

۴ اقدام‌های حرکتی



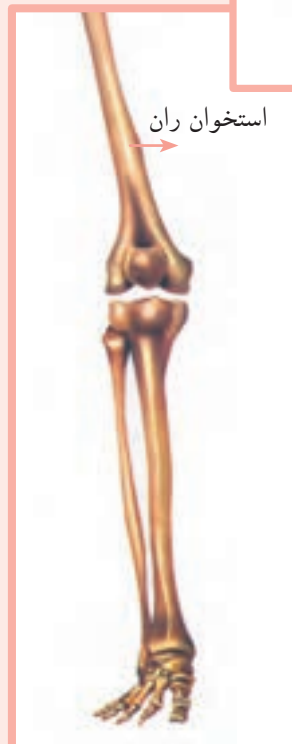
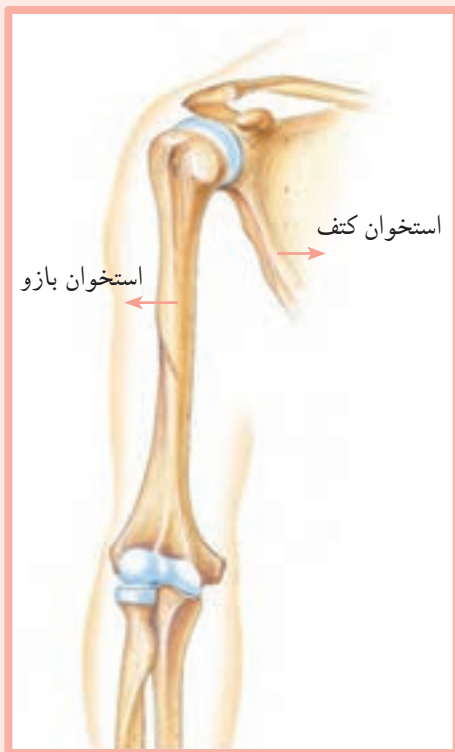
استخوان‌های بدن

انسان نیز مانند جانوران مهره‌دار، اسکلت دارد. اسکلت، بدن را محکم نگه می‌دارد و از اندام‌هایی مانند: مغز، قلب و شش‌ها محافظت می‌کند. اسکلت بدن از استخوان، غضروف و مفصل تشکیل شده است.



شکل استخوان‌ها

استخوان‌ها شکل‌های متفاوتی دارند. بعضی استخوان‌ها مانند استخوان‌های ران و بازو بلند هستند. بعضی از آن‌ها مانند دنده‌ها و استخوان کتف، تخت و صاف هستند. تعدادی هم مانند استخوان میچ دست، کوتاه هستند.



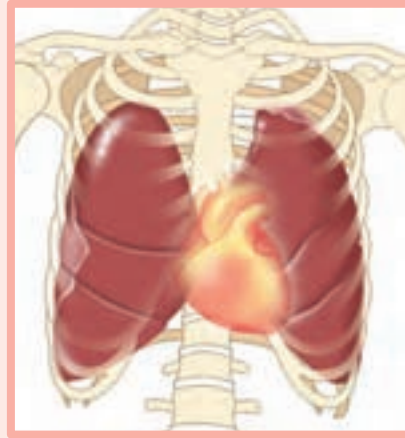
کار استخوان‌ها

به تصاویر زیر نگاه کنید. آیا حالت اسکلت بدن آن‌ها یکسان است؟



استخوان‌ها به بدن شکل می‌دهند و آن را محکم نگه می‌دارند. ما به کمک استخوان‌ها می‌توانیم حرکت‌هایی مانند: راه رفتن و ورزش کردن را انجام دهیم. استخوان‌ها باعث می‌شوند حرکت بدن ما به‌طور مناسب و با سرعت انجام شود.

همان طور که در تصویر می بینید، استخوان جُمُجه از مغز، و استخوان های قفسه ی سینه از قلب و شش ها محافظت می کنند.



گفت و گو کنید

- ۱- حرکت یک کرم خاکی یا حلزون را مشاهده و درباره ی آن گفت و گو کنید.
- ۲- اگر بدن ما استخوان نداشت، چه طور حرکت می کردیم؟

مطالب تکمیلی

ساختمان استخوان ها

استخوان های بدن ما از موادّ محکمی ساخته شده اند. این مواد عبارت اند از: کلسیم، فسفر و رشته های پروتئینی.

