

التمرين

دليل المستهلك



التمرين وكثافة العظام

يلعب النشاط والتمرين البدنيين المنتظمين دوراً مهماً في الحفاظ على عظام صحية. يُعتبر التمرين أحد أكثر استراتيجيات نمط الحياة فعالية للمساعدة في جعل العظام قوية بقدر المستطاع، بحيث يخفف خطر الإصابة بكسور في وقت لاحق من الحياة. بالإضافة إلى تحسين أو الحفاظ على كثافة العظام، يزيد التمرين من حجم وقوة وقدرة العضلات. يجب أن يكون التمرين منتظماً ومستمرًا للحصول على فائدة حقيقية.

التمرين مهم في مراحل مختلفة من الحياة. بالنسبة إلى الأطفال، يساعد التمرين على نمو العظام لكي تصبح قوية بقدر الإمكان للمساعدة في تخفيف تأثير خسارة كثافة العظام عندما نتقدم في السن. يحافظ التمرين أيضاً على صحة العظام خلال سنوات الرشد، يساعد في منع أو إبطاء خسارة كثافة العظام بعد انقطاع الحيض ويساعد في تحسين التوازن والتنسيق لدى المسنين، من أجل التخفيف من خطر السقوط. يمكن للتمرين المساعدة أيضاً في تسريع إعادة التأهيل بعد الإصابة بكسر. تظهر دراسات الأبحاث التي أجريت على التمرين وصحة العظام أن:

- الأطفال الذين يشاركون بتمارين حمل أثقال يتراوح تأثيرها بين المعتدلة والمرتفعة، مثل القفز، القفز بالحبل والنط لديهم كثافة عظام أعلى مقارنة بأطفال أقل نشاطاً.
- بالنسبة إلى الراشدين، إن مزيجاً من تمارين المقاومة التصاعدي مع نشاطات حمل الأثقال المتنوعة المعتدلة التأثير هو الأكثر فعالية لزيادة كثافة العظام أو لمنع خسارة كثافة العظام، والتي تحدث مع تقدمنا في السن.
- لقد تبين أن كسور الورك هي أدنى بنسبة 38-40% لدى الراشدين الأكبر سناً والذين كانوا ناشطين بدنياً في حياتهم اليومية، مقارنة مع أشخاص أقل نشاطاً.
- عندما لا يوضع "جهد" على العظام، يمكن أن ينتج عن ذلك تراجع في كثافتها. يمكن لذلك أن يحدث بعد استراحة مطولة في الفراش، أو لدى أشخاص مقعدين على كرسي العجلات، ويمكن حتى أن يؤثر على رواد الفضاء بسبب انعدام الوزن في الفضاء.



تمرن على مدى الحياة

الأهداف المحددة للتمرين من أجل صحة العظام تتغير خلال الحياة؛ من بناء القوة القصوى للعظام في الطفولة والمراهقة، وتحسين العضلات وقوة العظام لأفضل ما يمكن خلال سنوات الشباب، إلى خفض خسارة كثافة العظام لدى التقدم بالسن. بالنسبة إلى كبار السن، التركيز هو على منع الساركوبينيا (خسارة العضلات) والتعامل مع عوامل الخطر للهشاشة والسقوط، خصوصاً الصعوبات في التوازن، القدرة على المشي والتحرك.

النوع الصحيح من التمرين

الأشكال الخاصة من التمارين مهمة لتحسين قوة العظام. تصبح العظام أقوى عندما يتم تركيز نسبة معينة من التأثير أو الجهد الإضافي عليها. تشمل التمارين الموصى بها لصحة العظام:

- التمرين البدني بالحركات الهوائية مع حمل الأثقال (يقام التمرين فيما تكون واقفاً على قدميك) – مثلاً، مشية خفيفة، هرولة وتسلق الدرج.
- تمرين مقاومة تصاعدي (رفع أثقال يصبح أكثر تحدياً مع الوقت).
- تمرين حمل أثقال ذو تأثير يتراوح بين المعتدل والمرتفع – مثلاً، القفز، القفز بالحبل، الرقص، كرة السلة وكرة المضرب.
- تمرين التوازن والحركة. لا تحسّن هذه التمرينات من قوة العظم أو العضلات، إلا أنها تساعد في التخفيف من السقوط – مثلاً، الوقوف على ساق واحدة فيما العينان مغمضتان، المشي وفقاً لقاعدة "من العقب إلى أصابع القدمين".
- يوصى بالقيام بتمرين حمل الأثقال بانتظام (بما في ذلك تمرين ذو تأثير يتراوح بين المعتدل والمرتفع)، بالإضافة إلى تمرين المقاومة.
- بعض التمارين أفضل من سواها في بناء العظام. إن قدرة تمرين ما على بناء عظام (قدرتها العظمية) تعتمد على الطريقة المعيّنة التي يتم فيها تطبيق الجهد على العظام خلال التمرين.

