika stanovišti a plněním úkolů (Putování za zdravým jídlem) nebo hry s formou edukace (dříve fungující projekt Výživa hrou aneb s Danem jíme zdravě) [24].

- Pro objektivní hodnocení projektů zatím ale neexistuje v České republice žádný standard, jehož by se zadavatelé projektů a programů drželi: U některých z projektů jsou například při hodnocení dostupné pouze informace o počtu účastníků. Dále bývají užívána dotazníková šetření, kdy jsou respondenty účastníci projektu, kteří bývají testováni na získané znalosti v rámci programu nebo zpovídáni na jejich subjektivní pocity z něj. U řady projektů bylo jejich zhodnocení nebo výsledky nedohledatelné.

Diskuse a závěry

Informace o účinnosti projektů proti dětské obezitě jsou velmi důležité a přínosné, zejména ve vztahu k různým typům uspořádání a zacílení, neboť umožňují navrhnout vhodnou strategii příštích projektů tak, aby se šance na úspěšnost zvýšily. Znamená to tedy správně zvolit věkovou skupinu, prostředí, složky intervence, její trvání, formu, otázku zapojení rodičů, školních pracovníků či pracovníků předškolní péče, zdravotníků. Právě z toho důvodu jsme přehled tohoto typu zařadili do našeho vlastního projektu prevence dětské obezity a vyhledaný soubor prací a jeho zpracování může k tomuto vhodně přispět. Na pořadu dne je ale i zásadní otázka, zda vůbec jsou projekty proti dětské obezitě adekvátně účinné. Přestože alespoň některé nepochybně ano, odpověď není zcela jednoduchá a jednoznačná. Z našeho přehledu vyplývá, že celkově lze považovat za víceméně účinné lehce nadpoloviční většinu, kolem 60 %. Ale i tam, kde lze o účinnosti hovořit a projekty zařadit do této kategorie hodnocení, nelze výsledky označit za zcela přesvědčivé. Sami autoři meta-analytických přehledů v jejich závěrech prakticky jednohlasně upozorňují na vysokou heterogenitu spojenou s nízkou kvalitou důkazů a jsou velmi opatrní ohledně formulování jakýchkoliv konkrétních strategií a odvolávají se na potřebu dalších potvrzení.

Co se týče projektů v českém prostředí, zde je alespoň z hlediska cílů naší práce situace daleko horší, neboť účinnost zdejších projektů prakticky nelze nijak hodnotit. To sice neznamená, že by tyto projekty byly špatné a bez přínosu, ale validní kritéria hodnocení zkrátka zpravidla chybí, respektive je nelze dohledat. Počet uspořádaných akcí, počet účastníků, či subjektivní hodnocení účastníků za taková kritéria považovat nelze. Přitom na nedostatek korektního vyhodnocení projektů podpory zdraví u nás upozorňovala prof. Derflerová Brázdová již v roce 2014 jako na zásadní problém [26]. Na druhou stranu je třeba přiznat, že kritéria pro zařazení do meta-analýz jsou dnes velmi náročná a pro menší lokální projekt může být jen těžko představitelné a realizovatelné splnění podmínek randomizované kontrolované studie. Přesto takový projekt žádoucí a užitečný být může. Ambice ale nemusí dosahovat až k randomizované kontrolované studii, stačí stanovit přiměřené indikátory hodnocení [26].

Prakticky důležité informace a doporučení ohledně účinných a vhodných forem komunitních projektů lze tedy v současnosti čerpat spíše ze zahraničních poznatků. Můžeme shrnout několik charakteristik, jejichž dodržení by mělo zvýšit šance na celkově co nejlepší efekt a přínos projektu:

- 1) Zaměření na co nejnižší věk, typicky předškolní: Je mnohem jednodušší a hlavně účinnější vytvářet žádoucí návyky od samého začátku správně, než se je později snažit měnit. Ve školním věku už může být pozdě.
- 2) Působení nejen na děti, ale současně i na rodiče: Není dobré, aby se děti v předškolním zařízení (či škole) dozvídali něco jiného, než co vidí u rodičů. Děti jsou nejvíce ovlivňovány rodiči, a to nejen přímou výchovou, ale i vlivem vzoru, modelového chování.
- 3) Vícesložkové intervence: Dětská obezita má řadu příčin, které jsou spolu vzájemně propojené. Nestačí se zaměřit např. jen na výživu, ale přinejmenším i na pohybovou aktivitu a lépe i na faktory jako sedavé chování, čas trávený sledováním obrazovek a displejů a další.
- 4) Rodinně založené intervence, správné rodičovství: Ukazuje se, že způsob rodičovství a celkové fungování rodiny patří mezi úplně nejdůležitější faktory pro prevenci dětské obezity. Vůbec

nejúčinnější jsou často právě intervence, které se zaměřují primárně na tyto záležitosti, tedy způsob rodičovství, společné rodinné trávení volného času a celkové fungování rodiny [27].

