

Z. Mohtasham Amiri<sup>\*1</sup>, M.A.  
Joafshani<sup>2</sup>, T. Bashari  
Sheikhani<sup>3</sup>, M. Kiaei<sup>3</sup>

1. Full Professor, Preventive and  
Social Medicine Department,  
Guilan University of Medical  
Sciences, Rasht, Iran

2 Assistant Professor,  
Preventive and Social  
Medicine Department, Guilan  
University of Medical  
Sciences, Rasht, Iran

3. General Physician, Guilan  
University of Medical  
Sciences, Rasht, Iran

## Impact of Birth Weight on Over Weight and Obesity in Preschool Children

Received:29 March 2016; Accepted:31 Dec.2016

### Abstract

**Introduction:** Childhood obesity is a serious public health problem and epidemiological studies are important to identify predictive factors. It is the aim of this study to analyze birth weight as a predict factor of obesity among preschool children.

**Methods:** 554 preschool children (4-6years-old) were selected by multistage random sampling from rural areas in Rasht. Data collected from health records of households of health systems and interview with parents. Weight and height of children was measured. We considered children with weight- for- height $\geq$  85th percentile to be overweight and weight- for- height $\geq$  95th percentile to be obese. Data Analysis was done with SPSS Software Ver. 16. Descriptive statistics and X2 was used.

**Results:** Overall, 256 children(46.4%) were boys, 37 (6.7%) of children were overweight and 36 (6.5%) of these were obese. At birth, 42(7.2%) of children were low birth weight and 28(5%) of them were high birth weight. There was a positive relation between birth weight and catch –up weigh in other periods of life but There were not any differences between overweight and obesity rate with low birth weight, appropriate birth weight and high birth weight in children.

**Conclusion:** It seems that birth weight does not predict obesity in childhood and environmental factors have more power on obesity that must be noticed.

**Keywords:** Obesity, Overweight, Preschool Children, Birth Weight

**\*Corresponding Author:**  
Full Professor in Preventive and  
Social Medicine, Medical Faculty,  
Guilan University of Medical  
Sciences, Rasht, Iran  
Clinical Research Development,  
Pour-Sina Hospital, Rasht, Iran

Tel: 013-33368773  
E-mail: mohtashamaz@yahoo.com  
mohtasham@gums.ac.ir

<http://aums.abzums.ac.ir>



## بررسی تأثیر وزن هنگام تولد بر چاقی و افزایش وزن کودکان پیش دبستانی

زهرا محتشم امیری<sup>۱\*</sup>، محمدعلی جوافشانی<sup>۲</sup>، طلیعه بشری شیخانی<sup>۳</sup>، مریم کیانی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>متخصص پزشکی اجتماعی، استاد دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

<sup>۲</sup>دکترای اپیدمیولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

<sup>۳</sup>پژنک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

### چکیده

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۰/۱؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۱

**مقدمه و هدف:** چاقی کودکان یک مشکل بهداشت عمومی می باشد که مطالعات اپیدمیولوژیک برای شناسایی عوامل پیش بینی کننده آن بسیار مهم هستند. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر وزن هنگام تولد بر روی چاقی کودکان پیش دبستانی به عنوان یک عامل پیش بینی کننده می باشد.

**مواد و روش ها:** در یک مطالعه مقطعی، ۵۵۴ کودک ۴-۶ ساله مناطق روستایی شهر رشت با استفاده از روش نمونه گیری چندمرحله ای تصادفی انتخاب شدند. داده های مورد نیاز از بدو تولد تاکنون از پرونده های بهداشتی و مصاحبه با والدین جمع آوری گردید. وزن و قد فعلی کودک نیز اندازه گیری شد. کودکانی که در صدک بین ۹۵-۸۵ وزن برای قد استاندارد قرار داشتند به عنوان کودکان دچار افزایش وزن و آنهایی که بالای صدک ۹۵ بودند به عنوان کودکان چاق شناخته شدند. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS Ver 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و از آمار توصیفی و آزمون X2 استفاده شد.

