

## بررسی شیوع کیفوز در دانشآموزان مدارس راهنمایی کرمانشاه ، ۱۳۸۲

دکتر سیروس رضایی<sup>۱</sup>، دکتر منصور رضایی<sup>۲</sup>، دکتر محمد رضاپور بی آزار<sup>۳</sup>، دکتر نوشین حیدریان<sup>۳</sup>، دکتر مرتضی فرشچیان<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۴/۱۰/۱

تاریخ دریافت: ۸۴/۶/۱۶

### چکیده

**مقدمه:** برنامه‌های غربالگری گستردۀ‌ای در مورد ناهنجاری‌های ستون فقرات از جمله کیفوز در مناطق مختلف دنیا اجرا شده و یا در حال اجرا می‌باشد. با توجه به اهمیت موضوع و عدم انجام چنین مطالعه‌ای در منطقه، میزان شیوع این عارضه در دانشآموزان مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی دانشآموزان دختر و پسر مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه در سال ۸۲ مورد بررسی قرار گرفتند. حجم نمونه شامل ۲۱۹۴ نفر دانشآموز بود که به روش تصادفی (طبقه‌ای- خوش‌ای) انتخاب شدند. از افراد مورد مطالعه معاینات لازم به عمل آمد و افراد مشکوک به کلینیک تخصصی معرفی شدند. داده‌ها با استفاده از آزمونهای <sup>x</sup>۲، آنالیز واریانس و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**بافته‌های پژوهش:** تعداد افراد مورد مطالعه ۱۱۰۰ نفر (۵۰/۱ درصد) پسر و ۱۰۹۴ نفر (۴۹/۹ درصد) دختر با میانگین سنی ۱۲/۳۹ سال و انحراف معیار ۱/۰ سال بودند. از میان افراد مورد مطالعه تعداد ۹۵ نفر (۴/۲ درصد) در مرحله اول غربالگری به عنوان افراد مشکوک شناسایی شدند. شیوع در دختران نسبت به پسران و هم‌جنین در منطقه یک آموزشی نسبت به سایر مناطق بیشتر بود ( $P<0/001$ ). شیوع در بین افرادی که وزن کیف آنها زیادتر از حد طبیعی بود به طور معنی‌داری بیشتر بود ( $P<0/001$ ). در نهایت شیوع انواع ناهنجاری‌های ستون فقرات ۲/۰۱ درصد و شیوع کیفوز در افراد مورد مطالعه ۰/۶۸ درصد بود.

**نتیجه‌گیری نهایی:** میزان شیوع کیفوز در مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه نسبت به سایر شهرهای ایران (اهواز ۹/). درصد، نطنز ۲/۶۳ درصد و دره گز ۸ درصد) و متوسط شیوع در کشورهای دیگر (کشورهای پیشرفت‌هه بین ۰/۲ تا ۱۰ درصد) در حد پایینی بود.

### واژه‌های کلیدی: کیفوز، دانشآموز، کرمانشاه، شیوع

- ۱- استادیار ارتودوکسی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
- ۲- استادیار آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
- ۳- پژوهش عمومی شبکه بهداشتی درمانی کامیاران

**مقدمه**

ستون فقرات یکی از اندامهای حیاتی بدن محسوب می‌شود که علاوه بر حمایت و حفاظت از رخاخ، در حرکت، حفظ و نگهداری چارچوب بدن نقش اساسی دارد. اگر پایه و اساس چارچوب بدن فرد در سنین کودکی شکل و فرم صحیحی نگیرد، مسلمًا در مراحل بعدی زندگی، اینگونه افراد را با مشکلات مواجه خواهد کرد(۱). این چارچوب در سنین مختلف تحت تأثیر عوامل گوناگونی قرار می‌گیرد که باعث ضعف و سستی و یا تقویت و استحکام آن می‌شود. شناخت کامل عوامل تهدید کننده، عوامل تقویت‌کننده، شیوع و عوارض انحرافات این چارچوب، اولین و اصلی‌ترین اقدام در حفظ سلامت بدن می‌باشد.

کیفوز یا گوژیشتی را افزایش تحدب طبیعی ستون مهره‌های پشتی گویند(۲). یا به عبارت دیگر به خم شدن قابل توجه ستون فقرات به طوری که طرف محدبش به سمت پشت باشد اطلاق می‌شود. تعداد قابل توجهی از گرفتارهای ستون فقرات می‌توانند موجب بروز کیفوز شوند که مهمترین آنها سل ستون فقرات، شکستگی فشاری جسم مهره‌ای، استئوکندریت شوئمن، اسپوندیلیت انکیلوزان، استئویوروز پیران و تومورهای ستون فقرات می‌باشند(۳).

