

## بررسی شیوع اسکولیوزیس در بین دانش آموزان دختر ۱۰ ساله مدارس خرم آباد در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۴

دکتر بابک سیاوشی\*، دکتر مهرداد منصوری\*\*، مژگان ساکی\*\*\*، مختار حیدری\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** اسکولیوزیس، انحراف جانبی ستون فقرات بوده، که یا ساختاری است و باعث تغییر ساختمان مهره شده و بصورت تغییر دائمی می ماند و یا اینکه تنها یک اختلال موقتی بوده که در اثر فعالیت وضعیتی یا رفلکسی عضلات ستون فقرات به وجود می آید. این اختلال از جمله معضلات مهم بهداشتی در سنین مدرسه بوده که در جنس مؤنث شیوع بیشتری داشته، عدم تشخیص به موقع و در نتیجه پیشرفت آن باعث بروز عوارض جسمی - روحی و نهایتاً افت تحصیلی خواهد شد. این مطالعه با هدف تعیین شیوع اسکولیوزیس در بین دانش آموزان دختر ۱۰ ساله خرم آباد صورت گرفت.

**مواد و روش ها:** این مطالعه یک مطالعه مشاهده ای، از نوع مقطعی بود که بر روی ۷۶۸ نفر از دانش آموزان دختر ۱۰ ساله خرم آباد که بصورت خوشه ای انتخاب شده بودند انجام گرفت. پس از گرفتن تاریخچه پزشکی از آنها در قالب پرسشنامه، ابتدا تمام آنها به وسیله شاقول معاینه شدند و در مواردی که فاقد علامتی به نفع انحراف جانبی بودند، معاینه در حالت خم شده به جلو صورت گرفت و موارد مشکوک به اسکولیوزیس به کلینیک تخصصی بیمارستان شهدای عشایر ارجاع شده، از آنها رادیوگرافی ستون فقرات جهت تشخیص قطعی به عمل آمد و زاویه انحراف با روش کاب محاسبه شد.

**یافته ها:** تعداد موارد غربالگری شده، ۹۷ نفر (۱۲/۶ درصد) بودند که با انجام پرتونگاری از ستون فقرات، ۳۰ نفر از آنها به اسکولیوزیس مبتلا بودند. نتیجتاً، شیوع اسکولیوزیس در نمونه های تحت مطالعه، ۳/۹ درصد بود که اغلب آنها (۳/۲۵٪)، زاویه کاب زیر ده درجه داشته و ۵ مورد (۰/۶۵٪) زاویه بالای ده درجه داشتند. شیوع بیماری در بین دانش آموزان که ورزش هوازی منظم انجام می دادند نسبت به سایرین، از نظر آماری تفاوت معنی داری را نشان می داد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** نتیجه نهایی، نشانگر شیوع نسبتاً بالای اسکولیوزیس در بین نمونه های تحت مطالعه ما بود که این مسئله نشان دهنده اهمیت غربالگری مدارس جهت شناسایی دانش آموزان مبتلا به این بیماری می باشد، چرا که با این کار و تشخیص بیماری، میتوان با درمان محافظه کارانه از پیشرفت آن ممانعت به عمل آورد.

### واژه های کلیدی: اسکولیوزیس، شیوع، غربالگری

نویسنده پاسخگو: دکتر بابک سیاوشی

تلفن: ۶۶۷۰۱۰۴۱

Email: Siavashi@Tums.ac.ir

\* استادیار گروه جراحی استخوان و مفاصل، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا، بخش جراحی استخوان و مفاصل

\*\* استادیار گروه جراحی استخوان و مفاصل، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، بیمارستان شهدای عشایر، بخش جراحی استخوان و مفاصل

\*\*\* مربی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، بیمارستان شهدای عشایر، بخش جراحی استخوان و مفاصل

