

## بررسی پیش بینی کننده های اضافه وزن و چاقی در کودکان بدو ورود به دبستانهای شهر رشت

پژوهشگران: حسین میرسلیمانی<sup>۱</sup>، نسرين مختاری لاکه<sup>۲\*</sup>، لیلا میرهادیان<sup>۳</sup>، احسان کاظم نژاد لیلی<sup>۴</sup>

(۱) کارشناسی ارشد پرستاری (آموزش بهداشت)، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران  
(۲) گروه پرستاری (بهداشت)، مربی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران  
(۳) گروه پرستاری (بهداشت)، مربی، دانشجوی دکتری، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران  
(۴) آمار حیاتی، دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۳/۲۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۸/۲۰

### چکیده

مقدمه: اضافه وزن و چاقی یکی از مشکلات مربوط به سلامتی است که شیوع آن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه رو به افزایش بوده و به صورت یک معضل بهداشتی درآمده است.

هدف: هدف از این مطالعه تعیین پیش بینی کننده های اضافه وزن و چاقی در کودکان بدو ورود به دبستانهای شهر رشت می باشد.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی تحلیلی است که بر روی ۴۲۶ کودک سن ۶-۷ ساله شهر رشت، شرکت کننده در طرح ملی سنجش سلامت کودکان بدو ورود به مدرسه انجام شده است. نمونه گیری به روش طبقه بندی تصادفی، از دو ناحیه آموزش و پرورش شهر رشت انجام شده است. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته جهت تعیین عوامل مرتبط با اضافه وزن و چاقی کودکان و مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش بود. داده ها با کمک آزمون تی مستقل و آنالیز واریانس و آزمون ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: در این مطالعه ۸/۶ درصد کودکان پسر و ۱۴ درصد کودکان دختر دارای اضافه وزن و ۱۹ درصد کودکان پسر و ۱۵/۳ درصد کودکان دختر چاق بودند. اضافه وزن و چاقی کودک با سابقه چاقی خانوادگی ( $P < ۰/۰۰۱$ )، نمایه توده بدنی مادر ( $P < ۰/۰۲$ )، میزان مصرف غذا در مقایسه با افراد همسن ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و میزان ساعات فعالیت بدنی کودک ( $P < ۰/۰۲$ ) دارای ارتباط آماری معنی دار بود.

نتیجه گیری: بین سابقه چاقی خانوادگی، نمایه توده بدنی مادر، نظر والدین در مورد خوردن کودک در مقایسه با همسالان و ساعات فعالیت بدنی کودک با اضافه وزن و چاقی کودکان بدو ورود به مدرسه ارتباط وجود دارد. به نظر می رسد لازم است هم به والدین و هم کودکان در مورد پیشگیری از چاقی آموزشهایی داده شود.

### کلیدواژه: اضافه وزن، چاقی کودکان، کودک

### مقدمه

چاقی براساس منحنی های استاندارد نمایه توده بدنی Body Mass Index (BMI) برای سن و جنس طبق مرجع مرکز پیشگیری و کنترل بیماریها (CDC) Centers for Disease Control and Preventio و بر اساس حدود مرزی BMI بین صدک ۸۵ تا ۹۵ به عنوان اضافه وزن و صدک ۹۵ و بیشتر به عنوان چاق تعریف شده است (۲).

شیوع چاقی در کودکان افزایش چشمگیری پیدا کرده است (۴). بررسی های سالهای ۲۰۱۰-۲۰۰۹ نشان می دهند که ۱۵ درصد از کودکان آمریکایی ۲ تا ۱۹ ساله دارای اضافه وزن هستند که این میزان در سال ۲۰۰۶ تقریباً ۱۳ درصد بوده است (۵). طبق مطالعات انجام شده

