

## بررسی نقش شاخص توده بدنی در سلامت روان دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران

فاضله سادات سخایی<sup>۱</sup>، لادن فتاح مقدم<sup>۲</sup>، فائزه صحبائی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۹/۰۷/۲۶ تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۱/۰۹

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** امروزه چاقی و اضافه‌وزن به دلیل سبک‌های غذایی اشتباه و سبک زندگی نامناسب یکی از مشکلات و چالش‌های جدید تهدیدکننده سلامت نوجوانان محسوب شود. مطالعه حاضر باهدف بررسی نقش شاخص توده بدنی در سلامت روان دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران در سال ۹۷ انجام شد. **مواد و روش کار:** این مطالعه توصیفی می‌باشد که در سال ۱۳۹۷ انجام شد. تعداد ۲۷۰ نفر از دانش‌آموزان شهر تهران که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. اطلاعات موردنیاز با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و سنجش سلامت روانی جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون ANOVA) صورت گرفت. **یافته‌ها:** بر اساس یافته‌ها بیشترین درصد نوجوانان (۶۰ درصد) دارای وزن عادی و کمترین درصد آن‌ها (۳/۳ درصد) چاق بوده‌اند. علاوه بر این، اکثر نوجوانان دارای مشکلات خفیف در اکثر معیارهای سنجش آسیب‌شناسی روانی را دارا بوده‌اند. بیشترین درصد نوجوانان (۴۶/۷) دارای مشکلات خفیف و کمترین درصد آن‌ها (۶/۷) بدون مشکل، در حیطه ترس مرضی بوده‌اند. در نهایت بررسی‌ها نشان داد ارتباط معنی‌داری بین شاخص توده بدنی و اختلال ترس مرضی در نوجوانان وجود دارد ( $p = 0/01$ ). **نتیجه‌گیری:** چاقی باعث ایجاد اثرات متعددی بر سلامت روان نوجوانان از جمله شکایات جسمانی، افسردگی، اضطراب و ترس مرضی دارد. انجام اقدامات و برنامه‌ریزی‌های اصولی جهت اصلاح سبک زندگی و الگوهای تغذیه‌ای و همچنین ارتقا سلامت روان دانش‌آموزان ضروری می‌باشد. **کلیدواژه‌ها:** شاخص توده بدنی، چاقی، سلامت روان، نوجوانان

مجله پرستاری و مامایی، دوره نوزدهم، شماره دوم، پی‌درپی ۱۳۹، اردیبهشت ۱۴۰۰، ص ۹۷-۱۰۸

آدرس مکاتبه: گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، تلفن: ۰۹۱۲۰۸۷۱۴۲۲

Email: fsahbaei@sbm.ac.ir

### مقدمه

کشور ایران ۵،۵ برابر افزایش یافته است. تعداد افراد دچار اضافه‌وزن در ایران، طی همین دوره، از ۵ میلیون نفر به ۱۸ میلیون نفر افزایش یافته و بیش از ۳،۵ برابر شده است (۳). پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر را به‌عنوان اولویت‌های اساسی اهداف توسعه‌ی پایدار که از سوی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۵ تعیین شده‌اند، می‌باشد (۴). اضافه‌وزن و چاقی در دوران کودکی و نوجوانی با عوارض شدید بر سلامتی در طول دوره زندگی مرتبط است (۵). در میان عوامل خطرزای بیماری‌های غیر واگیر، چاقی به‌عنوان نگرانی اصلی معرفی شده که بر روی سلامتی اثر منفی گذاشته و باعث کاهش امید به زندگی می‌شود (۶). میزان چاقی در کودکان و نوجوانان رو به افزایش است. چاقی کودکان و نوجوانان به‌تدریج تبدیل به یک

امروزه شیوع چاقی و اضافه‌وزن به دلایلی همچون تغییر در شیوه زندگی، توسعه شهرنشینی، مصرف غذاهای پرچرب و پرکربوهیدرات و در کنار آن کم‌تحرکی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی عمومی در نوجوانان محسوب می‌شود (۱). بر اساس آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۸ بیش از ۲ میلیارد نفر در سراسر جهان دچار اضافه‌وزن و در این میان بیش از ۶۵۰ میلیون نفر مبتلا به چاقی می‌باشند. در بین کودکان ۵ تا ۱۹ سال بیش از ۳۴۰ میلیون نفر دچار چاقی و اضافه‌وزن می‌باشند (۲). بر اساس مطالعات صورت گرفته شیوع چاقی در ۷۳ کشور جهان طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ دو برابر و در

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

وجود آورد. فرایند گذار از کودکی به نوجوانی، این دو دوره را کاملاً از یکدیگر متمایز می‌سازد. عزت‌نفس کودک در انتقال به مرحله نوجوانی کمتر می‌شود؛ در مقابل، درک اجتماعی بیشتری کسب می‌کند. چنین تغییراتی در سطح شناخت، ادراک و روابط بین فردی، نوجوان را با مسائل متفاوتی نسبت به دوران کودکی روبه‌رو خواهد کرد. اغلب نظریات شناخته‌شده در حیطه روانشناسی رشد به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم توجه خاصی به سنین اولیه نوجوانی داشته‌اند. این مرحله از زندگی انسان، در فرایند آموزشی با دوره راهنمایی یا متوسطه اول تطابق دارد (۱۹). این مرحله از زندگی، دوره‌ای پرخطر بوده و کنترل نوجوانان در جهت حفظ سلامت روان می‌تواند اهمیت بسزایی داشته باشد.

مطالعات متعددی در ایران و سایر کشورهای جهان در مورد ارتباط بین اضافه‌وزن و سلامت روان صورت گرفته است. مطالعه سالم و همکاران نشان داد ارتباط معنی‌داری بین شاخص توده بدنی و شکایات جسمانی در دختران، پرخاشگری در دانشجویان مجرد و همچنین وسواس فکری و افسردگی در دانشجویان بومی وجود دارد (۲۰). مطالعه سید امینی و همکاران نشان داد که افراد دارای اضافه‌وزن و مبتلا به چاقی از میزان افسردگی، اضطراب و شکایات جسمانی بالاتری نسبت به گروه بهنجار برخوردارند هم‌چنین در این گروه مشکلات بیشتری مشاهده گردید (۲۱). مطالعه قزوینی و همکاران نشان داد در دختران شاخص توده بدنی با استرس ادراک‌شده، همبستگی مثبت معنی‌داری داشت. هم‌چنین رابطه معنی‌داری با رضایت عمومی، عواطف منفی، رابطه با معلم، پیشرفت، ماجراجویی، انسجام اجتماعی و کیفیت زندگی کلی داشت. در نتیجه اجرای مداخلات مدیریت استرس و ارتقاء کیفیت زندگی مرتبط با سلامت می‌تواند در پیشگیری از چاقی و اضافه‌وزن دانش‌آموزان مؤثر باشد (۲۲). هم‌چنین مطالعه دعائی و همکاران نشان داد میزان اختلالات سلامت روانی در گروه دختران چاق به‌طور معنی‌داری بالاتر از گروه دختران با وزن طبیعی بود. بر اساس نتایج این مطالعه اضافه‌وزن در دختران ایرانی با میزان سلامت روانی ارتباط عکس دارد. اگرچه به نظر می‌رسد چاقی ارتباطی با کاهش اعتمادبه‌نفس دختران ایرانی نداشته باشد (۲۳).

