

## تأثیر دو روش تغذیه‌ای در تغییرات شاخص‌های تن سنجی والدین چاق و فرزندان آنها

فیروزه سجادی<sup>۱</sup>، رویا کلیشادی<sup>۲</sup>، مریم مقرون<sup>۱</sup>، حسن علیخاسی<sup>۱</sup>، نوشین محمدی فرد<sup>۳</sup>، فائزه ثقفیان<sup>۱</sup>،  
فرهاد ایرجی<sup>۴</sup>، محمدشهرام احتشامی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۵/۴

۱. کارشناس تغذیه، مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان
۲. دانشیار بیماری‌های کودکان، مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان
۳. کارشناس ارشد تغذیه، مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اصفهان
۴. کارشناس بهداشت، مرکز بهداشت شهرستان اصفهان

### چکیده

**زمینه و هدف:** چاقی والدین ارتباط مستقیم با چاقی فرزندان آنها دارد. این مطالعه به منظور بررسی تأثیر دو روش مداخله تغذیه‌ای در کاهش وزن والدین چاق و فرزندان آنها انجام شده است.

**مواد و روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال‌های ۸۶-۸۴ بر روی ۶۰ نفر از والدین دارای اضافه وزن و یا چاقی که برای کنترل وزن فرزندشان به مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان مراجعه می‌کردند، اجرا شد. نمونه‌ها به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم و به مدت یک سال پیگیری شدند. گروه اول تحت رژیم درمانی با محدودیت کالری قرار گرفتند و به گروه دوم توصیه غذایی بدون محدودیت کالری دریافتی براساس راهنمای غذایی سازمان بهداشت جهانی توصیه شد. مشخصات تن سنجی افراد شامل نمایه توده بدنی، دور کمر و نسبت دور شکم به دور باسن براساس روش‌های استاندارد اندازه‌گیری شد. اطلاعات از طریق آزمون t زوجی و آزمون t مستقل تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** در مقایسه نمایه توده بدنی در کودکان تفاوت معنی‌داری در قبل و بعد از مطالعه در گروه توصیه غذایی مشاهده شد ( $P=0/01$ ). از مقایسه تغییرات میانگین مشخصات تن سنجی در والدین، قبل و بعد از دریافت رژیم و توصیه غذایی تفاوت معنی‌داری به دست نیامد.

**نتیجه‌گیری:** آموزش و حمایت والدین نقش موثری در کنترل وزن کودکان دارد. کاهش شاخص‌های تن سنجی در آنها نشان داد توصیه‌های کلی مبنی بر اصلاح الگوی تغذیه می‌تواند به اندازه تجویز رژیم غذایی در کاهش وزن افراد و اثرات مثبت آن در کنترل وزن کودکان و نوجوانان آنها موثر واقع شود. [م ت ع پ ز، ۱۳ (۱): ۴۶-۴۲]

**کلیدواژه‌ها:** رژیم غذایی، چاقی، تن سنجی

### مقدمه

عادات غذایی فرزندان نیز تأثیر دارد و باعث دریافت کالری بیشتر و افزایش وزن در آنها می‌گردد<sup>۱</sup>؛ به همین دلیل یکی از راه‌های کنترل چاقی در کودکان و نوجوانان، می‌تواند کنترل چاقی در والدین آنها باشد.

در مطالعه‌ای که توسط Hollie و همکاران در خصوص رژیم درمانی برای کودکان چاق انجام گرفت تجویز رژیم غذایی برای والدین و کودکان به‌طور هم‌زمان نتایج مفیدی در رابطه با کاهش وزن کودکان چاق در پی داشت.<sup>۲</sup> در مطالعه‌ای که توسط Davison و همکاران صورت گرفت نشان داد که انجام مداخلات تغذیه‌ای در والدین و کودکان به‌طور هم‌زمان در مقایسه با انجام مداخلات در کودکان به‌تنهایی تأثیر بیشتری در کنترل وزن کودکان خواهد داشت.<sup>۳</sup>

از آن‌جا که چاقی در کودکان امروز، مویید کیفیت پایین زندگی در بزرگسالان فردا و نیاز به صرف هزینه‌های بالاتر پزشکی خواهد بود، ارائه مشاوره‌های تغذیه‌ای به خانواده‌ها در جهت ارتقاء کنترل وزن فرزندانشان موثر خواهد بود.<sup>۴</sup> این مطالعه به‌منظور بررسی تأثیر دو روش مداخله تغذیه‌ای در کاهش وزن والدین چاق و فرزندان آنها و مقایسه آن با زمانی که هیچ مداخله‌ای برای کنترل وزن در والدین صورت نمی‌گیرد انجام شده است.

