

# بررسی ناهنجاری‌های قامتی و ارتباط آن با سن و جنسیت در دانش‌آموزان مقطع

## ابتدایی شهر تهران

فرانک علی آبادی<sup>۱</sup>، ریحانه عسکری کچوسنگی<sup>\*</sup>، مصطفی قربانی<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که میزان ناهنجاری‌های قامتی به خصوص در افراد جوان، در حال افزایش است. ستون فقرات به عنوان محور اصلی بدن شناخته شده و نقش حیاتی آن حایز اهمیت است، چرا که هر گونه آسیب و تغییر شکل آن باعث اختلال در عملکرد بدن می‌گردد. هدف از اجرای این پژوهش بررسی ناهنجاری‌های قامتی و ارتباط آن‌ها با سن و جنسیت در دانش‌آموزان ابتدایی شهر تهران می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود که در آن ۹۴۵ نفر از دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی دخترانه و پسرانه مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. در این مطالعه برای ارزیابی ناهنجاری پشت کجج از تست Adam's forward bend و برای ارزیابی کمر گود و پشت گرد از صفحه شطرنجی استفاده شد. تمامی اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که شیوع ناهنجاری کمر گود در پسران ۵۲/۴٪ و در دختران ۷۰/۹٪، پشت گرد در پسران ۸٪ و در دختران ۴/۸٪، و پشت کجج در پسران ۰/۸٪ و در دختران ۱/۳٪ می‌باشد. همچنین میان شیوع ناهنجاری‌های کمر گود و پشت گرد با جنسیت و پایه تحصیلی دانش‌آموزان همبستگی معناداری وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده، ضروری به نظر می‌رسد که با اجرای تست‌های غربالگری در کلیه سطوح تحصیلی به ویژه مقطع ابتدایی نسبت به پیشگیری از بروز چنین ناهنجاری‌هایی در سنین بزرگسالی و همچنین درمان به موقع اقدامات لازم صورت گیرد.

**کلید واژه‌ها:** کمر گود، پشت گرد، پشت کجج، دانش‌آموزان، ناهنجاری

**ارجاع:** علی آبادی فرانک، عسکری کچوسنگی ریحانه، قربانی مصطفی. **بررسی ناهنجاری‌های قامتی و ارتباط آن با سن و جنسیت**

در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۳؛ ۱۰(۱): ۱۵۷-۱۵۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۲۵

\* دانشجوی دکتری تخصصی کاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: Askary\_ot@yahoo.com

۱. استادیار، گروه کاردرمانی دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

## مقدمه

وضعیت جسمانی مطلوب و ساختار بدنی طبیعی از شاخص‌های مهم سلامت جوامع است که ارتباط تنگاتنگی با سلامت جسمانی و روانی افراد دارد. وضعیت بدنی به آرایش نسبی قسمت‌های مختلف بدن در ارتباط با یکدیگر اطلاق می‌شود. در اصل وضعیت بدنی مطلوب، حالتی است که سیستم‌های اسکلتی، عضلانی و مفصلی در تعادل با یکدیگر عمل می‌کنند تا میزان فشار وارده بر بدن را به حداقل برسانند (۱).

در صورتی که این تعادل به هر دلیلی از بین برود تعادل ایستا و پویای قامت انسان مختل می‌گردد که عموماً به آن ناهنجاری وضعیتی گفته می‌شود (۲). این ناهنجاری‌ها عوارض و پیامدهای منفی بیشماری از جمله خستگی عضلانی، تغییر شکل‌های مفصلی، برهم خوردن تعادل بیومکانیکی بدنی، مشکلات روانی، اجتماعی و دردهای عصبی-عضلانی به همراه دارد (۳-۵) که در صورت عدم توجه، این ناهنجاری‌های مکانیکی به صورت ثابت و غیرقابل درمان در خواهند آمد. بنابراین کیفیت وضعیت بدنی نقش مهمی در زندگی انسان ایفا می‌کند زیرا هر گونه تغییری در آن بر دیگر ابعاد زندگی موثر است (۶).