**نتایج:** از کل کودکان تحت مطالعه ۲۵۶ نفر (۴۶/۲٪) پسر بودند. ۳۷ نفر (۶/۷٪) دچار افزایش وزن و ۳۶ نفر (۶/۵٪) چاق بوده، ۴۲ نفر (۷/۲٪) با وزن پائین هنگام تولد و ۲۸ نفر (۵٪) با وزن بالای هنگام تولد بودند. ارتباط مثبتی بین وزن هنگام تولد با وزن گیری در بقیه دوره های عمر دیده شد اما اختلافی بین میزان چاقی و افزایش وزن کودک در حال حاضر بر اساس وزن هنگام تولد بالا یا پائین دیده نشد.

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد که وزن هنگام تولد عامل پیش بینی کننده چاقی و افزایش وزن در دوره کودکی نبوده و عوامل محیطی تأثیر بیشتری دارند که باید مدنظر قرار گیرند.

**کلمات کلیدی:** چاقی، افزایش وزن، کودکان پیش دبستانی، وزن هنگام تولد

### \* نویسنده مسئول:

متخصص پزشکی اجتماعی و طب پیشگیری، فلوشیپ طب سالمندان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران، بیمارستان پورسینا، مرکز توسعه تحقیقات بالینی

۰۱۳- ۳۳۶۸۷۳

E-mail: mohtashamaz@yahoo.com  
mohtasham@gums.ac.ir

## مقدمه

تقریباً تمامی کشورها چه در حال توسعه و چه توسعه یافته در حال حاضر اپیدمی چاقی را تجربه می کنند. افزایش شهرنشینی و صنعتی شدن در اغلب کشورها همراه با تغییرات رفتاری و تغذیه ای به سمت تغذیه با میزان بالای چربی و انرژی به کنار، کم تحرکی، باعث افزایش چاقی در جوامع شده که به موازات این افزایش در سی سال گذشته، افزایش بیماری های قلبی و عروقی و دیابت نوع دوم و تعدادی از سرطان ها رخ داده است.<sup>۱</sup>

گرچه مطالعات دهه نود حاکی از شیوع ۱۵٪-۱۰٪ چاقی در کشورهای توسعه یافته بوده اما با رشد فزاینده ای این میزان در دهه گذشته افزایش یافته و به بیش از دو برابر دهه قبل رسیده است.<sup>۲</sup> تحقیقات سال های اخیر شیوع چاقی و افزایش وزن را در کودکان کشورهای توسعه یافته بیش از ۲۰٪ و در کشورهای دیگر برحسب شرایط مختلف اجتماعی و اقتصادی متفاوت ذکر کرده اند اما در این میان کشورهای حد مرزی توسعه به دلیل تغییرات رفتاری تغذیه ای ناگهانی ناشی از روند صنعتی شدن، بیشترین افزایش شیوع را داشته اند.<sup>۳-۹</sup>

علیرغم اینکه در مطالعات مختلف دیده شده که چاقی سنین کودکی و نوجوانی با بروز این پدیده در بزرگسالی و عوارض حاصل از آن مرتبط می باشد، بسیاری از کودکان چاق در بزرگسالی نیز چاق می مانند.<sup>۱۰-۱۲</sup>

مطالعات انجام شده در ایران نیز حاکی از شیوع بالای چاقی و روند روزافزون آن در کودکان می باشد.<sup>۱۳-۲۰</sup> اگرچه در پاره ای از نقاط نیز چاقی و لاغری به طور همزمان دیده می شود.<sup>۲۱</sup>

خطر چاق ماندن با افزایش سن و زیاد شدن میزان چاقی بیشتر می شود. در پدیده چاقی عوامل مختلفی دخیل بوده که شامل ژنتیک، عوامل محیطی و خانوادگی و طرز زندگی می باشد. ۴۰٪ کودکانی که یکی از والدین آن ها اضافه وزن دارند دچار اضافه وزن می شوند، در حالی که اگر هر دو والد دچار اضافه وزن باشند، این میزان در کودکان به ۸۰٪ می رسد. فقط ۱۰٪ کودکانی که هیچ کدام از

والدینشان اضافه وزن ندارند دچار این مشکل می شوند. طی تحقیقاتی که در سال های اخیر انجام شده وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانوار، نوع شیر مصرفی شیرخوار، وزن هنگام تولد، سطح تحرک کودک جزء عوامل قابل تعدیل مؤثر در چاقی دوران کودکی می باشند.<sup>۲۲-۲۹</sup>