در مطالعه‌ای که توسط هانافیش و همکاران باهدف تعیین ارتباط بین اضافه‌وزن و چاقی با استرس در بین نوجوانان ایرانی ساکن مالزی در بین ۱۶۱ نوجوان ۱۸ تا ۱۴ ساله دریافتند شیوع چاقی و اضافه‌وزن در بین نوجوانان مورد مطالعه ۴۹/۷ بود. سطح خفیف استرس در بین نوجوانان ۱۳/۱ درصد و سطح متوسط ۳/۸ درصد بود. تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات استرس با چاقی و

مشکل عمده بهداشتی عمومی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران شده است (۷، ۸). باینکه فراوانی چاقی ممکن است در بعضی مناطق ثابت مانده باشد، تعداد بیشتری از کودکان دارای اضافه‌وزن و چاقی در کشورهایی با درآمد پایین یا متوسط نسبت به کشورهای با درآمد بالا وجود دارند (۹). بیشتر کشورهای آسیایی از جمله ایران در حال گذر از سبک زندگی سنتی به سبک زندگی غربی و از صنعت سنتی به صنعت ماشینی هستند. همراه با صنعتی شدن، عادت‌های غذایی نیز تغییر می‌کنند و رژیم‌های سنتی گیاهی و کربوهیدراتی به رژیم‌های پرچربی تبدیل می‌شوند و این تغییرات اضافه‌وزن و چاقی را افزایش می‌دهد (۸). در ایران چاقی و اضافه‌وزن یکی از شایع‌ترین معضلات سلامتی در کودکان و نوجوانان بوده و این در حالی است که شروع چاقی در سنین پایین احتمال بروز دیابت، پرفشاری خون، بیماری‌های مزمن کلیوی و سایر بیماری‌های غیرواگیر از جمله بیماری‌های روانی طی سال‌های آینده را افزایش می‌دهد (۳، ۱۰). چاقی می‌تواند سلامت نوجوانان، دستیابی به امکانات آموزشی و کیفیت زندگی او را تحت تأثیر قرار دهد (۱۱). هم‌چنین چاقی در نوجوانان موجب کاهش عزت‌نفس، غمگینی، تنهایی، عصبانیت و رفتارهای پرخطر می‌گردد (۱۲).

سلامت روان از نیازهای اساسی انسان است که در توسعه پایدار نقش حیاتی دارد (۱۳). طبق آمار سازمان جهانی بهداشت، ۵۲ میلیون نفر از مردم جهان در سنین مختلف از بیماری‌های شدید روانی رنج می‌برند و ۲۵۰ میلیون نفر بیماری خفیف روانی دارند (۱۴). امروزه موضوع سلامت روانی عمیقاً مورد توجه روان‌پزشکان، روان‌شناسان و سایر دانشمندان علوم رفتاری و اجتماعی قرار گرفته است. بهداشت روانی هنری است که به افراد کمک می‌کند تا با ایجاد روش‌های صحیح روانی و عاطفی بتواند با محیط خود سازگار شده و راه‌حل‌های مطلوب‌تری را برای حل مشکلات انتخاب نماید. چراکه اگر فشارهای روانی فرد را مدام تهدید کند دیگر نمی‌تواند انسان با نشاط، نیرومند و توانا در انجام مسئولیت‌های اجتماعی خود باشد (۱۵). اختلالات روانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و معنی‌دارترین اجزای بار کلی بیماری‌ها<sup>۱</sup> به شمار می‌رود (۱۶). از جمله مهم‌ترین اختلالات روانی می‌توان به افسردگی، اختلال دوقطبی، اسکیزوفرنی، زوال عقل و اختلالات رشدی از جمله اوتیسم و فوبیا اشاره نمود (۱۷). اضافه‌وزن و چاقی ارتباط نزدیکی با اختلال در سلامت روانی افراد به‌ویژه در دختران نوجوان دارد (۱۸). مرحله اولیه نوجوانی، از طرفی به علت هم‌جواری با فرایند گذار از کودکی و از طرف دیگر به علت هم‌زمانی با رخداد بلوغ، مرحله‌ای منحصر به فرد تلقی می‌شود؛ به‌نحوی که می‌تواند چالش‌هایی را به

<sup>1</sup> Global Burden of Disease

اضافه‌وزن وجود داشت (۲۴). هلت و همکاران در یک مطالعه توصیفی-مقطعی از کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در نمایه‌ی توده بدنی در بین ۱۲۳۸ دانش‌آموز نروژی ۸ تا ۱۸ سال دریافتند که کیفیت زندگی مرتبط با سلامت به‌طور معنی‌داری با سن کاهش پیدا کرد و دختران نسبت به پسران کیفیت زندگی مرتبط با سلامت کمتری داشتند. در کل نمونه‌ها تقریباً ۶ درصد اضافه‌وزن داشتند و ۳ درصد چاق بودند. شاخص توده بدنی بالاتر با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت پایین‌تر مرتبط بود (۲۵). مطالعه دیگری که توسط برویک و همکاران با عنوان ارتباط بین شاخص توده بدنی و سلامت روان انجام شد نشان داد بین افزایش شاخص توده بدنی و ظهور علائم افسردگی رابطه مستقیمی وجود دارد (۲۶). این مطالعه باهدف بررسی نقش شاخص توده بدنی در سلامت روان دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه تهران طراحی و اجرا گردید.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی مقطعی و از نوع همبستگی و هم‌خوانی می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه نوجوانان دختر ۱۸-۱۵ سال در محیط پژوهش یعنی دبیرستان‌های دخترانه منطقه ۷ شهر تهران و روش نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای بود. بدین ترتیب ابتدا از میان مناطق شهر تهران از طریق قرعه‌کشی، منطقه ۷ انتخاب گردیده و از میان ۵ ناحیه منطقه ۷، به‌صورت قرعه‌کشی ناحیه ۴ انتخاب شده است. در مرحله بعد در بین مدارس ناحیه ۴ منطقه ۷ مجدداً قرعه‌کشی صورت گرفته و از بین ۱۰ دبیرستان موجود در این ناحیه، ۶ دبیرستان دخترانه به‌صورت هدفمند انتخاب شده و از میان ۶ مدرسه دخترانه از ۲ مدرسه با تعداد تقریبی ۹۰۰ نفر، طبق جدول مورگان و فرمول کوکران، ۲۷۰ نفر نمونه انتخاب شدند و تعداد ۳۰ نفر نیز برای مخدوش بودن احتمالی پرسشنامه‌ها اضافه گردید. معیارهای پذیرش نمونه‌ها شامل داشتن علاقه و انگیزه جهت شرکت در پژوهش و داشتن سن ۱۵ تا ۱۸ می‌باشد. معیار خروج نمونه‌ها حذف نمونه در صورت ناقص بودن پرسشنامه تعیین گردید (۲۷).

