نشریه علمی روانشناسی سلامت
سال یازدهم، شماره دوم (پیاپی ۴۲)، تابستان ۱۴۰۱، (۶۶-۴۵)

Quarterly Journal of Health Psychology
Vol. 11, No. 2, (Series 42), Summer 2022
doi: 10.30473/HPJ.2022.59603.5262

اثربخشی مداخلات متمرکز بر والد در درمان چاقی کودکان و نوجوانان: یک مرور سیستماتیک

مریم فرخ‌نیا[۱]، *علی فتحی آشتیانی[۲]، عماد اشرفی[۳]، فرمهر ابطحی[۴]

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.
۲. استاد مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران.
۳. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.
۴. بورد تخصصی بیماری‌های نوزادان و کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۲۸ ـ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۴)

Effectiveness of Parent-Focused Interventions in the Treatment of Childhood and Adolescent Obesity: A Systematic Review Article

Maryam Farrokhnia[1], *Ali Fathi-Ashtiani[2], Emad Ashrafi [3], Faermehr Abtahei [4]

1. Ph.D Student in Clinical Psychology, University of Science & Culture, Tehran, Iran.
2. Professor in Behavioral Sciences Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, University of Science & Culture, Tehran, Iran.
4. Board-Certified Pediatrician, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Review Article

(Received: June. 18, 2021 - Accepted: Juna. 14, 2022)

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر، برای درمان چاقی کودکان، به مداخلات رفتاری سبک زندگی متمرکز بر والد، توجه بیشتری شده است. بر این اساس، این مطالعه با هدف اصلی مروری بر اثربخشی مداخلات متمرکز بر والد در درمان چاقی کودکان و نوجوانان، و با هدف فرعی بررسی میزان ریزش در مطالعات انتخاب شده انجام شد. **روش:** ۱۴۷۶ مقاله بین سال‌های ۲۰۲۱-۱۹۵۷ میلادی، با انواع کلیدواژه‌های مرتبط با مداخله، والد، چاقی و اضافه وزن، در دامنه سنی ۱۸-۶ سال، از پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Science Direct و PsyINFO در مرحله اول شناسایی شدند. پس از اعمال ملاک‌های ورود و خروج و بررسی مقالات مرتبط، نهایتاً ده مطالعه کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی (RCTs) که پیامد اصلی آنها کاهش شاخص توده بدنی (BMI) بود، به طور سیستماتیک مرور شدند. از روش استاندارد بررسی مشخصات جمعیت، جزئیات مداخله، استفاده از گروه کنترل، و گزارش پیامدها (PICO) در انتخاب، و از روش بیانیه استانداردسازی گزارش در مطالعات کارآزمایی بالینی (CONSORT)، در ارزیابی کیفیت مقالات استفاده شد. **یافته‌ها:** دامنه کاهش نمرات استاندارد BMI در پایان مداخلات بین ۰/۳۱- ۰/۰۶، و در پایان پیگیری‌های ۲۴-۱۳ ماهه بین ۰/۴۲-۰/۱۶ بود. میزان ریزش تا پایان پژوهش‌ها، به طور میانگین ۳۲/۳ درصد (۵۰-۱۳ درصد) بود. **نتیجه‌گیری:** به طور کلی، مداخلات رفتاری جامع سبک زندگی متمرکز بر والد در کاهش BMI کودکان اثربخش هستند، اما لازم است تا نتایج آنها با احتیاط تفسیر شده و پژوهش‌های جامع و استاندارد شده بیشتری در آینده انجام شوند.

واژگان کلیدی: چاقی کودکان، مداخلات رفتاری، مداخلات متمرکز بر والد، مرور سیستماتیک.

Abstract

Objective: In recent years, more attention has been paid to parent-focused behavioral interventions for the treatment of childhood obesity. Accordingly, this study was conducted with the main objective of reviewing the effectiveness of parent-focused interventions in the treatment of childhood and adolescent obesity, and with the sub-objective of assessing the rate of attrition in selected studies. **Method:** 1476 articles between1957-2021, with a variety of keywords related to intervention, parent, obesity, and overweight, in the age range of 6-18 years, from the databases of PubMed, Science Direct, and PsyINFO, were identified in the first stage. After applying the inclusion and exclusion criteria and reviewing related articles, finally, ten randomized controlled trial (RCTs) studies, that their main outcome was a decrease in body mass index (BMI), were systematically reviewed. The standard method of evaluating Population,-Intervention-Control groups- Outcomes (PICO) in selecting, and the Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) in evaluating of the quality of the articles was used. **Findings:** The range of decrease in standard scores of body mass index at the end of the interventions was between 0.06-0.31, and at the end of 13-24 months follow-up was between 0.16-0.42. The mean attrition rate by the end of the study was 32.3% (13% to 50%). **Conclusion:** Comprehensive parent-focused behavioral lifestyle interventions are generally effective in reducing children's body mass index, but it is necessary to interpret the results of current articles with caution, and to conduct comprehensive and standardized research in future.

Keywords: Childhood Obesity, Behavioral Interventions, Parent-Focused Interventions, Systematic Review.

***نویسنده مسئول:** علی فتحی آشتیانی

***Corresponding Author:** Ali Fathi-Ashtiani

Email: afa1337@gmail.com

مقدمه

چاقی کودکی یکی از جدی‌ترین چالش‌های جهانی بهداشت عمومی است (حمید و شریف- غزالی[1]، ۲۰۱۹؛ بیرچ[2] و همکاران، ۲۰۱۶، رضایی نیاسر و همکاران، ۲۰۱۷). چاقی کودکی با دامنه وسیعی از عوارض جدی مرتبط با سلامت جسمی، اجتماعی، هیجانی، و همچنین افزایش خطر ابتلای زودهنگام به بیماری و مرگ و میر در بزرگسالی همراه می‌باشد (گاهاگان[3]، ۲۰۲۰؛ و همکاران، ۲۰۱۱؛ ساهو[5] و همکاران، ۲۰۱۵؛ خیری[6] و همکاران، ۲۰۱۶). اضافه وزن و چاقی از عدم تعادل انرژی دریافتی و مصرفی در دراز مدت (گاهاگان، ۲۰۲۰؛ جانیک[7] و همکاران، ۲۰۱۴) و از تعامل پیچیده عوامل چندگانه ژنتیکی، فیزیولوژیک، محیطی، رفتاری و روانشناختی ناشی می‌شوند (نوحی و همکاران، ۱۳۹۹؛ الوسا[8] و همکاران، ۲۰۱۷؛ چای[9] و همکاران، ۲۰۱۶؛ ترکنی و سینا[10]، ۲۰۱۳؛ زاپاتا[11] و همکاران، ۲۰۱۳؛ وازکوئز و توریس[12]، ۲۰۱۲؛ اگدن[13]، ۲۰۱۰).

در درمان چاقی کودکان، تمرکز روی والدین به دلایل زیر اهمیت دارد، از جمله: (۱) رابطه قوی بین چاقی والدین با اضافه وزن کودکان (بین[14] و همکاران، ۲۰۲۰؛ جانیک و همکاران، ۲۰۱۴)؛ (۲) تأثیرپذیری چاقی کودکان از عوامل محیطی (بال[15] و همکاران، ۲۰۱۲) و (۳) الگوپذیری کودکان از رفتارهای تغذیه‌ای والدین (بین و همکاران، ۲۰۲۰؛ همرسلی[16]، ۲۰۱۶؛ مازو[17] و همکاران، ۲۰۱۴). به همین دلیل در سال‌های اخیر، به‌منظور پیشگیری و مدیریت وزن کودکان و نوجوانان، علاقه و توجه بیشتری به مشارکت والدین و پیشبرد مداخلات سبک زندگی رفتاری خانواده- محور[18] ایجاد شده است (نالدن و شارما[19]، ۲۰۱۶؛ گروبر و هالدمن[20]، ۲۰۰۹).

مداخلات سبک زندگی رفتاری خانواده‌محور، اغلب با درگیر کردن مستقیم والدین و کودکان می‌توانند به نتایج مثبتی در وزن آنها منجر شوند (ونَبیورن[21] و همکاران، ۲۰۱۷). هدف این مداخلات، تغییر الگوهای تفکر و عمل مرتبط با وزن والدین یا کودکان در زمینه دریافت رژیم غذایی، فعالیت بدنی و رفتارهای مرتبط با کم‌تحرکی است (چای و همکاران، ۲۰۱۹). در مقایسه با مداخلاتی که تنها روی کودک تمرکز می‌کنند، مداخلات خانواده- محور اثربخش‌ترین مداخلات در کاهش وزن کودکان سنین مدرسه (اسمیت[22] و همکاران، ۲۰۱۷؛ اوالد[23] و همکاران، ۲۰۱۳؛ جول و چِن[24]، ۲۰۱۳؛ نیمایر[25] و

1. Hamid & Shariff Ghazali
2. Birch
3. Gahagan
4. Vos
5. Sahoo
6. Khairy
7. Janicke
8. Elvsaas
9. Chai
10. Turconi & Cena
11. Zapata
12. Vazquez & Torres,
13. Ogden
14. Bean
15. Ball
16. Hammersley
17. Mazzeo
18. Family-based behavioral lifestyle interventions
19. Knowlden & Sharma
20. Gruber & Haldeman
21. Van Buren
22. Smith
23. Ewald
24. Jull, A., & Chen,
25. Niemeier

همکاران، ۲۰۱۲؛ برگِه و اِورتس[1]، ۲۰۱۱؛ سئو و سا[2]، ۲۰۱۰؛ ویلفلی[3] و همکاران، ۲۰۱۰) در کوتاه مدت و درازمدت محسوب می‌شوند (جلالیان و سِی‌اِلنز[4]، ۱۹۹۹).

