

## نقش کیف و کوله پشتی مناسب در سلامت جسمانی دانش آموزان



کارشناسی تربیت بدنی منطقه ۲

شهر تهران

سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶



# تأثیر کیف مدرسه در ارتباط با سلامت جسمانی دانش آموزان

مقدمه :

چرا دانش آموزان در موقع راه رفتن، مطالعه یا ورزش کردن و دهها فعالیت دیگر به سرعت خسته می شوند و قادر به ادامه کار نیستند؟ چرا دچار دلزدگی و بی علاقه‌گی و حرکات بیش از حد غیر طبیعی و مزاحم می شوند؟

این عوارض خود به صورت یک دایره معیوب آنها را خسته و احتمالاً ارتباط با محیط را دشوارتر می سازد. علت اصلی این مشکلات را باید در طرز نشستن، ایستادن و راه رفتن و بسیاری از عادت های ناصحیح وی ، مخصوصاً حمل اجسام سنگین مانند کیف سنگین پر از کتاب در یک دست یا آویخته بر شانه در یک طرف بدن جستجو کرد که در بد شکلی اندام نیز موثر است.

مربیان ورزش و مراقبین بهداشت مدارس و اولیا و مربیان باید طرز نشستن، راه رفتن، ایستادن، حمل بار و بسیاری از عادت های غلط دانش آموزان را شناسایی و به موقع برای آموزش رفتار صحیح وارد عمل شوند.

برخی دانش آموزان عادت دارند تا تمام وسایل خود را روزانه حمل کنند این مسئله موجب می شود تا وزن کیف آنها بیش از حد سنگین شده و سیستم اسکلتی و عضلانی آنها دچار مشکلاتی گردد.



## انتخاب بهترین کیف برای دانش آموزان

کوله پشتی است که دو بند داشته باشد و بندهای آن پدگذاری مناسب شده باشند تا بر شانه‌های دانش‌آموز فشار وارد نشود و جای بندها نیز روی شانه‌ها باقی نماند. بندهای کوتاه و پهن داشته باشد.

همچنین داشتن بند کمربند با پهنای مناسب می‌تواند فشار کیف را بر کل بدن وارد کند تا نقطه خاصی از آن دچار فشار و آسیب نشود.

کوله پشتی باید روی پشت دانش‌آموز قرار بگیرد، نه روی کمر او .

قرار گرفتن کوله پشتی روی کمر دانش‌آموز به مرور باعث ایجاد قوس و کمردرد می‌شود. (کیفیوز)

### انتخاب یک کوله پشتی مناسب به جای کیف دوشی کج

اگر وسایل زیاد و سنگین است باید به نحوی داخل کوله پشتی چیده شود تا وزن آنها روی تمام بدن تقسیم گردد. به این ترتیب انتخاب کیف‌های دوشی به طور کلی منتفی می‌شود.

این مدل کیف تمام وزن را روی یک شانه می‌گذارد. در حالی که کوله مدرسه مناسب ، وزن را بین دو شانه تقسیم می‌کند و این موضوع باعث می‌شود نه تنها فشار کمتری به کمر و شانه‌ها وارد شود، بلکه برای سلامت زانو و ساق پا هم بهتر است.

### انتخاب کوله پشتی‌ای که پشت منحنی داشته باشد

این کوله‌ها دارای قوس طبیعی هستند و باعث ایجاد کمر درد هم نخواهند شد. علاوه بر این، این نوع کوله‌های منحنی فضای بسیار کوچکی بین پشت و کیف ایجاد می‌کند و اجازه می‌دهد، هوا از داخل آن عبور کند. همین امر مانع از عرق ریختن می‌شود.

### بندهای قابل تنظیم داشته باشد

همیشه مطمئن شوید که می‌توانید اندازه بندهای کوله را تنظیم کنید. بندهای قابل تنظیم در انواع کوله پشتی به شما این امکان را می‌دهد که کیف را کاملاً به کمر خود نزدیک کنید. اگر بند کوله شما خیلی شل باشد، وزن کوله شما را به عقب می‌کشد و سنگینی بیشتری را به کمر وارد می‌کند.