در ایران مطالعات اندکی در مورد کیفوز انجام شده است. در یکی از این مطالعات ۴۳۵ نفر از پسران ۷ تا ۱۱ ساله شهرستان دره گز ۳۱/۶ درصد دچار ناهنجاریهای ستون فقرات بودند که از این تعداد ۸ درصد مبتلا به عارضه کیفولوردوز بودند(۴). همچنان در بین ۳۰۰ دانشآموز متوسطه نظرز شیوع کیفوز سینه‌ای ۳/۶۳ درصد عنوان شد(۵). به طور کلی دختران بیشتر از پسران دچار ناهنجاریهای وضعیتی ستون فقرات

می‌شوند(۶) ۸۱/۶۶ درصد دختران و ۷۹/۷۵ پسران(۶). در بررسی که در شهر اهواز برروی ۱۴۰۰ دختر ۱۱ ساله در خصوص انحرافات ستون فقرات به عمل آمد، ۰/۹ درصد مبتلا به کیفوز و ۲ درصد به سایر اختلالات از جمله اسکولیوز مبتلا بودند و در مطالعه مشابه در همین شهرستان برروی پسران میزان شیوع اختلالات اسکلتی ستون فقرات ۱/۳۶ درصد ذکر شده است(۷).

در سایر مطالعات و بررسی‌های انجام شده اختلال ستون فقرات توسط کارکالینوس (۱/۱۸ درصد)(۹)، کاکاراکیس (۱/۷ درصد)(۹)، نوسینویج (۱/۶ درصد)(۱۰)، یان (۱/۸ درصد)(۱۱) گزارش شده است.

با توجه به اهمیت این عارضه و انجام مطالعات مشابه در سایر کشورها و عدم انجام چنین مطالعه‌ای در کرمانشاه، با هدف تعیین میزان شیوع کیفوز در دانشآموزان مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه این مطالعه انجام شد.

**مواد و روش‌ها**

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی دانشآموزان دختر و پسر مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه در سال ۸۲ مورد بررسی قرار گرفتند. حجم نمونه شامل ۲۱۹۶ دانشآموزان بود که به روش تصادفی (طبقه‌ای- خوش‌ای) انتخاب شدند. ابتدا پس از هماهنگی با اداره کل آموزش و پرورش استان تعداد ۲۴ مدرسه راهنمایی، به تناسب جمعیت دانشآموزی هر منطقه آموزشی (منطقه ۱، ۲ و ۳) انتخاب شدند. در هر منطقه ۴ مدرسه پسرانه و ۴ مدرسه دخترانه به صورت تصادفی انتخاب و سپس با توجه به توزیع جمعیت دانشآموزی سه منطقه آموزشی، در هر مدرسه به صورت تصادفی در هر سه پایه تحصیلی اول راهنمایی ۷۲۶ نفر (۳۳/۵ درصد)، دوم

کرمانشاه تعداد ۱۱۰۰ نفر (۱/۵۰) درصد پسر و ۱۰۹۴ نفر (۹/۴۹) درصد دختر مورد بررسی قرار گرفتند. تمامی افراد مورد مطالعه از اختلالات اسکلتی ستون فقرات، در سه گروه زیر تقسیم شدند:

۱- افرادی که از اول (در مرحله غربالگری) سالم تشخیص داده شدند (نرمال).

۲- افرادی که مشکوک بودند ولی با انجام گرافی و معاینه تخصصی سلامت آنها تأیید شد (مشکوک).

۳- افرادی که دارای نقص ستون فقرات بودند (بیمار).

میانگین سن دانشآموزان مورد مطالعه ۱۲/۳۹ سال با انحراف معیار ۱/۰۵ سال بود. سن دانشآموزان در چهار دسته ۱۲ سال و کمتر، ۱۳ سال، ۱۴ سال و ۱۵ سال و بیشتر تقسیم‌بندی شد. میانگین سن افراد نرمال ۱۳/۳۹ سال، افراد بیمار ۱۲/۳۶ سال و افراد مشکوک ۱۲/۱۶ سال بود (جدول ۱).

از نظر مناطق سه گانه آموزشی، در منطقه یک تعداد ۲۲ نفر (۲/۲ درصد)، منطقه دو ۱۵ نفر (۱/۲ درصد) و در منطقه سه ۷ نفر (۰/۹ درصد) مبتلا به نقص ستون فقرات تشخیص داده شدند. منطقه یک بیشترین و منطقه سه کمترین درصد ابتلا را دارا بود. درصد کیفوز در ناحیه یک بیشتر (۱/۲ درصد) و در ناحیه سه (۰/۱) کمتر از همه بود (۰/۰۰) (جدول ۲).

از میان ۱۰۹۴ نفر دختر در مرحله اول تعداد ۱۰۱۸ نفر سالم و ۷۶ نفر مشکوک بودند که پس از معاینه تخصصی و گرافی تعداد ۴۵ نفر (۴/۱ درصد) سالم و تعداد ۳۱ نفر (۲/۸ درصد) دارای نقص ستون فقرات بودند. از میان ۱۱۰۰ نفر پسر در مرحله اول ۱۰۸۱ نفر سالم و ۱۹ نفر مشکوک بودند که پس از اقدامات و معاینات تخصصی تعداد ۶ نفر (۰/۰ درصد) سالم و تعداد ۱۳ نفر (۱/۲ درصد) دارای نقص

راهنمایی ۷۳۰ نفر (۲/۳۲ درصد) و سوم راهنمایی ۷۲۸ نفر (۲/۳۳ درصد) انتخاب شدند.