مداخلات متمرکز بر والد[5] مزایای متعددی دارند از جمله: انتقال‌پذیری بالا، هزینه-اثربخشی بیشتر، قابلیت اجرای آسان‌تر (لای-چان[6]، ۲۰۰۹؛ جانیک و همکاران، ۲۰۰۹)، امکان انتشار و توزیع بیشتر درمان برای متخصصان (بوتل[7] و همکاران، ۲۰۱۱)، نیاز به کارکنان و منابع کمتر، و تسهیل ایجاد تغییرات رفتاری مثبت در تمام اعضای خانواده (گلان[8] و همکاران، ۲۰۰۶؛ مازو و همکاران، ۲۰۱۲). به دلیل ایجاد اثرات مشابه و حتی بزرگتر با درمان‌های متمرکز بر والد در مقایسه با درمان‌های ترکیبی والد-کودک بر روی وزن و رفتارهای مطلوب در کودکان (کالینز[9] و همکاران، ۲۰۱۱؛ گولی[10] و همکاران، ۲۰۰۷)، برخی معتقدند که در درمان چاقی کودکی، باید به طور انحصاری روی والدین تمرکز شود (گلان و کراو[11]، ۲۰۰۴).

عموماً مداخلات چندمؤلفه‌ای[12] از مداخلات تک‌مؤلفه‌ای اثربخشی بیشتری دارند (مسینگ[13] و همکاران، ۲۰۱۹). به طور کلی مؤلفه‌های درمانی مورد استفاده در این نوع مداخلات عبارتند از: بهبود رژیم غذایی، افزایش فعالیت بدنی، و تغییر سبک زندگی از طریق راهبردهای رفتاری. مداخلات رفتاری جامع سبک زندگی[14]، بر تغییر هر سه این مؤلفه‌ها تمرکز می‌کنند (وَن‌بیورن و همکاران، ۲۰۱۷).

اجرای مداخلات مدیریت وزن کودکان و نوجوانان با چالش‌هایی از جمله میزان بالای ریزش همراه است (اوالد و همکاران، ۲۰۱۳). توجه به ریزش و علل آن در این مداخلات اهمیت زیادی دارد، زیرا پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بیشترین میزان موفقیت در کاهش اضافه وزن کودکان و نوجوانان متعلق به برنامه‌هایی است که کمترین میزان ریزش در درمان را داشتند (رینر[15] و همکاران، ۲۰۰۹).

با توجه به نکات فوق، هدف اصلی از مقاله مروری حاضر، بررسی اثربخشی مداخلات رفتاری جامع سبک زندگی متمرکز بر والد، در بهبود شاخص توده بدنی[16] (BMI) کودکان و نوجوانان بود. همچنین میزان ریزش در این مطالعات، به عنوان هدف فرعی مورد بررسی قرار گرفت.

روش

ملاک‌های بررسی صلاحیت مقالات

نوع پژوهش‌ها:

پژوهش‌هایی که مداخلات رفتاری جامع سبک زندگی متمرکز بر والد را به منظور مدیریت اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان با گروه

1. Berge & Everts
2. Seo, D. C., & Sa,
3. Wilfley
4. Jelalian & Saelens
5. Parent-Focused Interventions
6. Lai-chun
7. Boutelle
8. Golan
9. Collins
10. Golley
11. Crow
12. Multicomponent Interventions
13. Messing
14. Comprehensive Behavioral Lifestyle Interventions
15. Reinehr
16. Body Mass Index (BMI)

کنترل بدون درمان؛ گروه کنترل فهرست انتظار؛ گروه کنترل آموزش؛ یا گروه کنترل درمان معمول مقایسه می‌کردند، برای این مقاله مروری در نظر گرفته شدند. ملاک‌های انتخاب پژوهش‌ها عبارت بودند از (۱) نگارش مقاله به زبان انگلیسی (۲) مقالات با متن کامل در دسترس، و (۳) مقالات از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی.

مشارکت‌کنندگان:

کودکان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ ساله مبتلا به اضافه وزن و چاقی، در این مقاله مروری گنجانده شدند. در صورتی پژوهش‌ها از مقاله مروری حاضر کنار گذاشته می‌شدند که (۱) شرکت‌کنندگان از جمعیت‌های خاصی بودند، مانند افراد با ناتوانی‌های رشدی، تأخیر تحولی، یا اختلال شناختی، (۲) افراد با بیماری‌های مزمن یا ژنتیک مؤثر بر رشد یا اختلال پراشتهایی عصبی، و (۳) افراد با وزن طبیعی.

به دلیل تعداد کم مقالات مرتبط، پژوهش‌هایی که حد پایین دامنه سنی نمونه‌های آنها پایین‌تر از ملاک‌های این مقاله مروری بود (به عنوان مثال، ۹-۵ سال)، نیز در این مقاله مروری گنجانده شدند.

نوع مداخلات:

ملاک‌های ورود عبارت بودند از: (۱) مداخلات جامع چندمؤلفه‌ای (ترکیبی از بهبود برنامه غذایی، فعالیت بدنی، و مؤلفه‌های رفتاری)، (۲) مداخلات اجرا شده در موقعیت‌های سرپایی یا اجتماعی. به دلیل تعداد کم مقالات مرتبط، پژوهش‌هایی که اثربخشی دو روش مداخله خانواده-محور و متمرکز بر والد را با هم مقایسه می‌کردند نیز در این مقاله مروری استفاده شدند.

نوع پیامدهای اندازه‌گیری‌شده:

تغییر وزن کودک پس از مداخله، جزء پیامدهای اصلی مقالات بررسی شده بود. گزارش تغییرات وزن به یکی از شکل‌های BMI، نمرات استاندارد شاخص توده بدنی (BMIz) ، درصد شاخص توده بدنی (BMI%)، و درصد اضافه وزن برای ورود به این مقاله مروری قابل قبول بودند. پژوهش‌هایی که در آنها تغییر در وزن کودک پیامد اصلی در نظر گرفته نشده بود، و یا تغییر وزن کودک بر شیوه‌های ذهنی ارزیابی (مانند خود-گزارش‌دهی) مبتنی بودند، از این مقاله مروری کنار گذاشته شدند.

BMI از تقسیم وزن (بر حسب کیلوگرم) بر قد (بر حسب متر مربع) به دست می‌آید. نمودارهای استانداردی از صدک‌ها یا نمرات BMIz برای سن و جنس کودکان و نوجوانان منتشر شده است که رایج‌ترین مراجع مورد استفاده، مربوط به سازمان جهانی بهداشت (WHO[1]) و مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا (CDC[2]) می‌باشند (دِرِن[3] و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین برای تعیین BMI%، یا درصد اضافه وزن، عموماً به ترتیب از نسبت BMI یا وزن فعلی به مقادیر ایده‌آل (صدک ۵۰) برای سن و جنس کودک استفاده می‌شود (مانچ[4]، ۲۰۰۸).

ارزیابی خطر سوگیری:

کیفیت مقالات توسط دو نویسنده (فرخ‌نیا، م؛ و

1. World Health Organization
2. Centers for Disease Control and Prevention
3. Dereń
4. Munsch

ابطحی، ف) به صورت مستقل، از طریق ارزیابی خطر سوگیری با استفاده از سیاهه اقتباس شده از بیانیه استانداردسازی گزارش در مطالعات کارآزمایی بالینی[1] (CONSORT) (همرسلی و همکاران، ۲۰۱۶)، بررسی شد. CONSORT ابزاری است که به منظور بهبود کیفیت گزارش‌دهی کارآزمایی‌های بالینی تصادفی مورد استفاده قرار می‌گیرد (شولتز[2] و همکاران، ۲۰۱۰؛ موهر[3] و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین بر اساس توصیه‌های بیانیه موارد گزارش ترجیحی برای مرور سیستماتیک و فراتحلیل (PRISMA[4])، به جای تخصیص یک نمره کلی، هر یک از موارد سیاهه به طور جداگانه ارزیابی شدند (همرسلی و همکاران، ۲۰۱۶). بر حسب وضعیت توصیف هر یک از گویه‌ها، گزینه‌های "خطر پایین" (توصیف کافی)، "خطر زیاد" (عدم توصیف)، و "خطر نامشخص" (توصیف ناکافی) اختصاص داده شد. در مورد گویه‌هایی که اختلاف نظر وجود داشت، بحث و بر اساس اجماع تصمیمی اتخاذ شد.

یافته‌ها

جدول ۱، مشخصات پژوهش‌هایی که ملاک‌های ورود و خروج را برآورده کردند، به اختصار بیان می‌کند.

راهبرد جستجو برای شناسایی مقالات مرتبط:

در این مقاله مروری از یک راهبرد جستجوی سه مرحله‌ای استفاده شد. در مرحله اول، جستجوی مقالات در ۳ پایگاه اطلاعاتی PubMed، Science Direct، PsyINFO، به طور سیستماتیک انجام شد. دسترسی به مقالات پایگاه PsyINFO به صورت محدود وجود داشت و به دلیل محدودیت‌های نویسندگان، دسترسی به مقالات سه پایگاه اطلاعاتی Web of Science، EBSCO، و ProQuest نیز میسر نبود. برای شناسایی پژوهش‌ها در این مقاله مروری، از فرم کوتاه شده کلید واژه‌های زیر در کادر عنوان (با روش قرار دادن ستاره در بخش انتهایی کلیدواژه‌ها) در پایگاه اصلی داده‌ها یعنی PubMed استفاده شد:

((Intervent*[Title]) OR
(treatment*[Title]) OR
(therap*[Title]) OR
(modif*[Title]) OR
(prevent*[Title]) OR
(weight*[Title]) OR
(manag*[Title])) AND
((parent*[Title]) OR
(pediatric*[Title]) OR
(paediatric*[Title]) OR
(mother*[Title]) OR
(father*[Title]) OR
(carer*[Title]) OR
(guardian*[Title])) AND
((Obes*[Title]) OR (overweight [Title]))

در پایگاه‌های اطلاعاتی ذکر شده، از کلید واژه‌های جستجوی یکسان استفاده شد، اما بر اساس الزامات هر یک از پایگاه‌ها، تغییر در برخی از راهبردهای جستجو ضروری بود. در جستجوی اولیه، ۱۴۷۶ مقاله شناسایی شدند. در مرحله دوم، تمام مقالات بازیابی‌شده توسط دو نویسنده

1. Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)
2. Schulz
3. Moher
4. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews & Meta-Analyses

مستقل (فرخ‌نیا، م؛ و ابطحی، ف)، بر اساس ملاک‌های ورود و خروج، غربالگری شدند. پس از حذف مقالات تکراری، ۶۶ مقاله باقی ماندند. در مرحله سوم، بر اساس ملاک‌های تغییر وزن کودک به عنوان پیامد اصلی و وجود مؤلفه‌ی رفتاری در مداخله، عنوان و چکیده مقالات باقیمانده توسط دو نویسنده مستقل بررسی شدند و در صورتی که این دو ملاک با بررسی عنوان و چکیده مقاله قابل شناسایی نبودند، متن کامل مقاله مطالعه می‌شد. در نهایت با توافق هر دو نویسنده و حذف مقالات نامرتبط، ۱۰ مقاله جهت بررسی در این مقاله مروری انتخاب شدند (شکل ۱).