از طرفی سلامت اسکلتی انسان توسط عوامل متفاوتی همچون عادات زندگی، شغل، فرهنگ و حتی محیط پیرامون مدام تهدید می‌گردد (۷). پیشرفت تکنولوژی و صنعت علاوه بر افزایش رفاه موجب ایجاد تغییرات عمده‌ای در سبک زندگی شده است. امروزه با جایگزینی ماشین‌ها به عنوان نیروی انسانی شاهد تأثیرات منفی همانند فقر حرکتی، بی‌حرکی و افزایش وزن هستیم. علاوه بر موارد ذکر شده عواملی مانند ایجاد الگوهای غلط نشستن، راه رفتن، ایستادن، خوابیدن و حمل اشیاء، وضعیت‌های شغلی و حتی استفاده از پوشاک نامناسب بر مشکلات رشدی و سلامتی می‌افزایند. در نهایت افراد با این مشکلات وضعیت بدنی مطلوب را از دست داده و دچار ناهنجاری‌های بدنی می‌شوند (۸، ۹). در این خصوص می‌توان به ناهنجاری‌های قامتی مانند کمر گود

( لوردوز، پشت گرد (کیفوز)، و پشت کج (اسکولیوز) اشاره کرد.

علل مساعدکننده و به وجود آورنده تغییر وضعیت اسکلتی در سنین مدرسه به‌طور عمده عبارتند از: ضعف‌های عضلانی، پیشرفت بیماری‌ها و عوارضی که از دوران پیش از مدرسه شروع شده است، بیماری‌های دوران مدرسه، در وضعیت‌های غلط قرار گرفتن در سر کلاس، عدم علاقه به بازی‌های پرتحرک و ورزش نکردن، یکسان نبودن قد دانش‌آموزان، استاندارد نبودن ارتفاع میز و صندلی‌های مدارس (۱۰).

داشتن اطلاعات کافی از وضعیت قامتی، برای هر انسان ضرورت دارد و بر همین اساس می‌بایست با استفاده از تحقیقات مختلف تصویری روشن از وضعیت جسمانی افراد جامعه به دست آورد. اگرچه در این زمینه مطالعات مختلفی انجام شده است مانند مطالعه‌ی شجاع الدین در سال ۱۳۸۳ (۱۱) و مطالعه‌ی رشیدی و همکاران در سال ۱۳۸۹ (۱۲). اما باید در نظر داشت که با توجه به تأثیر عوامل متفاوت همچون مسائل جغرافیایی و تغذیه‌ای و حتی ژنتیک نمی‌توان نتایج مطالعات دیگر را با قطعیت و به‌طور کامل به جوامع دیگر تعمیم داد همچنین این مطالعات در گروه‌های سنی نوجوانان و جوانان انجام شده که با توجه به انعطاف پذیری بیشتر استخوان‌ها و رشد اندام‌ها و قابلیت اصلاح بیشتر ناهنجاری‌های وضعیتی در کودکان انجام چنین تحقیقاتی در افراد کم‌سن و سال اهمیت بسزایی دارد و در ضمن می‌توان با قرار دادن نتایج در اختیار مسؤلان، برنامه‌های آموزشی و علمی مناسبی تدوین کرد. لذا با توجه به اهمیت انجام چنین تحقیقاتی به خصوص در بین کودکان، این مطالعه با هدف تعیین شیوع و مقایسه ناهنجاری‌های وضعیتی در دختران و پسران مقطع ابتدایی در شهر تهران انجام شد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی تحلیلی و مقطعی است که با هدف بررسی میزان شیوع ناهنجاری‌های وضعیتی در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر تهران و مقایسه شیوع این

می‌کرد. این برجستگی ناشی از rib hump است که در اسکولیوزیس به علت چرخش مهره ایجاد می‌شود (۱۳). همچنین برای ارزیابی کمرگود و پشت گرد از صفحه شطرنجی استفاده شد، بدین صورت که، فرد با بالاتنه برهنه از نمای جانبی در پشت صفحه شطرنجی به حالت طبیعی بایستد و غربالگر در فاصله ۳ متری مقابل صفحه عبور قوس پشتی و کمری را از خط مبنا بررسی می‌کند (۱۴).

جهت توصیف اطلاعات جمع آوری شده، از روش آمار توصیفی و برای بررسی روابط بین متغیرها و تجزیه و تحلیل یافته‌ها از آمار استنباطی به خصوص آزمون کای دو استفاده شد. تحلیل داده‌ها، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۸ (SPSS Inc., Chicago, IL, version 18) صورت گرفت.