تغییرات سریع در شیوه زندگی در طی سال‌های اخیر منجر به تغییرات چشمگیری در الگوی غذایی و فعالیت بدنی خانواده‌ها به‌ویژه کودکان و نوجوانان جامعه ما شده است. در سال‌های اخیر تغییرات زیادی در الگوی تغذیه‌ای کشورهای منطقه مدیترانه شرقی از جمله ایران رخ داده است.<sup>۵</sup>

مطالعات کشوری که به‌منظور ارزیابی عوامل خطر ساز بیماری‌های غیرواگیر صورت گرفته است، نشان داد ۳۷ درصد مردان و ۴۸ درصد زنان ایرانی، مبتلا به اضافه وزن هستند.<sup>۶</sup> همچنین در همین بررسی شیوع اضافه وزن و چاقی در گروه سنی ۱۸-۶ سال، ۱۳/۳۲ درصد گزارش شده است.<sup>۷</sup> عوامل متعددی بر الگوی مصرف مواد غذایی فرد تأثیر می‌گذارند که از مهمترین این عوامل ویژگی‌های محیط اجتماعی و ارکان شبکه اجتماعی خانواده است که به‌عنوان یک نهاد پویا و فعال به‌ویژه در جوامع نیمه سنتی مطرح می‌باشد.<sup>۸</sup> مطالعات نشان می‌دهد در آن دسته از خانواده‌های هسته‌ای (شامل پدر، مادر و فرزند یا فرزندان) که افراد، مواد غذایی بیشتر از حد نیازشان مصرف می‌کنند، شباهت بیشتری در الگوی مصرف مواد غذایی به‌ویژه عادت پرخوری وجود دارد.<sup>۹</sup> مطالعات زیادی نشان داده‌اند که چاقی والدین ارتباط مستقیم با چاقی فرزندان آنها دارد،<sup>۱۰</sup> مصرف غذاهای پرکالری که به‌طور معمول توسط والدین چاق صورت می‌گیرد و به‌طور کلی شیوه زندگی آنها، بر روی

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی، در سال‌های ۸۶-۸۴ در مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اجرا شد. جامعه مورد بررسی شامل والدینی بودند که دارای اضافه وزن و یا چاقی بوده و به منظور کنترل وزن فرزندشان به مرکز فوق مراجعه می‌کردند.

افراد سیگاری و افراد دارای سابقه بیماری‌های کلیوی، کبدی، تیروئیدی، خونی، ذهنی و روانی و هم‌چنین مادران باردار و شیرده از مطالعه حذف شدند. تعداد نمونه‌ها با اطمینان ۹۵ درصد براساس فرمول حجم نمونه با در نظر گرفتن درصد افرادی که از مطالعه خارج می‌شدند به روش نمونه‌گیری آسان ۲۰۰ خانواده انتخاب شد. در ابتدا پس از جلب موافقت والدین از آنها رضایت‌نامه کتبی گرفته می‌شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای طراحی شد که شامل اطلاعات جمعیتی افراد مانند سن، جنس، میزان تحصیلات و سابقه بیماری بود. هم‌چنین مشخصات تن سنجی افراد به صورت چک لیست ثبت می‌شد. وزن و قد افراد توسط فرد آموزش دیده در وضعیت بدون کفش و با یک لباس سبک و نازک اندازه‌گیری و شاخص توده بدن (BMI) محاسبه شد. در این مطالعه از مجموع ۲۰۰ نفر والدین، به دلیل پایین بودن درصد مشارکت افراد (۳۳٪)، تنها ۶۰ خانواده که هر یک دارای یک فرزند چاق بودند تا پایان مرحله پیگیری با طرح همراهی کردند.