برای یکسان‌سازی جستجو و انتخاب مقالات مرتبط، از روش استاندارد PICO، استفاده شد. ملاک‌های به کار رفته در این روش عبارتند از مشخص بودن جمعیت مورد مطالعه (P: Population)، ارائه جزئیات مداخله (I: Intervention)، وجود گروه کنترل/ مقایسه (C: Control/Comparison group)، و گزارش پیامدها (O: Outcomes) (اسوس-مارتینز[1] و همکاران، ۲۰۱۶). در نهایت هر دو نویسنده، به طور مستقل اطلاعاتی را که خلاصه آن در جدول ۱ ارائه شده است، استخراج کردند.

توصیف پژوهش‌ها:

از ۱۴۷۶ مقاله شناسایی شده،۱۰ مقاله انتخاب شده، جمعاً با ۹۲۸ کودک شرکت‌کننده، در بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ میلادی منتشر شده بودند. در مقالات بررسی شده، ۶۲ درصد از کودکان، را دختران سنین ۱۴-۳ سال، و ۸۳ درصد از والدین را مادران تشکیل می‌دادند.

توصیف مداخلات:

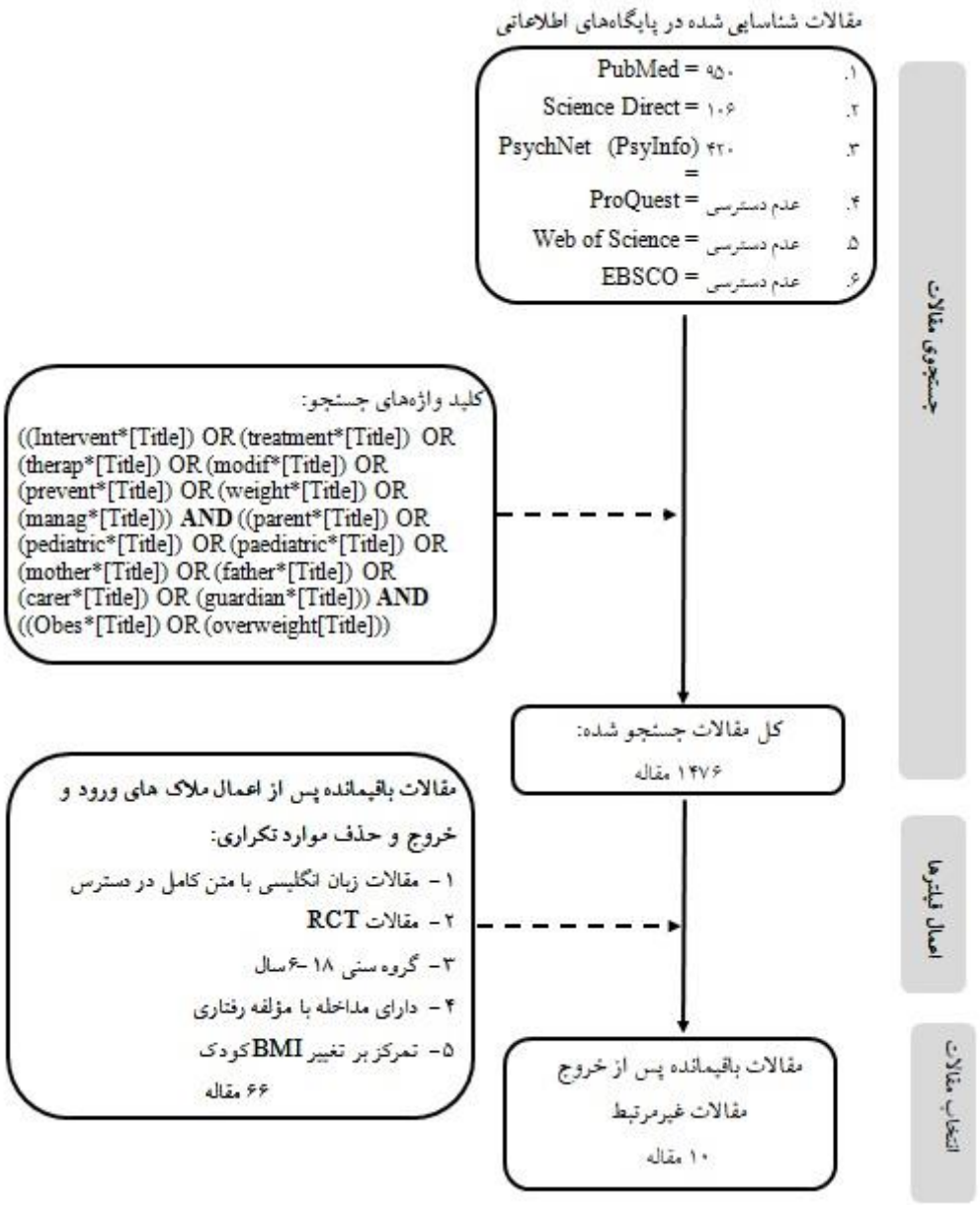
چارچوب‌های نظری زیربنایی مداخلات عبارت بودند از: برنامه والدگری مثبت[2] (جراردز[3] و همکاران، ۲۰۱۵؛ گولی و همکاران، ۲۰۰۷؛ وست[4] و همکاران، ۲۰۱۰)، نظریه یادگیری اجتماعی[5] (گولی و همکاران، ۲۰۰۷)، نظریه شناخت اجتماعی[6] و نظریه مراحل تغییر[7] (مازو و همکاران، ۲۰۱۴)، اصول مصاحبه انگیزشی[8] (اسمال و همکاران، ۲۰۱۴؛ وست و همکاران، ۲۰۱۰)، و درمان شناختی-رفتاری[9] (مانچ و همکاران، ۲۰۰۸) که در ۶ مقاله گزارش شده بودند (جدول ۱).

در مجموع، از ۵ پژوهشی که مداخلات متمرکز بر والد را با گروه کنترل مقایسه کردند (جراردز و همکاران، ۲۰۱۵؛ مازو و همکاران، ۲۰۱۴؛ شلتون[10] و همکاران، ۲۰۰۷؛ اسمال[11] و همکاران، ۲۰۱۴؛ وست و همکاران، ۲۰۱۰)، در ۲ مورد اثرات معناداری مشاهده نشد. در ۳ مقاله‌ای که مداخلات متمرکز بر والد را با مداخلات خانواده-محور (والد-کودک) (بوتل و همکاران، ۲۰۱۷؛ جانیک و همکاران، ۲۰۰۸؛ مانچ و همکاران، ۲۰۰۸) مقایسه کردند، بین اثربخشی این دو نوع مداخله تفاوت معناداری مشاهده نشد. در ۲ مقاله نیز دو مداخله متمرکز بر والد (گولی و همکاران،

1. Aceves-Martins

2. Positive Parenting Program (Triple P)
3. Gerards
4. West
5. Social learning theory
6. social cognitive theory
7. Stages of Change Theory
8. Motivational Interviewing
9. cognitive behavioral therapy
10. Shelton
11. Small

۲۰۰۷؛ مگری[1] و همکاران، ۲۰۱۱) با هم مقایسه شده بودند که هر دو مداخله، اثربخشی مشابهی داشتند.