هرکدام از دانشآموزان ابتدا توسط همکاران پزشک عمومی (آقایان و خانم‌ها هم جنس با دانشآموزان) که قبلًا آموزش‌های لازم را دیده بودند مورد معاینه قرار گرفتند. جمع‌آوری داده‌ها شامل موارد زیر بود:

۱- اندازه‌گیری قد (سانتی‌متر) در حالت تکیه به دیوار بدون کفش

۲- اندازه‌گیری وزن توسط ترازوی bascopic مدل beurer با دقت ۲۰۰ گرم با لباس معمولی بدون کفش و کاپشن

۳- توزین کیف مدرسه دانشآموزان به همراه محتویات آن

۴- ثبت مشخصات فردی دانشآموزان

۵- بررسی و معاینه ستون فقرات به وسیله شاقول

ریسمانی استاندارد: معاینه ستون فقرات در حالات مختلف (ایستاده و نشسته) که در صورت داشتن کوچکترین علائم فیزیکی به نفع اختلالات اسکلتی ستون فقرات، اسامی دانشآموزان در فرمی ثبت می‌شد و بعد از ارجاع به کلینیک توسط متخصص ارتقید مورد معاینه قرار می‌گرفتند. به همین منظور از کلیه موارد مشکوک گرافی torakolumbar<sup>۱</sup> رخ و نیمرخ گرفته شد و مجددًا توسط متخصص ارتقید گرافی‌ها و بیماران معاینه شدند و در نهایت کلیه داده‌های به دست آمده ثبت و توسط نرم‌افزار SPSS و به وسیله شاخصهای عددی و جداول توزیع فراوانی و آزمونهای کای دو، لون، t، مستقل و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌های پژوهش

در این مطالعه از تعداد ۲۱۹۴ نفر دانشآموزان مدارس راهنمایی شهر

1- Torakolumbar

افراد نرمال و دارای نقص ستون فقرات از نظر وزن کیف اختلاف معنی‌داری وجود داشت که این اختلاف بین افراد نرمال و افراد مشکوک معنی‌دار بود ( $p < 0.001$ ). درصد کیفوز در گروه دارای کیف با وزن زیاد ( $1/4$  درصد) بسیار بیشتر از دو گروه دیگر بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۲).

شاخص توده بدن (BMI) ارتباط معنی‌داری با ابتلاء به نقص ستون فقرات ( $p = 0.219$ ) و کیفوز را نشان نداد ( $p = 0.409$ ) (جدول ۳).

به طور خلاصه از ۲۱۹۴ نفر از افراد مورد معاينه در مرحله اول ۹۵ نفر مشکوک (۷۶ دختر و ۱۹ پسر) بودند که پس از معاينه تخصصي، ۴۵ دختر ( $4/1$  درصد) و ۶ پسر ( $0/5$  درصد) مجموعاً ۵۱ نفر سالم تشخيص (گروه مشکوک) داده شدند و ۴۴ نفر نيز شامل ۳۱ نفر دختر (۲/۸ درصد) و ۱۳ پسر ( $1/2$  درصد) مبتلا به نقص ستون فقرات بودند. اختلالات اسکلتوي ستون فقرات در ۳ گروه تقسيمي‌بندی شدند که بيشترین درصد مربوط به ساير انحرافات ستون فقرات در هر دو جنس و در كل بود. کیفوز در جمعيت دختران بيشتر از پسران بود (۳ پسر در مقابل ۱۰ دختر) (جدول ۴).

ستون فقرات گزارش شد. ميزان ابتلاء به نقص ستون فقرات در دختران بيشتر بود ( $p < 0.001$ ). درصد کیفوز در دختران  $0/9$  و در پسران  $0/5$  بود ( $P < 0.001$ ). اختلاف معنی‌داری در گروههای سنی از نظر ابتلاء به نقص ستون فقرات بود ( $p < 0.902$ ) و کیفوز ( $P = 0.984$ ) دیده نشد (جدول ۲).

از نظر قد، دانشآموزان در سه گروه كمتر از  $150$ ،  $150\text{--}160$  و بيشتر از  $160$  سانتيمتر طبقه‌بندی شدند. ميانگين قد در افراد نرمال  $155/52$  و انحراف معيار  $9/2$  سانتيمتر بود. بيشترین اختلال نقص ستون فقرات در گروه با قد متوسط ( $150\text{--}160$  سانتيمتر) دیده شد. بيشترین درصد کیفوز ( $0/9$  درصد) در گروه كوتاه قد دیده شد اما تفاوت معنی‌داری از نظر کیفوز در هر سه گروه وجود نداشت ( $p = 0.06$ ) (جدول ۳).