\*\*\*\* دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

تاریخ وصول: ۱۳۸۶/۰۷/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۱/۱۰

www.SID.ir

## زمینه و هدف

بنابر مطالب گفته شده در بالا و همچنین به منظور دستیابی به شیوع این اختلال در این منطقه، مطالعه کنونی با هدف تعیین شیوع اسکولیوزیس در بین دانش آموزان دختر ۱۰ ساله مدارس خرم آباد صورت گرفت.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بود که بر روی ۷۶۸ نفر از دانش آموزان دختر ۱۰ ساله مدارس ابتدایی شهر خرم آباد انجام گرفت. جامعه آماری شامل تمام دانش آموزان دختر ۱۰ ساله پایه چهارم مدارس ابتدایی شهر خرم آباد بود. حجم نمونه مطابق فرمول ۱ برای ۷۶۸ نفر برآورد گردید:

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p(1-p)}{d^2}$$

d=0.05      p=0.5      Z=1.96

حجم نمونه:  $n=384 \times 2=768$

در این مطالعه با استفاده از نمونه‌گیری به شیوه خوشه‌ای، نمونه‌های تحت مطالعه را انتخاب نمودیم. به این صورت که جمعیت مورد نمونه برداری را به خوشه‌هایی تقسیم نمودیم به گونه‌ای که هر کلاس، در حکم یک خوشه بود. برای مشخص نمودن نمونه‌ها، ابتدا باید تعداد خوشه‌های مورد نیاز را طبق فرمول ۲ محاسبه می‌کردیم.

فرمول ۲:

تعداد کل نمونه‌های تحت مطالعه

----- = تعداد خوشه‌های مورد نیاز

میانگین کلاس‌ها

طبق فرمول فوق برای تعیین تعداد خوشه‌ها، نیاز به میانگین کلاس‌ها و تعداد کل نمونه‌های تحت مطالعه داشتیم. که تعداد کل نمونه‌های تحت مطالعه (طبق فرمول ۱) شامل ۷۶۸ دانش آموز بود، اما جهت بدست آوردن میانگین کلاس‌ها طبق فرمول ۳ عمل شد:

فرمول ۳:

تعداد کل دانش آموزان پایه چهارم ناحیه ۱ و ۲ خرم آباد

----- = میانگین کلاس‌ها

تعداد کلاس‌های موجود

واژه اسکولیوزیس، به معنی انحراف جانبی ستون فقرات است. این دفورمیتی ممکن است ساختاری (بیانگر تغییری دائمی در استخوان‌ها یا بافت نرم) بوده یا تنها یک اختلال موقتی باشد که در اثر فعالیت وضعیتی یا رفلکسی عضلات ستون فقرات به وجود آمده است.<sup>۱</sup> اسکولیوزیس ساختاری، خود می‌تواند اولیه یا ایدیوپاتیک (بدون علت شناخته شده) باشد و یا اینکه ثانویه بوده، در زمینه یک اختلال ثابت شده دیگر مثل همی ورتبرا (Hemivertebra) عدم وجود یک نیمه مهره بصورت مادرزادی ایجاد شده باشد. در هر صورت در این نوع اسکولیوزیس ساختار مهره دچار تغییر شده و با چرخش مهره بر روی محور عمودی ستون فقرات همراه می‌باشد، در حالی که در نوع غیر ساختاری این تغییرات وجود ندارد، اما در صورت عدم درمان نهایتاً ممکن است اسکولیوزیس ثابت بوجود آید.

بنابراین انواع مختلفی از اسکولیوزیس وجود دارد که بعضی از آنها در یک دوره سنی خاص بروز می‌یابند. ولی شایعترین نوع آن، نوع ایدیوپاتیک (۸۰٪) و از بین انواع ایدیوپاتیک نیز شایع‌ترین، نوع بالغین می‌باشد. بنابراین به طور کلی شایعترین نوع، اسکولیوزیس ایدیوپاتیک بزرگسالان (Adolescent Idiopathic Scoliosis) می‌باشد،<sup>۲</sup> که گروه سنی ۱۰ سالگی تا بلوغ اسکلتی را شامل می‌شود. ضمناً لازم به ذکر است، شیوع بیماری در جنس مؤنث بیشتر می‌باشد. به همین دلیل ما نیز دانش آموزان دختر ۱۰ ساله را انتخاب نمودیم.