یکی از مشکلات مربوط به سلامتی که ارتباط تنگاتنگی با شیوه زندگی دارد، معضل چاقی می باشد. امروزه افزایش وزن و چاقی بر روی سلامت بسیاری از افراد در جوامع مختلف تاثیر سوء گذاشته است (۱). برخلاف گذشته که تصور می شد افراد چاق، افراد سالم و قویتری هستند. امروزه ثابت شده است که این افراد نه تنها قوی نیستند بلکه بیشتر بیمار شده و عمر کوتاه تری نیز دارند (۲). در واقع چاقی وضعیتی است که در آن ذخایر چربی در بدن افزایش یافته و به حدی برسد که به سلامت فرد آسیب برساند. همچنین طبق تعریف اضافه وزن شرایطی است که در آن وزن فرد از مقدار استاندارد آن برطبق قد تجاوز کند (۳). اما در مورد کودکان اضافه وزن و

سه ماهه دوم سال ۹۱ انجام شد. نمونه گیری به روش تصادفی طبقه ای بود. برای تعیین حجم نمونه از مطالعات مشابه (کلانتری و همکاران) استفاده شد (۹) که تعداد نمونه لازم با (اطمینان ۹۵٪ و قدرت آزمون ۹۰٪) ۲۸۴ نفر تعیین گردید و با در نظر گرفتن اثر طرح به میزان ۱/۵ برابر، تعداد نمونه ۴۲۶ نفر برآورد شد. پس از آن از بین دو ناحیه آموزش و پرورش شهر رشت به تفکیک ناحیه ۱ و ناحیه ۲، شش پایگاه سنجش سلامت مشخص شد و از کودکان مراجعه کننده به این پایگاهها حدود ۷۰ نمونه از هر پایگاه به نسبت مساوی پسر و دختر انتخاب شدند. بر این اساس پس از کسب اجازه و رضایت از والدین کودکان و همچنین دارا بودن شرایط شرکت در این پژوهش، کودکان و والدین آنها به این مطالعه وارد شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: کودکانی که هر دو والد آنها در قید حیات بوده، دچار مشکلات حرکتی و معلولیت، اختلالات روانی شناخته شده (بی اشتتهایی عصبی، پراشتهایی عصبی، افسردگی، اختلالات دو قطبی) طبق اظهار مادر نبوده و تحت درمان با داروهای خاص یا دارویی جهت کاهش یا افزایش وزن (داروئی، فیزیکی، رژیم غذایی) نبوده باشند. این اطلاعات بر اساس مندرجات ثبت شده در پرونده تشکیل شده در مرکز برای کودک، بدست می آمد. وزن و قد کل کودکان انتخاب شده اندازه گیری شد و سپس نمایه توده بدنی محاسبه گردید. قد بدون کفش در حالت ایستاده با استفاده از یک متر نواری استاندارد با دقت ۰/۵ سانتی متر و وزن توسط یک ترازوی عقربه ای (مدل سکا آلمانی) با دقت ۰/۵ کیلوگرم اندازه گیری شد و شاخص توده بدنی (BMI) از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (مترمربع) محاسبه شد و بر اساس منحنی رشد کودک و با توجه به صدک، کودکان به چهار گروه چاق (صدک ۹۵ و بالاتر)، اضافه وزن (صدک ۸۵ تا ۹۵)، دارای وزن طبیعی (صدک ۵۰ تا ۸۵) و لاغر (کمتر از صدک ۵۰) تقسیم شدند.

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته با اقتباس از پرسشنامه ترجمه شده استانهوپ (Stanhope) ۲۰۰۴ پرسشنامه استاندارد

شیوع چاقی در کل مدارس ایران ۱۰-۵ درصد می باشد (۶). برخی مطالعات انجام شده در ایران نشان می دهد که شیوع چاقی در دهه اخیر رو به افزایش بوده است (۷). در یک بررسی از دانش آموزان دختر در مقطع ابتدایی شهر بابل، شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۱۳/۳ درصد و ۷/۷ درصد بود (۶). علت دقیق این افزایش در شیوع چاقی و اضافه وزن مشخص نیست و شاید مشخصات دموگرافیک کودک و والدین، دریافت کالری اضافی، کاهش فعالیت فیزیکی و مدت زمان تماشای تلویزیون در بروز آن دخیل باشد (۸).

