

ارتباط چاقی و اضافه وزن با مشکلات رفتاری درونی شده در دختران مدارس ابتدایی

به یانه سیدامینی: گروه پرستاری گرایش کودکان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد: نویسنده رابط

Email:seyedamini@iau-mahabad.ac.ir

ایوب مالک: گروه روانپرستاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز،
آذر مرادی: مربی گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز،
مهر انگیز ابراهیمی ممقانی: گروه علوم تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۷/۴/۴، پذیرش: ۸۸/۱/۳۰

چکیده

زمینه و اهداف: شیوع چاقی و اضافه وزن در کشورهای در حال توسعه بطور چشمگیری در حال افزایش است. چاقی جزو اختلالات روانی بشمار نمی آید اما خطر بیماریهای روانی را بالا می برد شامل مشکلات رفتاری درونی شده که تشکیل شده از انزوا طلبی، اضطراب/افسردگی و شکایات جسمانی. هدف از این مقاله بررسی ارتباط چاقی و اضافه وزن با رفتارهای درونی شده در دختران مدارس ابتدایی می باشد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی که در تبریز انجام گرفت، ۳۰۰ دانش آموز دختر که بصورت طبقه ای تصادفی برحسب نمایه توده بدنی، انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها چک لیست رفتاری کودک بود. این ابزار ۱۱۳ سوال دارد که ۳۲ سوال آن برای تعیین مشکلات رفتاری درونی شده کودکان طراحی شده است و رفتارها با مقیاس سه درجه ای رتبه بندی می شوند.

یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین نمرات گروه چاق و دارای اضافه وزن در مقیاس انزوا طلبی، اضطراب/افسردگی و کل رفتارهای درونی شده، بالاتر از گروه دارای وزن طبیعی بود. گروه چاق و اضافه وزن در مقیاس رفتارهای درونی شده، میانگین نمره بالاتری نسبت به گروه با وزن طبیعی داشتند ($P<0/05$). بر اساس این نتایج، چاقی و اضافه وزن با مشکلات رفتاری درونی شده در دختران ارتباط مثبت و معنی دار داشت ($r=0/219$, $P<0/001$).

نتیجه گیری: یافته ها نشان دهنده همبستگی مثبت بین چاقی، اضافه وزن و مشکلات رفتاری درونی شده می باشند. افزایش وزن می تواند عامل خطری برای افزایش مشکلات رفتاری درونی شده در دختران باشد؛ بنابراین پیشگیری از چاقی می تواند از روی دادن بعضی از مشکلات رفتاری پیشگیری نماید.

کلید واژه ها: رفتارهای درونی شده، چاقی، اضافه وزن، چک لیست رفتاری کودکان.

مقدمه

که مشکلات رفتاری درونی شده از آن جمله اند. مشکلات درونی شده رفتارهایی هستند که بیش از حد، توسط فرد کنترل می شوند و با علائم اضطراب، افسردگی، شکایات جسمانی و کناره گیری از اجتماع همراه می باشند (۷).

چاقی دوران کودکی با اعتماد به نفس پایین، اختلال هیجانی و اضطراب و افسردگی، انزوای اجتماعی و... همبستگی مثبتی نشان داده است (۸-۱۲).

فهمیدن ارتباط بین چاقی و افسردگی یک موضوع مهم سلامتی می باشد (۱۳) چرا که شیوع آنها روز به روز در حال افزایش بوده و با عوارض بی شماری همراه هستند (۱۴).

بر طبق نتایج بدست آمده، چاقی عامل خطر برای افسردگی می باشد (۱۵). کودکان چاق اغلب مورد تمسخر کودکان دیگر

چاقی دوران کودکی و نوجوانی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بطور چشمگیری افزایش یافته است (۱) و یکی از مهمترین نگرانیهای سلامت عمومی می باشد (۲).

چاقی به افزایش وزنی که ۲۰ درصد بیش از وزن ایده آل باشد اتلاق می گردد. چاقی در کودکان بر اساس قد، سن و جنس تعیین می شود (۳).

علت نگرانی در مورد چاقی دوران کودکی، همبستگی آشکار چاقی با مشکلات بی شمار سلامتی، تداوم چاقی در جوانی و مختل نمودن بخشی از اقتصاد و افزایش هزینه های بیمارستانی و... می باشد (۴).

