بررسی شیوع چاقی و اضافه‌وزن در دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران

دکتر حبیبه مظفری:* دستیار پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر بهروز نبئی: استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

فصلنامه پایش
سال اول شماره چهارم پاییز۱۳۸۱ صص ۱۹-۱۵
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۱/۴/۱۰

چکیده

فراوانی چاقی و اضافه‌وزن در کودکان و روند صعودی آن در دهه‌های اخیر شکل نگران‌کننده‌ای به‌خود گرفته است. با توجه به این‌که چاقی در این سنین زمینه‌ساز چاقی در بزرگسالی و عوارض مربوط به آن است، در این مطالعه به بررسی شیوع چاقی در کودکان و عوامل مرتبط با آن پرداختیم.

در جریان یک مطالعه مقطعی که شامل یک نمونه ۱۸۰۰ نفری از دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران بود، اندازه‌گیری قد، وزن و محاسبه ضریب توده بدنی (Body Mass Index -BMI) صورت گرفت و فرم پرسشنامه در مورد عوامل مرتبط با آن نیز تکمیل گردید. پس از محاسبه BMI و تعیین مقادیر بالای صدک ۹۵ و نیز مقادیر بین صدک ۸۵ و ۹۵ برای سن و جنس مربوطه، به‌ترتیب افراد چاق و افراد دارای اضافه وزن مشخص شدند.

شیوع کلی چاقی و اضافه وزن در گروه مورد مطالعه به‌ترتیب، ۷/۷ درصد (95%CI =۶/۲۵-۹/۳) و ۱۳/۳ درصد (95%CI =۱۱/۷۶-۱۴/۹۵) به‌دست آمد که می‌توان گفت در مجموع ۲۱ درصد دانش‌آموزان گروه هدف دارای وزن بیش از حد نرمال بودند. همچنین بین چاقی، سن، مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه، شکل ظاهری دانش‌آموز و درک ذهنی کودک از خود رابطه معنی‌دار آماری مشاهده شد، ولی بین چاقی و میزان تحصیلات والدین، شغل آنها، تعداد ساعات تماشای تلویزیون در روز، نوع سرگرمی دانش‌آموز و محل زندگی وی رابطه معنی‌دار آماری یافت نشد.

در نهایت آن‌که با توجه به برآورد شیوع ۲۰ درصدی چاقی و اضافه وزن در این مطالعه و همچنین ارتباط عواملی نظیر سن، نوع مدرسه، زمان پیاده‌روی تا مدرسه، شکل ظاهری و نیز درک ذهنی کودک از خود، ضرورت توجه جدی‌تر به این امر و طراحی مداخلات مناسب، روشن‌تر می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: چاقی، دانش‌آموزان دختر، مطالعه مقطعی

*نویسنده اصلی: تهران، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان قدس، خیابان پورسینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی
تلفن: ۸۹۶۱۶۰۷ نمابر: ۸۹۶۲۳۵۷
E-mail: r-mozafary@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-06]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1381.1.4.2.0]

مقدمه

در دهه‌های اخیر شیوع چاقی روبه افزایش بوده است و این افـزایش در سنین پایین‌تر، بیشتر مشهود است. براساس آخرین اطلاعـات در ایـالات مـتحده شـیوع چاقـی در بچه‌ها ۲۵ تا ۳۰ درصـد گزارش شده است[۱]. این مشکل در کشورهای در حال توسـعه نیـز وجـود دارد[۲] و از طرفـی سـبب گـردیده اسـت بـیماری‌هایـی که قبلاً فقط در بالغین دیده می‌شدند، اکنون در بچـه‌هـا نیـز مـشاهده شوند نظیر هیپرتاسیون، دیابت تیپ II، آترواسکلروز عروق و ...[۲].

در کـشورهای توسـعه‌یافـته صـنعتی بـه‌نظر می‌رسد چاقی نتـیجه انـتخاب رژیـم‌هـای غذایـی نامناسـب، کـاهش فعالـیت فیزیکـی، شیوه نامناسب زندگی و رفتارهای نادرست باشد. ولی در مجمـوع، فاکـتورهای ژنتیکـی و محیطـی نقـش اصلی را در چاقی بازی می‌کنند[۲].