در ارتباط با اهمیت و ارزش غربالگری اسکولیوزیس در سطح مدارس مطالعات فراوانی صورت گرفته، که اکثر آنها نه تنها غربالگری را روش بسیار مناسبی در جهت شناسایی زود هنگام دانش آموزان مبتلا به این اختلال دانسته بلکه بر لزوم اجرای این برنامه‌ها در مدارس به منظور تشخیص زود هنگام بیماری تأکید ورزیده‌اند. نتایج بدست آمده از این مطالعات نشان دهنده مفید و مؤثر بودن این برنامه‌ها بوده و همچنین با در نظر گرفتن دو فاکتور هزینه و منفعت، اجرای این برنامه‌ها، با ارزش و مهم برآورد شده است.<sup>۲</sup> از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات صورت گرفته در کشورهای ژاپن، سنگاپور و فرانسه اشاره نمود که نتایج حاصله همگی نشان دهنده ارزشمند بودن برنامه‌های غربالگری مدارس بوده و بر لزوم اجرای این برنامه‌ها به منظور شناسایی به موقع مبتلایان، تأکید شده است.<sup>۳-۶</sup>

(برجسته ترین خار مهره‌ای گردنی) قرار گرفته و آویزان می‌شد که در حالت نرمال باید شاقول از خط وسط بین دو ناحیه گلوئتال عبور می‌کرد. مواردی که شاقول از خط وسط بین دو ناحیه گلوئتال عبور نکرده بود به کلینیک ارجاع شدند، اما مواردی که خط شاقولی از خط وسط ناحیه مذکور عبور کرده بود و از آنجائی که در این گونه موارد ممکن است به علت وجود احتمالی انحنای جبرانی، شاقول از خط وسط عبور نماید، باید مرحله دوم معاینه بر روی آنها انجام می‌شد که نحوه معاینه به این صورت بود که نمونه به طرف جلو آنقدر خم می‌شد تا ستون مهره‌ای حالت افقی به خود می‌گرفت<sup>۷</sup> (Adams Test) و به ستون مهره‌ای به دقت نگاه می‌شد و چنانچه علامتی یا علائمی به نفع انحراف جانبی (از قبیل برآمدگی دنده‌ای، بالاتر بودن یک شانه و بالاتر بودن یک هیپ و ...) وجود می‌داشت این موارد نیز جهت ارزیابی بعدی ارجاع داده شدند. نهایتاً جهت تشخیص قطعی و نهایی اسکولیوزیس، پرتونگاری (نمای رخ یا قدامی - خلفی) از ستون فقرات درخواست گردید، که با رؤیت رادیوگرافی و مشخص شدن دانش آموزان دارای اسکولیوزیس، نتایج به دست آمده جهت انجام کارهای آماری مطالعه، جمع‌آوری شدند.

### یافته‌ها

تعداد موارد غربالگری شده، شامل ۹۷ نفر (۱۲/۶٪) بودند که با انجام رادیوگرافی توراکولومبار از آنها در نهایت شیوع اسکولیوزیس در بین نمونه‌های تحت مطالعه ما، ۳/۹٪ (۳۰ نفر) به دست آمد. در این مطالعه دانش آموزان از نظر رتبه تولد به دو گروه کمتر از سه (اولین یا دومین فرزند خانواده) و سه یا بیشتر از سه (سومین یا بالاتر) تقسیم شدند که در گروه اول شیوع اسکولیوزیس ۳/۹ درصد و در گروه دوم، ۳/۸ درصد بدست آمد. که بر اساس نتایج حاصله، تفاوت آماری معنی‌داری بین این دو گروه وجود نداشت ( $P=1/0$ ) (جدول ۱).