همچنین در افراد بيمار و نرمال از نظر وزن، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $p = 0.752$ ). بيشترین درصد مبتلائيان به نقص ستون فقرات در گروه وزن متوسط و بيشترین درصد ابتلاء به کیفوز در گروه وزن بالا دیده شد (جدول ۳).

ميزان بروز نقص ستون فقرات در افرادي که وزن كيف مدرسه آنها سنگين‌تر بود، بيشتر بود. بين

**جدول ۱. ميانگين و انحراف معيار متغيرهای کمي در دانشآموزان مدارس راهنمایی کرمانشاه بر حسب نتیجه معاينه در سال ۱۳۸۲**

مشخصات									
مشخصات		مشخصات		مشخصات		مشخصات		مشخصات	
مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات	مشخصات
سن(سال)	مشخصات	مشخصات							
۱/۰۵	۱۲/۳۹	۱/۲۴	۱۲/۲۶	۰/۹	۱۲/۱۶	۱/۰۴	۱۲/۳۹	مشخصات	مشخصات
۹/۱۲	۱۵۵/۲۲	۷/۴۸	۱۰۳/۹۱	۵/۴۵	۱۵۷/۰۶	۹/۲۲	۱۵۵/۱۸	قد(سانتيمتر)	مشخصات
۱۱/۲	۴۶/۹۲	۸/۰۷	۴۵/۰۰	۸/۱۱	۴۶/۳۵	۱۱/۳۹	۴۶/۹۷	وزن(كيلوغرام)	مشخصات
۰/۷۵	۱/۰۴	۰/۷۲	۱/۷۸	۰/۷۶	۱/۹۴	۰/۷۵	۱/۰۳	وزن كيف(كيلوغرام)	مشخصات
۲/۴۵	۱۹/۳۰	۲/۱۰	۱۸/۷۲	۲/۸۴	۱۸/۷۳	۲/۴۷	۱۹/۲۲	BMI (متربع / كيلوغرام)	مشخصات

**جدول ۲: توزیع دانشآموزان مدارس راهنمایی کرمانشاه از نظر ابتلا به انحرافات ستون فقرات بر حسب منطقه آموزشی، گروه سنی، وزن کیف در سال ۸۲**

کل		کیفیت		مشکوک		سالم		زیرگروهها	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰۰	۶۸۷	۱/۳	۹	۲/۲	۲۲	۴/۸	۲۲	۹۲/۰	۶۲۲
۱۰۰	۶۹۸	۰/۷	۵	۱/۲	۱۵	۱/۹	۱۳	۹۶/۵	۶۷۰
۱۰۰	۸۰۹	۰/۱	۱	۰/۹	۷	۰/۶	۵	۹۸/۰	۷۹۷
ستون فقرات									
۱۰۰	۴۴۸	۰/۷	۳	۲/۹	۱۲	۲/۲	۱۰	۹۴/۹	۴۲۵
۱۰۰	۷۸۳	۰/۸	۶	۲/۴	۱۹	۲/۰	۱۶	۹۵/۵	۷۴۸
۱۰۰	۶۶۸	۰/۶	۴	۲/۲	۱۵	۱/۹	۱۲	۹۶/۰	۶۴۱
۱۰۰	۲۹۳	۰/۷	۲	۱/۴	۴	۲/۰	۶	۹۶/۶	۲۸۳
انحراف									
۱۰۰	۲۲۴	۰/۴	۱	۴/۰	۱	۱/۳	۳	۹۸/۲	۲۲۰
۱۰۰	۱۶۸۷	۰/۶	۱۰	۲/۰	۲۲	۲/۰	۲۲	۹۶/۱	۱۶۲۱
۱۰۰	۲۸۱	۰/۴	۴	۶/۰	۱۷	۲/۸	۸	۹۱/۱	۲۵۶
۱۰۰	۲۱۹۳	۰/۷	۱۰	۲/۰	۴۴	۲/۳	۵۱	۹۵/۷	۲۰۹۹
ستون فقرات									
وزن کیف (کیلوگرم)									
۱۰۰	۲۲۰	یک تا دو	۱۲	و کمتر	۱۲	و کمتر از یک	۱۲		
۱۰۰	۱۶۲۱	بیشتر از دو	۱۵	و بیشتر	۱۵	بیشتر از دو	۱۵		
جمع									

