

Zeitschrift:	Curaviva : Fachzeitschrift
Herausgeber:	Curaviva - Verband Heime und Institutionen Schweiz
Band:	83 (2012)
Heft:	1: Schweigen ist Silber : autistische Menschen kämpfen gegen Vorurteile
 Artikel:	Vitamin D, Kalzium, Bewegung : in drei Schritten zu unzerbrechlichen Knochen und starken Muskeln
Autor:	Leuenberger, Beat
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-803728

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Vitamin D, Kalzium, Bewegung

In drei Schritten zu unzerbrechlichen Knochen und starken Muskeln

Ein Sturz kann das Leben älterer Menschen für immer verändern: Geht ein durch Osteoporose geschwächter Knochen entzwei, erholen sich viele Seniorinnen und Senioren nie mehr ganz. Heike Bischoff-Ferrari weiss, was es für gesunde Knochen und starke Muskeln braucht.

Von Beat Leuenberger

Zum Welt-Osteoporosetag im Herbst 2011 gab die Internationale Osteoporose Stiftung (IOF) eine Drei-Schritte-Strategie für gesunde Knochen und starke Muskeln heraus, die sich an Menschen jeden Alters wendet. «Wir wollen ein Bewusstsein dafür schaffen, wie wichtig es ist, den Körper täglich mit einer ausreichenden Menge an Vitamin D, Kalzium, Protein und Bewegung zu versorgen, um die Knochengesundheit von Jung und Alt zu erhalten», sagt Heike Bischoff-Ferrari, Leiterin des



«75 Prozent aller Knochenbrüche passieren Menschen, die 75 Jahre alt oder älter sind.»

Heike Bischoff-Ferrari,
Professorin im Zentrum für
Alter und Mobilität an der
Universität Zürich

Foto: Gilberto Lontro/IOF

800 betagte Menschen sterben jedes Jahr in der Schweiz an den Folgen eines Sturzes.

Zentrums für Alter und Mobilität an der Universität Zürich und Verfasserin der Drei-Schritte-Strategie.

Im Alter nimmt die Muskelkraft ab

Ein zunehmendes Problem seien allerdings Stürze und sturzbedingte Knochenbrüche der immer älter werdenden Bevölkerung. «75 Prozent aller Knochenbrüche passieren Menschen, die 75 Jahre oder älter sind», weiss Bischoff-Ferrari. Da die Muskeln an Kraft verlieren, werden ältere Menschen zunehmend

gebrechlich und ihre körperliche Leistungsfähigkeit nimmt ab. Die Tendenz zu stürzen steigt. «Das höchste Ziel unserer Gesundheitspolitik muss sein, dass Senioren körperlich unabhängig und aktive Mitglieder der Gesellschaft bleiben. Die Gesundheit von Muskeln und Knochen ist der Schlüssel, um dieses Ziel zu erreichen.»

In jedem Alter können die Menschen etwas für die Gesundheit ihrer Knochen und Muskeln tun, indem sie drei grundlegende Schritte befolgen: «Zuerst müssen sie für eine ausreichende Aufnahme von Vitamin D sorgen», erklärt Heike Bischoff-Ferrari. «Zweitens sollte die Ernährung genügend Kalzium und Eiweiss enthalten. Und schliesslich sollten alle auf gewichtsorientierte Übungen und muskelstärkende körperliche Betätigung achten.» Nur in Kombination würden diese drei Elemente ihre volle Wirkung entfalten, betont die Ärztin.

Bewegungsfreiheit geht verloren

Rund 60'000 über 65-jährige Schweizerinnen und Schweizer erleiden jedes Jahr in Haus und Garten einen Sturzunfall, der ärztliche Hilfe nötig macht. Knochenschwund – Osteoporose – ist die Ursache, dass sich dabei über 8000 Menschen den Oberschenkelknochen oder den Schenkelhals brechen. Und: «Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko stark an, an dieser Ver-»

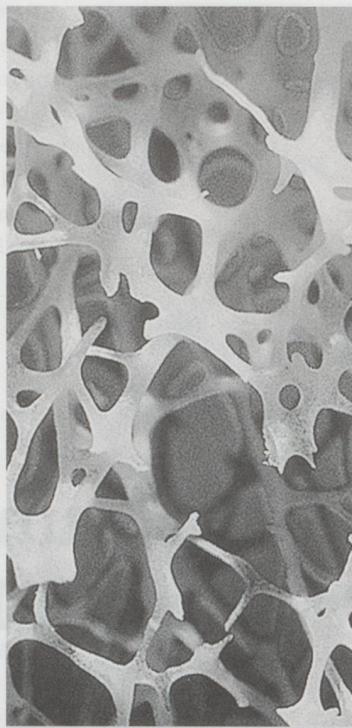
letzung zu sterben», schreibt die Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) in ihrem Bericht «Sturzprävention für Senioren und Seniorinnen». Konkret: Etwa 800 Betagte sterben jedes Jahr an den Folgen eines Sturzes, über 500 davon nach einem Hüftbruch.

Und zwischen Sturz und Tod wartet noch anderes Ungemach auf die alten Menschen: Während der Heilung eines Knochenbruchs nehmen meist Bewegungsfreiheit und Selbständigkeit ab – wenn sie nicht sogar ganz verloren gehen. Die Betroffenen werden bettlägerig und pflegebedürftig.