جدول ۱- رابطه بین رتبه تولد و بروز اسکولیوزیس

| بیماری |      |      |         |           |
|--------|------|------|---------|-----------|
| ندارد  | دارد | درصد | فراوانی | رتبه تولد |
| ۳/۹    | ۲۲   | ۹۶/۱ | ۵۳۶     | < ۳       |
| ۳/۸    | ۸    | ۹۶/۲ | ۲۰۲     | ≥ ۳       |
| ۳/۹    | ۳۰   | ۹۶/۱ | ۷۳۸     | جمع       |

$$x^2 = 0.007 \text{ و } P = 0.1$$

بر اساس آماری که از طریق اداره کل آموزش و پرورش تهیه شد، تعداد کل دانش آموزان پایه چهارم ناحیه ۱ و ۲ خرم‌آباد شامل ۲۷۰۶ نفر و تعداد کل کلاس‌های پایه چهارم شامل ۱۰۲ کلاس بود. بنابراین بر اساس فرمول ۳ میانگین کلاس‌ها، به این صورت محاسبه شد:

$$2706/102 = 27 = \text{میانگین کلاس‌ها}$$

سپس تعداد خوشه‌های مورد نیاز، طبق فرمول ۲ محاسبه شد:

$$2706/27 = 100 = \text{تعداد خوشه‌های مورد نیاز}$$

بنابراین تعداد خوشه‌های مورد نیاز، شامل ۲۹ خوشه (کلاس) بود.

بعد از محاسبه‌ی تعداد خوشه‌ها، جهت مشخص نمودن دقیق این ۲۹ خوشه، به این صورت عمل شد:

به هر کدام از ۱۰۲ کلاس موجود یک شماره از ۱ تا ۱۰۲ تعلق گرفت، سپس به صورت راندوم یک شماره از بین شماره‌های مذکور انتخاب شد (شماره ۳) که این شماره در واقع اولین خوشه را برای ما مشخص نمود. حال جهت تعیین سایر خوشه‌ها نیاز به یک پارامتر دیگر داشتیم و آن فاصله نمونه‌ها بود که بر اساس فرمول ۴ محاسبه گردید.

فرمول ۴:

تعداد کل خوشه‌ها

$$102/29 = 4 = \text{فاصله نمونه‌ها}$$

تعداد خوشه‌های مورد نیاز

سپس جهت تعیین خوشه‌های بعدی، باید شماره مربوط به خوشه قبلی را با عدد ۴ (فاصله نمونه‌ها) جمع می‌کردیم که عدد بدست آمده، شماره خوشه بعدی را مشخص نمود و به این ترتیب شماره ۷، به خوشه دوم، شماره ۱۱ به خوشه سوم و ...، تعلق گرفت و به این ترتیب، ۲۹ خوشه مورد نیاز تعیین شدند. مجموع کل دانش آموزان در ۲۹ خوشه مشخص شده شامل ۷۹۵ نفر بودند که از تعداد مورد نیاز ما (۷۶۸ نفر) بیشتر بود که این تعداد اضافی را از آخرین خوشه انتخابی (که شامل ۴۲ دانش آموز بود) کسر نمودیم و به این ترتیب ۷۶۸ دانش آموز تحت مطالعه مشخص گشته و وارد مطالعه شدند. پس از گرفتن رضایت‌نامه آگاهانه و همچنین یک تاریخچه پزشکی در قالب یک پرسشنامه، نوبت به معاینه نمونه‌ها رسید که توسط جمعی از همکاران خانم (دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی) به انجام رسید. به این صورت که تمامی نمونه‌ها در حالت ایستاده و راست و با استفاده از شاقول معاینه گردیدند به گونه‌ای که انتهای فوقانی شاقول بر روی خار مهره‌ای مهره هفتم گردنی

