


بسم الله الرحمن الرحیم

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

# کوله پشتی سالم



# بیان مسئله و اهمیت موضوع

- تعداد دانش آموزان مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

در سال ۱۳۹۳، ۱۳۶۶۳۱۸۵ دانش آموز در مدارس مشغول به تحصیل بودند (۷۲۰۲۱۲۰ نفر در مقطع ابتدایی، ۲۰۵۳۱۵۸ نفر در دوره‌ی اول متوسطه (راهنمایی سابق) و ۳۲۱۰۶۵۵ نفر در دوره‌ی دوم متوسطه (دبیرستان)

- تعداد دانش آموزان استفاده کننده از کوله پشتی با توجه به گزارشات : ۸۰ درصد آنان از کوله پشتی برای حمل کتاب و دیگر وسایل آموزشی استفاده میکردند
- پیامدهای پنهان و آشکار ناشی از استفاده از کوله پشتی غیرارگونومیک: هایپرلوردوزیس، انحراف جانبی ستون مهره ها ، دردهای اسکلتی- عضلانی به ویژه در نواحی کمر و شانه، تغییرات الگوی راه رفتن، بروز تغییرات قلبی- عروقی (ضربان قلب، فشار خون سیستولی و دیاستولی، تنفسی (تعداد تنفس در ریوی) و متابولیکی (اکسیژن مصرفی) (۶-۱).



- اهمیت استفاده از تجهیزات ارگونومیک با توجه به عدم تکامل رشد فیزیکی دانش آموزان (۸، ۷).



# مروری بر منابع و مطالعات پیشین

| عنوان پژوهش | نویسنده | نتیجه گیری |
|---|---|---|
| **بررسی استانداردهای کیف های کودکان دبستانی شهر خرم آباد سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶** | طرهانی و همکاران (۱۳۸۸) | ✓۵۷/۸ درصد از ۱۰۰۹ کودک مورد بررسی، کیف سنگین حمل می کردند و ۲۶/۱ درصد از آنان از کمردرد رنج می بردند.<br>✓رابطه ی معناداری بین حمل کیف سنگین و حمل آن روی یک شانه و سابقه ی کمردرد در کودکان یافته شد (۹). |
| **وزن کوله پشتی و اختلالات اسکلتی-عضلانی در مدارس راهنمایی نیوزلند** | ویتفیلد و همکاران (۲۰۰۵) | ✓متوسط وزن کیف ها در دانش آموزان پایه سوم ۱۳/۲ درصد و در پایه ششم ۱۰/۳ درصد وزن بدن آنها بود و ۷۷/۱ درصد این دانش آموزان علائم اسکلتی- عضلانی در نواحی گردن، شانه و کمر را تجربه کرده بودند (۱۰). |



# مروری بر منابع و مطالعات پیشین

| عنوان پژوهش | نویسنده | نتیجه گیری |
|---|---|---|
| **تأثیر حمل کوله پشتی بر ریتم راه رفتن و پوسچر جوانان** | پاســـــــــکو و همکاران (۱۹۹۷) | ✓حمل کیف روی یـک شـانه باعـث خمیـدگی و حمل کیف روی دو شانه بطـور معنـاداری اسـترس روی ستون مهره ها را کاهش می داد (۱۱). |
| **تأثیر کوله پشتی های مدرسه بر درد پشت دوران بزرگسالی** | ســـــیامبانس و همکاران (۲۰۰۴) | ✓ارتباط معنادار بین کمردرد و حمل کیف سـنگین روی یک شانه یافته شد (۱۲). |

# با کوله‌پشتی از مدرسه تا مجمع تشخیص مصلحت!



کوله‌پشتی خبرساز در دیدار ابو رسیه (قائم‌مقام وزیر خارجه سوئیس) با دکتر علی‌اکبر ولایتی (رئیس مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام)

# مروری بر منابع و مطالعات پیشین

- مسائل مهم مطرح در کوله پشتی های ارگونومیک: **وزن استاندارد، روش حمل درست و ویژگی های ظاهری آن**

- لوری تاسل، رئیس انجمن کایروپراکتورهای استرالیا به والدین هشدار می دهد ۷۰ درصد دانش آموزان در اثر حمل بار سنگین، طراحی بد کوله پشتی و نحوه ی حمل ناصحیح آن در معرض مشکلات اسکلتی- عضلانی قرار دارند. وی بیان داشته است که **بسیاری از ناراحتی های ستون فقرات در بزرگسالان و سالمندان در اثر صدمات دوران کودکی است** (۱۳).