بین چاقی دوران کودکی با افزایش احتمال چاقی دوران بزرگسالی و مشکلات جسمی ناشی از آن ارتباط تنگاتنگی وجود دارد (۹)، امروزه اضافه وزن و چاقی یک بیماری مزمن است که به یک معضل بهداشتی تبدیل شده و به عنوان یکی از جدی ترین چالش های سلامتی عمومی قرن بیست و یکم مطرح می باشد (۹).

علیرغم اینکه پیش بینی کننده های چاقی می تواند ابعاد متعددی را در بر گیرد (۱۰)، مطالعات اندکی ارتباط کلیه این ابعاد را با معضل چاقی مورد بررسی قرار داده اند و اغلب پژوهش ها تأثیر یک یا چند متغیر محدود را سنجیده اند با توجه به اینکه کودکان هفت ساله اولین گروه سنی هستند که وارد محیط جدید مدرسه می شوند و اغلب این موضوع باعث پدید آمدن تغییراتی در برخی عادات و شیوه زندگی آنها می گردد. شناسایی و تعیین ارتباط هر یک از این عوامل با بروز بیماری چاقی و ارائه راهکارهایی جهت پیشگیری از چاقی، باعث حفظ و ارتقاء سلامتی و بهداشت افراد جامعه شده و از صرف هزینه های اقتصادی ناشی از درمان چاقی و بیماریهای مرتبط با آن پیشگیری می نماید. هدف از انجام این مطالعه تعیین عوامل مرتبط با اضافه وزن و چاقی در کودکان بدو ورود به دبستانهای شهر رشت بود.

## روش کار

این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی و تحلیلی بر روی ۴۲۶ کودک سن ۷-۶ ساله مراجعه کننده به تمامی پایگاههای سنجش سلامت (شش پایگاه) در شهر رشت در

آنالیز واریانس، آزمون ضریب همبستگی پیرسون مدل لجستیک رگرسیون) تجزیه و تحلیل شد.

#### نتایج:

در بخش مشخصات دموگرافیک فقط بین سن شروع غذای کمکی ( $P < 0/04$ )، BMI مادر ( $P < 0/02$ )، BMI پدر ( $P < 0/01$ )، شاغل بودن والدین ( $P < 0/03$ ) و سابقه چاقی خانوادگی ( $P < 0/001$ ) با وضعیت وزن کودکان ارتباط آماری معنی داری وجود داشت (Fishers Exact Test) اما بین سایر مشخصه های فردی مورد پرسش والدین و کودکان و وضعیت وزن کودکان ارتباط آماری معنی داری برقرار نبود.

نتایج این بررسی نشان داد که شاخص توده بدنی اکثریت کودکان (۷۱/۵٪) در محدوده طبیعی قرار دارد. شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان پسر به ترتیب ۸/۶ و ۱۹ درصد و در کودکان دختر به ترتیب ۱۴ و ۱۵/۳ درصد برآورد شد و در کل ۱۱/۳ درصد کودکان دارای اضافه وزن و ۱۷/۲ درصد کودکان چاق بودند. نتایج نشان داد که اضافه وزن و چاقی با جنس ارتباط آماری معنی دار ندارد (جدول شماره ۱).

در بخش الگوی تغذیه بین دفعات مصرف صبحانه ( $P < 0/02$ ) و نظر والدین در مورد وضعیت خوردن کودک در مقایسه با همسالان با وضعیت وزن کودکان ارتباط معنی داری وجود داشت (Fishers Exact Test) ( $P < 0/001$ ) اما بین تعداد وعده های غذایی، رفتن به رستوران، تعداد دفعات رفتن به رستوران، خوردن غذا فقط در هنگام گرسنگی، خوردن غذای آماده، خوردن میان وعده، مصرف نوع میان وعده، مصرف تنقلات، مصرف غذاهای پرچرب و مصرف صبحانه با وضعیت وزن کودکان ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت.

در بخش فعالیت فیزیکی کودک بین مدت فعالیت بدنی ( $P < 0/02$ ) با وضعیت وزن کودکان ارتباط معنی دار وجود داشت اما بین عضویت در باشگاه ورزشی، مدت ورزش در باشگاه، رفتن به مهدکودک یا پیش دبستانی، ورزش کردن و میزان آن در مهدکودک با وضعیت وزن کودکان ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت.