افرادی که شاخص توده بدن آنها در محدوده ۲۵ به بالا بود افراد دارای اضافه وزن یا چاق در نظر گرفته شدند.<sup>۱۲</sup> برای اندازه‌گیری وزن از ترازوی Seca ساخت کشور آلمان استفاده شد. نسبت دور کمر به دور باسن برحسب سانتیمتر و در حالت ایستاده از روی یک لباس نازک اندازه‌گیری شد. به طوری که دور کمر در قسمت وسط پایین‌ترین دنده و بالاترین قسمت لگن خاصره و دور لگن در ناحیه برجستگی استخوان فمور اندازه‌گیری شد. پس از آن نسبت محیط شکم به محیط باسن محاسبه گردید. در این مطالعه کودکان و والدین آنها که دارای اضافه وزن بودند به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. در گروه اول این افراد تحت رژیم درمانی قرار گرفتند به طوری که میزان انرژی هر فرد براساس راهنمای میزان توصیه شده انرژی و پروتئین<sup>۱۳</sup> در نظر گرفته و در گروه دیگر توصیه غذایی ارائه شد. به این ترتیب که راهنمایی‌های غذایی لازم بدون محدودیت کالری براساس راهنمای غذایی سازمان بهداشت جهانی به نمونه‌ها توصیه شد.<sup>۱۴</sup> مراجعین که شامل والدین و فرزندشان بودند پس از دریافت مشاوره غذایی به مدت یکسال از طریق تلفن پیگیری می‌شدند. در هنگام دریافت مشاوره از والدین خواسته می‌شد به منظور همکاری بیشتر فرزندانشان موارد رژیم و توصیه غذایی را تا حد امکان رعایت نمایند. پس از یک سال از والدین دعوت شد برای تکمیل چک لیست و تعیین مشخصات تن سنجی مجدداً در مرکز حضور بهم رسانند. برای مقایسه قبل و بعد، از آزمون *t* زوجی و برای مقایسه تغییرات مشخصات تن سنجی از آزمون *t* مستقل استفاده شد.

## یافته‌ها

ویژگی‌های دموگرافیک والدین و فرزندان آنها در دو گروه مورد مطالعه در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک والدین و فرزندان در دو گروه

P	توصیه غذایی Mean±SD	رژیم غذایی Mean±SD	گروه	
			ویژگی دموگرافیک	گروه
۰/۰۸	۳۷±۵/۳۰	۳۸±۶/۱	سن (سال)	والدین
۰/۰۹	۷۸/۸±۱۵/۸	۷۶/۵±۱۳/۲	وزن (Kg)	والدین
۰/۰۹	۳۱/۳±۵/۴	۳۰/۷±۳/۳	نمایه توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> )	والدین
۰/۰۹	۱۰/۴±۳/۶	۱۰/۹±۳/۷	تحصیلات (سال)	والدین
۰/۱	۹/۳±۲	۹/۳±۱/۴	سن (سال)	اطفال
۰/۱	۴۴/۹±۱۲/۲	۴۷/۵±۱۵/۳	وزن (Kg)	اطفال
۰/۴	۲۳±۳/۵	۲۳/۱±۳/۹	نمایه توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> )	اطفال

جدول ۲ بیانگر مقایسه تغییرات میانگین مشخصات تن سنجی در والدین و فرزندان آنها قبل و بعد از دریافت رژیم و توصیه غذایی است، در والدین هر دو گروه، نمایه توده بدنی و نسبت دور شکم به دور باسن کاهش یافت اما این کاهش معنی‌دار نبود.

جدول ۲: مقایسه تغییرات میانگین نمایه تن سنجی در والدین و فرزند آنها قبل و بعد از دریافت رژیم و توصیه غذایی

دوره	متغیر	بعد از دریافت رژیم و توصیه غذایی		
		نمایه توده بدن والدین (kg/m <sup>2</sup> )	نسبت دور شکم به دور باسن در والدین	دور کمر والدین (cm)
قبل از رژیم غذایی	۳۰/۷±۳/۳	۰/۹±۰/۱	۹۵/۳±۷/۹	۲۳/۱±۳/۹
بعد از رژیم غذایی	۳۰/۲±۳/۵	۰/۹±۰/۱	۹۴/۲±۱۰	۲۲/۶±۳/۶
	<i>p</i>	۰/۲	۰/۲	۰/۰۵
قبل از توصیه غذایی	۳۱/۳±۵/۴	۰/۹±۰/۱	۹۴/۴±۱۲/۱	۲۳±۳/۵
بعد از توصیه غذایی	۳۱±۵/۵	۰/۹±۰/۱	۹۴/۵±۱۱/۳	۲۲/۵±۳/۶
	<i>p</i>	۰/۰۹	۰/۷	۰/۰۱