- جراحان ارتوپدی بیان داشته اند ۵۸ درصد دردهای سرشانه و پشت در کودکان به علت حمل سنگین و با طراحی نامناسب است (۱۴).



# پیشگیری و درمان بیماری های اسکلتی- عضلانی

**طراحی فرمت اولیه بسته سلامت استخوان واختلالات همراه جهت مدیریت بیماریها ی پوکی استخوان و کمردرد**

**تعیین مداخلاتی با هدف پیشگیری از بروز بیماریهای عضلانی**

- تعیین مداخلاتی با هدف پیشگیری از بروز بیماری های اسکلتی- عضلانی "از جمله طرح کوله پشتی سالم"

طرح"کوله پشتی سالم "

**هدف از اجرای طرح:** تدوین حداقل استانداردهای کوله پشتی (وزن و شاخص های ارگونومیک) و ایجاد ضمانت اجرایی برای تولید و استفاده از آن

استراتژی اول- آموزش و اطلاع رسانی (تهیه محتوی اطلاع رسانی )

استراتژی دوم- هماهنگی در سطح ملی برای انسجام برنامه‌های مداخله‌ای (ایجاد ضمانت اجرایی برای تولید و استفاده از کوله استاندارد )



- **هدف نهایی:** افزایش دانش و اصلاح عادات حرکتی و رفتاری، کاهش میزان آسیب ها و نا



# برای طرح کوله پشتی سالم می خواهیم چه کار کنیم ؟

- اطلاع رسانی به دانش آموزان در خصوص وزن استاندارد کوله پشتی

**"حداکثر وزن مجاز کوله دانش آموزان ۱۰ وزن بدن"**

*محتوی اطلاع رسانی آماده شده برای ۳ گروه هدف -دانش آموزان ابتدایی ، متوسطه و والدین- آماده شده وارسال می گردد (روی سایت "آوای سلامت " و "مرکزمدیریت بیماریهای غیر واگیر" نیزبارگذاری می شود)

* براساس تفاهم نامه ما بین "وزارت آموزش و پرورش " و "وزات بهداشت " محتوی آموزشی سایت آوای سلامت مرجع اطلاع رسانی دانش آموزان است

***"هماهنگی با دفتر آموزش سلامت و واحد مدارس برای اطلاع رسانی هدفمند "**

***"تهیه یک پوستر اطلاع رسانی درهر دانشگاه( براساس محتوی آموزشی ارسال شده وشامل ۳لوگو وزارت بهداشت ، پژوهشکده تربیت بدنی وزارت علوم و آموزش و پرورش)**

(هر دانشگاه یک پوستر == 58 پوستر )



# نمونه متن اطلاع رسانی (ویژه والدین) :

•هنگام خرید کوله‌پشتی برای فرزندانتان دقت کنید:
الف) کوله‌پشتي که سبك‌تر و پد های متعدد دارد، انتخاب کنید
ب) دارای قسمت‌های مختلف برای وسایل باشد طوری که دانش‌آموز بتواند به صورت متقارن از هر دو سمت چپ و راست آن استفاده کند تا فشار بیشتری به هیچ سمتی از شانه و کمر وی وارد نشود (تصویر پیشنهادی: ۵).
ج) بند سینه‌ای و کمری داشته باشد (تصاویر پیشنهادی:۶،۷).
د) در قسمت‌های مختلف آن (پشت و بندها) از اسفنج استفاده شده باشد (تصویر پیشنهادی:۸).
ه) جهت توزیع مناسب‌تر نیرو، بندهای شانه‌ای پهن باشند (تصاویر پیشنهادی: ۶،۷).
و) بهتر است جهت حفظ ایمنی دانش‌آموز از نوارهای شبرنگ روی کوله‌پشتی استفاده شده باشد.
•به فرزندان خود آموزش دهید هنگام پوشیدن کوله‌پشتی دقت کنند بندهای شانه‌ای متقارن تنظیم شوند یعنی یکی شل و یکی سفت نباشد (تصاویر پیشنهادی: ۶،۷).
•حتماً بندهای سینه‌ای و کمری بسته شوند (تصاویر پیشنهادی: ۶،۷