در این مطالعه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه ۲۵ سوالی سنجش آسیب‌شناسی روانی داده شد و از آن‌ها خواسته شد تا آن‌ها را تکمیل کنند و در همین امتداد قد و وزن دانش‌آموزان ثبت گردید. فرم دموگرافیک نمونه‌ها شامل، سن، میزان تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، وضعیت اقتصادی خانواده، وجود چاقی، بیماری اعصاب و روان و اختلال در خواب در اعضاء خانواده‌هایشان بود که مورد سنجش قرار گرفت. بخش دوم شامل پرسشنامه ۲۵ سوالی سنجش آسیب‌شناسی روانی بود. این پرسشنامه، ۲۵ سوالی بوده و هدف آن ارزیابی نشانه‌های اختلالات روانی می‌باشد. برای نمره گذاری این آزمون پنج گزینه هیچ، کمی، تاحدی، زیاد و به

شدت تنظیم شده است که به ترتیب نمرات صفر، یک، دو، سه و چهار جایگزین و محاسبه می‌شود. این پرسشنامه از شکایات جسمانی، وسواس-اجباری، حساسیت بین فردی، افسردگی، اضطراب، افکار پارانوئیدی، روان پریشی و درنهایت فوبیا (۱۱) بوده که در این تحقیق سؤالات مربوط به فوبیا با متغیر شاخص توده بدنی مدنظر قرار گرفته شده است. روایی (اعتبار علمی) این پرسشنامه در مطالعه‌ای توسط رشوانلو و سعادت‌ی شامیر در سال ۱۳۹۴ صورت گرفته است. بررسی روایی با تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی و نیز روایی واگرا انجام شده است. به منظور بررسی پایایی، مقادیر آلفای کرونباخ کل پرسشنامه توسط رشوانلو و سعادت‌ی شامیر در سال ۱۳۹۴ صورت گرفته است و برای ۲۵ سؤال، ۰.۷۱ تا ۰.۹۵ و ضرایب دو نیمه سازی ۰.۶۵ تا ۰.۹۶، برای خرده مقیاس‌ها و کل آزمون به دست آمده است (۲۸).

پس از اطمینان از اعتبار و اعتماد علمی ابزار گردآوری داده‌ها، تعداد ۲۷۰ نفر از دانش‌آموزان دختر ۱۵ تا ۱۸ سال انتخاب شدند و درنهایت با دریافت و به همراه داشتن معرفی‌نامه از اداره آموزش و پرورش، به دو دبیرستان واقع در منطقه ۷ مراجعه شد. در ابتدا توضیحات لازم در مورد پژوهش و اهداف انجام آن به دانش‌آموزان سه مقطع واقع در دوره دوم متوسطه (۱۵-۱۸ سال) ارائه شد و سپس جهت شرکت در مطالعه از دانش‌آموزان دعوت به عمل آمد. پس از جلب رضایت از افراد، پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک و همچنین پرسشنامه ۲۵ سوالی نشانه‌های روانشناختی در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. به علاوه قد و وزن آن‌ها توسط متر نواری و ترازوی سکا اندازه‌گیری و ثبت شد. برای تکمیل پرسشنامه‌ها وقت کافی در اختیار دانش‌آموزان قرار داده شد و سعی شد پرسشنامه‌ها در حضور محقق تکمیل شود.

پرسشنامه ۲۵ سوالی سنجش آسیب‌شناسی روانی: پرسشنامه نشانه‌های اختلالات روانی SCL-25، ۲۵ سوالی بوده و هدف آن ارزیابی نشانه‌های اختلالات روانی می‌باشد. برای نمره گذاری این آزمون پنج گزینه هیچ، کمی، تاحدی، زیاد و به شدت تنظیم شده است که به ترتیب نمرات صفر، یک، دو، سه و چهار جایگزین و محاسبه می‌شود. این پرسشنامه از شکایات جسمانی، مربوط به سؤالات ۲، ۶، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۲۵، وسواس-اجباری، مربوط به سؤالات ۱۱، ۲۱، ۲۲، حساسیت بین فردی، برای سؤالات ۵، ۹، ۲۰، افسردگی، مربوط به سؤالات ۴، ۱۳ و ۱۸، اضطراب مربوط به سؤالات ۳، ۷، ۸، ترس مرضی سؤالات ۱۰، ۱۴، ۱۵، افکار پارانوئیدی، سؤال ۲۴ و در آخر سؤالات ۱، ۱۹، ۲۳ برای روان پریشی (۲۹).

شاخص توده بدنی: سنجشی آماری برای مقایسه وزن و قد یک فرد است. در واقع این سنجش میزان چاقی را اندازه‌گیری نمی‌کند بلکه ابزاری مناسب است تا سلامت وزن فرد با توجه به قدش تخمین

زده شود. این شاخص در بین سال‌های ۱۸۳۰ تا ۱۸۵۰ توسط آدولف کوتله دانشمند بلژیکی ابداع شد. شاخص توده بدنی از طریق تقسیم وزن فرد به کیلوگرم بر توان دوم  $X^2$  قدش به متر به دست می‌آید و فرمول محاسبه آن چنین است (۳۰):

$$BMI = \text{weight}(\text{kg}) \div (\text{height}(\text{m}))^2$$

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت برای طبقه بندی چاقی و اضافه‌وزن، افراد با شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸،۵ کم وزن، بین ۱۸،۵ تا ۲۵ دارای وزن نرمال، بین ۲۵ تا ۳۰ مبتلا به اضافه‌وزن و بیشتر از ۳۰ مبتلا به چاقی می‌باشند (۳۱).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در بخش توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و فراوانی و درصد استفاده شد و در بخش استنباطی از آزمون آنوا جهت ارتباط بین مشخصات جمعیت شناختی و متغیرهای پژوهش استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شده است. سطح معنی داری آماری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۲۷۰ دانش‌آموز دختر دبیرستانی شهر تهران مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش در رابطه با مشخصات دموگرافیک نوجوانان و با توجه به نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل‌های آماری، نشان داد که بیشترین درصد (۴۷/۷۷٪) نوجوانان بالای ۱۶ سال و کمترین درصد (۷/۰۳٪) نوجوانان ۱۸ ساله بوده‌اند. بیشترین فراوانی مربوط به میزان تحصیلات پدر و مادر متعلق به دیپلم می‌باشد. بیشترین فراوانی مربوط به شغل پدر و مادر به ترتیب آزاد و خانه دار ثبت گردید. شاخص توده بدنی افراد شرکت کننده بین ۳۷/۷۲ و ۱۵/۰۳ و میانگین ۲۱/۴۸ کیلوگرم بر متر مربع بود. وضعیت اقتصادی خانواده بیشتر افراد (۵۴/۸۱ درصد - ۱۴۸ نفر) در حد متوسط گزارش گردید. سایر مشخصات دموگرافیک افراد مورد بررسی در جدول شماره ۱ آورده شده است.

بر اساس تقسیم بندی شاخص توده بدنی بیشترین تعداد نوجوانان (۱۶۲ نفر - ۶۰ درصد) دارای وزن عادی و ۴۶ نفر (۱۷ درصد) دارای اضافه‌وزن و چاقی بوده‌اند. (جدول ۲).