چاقی در سنین مدرسه مشکلات متعددی به دنبال دارد (۵). یکی از جنبه های دردناک چاقی، عوارض روانی آن می باشد (۶).

این چک لیست در سال ۱۹۹۱ توسط انتخاب برای تعیین مشکلات رفتاری کودکان طراحی شده است (۱۸). این پرسشنامه در چندین مطالعه در ایران مورد استفاده قرار گرفته است. در تحقیق انجام شده توسط سامانی از طریق بازآزمایی، پایایی نمرات کل آزمون سنجیده شده است که برابر ۰/۸۱ و برای مقیاس ها از ۰/۶۹ تا ۰/۸۹ متغیر بوده است. سطح اطمینان برای مقیاس ها بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۳ قرار داشت. برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است. همچنین برای بررسی روایی تفکیک کننده، دو گروه از کودکان بوسیله آزمون تی زوج، مقایسه شدند و نتایج نشان داد که این پرسشنامه توانایی تفکیک گروه مشکل دار از نرمال را دارا می باشد (۱۹).

سوالات پرسشنامه هر کدام بیانگر یک نوع رفتار می باشد. مقیاس رفتارهای درونی شده شامل گوشه گیری، شکایات جسمانی و اضطراب/افسردگی است که از ۱۱۳ سوال پرسشنامه، ۳۲ سوال آن مرتبط با رفتارهای درونی شده می باشد. عبارات پرسشنامه به روش رتبه ای و با درجه بندی = صدق نمی کند، ۱ = گاهی اوقات صدق می کند و ۲ = همیشه یا اغلب اوقات صدق می کند، نمره گذاری شده است. نمرات پس از جمع بندی هم به صورت خام و هم به صورت t-score بکار رفته است. در طبقه بندی نمرات t-score امتیاز ۵۹ و کمتر از آن را گروه طبیعی، بین ۶۰-۶۳ را گروه مرزی، بین ۶۴-۷۴ را گروه بالینی و بالاتر از ۷۵ را گروه شدید نامگذاری کرده اند (۲۰). برای مقایسه میانگین نمرات گروهها با توجه به نرمال بودن توزیع داده های مربوط به BMI و مقیاس رفتارهای درونی شده (نمره خام)، از آنالیز واریانس یک طرفه^۱ و برای بررسی ارتباط رفتارهای درونی شده و BMI از همبستگی پیرسون استفاده شده است. برای ارزیابی ارتباط مشخصات دموگرافیک با BMI و رفتارهای درونی شده (به صورت t-score)، مجذور کای بکار برده شد.

پس از ارزیابی نتایج، نمونه هایی که از نظر رفتاری مشکل دار تشخیص داده شدند به روانپزشک ارجاع گردیدند. قابل تعمیم نبودن نتایج این مطالعه به دیگر فرهنگ ها از محدودیت های پژوهش حاضر می باشد. به دلیل همکاری والدین و پیگیری مستمر پژوهشگر، فقط یکی از پرسشنامه ها به محقق تحویل داده نشد.

یافته ها

در این مطالعه، میانگین سنی کودکان $9/01 \pm 1/41$ سال بوده است. ۲۷/۴٪ از واحدهای پژوهش، تک فرزندی بوده و ۹۰/۶٪ از آنها با شیر مادر تغذیه شده بودند. ۶۹/۶٪ (۲۰۸ نفر) پرسشنامه ها توسط مادران، ۲۴/۲٪ (۷۲ نفر) توسط پدر، ۳/۷٪ (۱۱ نفر) توسط هردو والد و ۲/۷٪ (۸ نفر) توسط افراد دیگر (خواهر یا برادر دانش آموز) تکمیل گردید. ۹۱/۶٪ از کودکان و ۹۲٪ از والدین سابقه هیچ نوع بیماری را نداشته اند. ۸۰/۳٪ از کودکان در ۶ ماه گذشته هیچ گونه بحرانی را تجربه نکرده بودند. ۶۰٪ مادران و ۶۰/۵٪ پدران دارای

قرار می گیرند و همین می تواند آنان را دچار اضطراب یا افسردگی نماید (۱۶، ۱۷).