**جدول ۳: توزیع دانشآموزان مدارس راهنمایی کرمانشاه از نظر ابتلا به انحرافات ستون فقرات بر حسب قد، وزن و BMI در سال ۸۲**

کل		کیفیت		مشکوک		سالم		زیرگروهها	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰۰	۵۷۶	۰/۹	۵	۱/۰	۶	۱/۹	۱۱	۹۷/۰	۵۰۹
۱۰۰	۱۰۰۷	۰/۶	۶	۳/۲	۳۲	۲/۴	۲۴	۹۴/۴	۹۰۱
۱۰۰	۶۰۸	۰/۷	۴	۱/۲	۱۲	۱/۰	۹	۹۶/۴	۵۸۶
ستون فقرات									
۱۰۰	۷۰۹	۰/۵	۴	۲/۰	۱۵	۲/۱	۱۶	۹۵/۹	۷۲۸
۱۰۰	۸۷۷	۰/۴	۵	۲/۰	۲۲	۲/۳	۲۰	۹۵/۲	۸۲۵
۱۰۰	۵۰۷	۱/۱	۶	۲/۰	۱۴	۱/۴	۸	۹۶/۱	۵۲۰
انحراف									
۱۰۰	۱۰۶	•	•	۴/۷	۵	۱/۹	۲	۹۳/۴	۹۹
۱۰۰	۱۹۱۴	۰/۷	۱۲	۲/۴	۴۵	۲/۰	۳۹	۹۵/۶	۱۸۳۰
۱۰۰	۱۷۳	۰/۶	۱	۰/۶	۱	۱/۷	۳	۹۷/۷	۱۶۹
۱۰۰	۲۱۹۳	۰/۷	۱۰	۲/۳	۵۱	۲/۰	۴۴	۹۵/۷	۲۰۹۹
قد(سانتیمتر)									
وزن(کیلوگرم)									
BMI									
بیشتر از ۱۵۰									
بین ۱۴۰ تا ۱۵۰									
کمتر از ۱۴۰									
بیشتر از ۱۴۰									
جمع									

\* - منظور از مبتلا کل افراد دارای انحراف ستون فقرات  
\*\* - کیفیت در مبتلابان به انحراف ستون فقرات نیز لحاظ شده است

## جدول ۴: توزیع انحرافات ستون فقرات در مبتلایان بر حسب جنس در سال ۸۲

انحراف ستون فقرات					
کل	دختر		پسر		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
۴/۵۵	۲	۰	۰	۱۵/۴	۲
۲۹/۵۵	۱۳	۲۲/۳	۱۰	۲۳/۱	۳
۶۵/۹	۲۹	۶۷/۹	۲۱	۶۱/۰	۸
۱۰۰	۴۴	۱۰۰	۳۱	۱۰۰	۱۳
جمع					

مطالعه از نظر نتیجه کاملاً با نتایج به دست آمده در مطالعه ما که دختران بیشتر از پسران و سن و وزن کیف تأثیر مستقیم در افزایش شیوع کیفوز و سایر ناهنجاری‌های ستون فقرات دارند هماهنگ است.

بولدوریل<sup>۱</sup> و همکاران نیز مطالعات فراوان و وسیعی در مورد کیفوز و سایر ناهنجاری‌های ستون فقرات و ارتباط احتمالی آن با بعضی ورزش‌های خاص را در طول سالهای ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۷ روی تعداد ۳۷۶۵ دانشآموز مورد بررسی قرار دادند (۱۴)، متاسفانه در طرح ما اثرات ورزش بر روی ناهنجاری ستون فقرات بررسی نشد ولی با توجه به فراوانی امکانات برای پسران نسبت به دختران می‌توان نتیجه گرفت که یکی از دلایل شیوع کمتر بیماری‌های ستون فقرات در پسران پرداختن به ورزش فوتبال در جامعه ما می‌باشد.

در مطالعه فرانسیس<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۱۹۸۷ بر روی ۴۶۷۰ نفر (۲۱۹۲۲) پسر و ۲۴۷۸ دختر) کودک در سنین مدرسه که به صورت اتفاقی از بین ۸۱۰۴۷ نفر انتخاب شده بودند، جمعاً ۱۰۵۵۱ تغییر در ناحیه پشت یافت شد. ۱۸ ساله‌ها به وسیله چشم از نظر تغییرات سیستم عضلانی، اسکلتی بررسی شدند. لوردوز بیشترین میزان تغییرات را داشت (۴۵%) در حالیکه تورتیکولی در بین افراد مذکور دیده نشد (۱۵).

همچنین در مطالعه‌ای که توسط اویکان<sup>۳</sup> و همکاران صورت گرفت، ۱۰۰ دختر بالغ از نظر تغییرات ستون فقرات مورد مطالعه قرار گرفتند. تقریباً از تمامی آنها (حدود ۹۹%) گرافی به عمل آمد که تغییرات خفیف با درجه ۳-۱۰ در ۵۱ درصد و تغییرات ستون

## بحث و نتیجه‌گیری

براساس نتایج این مطالعه شیوع کیفوز در میان دانشآموزان مدارس راهنمایی شهرستان کرمانشاه ۰/۴۸ درصد بود که شیوع نسبتاً پایینی را نشان می‌دهد. در حالی که در مطالعات انجام شده در سراسر دنیا شیوع بسیار متفاوتی را ذکر کرده‌اند. مطالعات دیگری این شیوع را بسیار بالاتر نشان داده‌اند (۱۲).