متور (Met.hour) و پرسشنامه محقق ساخته بررسی مشخصات دموگرافیک کودک شامل سن، جنس، قد فعلی به سانتی متر، وزن فعلی به کیلوگرم، وزن هنگام تولد، تغذیه دوران شیرخوارگی، سن شروع غذای کمکی، رتبه تولد، تعداد فرزندان و مشخصات دموگرافیک والدین شامل سن، وزن، قد، شاخص توده بدنی، بیماری مادر در دوران بارداری، میزان تحصیلات، شغل، سابقه چاقی در خانواده و میزان درآمد ماهانه خانواده و بخش دوم سؤالات مربوط به عادات و الگوهای غذایی و فعالیتی کودک بود. بخش اخیر شامل ۳ حیطة «تغذیه، فعالیت جسمانی و خواب و استراحت کودکان» بود. که سؤالاتی در ارتباط با وعده های غذایی، مصرف میان وعده ها، میزان مصرف صبحانه، میزان مصرف تنقلات، میزان و شدت فعالیت بدنی، ساعات تماشای تلویزیون، کار با رایانه، الگوی استراحت و خواب در آن قرار داده شده بود.

جهت تعیین روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد. بدین ترتیب که پرسشنامه نهایی پس از تهیه در اختیار ده نفر از اعضای هیات علمی پرستاری و مامائی قرار داده شد و از نظرات آنان جهت اصلاح نهایی ابزار استفاده گردید. پایایی ترازو و متر مورد استفاده نیز با استفاده از شیوه باز آزمایی در طی سه مرحله تایید شد. جهت گردآوری داده ها پس از اخذ معرفی نامه های لازم به پایگاههای سنجش سلامت مراجعه شد. در نمونه گیری این پژوهش از مریبان بهداشت مستقر در پایگاههای سنجش سلامت کمک گرفته شد که قبل از جمع آوری اطلاعات طی یک جلسه یک ساعته در مورد نحوه تکمیل فرم پرسشنامه صحبت شد و به طور عملی آموزش های لازم درباره اندازه گیری و ثبت اندازه های قد و وزن داده شد. در ضمن دستورالعمل کتبی نیز جهت تکمیل نمودن همسان پرسشنامه و اندازه گیری قد و وزن به آنها داده شد. پرسشنامه به صورت سؤالات کوتاه پاسخ بود و تمام پرسشنامه توسط والدین در همان محل تکمیل گردید. سپس داده ها تحت نرم افزار spss نسخه ۱۷ و با استفاده از شاخص های آمار توصیفی (توزیع فراوانی) و آزمون های آمار استنباطی (آزمون های مجذور کای، تی مستقل،

کودکان زمینه دار، می تواند یکی از عوامل مرتبط با بروز چاقی باشد.

در مطالعه حاضر بین وضعیت وزن کودکان و BMI والدین اختلاف معنی دار آماری وجود داشت بطوری که تعداد کودکان دارای اضافه وزن و چاق با والدین دارای وزن طبیعی، تقریباً یک دوم کودکان چاق یا دارای اضافه وزنی بودند که والدین چاق داشتند. هوس (Huus) و همکاران نشان دادند که BMI مادر با خطر ابتلا به چاقی در کودکان ۵ ساله ارتباط مستقیم دارد، بطوری که در مطالعه وی خطر داشتن کودکان چاق نزد مادران چاق در مقایسه با مادران با BMI طبیعی بیشتر بود (۱۴).

میکلز (Michels) و همکاران نیز بین چاقی والدین ( $BMI > 30$ ) و چاقی دوران کودکی ارتباط مثبتی را گزارش کرده اند (۱۵). از نظر پژوهشگر در این مطالعه چاقی مادر از طریق تاثیر ژنتیکی و همچنین الگوبرداری کودک از رژیم غذایی مادر و فعالیت بدنی وی می تواند با افزایش وزن کودکانی که BMI مادر آنها بالا است، در ارتباط باشد در این مطالعه بین وضعیت وزن کودکان و شاغل بودن والدین ارتباط معنی دار آماری دیده شد. بطوری که درصد کودکان دارای اضافه وزن و چاق با یکی از والدین شاغل نسبت به کودکانی که هر دو والد شاغل بودند کمتر بود. مشتاق و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که کودکانی که هر دو والد آنها شاغلند به طور معنی داری احتمال ابتلا به اضافه وزن و چاقی را نشان دادند (۱۶). همچنین در مطالعه درستی و همکاران بین وضعیت شغل پدر و مادر و چاقی بودن کودک ارتباط مثبتی دیده شد (۱۷).