### قابل شستشو و مقاوم باشد



## وزن مناسب کیف دانش آموز :

یکی از نکاتی که والدین و اولیا مدرسه باید نسبت به آن توجه داشته باشند، وزن کیف دانش آموزان است.

بنابر توصیه های ارائه شده از سوی آکادمی جراحان ارتوپدی آمریکا و سازمان جهانی بهداشت، وزن کوله پشتی باید کمتر از ۱۰ تا ۱۵ درصد وزن کودک باشد، اما این تنها مشکل موجود محسوب نمی شود.

### به لحاظ علمی، توصیه می گردد :

وزن کوله پشتی دانش آموزان از ۱۰ تا ۱۵ درصد وزن بدن بیشتر نشود

### به اولیا و معلمان عزیز توصیه می گردد :

کیف و کوله دانش آموزان را کنترل کنند و به آنها آموزش دهند که آوردن لوازم غیر ضروری و غیر قابل استفاده موجب آسیبهای جسمانی می گردد.  
و به هیچ عنوان دانش آموزان را وادار به آوردن کتاب های غیر ضروری و جانبی نکنند

وقتی کوله پشتی سنگین باشد، کودک بیش از حد پشت را قوس دار می کند یا سروتنه را به جلو خم می کند تا بتواند وزن کیف را تحمل کند، این فشار روی عضلات گردن و پشت سبب خستگی بیش از حد و آسیب می شود.  
اگر وزن کیف مناسب نباشد، دانش آموز فشار زیادی را در مسیر منزل تا مدرسه تحمل می کند و وقتی به مدرسه می رسد عضلات به علت فشار زیادی که بر آنها وارد شده است، دچار اسپاسم (گرفتگی عضلانی) می شوند و دیگر تحمل وزن سر را ندارند که این می تواند موجب انحراف ستون فقرات به جلو یا طرفین، فشار بر دیسک های ستون فقرات و صفحه های رشد شود .



## صفحه رشد استخوان (Growth plate یا Epiphyseal plate) :

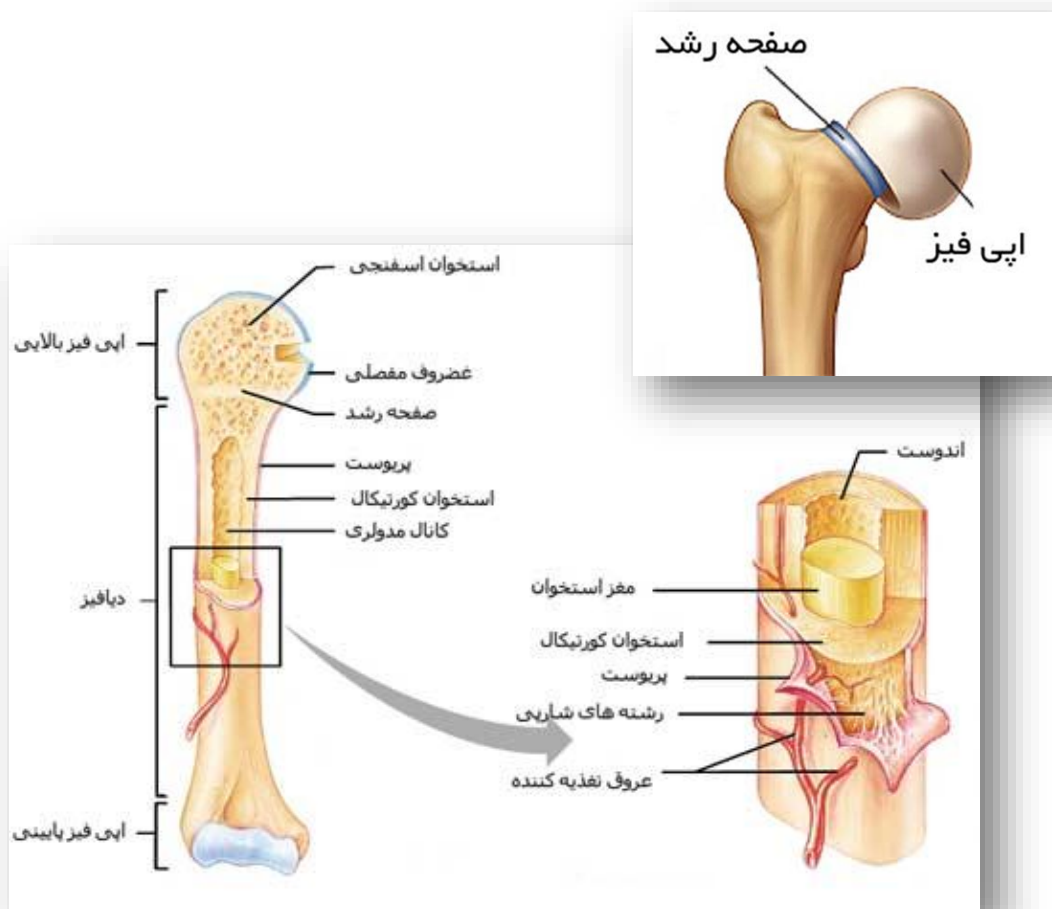
صفحه ای غضروفی از جنس هیالان (غضروف شفاف) است که ما بین دو قسمت اپی فیز و دیافیز استخوان های بدن قرار دارد و رشد طولی آنها را میسر می سازد. در واقع فعالیت صفحه رشد است که موجب بزرگ شدن و بلند شدن استخوان در بچه ها میشود.