در کودکان تفاوت معنی‌داری از نظر نمایه توده بدنی در قبل و بعد از مطالعه در گروه توصیه غذایی مشاهده شد ( $p=۰/۰۱$ ). در جدول ۳ مقایسه تغییرات میانگین مشخصات تن سنجی در والدین و فرزندشان با رژیم غذایی و توصیه غذایی مشاهده می‌شود. تفاوت معنی‌داری از مقایسه تغییرات شاخص‌های تن سنجی بین گروه‌های دریافت کننده توصیه غذایی و رژیم غذایی حاصل نشده است.

جدول ۳: مقایسه میانگین نمایه تن سنجی در والدین و فرزند آنها با رژیم غذایی و توصیه غذایی

P	توصیه غذایی Mean±SD	رژیم غذایی Mean±SD	گروه	
			متغیر	گروه
>۰/۰۵	۳۱±۵/۵	۳۰/۲±۳/۵	نمایه توده بدن والدین (kg/m <sup>2</sup> )	والدین
>۰/۰۵	۰/۹±۰/۱	۰/۹±۰/۱	نسبت دور شکم به دور باسن والدین	والدین
>۰/۰۵	۹۴/۵±۱۱	۹۴/۲±۱۰	دور کمر والدین (Cm)	والدین
>۰/۰۵	۲۲/۵±۳/۶	۲۲/۶±۳/۶	نمایه توده بدنی فرزندان (kg/m <sup>2</sup> )	والدین

## بحث

در این مطالعه هر دو روش تغذیه‌ای شامل رژیم درمانی و توصیه غذایی باعث کاهش وزن شدند اگر چه از مقایسه این دو روش تفاوت معنی‌داری حاصل نشد. اساس الگوی غذایی و عادات تغذیه‌ای افراد در دوران کودکی و نوجوانی تحت تاثیر عوامل متعددی است که از مهمترین این عوامل آگاهی و رفتارهای تغذیه‌ای والدین می‌باشد.<sup>۱۵</sup> مطالعات نشان می‌دهد روش‌های مختلف که در درمان و کنترل چاقی به کار می‌رود دارای اثرات مشابهی هستند ولی رفتار والدین و عادت خانوادگی از عوامل تعیین کننده تمایل کودک به غذا خوردن است.<sup>۱۶</sup> حتی درک والدین از چاقی فرزندان و تشخیص چاقی آن‌ها با هم متفاوت است.

در مطالعه‌ای که در خصوص شناخت والدین از چاقی کودکان آن‌ها در شهر کرد بر روی ۳۰۰ دانش آموز انجام گرفته مشخص گردیده که حدود یک چهارم والدین کودکان چاق اذعان می‌داشته‌اند که فرزند آن‌ها چاق نیست و پس از ارائه آموزش‌های لازم به این والدین، ۹۴/۳ درصد آن‌ها متقاعد شدند که فرزندشان مبتلا به چاقی می‌باشد.<sup>۱۷</sup> در مطالعه ما نیز این موضوع می‌تواند در همکاری والدین و کودکان چاق در برنامه‌های کنترل وزن تاثیر داشته باشد.

در مطالعه ما تمام شاخص‌های تن‌سنجی در والدین هر دو گروه دریافت کننده رژیم و توصیه غذایی و نیز محیط شکم در والدینی که رژیم غذایی دریافت کرده‌اند بعد از مداخله کاهش یافته است، اگر چه این میزان معنی‌دار نیست. در همین گروه‌ها می‌توان کاهش شاخص توده بدنی را به‌طور معنی‌دار در کودکانی که توصیه غذایی دریافت نموده‌اند مشاهده نمود.