جدول ۴- رابطه بین سابقه فامیلی و بروز اسکولیوزیس

| بیماری |         | ندارد |         | دارد |         |
|--------|---------|-------|---------|------|---------|
| درصد   | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد | فراوانی |
| ۳/۵    | ۲       | ۹۶/۵  | ۵۵      | ۳/۹  | ۲۸      |
| ۳/۹    | ۳۰      | ۹۶/۱  | ۷۳۸     | جمع  |         |

$$x^2 = ۰/۰۳ \text{ و } P = ۰/۱$$

جدول ۵، فراوانی نسبی دانش آموزان مبتلا را از نظر شدت انحراف جانبی ستون فقرات (بر اساس زاویه کاب محاسبه شده از روی گرافی) نشان می‌دهد. که براساس یافته‌های این جدول اغلب آنها (۳/۲۵٪) به اسکولیوزیس خفیف مبتلا بوده و فقط ۵ نفر از آنها (۰/۶۵٪) زاویه کاب بالای ۱۰ درجه دارند. همچنین جدول ۶، فراوانی نسبی انواع اسکولیوزیس را در جمعیت مورد مطالعه نشان می‌دهد که بر اساس یافته‌های این جدول شایع‌ترین نوع اسکولیوزیس نوع توراسیک راست (R.T) می‌باشد.

جدول ۵- فراوانی نسبی دانش آموزان دارای اسکولیوزیس از نظر شدت انحراف جانبی ستون فقرات در جمعیت مورد مطالعه

| دانش آموزان مبتلا به اسکولیوزیس |      | ندارد |                  | دارد |         |
|---------------------------------|------|-------|------------------|------|---------|
| درصد کلی                        | درصد | تعداد | اندازه زاویه کاب | درصد | فراوانی |
| ۳/۲۵                            | ۱۳/۳ | ۲۵    | کمتر از ۱۰ درجه  | ۰/۶۵ | ۲       |
| ۰/۶۵                            | ۱۶/۷ | ۵     | ۱۰-۲۰            | ۰    | ۰       |
| ۳/۹                             | ۱۰۰  | ۳۰    | ۲۰ > درجه        | جمع  |         |

جدول ۶- فراوانی نسبی انواع اسکولیوزیس در جمعیت مورد مطالعه

| نوع اسکولیوزیس |         | ندارد |         | دارد |         |
|----------------|---------|-------|---------|------|---------|
| درصد           | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد | فراوانی |
| ۳۳/۳           | ۱۰      | ۲۳/۳  | ۷       | ۲۰   | ۶       |
| ۱۶/۷           | ۵       | ۶/۷   | ۲       | جمع  |         |

اسکولیوزیس توراسیک راست (R.T)  
 اسکولیوزیس توراکولومبار چپ (L.T.L)  
 اسکولیوزیس توراسیک چپ (L.T)  
 اسکولیوزیس توراکولومبار راست (R.T.L)  
 اسکولیوزیس دوپل (Double) با انحنای اولیه کمتری چپ (Primary-L.L) و انحنای جبرانی توراسیک راست (Compensatory-R.T)

دانش آموزان از نظر شمار فرزندان خانواده نیز به دو گروه، کمتر از سه نفر و سه نفر یا بیشتر تقسیم شدند که در گروه اول شیوع اسکولیوزیس، ۴/۱ درصد و در گروه دوم ۳/۸ درصد به دست آمد، که بین این دو گروه نیز از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $x^2 = ۰/۰۵$  و  $P = ۰/۱$ ) (جدول ۲).

جدول ۲- رابطه بین شمار فرزندان خانواده و بروز اسکولیوزیس

| بیماری |         | ندارد |         | دارد |         |
|--------|---------|-------|---------|------|---------|
| درصد   | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد | فراوانی |
| ۴/۱    | ۱۳      | ۹۵/۹  | ۳۰۵     | ۳/۸  | ۲۸      |
| ۳/۹    | ۳۰      | ۹۶/۱  | ۷۳۸     | جمع  |         |

$$x^2 = ۰/۰۵ \text{ و } P = ۰/۱$$

همچنین نمونه‌های تحت مطالعه از نظر انجام ورزش هوازی منظم به دو گروه تقسیم شدند. شیوع اسکولیوزیس در گروه اول که شامل دانش آموزانی بودند که این ورزش را انجام می‌دادند، ۲/۷ درصد و گروه دوم که این ورزش را انجام نمی‌دادند، ۵/۵ درصد به دست آمد، که نتایج به دست آمده گویای تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه بود ( $P < ۰/۰۵$ ) (جدول ۳).