کلسیم و فسفر علاوه بر این که استخوان ها را محکم می کنند، آن ها را در برابر فشار مقاوم می سازند.

رشته های پروتئینی نیز باعث مقاومت استخوان ها در برابر ضربه می شوند.

استخوان های بدن در کودکی نسبتاً نرم و آسیب پذیر هستند. این استخوان ها برای رشد و محکم شدن به کلسیم و فسفر نیاز دارند که از طریق خوردن غذاهای مناسب به بدن می رسند.

مشاهده کنید

به تصویر نگاه کنید و بگویید استخوان‌های کدام‌یک از آن‌ها در برابر ضربه بیش‌تر آسیب می‌بیند؟ چرا؟



فکر کنید

چرا پزشکان توصیه می‌کنند که افراد در برنامه‌ی غذایی حتماً از شیر استفاده کنند؟

غضروف



مشاهده کنید

با انگشت، بینی خود را از بالا تا نوک آن فشار دهید. کدام قسمت بینی نرم است؟



بینی در قسمت بالا استخوانی و در قسمت نوک غضروفی است. غضروفها نرم و انعطاف پذیر هستند.

بیشتر استخوانها ابتدا از جنس غضروف هستند، اما به تدریج با جذب کلسیم و فسفر غذا، به استخوان تبدیل می شوند.

قسمت دیگری از بدن را نام ببرید که از غضروف ساخته شده باشد.

مفصل

مشاهده کنید

به کمک معلّم، گوشت ران مرغ را از استخوان آن طوری جدا کنید که دو استخوان ران و ساق مرغ به هم متصل بمانند.

حالا استخوان‌های مرغ را خم و راست کنید.

چه چیزی باعث خم و راست شدن استخوان‌ها می‌شود؟

محلّ اتصال استخوان‌ها به هم مفصل نام دارد.

ما استخوان‌های بدن را از طریق مفصل‌ها حرکت می‌دهیم.



مشاهده کنید

با حرکت دادن قسمت‌های گوناگون دست و پای خود، محلّ مفصل‌ها را در آن‌ها نشان دهید.

مفصل‌ها انواع متفاوتی دارند. بعضی از مفصل‌ها مانند مفصل شانه، باعث حرکات گوناگون دست در جهات مختلف می‌شوند.

مفصل‌های دیگر مانند مفصل‌هایی که در ستون فقرات هستند، حرکات کم‌تری را انجام می‌دهند. بعضی از مفصل‌ها نیز حرکتی ندارند؛ مانند مفصل‌هایی که استخوان‌های جمجمه را به یکدیگر وصل می‌کنند.



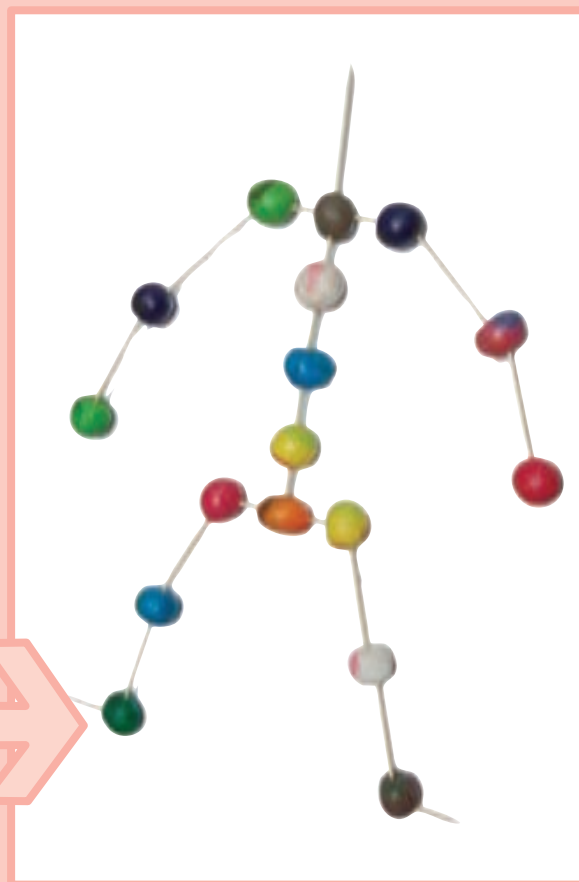


فعالیت

اسکلت بسازید

مواد و وسایل لازم: خمیر مجسمه سازی، خلال دندان

- ۱- از خمیر مجسمه سازی گلوله های کوچکی بسازید. سپس مانند نمونه، از خلال دندان ها برای نشان دادن استخوان و از خمیر برای نشان دادن محل های مفصل استفاده کنید.
- ۲- از روی اسکلت ساخته شده، حرکت مفصل های گوناگون بدن را با هم مقایسه کنید.