- 5) Školní programy a komunitní projekty: Jsou rovněž důležitou součástí a při správném provedení mají pozitivní efekt [28,6].
- 6) Vhodná kritéria hodnocení efektu: Každý projekt by měl mít vhodně stanovené výstupy, které jsou v souladu s jeho cíli a následně i s interpretací výsledků.
- 7) Prevence především: Přestože již přítomnou nadváhu a obezitu je třeba nějak řešit, celkově nejlepší způsob je snažit se zbránit jejímu vzniku, tedy prevence. Řešit již vzniklou dětskou nadváhu je složitější, s nejistým, ale zejména zpravidla pouze dočasným účinkem.

Poděkování:

Práce byla podpořena grantem TAČR č. TL01000320 „Vytvoření komplexního systému ochrany zdraví dětí a rodiny v kontextu změn 21. století se zaměřením na dětskou obezitu, výživu a pohyb“.

Tabulka 1: Zahraniční systematické přehledy a meta-analýzy hodnotící efekt projektů proti dětské obezitě

Autor-rok	Název přehledu	P/L*	Efekt
Summerbell 2005 [1]	Intervence pro prevenci obezity u dětí.	P	+
Waters 2011 [2]	Intervence pro prevenci obezity u dětí.	P	+
Showell 2013 [3]	Systematický přehled studií domácí prevence dětské obezity.	P	-
Wang 2013 [4]	Programy prevence dětské obezity: Srovnávací přehled efektivity a meta-analýza.	P	+
Spinola 2014 [5]	Intervence pro prevenci obezity u dětí.	P	+
Wang 2015 [6]	Jaké programy prevence dětské obezity fungují? Systematický přehled a meta-analýza.	P	+
Patro-Golab 2016 [7]	Výživové intervence a expozice u kojenců a dětí do 3 let a jejich efekt na následné riziko nadváhy, obezity a tělesného tuku: systematický přehled systematických přehledů.	P	-
Redsell 2016 [8]	Systematický přehled randomizovaných kontrolovaných studií zaměřených na snížení rizika, ať už přímo nebo nepřímo, nadváhy a obezity u kojenců a v raném dětství.	P	-
Harris 2009 [9]	Efekt školních intervencí ohledně pohybové aktivity na BMI dětí: meta-analýza.	P/L	-
Williams 2013 [10]	Systematický přehled a meta-analýza vztahu mezi dětskou nadváhou a obezitou a politikou stravování a pohybové aktivity na základních školách.	P/L	+
Brown 2015 [11]	Výživové a pohybové intervence k prevenci nebo léčbě obezity u jihoasijských dětí a dospělých: systematický přehled a meta-analýza.	P/L	-
Kobes 2018 [12]	Intervence zaměřené na prevenci a snižování nadváhy / obezity u dětí a dospívajících: meta-syntéza.	P/L	+
Pérez-Morales 2012 [13]	Intervence pro prevenci nadváhy a obezity u hispánských dětí v USA – systematický přehled.	L	-
Loveman 2015 [14]	Pouze rodičovské intervence ohledně dětské nadváhy nebo obezity u dětí věku 5-11 let.	L	+
Seburg 2015 [15]	Přehled intervencí pro prevenci a léčbu dětské obezity, založených na primární péči.	L	-
Colquitt 2016 [16]	Výživové, pohybové a behaviorální intervence pro terapii nadváhy nebo obezity u předškolních dětí do 6 let věku.	L	+
Hammersley 2016 [17]	Rodičovsky zaměřené eHealth intervence proti nadváze a obezitě dětí a adolescentů. Systematický přehled a meta-analýza.	L	-
Gori 2017 [18]	Účinnost intervencí v oblasti vzdělávání a životního stylu při prevenci dětské obezity: systematický přehled a meta-analýza randomizovaných a nerandomizovaných kontrolovaných studií.	L	+