در این مطالعه درصد کودکان دارای اضافه وزن و چاقی با سابقه چاقی در خانواده پدری، نسبت به کودکان با سابقه چاقی در خانواده هر دو والد کمتر بود. طبق یافته کلانتری و همکاران نیز بین چاقی اعضای درجه یک خانواده کودک با اضافه وزن و چاقی در سن ۷ سالگی ارتباط معنی داری دیده شد (۱۳) همچنین مطالعه مورد - پاپاندراو (Paoandreu) و همکاران نشان داد که سابقه وجود چاقی خانوادگی با اضافه وزن و چاقی در کودکان

در بخش الگوی خواب و استراحت کودک بین ساعت به خواب رفتن در شب ( $P < 0.008$ ) با وضعیت وزن کودکان ارتباط آماری معنی دار وجود داشت (Fishers Exact Test) اما بین بیدار شدن در طول شب، ساعات تماشای تلویزیون و بازیهای کامپیوتری با وضعیت وزن در کودکان ارتباط معنی داری وجود نداشت.

در این مطالعه از مدل لجستیک رگرسیون چند گانه استفاده شد و در نهایت چهار متغیر، سابقه چاقی خانوادگی، نمایه توده بدنی مادر، نظر والدین در مورد خوردن کودک در مقایسه با همسالان و ساعات فعالیت بدنی کودک بعنوان عوامل مرتبط با اضافه وزن و چاقی کودکان بدو ورود به مدرسه شناخته شدند (جدول شماره ۲).

### بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که در کل ۱۱/۳ درصد کودکان دارای اضافه وزن و ۱۷/۲ درصد آنان چاق بودند که این میزان در مطالعه مداح و نیکویه در شهر رشت در میان دختران و پسران مدارس ابتدایی به ترتیب ۱۳/۲ درصد و ۵/۴ درصد بود (۱۱). و در مطالعه ای که توسط اخوان در یزد انجام شد، میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در کودکان پیش دبستانی شهر یزد به ترتیب ۴/۳ درصد و ۳/۸ درصد به دست آمد (۱۲). این تفاوتها ممکن است به علت محدوده سنی مورد مطالعه، تفاوتهای واضح در فرهنگ، نگرش و تا حدودی موقعیت جغرافیایی افراد مختلف حتی در نواحی مختلف یک کشور باشد که آنها را مستعد اضافه وزن و چاقی نموده است.

در مطالعه حاضر ارتباط معنی دار آماری بین وضعیت وزن کودکان و سن شروع غذای کمکی وجود داشت بطوری که شروع زود هنگام غذای کمکی نقش موثری در ایجاد چاقی دوران کودکی داشت. در مطالعه کلانتری و همکاران سن شروع غذای کمکی با اضافه وزن و چاقی کودکان ارتباط داشت (۱۳). همچنین فشارکی و همکاران نشان دادند که شروع زود هنگام غذای کمکی باعث چاقی در کودکان می شود (۷). از نظر پژوهشگر انرژی اضافه دریافتی از طریق شروع زود هنگام تغذیه تکمیلی در

ارتباط معنی دار دارد (۱۸).

در مطالعه حاضر بین وضعیت وزن کودکان و تعداد دفعات مصرف صبحانه در هفته اختلاف معنی داری دیده شد. بطوری که درصد کودکان دارای اضافه وزن و چاق که ۱-۲ بار در هفته صبحانه مصرف می کردند، نسبت به کودکانی که بیشتر از ۴ بار در هفته صبحانه مصرف می کردند بیشتر بود. در مطالعه مداح و نیکویه که با عنوان عوامل مرتبط با اضافه وزن در کودکان مدرسه ای در شهر رشت انجام شد، نشانگر آن بود که بین دفعات مصرف صبحانه با شیوع اضافه وزن در کودکان تفاوت معنی داری وجود دارد (۱۱). ونهالا (Vanhala) و همکاران نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که نخوردن صبحانه یکی از عوامل خطر مستقل برای چاقی کودکان محسوب می شود (۱۹).