برنامه مداخلاتی که در بزرگسالان جهت کاهش و کنترل وزن انجام گرفته نشان می‌دهد حتی در مواردی که برنامه‌ها موفقیت‌آمیز بوده‌اند بعد از ۲ تا ۳ سال وزن از دست رفته در افراد بازگشته است.<sup>۱۸</sup> هم‌چنین تعدادی از مطالعات که در مورد کودکان و نوجوانان صورت گرفته نشان می‌دهد اگر چه تعدادی از آن‌ها می‌توانند به وزن مناسب برسند، بیشتر کودکان یا در دستیابی به وزن ایده‌آل ناموفق بوده و یا در زمان مداخله از مطالعه خارج می‌شوند.<sup>۱۹،۲۰</sup>

خروج نسبتاً بالای نمونه‌ها یعنی حدود ۷۰ درصد در مرحله پیگیری مداخلات در این مطالعه می‌تواند به دلیل فوق‌الذکر باشد. هم‌چنین مطالعات نشان می‌دهد در بین روش‌هایی که به‌منظور کاهش وزن در کودکان انجام شد، روش توصیه غذایی به‌طور معنی‌دار به میزان ۱/۵ واحد BMI را کاهش داده است.<sup>۲۱</sup>

نتایج Birch و همکارانش نشان می‌دهد در رژیم‌های سخت که با کنترل شدید همراه است کودکان توانایی کمتری برای برنامه‌ریزی الگوی غذایی خود دارند و حتی افزایش BMI در آن‌ها مشاهده شد.<sup>۲۲</sup> از مقایسه تغییرات میانگین شاخص‌های تن‌سنجی در اطفال و والدین بین دو روش اگر چه تفاوت معنی‌دار حاصل نشد ولی این مشخصات در اطفال و والدین بعد از دریافت توصیه و رژیم غذایی کاهش یافته است. مطالعات آینده‌نگر نشان می‌دهد که همه افراد اعم از بزرگسالان، نوجوانان و کودکان ترجیح می‌دهند

در طی برنامه کاهش، به وزنی دست یابند که در آن احساس رضایت دارند، نه آن چه وزن ایده‌آل محسوب می‌شود. اگر چه امروزه ثابت شده که چاقی بزرگسالی یک بیماری مزمن است و ممکن است قابل درمان نباشد ولی یک کاهش وزن تدریجی در حد ۱۰-۵ درصد و ثبات آن به مدت دو سال، می‌تواند به‌طور معنی‌داری در بهبود شیوه زندگی موثر واقع شود.<sup>۲۳</sup> البته باقی ماندن بر وزن کاهش یافته معمولاً در کودکان با موفقیت بیشتری نسبت به والدین یا به‌طور کلی بزرگسالان همراه است به‌عنوان مثال مطالعه‌ای در کشور آمریکا بر روی ۱۱۳ خانواده که والدین و فرزند آن‌ها مبتلا به چاقی بودند انجام شد. در این مطالعه این خانواده‌ها به مدت ۱۰ سال پیگیری شدند. نتایج نشان داد که برنامه‌های کاهش وزن در کودکان بسیار موفقیت‌آمیزتر از والدین بوده و در مقاطع زمانی که این افراد مورد ارزیابی قرار گرفتند، همواره کودکان کاهش وزن بیشتری را نشان دادند به این معنی که علاوه بر اثرپذیری بیشتر کودکان از برنامه‌های کاهش وزن، درصد باقی‌ماندن بر وزن کاهش یافته در کودکان بیشتر بوده است.<sup>۲۴</sup>

مطالعاتی که در مورد روش اجرای مداخلات شیوه زندگی و کاهش وزن در کودکان چاق انجام گرفته، نشان می‌دهند بهترین روش درمانی، استفاده از یک تیم درمانی می‌باشد که البته تاحدی خانواده‌ها در مقابل استفاده از این روش به دلیل زمان‌بر بودن آن مقاومت می‌کنند.<sup>۲۵</sup>

یکی از محدودیت‌های این مطالعه این بود که افراد مورد بررسی حداکثر تا یک سال پیگیری شدند و بعد از آن مورد ارزیابی قرار نگرفتند، به این ترتیب تغییرات شیوه زندگی و تاثیر مداخلات انجام شده بعد از یک سال مورد ارزیابی قرار نگرفت و بهتر است برای حصول نتیجه قطعی و اطمینان از موثر بودن تمامی مداخلات، مدت زمان بیشتری افراد پیگیری شوند تا نتایج طرح در درازمدت نیز مشخص گردد.