در این میان وزن هنگام تولد یکی از مسائل بحث برانگیز در رابطه با تأثیر آن بر چاقی دوره کودکی بوده است. بعضی از مقالات به ارتباط U شکل وزن هنگام تولد با چاقی دوران کودکی اشاره کرده اند که نشان دهنده آن است که دو گروه کودکان کم وزن و با وزن بالای هنگام تولد در معرض خطر چاقی دوران کودکی می باشند و در بعضی دیگر آن را J شکل دانسته اند که حاکی از ارتباط چاقی کودکان با وزن بالای هنگام تولد است.<sup>۴</sup>

علت آن نیز فاکتورهای مخدوش کننده زیادی از جمله وضعیت اقتصادی- اجتماعی، سن مادر، سن حاملگی و تعداد زایمان ها می باشد که بر روی وزن گیری پس از تولد مؤثر هستند که نشان دادن ارتباط واقعی را دچار مشکل می کنند. یکی از زمان های بحرانی برای شروع چاقی ۴ تا ۶ سالگی است که به نظر می رسد چاقی در این دوران تثبیت کننده چاقی در بزرگسالی است.<sup>۳۰،۳۱</sup>

آنچه مسلم است تأثیر عوامل محیطی بر چاقی کودکان در جوامع مختلف با وضعیت اجتماعی و اقتصادی متفاوت و سبک زندگی گوناگون نتایج مختلف و گاه متناقضی را نشان می دهد. بنابراین شناسایی افراد در معرض خطر و عوامل قابل تعدیل جهت توصیه های بعدی برای زندگی سالم تر و تغییر سبک زندگی و کنترل اضافه وزن از دوران کودکی حائز اهمیت است.

این مطالعه باهدف بررسی رابطه وزن هنگام تولد با چاقی و افزایش وزن دوره کودکی در جمعیت روستایی شهرستان رشت به اجرا در آمده است.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی، براساس نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی از کل کودکان مناطق روستایی شهرستان رشت بر اساس پرونده خانوار در خانه‌های بهداشت، تعداد ۵۵۶ کودک ۶-۴ ساله مورد مطالعه واقع شدند. اطلاعات دموگرافیک و رشد کودکان با هماهنگی بهورزان و تیم تحقیق از پرونده‌ها استخراج شده و وارد چک‌لیست مربوطه گردید. همچنین کودکان و والدین آن‌ها نیز جهت پاسخ به برخی سؤالات و اندازه‌گیری قد و وزن خوانده شدند. وزن کودکان والدین توسط ترازوی Seca با دقت ۰/۱ کیلوگرم و قد با دقت ۰/۱ سانتی‌متر توسط قد سنج اندازه‌گیری شد. وزن کودکان با نمودار رشد استاندارد مقایسه و با استفاده از نرم‌افزار Epi info 2000 صدک‌های مربوط به هر کودک محاسبه شد. برای والدین نیز از شاخص توده بدن (BMI) که در تقسیم‌بندی‌های اضافه‌وزن و چاقی بکار می‌رود استفاده شد. براساس تعریف چاقی (obesity) صدک < ۹۵ در کودکان و در بزرگسالان  $BMI \geq 30$  و اضافه‌وزن (over weight): صدک ۹۵ - ۸۵ در کودکان و در بزرگسالان به صورت  $BMI = 24.9 - 30$  تعریف شد. کم‌وزنی هنگام تولد (Low Birth Weight) LBW نیز به وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم و وزن بالای هنگام تولد (Macrosomia) به وزن هنگام تولد بالای ۴۰۰۰ گرم اطلاق شد.

پس از اتمام کار، داده‌ها وارد کامپیوتر شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS ver. 16 تجزیه و تحلیل انجام شد. از آمار توصیفی و تحلیلی همچون T Test, X Square استفاده گردید.

## نتایج

از میان ۵۵۶ کودک مورد مطالعه، ۲۵۶ نفر (۴۶/۴٪) پسر و ۲۹۸ نفر (۵۳/۶٪) دختر بوده‌اند. بیش از ۹۵٪ پدران و ۹۰٪ مادران باسواد بودند و تنها ۱/۷٪ مادران شاغل بودند (جدول ۱).