ستون مهره‌ها

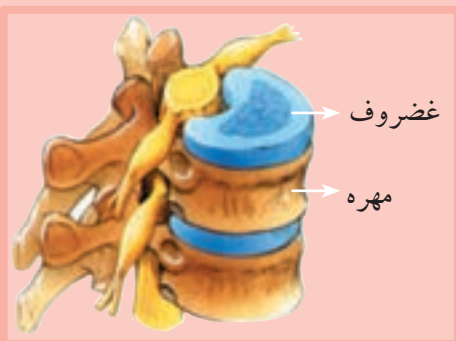
پشت بدن مهره‌داران، ستونی از مهره‌ها قرار دارد که به آن ستون مهره‌ها یا ستون فقرات می‌گویند.

ستون فقرات از تعدادی استخوان به نام مهره ساخته شده است. با حرکت این مهره‌ها می‌توانیم بدنمان را به طرف راست و یا چپ بچرخانیم و یا خم و راست کنیم.

ستون فقرات بسیار قوی و محکم است؛ به طوری که می‌تواند بدن را راست نگه دارد و تکیه‌گاه محکمی برای سر انسان باشد.



بیش‌تر بدانید



بین مهره‌ها، دیسک‌هایی از جنس غضروف سخت و انعطاف‌پذیر قرار دارند. وقتی جسم سنگینی را از جا بلند می‌کنیم، به دیسک‌ها (صفحه‌های غضروفی بین مهره‌ها) فشار زیادی وارد می‌شود که ممکن است باعث پاره‌شدن یا دررفتن دیسک شود. این حالت با دردهای شدید همراه است.



مشاهده کنید

مواد و وسایل لازم: مکعب چینه (دوسری)، اسفنج گرد و سیم

۱- دو رشته از مکعب‌های چینه را به صورت زیر بسازید:

• یک سری از مکعب‌های چینه را به وسیله‌ی یک سیم روی هم قرار دهید.



• سری دیگری از مکعب‌های چینه و اسفنج‌ها را یک در میان به وسیله‌ی یک سیم روی هم قرار دهید.

۲- هریک را به آرامی خم و راست کنید. درباره‌ی تفاوت حرکت آن‌ها گفت و گو کنید.

مراقبت از ستون مهره‌ها

گاهی هنگام انجام کار دچار خستگی و درد در ناحیه‌ی کمر و پشت می‌شویم که علت آن، وضعیت نادرست بدن و ستون فقرات در حین انجام کار است. بنابراین لازم است برای حفظ سلامتی ستون فقرات و اندام‌ها به نکات زیر توجه کنیم:

- ۱- هنگام نشستن و ایستادن، ستون فقرات را راست نگه داریم.
- ۲- بین فعالیت‌های طولانی و یکنواخت، بهتر است نرمش مختصری انجام دهیم.

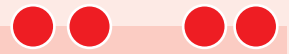


۳- هنگام انجام کار، ارتفاع میز کار را متناسب با وضعیت آرنج انتخاب کنیم.



۴- هنگام برداشتن اجسام از روی زمین، ستون مهره‌ها را راست نگه داریم، پاها را از زانو کمی خم کنیم و سپس جسم را از زمین بلند کنیم.





گفت و گو کنید

در تصویر زیر، فرد هنگام انجام کار چه نکاتی را رعایت کرده است تا به ستون مهره‌هایش آسیب نرسد؟



شکستگی استخوان‌ها

استخوان‌های ما خیلی قوی و محکم هستند. اما گاهی بر اثر حادثه‌ای مانند زمین خوردن یا تصادف، قسمتی از آن‌ها آسیب می‌بیند و یا ممکن است بشکند.



در این حالت باید به پزشک مراجعه کرد تا او با عکس برداری (رادیولوژی) از استخوان‌های آسیب دیده، شکستگی را تشخیص دهد.