از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، عدم توجه به عادات غذایی خانواده‌ها در گروه بندی افراد بود. در این مطالعه برای تقسیم بندی افراد در دو گروه هیچ کنترلی بر روی عادات غذایی و فرهنگ تغذیه‌ای حاکم در خانواده وجود نداشت. البته از آن‌جا که هر دو گروه از یک جامعه انتخاب شده بودند، از نظر آماری اشکالی در نمونه‌گیری به حساب نمی‌آید اما بهتر است که برای تقسیم بندی افراد، عادات غذایی آنان نیز مدنظر قرار گیرد.

مطالعه حاضر نشان داد که آموزش خانواده نقش موثری در کاهش وزن کودکان دارد. اگر چه این کاهش وزن در بزرگسالان تفاوت معنی‌داری نداشت ولی در هر دو روش کنترل وزن شامل رژیم و توصیه غذایی شاخص‌های تن‌سنجی کاهش یافته است، بنابراین توصیه‌های کلی مبنی بر اصلاح الگوی تغذیه می‌تواند به اندازه تجویز رژیم غذایی در کاهش وزن کودکان و نوجوانان موثر واقع شود. اجرای برنامه‌های کنترل وزن با آموزش تغذیه سالم برای خانواده‌های در مدت طولانی امکان‌پذیر خواهد شد.

## سپاسگزاری

با تشکر از همکاران محترم مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان که در اجرای طرح تحقیقاتی "بررسی تاثیر مداخلات تغذیه والدین در کاهش وزن کودکان مبتلا به چاقی" به شماره ۸۳۱۰۳ ما را یاری دادند.

## References

- Gala O. Nutrition- related health patterns in the Middle East. *Asia Pac J Clin Nutr* 2003; 12(3): 337-43.
- Ghassemi M, Harrison G, Mohammad K. An accelerated nutrition transition in Iran. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A):149-55.
- Kelishadi R, Alikhani S, Delavari A, et al. Obesity and associated lifestyle behaviours in iran: findings from the first national non-communicable disease risk factor surveillance survey. *Public Health Nutr* 2008; 11(3): 246-51.
- Kelishadi R, Ardalan G, Gheriratmand R, et al. Association of physical activity and dietary behaviour in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN study. *Bull World Health Organ* 2007; 85(1): 19-26.
- Dadkhah P, Omidvar N, Mehrabi Y. [Comparison of the fat intake patterns of female high school adolescents and their paterns] *Persian. Iranian J Nutr Sci Food Technolog* 2006; 1(3): 25-33.
- Feunekes GI, Stafleu A, de Graaf C and van Staveren WA. Family resemblance in fat intake in The Netherlands. *Eur J Clin Nutr* 1997; 51(12): 793-9.
- Flynn K, Fitzgibbon ML. Body image ideals of low income African-America mother and their preadolescent daughters. *J Youth Adol* 1996; 25(5): 615-30.
- Sekine M, Yamagami T, Hamanishi S, et al. Parental obesity, lifestyle factors and obesity preschool children: result of the Toyamd brith cohort study. *J Epidemiol* 2002; 12(1): 33-9.
- Raynor HA, Kilanowski CK, Esterlis I and Epstein LH. A cost analysis of adopting a healthful diet in a family-based obesity treatment program. *J Am Diet Assoc* 2002; 102(5): 645-56.
- Davison KK, Brich LL. Child and parent characteristics as predictors of change in girl's body mass index. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25(12): 1834-42.
- Akbari N, Forozandeh N, Dellaram M, et al. [Effect of education on parents' perception of childhood obesity in asample of 6-12 yearold obese children] *Persian. Iran J Endocrinol Metab* 2006; 8(1): 241-8.
- National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, NHLBI Obesity Education Initiative, North American Association for the Study of Obesity. The practical guide: identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, Md.: 2000. NIH publication no. 00-4084.
- National academy of sciences. Recommended diet. 10<sup>th</sup> ed. Washington: National Academy Press; 1989.
- WHO regional office for Europe CI/VDI dietary guide, 20.
- Neumark-sztainer D, Wall M, Story M and Van Den Berg P. Accurate parental classification of over weight adolescent's weight status: does it matter? *Pediatrics* 2008; 121(6): e1495-502.
- Flodmark CE, Ohlsson T, Rydén O and Sveger T. The prevention of progression to severe obesity in obese school children treated with family therapy. *Pediatrics* 1993; 91(5): 880-84.
- Akbari N, Forozandeh N, Delaram M and Rahimi M. [Parent's perception of obesity in their 6-12 year old obese can parent al education be effective] *Persian. Iran J Endocrinol Metab* 2006; 8(3): 241-248, 305.
- Cooper Z, Fairburn CG. A new cognitive behavioural approach to the treatment of obesity. *Behav Res Ther* 2001; 39(5): 499-511.
- Sayoye M, Berry D, Dziura J, et al. Anthropometric and psychosocial changes in obese adolescents enrolled in a weight management program. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(3): 364-70.
- Golley RK, Magary AM, Baur LA, et al. Twelve month effectiveness of aprepubertal children: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2007, 119(3): 517-525.
- Braet C, Van Winkel M, Van Leeuwen K. follow up results of different treatment programs for obese children. *Behav Res Ther* 1997; 86(4):397-402.
- Johnson SL, Birch LL. Parent's and children's adiposity and eating style. *Pediatrics* 1994; 94(5): 653-661.
- Vidal J. Update review on the benefits of weight loss. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26 suppl 4: S25-8.
- Epstein LH, Valoski AM, Kalarchian MA and Mc Curley J. Do children lose and maintain weight easier than adults: a comparison of child and parent weight changes from six months to ten years. *Obes Res* 1995; 3(5): 411-7.
- Tanas R, Marcolongo R, Pedretti S and Gilli G. A family-based education program for obesity: a three- year study. *BMC Pediatric* 2007; 7: 33.