### یافته‌ها

از تعداد ۹۴۵ دانش آموز شرکت کننده در مطالعه، ۴۸/۷٪ معادل ۴۶۰ دانش آموز دختر و ۵۱/۳٪ معادل ۴۸۵ دانش آموز پسر بودند. از این تعداد ۱۷۲ نفر کلاس اول، ۱۹۵ نفر کلاس دوم، ۲۱۸ نفر کلاس سوم، ۱۹۵ نفر کلاس چهارم و ۱۶۵ نفر کلاس پنجم بودند.

بنابر اطلاعات موجود در جدول ۱ شایع‌ترین ناهنجاری قامتی در هر دو جنسیت کمر گود است که در پسران ۵۲/۴ درصد جمعیت و در دختران ۷۰/۹ درصد جمعیت به آن مبتلا بودند.

با توجه به جدول ۱ شیوع هر سه ناهنجاری مورد بررسی در دختران بیشتر بود اما در ناهنجاری‌های کمر گود و پشت گرد تفاوت آماری معنی‌داری میان دختران و پسران مورد مطالعه وجود داشت. همچنین ناهنجاری کمر گود در دانش‌آموزان سال چهارم و ناهنجاری کمر گود در دانش‌آموزان سال سوم بیشتر از سایرین بوده که این تفاوت‌ها نیز از لحاظ آماری معنی‌دار بودند.

اختلالات میان دختران و پسران انجام گردید. در مجموع ۹۴۵ دانش‌آموز ابتدایی در این مطالعه شرکت داشتند و نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. در این روش نمونه‌گیری ابتدا شهر تهران به پنج منطقه جغرافیایی (شمال، جنوب، غرب، شرق و مرکز) تقسیم شد. سپس از مناطق آموزش و پرورش هر خوشه یک منطقه به صورت تصادفی انتخاب و از آن منطقه نیز به طور تصادفی یک مدرسه ابتدایی دخترانه و پسرانه مشخص و از هر یک از مدارس نیز به روش تصادفی ساده تعدادی دانش‌آموز سالم که از نظر اسکلتی - عضلانی دارای ناهنجاری یا بیماری خاصی به تشخیص پزشک نبوده برای مطالعه انتخاب گردید.

در نهایت ۴۶۰ دانش آموز دختر و ۴۸۵ دانش آموز پسر در مطالعه شرکت کردند که در ابتدا پس از تکمیل فرم رضایت نامه آگاهانه توسط دانش‌آموزان و با ارایه اطلاعات کافی از نحوه و علل انجام این طرح برای والدین این دانش‌آموزان و کسب رضایت آن‌ها، برای هر یک از این دانش‌آموزان پرسشنامه ای حاوی اطلاعات دموگرافیک توسط ارزیابی تکمیل می‌شد و در مرحله دوم از نظر وجود ناهنجاری‌های قامتی (کمرگود، پشت گرد، و پشت کج) توسط کارشناسان کاردرمانی مورد ارزیابی قرار می‌گرفتند.

در این مطالعه برای ارزیابی ناهنجاری پشت کج از تست Adam's forward Bend، که حساسیت بالایی در ارزیابی اسکلیوز داشته و روشی غیرتهاجمی و دقیق است، استفاده شد که در این تست فرد مورد معاینه درحالی که لباس خود را درآورده است، ابتدا به صورت قائم می‌ایستد و غربالگر در قسمت پشت فرد مزبور ایستاده و به بالانس شانه‌ها، هم سطح بودن استخوان‌های کتف و بالانس استخوان‌های ایلیاک در طرفین نگاه می‌کند. هر گونه عدم تقارنی به عنوان بیماری تلقی می‌شد، سپس دانش‌آموز به سمت جلو خم شده و حالت رکوع نماز را به خود می‌گرفت، در این حال غربالگر به برجستگی که در یک نیمه پشت بدن ایجاد می‌شود، دقت