بر اساس تعداد اختلالات روانی بیشترین میانگین و انحراف معیار (۲۳/۸±۲/۱) متعلق به یک اختلال و کمترین میانگین و انحراف معیار مربوط به هشت اختلال (۲۰/۱±۳/۶) می‌باشد. (جدول ۳). بر اساس نتایج محاسبه میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی را برحسب اختلالات روانی، بیشترین میانگین و انحراف معیار (۲۳/۸±۲/۱) متعلق به یک اختلال و کمترین میانگین و انحراف

معیار مربوط به هشت اختلال (۲۰/۱±۳/۶) می‌باشد. به طوری که ۲۹/۲٪ از نمونه‌ها بدون اختلال با میانگین و انحراف معیار ۲۲/۶±۳/۵ بوده‌اند، ۱۳/۸ درصد نمونه‌ها دارای یک اختلال با میانگین و انحراف معیار ۲۳/۸±۲/۱، ۹/۳٪ با میانگین و انحراف معیار ۲۲/۲±۳/۳ دارای دو اختلال، ۱۰ درصد نمونه‌ها با میانگین و انحراف معیار ۲۱/۶±۴/۴ دارای سه اختلال، ۴/۸٪ نمونه‌ها با میانگین و انحراف معیار ۲۲/۷±۳/۳ دارای چهار اختلال، ۸/۱٪ نمونه‌ها با میانگین و انحراف معیار ۲۱/۷±۳/۷ با پنج اختلال، ۹/۳ درصد نمونه‌ها با میانگین و انحراف معیار ۲۳/۴±۲/۹ دارای شش اختلال، ۶/۷٪ آن‌ها با میانگین و انحراف معیار ۲۱/۲±۳/۲ دارای هفت اختلال و ۸/۸ درصد نوجوانان تحقیق با میانگین و انحراف معیار ۲۰/۱±۳/۶ دارای هشت اختلال بوده‌اند

ارتباط بین شاخص توده بدنی با اختلالات روانی چند گانه مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به تحلیل آماری صورت گرفته از بین نه اختلال روانی مورد بررسی شکایات جسمانی، افسردگی، اضطراب و ترس مرضی بر اساس آزمون ANOVA ارتباط معنی داری مشاهده گردید. جدول ۴ ارتباط بین شکایات جسمانی و شاخص توده بدنی را نشان می‌دهد. در حیطه شکایات جسمانی ۶۷/۱٪ از نمونه‌ها با کمبود شدید وزن شکایت جسمی نداشته و فقط ۳۲/۹٪ آن‌ها شکایات جسمانی داشته‌اند. ۳۷/۳٪ از افراد دارای کمبود وزن شکایت جسمانی نداشته ولی ۲۶/۷٪ آن‌ها شکایات جسمانی داشتند. ۵۷/۲٪ از نمونه‌های دارای وزن عادی شکایات جسمانی نداشته و ۴۲/۸٪ آن‌ها مسائل جسمانی داشتند. ۶۸/۱٪ افراد دارای اضافه‌وزن شکایات جسمانی نداشته و ۳۱/۹٪ آن‌ها شکایات جسمانی داشتند، ۵۸/۴٪ افراد چاق شکایات جسمانی نداشته و ۲۷/۷٪ آن‌ها شکایات جسمانی داشتند. کلاً ۷۲/۳ درصد نوجوانان شکایات جسمانی نداشته و ۲۷/۷٪ آن‌ها از مسائل جسمانی شکایت داشتند. نتایج نشان داد که ارتباط معنی داری بین شاخص توده بدنی و شکایات جسمانی در نوجوانان وجود دارد. ( $p = 0/01$ ) (جدول ۴).

جدول شماره ۵ ارتباط بین شاخص توده بدنی و اختلالات روانی از نوع افسردگی را در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. در خصوص ارتباط شاخص توده بدنی و افسردگی نتایج نشان داد که ۵۸٪ نمونه‌هایی با کمبود شدید وزن افسردگی نداشتند و ۴۲٪ آن‌ها افسردگی داشتند، ۶۱/۲٪ نمونه‌های دارای کمبود وزن افسردگی نداشتند و ۳۸/۸٪ آن‌ها افسردگی داشتند. ۵۵/۴٪ از نمونه‌های دارای وزن عادی افسردگی نداشتند و ۴۴/۶٪ علائم افسردگی داشتند. ۵۱/۹٪ افراد دارای اضافه‌وزن افسردگی نداشتند اما ۴۸/۱٪ آن‌ها علائم افسردگی داشتند، ۵۷/۸٪ نمونه‌های چاق افسردگی نداشتند و ۴۲/۲٪ آن‌ها افسردگی داشتند. به طور کلی ۶۱/۳٪ نمونه‌ها افسردگی نداشتند و ۳۸/۷٪ علائم افسردگی داشتند. نتایج آزمون آماری آنوا

نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان شاخص توده بدنی افسردگی در نوجوانان وجود دارد. ( $p = 0/02$ ) (جدول ۵).

جدول ۶ ارتباط بین شاخص توده بدنی و اختلال اضطراب در نوجوانان را در سال ۱۳۹۷ نشان می‌دهد. نتایج یافته‌ها نشان داد که ۷۱/۲ درصد از نمونه‌هایی که کمبود شدید وزن داشتند اضطراب نداشتند در حالی که ۲۸/۸ درصد آن‌ها از اضطراب رنج می‌بردند، بعلاوه ۸۹/۳ درصد از کسانی که کمبود وزن داشتند اضطراب نداشتند ولی ۱۳/۷ درصد آن‌ها اضطراب داشتند. ۸۷/۶ درصد از نمونه‌هایی که دارای وزنی عادی بودند اضطراب نداشتند، اما ۱۲/۴ درصد آن‌ها علائم اضطراب را ابراز می‌نمودند. همچنین ۶۰/۲٪ افراد دارای اضافه‌وزن اضطراب نداشتند در حالی که ۳۹/۸٪ آن‌ها علائم اضطراب را ابراز می‌نمودند، ۶۱/۴ درصد نمونه‌هایی که در این تحقیق جزء افراد چاق بودند اضطراب نداشتند اما ۳۸/۶ درصد نمونه‌های چاق علائم اضطراب را ابراز می‌نمودند. به‌طور کلی ۸۴/۳ درصد نمونه‌ها اضطراب نداشتند اما ۱۵/۷٪ آن‌ها از علائم اضطراب شکایت داشتند.

بر اساس نتایج ارتباط معنی‌داری بین شاخص توده بدنی و اضطراب وجود دارد. ( $p = 0/03$ ).