از میان ۵۲۴ نفر (۸۱/۱٪) وزن طبیعی (صدک < ۸۵) داشته، ۳۷ نفر (۶/۷٪) دچار اضافه‌وزن (۹۵ - ۸۵ = صدک) و ۳۶

نفر (۶/۵٪) نیز چاق بوده‌اند (بالای ۹۵ = صدک). از بین ۵۵۰ کودک ۴۸۲ نفر (۸۶/۷٪) وزن هنگام تولد طبیعی (۴۰۰۰ - ۲۵۰۰ گرم)، ۴۰ نفر (۷/۲٪) وزن پائین (کمتر از ۲۵۰۰ گرم)، ۲۸ نفر (۵٪) وزن بالای ۴۰۰۰ گرم داشته‌اند. متوسط وزن کودکان متولدشده ۳۲۳۲/۱۴ گرم با انحراف معیار ۵۰۶/۰۵۴ گرم بوده است که کمترین وزن ۶۰۰ گرم و بیشترین آن ۴۸۰۰ گرم بوده است.

متوسط قد کودکان تولد یافته ۹۹/۵۸ سانتی‌متر با انحراف معیار ۲/۸۹ سانتی‌متر با حداقل و حداکثر (۵۸/۵ - ۲۶ سانتی‌متر) بوده است. متوسط وزن کودکان در ۶ ماهگی و یک‌سالگی به ترتیب ۷۹۶۰ و ۹۹۶۰ گرم با انحراف معیار ۹۷ و ۱۱۰ گرم و در دامنه (۷۰۰۰ - ۱۰۳۰۰) و (۵۴۰۰ - ۱۳۴۰۰) گرم بوده است.

متوسط وزن کودکان به ترتیب در ۲ سالگی ۱۲/۲۹۰ کیلوگرم با انحراف معیار ۱/۳۶ کیلوگرم و دامنه (۸/۸ تا ۱۷ کیلوگرم)، در ۳ سالگی ۱۴/۴۷۰ کیلوگرم با انحراف معیار ۱/۸ کیلوگرم و دامنه (۱۰ - ۲۲ کیلوگرم)، در ۴ سالگی ۱۶/۲۰۰ کیلوگرم با انحراف معیار ۲/۴ کیلوگرم و دامنه (۱۱/۴ - ۳۰ کیلوگرم) و در ۵ سالگی ۱۸/۰۵۰ کیلوگرم با انحراف معیار ۲/۷ کیلوگرم و دامنه (۱۲/۴ - ۳۱ کیلوگرم) بوده است (جدول ۲).

رتبه تولد کودکان به‌طور متوسط ۱/۷ با انحراف معیار ۰/۹۶ و در دامنه ۱ تا ۶ بود. مادران کودکان تحت مطالعه در ۴۳/۲٪ موارد دچار اضافه‌وزن و در ۲۷/۳٪ موارد دچار چاقی بودند. فقط ۲۸/۳٪ مادران دارای وزن متناسب با قد بودند. در مورد پدران نیز ۳۴/۳٪ دارای افزایش وزن و ۹/۵٪ دچار چاقی بودند (جدول ۳).

متوسط سن مادران در زمان تولد فرزندان ۲۶/۳۲ سال با انحراف معیار ۵/۹ سال در دامنه (۵۰ - ۱۵ سال) بوده است. همچنین بعد خانوار ۴/۱۴ با انحراف معیار ۱/۱۶ و در دامنه ۲ تا ۱۰ می‌باشد. تعداد افراد خانواده بین ۲ تا ۱۰ نفر متغیر بوده است. به‌طور متوسط بیشتر خانواده‌ها ۴ نفر بوده‌اند.

۴۹۴ کودک (۸۸/۸٪) حداقل تا ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیر مادر داشته‌اند. در کل ۵۵۰ نفر (۹۸/۹٪) تا ۱۰ ماهگی تغذیه با شیر مادر را ادامه داده‌اند.

فعلی کودکان LBW یا چاق یا با وزن طبیعی زمان تولد وجود ندارد (Fisher Exact test,  $p < 0.02$ ) (جدول ۴).  
ارتباط وزن هنگام تولد با وزن ماه ۶، یک سالگی، ۲ سالگی، ۳ و ۴ و ۵ سالگی کاملاً معنادار بوده است.  
 $r = 0.308$  در ۶ ماهگی،  $r = 0.232$  در یک سالگی،  $r = 0.232$  در ۲ سالگی،  $r = 0.285$  در ۳ سالگی،  $r = 0.248$  در ۴ سالگی و  $r = 0.225$  در ۵ سالگی.