شکل ۱. راهبرد جستجوی مقالات

1. Magarey

جدول ۱. خلاصه مشخصات مقالات انتخاب شده

مشخصات پژوهش	شرکت‌کننده‌ها	چارچوب نظری/ مؤلفه‌های رفتاری مداخله*	نوع و جزئیات مداخله	پیامدهای اولیه	نتایج اولیه و محدودیت‌های پژوهش
بوتل و همکاران، ۲۰۱۷ ایالات متحده	۱۵۰ زوج والد-کودک، PO: ۷۵ زوج PC: ۷۵ زوج کودکان ۱۲-۸ سال (۶۸ ٪ دختر) جنسیت والد: ۸۷/۳٪ مادر	چارچوب نظری: ___ مؤلفه‌های مداخله: راهبردهای تغییر رفتار و والدگری	۲۰ جلسه گروهی یک ساعته برای هر دو گروه PO و PC، به همراه جلسات آموزش رفتاری ۳۰ دقیقه‌ای فردی، طول مدت مداخلات: ۶ ماه، با پیگیری‌های ۶ و ۱۸ماهه	نمرات BMIz کودک در ۶، ۱۲ و ۱۸ ماه پس از درمان	کاهش معنادار و مشابه نمرات BMIz کودک در تمام نقاط اندازه‌گیری در هر دو گروه مداخله اندازه اثر: ____ محدودیت: مشکل تعمیم‌پذیری نتایج به دامنه‌های سنی دیگر و BMI بیشتر از صدک ۹۹/۹، نداشتن گروه کنترل ریزش در پایان طرح: ۱۲/۶۷ درصد
جراردز و همکاران (۲۰۱۵) هلند	۸۶ زوج والد-کودک، PO: ۴۴ زوج، گروه کنترل: ۴۲ زوج ، کودکان ۸-۴ سال (۵۶/۸٪ دختر)، جنسیت والد: ۵۱/۳٪ مادر	چارچوب نظری: برنامه والدگری مثبت مؤلفه‌های مداخله: Triple P	۱۰ جلسه گروهی ۹۰ دقیقه‌ای همراه با ۴ جلسه ۳۰-۱۵ دقیقه‌ای تلفنی فردی در طول ۱۴ هفته، طول مدت مداخله: ۳/۵ ماه با پیگیری ۱۲ ماهه	پیامدهای اولیه: تغییر ترکیب بدن (با اندازه-گیری نمرات BMIz کودک، دور کمر، و چین‌های پوستی)	نتایج اولیه: عدم تأثیر روی ترکیبات بدن کودک، اندازه اثر برای BMIz پس از خط پایه: صفر در ۴ ماه؛ ۰/۲۴ در ۱۲ ماه محدودیت‌ها: حجم نمونه پائین، نداشتن روایی پرسشنامه والدگری مرتبط با فعالیت جسمانی، ریزش در پایان طرح: ۲۰/۹۳ درصد
گولی و همکاران، ۲۰۰۷ استرالیا	۱۱۱ زوج والد-کودک، گروه Triple P + HL: ۳۸ زوج گروه Triple P: ۳۷ زوج WLC: ۳۶ زوج کودکان ۹-۶ سال (۶۴٪ دختر)، جنسیت والد:	چارچوب نظری: نظریه یادگیری اجتماعی و Triple P مؤلفه‌های مداخله: آموزش Triple P	گروه Triple P + HL: ۴ جلسه گروهی هفتگی ۲ ساعته + ۷ جلسه گروهی فشرده حمایتی HL در ابتدا هر ۲ هفته یکبار و سپس به صورت ماهانه، گروه Triple P: ۴ جلسه گروهی هفتگی ۲ ساعته و به دنبال آن ۴ جلسه تلفنی فردی ۲۰-۱۵ دقیقه‌ای هفتگی، سپس	پیامدهای اولیه: نمرات BMIz کودک،	نتایج اولیه: کاهش ۱۰٪ نمرات BMIz در گروه Triple P + HLدر مقابل کاهش ۵٪ نمرات BMIz در گروه‌های Triple P و WLC، کاهش بیشتر در نمرات BMIz پسران نسبت به دختران در ماه ۱۲، اندازه اثر: ____ محدودیت: عدم امکان

جدول ۱. خلاصه مشخصات مقالات انتخاب شده

مشخصات پژوهش	شرکت‌کننده‌ها	چارچوب نظری/ مؤلفه‌های رفتاری مداخله*	نوع و جزئیات مداخله	پیامدهای اولیه	نتایج اولیه و محدودیت‌های پژوهش
	نامشخص		۳ جلسه تلفنی ماهانه به اضافه ارائه جزوه عمومی HL گروه کنترل: ارائه جزوه عمومی HL و ۴-۳ بار تماس تلفنی ۵ دقیقه‌ای به عنوان راهبرد یادآوری، با پیگیری ۱۲ ماهه،		کنترل عوامل مؤثر در تعمیم‌پذیری نتایج، ریزش در پایان طرح: ۱۸/۰۱ درصد
جانیک و همکاران، ۲۰۰۸ ایالات متحده	۷۱ زوج والد-کودک، PC: ۲۴ زوج PO: ۲۶ زوج WLC: ۲۱ زوج کودکان ۱۴-۸ سال (۶۰/۵٪ دختر)، جنسیت والد: ۹۰/۶٪ مادر	چارچوب نظری: ___ مؤلفه‌های مداخله: استفاده از راهبردهای مدیریت رفتار	۸ جلسه گروهی ۹۰ دقیقه‌ای هفتگی، سپس ۴ جلسه گروهی هر دو هفته یکبار طول مدت مداخلات: ۴ ماه برای هر دو گروه مداخله، با پیگیری ۶ ماهه	پیامدهای اولیه: نمرات BMIz کودک	نتایج اولیه: کاهش معنادار نمرات BMIz کودک در هر دو گروه مداخله پس از درمان و پیگیری، عدم تفاوت معنادار بین تغییرات نمرات BMIz کودک در دو گروه مداخله پس از درمان و در پیگیری اندازه اثر: ____ محدودیتها: حجم نمونه کوچک، نامشخص بودن اهمیت بالینی نتایج، عدم استفاده از مقیاس‌های استاندارد فعالیت بدنی و کالری دریافتی، عدم بررسی رضایت از برنامه کودکان در گروه PO ریزش در پایان طرح: ۲۳/۶۵ درصد
مگری و همکاران، ۲۰۱۱ استرالیا	۱۶۹ زوج والد-کودک گروه Triple P + HL: ۸۵ زوج، گروه HL: ۸۴ زوج،	چارچوب نظری: ___ مؤلفه‌های مداخله: آموزش مهارت‌های والدگری	۱۲ جلسه گروهی ۲ ساعته (۴ جلسه آموزش والدگری و ۸ جلسه HL) برای گروه Triple P + HL، ۸ جلسه گروهی ۹۰ دقیقه‌ای برای گروه HL، به اضافه ۴ جلسه تلفنی برای هر دو گروه (در هفته‌های ۹، ۱۴، ۱۸، و	پیامدهای اولیه: نمرات BMIz و دور کمر کودک	نتایج اولیه: کاهش ۱۰ درصدی نمرات BMIz و دور کمر کودک در نقاط زمانی ۶، ۱۲، ۱۸، و ۲۴ نسبت به اندازه‌های خط پایه اثر ضعیف افزودن آموزش مهارت‌های والدگری روی نمرات BMIz و از بین

جدول ۱. خلاصه مشخصات مقالات انتخاب شده

مشخصات پژوهش	شرکت‌کننده‌ها	چارچوب نظری/ مؤلفه‌های رفتاری مداخله*	نوع و جزئیات مداخله	پیامدهای اولیه	نتایج اولیه و محدودیت‌های پژوهش
	کودکان ۹-۵ سال (۵۶٪ دختر)، جنسیت والد: نامشخص		۲۲)، طول مدت مداخلات: ۶ ماه، با پیگیری ۲ ساله		رفتن این تفاوت گروهی با گذشت زمان اندازه اثر: ____ محدودیتها: ___ مقدار ریزش: ۳۹/۰۵ درصد
مازو و همکاران، ۲۰۱۴ ایالات متحده	۸۴ خانواده، گروه PO: ۴۴ خانواده، گروه کنترل: ۴۱ خانواده، کودکان ۱۱-۶ سال (۶۷ ٪ دختر)، جنسیت والد: ۸۵/۶ ٪ مادر	چارچوب نظری: نظریه شناخت اجتماعی و نظریه مراحل تغییر مؤلفه‌های مداخله: افزایش خودکارآمدی والدین در ایجاد تغییرات رفتاری مثبت با راهبرهای CBT	گروه مداخله والدگری: ۶ جلسه گروهی هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای، گروه کنترل: آموزش نقش تغذیه و فعالیت بدنی در چاقی کودکان در یک جلسه طول مدت مداخله: ۱/۵ ماه، با یک جلسه تقویتی، ۲ ماه پس از اتمام مداخله برای گروه مداخله، با پیگیری ۶ ماهه	پیامدهای اولیه: نمرات BMI% کودک،	نتایج اولیه: کاهش معنادار نمرات BMI% کودک پس از مداخله نسبت به اندازه‌های خط پایه، اندازه اثر: _____ محدودیت‌ها: نامشخص بودن تداوم اثرات درمانی به دلیل پیگیری کوتاه مدت ۶ ماهه ریزش در پایان طرح: ۶۵/۹۳ درصد
مانچ و همکاران، ۲۰۰۸ سوئیس	۵۳ خانواده، CBT/PC: ۲۹ زوج، CBT/PO: ۲۴ زوج، کودکان ۱۲-۸ سال (۶۰/۳۷٪ دختر)، جنسیت والد: ۱۰۰ ٪ مادر	چارچوب نظری: CBT مؤلفه‌های مداخله: استفاده از راهبردهای CBT	۱۰ جلسه ۲ ساعته هفتگی CBT گروهی حضوری به مدت ۲/۵ ماه، همراه با جلسات پیگیری ماهانه به مدت ۶ ماه با تمرکز بر حفظ اثرات درمانی و حل مسئله برای هر دو گروه مداخله، ۱۰ جلسه درمان غیراختصاصی آرمیدگی عضلانی پیشرونده برای کودکان گروه PO (معادل ۱۰ جلسه درمان اختصاصی چاقی برای کودکان گروه PC)	پیامدهای اولیه: درصد اضافه وزن کودک نسبت به BMI صدک ۵۰ برای سن و جنس	پیامدهای اولیه: کاهش معنادار درصد اضافه وزن کودک و تداوم اثرات درمانی در پیگیری ۶ ماهه برای هر دو گروه اندازه اثر: ۰/۳۲ پس از درمان؛ ۰/۲۹ در پیگیری ۶ ماهه محدودیت‌ها: عدم کنترل اثرات فصلی، نامشخص بودن تداوم اثرات درمانی پس از ۶ ماه، عدم وجود اطلاعات درباره تغذیه،