Mead 2017 [19]	Výživové, pohybové a behaviorální intervence pro terapii nadváhy nebo obezity dětí věku 6-11 let.	L	+
-------------------	--	---	---

P/L*: P = Prevence obezity, L= léčba obezity, P/L = prevence i léčba obezity

Tabulka 2: Přehled projektů v ČR [21-25]

Název (garant/ realizátor)	Cíl	Způsob – zaměření intervence	Místo působení	Cílová skupina	Celkové hodnocení efektu
Putování za zdravým jídelm (ZÚ Hradec Králové)	Zlepšení znalostí o výživě	Soutěžní hry	Škola	Mladší školní věk	Není uvedeno
Pyramidáček (SZÚ, Brno)	Zlepšení znalostí o výživě	Edukační materiály pro pedagogy s tematikou zdravého životního stylu, především výživy	MŠ	MŠ, I.-III. ročník, IV.-V. ročník	Není uvedeno
Hubneme s Bumbrlínkem (ZÚ Brno)	Snižování nadváhy dětí	Edukace o zdravé stravě a nutnosti pohybových aktivit	Není uvedeno (na místě kurzu)	Děti školního věku v doprovodu rodičů	Pokles hmotnosti, měřených tělesných obvodů
Klub STOB (Společnost STOB)	Terapie dětské obezity	Kognitivně-behaviorální přístup; osvojení si správných stravovacích návyků, snaha přivést děti k pohybu	Není uvedeno (na místě kurzu)	Dítě školního věku + minimálně 1 dospělý z rodiny	Pokles hmotnosti; změna jídelníčku
Přijmi a vydej (Ministerstvo zdravotnictví, SZÚ)	Zlepšení výživy a pohybové aktivity	Sledování rozdílu mezi přijatou a vydanou energií pomocí návodu k výpočtu v přihlášce	Domácnosti na základě přihlášky	Školní věk a dospělí	Není uvedeno
Výživa hrou aneb s Danem jíme zdravě (Institut Danone, podpora SZÚ, akreditace MŠMT)	Zlepšení znalostí o výživě	Podpora pestré, vyvážené a pravidelné stravy	Počítačový program	Předškolní věk a první stupeň ZŠ	Není uvedeno
Zdravá 5 (Nadační fond Albert Ahold se SZÚ)	Prevence dětské obezity	Podpora zdravého životního stylu, především v oblasti zdravého stravování (dobrého vztahu k ovoci a zelenině)	Škola, internet	MŠ, 1. stupeň ZŠ, 2. stupeň ZŠ	Není uvedeno
Zrcadlo výživy (Venkovský prostor o.p.s.)	Zlepšení zdraví žáků, zefektivnění výchovy ke zdraví a zdravému životnímu stylu	Seznámení se základy zdravé výživy, budování zdravých stravovacích návyků, zvýšení motivace k odpovědnosti za své zdraví, vaření	Škola	Základní škola	Není uvedeno
Hejbej se! Nedej se! (ZÚ Brno, LF MU)	Prevence nadváhy a obezity u dětí	Zvýšení pohybové aktivity v rámci výuky jednotlivých předmětů, zvýšení celkového pohybu během dne (min 60 min pohybové aktivity denně)	Škola	Školní věk	Není uvedeno