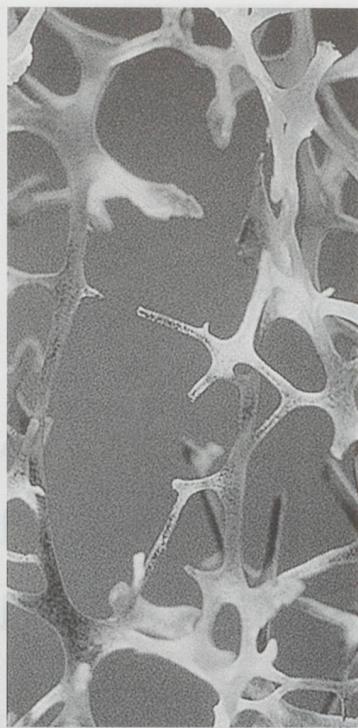
Und auch die Seele nimmt Schaden. Auf die Angst vor weiteren Stürzen folgen Vermeideverhalten, weiterer Muskelabbau, Gangunsicherheit und – Stürze. «Wiederkehrende Sturzerlebnisse aber verletzen das Selbstwertgefühl der Betagten massiv», sagt Andreas Meier, Leitender Arzt im Pflegezentrum Entlisberg der Stadt Zürich. Der Teufelskreis kann sich zu einem eigenständigen Krankheitsbild entwickeln: der Sturzangst.

Hochdosiertes Vitamin D schützt vor Stürzen

Was also tun neben einem konsequenten Schutz bei Stürzen, etwa mit Hüftprotektoren? Heike Bischoff-Ferrari: «Gesunde Ernährung und körperliche Aktivität sind in jeder Phase des Lebens die Säulen der Osteoporosevorbeugung.» Und die enorm wichtige Rolle von Vitamin D für ältere Hüftbruchpatienten zeigte eine Forschergruppe um Bischoff-Ferrari 2010 in einer grossen Studie: Hochdosiertes Vitamin D schützte sie vor weiteren Sturzverletzungen und schweren Infektionen. ●



Mikroskopische Darstellung eines gesunden dichten Knochens.
Fotos: Courtesy of IOF



Mikroskopische Darstellung eines osteoporotisch ausgedünnten Knochens.

Vitamin-D-Mangel weltweit stark verbreitet

Die Drei-Schritte-Strategie für gesunde Knochen und starke Muskeln besteht aus gesunder Ernährung mit genügend Vitamin D und Kalzium sowie Bewegung:

- Eine ausreichende Kalzium- und Eiweisszufuhr wird am besten durch eine ausgewogene Ernährung gewährleistet, die Milchprodukte, Nüsse, kalziumreiche Gemüse (Sojabohnen, Grünkohl, Broccoli) und Mineralwasser enthält. Milchprodukte liefern das meiste Kalzium und enthalten zudem Eiweiss.
- Seniorinnen und Senioren, die weniger Eiweiss zu sich nehmen, sind anfälliger für Muskelschwäche, Muskelschwund und Gebrechlichkeit. All dies erhöht das Risiko von Stürzen und Knochenbrüchen.
- Unter Sonneneinstrahlung produziert die Haut Vitamin D. In der Nahrung kommt Vitamin D eher selten vor. Kleine Mengen finden sich hauptsächlich in fettem Fisch und Eiern.
- Wie der weltweit stark verbreitete Vitamin-D-Mangel zeigt, erhalten die meisten Menschen nicht ausreichend Vitamin D allein durch das Sonnenlicht. Aus folgenden Gründen: wenig Sonnenschein in den Wintermonaten in unseren Breitengraden, Bewölkung und Luftverschmutzung, Verwendung von Sonnenschutzmitteln, Kleidung, die einen grossen Teil des Körpers bedeckt, und auch die Tendenz von

Jung und Alt, sich hauptsächlich in geschlossenen Räumen aufzuhalten.

- Die Vitamin-D-Produktion der Haut nimmt mit dem Alter ab, was zur Folge hat, dass Seniorinnen und Senioren viermal weniger Vitamin D produzieren als jüngere Erwachsene.
- Studien haben ergeben, dass eine ergänzende Zufuhr von Vitamin D bei älteren Menschen das Risiko von Stürzen und Knochenbrüchen um etwa 20 Prozent verringert. Die Internationale Osteoporose Stiftung empfiehlt allen Risikogruppen und Menschen über 60 Jahren eine Vitamin-D-Zufuhr von 20 bis 25 Mikrogramm pro Tag.
- Tägliche körperliche Ertüchtigung ist in jedem Alter unverzichtbar für starke Knochen und Muskeln.
- Die besten Übungen sind gewichtsorientierte Aktivitäten wie Laufen, Treppensteigen, Springen und zügiges Gehen sowie muskelstärkende Übungen wie Gewichtheben. Solche Trainingsprogramme zur Verbesserung der Gehgeschwindigkeit, der Muskelstärke und des Gleichgewichts von Seniorinnen und Senioren können sich in 20 bis 50 Prozent weniger Stürzen niederschlagen.
- Rauchen, übermässiger Alkoholkonsum und Untergewicht (Body Mass Index unter 19) beeinträchtigen nachweislich die Gesundheit der Knochen. (leu)