هر استخوان بلند حداقل دو صفحه رشد دارد که در دو انتهای استخوان قرار دارند. استخوان های کوتاه مثل استخوان های کف دست یک صفحه رشد دارد. این صفحه رشد است که شکل و طول نهایی استخوان را مشخص میکند. رشد استخوان های بلند از مرکز به دو طرف نیست بلکه رشد آنها در دو طرف استخوان و در محل صفحات رشد صورت میگیرد. جنس صفحه رشد شبیه غضروف بوده و از استخوان نرمتر و ضعیف تر است.

در واقع صفحه رشد ضعیف ترین قسمت یک استخوان است و چون جنس آن از بافتی شبیه غضروف است در یک عکس رادیوگرافی بصورت یک خط شفاف دیده میشود.

در پایان دوره بلوغ، صفحه رشد تبدیل به استخوان شده و عملاً فعالیتش برای همیشه تا آخر عمر متوقف میشود. به این فرآیند بسته شدن صفحه رشد میگویند.

صفحه های رشد که در دختران تا حدود ۱۱ سالگی و در پسران تا حدود ۱۵ سالگی باز است باعث می شوند که استخوان رشد طولی داشته و شکل طبیعی به خود بگیرند .





## استفاده صحیح از کوله پشتی

- کوله هایی که یک بند دارند باعث عدم تقارن ستون مهره ها و اختلال در توانایی طبیعی گیرندگی ضربه به وسیله ستون مهره ای می شوند و باعث دردهای شانه، گردن و کمر در کودکان می شوند. اگر کودک کوله را بر روی یک شانه حمل کند، برای جبران وزن اضافی آن به طرف مقابل خم می شود که این مساله درد بخش فوقانی و تحتانی پشت و کشش عضلات شانه و گردن را به دنبال دارد. علاوه بر این بند باریک برخی کوله ها جریان خون و رشته های عصبی دست ها را تحت فشار قرار داده و سبب ضعف و گزگز بازو و دستها می شود.
- بندهای کمربند کیف (کوله پشتی) باید بتواند ۵ تا ۱۰ درصد وزن را از روی شانه و ستون مهره ها به استخوان لگن انتقال دهد، تا فشار روی استخوانها و مفاصل و ماهیچه ها مساوی شود. دانش آموزان باید لوازم سنگین تر را نزدیک به محور مرکزی بدن طوری که نزدیک به مرکز ثقل بدن باشد قرار دهند. کوله پشتی خیلی سنگین که خیلی پایین نیز قرار گیرد، فرد را به جلو خم کرده و فشار بیش از حدی را به پشت وارد می آورد.
- برای اجتناب از صدمه به ستون مهره ها باید هر دو بند را بر دوش انداخت. برای برداشتن و پوشیدن کوله پشتی بهتر است اول آن را روی یک میز (میز تحریر) همسطح کمر قرار داده و بعد آن را به پشت خود بلغزانید. واز پیچ و تاب دادن کوله پشتی در پشت خود پرهیز کرد.