با توجه به اینکه بیشتر مطالعات انجام گرفته در ایران، به بررسی شیوع چاقی پرداخته اند و مشکلات رفتاری درونی شده در کودکان چاق و دارای اضافه وزن کمتر مورد توجه و بررسی واقع شده اند، لذا نویسندگان این مقاله، مشکلات رفتاری درونی شده در کودکان چاق و دارای اضافه وزن مدارس ابتدایی (شهر تبریز) را در مقایسه با کودکان دارای وزن طبیعی مورد بررسی قرار داده اند.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی می باشد که در آن رفتارهای درونی شده در سه گروه (چاق، اضافه وزن و طبیعی) از دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۳۸۶-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفته است. حجم نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی برای هر گروه ۸۶ نفر برآورد گردید که مجموعاً ۳۰۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند.

از بین نواحی پنج گانه شهر تبریز از هر ناحیه، یک مدرسه، انتخاب گردید. وزن با ترازوی با دقت ۱۰۰ گرم و قد با قدسنج دیواری با دقت ۰/۵ سانتی متر اندازه گیری شده است. BMI برای تمامی دانش آموزان مدارس انتخابی با مجموع ۲۶۰۷ نفر دانش آموز، برآورد گردید.

پس از تعیین BMI، واحدهای پژوهشی بر اساس پایه تحصیلی و سطح BMI، در سه گروه دارای وزن طبیعی، اضافه وزن و چاق قرار گرفتند. طبقه بندی BMI براساس معیار CDC، به این ترتیب بود که BMI بالای صدک ۹۵ به عنوان گروه چاق، بین صدک ۸۵-۹۵ گروه اضافه وزن و بین صدک ۸۵-۱۵ به عنوان گروه طبیعی نامگذاری شدند (۲). از میان آنها به صورت طبقه ای تصادفی برای هر گروه از مطالعه، ۱۰۰ انتخاب شدند. بدین ترتیب در هر پایه تحصیلی بر حسب سطح BMI، ۶۰ نفر انتخاب شدند که شامل ۲۰ نفر دارای وزن طبیعی، ۲۰ نفر دارای اضافه وزن و ۲۰ نفر چاق بودند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از اینکه نمونه ها اختلال شدید حسی- حرکتی، بیماری مزمن، BMI زیر صدک ۱۵ (نمودار رشد) و سن بالای ۱۲ سال نداشته باشند و داروهای روان گردان و داروهای خاصی که روی وزن تاثیر گذارند (کورتیکواستروئیدها، داروهای ضد اضطراب، داروهای آرامبخش و...) مصرف نکنند.

ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه مربوط به اطلاعات دموگرافیک و چک لیست رفتاری کودکان بوده است. پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه نسبت به شرکت در مطالعه، پرسشنامه مورد نظر به صورت سر بسته به کودکان تحویل داده شد تا توسط والدین با توجه به رفتارهای کودک در شش ماه گذشته، تکمیل گردند.

مدرک تحصیلی دیپلم و بالاتر از دیپلم بوده اند. ۹۸/۷٪ والدین با هم زندگی مشترک داشته اند و ۴۹/۵٪ از آنها بیان کرده اند که اصلاً از تنبیه برای تربیت کودکان استفاده نمی کنند. در کل ۲/۳٪ نمونه های مورد مطالعه در سطح مرزی، ۲/۳٪ در سطح بالینی و ۰/۳٪ در سطح شدیدی از مشکلات درونی شده قرار داشتند که در همه موارد، اکثریت با گروه اضافه وزن و چاق بوده است و کمترین موارد به گروه دارای وزن طبیعی تعلق داشته اند. هیچکدام از گروهها در محدوده ی بالینی انزوای و شکایات جسمانی قرار نداشته اند. دلیل آن شاید مزمن نشدن چاقی در نمونه های مورد مطالعه باشد.

گروه دارای وزن طبیعی در مقیاس افسردگی/اضطراب در محدوده طبیعی قرار داشتند ولی میزان افسردگی/اضطراب در گروه اضافه وزن و چاق به ترتیب برابر ۴٪ و ۳٪ بود. میزان مشکلات درونی شده در گروه طبیعی، گروه اضافه وزن و گروه چاق به ترتیب برابر ۰٪، ۹٪ و ۶٪ بوده است. میانگین امتیاز انزوایی تنها در گروه مبتلا به اضافه وزن بطور معنی داری بیشتر از گروه دارای وزن طبیعی بود ($P=0/019$). میانگین امتیاز شکایات جسمانی و اضطراب/افسردگی در گروه چاق و دارای اضافه وزن