جدول ۱: مقایسه میزان ناهنجاری‌های قامتی میان دختران و پسران مقطع ابتدایی

|           | پشت کج            |                   | پشت گرد           |                   | کمر گود           |                   | P-value <sup>۱</sup> | ندارد | دارد | نسبت فراوانی نسبی |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------|------|-------------------|
|           | ندارد             | دارد              | ندارد             | دارد              | ندارد             | دارد              |                      |       |      |                   |
|           | نسبت فراوانی نسبی | نسبت فراوانی نسبی | نسبت فراوانی نسبی | نسبت فراوانی نسبی | نسبت فراوانی نسبی | نسبت فراوانی نسبی |                      |       |      |                   |
| جنسیت     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |       |      |                   |
| دختر      | ۹۸/۷              | ۱/۳               | ۹۵/۲              | ۴/۸               | ۲۹/۱              | ۷۰/۹              | <۰/۰۰۱               |       |      |                   |
| پسر       | ۹۹/۲              | ۰/۸               | ۹۲                | ۸                 | ۴۷/۶              | ۵۲/۴              |                      |       |      |                   |
| سال اول   | ۹۷/۷              | ۲/۳               | ۹۵/۳              | ۴/۷               | ۴۸/۳              | ۵۱/۷              | ۰/۰۱۶                |       |      |                   |
| سال دوم   | ۹۸/۵              | ۱/۵               | ۹۵/۹              | ۴/۱               | ۳۷/۹              | ۶۲/۱              |                      |       |      |                   |
| سال سوم   | ۱۰۰               | ۰                 | ۸۹/۴              | ۱۰/۶              | ۳۹/۹              | ۶۰/۱              |                      |       |      |                   |
| سال چهارم | ۹۹/۵              | ۰/۵               | ۹۵/۴              | ۴/۶               | ۳۰/۸              | ۶۹/۲              |                      |       |      |                   |
| سال پنجم  | ۹۸/۸              | ۱/۲               | ۹۲/۱              | ۶/۹               | ۳۷                | ۶۳                |                      |       |      |                   |

۱- بر اساس آزمون کای دو

افراد غیرورزشکار نیز بیشترین ناهنجاری ستون فقرات مربوط به ناهنجاری کمرگود گزارش شده است (۱۶، ۱۲).

شایان ذکر است در میان ناهنجاری‌های ستون فقرات که در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفت ناهنجاری پشت کج کمترین شیوع و در واقع شیوع بسیار پایینی در هر دو جنس (۱/۳ درصد در دختران و ۰/۸ درصد در پسران) داشت. این نتایج با یافته‌های اقبالی و نتایج مطالعه دانشمندی و همکاران همخوانی دارد (۱۷، ۱۰). در حالی که شیوع این ناهنجاری در مطالعه برکادهی ۵۰ درصد و در مطالعه‌ی شهلائی ۳۱/۷ درصد گزارش شده است (۱۹، ۱۸).

با توجه به اینکه ناهنجاری پشت کج معمولاً قبل از ۱۴ سالگی ایجاد می‌شود و می‌تواند در اثر عوامل متفاوتی مانند وضعیت بد بدن، عدم تعادل عضلانی عضلات اطراف ستون فقرات و انقباضات یکطرفه ناشی از درد در پارگی دیسک بین مهره‌ای، تومورهای ناحیه نخاع یا مهره‌ها و حتی اختلاف طول اندام‌های تحتانی ایجاد شود (۲۰). شاید دلیل عدم همخوانی را بتوان مسائل شغلی، عادات حرفه‌ای و اختلاف قابل توجه سنی افراد مورد مطالعه دانست.

همچنین در این مطالعه بین سن و ناهنجاری‌های پشت گرد و کمرگود نیز همبستگی معنی‌داری مشاهده شده است. فتحی و همکاران نیز گزارش کرده‌اند که با افزایش سن نرخ شیوع اکثر ناهنجاری‌ها افزایش می‌یابد و البته این افزایش به

## بحث

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه‌ی حاضر، به طور کلی ۳۶/۹ درصد کل جمعیت به هیچ یک از ناهنجاری‌های مذکور مبتلا نبوده و راستای ستون فقراتشان طبیعی بوده و ۶۳/۱ درصد جمعیت مورد مطالعه حداقل به یکی از این ناهنجاری‌ها مبتلا بوده‌اند. این یافته پژوهشی با یافته‌های مطالعات مشابه همخوانی دارد زیرا شیوع بالای ناهنجاری‌های قامتی نیز در مطالعات دیگر گزارش شده است. از جمله تحقیقاتی که در این باره صورت گرفته می‌توان به مطالعه‌ی شجاع‌الدین با گزارش ۶۹/۷۳ درصد ناهنجاری، دانشمندی و همکاران با گزارش ۸۰/۶۸، و رشیدی و همکاران ۹۱/۳ درصد ناهنجاری اشاره نمود (۱۲-۱۰).