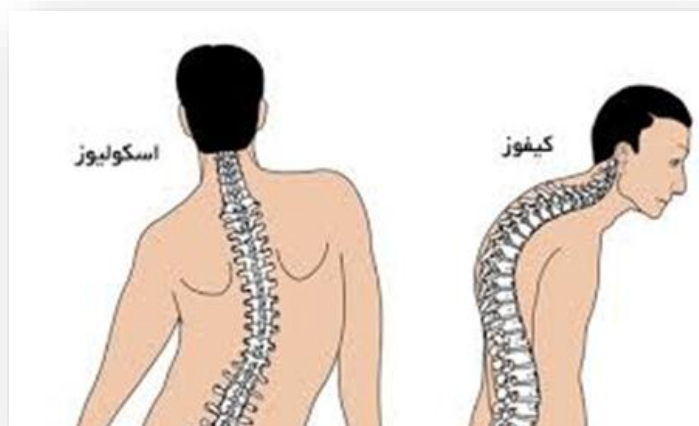


در بسیاری از موارد، کودکان کوله پشتی خود را به درستی نمی پوشند که خطر آسیب دیدگی را افزایش می دهد. استفاده نادرست از کوله پشتی ممکن است آسیب های عضلانی و مفصلی را به همراه داشته و به دردهای شدید در نواحی کمر، گردن، و شانه و همچنین مشکلات وضع اندامی منجر شود.

پژوهش ها نشان می دهد حمل کیف سنگین پر از کتاب در یک دست یا آویخته بر شانه در یک طرف بدن از علل اصلی مشکلات کودکان در طرز نشستن، ایستادن بوده و همچنین در بد شکلی اندام نیز موثر است. زیرا وقتی که کوله پشتی سنگین باشد، کودک بیش از حد پشت را قوس دار می کند یا سرو تنه را به جلو خم می کند تا بتواند وزن کیف را تحمل کند. این فشار روی عضلات گردن و پشت سبب خستگی بیش از حد و آسیب می شود.



شناسایی نشانه های وزن بیش از اندازه کوله پشتی آسان است. ناله و صدای خرخر هنگام پوشیدن یا درآوردن کوله پشتی، نشان های قرمز رنگ روی شانه ها، جایی که بندهای کوله پشتی قرار می گیرند، یا شکایت کودک از به خواب رفتن شانه ها، دست ها یا انگشتان از جمله نشانه های وزن بیش از اندازه کوله پشتی هستند.





## کوله پشتی ها و طرز راه رفتن

- انجام تمرینات ورزشی و داشتن اندامی مناسب، باعث تقویت عضلات و افزایش قدرت ماهیچه ها برای حمل کوله پشتی می شود.
- افراد هنگام حمل کوله پشتی باید مناسب ترین حالت را به خود گرفته و شانه ها باید به طرف عقب قرار گیرند.
- حداکثر زمان برای حمل کوله پشتی ۳۰ دقیقه است و در صورت حمل آن بیش از ۳۰ دقیقه ، باید وزن آن را سبک تر کرد.