بطور معنی داری بالاتر از گروه دارای وزن طبیعی بود ($P<0/05$). وضعیت BMI با امتیاز رفتارهای درونی شده ارتباط معنی داری نشان داد ($P<0/01$). در هیچکدام از مقیاس ها بین گروه چاق و دارای اضافه وزن اختلاف میانگین معنی داری مشاهده نشد (جدول ۱). بررسی ارتباط BMI با مشکلات رفتاری درونی شده نشان داد که ارتباط مثبت و معنی داری بین BMI و انزوایی، شکایات جسمانی، اضطراب/افسردگی و کل رفتارهای درونی شده وجود دارد (جدول ۲). نتایج آنالیز رگرسیون چند متغیره، نشان داد که بعد از کنترل متغیرهای مخدوش کننده (مدت تماشای تلویزیون، تجربه بحران در ۶ ماه گذشته، تحصیلات پدر و مادر، سابقه بیماری والدین و رتبه تولد) نیز، ارتباط چاقی و اضافه وزن با مقیاس های رفتارهای درونی شده همچنان معنی دار بوده است (جدول ۳).

هیچگونه ارتباطی بین مشخصات دموگرافیک (رتبه تولد، سن، وزن زمان تولد، سابقه بیماری کودک، ساختار خانواده، مواجهه با بحران در ۶ ماه گذشته، سابقه بیماری والدین) واحدهای پژوهشی با مشکلات درونی شده، مشاهده نشده است.

جدول شماره ۱: میانگین و خطای معیار امتیاز مشکلات رفتاری درونی شده در گروههای مورد مطالعه

مقیاس رفتارهای درونی شده	وزن طبیعی	اضافه وزن	چاقی	P*
انزوایی	۲/۳۴±۰/۱۷۸ ^a	۳±۰/۱۹۶ ^a	۲/۸۴±۰/۲۲۱	۰/۰۵۱ ^a
شکایات جسمانی	۰/۶۷±۰/۱۰۱ ^{ab}	۱/۳۸±۰/۱۹ ^a	۱/۴۹±۰/۱۹۴ ^b	۰/۰۰۱ ^{ab}
اضطراب / افسردگی	۵/۲±۰/۳۲۰ ^{ab}	۷/۴۱±۰/۵۱۸ ^a	۶/۴۶±۰/۴۴۲ ^b	<۰/۰۰۲ ^{ab}
کل رفتارهای درونی شده	۸/۱۹±۰/۴۵۸ ^{ab}	۱۱/۷۸±۰/۷۰۹ ^a	۱۰/۶۷±۰/۶۸ ^b	<۰/۰۰۱ ^{ab}

* P from ANOVA
a=normal-overweight (a<0.05)
b =normal-obese (b < 0.05)
ab= a,b

جدول شماره ۲: ارتباط مشکلات رفتاری درونی شده با BMI در واحدهای مورد مطالعه

رفتارهای درونی شده	r	P*
انزوایی	۰/۱۷	۰/۰۰۳
شکایات جسمانی	۰/۲۱۹	<۰/۰۰۱
اضطراب / افسردگی	۰/۱۵۹	۰/۰۰۳
کل رفتارهای درونی شده	۰/۲۱۹	<۰/۰۰۱

*P for Pearson correlation

جدول شماره ۳: ارتباط وضعیت BMI با مشکلات رفتاری بعد از کنترل متغیرهای مخدوش کننده

سطح BMI	مشکلات رفتاری	OR* کنترل شده	P
وزن طبیعی	-	۱/۰۰	-
اضافه وزن	انزوایی	۱/۱۶۶ (۱/۰۱۹-۱/۳۳۵)	۰/۰۲۶
یا چاق	شکایات جسمانی	۲/۴۵۶ (۱/۳۷۱-۴/۴۱۱)	۰/۰۰۳
	اضطراب/افسردگی	۲/۴۸۶ (۱/۳۵۸-۴/۵۴۸)	۰/۰۰۳
	مشکلات درونی شده	۱/۱۰۸ (۱/۰۵۳-۱/۱۶۶)	<۰/۰۰۱

* OR کنترل شده برای مدت تماشای تلویزیون، تجربه بحران در ۶ ماه گذشته، تحصیلات پدر و مادر، سابقه بیماری والدین و رتبه تولد. گروه مرجع وزن طبیعی

بحث

نتیجه گیری

در جامعه کنونی ما هر چند که نگرش منفی نسبت به چاقی کودکان در مقایسه با جوامع غربی بسیار کمتر می باشد (۲۴)، با این وجود نتایج این مطالعه ارتباط مثبتی را بین چاقی و مشکلات رفتاری درونی شده (انزواطلبی، افسردگی/اضطراب و شکایات جسمانی) نشان داده است.