پزشک با استفاده از گچ یا چوب‌های مخصوص شکسته‌بندی، استخوان را بی‌حرکت و ثابت نگه می‌دارد تا پس از چند هفته، استخوان در محل شکستگی جوش بخورد.



فکر کنید

در صورت شکستگی استخوان، چه کارهایی باید انجام دهیم؟

گفت و گو کنید

- ۱- چرا هنگام استفاده از دوچرخه یا موتور باید کلاه ایمنی بر سر بگذاریم؟
- ۲- استخوان کدام قسمت از بدن فوتبالیست‌ها بیش‌تر آسیب می‌بیند؟ چرا؟

سلامتی استخوان‌ها

برای رشد مناسب و سلامت استخوان‌ها باید از غذاهایی مانند لبنیات، گوشت و سبزی‌ها که کلسیم و فسفر دارند، استفاده کنیم. برای آن که استخوان‌ها بتوانند کلسیم بدن را جذب کنند، وجود ویتامین‌های **D** و **C** لازم است. در غذاهای روزانه این ویتامین‌ها وجود دارند و نیاز بدن را به این مواد تأمین می‌کنند. بدن نیز با کمک نور خورشید می‌تواند ویتامین **D** بسازد.

تصویر زیر چند ماده‌ی غذایی را نشان می‌دهد که مصرف آن‌ها برای سلامتی استخوان‌های ما لازم است.



اگر کلسیم مصرفی در دوران کودکی و رشد کافی نباشد، استخوان‌ها در سنین بالا شکننده و آسیب‌پذیر می‌شوند. امروزه پزشکان توصیه می‌کنند که همراه تغذیه‌ی مناسب، ورزش مرتب و منظم برای سلامتی و مقاومت استخوان‌ها بسیار مفید است.

فکر کنید

شما هر روز چه غذاهایی را مصرف می‌کنید که دارای کلسیم فراوان است؟

بیش‌تر بدانید

در سنین بالا، مواردی از پوک شدن استخوان در بعضی از افراد مشاهده می‌شود که علت آن، کم شدن ذخیره‌ی کلسیم و فسفر در استخوان و ورزش نکردن است. در این حالت، استخوان‌ها ضعیف و شکننده می‌شوند. پزشک معمولاً در این موارد رژیم غذایی خاصی را تجویز می‌کند که دارای موادّ بیش‌تری از کلسیم است. عارضه‌ی پوکی استخوان در زنان بالای ۵۰ سال بیش‌تر دیده می‌شود.

ماهيچه و کار آن

بعضی از اندام‌های بدن از ماهیچه درست شده‌اند؛ مانند ماهیچه‌هایی که به استخوان‌ها وصل هستند و باعث حرکت بدن می‌شوند، ماهیچه‌هایی که در اندام‌های داخلی هستند، یا ماهیچه‌های قلب که باعث ضربان قلب می‌شوند.

به‌طور کلی، تمامی حرکات بدن مانند پلک‌زدن چشم، تپش قلب، راه‌رفتن و خندیدن، به وسیله‌ی ماهیچه‌ها انجام می‌گیرد.



مشاهده کنید

به صورت خود در آینه نگاه کنید و حالت‌های خندیدن، اخم کردن، چشمک زدن و جویدن غذا را در صورت خود ببینید.

نقش ماهیچه را در هر یک از حالت‌های متفاوت صورت مشاهده کنید.

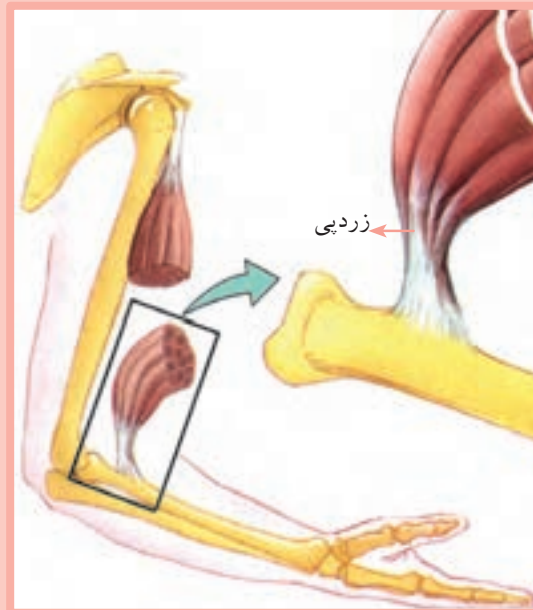
همان‌طور که می‌بینید، ماهیچه‌هایی که در صورت قرار دارند، هنگام خندیدن، اخم کردن، چشمک زدن و جویدن غذا به ما کمک می‌کنند.