جدول ۳- رابطه بین ورزش هوازی منظم و بروز اسکولیوزیس

| بیماری |         | ندارد |         | دارد |         |
|--------|---------|-------|---------|------|---------|
| درصد   | فراوانی | درصد  | فراوانی | درصد | فراوانی |
| ۲/۷    | ۱۲      | ۹۷/۳  | ۴۲۹     | ۵/۵  | ۱۸      |
| ۳/۹    | ۳۰      | ۹۶/۱  | ۷۳۸     | جمع  |         |

$$x^2 = ۳/۹ \text{ و } P < ۰/۰۵$$

نهایتاً نمونه‌های تحت مطالعه از نظر سابقه فامیلی اسکولیوزیس به دو گروه تقسیم شدند که شیوع اسکولیوزیس در گروه اول که دارای سابقه مثبت بودند، ۳/۵ درصد، اما در گروه دوم که سابقه منفی داشتند، ۳/۹ درصد به دست آمد که نتایج بدست آمده، تفاوت آماری معنی‌داری را بین این دو گروه نشان نداد ( $P = ۰/۱$ ) (جدول ۴).

## بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه ما، شیوع اسکولیوزیس ۳/۹٪ برآورد شد. بر اساس نتایج به دست آمده از اجرای یک برنامه غربالگری در مناطق مرکزی هلند، شیوع اسکولیوزیس در بین دانش آموزان این مناطق، ۰/۳ درصد بوده است که شیوعی بسیار پایین‌تر از شیوع مطالعه ما می‌باشد.<sup>۸</sup>

همچنین بر اساس نتایج حاصله از اجرای یک برنامه غربالگری دیگر که در سال ۱۹۸۱ و در کشورسنگاپور انجام شد، شیوع اسکولیوزیس در بین دانش آموزان دختر، ۱/۷ درصد گزارش شد.<sup>۵</sup>

- همچنین در یک تحقیق صورت گرفته در جزیره کرت (Crete)، شیوع اسکولیوزیس در جمعیت دانش آموزی، مشابه مطالعه بالا، ۱/۷ درصد گزارش شده است.<sup>۹</sup> همانطور که ملاحظه می‌شود، میزان شیوع به دست آمده در این دو مطالعه، یکسان (۱/۷٪) بوده و از نتیجه بدست آمده در مطالعه ما کمتر می‌باشند.

- بر اساس نتایج یک مطالعه توصیفی مقطعی که در کشور انگلستان انجام گرفت، شیوع اسکولیوزیس، ۱/۲ درصد گزارش شده است<sup>۱۰</sup> که باز هم این از نتیجه مطالعه ما کمتر می‌باشد.

- بر اساس یکی از مطالعات صورت گرفته در شهر سندنجد، اسکولیوزیس در بین دانش آموزان (هر دو جنس)، ۲/۸ درصد گزارش شده است که با تفکیک آنها از نظر جنسیت، شیوع در جنس مؤنث ۲ درصد بوده است.<sup>۱۱</sup>

- مطالعاتی که نتایج آنها در بالا ذکر گردید، نمونه‌ای از مطالعات انجام شده پیرامون اسکولیوزیس بودند که دارای شیوعی پایین‌تر از شیوع بدست آمده در مطالعه ما بودند. ولی همواره چنین نیست و در بعضی مطالعات نتایج به گونه‌ای دیگر می‌باشد:

- طبق نتایج بدست آمده از یک مطالعه که در شهر شیراز انجام شده است شیوع اسکولیوزیس در بین دانش آموزان دبیرستانی، ۵ درصد گزارش شده است.<sup>۱۲</sup>

- طبق نتایج حاصل از مطالعه‌ای که در شهر آتن انجام شده، شیوع اختلال مذکور ۶/۴ درصد گزارش شده است.<sup>۱۳</sup> همانطور که ملاحظه می‌شود نتیجه نهایی این دو مطالعه بالاتر از نتیجه مطالعه ما می‌باشند.