بررسی‌های مختلفی که در سراسر دنیا انجام شده است عوامل و فاکتورهای زیادی را در ایجاد نقایص دائم و یا اختلالات موقت در ستون فقرات ذکر کرده اند که شروع آن می‌تواند با یک کمر درد ساده خود را نشان دهد. این مطالعات نشان می‌دهند که برای جلوگیری از به وجود آمدن اختلالات ستون فقرات و یا حفظ سلامت این عضو از بدن چه اقداماتی باید صورت بگیرد و از چه عواملی جلوگیری به عمل آید. به طور مثال در کشور یونان کوروزیس<sup>۴</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۴ مطالعه‌ای بر روی ۳۴۴۱ دانشآموز ۹ تا ۱۵ ساله انجام دادند که ثابت شد بین شدت کیفوز و وزن کوله پشتی ارتباط مستقیمی وجود دارد. همچنین سن و جنس با کیفوز ارتباط داشته به طوری که

دختران بیشتر از پسران به کیفوز و درد پشت و کمر مبتلا می‌شوند (۱۲).

1. Korovesiss
2. Boldorill
3. Francis
4. Avikainen

کردن یا نکردن با ناهنجاری ستون فقرات اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد<sup>(۴)</sup>.

در مطالعه دیگری که در شهرستان نظرز توسط رضا ذاکری بر روی ۲۰۰ دانش‌آموز ۱۵ تا ۱۸ ساله در سال ۷۵-۷۶ صورت گرفت، میزان ناهنجاریها از نمای پشت به ترتیب؛ افتادگی شانه (۵۷ درصد)، کج گردنی (۳/۵۱ درصد)، اسکولیوز (۳/۲۱ درصد) و تیلت لگن (۱۸ درصد) بود. میزان ناهنجاریها از نمای جانبی، کیفوز سینه‌ای (۳/۶۳ درصد)، لوردوز گردنی (۷/۴۵ درصد)، برآمدگی شکم (۳۸ درصد)، لوردوز کمری (۲۲ درصد) و انحراف تنه (۲۱ درصد) بود. بین تیپ بدنی، قد، وزن و انجام فعالیتهای ورزشی با شیوع ناهنجاری‌های ستون فقرات اختلاف معنی‌داری مشاهده شد<sup>(۵)</sup>.

نتایج این مطالعه حاکی از تطابق نسبی مطالعه ما با سایر کشورها بود به طوریکه بین درصد شیوع اختلالات ستون فقرات و عوامل مرتبط نظیر وزن کیف ارتباط مشخصی وجود داشت که در افراد دارای کیف سنگین‌تر، شیوع بیشتری مشاهده شد و همچنین اختلال ستون فقرات و مشخصاً کیفوز در جمعیت دختران بیشتر از پسران بود. همچنین در منطقه یک آموزشی به طور قابل توجهی نسبت به سایر مناطق که از رفاه کمتری برخوردار بودند درصد شیوع اختلالات ستون فقرات و خصوصاً کیفوز بیشتر بود که نیازمند بررسی تکمیلی و جامعتری می‌باشد. در مطالعه ما همچنین بیشترین اختلال در گروه با قد متوسط دیده شد و افراد با قد کوتاه‌تر و یا بلندتر به میزان کمتری دچار اختلالات ستون فقرات و مشخصاً کیفوز بودند.

در بررسی وزن و BMI اختلافی معنی‌دار مشاهده نشد و همانطوریکه قبلًا گفته شد اختلاف معنی‌دار فقط در جنس، وزن کیف و تا حدودی قد بود.

در مورد جنس، تحقیقات ما با سایر تحقیقات کشورهای جهان و اکثر مقالات داخلی تطابق داشت که می‌تواند به علت حجم کیف دستی در دختران دوره راهنمایی نسبت به

مهره‌ها با درجه ۱۱ و بیشتر در ۱۵ درصد مشاهده شد. حدود ۶۶٪ دارای درجاتی از اختلال ستون فقرات بودند<sup>(۶)</sup>.

همچنین در مطالعه‌ای که در فرانسه برروی ۹۷۲ نفر انجام شد مشخص شد که درد کمر با ناهنجاری‌های مادرزادی ستون فقرات رابطه مستقیم دارد و این رابطه با افزایش سن بیشتر می‌شود به طوری که در ۱۰ ساله‌ها ۱۴/۳ درصد و در ۱۴ ساله‌ها ۲۴ درصد بود. دخترها نسبت به پسرها بیشتر به درد کمر مبتلا شده بودند<sup>(۷)</sup>.

در مطالعه دیگری تمامی کودکانی LBP که در دوران تحصیل با شکایت (درد کمر) مراجعه کرد بودند مورد بررسی قرار گرفتند که توسط MRI (تصویر واضح مغناطیسی) از مهره‌های گردنی تا انتهای بررسی شدند که به ۴ علت اصلی شامل مکانیکال، وابسته، عفونی یا التهابی و تنویل‌است تقسیم شدند. بیرون زدگی دیسک و ابنورمالیتی‌های سیتون فقرات از شیوع بالایی در ورزشکاران و جوانان برخوردار بود. در این مطالعه یکی از علت‌هایی که باعث درد کمر می‌شد کیفوزیس گزارش شد<sup>(۸)</sup>.