چاقـی در سـنین قبل از مدرسه کمترین حد خود را دارد و بعـد سـیر صعودی پیدا می‌کند. نکته مهم این‌که بچه‌های چاق در آیـنده بـه آسـانی تـبدیل بـه افراد بالغ چاق می‌شوند[۳]، یا به‌عبارتی کودکان چاق شانس بیشتری برای چاق‌شدن در آینده را دارنـد[۴]. بـرای ارزیابـی چاقـی سـنجش ضـریب توده بدنی (Body Mass Index -BMI) رایـج‌تـرین روش و مهـم‌تـرین راهـنمای تعیـین مقـدار چربـی در بـدن اسـت[۵]. بـا توجه به اهمـیت مـسأله و مشاهده فزاینده موارد چاقی در کودکان شهر تهـران و فقـدان شواهد کافی و قانع‌کننده، در این مطالعه روی ۱۸۰۰ دانـش‌آمـوز دختـر مقطـع ابتدایـی که در سنین ۱۲-۷ سالگی بودند بررسی BMI و عوامل مرتبط با آن انجام گردید.

مواد و روش کار

در ایـن مطالعـه مقطعـی، با توجه به این‌که جمعیت هدف، دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران بودند، حجم نمونه ۱۸۰۰ نفـری از طـریق فـرمول حجـم نمـونه بـرای برآورد یک نـــــسبت بـــــاP=۲۵ و X =۰/۰۵ و d =۰/۰۲۵ و اثـــــر طـرح (Design effect) برابـر ۱/۵ محاسـبه شـده، سـپس نمونه‌گیری به روش چندمرحله‌ای به شرح زیر انجام گردید:

ابتدا کل شهر تهران براساس تقسیم‌بندی آموزش و پرورش بـه ۵ قـسمت شـمال، جنوب، مرکز، شرق و غرب تقسیم شد و سـپس در هـر قـسمت پس از مشخص‌نمودن مناطق آموزش و پـرورش مـربوطه، به‌طور تصادفی یک منطقه آموزش و پرورش انتخاب گردید.

پـس از مـراجعه بـه مناطق انتخاب‌شده آموزش و پرورش و دریافـت لیـست مـدارس دولتـی و غیرانتفاعـی موجـود در هـر منطقه، باز به‌طور تصادفی یک مدرسه دولتی و یک مدرسه غیر انتفاعـی در هـر مـنطقه انـتخاب شـد و در هـر مدرسه از همه دانـش‌آمـوزان اندازه‌گیری قد و وزن انجام شده، فرم پرسشنامه تکمـیل گردید. پس از جمع‌آوری نمونه و واردکردن اطلاعات به کامپیوتـر توسـط نرم‌افزار SPSS -10 به بررسی شیوع چاقی و ارتـباط آن بـا متغیـرهای مختلفـی کـه در پرسـشنامه داشتیم پرداختیم و در این راستا از روش‌های آماری محاسبه میانگین و انحـراف معـیار و حـدود اطمیـنان، t-test، تست χ^2 و در نهایت آنالیـز رگرسیون لجستیک استفاده گردید. متغیرهای موجود در پرسـشنامه شـامل سن، رتبه تولد، بعد خانوار، میزان تحصیلات والـدین، شـغل آنها، متوسط مقادیر و ساعات تماشای تلویزیون در روز توسـط هـر دانـش‌آموز، نحوه رفت و برگشت به مدرسه، نـوع سـرگرمی دانش‌آموز و نوع مدرسه تحصیلی، شکل ظاهری کودک و درک ذهنی کودک از خود هستند.

مـسایل اخلاقـی نیـز بـا تـصویب پـروپوزال توسط معاونت پژوهـشی دانـشکده پزشـکی تهـران، کـسب اجازه از مسؤولین آمـوزش و پـرورش و اولیای مدارسی که در نمونه‌گیری شرکت داشـتند و در نهایت اختیاری‌بودن شرکت در مطالعه و پرکردن پرسشنامه رعایت شد.