## عوارض کوله پشتی های غیراستاندارد

- استفاده از کوله پشتی های غیر استاندارد خطر ابتلا به کمردردهای مزمن را افزایش می دهد.
- گودی کمر ، شانه های نامتقارن و تمایل شانه ها به طرف لو از جمله عوارض شایعی است که بر اثر حمل کوله های غیر استاندارد، در بین دانش آموزان مشاهده می شود.
- شیوع کمردرد، انحنای ستون مهره ها و خم شدن شانه ها به طرف جلو، در میان دانش آموزان دختر بیشتر از پسران گزارش شده است.
- خمیدگی ، درد در ناحیه کمر و انحنای ستون فقرات در دانش آموزان را باید جدی گرفت و به تغییر وضعیت بدنی که بر اثر حمل سنگین کوله پشتی رخ می دهد، توجه کرد.
- به والدین توصیه می شود : در صورتی که فرزندانشان دچار اشکالاتی این چنینی هستند هرچه زودتر با یک متخصص مشورت کنند.
- ناهنجاری های قامتی با تغذیه مناسب، ورزش ، یادگیری اصول صحیح نشستن و راه رفتن ، در مراحل اولیه قابل درمان است.
- کیفهای دستی بر اساس راست دست یا چپ دست بودن کودکان ، تمام مدت با یک دست حمل می شود و در نتیجه به ستون فقرات و عضلات یک طرف بدن فشار وارد می کند.

اکثر دانش آموزانی که کوله پشتی هایی با وزن بیش از ۱۵ درصد از وزن خود حمل کرده اند دچار دردهای مزمن در ناحیه کمر، انحنای ستون مهره ها، دردهای گردنی و ناهنجاری های قامتی شده اند.



# تأثیر کوله پشتی های سنگین بر بدن کودکان

## گردن و قسمت بالایی پشت

کوله پشتی های سنگین گرد شدن قسمت بالایی بدن کودک و خم شدن به سمت جلو را موجب می شوند، که می تواند ایجاد درد در گردن و شانه ها را به همراه داشته و شرایط برای عضلات و رباط ها به منظور بالا نگه داشتن بدن دشوار شود.

## مناسب و اندازه

مواد، کوله پشتی هایی که مخصوص کودکان طراحی شده اند را خریداری کنید که از مواد سبک تر نسبت به کوله پشتی های بزرگسالان تهیه می شوند.

نزدیک به بدن، کوله پشتی باید نزدیک به بدن با فضای حداقلی بین کمر و کوله قرار بگیرد.

طول، طول کوله پشتی باید به اندازه نیم تنه بالایی بدن باشد و قسمت زیرین آن دو اینچ ( پنج سانتیمتر) زیر دور کمر باشد.



## کمر

تغییر در وضع اندامی بدن به واسطه خم شدن به سمت جلو برای جریان وزن کوله پشتی می تواند به ایجاد درد و سفتی عضله در قسمت کمر منجر شود.

## وزن

توزیع، از کوله پشتی هایی که دارای چندین فضا برای کمک به توزیع وزن هستند، استفاده کنید. اقلام سنگین را در قسمت پایین و نزدیک به بدن قرار دهید.

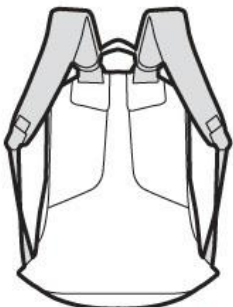
نسبت، وزن کوله پشتی ها باید به اندازه 10 تا 15 درصد وزن کودک باشند.



وضع اندامی درست به سمت جلو | وضع اندامی سر

## شانه ها

شانه ها برای این که چیزی از آنها آویزان باشد، شکل نگرفته اند. هنگامی که باری سنگین روی شانه های کودک قرار می گیرد، مفاصل سفت می شوند، عضلات زیر فشار قرار می گیرند و زمینه ساز شکل گیری کشش بیش از اندازه و درد می شود.



بشتریانی بیشتر

استفاده از هر دو شانه، کوله پشتی همواره باید با استفاده از دو بند شانه آن پوشیده شود تا استرس بیش از حد روی یک سمت از ستون فقرات وارد نشود.

بند کمر، کودکان همواره باید از بند کمر برای کمک به توزیع وزن استفاده کنند.

## کفل ها

خم شدن کودک به سمت جلو برای جریان فشار رو به عقب کوله پشتی می تواند به شکل گیری درد در کفل ها منجر شود.

## زانوها

وزن زیاد کوله پشتی می تواند تغییر در الگوی راه رفتن و وضع اندامی را موجب شود و از این رو، شکل گیری درد در زانوها امکانپذیر است.