این مطالعه هم چنین نشان داد بین وزن کودکانی که والدین آنها فکر می کردند کمتر از همسالان غذا می خوردند نسبت به کودکانی که والدین آنها فکر می کردند بیشتر از همسالان خود غذا می خوردند اختلاف آماری معنی دار وجود دارد و کودکان والدینی که فکر می کنند کودکان آنها کمتر غذا می خورد از اضافه وزن بیشتری بر خور دار بودند. مطالعه درستی و همکاران نشان داد بین وضعیت وزن کودکان و آگاهی مادر در مورد تغذیه کودک خود ارتباط معنی دار آماری وجود داشت (۱۷).

در این مطالعه درصد کودکان دارای اضافه وزن و چاق که کمتر از یک ساعت در هفته فعالیت بدنی داشتند تقریباً دو برابر کودکانی بود که بیش از سه ساعت در هفته فعالیت بدنی داشتند و اختلاف دو گروه از نظر آماری معنی دار بود. مطالعه اخوان و همکاران نیز نشان داد بین سطح فعالیت فیزیکی و اضافه وزن و چاقی کودک ارتباط آماری بر قرار می باشد (۱۲). همچنین در مطالعه ی که توسط ونهالا (Vanhala) و همکاران در فنلاند انجام شد، نشان داده شد که فعالیت بدنی کم کودک یک عامل خطر مهم و تعیین کننده برای اضافه وزن و چاقی است (۱۹). فعالیت بدنی زیاد و کاهش مدت زمان نشستن در اوقات

فراغت ممکن است سبب افزایش تدریجی مصرف انرژی در افراد و جلوگیری از چاقی شود.

در مطالعه حاضر بین ساعت به خواب رفتن کودک در شب و همچنین تعداد ساعات خواب کودک در شبانه روز با اضافه وزن و چاقی کودک ارتباط معنی داری دیده شد. در مطالعه کیمیاگر و همکاران نیز ارتباط معنی داری بین اضافه وزن و چاقی کودکان و ساعات خواب شبانه وجود داشت (۲۰). تصور بر آن است که بی خوابی تولید هورمون هایی تنظیم کننده اشتها را مختل می کند این تغییر در سطح هورمون ها موجب می شود که فرد زمان بیشتری را به خوردن بپردازد و به دنبال آن در روز نیز احساس خواب آلودگی می کند و زمان کمتری را برای ورزش کردن اختصاص می دهد و این عاملی جهت ایجاد اضافه وزن و چاقی می باشد.

در این مطالعه میزان شیوع چاقی در کودکان قابل ملاحظه و بیش از مقدار مورد انتظار بود از طرفی میزان آگاهی والدین در مورد عوامل مرتبط نقش اساسی در بروز آن دارد. بر این اساس پرستاران می توانند با آموزش به کودکان و والدین آنها در مدارس، دادن آگاهی و شناساندن رفتارها و عادات سالم و بهداشتی و همچنین رفتارها و عادات ناسالم و غیر بهداشتی جهت تغییر و تصحیح رفتارها و ایجاد یک شیوه زندگی مناسب به منظور داشتن شاخص توده بدنی مطلوب و پیشگیری از اضافه وزن و چاقی به عنوان یک مشکل مربوط به سلامتی در جامعه نقش به سزائی داشته باشند. مدیران و سیاست گذاران حوزه سلامت و بهداشت نیز می توانند از نتایج تحقیقات استفاده لازم را بنمایند.

### تشکر و قدردانی

در خاتمه از همکاری معاونت و مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گیلان که تصویب وامکانات مالی این طرح تحقیقاتی را فراهم نمودند و مسئولین محترم اداره آموزش و پرورش استان گیلان و مدیران مدارس که در این طرح همکاری لازم را نموده اند، تشکر و قدردانی می شود.