در مطالعه حاضر نیز کلیه افراد با توجه به انحراف زاویه و یا افزایش تحدب زاویه ستون فقرات مورد مطالعه قرار گرفتند که نتایج خوبی به دست آمد و مطابق نتایج بررسی‌های سایر کشورها بود.

همچنین در ایران می‌توان به مطالعه جعفر خوشبختی در شهرستان دره‌گز اشاره کرد که بر روی ۳۵۴ پسر ۷ تا ۱۱ ساله انجام شد و نشان داد ۳۱/۶۰ درصد این افراد دچار ناهنجاری ستون فقرات هستند که در نمای پهلو، ناهنجاری از نمای پشت بیشتر بود. بیشترین اختلال به کتفهای چرخیده ۵۶/۸ (۷۱/۳ درصد)، لوردوز کمری<sup>(۹)</sup> درصد)، افتادگی شکم (۴۴/۴ درصد) و شانه افناهه (۳۲/۲ درصد) اختصاص داشت. حدود ۸ درصد افراد مبتلا به عارضه کیفولوردوز بودند. در این مطالعه بر عکس مطالعه ما بین عادت حمل و وزن کیف و سن، وضعیت بدنی، ورزش

میباشد که خود میتواند به علت توجه والدین به فرزندان، ژنتیک، آب و هواي منطقه و دسترسی راحتتر به امکانات ورزشی و توجه اولیاء مدارس به سلامت دانشآموزان باشد.

در پایان با توجه به یافتههای این مطالعه و مقایسه با سایر مطالعات توصیه میشود که دانشآموزان در محدوده سنی ۱۱ تا ۱۴ ساله (دوران راهنمایی) مورد توجه بیشتر قرار گیرند و از نظر بیماریهای ستون فقرات، عوارض، راههای مقابله و درمان ، به طور کامل اطلاع رسانی انجام شود. حمل کیف سبک با حداقل وسایل مورد لزوم توصیه میشود. باید تعلیم درست نشستن و نحوه مطالعه صحیح را به کلیه دانشآموزان مقطع راهنمایی آموخت داد. از خم شدن به جلو در هنگام مطالعه و یا حمل وسایل سنگین توسط دانشآموزان به صورت متواലی جلوگیری شود (زیرا حمل وسایل سنگین توسط دانشآموزان میتواند باعث افتادگی شانه و بروز اسکولیوزیس یا کیفوز شود).

### تشکر و قدردانی

در خاتمه از همکاری دکتر مرتضی صائب و خانم دکتر طبیه خاکسار که در انجام این طرح اینجانب را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

پسران و طریقه حمل اشتباه آن باشد و همچنین در مقالات قبلی ذکر شد که ورزش و خصوصاً شنا میتواند باعث جلوگیری از ابتلا دختران به اختلالات ستون فقرات و یا در صورت ایجاد اختلال، باعث برطرف شدن آن به میزان زیادی شود و فوتیال در پسران این نقش را ایفا میکند. با توجه به اینکه شرایط ورزش فوتیال برای آفایان در کشور فراوان است و همین امر باعث کاهش شیوع اختلال در پسران شده است ولی شرایط ورزش برای خانمها خصوصاً ورزش شنا به صورت کاملاً محدود میباشد که این امر باعث افزایش اختلال ستون فقرات در دختران شده است.

شیوع این اختلال (نقص ستون فقرات) در مبتلایان به بعضی بیماریها بسیار شایع تر از جمعیت عادی گزارش شده است (۱۹). این مسئله به دلیل اختلال در خونسازی و تغییرات مغز استخوان میباشد. علاوه بر نتایج تحقیقاتی که شیوعهای بالاتری را نسبت به مطالعه ما نشان میدهد برخی مطالعات دیگر در سایر مناطق دنیا شیوع پائینتری را نسبت به مطالعه ما نشان میدهد. به طور کلی شیوع اختلالات ستون فقرات (دختران ۲/۱ درصد و پسران ۱/۲ درصد) و خصوصاً کیفوز (۶۸/۰ درصد) در شهرستان کرمانشاه نسبت به سایر آمارهای کشوری و جهانی کمتر