با توجه به آمار ارائه شده در بالا می‌توان نتیجه گرفت که درصد بالایی از افراد جامعه به ویژه کودکان و نوجوانان به ناهنجاری‌های قامتی مبتلا هستند و از علل بروز آن‌ها می‌توان به عادات حرکتی اشتباه در زندگی روزمره، فقر حرکتی، ضعف عضلانی، انجام حرکات ناصحیح و همچنین عدم رعایت اصول و بهداشت حرکتی اشاره کرد (۱۰، ۱۵).

با توجه به ارزیابی‌های انجام شده از میان سه ناهنجاری مورد بررسی، کمرگود در هر دو گروه دختر و پسر شایع‌ترین ناهنجاری می‌باشد (۷۰/۹ درصد در دختران و ۵۲/۴ درصد در پسران). در پژوهش رشیدی و همکاران و کیهانی در میان

بدنی، غربالگری سالانه دانش‌آموزان و تشخیص ناهنجاری‌ها در مراحل اولیه و همچنین ارائه برنامه‌های اصلاحی و درمانی مناسب و تهیه و توزیع پمفلت و بروشورهایی حاوی راه‌های پیشگیری و اصلاح می‌توان تا حد زیادی از توسعه این ناهنجاری‌ها کاست و مهم‌تر از آن موجب پیشگیری از گسترش آن‌ها به سایر بخش‌های بدن و بروز عوارض بعدی شد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره ۱۵۷۲۱-۳۲-۰۴-۹۰ بوده است. بدین‌وسیله از همکاری کلیه مدیران و مسولان مدارس همکاری کننده و دانش‌آموزان شرکت کننده که در مدت اجرای این مطالعه ما را یاری نمودند کمال تشکر و سپاس را داریم

علت ضعف عضلات و فقر حرکتی در دختران بسیار بیشتر است (۷).

### نتیجه‌گیری

با توجه به آمار و ارقام موجود و شیوع بالای ناهنجاری‌های قامتی در دانش‌آموزان ابتدایی و احتمال افزایش این میزان با گذشت زمان بی‌توجهی به این روند موجب می‌گردد آسیب‌های شدیدی به نوجوانان و جوانان کشور وارد شود.

### محدودیت‌ها

علاوه بر تعداد بالای افراد شرکت کننده و زمان بر بودن ارزیابی‌ها مهم‌ترین محدودیت این مطالعه وقت گیر بودن تست‌ها و تداخل زمانی جلسه ارزیابی با ساعات درسی دانش‌آموزان بود که با همکاری مسولان مدارس تا حدودی قابل حل بود.

### پیشنهادها

با توجه به گستردگی ناهنجاری‌های قامتی در بین دانش‌آموزان افزایش آگاهی والدین، مربیان و معلمان تربیت

### References

1. Arshadi R, Rajabi R, Alizadeh Mh, Vakili J. Correlation between back extensor strength and spine flexibility with degree of kyphosis and lordosis. *Olympic* 2009; 17(2): 127-36 [In Persian].
2. Daneshmandi H, Hemmati-Nejad MA, Shahmoradi D. Survey kyphosis changes and aerobic capacity after a corrective exercises program. *Movement*. 2004; 22: 75-86 [In Persian].
3. Shamsedini. A, Hellisaz. MT, Dalvand. H, Khatibi. A, D, Sobhani V. The investigation of prevalence of musculoskeletal symptoms and discomfort caused by them in students of Tehran. *JAUMS* 2011; 8(4): 271-276 [In Persian].
4. Rotket H, Weh L. Functional analysis of the cervical spine healthy person. *radiology* 1990; 30 ( 2 ) :87 – 91
5. Bahrami M, Farhadi A. Prevalence and causes of upper and lower extremities abnormalities in adolescents 11 to 15 years old in Lorestan. *Journal of Lorestan University of Medical Sciences* 2006; 8(4): 37-41 [In Persian].
6. Mashhadi M, Ghasemi GH, Zolaktaf V. Effect of combined training exercises on the thoracic kyphosis and lumbar lordosis of mentally retarded adolescents. *JRRS* 2012; 8(1): 192-201[In Persian].
7. Fathi M, Rezaee R. Explanation and comparison of postural abnormalities in middle school and high school girls and boys. *Amoozesh Tarbiate Dini*. 2010; 11(1): 46-51[In Persian].
8. Saneh A. Comparison of Prevalence of Upper Extremity Postural Deformities of Male and Female Students of Middle School. *Quarterly educational innovations* 2009; 8(30): 139-156[In Persian].