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی وضعیت شاخص توده بدنی کودکان بر حسب جنس

سطح معنی داری	مجموع		چاق		اضافه وزن		وزن طبیعی		وضعیت BMI	جنس
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$X^2=۳/۶$ $df=۲$ $p<۰/۱۶۴$	۱۰۰	۲۱۰	۱۹	۴۰	۸/۶	۱۸	۷۲/۴	۱۵۲	پسر	
	۱۰۰	۲۱۵	۱۵/۳	۳۳	۱۴	۳۰	۷۰/۷	۱۵۲	دختر	
	۱۰۰	۴۲۵	۱۷/۲	۷۳	۱۱/۳	۴۸	۷۱/۵	۳۰۴	مجموع	

\*آزمون مجذور کای

جدول شماره (۲): ضرایب رگرسیونی پیش بینی کننده های اضافه وزن و چاقی کودکان بر اساس مدل لجستیک رگرسیون

C.I.for EXP(B)95%		Exp(B)	Sig.	df	Wald	S.E	B	پیش بینی کننده
upper	lower							
۸/۴۱	۱/۷۷	۳/۸۶۱	۰/۰۰۱	۱	۱۱/۵۴۲	۰/۳۹۸	۱/۳۵	سابقه چاقی خانوادگی
۱/۱۳	۱/۰۰۹	۱/۰۷	۰/۰۲۵	۱	۵/۰۵	۰/۰۳۱	۰/۰۶۹	BMI مادر
۰/۱۵۲	۰/۰۰۹	۰/۰۳۸	۰/۰۰۰	۱	۲۱/۲۰	۰/۷۱	۳/۲۸	صرف غذا در مقایسه با همسالان
			۰/۰۲۳	۳	۹/۴۹		۱/۳۳	فعالیت بدنی

## References

- 1-Wong.Nursing Care of infants and children. Philadelphia: Mosby co.2003
- 2-Jazaeri F. Recognition and treatment of obesity. Tehran: Jameae negar; 2003. Persian.
- 3-Dudek SG. Nutrition essentials for nursing .5<sup>th</sup> ed. Philadelphia : LWW ; 2006.
- 4 - Park, Park, Fundamentals of Health Services. Translated by Hussein Tehrani Shojaee. Volume (3) Printing (6). Tehran: Samat Publications ,1384.
- 5-Kliegman RM, Nelson WE. Nelson Pediatric Basics. Translated by: Mohsen Arjmand. Tehran: Arjmand; 2011. Persian.
- 6- Hajjyan K, Sajadi P, Rezvani A. Prevalence of overweight and underweight among primary school children aged 7-12 years, Babol; 2009. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2009; : 81-93. Persian.
- 7- Fesharaki M, Rahimi R. Investigate the effect of teaching on lifestyle of overweight female elementary school students in Orumieh city. Iran Journal of Diabetes and Lipid. 2010; 9:290-295. Persian.
- 8 - Nelson, Pediatric Basics 2011. Translated by: Mohsen Arjmand, First Edition, Arjmand Publication, 1389.
- 9-Michele D, Hayden. Wong Nursing Care of infants and children. Philadelphia: Mosby; 2003.
- 10-Muazzez G . et al .Obesity Risk Factors in Turkish Children . International Pediatric Nursing. 2009.
- 11-Maddah M. Nikooyeh B. Factors associated with overweight in children in Rasht, Iran: gender, maternal education, skipping breakfast and parental obesity. Public Health Nutr. 2010 Feb; 13(2):196-200. doi: 10.1017/S1368980009990589. Epub 2009 Jun 23.
- 12-Akhavan S, Fallah R, Golestan M,Sadr M.Survey prevalence and predisposing factors of obesity and overweight in preschool children in Yazd city. Yazd Shahid Sadoghi Journal of Medical Sciences. 2009; 16 ( 5): 8-13.persian.
- 13- Kalantari N, Shenavar R, Rashedkhani B. Relationship of obesity and overweight in first grade school children in Shiraz with breastfeeding pattern, birth weight and socio - economic status in 2007-8. Iran Journal of Food Sciences and Nutrition. 2011; 5 (3): 19-28. Persian.
- 14- Huus K, Ludvigsson JF, Enskar K, Ludvigsson J. Risk factors in childhood obesity -Southeast Sweden (ABIS) Cohort. Pediatr. 2007; 96: 1321-1325.
- 15- Michels KB, Willet WC, Tian Z, Wang W, Ye T, LIU G, et al. A longitudinal study of infant feeding and obesity throughout life course. Int J Obes. 2007; 31: 1078-1085.
16. Mushtaq MU, Gull S, Mushtaq K, Shahid U, Shad MA, Akram J. Dietary behaviors , physical activity and sedentary lifestyle associated with overweight and obesity , and their sociodemographic correlates, among Pakistani primary school children. Int J Behav Nutr Phys Act. 2011 Nov 25; 8:130. doi: 10.1186/1479-5868-8-130.
- 17- Dorosty AR, Baigi F, Eshraghian MR. Prevalence of obesity among school children in Neishabour. The Journal of Qazvin university of Medical Sciences. 2008; 12(1)73-78. Persian.
- 18- Papandreou D, Malindretos P, Rousso I. Risk factors for childhood obesity in a Greek paediatric population. Public Health Nutr. 2010 Oct; 13(10):1535-9. doi: 10.1017/S1368980009993156. Epub 2010 Jan 15.
- 19- Vanhala M, Korpelainen R, Tapanainen P, Kaikkonen K, Kaikkonen H, Saukkonen T, et al. Lifestyle risk factors for obesity in 7- year- old children . Obes Res Clin Pract. 2009 May; 3(2): I-II. doi: 10.1016/j.orcp.2009.01.003.
- 20-Alborzimanesh M, Kimiagar M, Rashidkhani B, Atefi-Sadraini S. Relationship between overweight and obesity with some lifestyle factors in female students in third to fifth grade in six education districts of Tehran. Journal of Food Sciences and Nutrition. Year 6, No. 3, Fall 2011, pp. 75-84. Persian.