از میان بچه‌های کم‌وزن ۳۶ نفر (۹۴/۷٪) در حال حاضر وزن طبیعی دارند. ۱ نفر دارای اضافه‌وزن و ۱ نفر نیز چاق است (۲/۶٪). از میان بچه‌های با وزن نرمال هنگام تولد ۳۹۰ نفر (۸۵/۹٪) در حال حاضر وزن طبیعی دارند. ۳۴ نفر دارای اضافه‌وزن (۷/۵٪) و ۳۰ نفر چاق هستند. از میان کودکان با وزن بالای هنگام تولد در حال حاضر ۲۲ نفر (۸۱/۵٪) دارای وزن نرمال، ۲ نفر دارای اضافه‌وزن (۷/۴٪) و ۳ نفر (۱۱/۱٪) چاق هستند. (جدول شماره ۳). بنابراین تفاوت معناداری در وضعیت

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک کودکان تحت مطالعه

متغیر	حالت	تعداد	درصد
جنس	دختر	۲۹۸	۵۳/۶
	پسر	۲۵۶	۴۶
تغذیه انحصاری با شیر مادر	< ۶ ماه	۵۹	۱۰/۶
	۶ ماه	۴۹۴	۸۸/۸
ارتباط فامیلی پدر و مادر	بلی	۱۴	۲/۵
	خیر	۵۳۸	۹۶/۸
سطح سواد پدر	بی سواد	۲۹	۵/۲
	ابتدایی	۶۰	۱۰/۸
	راهنمایی	۳۹۹	۷۱/۸
	دیپلم	۶۵	۱۱/۷
سطح سواد مادر	بالای دیپلم	۱	۰/۲
	بی سواد	۳۹	۷
	ابتدایی	۶۱	۱۱
	راهنمایی	۳۵۱	۶۳/۱
شاغل بودن مادر	دیپلم	۱۰۲	۱۸/۳
	بالای دیپلم	۱	۰/۲
	بلی	۷	۱/۳
	خیر	۵۴۴	۹۷/۸

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار وزن و قد کودکان تحت مطالعه بر اساس سن

متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل - حداکثر
وزن کودک در بدو تولد (گرم)	۳۲۳۲/۱۴	۵۰۶/۰۵۴	۴۸۰۰ - ۶۰۰
وزن کودکان در ۶ ماهگی (Kg)	۷/۹۶	۰/۹۷	۷ - ۵/۴
وزن کودکان در ۱ سالگی (Kg)	۹/۹۶	۱/۱	۱۳/۴ - ۱۰/۳
وزن کودکان در ۲ سالگی (Kg)	۱۲/۲۹	۱/۳۶	۱۷ - ۸/۸
وزن کودکان در ۳ سالگی (Kg)	۱۴/۴۷	۱/۸	۲۲ - ۱۰
وزن کودکان در ۴ سالگی (Kg)	۱۶/۲	۲/۴	۳۰ - ۱۱/۴
وزن کودکان در ۵ سالگی (Kg)	۱۸/۰۵	۲/۷	۳۱ - ۱۲/۴

جدول ۳: توزیع وضعیت فیزیکی بدنی والدین و کودکان تحت مطالعه

وضعیت بدنی کودکان در حال حاضر	طبیعی	۴۵۱	۸۱/۱
	اضافه وزن	۳۷	۶/۷
	چاق	۳۶	۶/۵
وضعیت فیزیکی بدن مادران بر اساس BMI در کودکان تحت مطالعه	کم وزن	۶	۱/۱
	طبیعی	۱۳۸	۲۴/۸
	اضافه وزن	۲۱۱	۳۷/۶
	چاق	۱۳۳	۲۳/۹
وضعیت فیزیکی بدن پدران بر اساس BMI در کودکان تحت مطالعه	کم وزن	۲	۰/۴
	طبیعی	۲۶۳	۴۷/۳
	اضافه وزن	۱۶۲	۲۹/۱
	چاق	۴۵	۸/۱
وضعیت وزنی کودکان در هنگام تولد	< ۲۵۰۰ گرم	۴۰	۷/۲
	۲۵۰۰ - ۴۰۰۰ گرم	۴۸۲	۸۶/۷
	> ۴۰۰۰ گرم	۲۸	۵