- بنابراین همانطور که دیده می‌شود نتایج بدست آمده از مطالعات مختلف نشان دهنده شیوع متفاوت اسکولیوزیس در نواحی مختلف دنیا می‌باشد، که شاید بتوان علت این تفاوت را به تأثیر عوامل مختلف محیطی و یا ژنتیکی نسبت داد، که البته صحت این مسئله هنوز به درستی اثبات نشده و خود نیازمند مطالعات تکمیلی و تحلیلی بیشتری می‌باشد.

- بر اساس یکسری تحقیقات صورت گرفته در زمینه درمان اسکولیوزیس، تأثیر نسبی تحریک الکتریکی عضلات پاراسپینال در درمان این بیماری به اثبات رسیده است.<sup>۱۴</sup> به همین دلیل ما در این مطالعه، ورزش هوازی را به عنوان یک متغیری که احتمالاً با تقویت عضلات پاراسپینال روند بهبود بیماری را تحت تأثیر قرار خواهد داد، مورد بررسی قرار دادیم، که تفاوت آماری معنی‌داری بین افراد سالم و افراد مبتلا به اسکولیوزیس وجود داشت ( $P < ۰/۰۵$ ) (جدول ۴).

- نتیجه دیگر این مطالعه (بر اساس یافته‌های جدول ۴-۶) این است که بیشتر بیماران در این مطالعه به اسکولیوزیس خفیف مبتلا می‌باشند. با این وجود اهمیت تشخیص زود هنگام بیماری همچنان به قوت خود باقی است، چرا که در غیر این صورت سیر بیماری ادامه خواهد یافت.

نتیجه نهایی این مطالعه نشان دهنده شیوع نسبتاً بالای اسکولیوزیس در بین دختران ۱۰ ساله مدارس خرم‌آباد می‌باشد، که این مسئله خود لزوم اجرای برنامه‌های غربالگری اسکولیوزیس را در سطح مدارس نشان می‌دهد تا با این کار و با تشخیص به موقع بیماری و اجرای یک برنامه درمانی حمایتی لازم، جلوی پیشرفت بیماری و در نتیجه بروز عوارض آن را گرفت.

**Abstract:**

## **Investigation on the Prevalence of Scoliosis among Ten Years Old Female Students of Khorramabad Schools in 2004-2005**

*Siavashi B. MD<sup>\*</sup>, Mansori M. MD<sup>\*\*</sup>, Saki M.<sup>\*\*\*</sup>, Hehdari M.<sup>\*\*\*\*</sup>*

**Introduction & Objective:** The term «scoliosis» denotes lateral curvature of the spine. The deformity may be structural; implying a permanent change in the bones or soft tissues, or it may be no more than a temporary disturbance produced by reflex or postural activity of the spinal muscles. This skeletal disorder is one of the important health problems in school ages that are much more common in females gender. The aim of this study was to investigate the prevalence of scoliosis among 10 years old female students of Khorramabad schools.

**Materials & Methods:** It was a cross – sectional study which evaluated 768 ten-year old female students of Khorramabad School who were selected by the random clustering sampling method. After determination of samples and obtaining medical history through a questionnaire, physical examination was performed by the plumb line and then in the cases that had no signs of deviation, in this portion of examination, the second stage of examination was performed by the adams test. Finally the screened cases were referred to shohada hospital clinic. And thoracolumbar X-ray was obtained and the angle of deviation was measured using cobb's method.

**Results:** The number of screened cases was 97(12.6%) and after radiology was done, 30 were identified as being afflicted with scoliosis. Finally the prevalence of scoliosis in this study was 3.9 percent of which (3.25%) had cobb's angle below ten degree and only five cases (0.65%) had cobb's angle above ten degree. In this study there was statistical significant difference between student that perform regular aerobic exercise against those who did not perform this exercise.