جدول ۱. خلاصه مشخصات مقالات انتخاب شده

مشخصات پژوهش	شرکت‌کننده‌ها	چارچوب نظری/ مؤلفه‌های رفتاری مداخله*	نوع و جزئیات مداخله	پیامدهای اولیه	نتایج اولیه و محدودیت‌های پژوهش
					فعالیت بدنی و رفتارهای تغذیه‌ای، حجم پایین نمونه، و ریزش بالا ریزش در پایان طرح: ۵۱/۷۸ درصد
شلتون و همکاران، ۲۰۰۷ استرالیا	۴۳ زوج والد-کودک PO: ۲۸ زوج گروه کنترل: ۱۵ زوج کودکان ۱۰-۳ سال (۵۳/۴۸ ٪ دختر) جنسیت والد: نامشخص	چارچوب نظری: ___ مؤلفه‌های درمان: افزایش آگاهی در زمینه چاقی و آموزش‌های روانشناختی	۴ جلسه گروهی ۲ ساعته هفتگی، طول مدت مداخله: ۱ ماه با پیگیری ۲ ماهه	پیامدهای اولیه: نمرات BMI کودک	نتایج اولیه: کاهش معنادار نمرات BMI کودک اندازه اثر: ____ محدودیت‌ها: حجم نمونه پایین، پیگیری کوتاه مدت، استاندارد نبودن ابزارهای ثبت تغذیه، فعالیت بدنی و طول مدت استفاده از صفحات دیجیتال کودک توسط والدین ریزش در پایان طرح: ____
اسمال و همکاران، ۲۰۱۴ ایالات متحده	۶۰ زوج والد-کودک PO: ۳۳ زوج، گروه کنترل: ۲۷ زوج، کودکان ۸-۴ سال (۶۰ ٪ دختر)، جنسیت والد: ۱۰۰٪ مادر	چارچوب نظری: اصول مصاحبه انگیزشی مؤلفه‌های درمان: آموزش مهارت‌های والدگری	۴ جلسه گروهی ۶۰-۳۰ دقیقه‌ای آموزش اختصاصی (چاقی) و ۳ تماس تلفنی با فاصله دو هفته یکبار در بین جلسات حضوری برای گروه مداخله، ۴ جلسه گروهی آموزش غیراختصاصی (نامرتبط به چاقی) برای گروه کنترل، طول مدت مداخله: ۴ ماه، با پیگیری ۳ و ۶ ماهه	پیامدهای اولیه: نمرات BMI% کودک، اندازه دور کمر، نسبت دور کمر به دور ران کودک	نتایج اولیه: کاهش اندازه دور کمر و نسبت دور کمر به ران بلافاصله پس از مداخله و تداوم اثرات درمانی در پیگیری ۳ و ۶ ماهه، عدم کاهش نمرات BMI % اثرات گروه درمان: بی‌معنا اندازه اثر برای اثرات زمان: ۰/۳۱-۰/۶۴ اندازه اثر برای تعامل گروه درمان با زمان: ۰/۳۳ در طول ۳ ماه و ۰/۳۵ در طول ۶ ماه محدودیت‌ها: حجم نمونه کوچک، ریزش در پایان طرح: ۳۸

جدول ۱. خلاصه مشخصات مقالات انتخاب شده

مشخصات پژوهش	شرکت‌کننده‌ها	چارچوب نظری/ مؤلفه‌های رفتاری مداخله*	نوع و جزئیات مداخله	پیامدهای اولیه	نتایج اولیه و محدودیت‌های پژوهش
					درصد
وست و همکاران، ۲۰۱۰ استرالیا	۱۰۱ خانواده Triple P + HL: ۵۲ خانواده، WLC: ۴۹ خانواده، کودکان ۱۱-۴ سال (۶۷/۳٪ دختر) جنسیت والد: ۹۷٪ مادر	چارچوب نظری: Triple P و اصول مصاحبه انگیزشی مؤلفه‌های درمان: استفاده از اصول مصاحبه انگیزشی و Triple P	۱۲ هفته جلسه گروهی آموزش والدگری مثبت مختص به سبک زندگی، شامل ۹ جلسه گروهی هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای و ۳ جلسه تلفنی ۲۰ دقیقه‌ای برای گروه مداخله با پیگیری یک ساله	پیامدهای اولیه: نمرات BMIz کودک	نتایج اولیه: کاهش معنادار نمرات BMIz کودک اندازه اثر برای تعامل گروه با زمان: ۰/۱۳ اندازه اثر گروه از خط پایه تا پیگیری یک ساله: ۰/۴۳ محدودیت‌ها: مشکلات تعمیم‌دهی نتایج به سایر والدین، به علت خود-ارجاعی والدین طرح و داشتن انگیزه بالا، مشکلات تعمیم‌دهی نتایج به گروه‌های پرخطر (مانند خانواده‌های فقیر و سایر قومیت‌ها) ریزش در پایان طرح: ۲۰/۷۹ درصد

توضیحات جدول: PO: گروه متمرکز بر والد؛

PC: گروه والد-کودک؛

CBT/PC: گروه مداخله شناختی-رفتاری والد-کودک؛

CBT/PO: گروه مداخله شناختی-رفتاری متمرکز بر والد؛

WLC: گروه کنترل فهرست انتظار؛

Triple P: آموزش مهارت‌های والدگری مثبت؛

HL: آموزش سبک زندگی سالم؛

CBT: درمان شناختی-رفتاری؛ (__): اطلاعات گزارش نشده است.

* تمامی مقالات علاوه بر مداخلات رفتاری از آموزش‌های سبک زندگی سالم (بهبود تغذیه و فعالیت جسمی) نیز استفاده کردند.

بخش اصلی مداخلات در تمامی ۱۰ مقاله بررسی شده، به صورت جلسات گروهی حضوری و در برخی همراه با جلسات تلفنی (۵ مورد)، یا جلسات فردی (یک مورد) بود. در اکثر این مطالعات، طول مدت جلسات حضوری، بین یک و نیم (۴ مورد) تا دو ساعت (۴ مورد)، و حداقل طول مدت جلسات، نیم ساعت بوده است. تماس‌های تلفنی نیز، بین ۱۵ تا ۳۰ دقیقه طول کشیده بود. میانگین تعداد جلسات حضوری، ۱۰ (از ۴ تا ۲۰ جلسه) و میانگین تماس‌های تلفنی ۴ نوبت (از ۳ تا ۷) بود. در یک پژوهش، در عصر هر یک از روزهای جلسه گروهی (۲۰ جلسه)، جلسات انفرادی نیز برای والدین برگزار شد. میانگین طول مدت مداخلات در مقالات بررسی شده ۳/۸ ماه (از ۱ تا ۶ ماه) و میانگین طول مدت پیگیری‌های پس از پایان درمان، ۱۰/۴ ماه (از ۲ تا ۲۴ ماه) گزارش شده بود.

توصیف پیامدهای اندازه‌گیری شده:

در این مقاله مروری، روی تغییرات نمرات BMIz کودک به عنوان پیامد اصلی تأکید شده است. سایر پیامدهای اولیه مطالعات بررسی شده عبارت بودند از: اندازه دور کمر، اندازه‌گیری ضخامت چین‌های پوستی، و نسبت دور کمر به دور ران کودک. همچنین پیامدهای ثانویه مورد بررسی در مقالات انتخاب شده عبارت بودند از: میانگین کالری دریافتی و فعالیت بدنی کودک، نمرات کیفیت زندگی کودک، تغییرات مربوط به فشار خون، انسولین سرم ناشتا، قند و چربی‌های خون کودک، تغییرات BMI والد، میزان دریافت کالری، رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت بدنی والد، مهارت‌های والدگری، خودکارآمدی و عملکرد والد، نگرش‌ها و رویکرد والد درباره تغذیه کودک، مشکلات رفتاری و روانشناختی مادر و کودک، و قابلیت اجرا و مقبولیت مداخله.

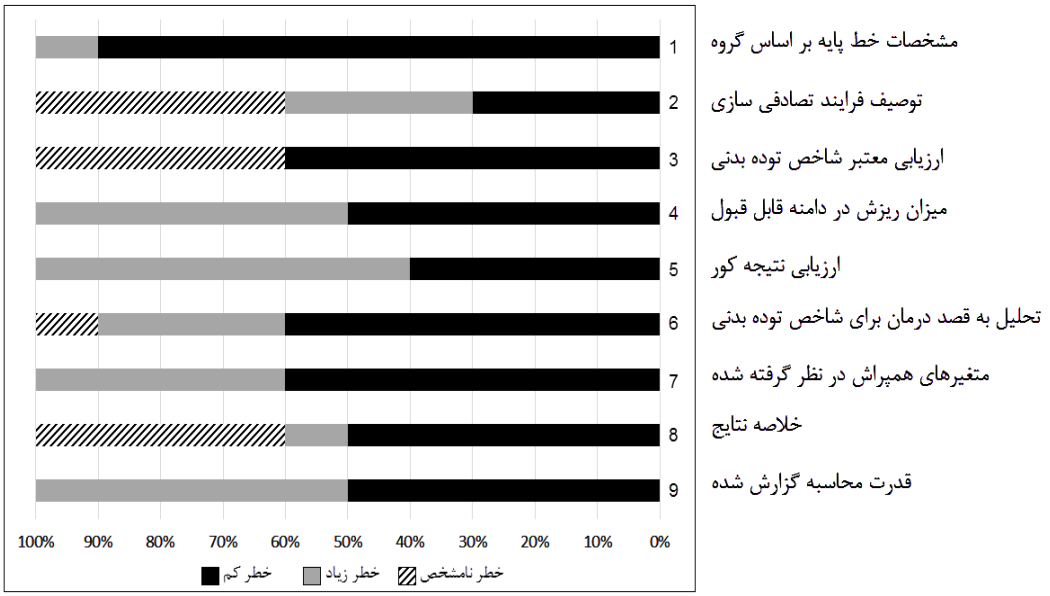
به منظور یکسان‌سازی بیشتر داده‌ها، از بین ۱۰ مقاله بررسی شده، در ۲ مورد (مازو و همکاران، ۲۰۱۴؛ اسمال و همکاران، ۲۰۱۴)، BMI از صدک به نمرات استاندارد تبدیل شد. در یک مورد تغییرات وزن کودک به صورت BMI (شلتون و همکاران، ۲۰۰۷)، و در یک مورد نیز به صورت درصد اضافه وزن (مانچ و همکاران، ۲۰۰۸) گزارش شده بود. صرف نظر از نوع روش و طول مدت مداخلات (۶–۱ ماه)، جمعاً از بین ۸ مقاله که نمرات BMIz را گزارش کردند، دامنه کاهش تغییر این نمرات بین ۰/۳۱– ۰/۰۶ بود. میزان کاهش نمرات BMIz در پیگیری‌های مرحله اول (۱۲–۷ ماه برای ۸ مقاله)، بین ۰/۴۱– ۰/۰۹ و در پایان پیگیری‌های مرحله دوم (۲۴–۱۳ ماه برای ۳ مقاله) بین ۰/۴۲–۰/۱۶ بود. در یک مورد افزایش ۰/۰۵ نمرات BMIz پس از پایان مرحله پیگیری پژوهش (جراردز و همکاران (۲۰۱۵) مشاهده شد. در ۵ مقاله که در آنها دو روش مداخله برای گروه‌های مختلف به کار رفته بود (بوتل و همکاران، ۲۰۱۱؛ گولی و همکاران، ۲۰۰۷؛ جانیک و همکاران، ۲۰۰۸؛ مگری و همکاران، ۲۰۱۱؛ مانچ و همکاران، ۲۰۰۸)، اختلاف معناداری میان تغییرات نمرات BMIz گزارش نشد. از ۵ مقاله که مداخلات متمرکز بر والد را با گروه کنترل مقایسه کرده بودند، در ۳