جدول ۴: ارتباط بین وزن هنگام تولد و وضعیت آنترپومتریک کودکان تحت مطالعه

وضعیت فعلی طبیعی			وزن هنگام تولد
چاق	اضافه وزن	چاق	
۱	۱	۳۶	< ۲۵۰۰ گرم
۳۰	۳۴	۳۹۰	۲۵۰۰ - ۴۰۰۰ گرم
۳	۲	۲۲	> ۴۰۰۰ گرم

## نتیجه گیری

افزایش شهرنشینی و تغییر سبک زندگی به سمت زندگی با فعالیت کمتر در کنار تغییر تغذیه جهت استفاده بیشتر از غذاهای پرکالری و کم حجم در طی سالهای اخیر در ایران سبب شده که همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه دیگر چاقی به عنوان یک مشکل بهداشتی عمومی نمایان گردد. عده زیادی اعتقاد بر آن دارند که تثبیت چاقی در بزرگسالی از سنین نوجوانی و جوانی می باشد که در این مورد نیز علاوه بر ژنتیک، عوامل محیطی و سبک زندگی، پاره‌ای عوامل مربوط به زمان جنینی و حاملگی را نیز دخیل می دانند.

یکی از این عوامل که مورد بحث و مجادله زیاد قرار گرفته وزن هنگام تولد و ارتباط آن با چاقی دوره کودکی می باشد. پاره‌ای از مطالعات بر تأثیر وزن کم هنگام تولد به عنوان یک عامل پیشگویی کننده در چاقی دوره کودکی و نوجوانی دلالت داشته اند و پاره‌ای دیگر بر وزن بالای تولد تأکید کرده اند.<sup>۲، ۴، ۲۵، ۲۸، ۳۳</sup>

مطالعه حاضر نشان داد که اختلافی بین چاقی و افزایش وزن کودکان مورد مطالعه با وزن هنگام تولد آنان وجود ندارد. این مطالعه با مطالعه انجام شده در آرژانتین<sup>۲۹</sup> و برزیل<sup>۳۳</sup> همخوانی دارد. به نظر می رسد در کشورهای توسعه یافته کودکان LBW با مصرف غذاهای با کالری بالاتر و سبک زندگی با فعالیت کمتر، خیلی سریع تر افزایش وزن یافته و از آنجاکه ارگان های حیاتی آنها تطابق لازم را در داخل رحم کسب نکرده اند سریعاً در معرض چاقی و افزایش وزن همچون بیماری های قلبی و عروقی و دیابت نوع دوم در بزرگسالی قرار می گیرند. اما در کشورهای در حال توسعه بخصوص در مناطق روستایی با سبک مصرف غذایی پر حجم و کم کالری و فعالیت بیشتر، چنین افزایش وزن ناگهانی و به دنبال آن چاقی و افزایش وزن دیده نمی شود. در پاره‌ای از مطالعات نیز نتیجه گرفته شد که وزن گیری پس از تولد بخصوص در سال اول زندگی عاملی مهم تر از وزن هنگام تولد بر روی چاقی کودکان می باشد.<sup>۶، ۱۲، ۳۳</sup>

شاید اگر مطالعه حاضر در مناطق شهری با سبک زندگی متفاوت از زندگی روستایی انجام شود نتیجه مشابه کشورهای

توسعه یافته گردد. بنابراین شاید بتوان نتیجه گرفت که سبک زندگی و نوع تغذیه عامل مهم تر از شرایط بدو تولد است گرچه برای ادعای فوق در جامعه حاضر نیاز به مطالعه بیشتر در مناطق مختلف می باشد.

نکته مهمی که در اینجا به چشم می خورد میزان اضافه وزن و چاقی در کودکان تحت مطالعه می باشد که مجموعاً ۱۳/۲٪ کودکان دچار افزایش وزن و چاقی می باشند که در محدوده چاقی پاره‌ای از کشورهای در حال توسعه<sup>۳۳</sup> و مطالعات انجام شده قبلی در ایران است اما از آنجاکه مطالعه حاضر در مناطق روستایی انجام شده انتظار می رود که میزان فوق از میزان مناطق شهری پائین تر باشد حال آنکه در مقایسه با مطالعه مشابه در منطقه شهری رشت و در سال ۱۳۸۱<sup>۱۵</sup> درصد بالاتری را نشان می دهد که با این شرایط چاقی به عنوان یک معضل در سنین کودکی در این منطقه جغرافیایی قابل ذکر است. اما نگاهی به وضعیت فیزیکی بدنی مادران تحت مطالعه عمق مشکل چاقی را در جامعه حاضر نشان می دهد که مجموعاً ۶۱/۵٪ مادران (بیش از سه پنجم) وزن مناسب با قد خود را ندارند.