یافته‌ها

با توجه به این‌که در سنین ۱۲-۲ سالگی جداول مخصوص BMI بـرای سـن و جنس وجود دارد و در هر سنی نقاط برش (cut off pointهـای)چاقـی و اضـافه وزن برای جنس مربوطه متفاوت است، ابتدا برای هر سن اعداد مربوط مشخص گردید و سـپس بـا مقایسه BMI هر کودک با این اعداد، وضعیت چاقی کودک تعیین شد.

فراوانـی چاقـی و اضـافه وزن در کـل و برحـسب گروه‌های سـنی در جـدول شـماره۱نـشان داده شـده اسـت.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-06]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1381.1.4.2.0]

جدول شماره۱- فراوانی چاقی و اضافه‌وزن در کل و بر حسب گروه‌های سنی

گروه سنی	۷ سالگی		۸ سالگی		۹ سالگی		۱۰ سالگی		۱۱ سالگی		۱۲ سالگی		کل	
وضعیت چاقی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
چاقی	۱۹	۱۰/۶	۳۵	۱۳/۱	۱۶	۴/۸	۲۳	۵/۸	۳۴	۷/۷	۱۱	۶	۱۳۸	۷/۷
اضافه‌وزن	۱۸	۱۰	۳۳	۱۲/۳	۳۷	۱۱/۳	۶۰	۱۵/۲	۶۴	۱۴/۴	۲۷	۱۴/۷	۲۳۹	۱۳/۳
طبیعی	۱۰۸	۶۰	۱۶۱	۶۰/۱	۲۳۰	۶۹/۷	۲۵۵	۶۴/۷	۲۹۴	۶۶/۲	۱۳۳	۷۲/۳	۱۱۸۱	۶۵/۶
لاغر	۳۵	۱۹/۴	۳۹	۱۴/۶	۴۷	۱۴/۲	۵۶	۱۴/۲	۵۲	۱۱/۷	۱۳	۷/۱	۲۴۲	۱۳/۴
کل	۱۸۰	۱۰۰	۲۶۸	۱۰۰	۳۳۰	۱۰۰	۳۹۴	۱۰۰	۴۴۴	۱۰۰	۱۸۴	۱۰۰	۱۸۰۰	۱۰۰

همانگونه که در این جدول دیده می‌شود شیوع چاقی با توجه به بعد خانوار (P=۰/۰۹) و رتبه تولد (P=۰/۱۹) معنی‌دار نبود. در حالی‌که با توجه به سابقه بیماری در کودک، چاقی در کودکان سالم ۷/۶ درصد و در دانش‌آموزان با سابقه بیماری ۱۰/۶ درصد بود (P=۰/۰۵).

همچنین شیوع چاقی با توجه به تحصیلات والدین به‌این ترتیب بود: چاقی در فرزندان دارای مادران با تحصیلات بالاتر از دیپلم ۵/۶ درصد و در فرزندان با مادران دارای تحصیلات دیپلم و کمتر از آن ۸/۳ درصد بود (P=۰/۰۷). در مورد پدران آنها نیز چاقی دانش‌آموزان دارای پدران با تحصیلات بالاتر از دیپلم ۷/۲ درصد و در دانش‌آموزان با پدران دارای دیپلم و کمتر از آن ۸ درصد به‌دست آمد.

بین شیوع چاقی و شغل مادر (P=۰/۴۲) و نیز شیوع چاقی و شغل پدر (P=۰/۲۱) ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. شیوع چاقی با توجه به محل زندگی در تهران بزرگ نیز به‌ترتیب در شمال، جنوب، مرکز، غرب و شرق تهران برابر ۵/۵ درصد، ۴/۳ درصد، ۷/۴ درصد، ۷/۸ درصد و ۸/۹ درصد به‌دست آمد (P=۰/۳۷). متوسط تعداد ساعات تماشای تلویزیون در بچه‌های چاق، ۲/۸ساعت در روز و در بچه‌های غیرچاق، ۲/۶ساعت در روز بود (P=۰/۴۸).