## *The effect of two nutritional methods in changes of anthropometric indexes in obese parents and their children*

Firoozeh Sajjadi,<sup>1</sup> Roya Kelishadi,<sup>2</sup> Maryam Maghroon,<sup>1</sup> Hasan Alikhasi,<sup>1</sup> Noushin Mohammadifard<sup>3</sup>  
Faezeh Saghafian,<sup>1</sup> Farhad Irajy,<sup>4</sup> Mohamad S. Ehteshami<sup>4</sup>

Received: 1/Feb/2010

Accepted: 26/Jul/2010

**Background:** Parents obesity has a direct relation with their children obesity. The aim of this study is to determine the effect of two methods of weight loss in obese parents and their children.

**Materials and Method:** We conducted a randomized clinical trial. It was performed among 60 parents with obesity or overweight that referred to cardiovascular research center of Isfahan to control their children obesity in 2005-2007. They were divided into two groups and followed up for one year. The first group received diet with calorie restriction and the second group received food recommendation without calorie restriction according to the World Health Organization dietary guideline. Anthropometric characteristics such as body mass index (BMI), waist circumference, waist to hip ratio were measured using standard methods. Data were analyzed by paired and independent *t*-tests.

**Results:** There was a significant difference in the mean of BMI in children who received diet recommendation ( $p=0.01$ ) before and after trial. There was no significant difference in mean changes of anthropometric characteristics in parents, before and after receiving diet and diet recommendation.

**Conclusion:** Family education and supporting may play an effective role on controlling children weight. Decreased anthropometric characteristics showed that healthy food recommendations can be effective on weight loss as well as diet prescription. [ZJRMS, 13(1): 42-46]

**Keyword:** Diet, obesity, anthropometry

1. BS in Nutrition, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences and Health Services, Isfahan, Iran
2. Associate Professor of Pediatrics, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences and Health Services, Isfahan, Iran.
3. MSc in Nutrition, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences and Health Services, Isfahan, Iran.
4. BSc in Public Health, Isfahan Provincial Health Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

*Please cite this article as:* Sajjadi F, Kelishadi R, Maghroon M, Alikhasi H, Mohammadifard N, Saghafian F, Irajy F, Ehteshami MS. The effect of two nutritional methods in changes of anthropometric indexes in obese parents and their children. Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS) 2010; 13(1): 42-46.