## منابع

- ۱- ترکمان، علی. شیوع اسکولوزیس در میان دانشآموزان مدارس راهنمایی سنتندج. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال ششم، شماره بیست و سوم، زمستان ۱۳۸۰، صفحه ۲۳۰-۲۰.
- ۲- اعلمی هرندي، ب. اصول ارتوپدي و شکسته بندی. چاپ ششم، تهران، ناشر مولف، ۱۳۷۰، صفحه ۱۷۵-۱۷۰.
- ۳- آدامز. ارتوپدي و شکستگي آدامز، ترجمه: دکتر م. ط. رجبی و م.ب. رجبی ، چاپ اول، تهران، موسسه انتشاراتي انديشه رفيع، ۱۳۸۱، صفحه ۹۰-۹۷.
- ۴- خوشبختي، جعفر. بررسی میزان ناهنجاریهای ستون فقرات پسران ۱۱-۷ ساله شهرستان دره گز. پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۲.
- ۵- ذاکري، رضا. بررسی و شناخت ناهنجاریهای ستون فقرات دانشآموزان پسر ۱۵ تا ۱۸ ساله شهرستان نطنز و ارتباط آن با برخی از ویژگیهای جمعی و حرکتی. پایاننامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۵.
- ۶- ناهنجاریهای ستون فقرات در دختران بیشتر است [www.shareh.com/Persian-/modules.ph?name=news & filr= article & sid=.3554](http://www.shareh.com/Persian-/modules.ph?name=news & filr= article & sid=.3554)
- ۷- آستانه، م. بررسی میزان شیوع انحراف جانبی ستون فقرات در پسران ۱۱-۵ ساله نواحی چهارگانه آموزش و پرورش شهرستان اهواز ۱۳۷۵: ۲۲-۱۱ (طرح تحقیقاتی).

8. Karachalios T, et al. Ten years follow up evaluation of school screening program for scoliosis. Is the forward bending test an accurate diagnostic criterion for screening of scoliosis. Spine, 1999 No. 15: 24 (22): 2318-24.
- 9.Koukourakis I, Giaourakis G, Kouvidis G, Screening school children for scoliosis on the island of cret. J Spinal Disord, 1999 Dec: 10(6): 527-31.
10. Nussionvitch M, Finkelstein Y, Amir J, Greenbaum E, Volovitz B. Adolescent screening for orthopedic problems in high school. Public health 2002, 116: 30-2.
11. Yawn BP, Yawn RA, Hodge D. Kurland M, Shaughnessy WJ. A population based study of school screening. Jama, 1999 Oct, 20: 282(15): 1427-32.
12. Smyrnis PN Valuranisg, Alexopoulos A Siderakis, G Giannestros NJ School screening for scoliosis in Athens, J Join Surg 1979: 61 P: 215-217.
- 13.Korovessis P, Koureas G, Papazisis Z. Correlation between backpack weight and way of carrying sagittal and frontal spinal curvatures, athletic, activity, and

- dorsal and low back pain in schoolchildren and adolescents. *J Spinal Disord Tech* 2004 Feb; 17(1): 33-40.
14. Boldori L, Da Solda M, Marelli A, Anomalies of the trunk. An analysis of their prevalence in young athletes. *Minerva pediatr* 1999 Jul-Aug, 51(7-8): 259-64.
  15. Francis RS, Bryce GR. Screening for musculoskeletal deviations: A challenge for the physical therapist, The Utah study. *Phys ther* 1987 Aug; 67(8):1221-5.
  16. Avikainen VJ, Vahero H. A high incidence of spinal curvature, A study of 100 young female students. *Acta orthop Scand* 1983 Apr; 54(2): 267-73.
  17. Troussier B, Marchou-Lopez S, Pironneau S, et al: Back pain and spinal alignment abnormalities in school children. *Rev Rhum Engl Ed*. 1999 Jul-Sep; 66(7-9): 370-80.
  18. Faingold R, Saigal G, Azouz LM, et al: Imaging of low back pain in children and adolescents. *Semin ultrasound CT MR*. 2004 Dec; 25(6): 490-505.
  19. Korovessis PG, Papana Stasion D, Thinakou M, Berat NG. Prevalence of scoliosis in beta thalassemia. *J Spinal Disord* 1996; 9(2): 170-3.

**Prevalence of Kifosis among the Secondary Students of  
Kermanshah city**

**Rezaei S.<sup>1</sup>, Rezaei M.<sup>2</sup>, Pourbiazar M.<sup>3</sup>, Hydarian N.<sup>4</sup>, Farsh chian  
M.<sup>5</sup>**

---

**Abstract**

**Introduction:** Scoliosis as the lateral deviation of the spine with rotation and twisting of the vertebrae on the perpendicular axis is one of the most common diseases among children. This is shown in the global screening schemes throughout the world or is being processed. This study aims to determine the prevalence rate of this problem among the secondary students in Kermanshah 2003.

**Methods & Materials:** The study was a descriptive one in which all the male and female students attended. The volume sample included 2194 students chooses selected randomly. Then physical exams were fulfilled and the suspicious patients referred to related specialists and the data obtained and analyzed according to the SPSS software.

**Conclusion:** The scoliosis prevalence among students of secondary schools of Kermanshah was lower than the cities of other countries (in developed countries, it is 0.3%-15%). However, scoliosis is commonly seen more in girls than boys, that must be investigared more carefully.

\* \* \*

**Key words:** Kifosis, Students, Kermanshah, Pervalence

---

<sup>1&5</sup>. Orthopedist asst Prof., Kermanshah medical university

<sup>2</sup>. Bio- statistician , asst Prof., Kermanshah medical university

<sup>3</sup>. GP., health center of Kermanshah

<sup>4</sup>. GP., health center of kermanshah

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.