مورد مداخلات به صورت معنادار اثربخش بودند (مازو و همکاران، ۲۰۱۴؛ شلتون و همکاران، ۲۰۰۷؛ وست و همکاران، ۲۰۱۰) و در ۲ مورد اثرات درمانی معنادار نبودند (جراردز و همکاران، ۲۰۱۵؛ اسمال و همکاران، ۲۰۱۴).

از ۴ مقاله‌ای که اندازه اثر مربوط به نمرات BMIz کودک را در گروه مداخله گزارش کردند، میزان اندازه اثر در ۲ مورد کوچک (۰/۳۲—۰)، و در یک مورد متوسط (۰/۴۳) بود. یک مقاله نیز اندازه اثر متوسطی (۰/۳۳) را برای تعامل گروه با زمان گزارش کرده بود. در مقاله مروری حاضر، مطابق با لیپسی و ویلسون[1] (۱۹۹۳)، اندازه اثر ≥ ۰/۳۲ کوچک، اندازه اثر ۰/۳۳ تا ۰/۵۵ متوسط، و اندازه اثر ≤ ۰/۵۶ بزرگ در نظر گرفته شد.

خطر سوگیری در درون مطالعات:

نتیجه ارزیابی خطر سوگیری مقالات نشان داد که بیشترین سوگیری در زمینه فرایند انتخاب و تصادفی‌سازی (۷۰ درصد) و ارزیابی نتیجه کور (۶۰ درصد)، و کمترین خطر سوگیری مربوط به مشخصات خط پایه بر اساس هر یک از گروه‌ها (۱۰ درصد) بوده است. خلاصه نتایج بررسی میزان سوگیری گویه‌های مختلف در مقالات مرور شده، در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. ارزیابی خطر سوگیری

1. Lipsey & Wilson

در مقاله مروری حاضر با استناد به مطالعه مروری همرسلی و همکاران (۲۰۱۶)، میزان ریزش ≤۲۰ درصد در پیگیری‌های کمتر از ۶ ماه، و ≤۳۰ درصد در پیگیری‌های برابر یا بیش از ۶ ماه، قابل قبول در نظر گرفته شد. از مقالاتی که میزان ریزش را گزارش کرده بودند، ۳ مداخله متمرکز بر والد و ۳ مداخله خانواده-محور، ریزش قابل قبولی را در پیگیری‌های کمتر از ۶ ماه (≤۲۰ درصد) و ۶ مداخله متمرکز بر والد و ۳ مداخله خانواده-محور، ریزش قابل قبولی را در پیگیری‌های برابر و بیشتر از ۶ ماه (≤ ۳۰ درصد) داشتند. در یک مورد نیز به میزان ریزش هیچ اشاره‌ای نشده بود.

میزان ریزش در مقالات:

در بین مقالاتی که میزان ریزش را تا پایان پژوهش گزارش کرده بودند (۹ مقاله)، حدود یک سوم (با میانگین ۳۲/۳ درصد، و دامنه ۱۳ تا ۵۰ درصد) ریزش داشتند. همچنین میانگین ریزش در مقالاتی که گروه متمرکز بر والد و گروه والد-کودک را با هم مقایسه کرده بودند (۳ مقاله)، میزان ریزش در پیگیری کمتر از ۶ ماه در گروه متمرکز بر والد بیش از گروه خانواده-محور بود (به ترتیب ۲۸/۴۵ درصد در برابر ۱۲/۰۲ درصد)؛ این اختلاف در پیگیری‌های بیش از ۶ ماه نیز به طور مرزی بین دو گروه، مشاهده شد (به ترتیب ۱۹/۴ درصد در برابر ۱۸/۰۲ درصد).

نتیجه‌گیری و بحث

یافته‌های اصلی مقاله مروری حاضر:

در مقاله حاضر، اثربخشی مداخلات رفتاری جامع سبک زندگی متمرکز بر والد ۱۰ کارآزمایی بالینی تصادفی در بهبود BMI کودکان و نوجوانان، همچنین میزان ریزش در مقالات انتخاب شده را مرور کردیم. یافته‌های این مقاله نشان داد که در مجموع ۸ مداخله رفتاری جامع سبک زندگی متمرکز بر والد توانستند به طور معناداری BMI کودکان را کاهش دهند. در ۳ مقاله‌ای که در آنها دو نوع مداخله متمرکز بر والد و خانواده-محور با هم مقایسه شده بودند، بین اثربخشی مداخلات اختلاف معناداری مشاهده نشد. نتایج مقاله مروری حاضر در مورد اثربخشی مداخلات متمرکز بر والد و اثربخشی مشابه این مداخلات با مداخلات خانواده-محور در مدیریت وزن کودکان، با پژوهش‌های دیگر همسو است (چای، ۲۰۱۹؛ اوالد و همکاران، ۲۰۱۳؛ اوده لوتیک-هاوس[1] و همکاران، ۲۰۰۹). در مقالات مرور شده، میانگین کاهش نمرات BMIz مداخلات متمرکز بر والد در طول ۶ ماه ۰/۱۹- و در طول ۱۲ ماه ۰/۱۷- بود. نتایج مقاله مروری سیستماتیک اوده لوتیک‌هاوس و همکاران (۲۰۰۹) در زمینه مداخلات استفاده شده در درمان چاقی کودکان نشان داد که مداخلات رفتاری سبک زندگی متمرکز بر والد در مقایسه با مراقبت استاندارد، روی نمرات BMIz در پیگیری ۶ و ۱۲ ماهه اثرات مطلوب کوچکی داشته‌اند که به ترتیب ۰/۰۶ – (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد در دامنه ۰/۰۱ – تا ۰/۱۲ –) و ۰/۰۴ – (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد در دامنه ۰/۰۴ تا ۰/۱۲ –) گزارش شده است. نتایج مطالعه مروری دیگری،

1. Oude Luttikhuis

شواهد با کیفیت پائینی را یافت که مداخلات جامع چندمؤلفه‌ای، اندازه‌های BMI را کاهش می‌دهند، و شواهد متوسطی که نشان می‌دهد این نوع مداخلات اساساً در مقایسه با گروه بدون درمان و گروه کنترل فهرست انتظار، وزن کودکان مبتلا به اضافه وزن یا چاقی را کاهش می‌دهند (اندرسون[1] و بال، ۲۰۱۹).

نتایج سوگیرانه کارآزمایی‌های بد طراحی و گزارش‌شده می‌توانند تصمیم‌گیری در مراقبت‌های بهداشتی را در همه سطوح، از تصمیمات درمانی برای بیمار گرفته تا تدوین سیاست‌های ملی بهداشت عمومی، گمراه کنند (موهر و همکاران، ۲۰۱۰). در مقاله مروری حاضر، ارزیابی خطر سوگیری با روش CONSORT نشان داد که به طور کلی کیفیت مقالات مرور شده پایین بود. بیشترین میزان سوگیری در بخش‌های ابتدایی تدوین و اجرای مطالعات کارآزمایی بالینی، به صورت سوگیری انتخاب و سوگیری اجرا و ردیابی نتایج پژوهش مشاهده شد. از آنجائیکه این دو سوگیری مهم، کلیت نتایج این پژوهش‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند، در کار تفسیر، مقایسه، و تعمیم یافته‌های این پژوهش‌ها باید احتیاط شود.

بررسی علل ریزش در مقالات:

میزان ریزش بالا در برنامه‌های مدیریت وزن شایع است و بر اساس تعریف، دامنه آن می‌تواند نوسان زیادی داشته باشد. با وجود آنکه انتظار می‌رود به دلیل برنامه‌ریزی آسان‌تر برای حضور والدین در جلسات، مداخلات متمرکز بر والد ریزش پایین‌تری داشته باشند (اوالد و همکاران، ۲۰۱۳)، اما نتایج مقاله مروری حاضر همسو با پژوهش‌های دیگر نشان داد که میزان ریزش والدین در مداخلات متمرکز بر والد بیشتر از مداخلات خانواده-محور است (چای و همکاران، ۲۰۱۹؛ بوتل، ۲۰۱۷؛ اوالد و همکاران، ۲۰۱۳؛ بوتل و همکاران، ۲۰۱۱؛ همپل[2] و همکاران، ۲۰۱۱). در مقالات مرور شده، مشاهده شد که این اختلاف در طول ۶ ماه برای دو مداخله ذکر شده، بیش از دو برابر بوده است (به ترتیب ۲۸/۴۵ درصد در برابر ۱۲/۰۲ درصد).