Hravě žij zdravě (Spol. STOB společně s Českou technolog. platformou pro potravinářské komory ČR)	Prevence obezity	Osvojení si zásad zdravé výživy a zdravého životního stylu. Změna stravovacích návyků s důrazem na skladbu jídelníčku a jídelní režim. Zvýšení pohybové aktivity, snížení času tráveného sledováním TV nebo hraním počítačových her.	Interaktivní internetový program	Žáci ZŠ, rodiče, třídní kolektivy	Není uvedeno
Vanda a Standa (Inf. centrum bezpečnosti potravin MZe)	Zlepšení znalostí o výživě	Hudebně zábavné programy ve školách	Škola	Žáci ZŠ, třídní kolektivy, rodiče	Není uvedeno
Chceš-li být úspěšný, musíš být zdravý (ZÚ Jihlava)	Podpora zdravého životního stylu	Témata jako zdravá výživa, pohyb a další v rámci výuky školních předmětů	Škola	4.-5. ročník ZŠ	Není uvedeno
Cepík (Centrum podpory zdraví, o.s.)	Prevence obezity v dětském věku	Prosazování zásad zdravého životního stylu předškolních dětí – zdravá výživa, pitný režim, pohybové aktivity	MŠ	Předškoláci + rodiče, pedagogové, pracovníci jídelny	Změna plnění spotřebního koše
Zdravá abeceda (AISIS, z. ú.)	Prevence nadváhy a obezity	4 oblastí – strava, pohyb, vnitřní pohoda a prostředí	MŠ	Předškolní děti	Není uvedeno
Pohyb a výživa (Národní ústav pro vzdělávání, MŠMT)	Navození změn v pohybovém a výživovém chování žáků	Utváření pohybové a výživové gramotnosti, tvorba podmínek pro pohybový a výživový režim ve škole; spolupráce s rodinou	Škola	1. stupeň ZŠ	Dle rodičů změny ve výživě a pohybu žáka i rodiny
Víš, co jíš (Inf. centrum bezpečnosti potravin MZe, 3. LF UK, MZ ČR, ÚZEI a Spol. pro výživu)	Zlepšení znalostí o výživě	6 oblastí týkající se výživy a bezpečnosti potravin pro oživení školní výuky - např. živiny a voda, výživová doporučení, výživa a nemoci	škola	2. stupeň ZŠ	Není uvedeno
Pohybem proti obezitě (SZÚ, Vysočina)	Prevence a léčba dětské obezity	Široké působení: Konference pro učitele ZŠ a MŠ pro zvýšení pohybu dětí; poradna zdraví – měření tělesných ukazatelů, hodnocení jídelníčku; cvičení, besedy v MŠ a další	Škola, MŠ, ordinace, poradny, tělocvičny	Děti ZŠ, MŠ	Není uvedeno
S pohybem každý den (SZÚ)	Zvýšení pohybové aktivity	Zápis a sbírání bodů za pohybovou aktivitu	Internet, škola	Děti do 6 let věku spolu s dospělým; školáci; mladiství a dospělí	Není uvedeno
S dětmi proti obezitě (MUDr. Zlatko Marinov a spol.)	Nastavení zdravého životního stylu pro celou rodinnou jednotku	Internetový portál s informacemi o problematice dětské obezitologie, např. kalkulačka genetického rizika, tipy a triky dětské nadváhy, kalkulátor terapeutického skóre.	Internet	Rodiny s dětmi, lékaři a sestry, výživoví konzultanti, instituce, média	Není uvedeno
Zdravý start (Společnost Nutricia)	Podpora zdraví dětí	Budování správných stravovacích návyků	Ordinace pediatra	děti do 3 let	Není uvedeno

