

ABSTRACT

Autor/en: Antje Schweter, Petra Lührmann
Kontaktadresse: Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd
Petra Lührmann
Oberbettringer Straße 200, 73525 Schwäbisch Gmünd
E-Mail: antje.schweter@ph-gmuend.de;
petra.luehrmann@ph-gmuend.de
Titel: **Knochenmasse und Lebensstil bei Kindern und Jugendlichen:
Möglichkeiten der Gesundheitsförderung im Setting Schule**

Hintergrund: Osteoporose und die damit verbundenen Folgeerkrankungen sind eines der größten Gesundheitsprobleme in den westlichen Industrienationen. Charakterisiert ist Osteoporose durch eine geringe Knochenmasse sowie einen Verfall der Mikroarchitektur des Knochens. Der Aufbau der Knochenmasse findet vor allem in der Kindheit und Jugend statt bis etwa am Ende der dritten Lebensdekade die maximale Knochenmasse (Peak Bone Mass) erreicht ist. Die Peak Bone Mass hängt neben genetischen Faktoren von zahlreichen Lebensstilfaktoren wie körperlicher Aktivität, Ernährung und Genussmittelkonsum ab. Eine verminderte Peak Bone Mass gilt als einer der entscheidenden Risikofaktoren für das Auftreten von Osteoporose im höheren Lebensalter. Neuere Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Knochenmasse bei Kindern und Jugendlichen aufgrund eines ungünstigen Lebensstils nicht ausreichend hoch aufgebaut wird.

Methoden: Vor diesem Hintergrund wurden 234 Jungen und 252 Mädchen hinsichtlich Knochendichte, Körperzusammensetzung, Körpergewicht, Körpergröße und Ernährungs- und Aktivitätsgewohnheiten untersucht.

Die Knochendichte (Steifigkeitsindex, SI) wurde mittels quantitativer Ultrasonometrie (Achilles-Insight) am Fersenbein ermittelt. Die fettfreie Masse (FFM) und Fettmasse (FM) wurden mittels bioelektrischer Impedanzanalyse (Data Input) und der Formel von Plachta-Danielzik et al. (2008) bestimmt. Das Aktivitätsverhalten (physical activity level, PAL) wurde anhand eines Fragebogens unter Verwendung von Multiplikatoren für den

Ruheenergieumsatz (WHO 1985) ermittelt. Mithilfe eines Verzehrshäufigkeitsfragebogens wurde der Lebensmittelverzehr bestimmt. Das Pubertätsstadium und die Aufenthaltsdauer im Freien wurden mittels Fragebogen erhoben.

Ergebnisse: Die Jungen (Alter $13,3 \pm 1,7$ Jahre; BMI $19,4 \pm 3,3$ kg/m²) weisen einen mittleren SI von $93,8 \pm 18,6$ auf, die Mädchen (Alter $13,1 \pm 1,9$ Jahre; BMI $20,2 \pm 4,7$ kg/m²) einen mittleren SI von $93,9 \pm 18,0$. Die Jungen und Mädchen sind an 4,5 bzw. 3,4 Tagen in der Woche körperlich aktiv. Der PAL beträgt bei den Jungen 1,53 und bei den Mädchen 1,41. Die durchschnittlichen Verzehrsmengen von Milch und Milchprodukten, Obst und Gemüse und Limonaden betragen bei den Jungen 384 ± 419 g/d, 368 ± 495 g/d und 563 ± 858 mL/d und bei den Mädchen 342 ± 386 g/d, 453 ± 636 g/d und 348 ± 690 mL/d.

Schlussfolgerung: Anhand der Daten sollen weiterhin Zusammenhänge zwischen Knochendichte, Körperzusammensetzung und Lebensstilfaktoren aufgezeigt werden und mögliche Risikogruppen hinsichtlich der Knochengesundheit identifiziert werden. Auf Grundlage der Ergebnisse sollen gesundheitsfördernde Empfehlungen für die Anwendung und Umsetzung in den Schulen erarbeitet werden.