جدول ۷ ارتباط میان شاخص توده بدنی و اختلال ترس مرضی در نوجوانان را نشان می‌دهد. نتایج یافته‌ها نشان داد که ۸۰/۴ درصد از نمونه‌هایی که کمبود شدید وزن داشتند ترس مرضی نداشتند در حالی که ۱۹/۶ درصد آن‌ها از ترس مرضی رنج می‌بردند، بعلاوه ۷۱/۲ درصد از کسانی که کمبود وزن داشتند ترس مرضی نداشتند ولی ۲۸/۸ درصد آن‌ها ترس مرضی داشتند. ۸۶/۸ درصد از نمونه‌هایی که دارای وزنی عادی بودند ترس مرضی نداشتند، اما ۱۳/۲ درصد آن‌ها ترس مرضی را ابراز می‌نمودند. همچنین ۶۰/۱٪ افراد دارای اضافه‌وزن ترس مرضی نداشتند در حالی که ۳۹/۹٪ آن‌ها ترس مرضی را ابراز می‌نمودند و ۵۲/۷ درصد نمونه‌هایی که در این تحقیق جزء افراد چاق بودند ترس مرضی نداشتند اما ۴۷/۳ درصد نمونه‌های چاق ترس مرضی را ابراز می‌نمودند. به‌طور کلی ۸۴/۱ درصد نمونه‌ها ترس مرضی نداشتند اما ۱۵/۹٪ آن‌ها از ترس مرضی شکایت داشتند. بر این اساس معنی‌داری بین این دو متغیر وجود دارد. ( $p = 0/01$ )

جدول (۱): اطلاعات عمومی مربوط به دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تهران

سن (سال)	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
تعداد (درصد فراوانی)	۱۱،۴۸	۴۷،۷۷	۳۳،۷۰	۷،۰۳
میزان تحصیلات پدر	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	فوق لیسانس و بالاتر
تعداد (درصد فراوانی)	۱۲،۲۲	۳۴،۰۷	۱۱،۸۵	۲۳،۷۰
میزان تحصیلات مادر	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	فوق لیسانس و بالاتر
تعداد (درصد فراوانی)	۶،۲۲	۴۲،۹۶	۹،۲۵	۲۹،۲۵
شغل پدر	کارگر	کارمند	بازنشسته	آزاد
تعداد (درصد فراوانی)	۲،۲۲	۳۹،۲۵	۵،۹۲	۴۵،۱۸
شغل مادر	کارگر	کارمند	بازنشسته	آزاد
تعداد (درصد فراوانی)	۰	۲۳،۳۳	۴،۴۴	۵،۵۵
وضعیت اقتصادی خانواده	ضعیف	متوسط	خوب	عالی
تعداد (درصد فراوانی)	۲،۲۲	۵۴،۸۱	۳۷،۴۰	۵،۵۵
وجود مشکلات روان در اعضاء خانواده	پدر	مادر	خواهر	برادر
تعداد (درصد فراوانی)	۱،۱۱	۰،۷۴	۰،۷۴	۰
وجود مشکلات خواب در اعضاء خانواده	پدر	مادر	خواهر	برادر
تعداد (درصد فراوانی)	۷،۴۰	۶،۲۹	۱،۱۱	۱،۴۸
وجود چاقی یا اضافه‌وزن در اعضاء خانواده	پدر	مادر	خواهر	برادر
تعداد (درصد فراوانی)	۱۱،۸۵	۱۶،۲۹	۳،۳۳	۲،۹۶
شاخص توده بدنی (BMI) در نوجوانان	کمبود وزن شدید	کمبود وزن	عادی	اضافه‌وزن
تعداد (درصد فراوانی)	۵،۶	۱۷،۴	۶۰	۱۳،۷
				۳،۳

**جدول (۲): توزیع فراوانی نسبی شاخص توده بدنی نوجوانان دختر شهر تهران سال ۱۳۹۷**

شاخص توده بدنی	تعداد	درصد
کمبود وزن شدید	۱۵	۵/۶
کمبود وزن	۴۷	۱۷/۴
عادی	۱۶۲	۶۰
اضافه وزن	۳۷	۱۳/۷
چاقی	۹	۳/۳
جمع	۲۷۰	۱۰۰

**جدول (۳): میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی برحسب اختلالات روانی در نوجوانان شهر تهران سال ۱۳۹۷**

تعداد اختلال	(درصد) تعداد	انحراف معیار ± میانگین
بدون اختلال	۷۹ (۲۹/۲)	۲۲/۶ ± ۳/۵
یک اختلال	۳۷ (۱۳/۸)	۲۳/۸ ± ۲/۱
دو اختلال	۲۵ (۹/۳)	۲۲/۲ ± ۳/۳
سه اختلال	۲۷ (۱۰)	۲۱/۶ ± ۴/۴
چهار اختلال	۱۳ (۴/۸)	۲۲/۷ ± ۳/۳
پنج اختلال	۲۲ (۸/۱)	۲۱/۷ ± ۳/۷
شش اختلال	۲۵ (۹/۳)	۲۳/۴ ± ۲/۹
هفت اختلال	۱۸ (۶/۷)	۲۱/۲ ± ۳/۲
هشت اختلال	۲۴ (۸/۸)	۲۰/۱ ± ۳/۶
کل	۲۷۰ (۱۰۰)	۲۳/۱ ± ۳/۵

**جدول (۴): ارتباط بین شاخص توده بدنی و شکایات جسمانی**

شکایت جسمانی		تقسیم‌بندی بر حسب BMI
ندارد	دارد	
(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	
۲۳ (۶۷/۱)	۷ (۳۲/۹)	کمبود وزن شدید
۲۲ (۷۳/۳)	۱۹ (۲۶/۷)	کمبود وزن
۲۸ (۵۷/۲)	۲۴ (۴۲/۸)	عادی
۱۶ (۶۸/۱)	۱۱ (۳۱/۹)	اضافه وزن
۲۳ (۵۸/۴)	۲۱ (۴۱/۶)	چاقی
۱۱۲ (۷۲/۳)	۸۲ (۲۷/۷)	جمع
۰/۰۱		P مقدار
ANOVA		نوع آزمون:

**جدول (۵): ارتباط بین شاخص توده بدنی و افسردگی**

افسردگی		تقسیم‌بندی بر حسب BMI
ندارد	دارد	

تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۵ (۴۲)	۱۹ (۵۸)	کمبود وزن شدید
۴۸ (۳۸/۸)	۶۵ (۶۱/۲)	کمبود وزن
۲۲ (۴۴/۶)	۲۷ (۵۵/۴)	عادی
۸ (۴۸/۱)	۱۱ (۵۱/۹)	اضافه‌وزن
۱۱ (۴۲/۲)	۱۴ (۵۷/۸)	چاقی
۹۴ (۳۸/۷)	۱۳۶ (۶۱/۳)	جمع
	۰/۰۲	مقدار P
	ANOVA	نوع آزمون:

جدول (۶): ارتباط بین شاخص توده بدنی و اضطراب

اضطراب		تقسیم‌بندی بر حسب BMI
ندارد	دارد	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۶ (۲۸/۸)	۱۸ (۷۱/۲)	کمبود وزن شدید
۱۷ (۱۳/۷)	۲۸ (۸۹/۳)	کمبود وزن
۱۴ (۱۲/۴)	۳۱ (۸۷/۶)	عادی
۱۰ (۳۹/۸)	۱۹ (۶۰/۲)	اضافه‌وزن
۱۹ (۳۸/۶)	۲۴ (۶۱/۴)	چاقی
۶۶ (۱۵/۷)	۱۲۰ (۸۴/۳)	جمع
	۰/۰۳	مقدار P
	ANOVA	نوع آزمون:

جدول (۷): ارتباط بین شاخص توده بدنی و ترس مرضی

ترس مرضی		تقسیم‌بندی بر حسب BMI
ندارد	دارد	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۵ (۱۹/۶)	۲۵ (۸۰/۴)	کمبود وزن شدید
۱۹ (۲۸/۸)	۲۹ (۷۱/۲)	کمبود وزن
۱۳ (۱۳/۲)	۲۳ (۸۶/۸)	عادی
۱۲ (۳۹/۹)	۲۲ (۶۰/۱)	اضافه‌وزن
۱۱ (۴۷/۳)	۱۸ (۵۲/۷)	چاقی
۶۰ (۱۵/۹)	۱۱۷ (۸۴/۱)	جمع
	۰/۰۱	مقدار P
	ANOVA	نوع آزمون:

## بحث

قرار گرفته است. بر اساس نتایج محاسبه میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی را برحسب اختلالات روانی، بیشترین میانگین و انحراف معیار (۲۳/۸±۲/۱) متعلق به یک اختلال و کمترین میانگین

در این مطالعه ارتباط بین شاخص توده بدنی با اختلالات مرتبط با سلامت روان در دانش‌آموزان دختر منطقه ۷ تهران مورد بررسی

و انحراف معیار مربوط به هشت اختلال ( $20/1 \pm 3/6$ ) می‌باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت که با در نظر گرفتن  $29/2$  درصد نمونه‌ها که اختلال سلامت روان نداشته‌اند، مابقی نمونه‌ها با میانگین و انحراف معیار  $22/1 \pm 3/5$  دارای اختلالات مربوط به سلامت روان بوده‌اند. نتایج تحقیق تروپ ( $32$ )، جاکا و ( $33$ )، آبارکا ( $34$ ) موید و در راستای تحقیق حاضر می‌باشد به‌طوری که بیشتر نمونه‌های این محققان بیش از دو اختلال را دارا بوده‌اند. همچنین در مطالع سالم و همکاران نیز اکثر نمونه‌ها با یک و دو اختلال روانی مشاهده شد ( $20$ ).

برحسب تقسیم بندی شاخص توده بدنی و اختلالات روانی در حیطه شکایات جسمانی می‌توان گفت که  $67/1$  درصد از نمونه‌هایی که کمبود شدید وزن داشتند شکایت جسمی نداشتند ولی  $32/9$  درصد آن‌ها از شکایات جسمانی رنج می‌بردند، بعلاوه  $37/3$  درصد از کسانی که کمبود وزن داشتند شکایتی از مسائل جسمانی نداشته ولی  $26/7$  درصد آن‌ها شکایت جسمانی داشتند. به علاوه  $57/2$  درصد از نمونه‌هایی که دارای وزنی عادی بودند هیچ شکایتی از مسائل جسمانی نداشتند، اما  $42/8$  درصد آن‌ها مسائل جسمانی را ابراز می‌نمودند. همچنین  $68/1$  افراد دارای اضافه‌وزن شکایات جسمانی نداشته در حالی که  $31/9$  آن‌ها شکایات جسمانی را ابراز می‌نمودند و  $58/4$  درصد نمونه‌هایی که در این تحقیق جزء افراد چاق بودند شکایت جسمانی نداشته اما  $27/7$  درصد نمونه‌های چاق شکایت جسمانی را ابراز نمودند. به‌طور کلی  $72/3$  درصد نمونه‌ها شکایات جسمانی نداشته اما  $27/7$  آن‌ها از مسائل جسمانی شکایت داشتند. نتایج تحقیق مانسور ( $35$ )، جاکا و ( $36$ ) و پانکین ( $37$ ) همراستای تحقیق حاضر بوده و تعدادی از نمونه‌های آن‌ها نیز در هر وزنی از مسائل جسمی شکایت داشتند. با توجه به اینکه طبق نتایج تحقیق مانسور می‌توان گفت که به‌طور کلی نوجوانان به دلیل مسائل سنی و هورمونی و همچنین بروز مسائل احساسی در این سن به‌طور طبیعی دردها و مشکلات روان تنی را تجربه می‌کنند. در تحقیق حاضر نتایج آزمون آنوا نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین چاقی و شکایت جسمانی در نوجوانان وجود دارد ( $p = 0/01$ ). نتایج تحقیق آبارکا ( $34$ ) و اینگ ( $38$ ) نتایجی مشابه با تحقیق حاضر را نشان داد. همچنین مطالعه سالم و همکاران بر روی ارتباط بین شاخص توده بدنی و سلامت روان در بین دانشجویان دانشکده پرستاری و پیراپزشکی رفسنجان نشان داد ارتباط معنا داری میان شاخص توده بدنی و شکایات جسمانی در دختران دانشجو وجود دارد که هم راستا با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد ( $20$ ).

نتایج یافته‌ها نشان داد که  $58$  درصد از نمونه‌هایی که کمبود شدید وزن داشتند افسردگی نداشتند در حالی که  $42$  درصد آن‌ها از افسردگی رنج می‌بردند، بعلاوه  $61/2$  درصد از کسانی که کمبود

وزن داشتند افسردگی نداشته ولی  $38/8$  درصد آن‌ها افسردگی داشتند. همچنین  $55/4$  درصد از نمونه‌هایی که دارای وزنی عادی بودند افسردگی نداشته، اما  $44/6$  درصد آن‌ها علائم افسردگی را ابراز می‌نمودند. همچنین  $51/9$  افراد دارای اضافه‌وزن افسردگی نداشته در حالی که  $48/1$  آن‌ها علائم افسردگی را ابراز می‌نمودند و  $57/8$  درصد نمونه‌هایی که در این تحقیق جزء افراد چاق بودند افسردگی نداشته اما  $42/2$  درصد نمونه‌های چاق علائم افسردگی را ابراز می‌نمودند. به‌طور کلی  $61/3$  درصد نمونه‌ها افسردگی نداشته اما  $38/7$  آن‌ها از علائم افسردگی شکایت داشتند. نتایج تحقیق جاکا و همکاران ( $2015$ ) همراستای تحقیق حاضر بوده و تعدادی از نمونه‌های آن‌ها نیز در هر وزنی از افسردگی شکایت داشتند ( $102$ ). در تحقیق حاضر نتایج آزمون آنوا نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان چاقی و افسردگی در نوجوانان وجود دارد ( $p = 0/02$ ). نتایج تحقیق تروپ و همکاران ( $2014$ ) همراستای مطالعه حاضر بوده و ارتباط معنی‌داری میان شاخص توده بدنی و افسردگی نشان داده شد ( $107$ ). همچنین مطالعه درستی مطلق و همکاران بر روی رابطه بین اضافه‌وزن و افسردگی در دختران دبیرستانی نشان داد، شیوع اضافه‌وزن و چاقی موجب افزایش افسردگی می‌شود که مطابق با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد ( $39$ ).