# منابع


1. Motmans R, Tomlow S, Vissers D. Trunk muscle activity in different modes of carrying schoolbags. Ergonomics. 2006;49(2):127-38.
2. Murphy S, Buckle P, Stubbs D. Classroom posture and self-reported back and neck pain in schoolchildren. Applied ergonomics. 2004;35(2):113-20.
3. Brattberg G. Do pain problems in young school children persist into early adulthood? A 13-year follow-up. European Journal of Pain. 2004;8(3):187-99.
4. Daneshmandi H, Rahmani-Nia F, Hosseini S. Effect of carrying school backpacks on cardio-respiratory changes in adolescent students. Sport Sciences for Health. 2008;4(1-2):7-14.
5. Hong Y, Li JX, Wong ASK, Robinson PD. Effects of load carriage on heart rate, blood pressure and energy expenditure in children. Ergonomics. 2000;43(6)
6. Grimmer K, Dansie B, Milanese S, Pirunsan U, Trott P. Adolescent standing postural response to backpack loads: a randomised controlled experimental study. BMC Musculoskeletal Disorders. 2002;3(1):10.
7. Viry P, Creveuil C, Marcelli C. Nonspecific back pain in children. A search for associated factors in 14-year-old schoolchildren. Revue du rhumatisme (English ed). 1998;66(7-9):381-8.
8. Iyer MSR. An ergonomic study of chronic musculoskeletal pain in schoolchildren. The Indian Journal of Pediatrics. 2001;68(10):937-41

# منابع


۹. طرهانی ف، رشیدی ر، دالوند ش، طرهانی س و ساکی ر. بررسی استانداردهای کیف های کودکان دبستانی شهر خرم آباد سال تحصیلی ۸۷- ۱۳۸۶. یافته. ۱۳۸۸. ۱۱ (۱).

10. Whittfield J, Legg SJ, Hedderley DI. Schoolbag weight and musculo skeletal symptoms in newsland secondary schools.Applied Ergonomics 2005; 36(2): 193- 198.

11. Pascoe DD, Pascoe DE, Wang YT, etal. Influence of Carrying bookbags on gate cycle and Posture of youths. Ergonomics. 1997. 40 (60): 631- 641.

12. Siambancs D, Martinez JW, Butler EW, etal. Influence of school backpacks on adolescence back pain. J Pediatr Orthop. 2004. 24 (2): 211- 217.

13. L T. Parents wanted of school bag danger. Sunday Bulletin of Chiropractors Australlia Association. 1999;2:4.

14. Mohseni-Bandpei MA, Bagheri-Nesami M, Shayesteh-Azar M. Nonspecific low back pain in 5000 Iranian school-age children. Journal of Pediatric Orthopaedics. 2007;27(2):126-9.http://portal.arakmu.ac.ir.




# Backpack Strategies for Parents and Students

Aching backs and shoulders? Tingling arms? Weakened muscles? Stooped posture? Does your child have these symptoms after wearing a heavy school backpack? Carrying too much weight in a pack or wearing it the wrong way can lead to pain and strain. Parents can take steps to help children load and wear backpacks the correct way to avoid health problems.

## Loading a Pack



- A child's backpack should weigh no more than about 10% of his or her body weight. This means a student weighing 100 pounds shouldn't wear a loaded school backpack heavier than about 10 pounds.
- Load heaviest items closest to the child's back (the back of the pack).
- Arrange books and materials so they won't slide around in the backpack.
- Check what your child carries to school and brings home. Make sure the items are necessary for the day's activities.
- If the backpack is too heavy or tightly packed, your child can hand carry a book or other item outside the pack.
- If the backpack is too heavy on a regular basis, consider using a book bag on wheels if your child's school allows it.