العمر	وضع العظام	مفعول التمرين
الطفولة/المراهقة	النمو الرئيسي للعظام لدى الفتيات والصبيان يحصل خلال سنوات ما قبل المراهقة وسنوات المراهقة. تصل العظام إلى ذروة كثافتها خلال الفترة الممتدة بين منتصف وأواخر العشرينات.	يمكنه أن يزيد من كثافة وبنية العظام لرفع القوة القصوى للعظام إلى أعلى درجة لها، ما يساعد في الحفاظ على العظام قوية لمدة أطول خلال سنوات الرشد.
سنوات الرشد المبكرة إلى المتوسطة	تبقى كثافة العظام على حالها أو تبدأ بالتراجع بشكل تدريجي عندما يصبح الإنسان في الثلاثينات-الأربعينات من العمر، على رغم أن الزيادات لا تزال ممكنة خلال أواسط سنوات الرشد.	يمكنه الحفاظ على كثافة العظام أو زيادتها (3-1%) وتحسين صحة أو عبة القلب واللياقة البدنية. من شأن تمرين المقاومة أيضاً أن يحسّن من حجم العضلات وقوتها.
النساء بعد انقطاع الحيض	بالنسبة إلى النساء من عمر 45 سنة، تبدأ خسارة كثافة العظام بالارتفاع إلى 1-2% في السنة. تتصاعد خسارة كثافة العظام إلى 2-4% في السنة مع بدء انقطاع الحيض.	يمكنه الحفاظ على قوة العظام عبر المساعدة بتخفيف معدل خسارة كثافة العظام بعد انقطاع الحيض. من الصعب جداً زيادة كثافة العظام خلال مرحلة انقطاع الحيض أو بعدها بالتمرين وحده.
الرجال	تميل كثافة العظام لكي تبقى مستقرة نسبياً حتى أواسط العمر، بعد ذلك تتراجع بحوالي 0.5-1.0% في السنة ابتداءً من عمر 45-55 عاماً. يمكن للهرمون الذكري المنخفض أو قصور الغدد التناسلية أن يسببا بخسارة كثافة العظام لدى الرجال.	يمكنه الحفاظ على كثافة العظام أو زيادتها (1-2%)، تحسين حجم العضلات، القوة، التوازن والتنسيق، للمساعدة في منع السقوط والحفاظ على الصحة العامة.
راشدون آخرون لا يعانون من ترقق العظام	بعد عمر الـ 75، يحصل المزيد من خسارة كثافة العظام لدى الجنسين، خصوصاً في الورك. يرتفع خطر الإصابة بكسر مع تزايد خسارة كثافة العظام.	يساعد في الحفاظ على قوة العظام ويزيد من قوة العضلات، التوازن والتنسيق، وهو ما يساعد بدوره على منع السقوط.
راشدون آخرون يعانون من ترقق العظام/كسور	العظام تكون نحيلة وهشة في شكل مترابيد.	يمكن للتمارين الموصى بها من قبل المعالجين الفيزيائيين وتمرين الأخصائيين الفيزيائيين أن تحسّن الصحة العامة، قوة العضلات، التوازن وطريقة الجلوس لمنع السقوط وتخفيف خطر المزيد من الكسور fractures.

تأثير التمارين المختارة على صحة العظام

لا علاقة لها بالعظام *	ذات علاقة منخفضة بالعظام	ذات علاقة معتدلة بالعظام	ذات علاقة مرتفعة بالعظام
سباحة	مشي ترفيهي	ركض/هرولة	كرة السلة/كرة السلة الشبكية
ركوب الدراجة	لعبة درجعة الطابة على العشب	مشي سريع/صعود تلة	حركات بدنية هوائية ذات تأثير
	يوغا/بايلايت/تاي تشي	تمرين المقاومة	رقص/جمباز
		تسلق الدرج	كرة المضرب
			القفز على الحبل

* فيما قد تكون لبعض التمارين منافع قليلة أو معدومة لتكوين العظام، فهذا لا يعني أن هذه التمارين لا تقدم سلسلة واسعة من المنافع الصحية الأخرى.