---

## Survey predictors of overweight and obesity in children beginning elementary school in Rasht city

By: Mirsolimany H<sup>1</sup>, Mokhtari L N<sup>2\*</sup>, Mirhadiyan L<sup>3</sup>, Kazemnejad Leili E<sup>4</sup>

1) MS in Nursing (Health education), School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2) Department of Nursing (Health), Instructor, Social determinants of health research center (SDHRC), School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3) Department of Nursing (Health), Instructor, student in Ph.D, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

4) Bio – Statistic, Associate professor, Social determinants of health research center (SDHRC), School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Received: 2013/06/05

Accepted: 2013/11/11

---

### Abstract

**Introduction:** Overweight and obesity is one of health related problems that its prevalence in developed and developing countries is on rise and has become a public health problem.

**Objective:** This study aimed to determine the predictors of overweight and obesity in children beginning elementary schools in the city of Rasht.

**Methods:** This descriptive cross - sectional study was conducted on 426 children aging 6-7 years old, who were selected by stratified randomized method from two districts of Rasht city from all children who referred to National program of children health measurement. Data collection instrument consisted of a researcher made questionnaire to assess predictors of overweight and obesity and sample's demographic characteristics. Data were analyzed using t-test and ANOVA and Pearson correlation test.

**Results:** The results showed that 8.6% of boys and 14 percent of children are overweight and 19% of boys and 15.3% of girls are obese. There was a positive relationship between children's overweight and obesity with family history of obesity ( $p < 0.001$ ), maternal BMI ( $p < 0.02$ ), amount of food eaten in comparison with same age children ( $p < 0.001$ ) and the amount of physical activity for children ( $p = 0.02$ ).

**Conclusions:** Four variables of family history of obesity, maternal body mass index, and parents' view on food taken compared with other same age children and hours of physical activity were shown as predictors of overweight and obesity in children entering elementary school. It is necessary to teach parents and children prevention of obesity.

**Keywords:** Overweight, Pediatric Obesity, Child

---

\*Corresponding Author: Nasrin Mokhtari, Rasht, School of Nursing and Midwifery  
Email: Lake.nasrin@gmail.com