از نظر نحوه رفت و برگشت به مدرسه ۷/۶ درصد دانش‌آموزان چاق مسیر فوق را پیاده طی می‌کردند و ۷/۵درصد همیشه با سرویس و وسیله نقلیه مسیر فوق را می‌پیمودند (P=۰/۰۹). در مورد نوع سرگرمی نیز ۳۳/۱ درصد دانش‌آموزانی که عمده فعالیت و سرگرمی آنها مطالعه و درس‌خواندن بود چاق گزارش شدند، در مقایسه با ۷/۷ درصد دانش‌آموزانی که بیشتر وقت خود را با کامپیوتر و امثال آن می‌گذراندند و صفر درصد در دانش‌آموزانی که اغلب به بازی و ورزش می‌پرداختند (P=۰/۰۶). در رابطه با نوع مدرسه تحصیلی نیز شیوع چاقی در مدارس دولتی۷/۳ درصد و در مدارس غیرانتفاعی۸/۸ درصد محاسبه شد (P=۰/۰۰۳).

همچنین در مورد وضعیت ظاهری کودک و چاقی ظاهری، ۷۰/۳ درصد بچه‌های با BMI بالای صدک ۹۵ چاقی ظاهری نیز داشتند (P= ۰/۰۰۱) و ۵۰/۵ درصد بچه‌های چاق دارای درک و تصویر ذهنی مطابق با واقعیت از خود بودند (P<۰/۰۰۱). برای تمام متغیرهای فوق تست‌های آماری لازم از قبیل t-test و یا χ^2 انجام شد و در نهایت، نتایج رگرسیون لجستیک و عوامل باقیمانده در مدل، در جدول شماره۲تنظیم گردید (جدول شماره ۲).

جدول شماره۲- نتایج آزمون رگرسیون‌لجستیک و عوامل باقیمانده

موارد تحت آزمون	مقاطع آزمون Odds ratio	95% C.I	P
سن	۰/۷۵	۰/۶۴-۰/۸۷	۰/۰۰۱
مدت‌زمان پیاده‌روی تا مدرسه	۲/۵۹	۱/۳۵-۴/۹۶	۰/۰۰۴
درک ذهنی کودک از خود	۷/۸۹	۴/۵۹-۱۳/۵۵	۰/۰۰۰
شکل ظاهری کودک	۰/۰۸	۰/۴۳-۰/۱۴	۰/۰۰۰
نوع مدرسه	۰/۶۹۵	۰/۴۱۱-۱/۱۷	۰/۲۱۳

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-06]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1381.1.4.2.0]

همانطور که ملاحظه می‌شود متغیر نوع مدرسه حذف شد، ولی بقیه متغیرها مثل سن، شکل ظاهری، مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه و درک ذهنی کودک از خود به لحاظ دارا بودن ارتباط معنی‌دار با چاقی در مدل باقی ماندند.

بحث و نتیجه‌گیری

روند صعودی چاقی و اضافه وزن در کودکان توجه همگان را در دهه‌های اخیر به‌خصوص در کشورهای توسعه‌یافته به خود جلب کرده است، ولی اطلاعات دقیقی در کشورهای مزبور در این مورد وجود ندارد.

در یک مطالعه در ایالات متحده شیوع چاقی ۲۵ تا ۳۰ درصد[۱] و در مطالعه دیگری در آمریکا بیش از ۲۰ درصد کودکان دچار اضافه وزن گزارش شده‌اند[۶]. در مطالعه حاضر نیز بیش از ۲۰ درصد کودکان مورد مطالعه دارای وزنی بیش از حد طبیعی بودند. به‌عبارتی ۷/۷ درصد دانش‌آموزان مورد مطالعه دارای چاقی واقعی و ۱۳/۳ درصد آنها دارای وزنی بیش از حد نرمال بودند.