با توجه به اینکه نگرش منفی نسبت به چاقی کودکان در جوامع در حال پیشرفت نیز رو به گسترش است پس به تبع آن، خطر بروز مشکلات رفتاری هیجانی در کودکان چاق نیز افزایش خواهد یافت.

نمونه های مورد مطالعه در این تحقیق از نظر مشکلات انزواطلبی و شکایات جسمانی در محدوده طبیعی قرار داشتند ولی با توجه به اینکه این تحقیق در مقطع ابتدایی انجام گرفته و در این سن توجه به ظاهر نسبت به دوره نوجوانی کمتر می باشد لذا این احتمال وجود دارد که با افزایش سن و وزن کودکان، میزان مشکلات درونی شده نیز در بین آنها بیشتر شود. بر این اساس، انجام اقدامات پیشگیرانه از چاقی به عنوان قدم اول در جلوگیری از بروز مشکلات رفتاری کودکان، ضروری به نظر می رسد. بنابراین بررسی و پیگیری آنها در سالهای بعد و در مقاطع تحصیلی بالاتر پیشنهاد می گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز می باشد، بدینوسیله از همکاری و حمایت مالی آن معاونت و همکاری مسئولین سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی کمال تشکر و قدردانی را بعمل می آوریم.

در اکثر مطالعات انجام شده قبلی، میانگین مشکلات رفتاری درونی شده در گروه چاق و اضافه وزن بالاتر از گروه طبیعی گزارش شده است (۲،۵،۲۱). نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد که دختران چاق و دارای اضافه وزن بیشتر از دختران دارای وزن طبیعی در معرض خطر مشکلات رفتاری قرار دارند.

در اکثر فرهنگ ها، چاق بودن در میان دختران با افزایش مشکلات رفتاری درونی شده همبستگی نشان داده است و تغییر در وضعیت اضافه وزن در طول ۴ سال اول مدرسه، عامل خطر مشخصی برای برون دادهای منفی برای دختران بشمار رفته است (۲۲). نتایج تحقیق مولوانی^۱ نشان داده که کودکان دارای اضافه وزن، احتمال بیشتری برای داشتن سطح بالایی از مشکلات درونی شده ($OR=2/23$, $CI=1/05-4/54$)، شکایات جسمانی ($OR=2/15$, $CI=1/05-10/73$) و انزواطلبی ($OR=2/05$) دارند (۵).

نتایج پژوهش سوبرگ^۲ نیز نشان داده که افسردگی، احساس شرم و کناره گیری از اجتماع با چاقی همبستگی دارد. نوجوانان چاق علایم افسردگی بیشتری را ($2/84 \pm 3/84$) در مقایسه با گروه دارای وزن طبیعی ($2/49 \pm 2/87$) و اضافه وزن ($2/49 \pm 2/82$) نشان داده اند ($P<0/001$) (۲۱).

نتایج پژوهش ستورچ^۳ و همکاران نشان داده است که مورد تمسخر واقع شدن کودکان چاق توسط دوستانشان، با افزایش افسردگی، اضطراب، اضطراب فیزیکی - اجتماعی و تنهایی گزارش شده از سوی کودک و علایم درونی شده و برونی شده که از سوی والدین گزارش شده است، همبستگی مثبتی داشته است (۲۳).

نتایج این تحقیق نیز مشابه اکثر مطالعات قبلی، همبستگی مثبت و معنی داری را بین BMI و مشکلات رفتاری درونی شده نشان داده است ($r=0/219$, $P<0/001$).