9. Shamsedini A, Holisaz M, Dalvand H, Khatibi A, Sobhani V. The investigation of Prevalence of Musculoskeletal Symptoms and Discomfort Caused by Them in Students of Tehran. JAUMS 2011; 8 (4): 271-276 [In Persian]
10. Daneshmandi H, Pourhosseini H, Sardar M.A. A Comparative Study of Spinal Column Abnormalities of Male and Female students. Movement journal 2005; 23: 143-156 [In Persian].
11. Shojaeddin S. Explanation of skeletal abnormalities in middle school boys in Damavand and relationship with the selection of individual features. MSSJ 2004; 1(3): 31-41
12. Rashidi M, ghorbani R. Investigation of abnormalities in the spinal column and some related factors in male students of Islamic Azad University of Semnan. J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci 2010; 20(69): 25-30 [in Persian].
13. Ronald C. Evans. Illustrated orthopedic physical assessment. 3rd edition. 2009. Mosby. pp:468-4721
14. David J. Magee. Orthopedic Physical Assessment. 4th edition. 2006. Elsevier sciences (USA). Pp:429
15. Mackie HW, Legg SJ. Postural and subjective responses to realistic schoolbag carriage. Ergonomics. 2008; 51 (2):217-31
16. Kayhani M. Explanation and comparison of disorders in the spinal column of lower body organs in the girl students both athletes and non-athletes, at Shiraz city high schools, (Dissertation), Physical Education Office of Islamic Azad University, 2004. [In Persian].
17. Eghbali M. The Investigation of Prevalence of Spinal Column Deviations in Middle School Boys in Esfahan and Provide Corrective-Mobility Programs, (Dissertation), 1994 Tehran University [In Persian].
18. Shahlaee J. The investigation of Spinal Column in Tehran and Suburbs Bus Company Drivers and Provide Corrective- Mobility Programs], (Dissertation), Physical Education Office of Tehran University, 1994 [In Persian]
19. Bardekahi M. The Investigation of Prevalence of Upper Exterimity Abnormalities in Three groups of male workers, farmers and students in selected cities of Gilan, (Dissertation), Physical Education Office of Islamic Azad University. 2001 [In Persian].
20. Daneshmandi H, Gharakhanloo R, Alizadeh M. Corrective and Therapeutic Movements. 1st ed. Jahad daneshgahi Gillan; 1993.

## Evaluation of Postural Abnormalities and Their Relationship with Age and Gender in Primary Students in Tehran

Faranak Aliabadi<sup>1</sup>, Reihaneh Askary kachoosangy\*, Mostafa Qorbani<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction** Research evidences show that postural abnormalities are increasing especially in young people. Spinal column is known as the main axis of body and its vital role is so critical. Presence any spinal deformity can be caused a kind of dysfunction in body. The aim of this study was to evaluate the postural abnormalities and their relationship with age and gender in primary students in Tehran city, Iran.

**Materials and methods:** In this cross-sectional study, a total of nine hundreds and forty five students were screened. Cluster sampling was used to select the samples. Adam's forward bend test was applied to check the scoliosis deformity. Lumbar lordosis and kyphosis were evaluated by the chessboard. All data were analyzed by SPSS software, version 18.

**Results:** Data showed that the prevalence of lordosis was 52.4% in boys and 70.9% in girls; kyphosis was 8% and 4.8% in boys and girls, respectively. Scoliosis deformity was obtained 0.8% in boys and 1.3% in girls. Also, significant relationships between the prevalence of lordosis and kyphosis with age and gender were observed.

**Conclusion:** According to results, administrating in screening tests among all educational grades seems to be an appropriate role to prevent more and complex deformities in the elderly ages.

**Key Words:** lordosis, kyphosis, scoliosis, students, abnormality

**Citation:** Aliabadi F, Askary kachoosangy R, Qorban M. **Evaluation of Postural Abnormalities and Their Relationship with Age and Gender in Primary Students in Tehran.** J Res Rehabil Sci 2014; 10 (1): 151-157

Received date: 14/5/2013

Accept date: 5/5/2014

\* PHD Student in Occupational Therapy, Iran University of Medical Sciences, school of Rehabilitation, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: Askary\_ot@yahoo.com

1. Assistant professor, Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran

2. Assistant professor, Department of community medicine, School of Medicine, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.