بنابراین جا دارد که هرچه سریع تر اقدامات همه جانبه‌ای برای کنترل این مشکل انجام پذیرد. مقایسه میزان فوق با میزان ذکر شده در مطالعه سلامت و بیماری در سال ۱۳۷۷ نشان دهنده روند فزاینده بسیار سریع چاقی در جامعه روستایی می باشد که بالطبع این میزان در مناطق شهری بالاتر خواهد بود. این وضعیت در مورد پدران اگرچه کمتر می باشد اما باز هشدار دهنده است یعنی بیش از یک سوم پدران مناطق روستایی نیز از وزن مطلوب برخوردار نیستند.

در پایان با توجه به اهمیت چاقی و کنترل آن در سنین کودکی برای پیشگیری از تبدیل کودکان چاق به بزرگسالان چاق لازم است که مطالعات گسترده تر در نقاط مختلف جغرافیایی جهت شناسایی عوامل قابل تعدیل مؤثر بر چاقی به اجرا درآید و با اخذ برنامه های گسترده در سطح کودکان از بیماری های مرتبط با چاقی جلوگیری به عمل آید.



## تقدیر و قدردانی

از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینا تقدیر  
و تشکر می گردد.

## منابع

1. Mohtasham Amiri Z, Maddah M. Prevalence of overweight and obesity among female medical students in Guilan-2003. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2006; 8 (2) :157-162.
2. Charlotte M. Boney, Anila Verma, Richard Tucker, et al. Metabolic Syndrome in Childhood: Association with Birth Weight, Maternal Obesity, and Gestational Diabetes Mellitus. Pediatrics, 2005; 115; e290-e296.
3. Kang HT, J u Yes, park KH, Kwon YJ, Im HJ, paek DM, Lee HJ. Study on the relationship between childhood obesity and various determinants, including socioeconomic factor s, in an urban area. 2006 Sep; 39(8); 371 – 8.
4. Hirschler V, BugnaJ, Roque M, Gilligan T, Gon zalezc. Does Low Birth weight predict obesity/ Overweight and metabolic syndrome in elementary school children? Arch Med Res. 2008 Nov; 39(8):796-802.
5. R Kruger, HS Kruger and UE MacIntyre. The determinants of overweight and obesity among 10- to 15-year-old schoolchildren in the North West Province, South Africa – the THUSA BANA (Transition and Health during Urbanization of South Africans; BANA, children) study. Public Health Nutrition: 2006, 9(3), 351–358.
6. Nikki J Blair, John M D Thompson, Peter N Black, et al. Risk factors for obesity in 7-year-old European children: the Auckland Birth weight Collaborative Study. Arch Dis Child 2007; 92:866–871.
7. Mo-suwan L, Junjana C, Puetpaiboon A. Increasing obesity in school children in a transitional society and the effect of the weight control program. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1993 Sep; 24(3):590-4.
8. Malik M, Bakir A. Prevalence of overweight and obesity among children in the United Arab Emirates. Obes Rev. 2007 Jan; 8(1):15-20.
9. Onis M, Blossner M. prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. Am Jclin nutr 2000;72:1032-9?
10. Mius A, Strauss PS. Risk and consequence of children and adolescence obesity. Int J Obes, 1999; 19: 223-228.
11. Mijailovic V, Micic D, Mijailoui M. Effect of childhood and adolescence obesity on morbidity in adult life. Int J Pediatr Endocrinol Metab, 2001; 17: 1339-1344.
12. C Corvala'n, 1 CO Gregory, 1 M Ramirez-Zea, et al. Size at birth, infant, early and later childhood growth and adult body composition: a prospective study in a stunted population. International Journal of Epidemiology 2007; 36:550–557.
13. Mohamadi F, Mirmiran B, Allah-verdian S, et al. Prevalence of obesity and overweight among 3-10 years old children in East Tehran and its association with dietary intake. 6<sup>th</sup> National Congress of Nutrition in Iran, Tehran, Feb 2000, 39.
14. Sayyari A, Sheikhol-eslam R, Kolahdouz F, et al. Prevalence of obesity in under 5 years children in urban and rural area of Iran. 6<sup>th</sup> National Congress of Nutrition in Iran, Tehran, Feb 2000, 41.
15. Mohtasham-Amiri Z, Mohamadi-Nezhad E, Berenjkar M, Dastghous A. Anthropometric Indices among preschool sges in Rasht. Thesis for General practitioner, 2002, register No 872.
16. Dorosty AR, Siassi F, Reilly JJ. Obesity in Iranian children. Arch Dis Child, 2002 Nov; 87(5): 388-91.
17. Azizi F, etal. Final Report of Lipid and Glucose Study. Research Institute for Endocrine Science. In: <http://sbmu.ac.ir/?siteid=196&pageid=17849>.
18. Dorosty A R, Baygi F, Eshraghian M R. Prevalence of obesity among school children in Neishabour (2005). J Qazvin Univ Med Sci. 2008; 12 (1) :73-79[In Persian]
19. Taheri F. Prevalence of obesity and it relationship to some socioeconomic factors in primary school children in Birjand( 2002). Journal of Birjand University of Medical Sciences, 2002,9(1): 19-22. [In Persian]
20. Fakhrazadeh H, Bagheri AH, Hamidi A, et al. Obesity and Cardiovascular risk factors in Iranian children. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism, 2004;3(2):175-183.