الحصول على أفضل النتائج من التمرين

يجب أن يكون التمرين منتظماً:

- على الأقل 3 مرات في الأسبوع.

يجب أن يتقدم التمرين مع الوقت:

- كمية الوزن المستخدمة، درجة صعوبة التمرين، ارتفاع القفزات، إلخ، يجب أن تزداد أو تختلف مع الوقت لتحدي العظام والعضلات.

برامج التمرين يجب أن تكون متنوعة:

- التنوع في البرامج أفضل من التكرار.

يجب أن يتم أداء التمرين بدفعات قصيرة ومكثفة:

- نوبات قصيرة منتظمة من تمرين حمل الأثقال مفصولة بعدة ساعات هي أفضل من جلسة واحدة طويلة. رفع الأثقال بشكل سريع هو أكثر فعالية لتحسين وظيفة العضلات من رفعها ببطء. حركات بدفعات سريعة وقصيرة مثل النط أو القفز هي أكثر فعالية من الحركات البطيئة.

إذا كان لا بد من تخفيف التمارين، من الأفضل

خفض مدة كل جلسة بدلاً من عدد الجلسات في الأسبوع.

تمارين موصى بها لمراحل مختلفة من الحياة

الفئة	نوع التمرين
راشدون بصحة جيدة	نشاطات متنوعة من حمل الأثقال وتدريب المقاومة التصاعدي لمدة 30 دقيقة على الأقل، 3-5 مرات في الأسبوع. تبادلي فترات مطولة من عدم النشاط.
نساء ما بعد مرحلة انقطاع الحيض ورجال متوسطو العمر	برنامج متنوع من التمارين – يشمل تمارينات لحمل الأثقال مع تأثير معتدل إلى مرتفع، وتدريب مقاومة تصاعدي مكثف، 3 مرات في الأسبوع على الأقل. فكرة مفيدة: لقد أظهر تمرين المقاومة الخاص بـ "تمديد العمود الفقري" خلال أواسط العمر أنه يخفف من حالات الكسور في العمود الفقري.
راشدون أكبر سناً وأشخاص يواجهون خطر الإصابة بترقق العظام	المشاركة في برامج تمرين متنوعة تخضع للإشراف أمر مشجّع. يشمل ذلك نشاطات حمل الأثقال، تدريب المقاومة التصاعدي ونشاطات تتحدى التوازن والمهام الوظيفية، 3 مرات في الأسبوع على الأقل.
ضعيف ومس	يوصى بمزيج من تدريب المقاومة التصاعدي وتمارين التوازن لخفض السقوط وعوامل الخطر في حالات ضعف الجسم (والتي قد تشمل خسارة العضلات، ضعف التوازن، الخوف من السقوط).
ترقق العظام*	يوصى بمزيج من تمارين حمل الأثقال مع تدريب المقاومة التصاعدي الخاضع للإشراف، وتمارين تتحدى التوازن والحركة، على الأقل 3 مرات في الأسبوع. تبادلي التثنية نحو الأمام (الإنحناء مع حمل شيء، تمارين النهوض فيما الساقان مستقيمتان) والتواء العمود الفقري، لأن ذلك قد يرفع من خطر حصول كسر في العمود الفقري.
ترقق العظام – بعد حصول كسر	التمرين هو جزء مهم من إعادة التأهيل، ويتم عادة التخطيط للبرنامج والإشراف عليه من قبل أخصائي العلاج الفيزيائي. يتم تحديد التمارين وفقاً لنوع الكسر وعمر المريض ومستوى الوظيفة الفيزيائية. أظهر تدريب المقاومة على أنه فعال بعد كسر الورك.