در خصوص ارتباط بین شاخص توده بدنی و اضطراب نتایج نشان داد که  $71/2$  درصد از نمونه‌های دارای کمبود شدید وزن اضطراب نداشتند و  $28/8$  آن‌ها اضطراب داشتند،  $89/3$  درصد از افراد دارای کمبود وزن اضطراب نداشته و  $13/7$  اضطراب داشتند.  $87/6$  درصد از نمونه‌های با وزنی عادی اضطراب نداشته و  $12/4$  اضطراب داشتند.  $60/2$  درصد افراد دارای اضافه‌وزن اضطراب نداشته و  $39/8$  اضطراب داشتند،  $61/4$  درصد نمونه‌های چاق اضطراب نداشته و  $38/6$  آن‌ها اضطراب داشتند. به‌طور کلی  $84/3$  درصد نمونه‌ها اضطراب نداشته و  $15/7$  آن‌ها اضطراب داشتند. نتایج آزمون آنوا نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان چاقی و اضطراب در نوجوانان وجود دارد ( $p = 0/03$ ). نتایج تحقیق بوتل و همکاران ( $2010$ ) همراستای تحقیق حاضر بوده و تعدادی از نمونه‌ها نیز در هر وزنی از اضطراب شکایت داشتند ( $40$ ). در تحقیق حاضر نتایج نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان چاقی و اضطراب در نوجوانان وجود دارد ( $p = 0/03$ ). علاوه بر این نتایج تحقیق پانکین و همکاران ( $2016$ ) هم راستای مطالعه حاضر می‌باشد ( $37$ ).

در زمینه ترس مرضی نتایج نشان داد که  $80/4$  درصد از نمونه‌های با کمبود شدید وزن این مشکل را نداشتند و فقط  $19/6$  درصد ترس مرضی داشتند،  $71/2$  درصد نوجوانان با کمبود وزن ترس مرضی نداشته و  $28/8$  درصد ترس مرضی داشتند.  $86/8$  درصد از نمونه‌هایی با وزن عادی ترس مرضی نداشته و  $13/2$  درصد ترس مرضی داشتند.  $60/1$  درصد



دانش‌آموزان به منظور پیشگیری از چاقی و اضافه‌وزن در مدارس، رسانه‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی ارائه گردد.

پیشنهادات برای مطالعات بعدی می‌توان به بررسی بر روی سایر مقاطع تحصیلی و همچنین بررسی سایر مناطق شهر تهران و همچنین سایر شهرهای کشور باشد. همچنین می‌توان به صورت همزمان بر روی دانش‌آموزان پسر نیز بررسی صورت گرفته و نتایج مورد مقایسه قرار گیرد.

از محدودیت‌های در اختیار پژوهشگر مطالعه می‌توان به احتمال عدم برخی همکاری دانش‌آموزان و معلمان اشاره نمود که با هماهنگی‌های انجام شده و بیان اهمیت پژوهش مرتفع گردید. محدودیت‌های خارج از اختیار پژوهشگر شامل میزان علاقه، وضعیت روحی و روانی شرکت‌کنندگان در زمان تکمیل پرسشنامه و تفاوت‌های فردی، فرهنگی و اجتماعی نمونه‌ها که می‌تواند در اظهار نظر آن‌ها تاثیرگذار باشد اشاره نمود.

### تعارض منافع:

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته روان پرستاری می‌باشد. بدینوسیله، از مسئولین اداره آموزش و پرورش منطقه ۷ و همچنین از کلیه دانش‌آموزان و مسئولین دبیرستان‌های مورد مطالعه، بابت مشارکت در تحقیق تشکر و قدردانی می‌گردد.

دارای اضافه‌وزن ترس مرضی نداشته و ۳۹/۹٪ آن‌ها ترس مرضی داشتند، ۵۲/۷٪ نمونه‌های چاق ترس مرضی نداشته و ۴۷/۳٪ آن‌ها ترس مرضی داشتند. به‌طور کلی ۸۴/۱٪ نمونه‌ها ترس مرضی نداشته و فقط ۱۵/۹٪ آن‌ها ترس مرضی داشتند. نتایج آزمون آنوا نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان چاقی و ترس مرضی در نوجوانان وجود دارد (p=۰/۰۱). نتایج تحقیق دویت و همکاران (۲۰۱۰) هم راستای تحقیق حاضر می‌باشد (۴۱). در این تحقیق نتایج آزمون آنوا نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان چاقی و ترس مرضی در نوجوانان وجود دارد (p=۰/۰۱). نتایج تحقیق تروپ و همکاران (۲۰۱۴) هم راستای مطالعه حاضر می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد ارتباط مثبت و معناداری بین شاخص توده بدنی و برخی از شاخص‌های سلامت روان شامل شکایات جسمانی، اضطراب، افسردگی و ترس مرضی در بین دانش‌آموزان دختر شهر تهران وجود دارد. با توجه به افزایش روز افزون چاقی و اضافه‌وزن در بین دانش‌آموزان و پیامدهای سوء ناشی از آن لزوم انجام مداخلات و برنامه‌ریزی‌های لازم جهت اصلاح سبک زندگی و الگوهای غذایی و همچنین اقداماتی در جهت ارتقا سلامت روان در بین دانش‌آموزان بیش از پیش احساس می‌شود. بر اساس نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می‌گردد پایش وضعیت شاخص توده بدنی، وضعیت سلامت روان و آموزش‌های لازم به والدین و

### References:

1. Bibiloni MD, Pons A, Tur JA. Prevalence of overweight and obesity in adolescents: a systematic review. *Int Sch Res Notices* 2013;2013.
2. WHO. Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/> Fact sheets World Health Organization, 2018.
3. Mokdad AH, El Bcheraoui C, Afshin A, Charara R, Khalil I, Moradi-Lakeh M, et al. Burden of obesity in the Eastern Mediterranean Region: findings from the Global Burden of Disease 2015 study. *Int J Public Health*. 2018;63(Suppl 1):165-76.
4. UNICEF, WHO, World Bank. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF-WHO-World Bank joint child malnutrition estimates. UNICEF, New York; WHO, Geneva; World Bank, Washington DC: 2015.
5. Collaboration NRF. Worldwide trends in children's and adolescents' body mass index, underweight, overweight and obesity, in comparison with adults, from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies with 128.09 million participants. *Lancet* 2017;390(10113):2627-42.
6. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *lancet* 2014 ;384(9945):746.