عمده دلایل ذکر شده برای ریزش در مقالات مرور شده عبارت بودند از: طول مدت زیاد مداخلات، مشغله زیاد والدین، تداخل زمان جلسات با کار والدین و مدرسه کودکان، مشکلات مربوط به مراقبت از کودکان، کاهش انگیزه والدین، مشکلات حمل و نقل، مشکلات خانوادگی، و نارضایتی از محتوای مداخلات. این دلایل با نتایج پژوهش‌های دیگر همسو است (همپل و همکاران، ۲۰۱۱). ممکن است که مداخلات متمرکز بر والد مسئولیت زیادی را بر شانه‌های والدین می‌گذارند که به نظر می‌رسد برای آنها چندان قابل قبول نیست. هر یک از مداخلات خانواده-محور و متمرکز بر والد مزایایی دارند و ترجیح خانواده‌ها برای دریافت آنها ممکن است متفاوت باشد و به منظور کاهش ریزش، بهتر است ترجیح والدین برای نوع مداخله در نظر گرفته شود (بوتل و همکاران، ۲۰۱۷).

نتایج مقاله مروری حاضر نشان داد که به طور

1. Anderson

2. Hampl

کلی مداخلات رفتاری جامع سبک زندگی متمرکز بر والد در مقایسه با گروه کنترل، در کاهش نمرات BMIz کودکان و نوجوانان مبتلا به اضافه وزن و چاقی اثربخش هستند. با این حال، نتایج مطالعات بررسی شده در مقاله مروری حاضر، به دلیل عدم رعایت برخی از استانداردهای مربوط به تدوین و گزارش‌دهی کارآزمایی‌های بالینی تصادفی، کیفیت پایینی دارند و نتایج آنها تا انجام مطالعات دقیق‌تر و استانداردشده، باید با احتیاط تفسیر شوند.

در مجموع، از آنجائیکه در مقالات مروری از جمله در مقاله حاضر، از یک سو اثربخشی مداخلات فعلی رفتاری سبک زندگی متمرکز بر والد در درمان اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان محدود گزارش شده است، و از سوی دیگر این مداخلات با مشکلات روش‌شناختی و اجرایی همراه بوده‌اند، پیشنهاد می‌شود تا (۱) پژوهش‌های کیفی بیشتری برای شناسایی علل ریزش بالا در مطالعات مدیریت وزن کودکان و نوجوانان، به ویژه مطالعات متمرکز بر والد، انجام شود؛ (۲) برای افزایش اثربخشی مداخلات مدیریت وزن کودکان، محتوا، روش اجرا، طول مدت و شدت این مداخلات مورد بازبینی قرار گیرند؛ (۳) پژوهش‌های مدیریت وزن کودکان با رعایت استانداردهای بین‌المللی در طراحی و گزارش مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی مجدداً تکرار شوند تا با بهبود کیفیت پژوهش‌ها، و کاهش خطر سوگیری، امکان مقایسه و تعمیم نتایج در زمینه مدیریت وزن کودکان و نوجوانان افزایش یابد.

نقاط قوت و ضعف:

نقاط قوت مقاله مروری حاضر، عبارت بودند از: استفاده از راهبردهای جستجوی دقیق در دامنه گسترده‌ای از تاریخ انتشار مقالات، اعمال معیارهای ورود سختگیرانه، استفاده از استانداردهای PICO در انتخاب اولیه، و استانداردهای CONSORT و PRISMA در بررسی ارزیابی خطر سوگیری مقالات. محدودیت‌های مقاله مروری حاضر عبارت بودند از: محدودیت دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی بیشتر، محدودسازی مقالات انتخاب شده به زبان انگلیسی، تعداد کم مقالات مرور شده، کیفیت متفاوت مقالات، ناهمگنی مقالات انتخاب شده (در گزارش پیامدهای اولیه و ثانویه، تفاوت در ابزارهای اندازه‌گیری، تفاوت در طول مدت مداخلات اولیه و پیگیری‌های پس از درمان)، و همچنین ناهمگنی در گروه‌های مقایسه‌ای (یعنی گروه مداخله در برابر گروه کنترل؛ گروه مداخله در برابر مداخله‌ای با روش دیگر).

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله حاضر، از تلاش تمام افرادی که در بهبود سلامت کودکان و نوجوانان نقشی دارند، تقدیر و تشکر می کنند.

منابع

رضایی نیاسر، آ.، زارع، ح.، و برجسته، ف. (۱۳۹۶). ارزیابی عملکرد شناختی کودکان دارای مشکل اضافه وزن و چاق در آزمون برج لندن و آزمون استروپ در مقایسه با کودکان دارای وزن نرمال. *فصلنامه علمی ـ پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۶(۲)، ۳۵-۵۰ .

نوحی، ش.، جان بزرگی، م.، آگاه هریس، م.، و نجیمی، آ. (۱۳۹۹). هنجاریابی پرسشنامه رفتار غذا خوردن کودکان (CEBQ) . *فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۹(۲)، ۴۱-۵۶.

Aceves-Martins, M., Llauradó, E., Tarro, L., Moreno-García, C., Trujillo, T. G., Solà, R., & Giralt, M. (2016). Effectiveness of social marketing strategies to reduce youth obesity in European school-based interventions: A systematic review and meta-analysis. Nutr Rev, 74, nuw004. doi:10.1093/nutrit/nuw004.

Anderson, L. N., & Ball, G. D. C. (2019). Diet, physical activity, and behavioural interventions for the treatment of overweight or obesity in children and adolescents. *Paediatr Child Health, 24*(6), 377-382. doi:10.1093/pch/pxz006.

Ball, G. D., Ambler, K. A., Keaschuk, R. A., Rosychuk, R. J., Holt, N. L., Spence, J. C., . Newton, A. S. (2012). Parents as agents of change (PAC) in pediatric weight management: the protocol for the PAC randomized clinical trial. BMC Pediatr, 12, 114. doi:10.1186/1471-2431-12-114.

Bean, M. K., Caccavale, L. J., Adams, E. L., Burnette, C. B., LaRose, J. G., Raynor, H. A., . . . Mazzeo, S. E. (2020). Parent Involvement in Adolescent Obesity Treatment: A Systematic Review. *Pediatrics, 146* (3). doi:10.1542/peds.2019-3315.

Berge, J. M., & Everts, J. C. (2011). Family-Based Interventions Targeting Childhood Obesity: A Meta-Analysis. *Child Obes, 7*(2), 110-121. doi:10.1089/chi. 2011.07.02.1004.berge.

Birch, L., Perry, R., Penfold, C., Beynon, R., & Hamilton-Shield, J. (2016). What change in body mass index is needed to improve metabolic health status in childhood obesity: protocol for a systematic review. *Systematic Reviews, 5*(1), 120. doi:10.1186/s13643-016-0299-0.

Boutelle, K. N., Cafri, G., & Crow, S. J. (2011). Parent-only treatment for childhood obesity: a randomized controlled trial. *Obesity (Silver Spring),* 19(3), 574-580. doi:10.1038/oby.2010.238.

Boutelle, K. N., Rhee, K. E., Liang, J., Braden, A., Douglas, J., Strong, D., . Crow, S. J. (2017). Effect of Attendance of the Child on Body Weight, Energy Intake, and Physical Activity in Childhood Obesity Treatment: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr, 171*(7), 622-

628. doi:10.1001/jamapediatrics .2017.0651.

Chai, L. K., Burrows, T., May, C., Brain, K., Wong See, D., & Collins, C. (2016). Effectiveness of family-based weight management interventions in childhood obesity: an umbrella review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep, 14*(9), 32-39. doi:10.11124/JBISRIR-2016-003082.

Chai, L. K., Collins, C., May, C., Brain, K., Wong See, D., & Burrows, T. (2019). Effectiveness of family-based weight management interventions for children with overweight and obesity: an umbrella review. *JBI Database System Rev Implement Rep, 17*(7), 1341–1427.

Collins, C. E., Okely, A. D., Morgan, P. J., Jones, R. A., Burrows, T. L., Cliff, D. P., . . . Baur, L. A. (2011). Parent diet modification, child activity, or both in obese children: an RCT. *Pediatrics, 127*(4), 619-627. doi:10.1542/peds.2010-1518.

Dereń, K., Wyszyńska, J., Nyankovskyy, S., Nyankovska, O., Yatsula, M., Łuszczki, E., . . . Mazur, A. (2020). Assessment of body mass index in a pediatric population aged 7-17 from Ukraine according to various international criteria-A cross-sectional study. *PLoS One, 15*(12), e0244300-e0244300. doi:10.1371/ journal.pone.0244300.

Elvsaas, I. K. O., Giske, L., Fure, B., & Juvet, L. K. (2017). Multicomponent Lifestyle Interventions for Treating Overweight and Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analyses. *J Obes, 2017*, 5021902. doi:10.1155/2017 /5021902.

Ewald, H., Kirby, J., Rees, K., & Robertson, W. (2013). Parent-only interventions in the treatment of childhood obesity: a systematic review of randomized controlled trials. *J Public Health (Oxf), 36*(3), 476-489. doi:10.1093/pubmed/fdt108

Gahagan, S. (2020). Overweight and Obesity. In R. M. Kliegman, B. F. Stanton, J. W. S. Geme, & N. F. Schor (Eds.), *Nelson Textbook of Pediatrics* (21th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier, Inc.

Gerards, S. M. P. L., Dagnelie, P. C., Gubbels, J. S., van Buuren, S., Hamers, F. J. M., Jansen, M. W. J., . Kremers, S. P. J. (2015). The effectiveness of lifestyle triple P in the Netherlands: a randomized controlled trial. *PLoS One, 10*(4), e0122240-e0122240. doi:10.1371/ journal.pone.0122240.

Golan, M., & Crow, S. (2004). Targeting parents exclusively in the treatment of childhood obesity: long-term results. *Obes Res, 12*(2), 357-361. doi:10.1038/oby.2004.45.

Golan, M., Kaufman, V., & Shahar, D. R. (2006). Childhood obesity treatment: targeting parents exclusively v. parents and children. *Br J Nutr, 95*(5), 1008-1015. doi:10.1079/bjn20061757.