21. shahgholian N, acin F, deris F. 90th percentile of body mass index (BMI) and some obesity risk factors among 7-12 years old school children, Chaharmahal & Bakhtiary, 2002. J Shahrekord Univ Med Sci. 2004; 5(4):42-48. [In Persian]
22. Karaji Bani M., Montazerifar F, Mohammadi M, Dashipur AR. The prevalence of obesity and wasting in primary school girls in the city of Zahedan. Tabib-e-Shargh, 2004;6(4): 289-296. [In Persian]
23. Kang HT, J u Ys, park KH, Kwon YJ, Im HJ, paek DM, Lee HJ. Study on the relationship between childhood obesity and various determinants, including socioeconomic factor s, in an urban area. Korean J Prev Med. 2006, p; 39(5):371-378.
24. Gunnarsdottir I, Thorsdottir I. Relationship between growth and feeding in infancy and body mass index at the age of 6 years. Int J Obes Relat Metab Disord. 2003dec; 27(12): 1323-7.
25. John J Relly, Julie Armstong. Ahmad R Dorosty, Pauline M Emmett, A Ness, I Rogers, Colin Steer, Andreea Sherriff and for the Avon Longitudinal Study of parents and Children Study Team. Early life risk factors in childhood: cohort study. BMJ 2005; 330; 1357.
26. Ken K L Ong, Marion L Ahmad, Pauline M Emmett, Michael A Preece, David B Dunger. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. BMJ2000; 320; 967-971.
27. Grummer-Strawn LM, Mei Zugeo. Does breastfeeding protect pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the centers for disease control and prevention pediatric nutrition surveillance system. Pediatrics 2004; 113(2): 81-6.
28. Butte NF. The role of breastfeeding in obesity. Pediatr Clin North Am 2001; 480: 189-98.
29. Tessa J Parsons, Chris Power and Only Manor. Fetal and early life growth and body mass index from birth to early adulthood in 1985 British cohort: longitudinal study. BMJ, 2001; 323; 1331-1335.
30. Taras M, Ferris AM, Himmergreen DA. Rodrigus N. Child obesity: the genetic environmental as infants. Res Clin Endocrinol Metab 1999; 13(1): 31-46.
31. Power, L Li, O Manor and G Davey Smith. Combination of low birth weight and high adult body mass index: at what age is it established and what is its determinant. Journal of Epidemiology and Community Health 2003; 47:969-973.
32. Eriksson, J.; Forson, T.; Tuomilehto, J.; Osmond, C.; Barker, D. Size at birth, childhood growth and obesity in adult life. International Journal of obesity (2001) vol 25, No 5, 735 – 740.
33. Y Abe, T Kikuchii, K Nagazakii, et al. Lower Birth Weight Associated with Current Overweight Status Is Related with the Metabolic Syndrome in Obese Japanese Children. Hypertens Res 2007; 30: 627–634.
34. Tomé FS, Cardoso VC, Barbieri MA, Silva AA, Simões VM, Garcia CA, Bettiol H. Are birth weight and maternal smoking during pregnancy associated with malnutrition and excess weight among school age children? Braz J Med Biol Res. 2007 Sep; 40(9):1221-30.