7. Jafari-Adli S, Jouyandeh Z, Qorbani M, Soroush A, Larijani B, Hasani-Ranjbar S. Prevalence of obesity and overweight in adults and children in Iran; a systematic review. *J Diabetes Metab Disord* 2014;13(1):1-10.
8. Torabi Z, Amiraslani T, Falakflaki B. Prevalence of obesity in 12–14 year old children in Zanjan, Iran and some related factors. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2017;26(145):122-32.
9. WHO M. Growth, Reference, Study, Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development Geneva: World Health Organization 2006.
10. Kelishadi R, Haghdoost A-A, Sadeghirad B, Khajehkazemi R. Trend in the prevalence of obesity and overweight among Iranian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition* 2014;30(4):393-400.
11. Taveras EM, Gillman MW, Kleinman K, Rich-Edwards JW, Rifas-Shiman SL. Racial/ethnic differences in early-life risk factors for childhood obesity. *J Pediatrics* 2010;125(4):686-95.
12. Pinhas-Hamiel O, Singer S, Pilpel N, Fradkin A, Modan D, Reichman B. Health-related quality of life among children and adolescents: associations with obesity. *Int J Obes* 2006;30(2):267.
13. Abdi masooleh F, Kaviani H, Khaghanizade M, Momeni Araghi A. The relationship between burnout and mental health among nurses. *Tehran Univ Med J* 2007;65(6):65-75.
14. Sahebi L, Ayatollahi M. Mental health status of hospitals staffs in Shiraz. *Horizon Med Sci* 2007;12(4):26-33.
15. Banaian S, Parvin N, Kazemian A. The investigation of the relationship between mental health condition and marital satisfaction. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care* 2006;14(2):52-62.
16. Rehm J, Shield KD. Global Burden of Disease and the Impact of Mental and Addictive Disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2019;21(2):10.
17. WHO. Mental disorders. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>. 2019.
18. Xavier S, Mandal S. The psychosocial impacts of obesity in children and young people: A future health perspective. *Public Health Med* 2005;6(1):23-7.
19. Akbari-Zardkhaneh S, Shahvarani SM, Mansurkiaie N, Zanganeh A, Jallalat-Danesh M, Tahmasebi Garmtani S, et al. Psychometric Properties of Electronic Mental Health Assessment Device for High School Students: Teacher and Parent Form. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2018;24(3):324-39.
20. Salem Z, Shahabinejad M, Sadeghi T, Aghamohammad Hasani P, Sheikh Fathollahi M. Correlation between BMI (Body Mass Index) and Psychiatric Problems According to the Demographic Characteristics Among Nursing/Midwifery Students of Rafsanjan University of Medical Sciences in 2015. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016;15(3):223-34.
21. Seyedamini B, Malek A, Moradi A, Ebrahimi M. Overweight and obesity associated with internalizing behavior problems in elementary school girls. *Tab Unive Med J* 2010;31(4):40-4.
22. Ghasedi Qazvini S, Kiani Q. The Relationship Between Body Mass Index, Perceived Stress and Health-Related Quality of Life Among Male and Female Adolescents. *Iran J Nutr Sci Food Technol* 2018;13(1):31-9.
23. Doaei S, Kalantari N, Majidi N, Malmir H. Investigation of the Association of Body Mass Index with Mental Health and Self-Confidence in Girls: A Case-Control Study. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2018 ;10(1):9-14.

24. Juni MH, Babazekri L, MZ NA, Azman AZF. Association between overweight and obesity with stress amongst Iranian adolescents living in Malaysia. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences* 2014;1(2):80-90.
25. Helseth S, Haraldstad K, Christophersen K-A. A cross-sectional study of Health Related Quality of Life and body mass index in a Norwegian school sample (8–18 years): a comparison of child and parent perspectives. *Health Qual Life Outcomes* 2015;13(1):47.
26. Van den Broek N, Treur JL, Larsen JK, Verhagen M, Verweij KJ, Vink JM. Causal associations between body mass index and mental health: a Mendelian randomisation study. *J Epidemiol Community Health* 2018;72(8):708-10.
27. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas* 1970;30(3):607-1..
28. Reshvanloo F, Saadati S. Construct validity and reliability of Symptom Checklist-25 (SCL-25). *J Fundam Ment Health* 2016;18(1):48-56.
29. Xavier S, Mandal S. The psychosocial impacts of obesity in children and young people: A future health perspective. *Public Health Medicine* 2005;6(1):23-7.
30. Ahmadzadeh vosta H, Hossaini R, Saneei H. The relationships between sleep habits and times with sleep quality among college students %J journal of ilam university of medical sciences. *J Ilam Univ Med Sci* 2013;21(4):273-83.
31. " WHO Mean Body Mass Index (BMI)". World Health Organization. Retrieved 5 February 2019.
32. Throop EM, Skinner AC, Perrin AJ, Steiner MJ, Odulana A, Perrin EM. Pass the popcorn: "Obesogenic" behaviors and stigma in children's movies. *Obesity* 2014;22(7):1694-700.
33. Jacka FN, Cherbuin N, Anstey KJ, Butterworth P. Does reverse causality explain the relationship between diet and depression? *J Affect Disord* 2015;175:248-50.
34. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128• 9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017 ;390(10113):2627-42.
35. Mansur RB, Brietzke E, McIntyre RS. Is there a "metabolic-mood syndrome"? A review of the relationship between obesity and mood disorders. *Neurosci Biobehav Rev* 2015;52:89-104.
36. Jacka FN, O'Neil A, Opie R, Itsiopoulos C, Cotton S, Mohebbi M, et al. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES'trial). *BMC Med* 2017;15(1):23.
37. Rankin J, Matthews L, Cobley S, Han A, Sanders R, Wiltshire HD, et al. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolesc Health Med Ther* 2016;7:125.
38. Inge TH, King WC, Jenkins TM, Courcoulas AP, Mitsnefes M, Flum DR, et al. *Adolesc Health Med Ther. Pediatrics* 2013;132(6):1098-104.
39. Dorosty Motlagh A, Nooraliey P, Sadrzade yegane H, Hossein M, Karimi J. Determination of Economic - Social factors associated with weight status and depression and the relationship between obesity and depression with regard to these factors in high school girls. *Payesh* 2015 ;14(3):305-13.
40. Boutelle KN, Hannan P, Fulkerson JA, Crow SJ, Stice E. Obesity as a prospective predictor of depression in adolescent females. *Health Psychol* 2010;29(3):293.
41. De Wit L, Luppino F, van Straten A, Penninx B, Zitman F, Cuijpers P. Depression and obesity: a meta-analysis of community-based studies. *Psychiatry Res* 2010;178(2):230-5.

## THE ROLE OF BODY MASS INDEX ON MENTAL HEALTH OF FEMALE HIGH SCHOOL STUDENTS IN TEHRAN

Fazleeh Sadat Sakhaei<sup>1</sup>, Ladan Fatah Moghadam<sup>2</sup>, Faezeh Sahbaei<sup>3\*</sup>

Received: 17 November, 2020; Accepted: 26 March, 2021

### Abstract:

**Background & Aims:** Nowadays, obesity and overweight due to unhealthy foods and inappropriate lifestyle in adolescents has a significant effect on the quality of sleep and psychological state in students. This study aimed to investigate the role of body mass index on the mental health of female high school students in Tehran in 2019.

**Materials & Methods:** This descriptive study was conducted in 2019. Based on the inclusion criteria, 270 students were selected randomly. Data were collected using a three-part questionnaire including demographic information and psychological health (SCL-25). Data were analyzed by SPSS-24 using descriptive and analytical statistics (ANOVA).

**Results:** Based on the findings, 60 percent of students had normal weight and 3.3 percent were obese. In addition, most adolescents had mild problems with most of the criteria for assessing psychopathology. The highest percentage of adolescents (46.7) had mild problems and the lowest percentage (6.7) had no problems in the field of phobia. Finally, studies showed that there is a significant relationship between body mass index and phobia disorder in adolescents.

**Conclusion:** Obesity can affect the mental health of adolescents such as physical complaints, depression, anxiety, and paranoid thoughts. It is necessary to take basic measures and plan to improve the lifestyle and nutritional patterns as well as to improve the mental health of students.

**Keyword:** Body Mass Index, Obesity, Mental health, Adolescent

**Address:** Department of nursing, faculty of nursing and midwifery, Tehran medical sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

**Tel:** +989120871422

**Email:** fsahbaei@sbmu.ac.ir

<sup>1</sup> MSc in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of psychiatric nursing, faculty of nursing and midwifery, Tehran medical sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of nursing, faculty of nursing and midwifery, Tehran medical sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Correspond Author)