Le sport, c'est bon pour les os!

Autor(en): **Marti, Bernard**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mobile : la revue d'éducation physique et de sport**

Band (Jahr): **4 (2002)**

Heft 3

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-995940

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Le sport, c'est bon pour les os!

L'adolescence est une période cruciale pour s'assurer un bon capital santé. L'exercice physique joue un rôle déterminant car, pratiqué de façon régulière et à un rythme soutenu, il permet aux jeunes d'améliorer leur endurance, leurs qualités de coordination, mais aussi leur ossature.

Bernard Marti

Plus on vieillit, plus les os sont exposés aux risques de fractures. Une chute banale suffit souvent à provoquer, chez une personne âgée, une fracture du col du fémur, mettant ainsi en danger non seulement sa santé, mais aussi son espérance de vie. Ces fractures sont presque toujours le résultat d'une ostéoporose, c'est-à-dire une diminution de la masse osseuse. On sait aujourd'hui que cette fragilité osseuse remonte à l'enfance.

Améliorer son capital osseux grâce à l'exercice physique

De nombreuses études attestent des bienfaits de l'exercice physique sur ce que l'on appelle la «peak bone mass», c'est-à-dire la masse osseuse maximale ou «capital osseux», qui atteint son maximum au cours de la troisième décennie de notre vie; il est également prouvé que le sport exerce une influence positive sur la teneur des os en minéraux, dont la diminution (décalcification) se traduit par une fragilité croissante de l'appareil osseux. Ce processus de vieillissement du squelette est un peu plus lent chez les personnes actives que chez les inactifs.

Entre 10 et 20 ans: une période sensible

Ces études démontrent par ailleurs l'importance de la deuxième décennie de vie pour la constitution de l'ossature. La période prépubertaire – de 10 à 14 ans – est la plus sensible: c'est à ce moment-là, en effet, que les influences positives sur le squelette sont le plus marquées. Toutefois, même s'il est reconnu que l'exercice physique et le sport ont le maximum d'effet durant cette période, il faut aussi admettre que d'autres facteurs exercent une influence tout aussi importante sur la masse osseuse; l'hérédité, les facteurs hormonaux, les habitudes de vie – l'alimentation (apport de calcium!) et le mouvement (activité normale, non sportive) – contribuent aussi à maintenir cette masse osseuse, même chez des jeunes qui ne pratiquent aucun sport. Etant donné que ces facteurs interviennent eux aussi dans la constitution osseuse, il est difficile d'établir une corrélation manifeste entre le nombre d'heures d'activité sportive, le type de sport pratiqué et le taux d'augmentation de la masse osseuse.

Des effets positifs mesurables

Il est toutefois possible de définir, dans une certaine mesure, l'efficacité des activités sportives en fonction de leur genre et de différencier les effets de l'exercice physique et du sport sur les différentes parties du squelette. Il ressort ainsi de plusieurs études que tous les sports ne sont pas égaux. L'efficacité la plus marquée est générée par les sports à impact élevé, c'est-à-dire ceux qui sollicitent le plus les articulations, tels que le basketball, la gymnastique artistique ou l'entraînement des sauts,

Les os réagissent aussi à des sollicitations appropriées

Les effets positifs de l'exercice physique et du sport sur la formation osseuse font penser au principe de la «surcompensation»: selon cette théorie, le corps est manifestement en mesure de se préparer aux charges mécaniques susceptibles d'être exercées dans le futur sur le squelette en renforçant les os mis à contribution.

Les sollicitations qui renforcent l'ossature

Comme toujours en matière de science de l'entraînement se pose la question de savoir quelle est la sollicitation appropriée, c'est-à-dire la plus efficace. Si l'on considère les effets spécifiques des différentes disci-