* النشاطات ذات التأثير المتراوح بين المعتدل والمرتفع يوصى بها فقط للأشخاص المصابين بترقق العظام لكنهم لم يصابوا بكسور سابقة أو لا يعانون من التهاب المفاصل في الأطراف السفلية. استشر طبيبك ومعالجك الفيزيائي للحصول على نصيحة. نشاطات حمل الأثقال قد تكون ذات تأثير معتدل (مثلاً، الهرولة، صعود تلة)، أو تأثير معتدل إلى مرتفع (مثلاً، النط، القفز على الحبل، صعود الدرج) و/أو رياضات متنوعة ذات تأثير معتدل إلى مرتفع (مثلاً، كرة السلة، كرة المضرب). تدريب المقاومة يتطلب انقباض العضلات لدى رفع الأثقال، بحيث يضع جهداً على العضلات والعظام ذات العلاقة بها. تتقوى العظام مع تكيفها مع هذا الجهد الإضافي. من الأفضل استهداف مجموعات معينة من العضلات في النزاح التي هي أكثر عرضة للإصابة بكسور جراء ترقق العظام – الورك والعمود الفقري عادة. من الحكمة أيضاً تقوية عضلات الساق لتحسين التوازن. ملاحظة: لا يوصى بالمشي الترفيهي وحده كاستراتيجية مناسبة لصحة العظام، على رغم أن له فوائد على الصحة العامة واللياقة البدنية. السباحة وركوب الدراجة الهوائية يُعتبران أيضاً من الرياضات ذات التأثير المنخفض والتي ليست مفيدة لصحة العظام تحديداً.



تفادي السقوط

حالات السقوط هي سبب شائع للكسور. مع تقدم الناس في العمر، يرتفع احتمال سقوطهم. 33% تقريباً من الأشخاص الذين تجاوزوا الـ 65 عاماً يسقطون سنوياً. بالنسبة إلى المصابين بترقق العظام، حتى سقوط طفيف يمكنه أن يسبب كسراً. نصف مجموع حالات السقوط تحصل في المنزل أو محيطه. تصل نسبة حالات السقوط التي ينتج عنها كسر إلى 6%، فيما 90% من حالات كسر الورك تحصل نتيجة السقوط. وبالتالي، تفادي السقوط أصبح جزءاً مهماً من التحكم بصحة العظام.

أسباب حالات السقوط الأكثر شيوعاً هي:

- ضعف في قوة العضلات.
- ضعف النظر.
- مشكلات في التوازن (بسبب ضعف العضلات، ضغط الدم المنخفض، مشكلات في الأذن الداخلية، الأدوية، سوء التغذية).
- المخاطر المنزلية التي تؤدي إلى التعثر.

استراتيجيات لتفادي السقوط

الاستراتيجية

كيف يتم ذلك

التمرين	كيف يتم ذلك
المراجعة الطبية	<ul style="list-style-type: none"> • بإمكان المعالجين الفيزيائيين المساعدة ببرنامج تفادي حالات السقوط وتقديم النصيحة حول برامج مداراة من قبل المجتمع. • تدريب المقاومة الخاضع للإشراف لتقوية العضلات (يمكن لذلك أن يمنح الثقة أيضاً ويخفف من الخوف من السقوط). • تمارين التوازن، مثلاً، المشي وفقاً لقاعدة "من العقب إلى أصابع القدمين"، تاي تشي، الوقوف على ساق واحدة.
حول المنزل	<ul style="list-style-type: none"> • تراجع الطبيب أي حالات أو أدوية قد تسبب ضعفاً في التوازن أو الدوار. • قد يوصي الطبيب بزيارة طبيب العيون لتصحيح النظر و/أو أخصائي الأقدام لتحديد الحذاء المناسب. • بإمكان المعالج بالإنشغال القيام بزيارة للتدقيق بالمنزل واقتراح تغييرات مهمة على البيئة المنزلية (وقد يوصي بالأدوات المساعدة على المشي عند الضرورة). • استخدم "قائمة التأكد المنزلية": • ركب درابزون على الدرج ومماسك في الحمامات (قرب المراض، مكان الاستحمام، والمغطس). • شرائح غير زلقة على الدرج، وسجادات أرجل غير زلقة في الحمام. • تأكد من أن الغرف مضاءة بشكل جيد. • تأكد من أن أطراف الرقع والسجادات سوية بالأرض أو أزلها كلها. • اجعل الأشرطة الكهربائية آمنة وأزل الأشرطة الفالنتة من الممشي. • تأكد من أن الأغراض المستخدمة بشكل دائم في المطبخ يمكن الوصول إليها بسهولة. • قم بصيانة الممرات الخارجية.
التغذية	<ul style="list-style-type: none"> • تحسين التغذية يمكنه المساعدة على تقوية العضلات. يشمل ذلك مستويات مناسبة من الكالسيوم والفيتامين د.