Literatura

1. Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD et al. (2005) Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Database Syst Rev 3,CD001871.
2. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T et al. (2011). Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Database Syst Rev 12,CD001871.

3. Showell NN, Fawole O, Segal J et al. (2013) A systematic review of home-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics* 132(1),e193-e200.
4. Wang Y, Wu Y, Wilson RF, Bleich S et al. (2013) Childhood Obesity Prevention Programs: Comparative Effectiveness Review and Meta-Analysis. *Comparative Effectiveness Reviews*, No. 115. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); Report No.: 13-EHC081-EF.
5. Spinola e Castro AM (2014) Interventions for preventing obesity in children. *Sao Paulo Med J* 132(2),128-129.
6. Wang Y, Cai L, Wu Y, Wilson RF et al. (2015) What childhood obesity prevention programmes work? A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 6(7),547-565.
7. Patro-Gołęb B, Zalewski BM, Kołodziej M et al. (2016) Nutritional interventions or exposures in infants and children aged up to 3 years and their effects on subsequent risk of overweight, obesity and body fat: a systematic review of systematic reviews. *Obes Rev* 17(12),1245-1257.
8. Redsell SA, Edmonds B, Swift JA et al.(2016): Systematic review of randomised controlled trials of interventions that aim to reduce the risk, either directly or indirectly, of overweight and obesity in infancy and early childhood. *Matern Child Nutr* 12(1),24-38.
9. Harris KC, Kuramoto LK, Schulzer M, Retallack JE (2009): Effect of school-based physical activity interventions on body mass index in children: a meta-analysis. *CMAJ* 180(7),719-726.
10. Williams AJ, Henley WE, Williams CA et al. (2013) Systematic review and meta-analysis of the association between childhood overweight and obesity and primary school diet and physical activity policies. *Int J Behav Nutr Phys Act* 10:101.
11. Brown T, Smith S, Bhopal R et al. (2015) Diet and physical activity interventions to prevent or treat obesity in South Asian children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health* 12(1):566-594.
12. Kobes A, Kretschmer T, Timmerman G, Schreuder P (2018) Interventions aimed at preventing and reducing overweight/obesity among children and adolescents: a meta-synthesis: Synthesis of weight-related meta-analyses. *Obes Rev* 19(8),1065–1079.
13. Pérez-Morales ME, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A (2012) Childhood overweight and obesity prevention interventions among Hispanic children in the United States: systematic review. *Nutr Hosp* 27(5):1415–1421.
14. Loveman E, Al-Khudairy L, Johnson RE, et al. (2015) Parent-only interventions for childhood overweight or obesity in children aged 5 to 11 years. *Cochrane Database Syst Rev*.Dec 12, CD012008.
15. Seburg EM, Olson-Bullis BA, Bredeson DM et al. (2015) A Review of Primary Care-Based Childhood Obesity Prevention and Treatment Interventions. *Curr Obes Rep* 4(2):157-173.
16. Colquitt JL, Loveman E, O'Malley C et al. (2016): Diet, physical activity, and behavioural interventions for the treatment of overweight or obesity in preschool children up to the age of 6 years. *Cochrane Database Syst Rev*.3,CD012105.
17. Hammersley ML, Jones RA, Okely AD (2016) Parent-Focused Childhood and Adolescent Overweight and Obesity eHealth Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* 18(7):e203..
18. Gori D, Guaraldi F, Cinocca S et al. (2017) Effectiveness of educational and lifestyle interventions to prevent paediatric obesity: systematic review and meta-analyses of randomized and non-randomized controlled trials. *Obes Sci Pract* 3(3):235-248.
19. Mead E, Brown T, Rees K, et al. (2017) Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese children from the age of 6 to 11 years. *Cochrane Database Syst Rev*. 6,CD012651.
20. Fialová J. (2009) Preventivní intervenční programy v oblasti zdravé výživy dětí – projekty Světové zdravotnické organizace v boji proti dětské obezitě. *Čes-Slov Pediatr.* 64(12),660–663.
21. Dřevová J, Vosečková A, Hlúbik P (2008) Putování za zdravým jídlem. *Hyg Suppl* 1, S46-S47.
22. Cepík - zdravý životní styl předškolních dětí. <https://www.cepik.cz> (přístup květen 2019).
23. Zdravá abeceda. <http://www.zdrava-abeceda.cz/home> (přístup květen 2019).
24. Ministerstvo zemědělství (2009) Vnitrostátní strategie ČR v rámci projektu „Ovoce do škol“ pro období od 1. srpna 2009 do 31. července 2010 a pro období od 1. srpna 2010 do 31. července 2012 Praha, Ministerstvo zemědělství.
25. S pohybem každý den – NICM. <http://www.icm.cz/s-pohybem-kazdy-den> (přístup květen 2019).
26. Derflerová Brázdová Z (2014) Monitoring a evaluace programů podpory zdraví. *Hygiena* 59(1),47-49.
27. Domoff SE, Niec LN (2018) Parent-child interaction therapy as a prevention model for childhood obesity: A novel application for high-risk families. *Children and Youth Services Review* 91,77-84.
28. Romon M, Lommez A, Tafflet M, Basdevant A, et al.: Downward trends in the prevalence of childhood overweight in the setting of 12-year school- and community-based programmes. *Public Health Nutr.* 2009 Oct;12(10):1735-42.

Abstract

The aim was to evaluate globally the effectiveness of projects against childhood obesity, and to review the situation in the Czech Republic. 19 systematic reviews and meta-analyses were found. Of the 8 prevention reviews, 5 found the projects effective, of the 7 focused on therapy, they were 4, and out of the 4 combined, 2 evaluated the projects as effective. Even in cases of effective interventions, high heterogeneity, risk of bias, and low quality of evidence were detected. Since Czech projects do not meet meta-analysis criteria, and often do not include outputs, they do not appear in the publication databases, and general searches need to be used. We managed to find 20 projects in the Czech Republic. Only 2 include weight indicators as output, and 2 at least nutritional change assessments. Most projects in the Czech Republic do not contain any adequate effect assessment.