زبان ماهیچه‌ای قوی است که در غذا خوردن و صحبت کردن به ما کمک می‌کند.

مطالب تکمیلی

بعضی از ماهیچه‌ها به وسیله‌ی نوار محکم و سفیدرنگی به نام «زردپی» به استخوان‌ها

متصل هستند.



وقتی ماهیچه‌ها جمع می‌شوند، استخوان‌ها را خم می‌کنند و وقتی ماهیچه‌ها کشیده و باز می‌شوند، استخوان‌ها به حالت اول برمی‌گردند.

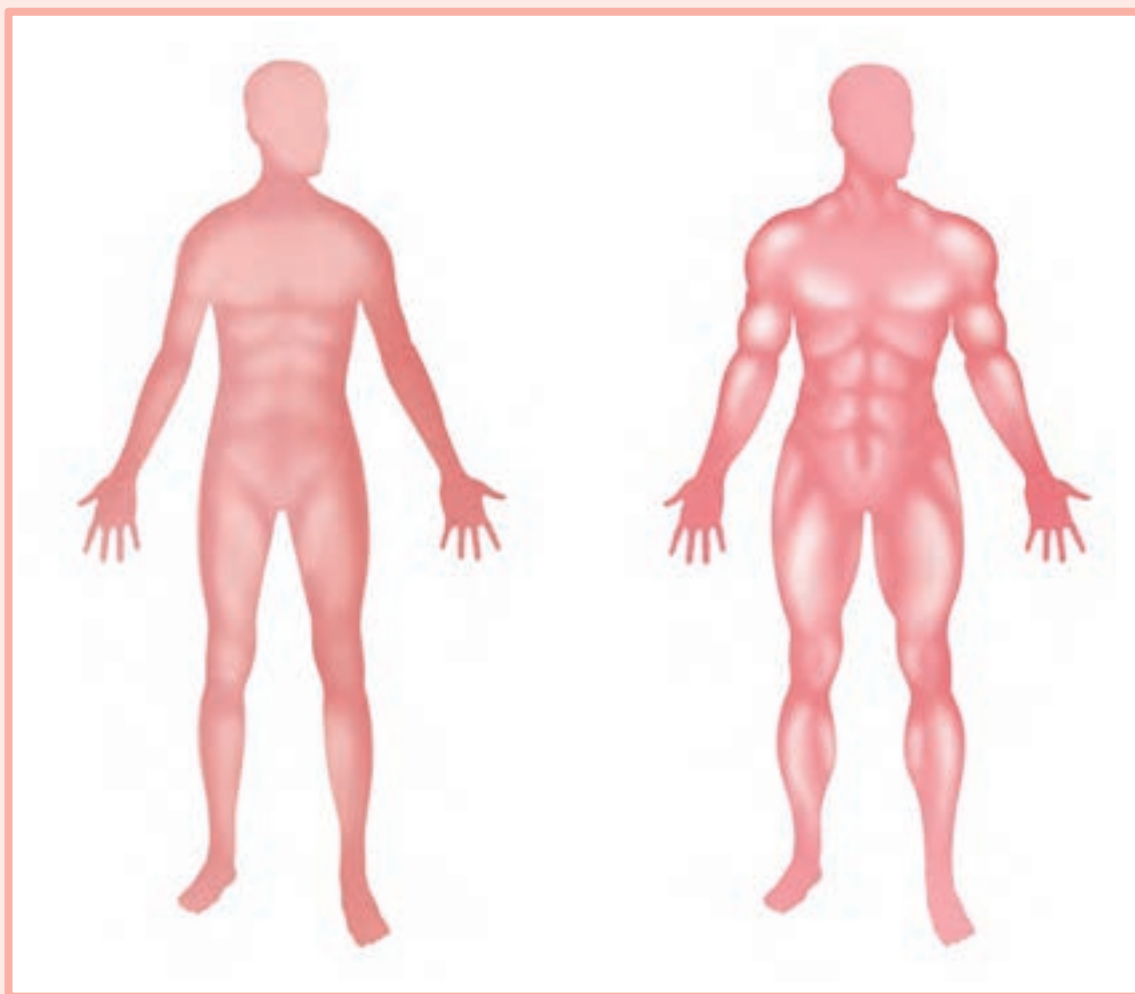


مشاهده کنید

یک پای مرغ تهیه کنید. زردپی‌های سفیدرنگ موجود در ساق پای مرغ را درآورید و هرکدام را بکشید. چه مشاهده می‌کنید؟