**Conclusions:** According to this study a partly high prevalence of scoliosis existed among our female school children. This shows the necessity of school screening programs, because by early diagnosis of scoliosis and conservative treatment (by using brace), one may be prevent scoliosis's progression and finally the appearance of complication.

***Key Words: Scoliosis, Prevalence, Screening***

\* *Assistant Professor of Orthopedic Surgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Sina Hospital, Tehran, Iran*

\*\* *Assistant Professor of Orthopedic Surgery, Lorestan University of Medical Sciences and Health Services, Shohadaye Ashayer Hospital, Tehran, Iran*

\*\*\* *Nurse Instructor, Lorestan University of Medical Sciences and Health Services, Shohadaye Ashayer Hospital, Lorestan, Iran*

\*\*\*\* *Medical Student, Lorestan University of Medical Sciences and Health Services, Lorestan, Iran*

## References:

1. John Crawford Adams, David L. Hamblen and vertebral column. Adams orthopaedic principle 11<sup>th</sup> ed. London: Churchill Livingstone, 2001: 222-177.
2. Benetti GL, podestaf scoliosis: ten years experience of sryening pediatri med chir. 1991 Jul - Aug; 13(4): 379-85.
3. Emans JB. Scoliosis: Diagnosis and current treatment [Abstract]+ Women Health 1984 summer - Fall 9(2-3): 81-102.
4. Ohtsuka Y, Yamagata M, Arai S, Kitahara H, Minami S. School. Screening for scoliosis by the Chiba University Medical School screening program results of 1-24 million students and 8-year period spine 1988, 12(11): 1251-7.
5. Daruwalla JS, Balasubramanian P, Chay SO, Rajanu, Lee HP. Idiopathic scoliosis. Prevalence and ethnic distribution in Singapore school children. [Abstract]. J Bone Joint Surg Br. 1985 Mar; 67(2): 182-4.
6. Catanzariti JF, Salomez E, Bruandet JM, Thevenon A. Visual deficiency and scoliosis. [Abstract]. Spine - 2001 Jan 1; 26(1): 48-52.
7. Fyeeman BL. Adolescent Idiopathic Scoliosis IN: Canale ST. ed Campbell's Operative Orthopedics. 10th ed. St. Louis, USA: Mosby, 2003: 757-73.
8. Pruijs JE, van der Meer R, Hageman MA, Keessen W, van Wieringen JC. Eur Spine J. 1996; 5(6): 374-9.
9. Koukourakis I, Giaourakis G, Kouvidis G, Kivernitakis E, Blazo SJ, Koukouran SM. Screening school children for scoliosis on the island of Crete. J Spinal Disord 1997; 10(6): 527-31.
10. Stirr, AJ, Howel D, Millner PA, Sadiq S, Sharple SD, Dikson RA. Late onset idiopathic scoliosis in children six to fourteen years old. A cross sectional prevalence study. J Bone Joint Surg Am. 1996 Sep; 78(9): 1330-6.
- ۱۱- دکتر علی ترکمان، شیوع اسکولیوزیس در میان دانش آموزان مدارس راهنمایی سنندج در سال ۱۳۸۰. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال ششم، شماره ۲۳، زمستان ۱۳۸۰، صفحات ۲۰ تا ۲۳.
- ۱۲- دکتر کی نوش همایونی، دکتر محمدرضا علویان قوانینی، شیوع نسبی اسکولیوز با علت ناشناخته در بین دانش آموزان دختر ۱۴-۱۶ ساله. مجله تحقیقات پزشکی، دوره ۲، شماره ۱، پائیز ۱۳۸۲، صفحات ۱۳-۱۸.
13. Smyrnis PN, Valavani SJ, Alexopoulos A, Siderakis G, Giannestras NJ. School Screening for scoliosis in Athens [Abstract]. J Bone Joint Surg Br. 1979 May; 61-B (2): 215-7.
14. Anciaux M, Lenaert A, Van Beneden ML, et al. Transcutaneous Electrical Stimulation (TCES) for the treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis: Preliminary Results Acta Orthop Belg 1991; 57(4): 399-405.

Archive