Golley, R. K., Magarey, A. M., Baur, L. A., Steinbeck, K. S., & Daniels, L. A. (2007). Twelve-month effectiveness of a parent-led, family-focused weight-management program for prepubertal children: a randomized, controlled trial. *Pediatrics, 119*(3), 517-525. doi:10.1542/peds.2006-1746.

Gruber, K. J., & Haldeman, L. A. (2009). Using the Family to Combat Childhood and Adult Obesity. *Prev Chronic Dis, 6*(3), A106.

Hamid, M. S. A., & Shariff Ghazali, S. (2019). Interventions for obesity among school children: A systematic review and meta-analyses. *PLoS One, 14*(1), e0209746. doi:10.1371/journal.pone.0209746.

Hammersley, M. L., Jones, R. A., & Okely, A. D. (2016). Parent-Focused Childhood and Adolescent Overweight and Obesity eHealth Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res, 18*(7), e203. doi:10.2196/jmir.5893.

Hampl, S., Paves, H., Laubscher, K., & Eneli, I. (2011). Patient engagement and attrition in pediatric obesity clinics and programs: results and recommendations. *Pediatrics, 128 Suppl 2*, S59-64. doi:10.1542/peds.2011-0480E.

Janicke, D. M., Sallinen, B. J., Perri, M. G., Lutes, L. D., Huerta, M., Silverstein, J. H., & Brumback, B. (2008). Comparison of parent-only vs family-based interventions for overweight children in underserved rural settings: outcomes from project STORY. *Arch Pediatr Adolesc Med, 162*(12), 1119-1125. doi:10.1001/archpedi.162.12.1119.

Janicke, D. M., Sallinen, B. J., Perri, M. G., Lutes, L. D., Silverstein, J. H., & Brumback, B. (2009). Comparison of program costs for parent-only and family-based interventions for pediatric obesity in medically underserved rural settings. *J Rural Health, 25*(3), 326-330. doi:10.1111/j.1748-0361. 2009. 00238.x.

Janicke, D. M., Steele, R. G., Gayes, L. A., Lim, C. S., Clifford, L. M., Schneider, E. M., . . . Westen, S. (2014). Systematic review and meta-analysis of comprehensive behavioral family lifestyle interventions addressing pediatric obesity. *J Pediatr Psychol, 39*(8), 809-825. doi:10.1093/jpepsy/jsu023.

Jelalian, E., & Saelens, B. E. (1999). Empirically supported treatments in pediatric psychology: pediatric obesity. *J Pediatr Psychol, 24*(3), 223-248. doi:10.1093/ jpepsy/24.3.223.

Jull, A., & Chen, R. (2013). Parent-only vs. parent-child (family-focused) approaches for weight loss in obese and overweight children: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev, 14*(9), 761-768. doi:10.1111/obr.12042.

Khairy, S. A., Eid , S. R., El Hadidy, L. M., Gebril, O. H., & Megawer, A. S. (2016). The health-related quality of

life in normal and obese children. *Egyptian Pediatric Association Gazette, 64*, 53–60. doi:10.1016/j.epag.2016.05.001.

Knowlden, A., & Sharma, M. (2012). A Feasibility and Efficacy Randomized Controlled Trial of an Online Preventative Program for Childhood Obesity: Protocol for the EMPOWER Intervention. *JMIR Res Protoc, 1*(1), e5. doi:10.2196/resprot.2141.

Knowlden, A., & Sharma, M. (2016). One-Year Efficacy Testing of Enabling Mothers to Prevent Pediatric Obesity Through Web-Based Education and Reciprocal Determinism (EMPOWER) Randomized Control Trial. *Health Educ Behav, 43*(1), 94-106. doi:10.1177/1090198115596737.

Lai-chun, L. (2009). *A Weight Management Programme for Obese Children: Parent-only Family-based Approach* (Master of Nursing), University of Hong Kong.

Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. *Am Psychol, 48*(12), 1181-1209. doi:10.1037//0003-066x.48.12.1181.

Magarey, A. M., Perry, R. A., Baur, L. A., Steinbeck, K. S., Sawyer, M., Hills, A. P., . . . Daniels, L. A. (2011). A parent-led family-focused treatment program for overweight children aged 5 to 9 years: the PEACH RCT. *Pediatrics, 127*(2), 214-222. doi:10.1542/peds.2009-1432.

Mazzeo, S. E., Kelly, N. R., Stern, M., Gow, R. W., Cotter, E. W., Thornton, L. M., . . . Bulik, C. M. (2014). Parent skills training to enhance weight loss in overweight children: evaluation of NOURISH. *Eat Behav, 15*(2), 225-229. doi:10.1016/j.eatbeh.2014.01.010.

Mazzeo, S. E., Kelly, N. R., Stern, M., Gow, R. W., Serdar, K., Evans, R. K., . . . Bulik, C. M. (2012). Nourishing Our Understanding of Role Modeling to Improve Support and Health (NOURISH): Design and methods. *Contemp Clin Trials, 33*(3), 515-522.

Messing, S., Rütten, A., Abu-Omar, K., Ungerer-Röhrich, U., Goodwin, L., Burlacu, I., & Gediga, G. (2019). How Can Physical Activity Be Promoted Among Children and Adolescents? A Systematic Review of Reviews Across Settings. *Front Public Health, 7*, 55-55. doi:10.3389/fpubh.2019.00055.

Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gøtzsche, P. C., Devereaux, P. J., . . . Altman, D. G. (2010). ConSoRT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *Bmj, 23*, 340:c869. doi: 10.1136/bmj.c869.

Munsch, S., Roth, B., Michael, T., Meyer, A. H., Biedert, E., Roth, S., . Margraf, J. (2008). Randomized controlled comparison of two cognitive behavioral therapies for obese children: mother versus mother-child cognitive behavioral therapy. *Psychother Psychosom, 77*(4), 235-246. doi:10.1159/ 000129659.

Niemeier, B. S., Hektner, J. M., & Enger, K. B. (2012). Parent participation in weight-related health interventions for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Prev Med, 55*(1), 3-13. doi:10.1016/j.ypmed .2012.04.021.

Ogden, J. (2010). *The Psychology of Eating: From Healthy to Disordered Behavior* (2nd Ed.). West Sussex, UK: Wiley- Blackwell Publishing.

Oude Luttikhuis, H., Baur, L., Jansen, H., Shrewsbury, V. A., O'Malley, C., Stolk, R. P., & Summerbell, C. D. (2009). Interventions for treating obesity in children *Cochrane Database Syst Rev, 21*(1), CD001872. doi:10.1002 /14651858 .CD001872.pub2.

Reinehr, T., Widhalm, K., l'Allemand, D., Wiegand, S., Wabitsch, M., Holl,

R. W., . . . German Competence Net, O. (2009). Two-year follow-up in 21,784 overweight children and adolescents with lifestyle intervention. *Obesity (Silver Spring), 17*(6), 1196-1199. doi:10.1038 /oby.2009.17.

Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care, 4*(2), 187-192. doi:10.4103/2249-4863.154628.

Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 Statement: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomized Trials. *Ann Intern Med, 152*(11), 726-732. doi:10.7326/0003-4819-152-11-201006010-00232.

Seo, D. C., & Sa, J. (2010). A meta-analysis of obesity interventions among U.S. minority children. *J Adolesc Health, 46*(4), 309-323. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.11.202

Shelton, D., Le Gros, K., Norton, L., Stanton-Cook, S., Morgan, J., & Masterman, P. (2007). Randomised controlled trial: A parent-based group education programme for overweight children. *J Paediatr Child Health, 43*(12), 799-805. doi:10.1111/j.1440-1754.2007. 01150.x.

Small, L., Bonds-McClain, D., Melnyk, B., Vaughan, L., & Gannon, A. M. (2014). The preliminary effects of a primary care-based randomized treatment trial with overweight and obese young children and their parents. *J Pediatr Health Care, 28*(3), 198-207. doi:10.1016/j. pedhc.2013.01.003.

Smith, J. D., St George, S. M., & Prado, G. (2017). Family-Centered Positive Behavior Support Interventions in Early Childhood To Prevent Obesity. *Child Dev, 88*(2), 427-435. doi:10.1111/cdev.12738.

Turconi, G., & Cena, H. (2013). Epidemiology of Obesity: Current Status. In D. Bagchi & H. G. Preuss (Eds.), *Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention* (2nd ed.). U.S.A: Taylor & Francis Group.

Van Buren, D. J., Balantekin, K. N., McMullin, S. D., & Wilfley, D. E. (2017). Family-Based Behavioral Treatment for Childhood Obesity. In M. I. Goran (Ed.), *Childhood Obesity: Causes, Consequences, and Intervention Approaches* (1st ed.). Boca Raton: CRC Press.

Vazquez, F. L., & Torres, A. (2012). Behavioral and Psychosocial Factors in Childhood Obesity. In S. Ari Yuca (Ed.), *Childhood Obesity*. Rijeka, Croatia: InTech.

Vos, R. C., Wit, J. M., Pijl, H., & Houdijk, E. C. (2011). Long-term effect of lifestyle intervention on adiposity, metabolic parameters, inflammation and physical fitness in obese children: a randomized controlled trial. *Nutr Diabetes, 1*, e9. doi:10.1038/nutd.2011.5.

West, F., Sanders, M. R., Cleghorn, G. J., & Davies, P. S. (2010). Randomised clinical trial of a family-based lifestyle intervention for childhood obesity involving parents as the exclusive agents of change. *Behav Res Ther, 48*(12), 1170-1179. doi:10.1016/j.brat.2010.08.008.

Wilfley, D. E., Vannucci, A., & White, E. K. (2010). Family-Based Behavioral Interventions. In M. Freemark (Ed.), *Pediatric Obesity: Etiology, Pathogenesis, and Treatment* (1st ed.). USA: Humana Press.

Zapata, F., Quiros-Tejeira, R. E., Fernandez, C., Lester, K., Chatterjee, A., & Hassink, S. G. (2013). New Directions in Childhood Obesity. In D. Bagchi & H. G. Preuss (Eds.), *Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention* (2nd ed.). Boca Raton, U.S.A: CRC Press.