از طرفی در متون موجود عقیده براین است که شروع چاقی از سنین پایین‌تر است[۴] و ما نیز در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین شیوع چاقی و سن پیدا کردیم (P=۰/۰۰۲).

در مورد فعالیت‌های فیزیکی و میزان تحرک فرد و نقش آن در چاقی نیز اهمیت کاهش فعالیت فیزیکی در بروز چاقی مطرح شده است[۶]. در مطالعه ما تنها متغیری که در رابطه با فعالیت فیزیکی دانش‌آموز معنی‌دار بود، مدت زمان پیاده‌روی تا مدرسه (در آنهایی که مسافت فوق را پیاده طی می‌کردند) بود (P=۰/۰۱)، ولی ارتباط معنی‌داری بین تعداد ساعات تماشای تلویزیون و یا نوع سرگرمی دانش‌آموز در اوقات فراغت وجود نداشت.

در مورد نوع مدرسه نیز در مدارس غیرانتفاعی شیوع چاقی به‌طور معنی‌داری بیشتر بود (P=۰/۰۰۳) که می‌توان آن را با وضعیت اقتصادی خانواده‌ها مرتبط داشت و بیان داشت که در خانواده‌های با توانایی اقتصادی بیشتر شیوع چاقی بالاتر است. این برخلاف مطالعات انجام‌شده در کشورهای توسعه‌یافته است که ذکر می‌کنند شیوع چاقی در کودکان با سطح اقتصادی- اجتماعی و حتی فرهنگی خانواده ارتباط معکوس دارد[۱]. البته این متغیر در مراحل انتهایی آنالیز در مدل رگرسیون لجستیک حذف شد. در نهایت متغیر شکل ظاهری کودک و درک ذهنی وی از خود رابطه آماری معنی‌داری داشتند که می‌توان گفت در اکثر موارد چاقی ظاهری در مواردی‌که چاقی واقعی دیده می‌شود وجود دارد و همینطور درک ذهنی دانش‌آموز مطابق با واقعیت خارجی است.

با توجه به شیوع نسبتاً زیاد چاقی و اضافه وزن در دانش‌آموزان مورد مطالعه (۲۱درصد) و این‌که چاقی در سنین پایین‌تر شیوع بیشتری دارد، اهمیت توجه و انجام مداخلات پیشگیری‌کننده و یا درمانی در سنین پایین روشن می‌گردد. یعنی باید از همان دوران کودکی به این مسأله واقف بود و در جهت کاهش موارد و ایجاد آن اقدام کرد.

از طرفی با توجه به این‌که مطالعه در یک شهر و در مناطق محدودی انجام شده، نیاز به مطالعات بیشتر در نقاط مختلف کشور وجود دارد تا شیوع واقعی آن در سطح کشور مشخص شود. همینطور نیاز به انجام انواع مطالعات دیگر مثل مورد- شاهدی برای تعیین علل مربوطه وجود دارد.

تشکر و قدردانی

لازم است در انتها از مساعدت‌های جناب آقای دکتر صداقت و خانم دکتر ستوده که راهنمایی لازم را مبذول داشتند و از کارمندان شاغل در اداره کل آموزش و پرورش تهران و نواحی مختلف آن که نهایت همکاری را داشتند تشکر نماییم.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-06]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1381.1.4.2.0]

منابع

1- Panizkova J, Hills A. Childhood Obestily. 1th Edition, Mosby: Washington, 2001

2- www.cchs.Net/Health-Info/DOCS/2400/2434

3- Hixes JD. Nutritional Disordes. 1th Edition, Medical Publishing Division: New York, 2001

4- Fostez W. Williams Textbook of Endocrinology. 9 the Editon, University of Texas: Dallas-Texas, 1998

5- Leslie J, Degroot J, James L. Endocrinoloy. 4th Editon, Sawnders: Filadelfia, 2000

6- Sperling MA. Pediatric Endocrinology. 2th Edition, Endocrinology Pediatric Hospital: Paris, 1996

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-06]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1381.1.4.2.0]