References :

1. Committee on nutrition. Prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics* 2003; **112**(2): 424-430.
2. Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and Adolescent. Pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation* 2005; **111**: 1999-2012.
3. Centers for Disease Control (CDC). Overweight and obesity: defining overweight and obesity. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC, 2005, <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/defining.htm> (Accessed Nov 2009).
4. Cochran WJ. Pediatric obesity : A huge problem in the USA, *Pediatrics*. <http://www.aap.org/obesity/ppt/PediatricObesityProblem.ppt> (Accessed May 2008).
5. Mulvaney SA, Kaemingk KL, Goodwin JL, Quan SF. Parent-rated behavior problems associated with overweight before and after controlling for sleep disorder breathing. *BMC Pediatrics* 2006; **6**: 34.
6. Wellman NS, Friedberg B. Causes and consequences of adult obesity , health, social and economic impacts in the U.S. *Asia Pacific J Clin Nutr* 2002; **11** Supp 1: 705-709.
7. Shives LR, Isaacs A. *Basic concepts of psychiatric-mental health nursing*. 5th ed. Lippincott, 2002 ; PP:703.

8. Swallen KC, Reither EN, Haas SA, Meier AM. Overweight, obesity, and Health – Related Quality of life among Adolescents : The National longitudinal study of Adolescent Health. *Pediatrics* 2005; **115**(2): 340-347 .
9. Anderson SE, Cohen P, Naumova EN, Must A. Association of depression and anxiety disorders with weight change in a prospective community– based study of children followed up into adulthood. *Arc Pediatr Adolesc Med* 2006; **160**(3): 285-291.
10. Wyatt SB, Winters KP, Dubbert PM. Overweight and Obesity: Prevalance, consequences, and causes of a growing public health problem. *AM J Med Sci* 2006 ; **331**(4): 166-174 .
11. Janssen I, Craig WM, Boyce WF, Pickett W. The Association between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics* 2004; **113**(5): 1187-1194.
12. Fonseca H, Matos MGD. Perception of overweight and obesity among Portuguese adolescents: an overview of associated factors. *The European Journal of Public Health* 2005; **15**(3): 323-328.
13. National Institute of Mental Health(NIMH). Obesity Linked with Mood and Anxiety Disorders, 2006, <http://www.nimh.nih.gov/science-news/2006/obesity-linked-with-mood-and-anxiety-isorders.shtm> (Accessed Nov 2009).
14. Lee ES, Kim YH, Beck SH, Lee S, Oh SW. Depressive Mood and Abdominal Fat Distribution in Overweight Premenopausal Women. *Obesity Research* 2005; **13**: 320-325.
15. Pratt JS, Cumming S, Vineberg DA, Cook FG, Kaplan LM. Case 25-2004- A 49-year-Old woman with severe Obesity, Diabetes and Hypertension. *N Engl J Med* 2004; **351**(7): 696-705.
16. Protect Texas (Texas Department of Health) [editorial]. Psychological impact of Obesity on School–aged children, 2004, <http://www.dshs.stste.tx.us/phn/data.shtm> (Accessed Jun 2007).
17. Jackson D, Mannix J, Fago P, McDonald G. Overweight and Obese children: Mothers Strategies. *J Adv Nurs* 2005; **52**(1): 6-13.
18. Hudziak JJ, Copeland W, Stanger C, Wadsworth. Screening for DSM-IV externalizing disorders with the child behavior checklist: A receiver-operating characteristic analysis. *Journal of child psychology and psychiatry* 2004; **45**(7): 1299-1307.
19. Samani S. [A Study of Reliability and Validity of Child Behavior Checklist], Msc Thesis. Tehran University. 1997.[Persian]
20. Bilenberg N, Petersen DJ, Hoerder K, Gillberg C. The prevalence of child-psychiatric disorders among 8-9 year old children in Danish mainstream schools. *Acta Psychiatr Scand* 2005; **111**(1): 59-67.
21. Sjoberg RL, Nilsson KW, Leper J. Obesity, shame, and depression in school –aged children: A population– Based study. *Pediatrics* 2005; **116**(3): 389-392.
22. Datar A, Sturm R. Childhood overweight and elementary school outcomes. *International Journal of Obesity* 2006; **30**(9): 1449–1460.
23. Storch EA, Milsom VA, Debraganza N, Lewin AB, Geffen GR, Silverstein Jh. Peer victimization, psychosocial adjustment, and physical activity in overweight and at risk for overweight Youth. *Journal of Pediatric Psychology* 2007; **32**(1): 80-89.
24. Valaei N, Khalili M, Karimi M. Investigation the relationship between obesity and depresion. 1995. (Persian). <http://irandoc.ac.ir/scripts/wxis.exe> idochp2:49:43 (Accessed Jun 2007).