راه‌های مراقبت از ماهیچه‌ها

ماهیچه‌ها با ورزش و حرکات مناسب قوی و سفت می‌شوند و فعالیت‌های متفاوت را بهتر انجام می‌دهند. برای همین باید از ماهیچه‌ها به خوبی مراقبت کنیم. تغذیه‌ی مناسب در حفظ سلامتی ماهیچه‌ها مؤثر است. در رژیم غذایی خود باید به میزان لازم از تمام مواد غذایی، مانند چربی‌ها و پروتئین‌ها استفاده کنیم.



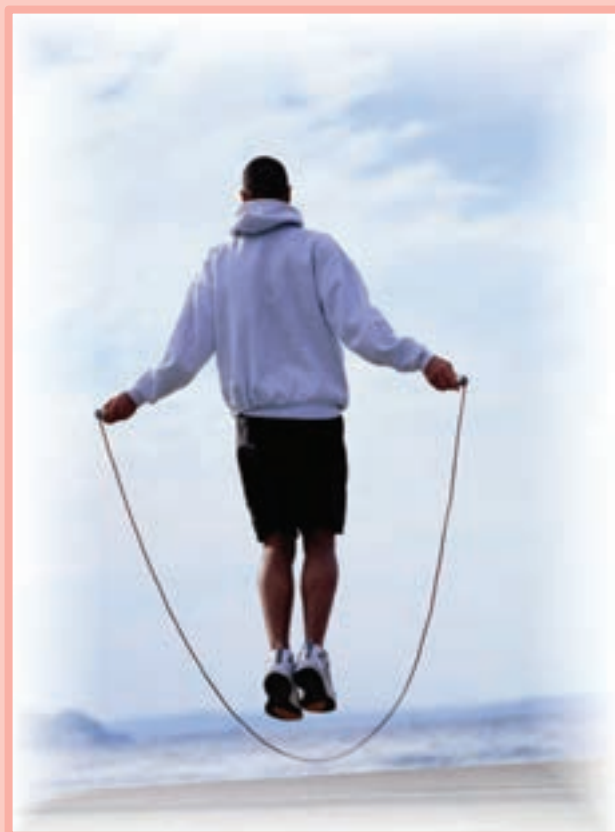
حرکات ورزشی باید به طور صحیح و مرتب انجام شوند، زیرا ممکن است به مفاصل‌ها و ماهیچه‌ها آسیب برسد که در صورت آسیب، دردهای شدیدی خواهد داشت.

فکر کنید

- ۱- چرا فردی که پایش شکسته است، پس از درمان نمی‌تواند بعضی از فعالیت‌ها را به خوبی انجام دهد؟
- ۲- برای رفع این مشکل چه پیشنهاد می‌کنید؟

گفت و گو کنید

- ۱- به نظر شما، انجام چه ورزش‌هایی به‌طور معمول و روزانه می‌تواند به سلامتی شما کمک کند؟
- ۲- هنگام ورزش کردن، به چه نکاتی باید توجه کرد تا استخوان‌ها و ماهیچه‌ها آسیب نبینند؟



بیش تر بدانید

ورزش و تمرین باید مرتب و منظم باشد. در هر نوبت ورزش، باید به مدت ۲۰ دقیقه حرکات نرمشی انجام دهید تا ضربان قلبتان افزایش یابد. همیشه ورزش را با تمرین‌های سبک آغاز کنید تا ماهیچه‌ها گرم شوند، زیرا در غیراین صورت ممکن است دچار گرفتگی و یا کشیدگی عضله شوید.

برنامه‌ی ورزشی باید به آرامی و با نرمش‌های سبک نیز پایان بگیرد. دویدن، پیاده‌روی و شناکردن ورزش‌های مناسبی هستند، زیرا در این ورزش‌ها بیش‌تر ماهیچه‌های بدن به کار گرفته می‌شوند.