Photo: Daniel Käsermann

activités pour lesquelles on utilise aussi parfois des poids supplémentaires (entraînement pliométrique). Les disciplines à impact moyen, telles que le jogging ou les sports de balle, ont un effet moindre sur la constitution osseuse. Les formes motrices qui n'opposent pas ou peu de résistance à la pesanteur, telles que la natation, le water-polo ou le cyclisme, ont des effets très restreints et donc peu significatifs. Il est intéressant de relever que l'on observe une augmentation de 10% ou plus de la densité des parties osseuses les plus sollicitées par la discipline sportive considérée. Ainsi, chez les gymnastes et les coureurs, la densité osseuse est plus importante au niveau des lombaires et du fémur; chez les joueurs de tennis, c'est essentiellement l'humérus qui est renforcé. On a en outre pu démontrer que l'entraînement intensif, chez les gymnastes et les joueurs de tennis âgés de 10 à 20 ans, entraîne un renforcement durable des vertèbres lombaires pour les uns et de l'humérus pour les autres, même si l'activité sportive est considérablement réduite par la suite. **m**

plines sportives, la réponse est claire: les poussées exercées contre la pesanteur doivent être intenses et répétées, mais vraisemblablement de courte durée. L'effort musculaire a lui aussi, semble-t-il, un effet sur les os impliqués, mais moins important (il est sensible surtout chez les spécialistes de l'entraînement de la force).

Bref et intense, plutôt que long et modéré

Les études basées sur l'expérimentation animale révèlent elles aussi la nécessité d'un impact élevé (contre la pesanteur) et de mouvements répétés pour obtenir une stimulation de la formation osseuse; par contre la durée des sollicitations n'augmente pas l'effet. En d'autres termes, pour renforcer ses os, il suffirait de se livrer, dans l'idéal plusieurs fois par jour, à des séquences de saut brèves mais intenses, comme c'est le cas pour le saut à la corde. Le principe de la durée de sollicitation, si important en théorie de l'entraînement (pour les réactions d'adaptation du système cardiovasculaire, de la musculature et du métabolisme notamment) est, ici, secondaire. Tout en étant conscient que cette interprétation est trop restrictive, car la santé et la forme physique doivent être considérées comme un tout, elle n'en est pas moins instructive et mérite que l'on y prête attention.

Bernard Marti est le directeur de l'Institut des sciences du sport de l'OFSPO.
E-mail: bernard.marti@baspo.admin.ch

mentaire **Commentaire** Commentaire

La qualité de l'enseignement en question

A première vue, je serais tenté de dire que l'article de Bernard Marti sur la formation des os par le sport se passe de tout commentaire, du fait de l'évidence de son propos. Chacun sait, ainsi qu'en témoigne la volonté de faire appliquer les trois heures d'éducation physique obligatoire, que le souci d'offrir de l'exercice physique et du sport en quantité suffisante aux enfants et aux adolescents, est une priorité formulée non seulement par la Confédération, mais aussi par les fédérations et les responsables du sport dans les écoles. Le sport, et cela apparaît de façon tout à fait évidente dans ce sujet, n'est pas une discipline que l'on peut reporter à plus tard. Certes, il n'est jamais trop tard pour commencer à s'entraîner, mais il est clair aussi que pratiquer du sport en quantité suffisante durant l'adolescence est une condition absolument indispensable pour renforcer l'appareil osseux.

Or, ce sujet renvoie non seulement à la quantité, mais aussi à la qualité de l'enseignement du sport. Il est mentionné dans le texte que, pour obtenir un effet positif, il faut que le squelette «soit sollicité de façon répétitive, intense, par des impulsions de courte durée». Or le sport à impact élevé relève du sport de performance. L'entraînement pliométrique, comme l'entraînement des sauts, la gymnastique artistique ou tout autre sport du même type, sont souvent difficiles à organiser; ils nécessitent en outre une bonne préparation de la musculature et des articulations par un entraînement approprié. Or le sport scolaire est-il en mesure d'assumer cette tâche, avec des leçons d'une durée de 45, voire de 40 minutes? En tous les cas, il est clair que trois fois 45 minutes représentent un minimum absolu. Ce minimum peut être fixé par le législateur et ce genre de décision est du ressort de la politique. Mais ce sont les enseignants qui – abstraction faite du plan d'études – définissent eux-mêmes les contenus, tâche qui demande, si nous voulons mettre en application cette théorie, d'avoir une véritable foi en la performance ... !

Hans Höhener
org.hans.hoehener@bluewin.ch