

## Knochengesundheit

### Teil 1: Osteoporose in Asien – Tendenz steigend

Elisabeth Bühler-Astfalk, Buehrer Human Nutrition, Kleinandelfingen

Osteoporose ist heute ein weltweites Problem. Insbesondere in Asien ist die Tendenz stark steigend. Die ansteigende Lebenserwartung einer Milliarden umfassenden Bevölkerungsgruppe bedingt, dass Osteoporose als eine Erkrankung des Alters zunehmend zu einem grossen gesundheitlichen Problem Asiens wird. Besonders alarmierend im Hinblick auf die Prävention sind die heute ausgesprochen kalziumarme Ernährung und der knochenungesunde Lebensstil vieler junger Asiaten. Auch in Nordafrika dürfte Osteoporose ein wichtigeres Thema werden.



Abbildung 1 Gesunder und osteoporotischer Knochen.

#### Warum in Zukunft besonders Asien betroffen ist

##### - Älter werdende Bevölkerung

In der Vergangenheit erreichten in vielen Ländern Asiens lediglich 7 % der Bevölkerung das 65. Lebensjahr. Mit zunehmender Lebenserwartung stiegen in den letzten Jahren in Asien die Fälle der an Osteoporose Erkrankten stetig an. In der "Asian Osteoporosis Study" wurde erstmalig eine epidemiologische Studie über Osteoporose in Asien durchgeführt. Sie zeigt, dass sich die Inzidenzraten für Schenkelhalsfrakturen in Hong Kong und Singapur westlichen Werten annähern. Gemäss Schätzungen der WHO werden 2050 sogar mehr als 50 % aller weltweiten osteoporotisch bedingten Schenkelhalsfrakturen in asiatischen Ländern anfallen.



### - **Deutlich zu niedrige Kalziumzufuhr**

Als wichtige Determinante des Osteoporoserisikos im späteren Leben gilt die peak bone mass (PBM = höchste Knochenmasse), die um das 30. Lebensjahr erreicht wird. Das Jugendalter ist von entscheidender Bedeutung für den Aufbau einer hohen peak bone mass und reduziert das Risiko für das Auftreten einer Osteoporose im späteren Leben. Die Kalziumzufuhr ist dabei ein wichtiger Faktor. Im chinesischen "Nutrition an Health Survey" (2002) wurde festgestellt, dass die Kalziumzufuhr von Kindern und Jugendlichen in China viel zu niedrig ist. Die empfohlene Zufuhr von Kalzium\* liegt für asiatische Kinder und Jugendliche bei 800 mg/Tag bzw. 1000 mg/Tag. Tatsächlich zugeführt werden bei den Kindern und Jugendlichen in China durchschnittlich nur 272 mg/Tag bzw. 342 mg/Tag. Und dies bleibt nicht ohne Konsequenzen für die peak bone mass. Die Ursachen für die niedrige Kalziumzufuhr liegen in einer Ernährungsweise, die normalerweise wenig oder keine Milchprodukte enthalten. Gleichzeitig sinkt der Konsum einheimischer Lebensmittel, die gut verfügbares Kalzium enthalten würden, z.B. Sojaprodukte. Darüber hinaus fehlt vielerorts bisher die Kenntnis über die Bedeutung einer kalziumreichen Ernährung.

#### **\* Zu beachten:**

Die empfohlene tägliche Zufuhrmenge an Kalzium ist für die asiatische Bevölkerung geringer. Der niedrigere Bedarf ist genetisch bedingt. Durch ihren zierlichen Körperbau haben Asiaten eine niedrigere Knochenmasse als andere Bevölkerungsgruppen. Und obwohl Asiaten einen niedrigeren Vitamin-D-Status aufweisen als die weisse Bevölkerung, ist die Kalziumabsorption aus der Nahrung höher.

### - **Änderung im Lebensstil**

In den letzten Jahrzehnten ist die körperliche Aktivität (als wesentlicher präventiver Faktor) von Kindern und Jugendlichen in asiatischen Ländern stark zurückgegangen. Nur circa 72 % der Kinder betätigen sich sportlich in der Schule (circa 100 min/Woche) und nur sehr wenige Kinder (8 %) üben eine Sportart ausserhalb der Schule aus (circa 100 min/Woche). Darüber hinaus werden auch immer weniger Kinder in die Erledigung von Pflichten im Haushalt mit einbezogen (noch circa 20 %).

Die Ernährungs- und Lebensweise der jetzigen jungen Generation in Asien ist der Knochengesundheit abträglich. Deshalb muss in Asien heute verstärkt an der Prävention und Therapie der Osteoporose gearbeitet werden.

## **Stadt-Land-Gefälle in Asien**

Die Landbevölkerung ist vermutlich bisher von dieser Entwicklung noch weniger betroffen (aber auch medizinisch weniger erfasst). Die Ernährung ist dort eher noch traditionell. Ausserdem ist der Nikotin- und Alkoholkonsum unter den asiatischen Frauen in der Landbevölkerung nicht sehr verbreitet. Und auch die körperliche Aktivität ist noch höher. Doch auch hier ist die Tendenz, an Osteoporose zu erkranken, steigend – bei gleichzeitig schlechterer medizinischer Versorgung.



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Osteoporose in Nordafrika

Was die ethnische Zugehörigkeit angeht, hatte bisher die weisse Bevölkerung das grösste Osteoporoserisiko, gefolgt von Asiaten und danach von Schwarzafricanern. Schwarzafricaner haben einen genetischen Vorteil, weil sie generell eine höhere peak bone mass haben als Europäer und Asiaten. Sie haben deshalb bezüglich des Osteoporoserisikos günstigere Voraussetzungen. Das Auftreten von Osteoporose steht jedoch in engem Zusammenhang mit der Lebenserwartung und dem Lebensstil, so dass Osteoporose heute in den industriell weiter entwickelten Staaten Nordafrikas ebenfalls zunehmend zum Problem wird. Von Nachteil ist ausserdem die in Afrika weit verbreitete Laktoseintoleranz. Doch neuste Studien zeigen, dass in einem historisch jüngeren Zeitraum die Bevölkerung in bestimmten Regionen Afrikas zunehmend laktosetolerant geworden ist. Hier könnte die Ernährung mit Milch und Milchprodukten die Knochenstabilität positiv beeinflussen.

## Osteoporose in der Schweiz

Auch in der Schweiz ist Osteoporose weit verbreitet: Derzeit sind circa ein Viertel der schweizerischen Bevölkerung über 50 Jahre betroffen. Bei den über 75-jährigen sind es bereits 60 %. Aufgrund der demographischen Entwicklung wird die Bedeutung der Osteoporose über die nächsten Jahrzehnte auch in der Schweiz weiter zunehmen, da sich die Gruppe der Menschen über 65 Jahre in Zukunft weiter vergrössert. Osteoporose ist keine Erkrankung, die nur Frauen betrifft. Jeder fünfte Erkrankte ist männlich. Die Folgen dieser Erkrankung werden sehr oft unterschätzt. Besonders schwerwiegend sind sie, wenn es zu Brüchen kommt – vor allem des Schenkelhalses oder der Wirbelkörper. Über die Hälfte der Betroffenen genesen nach solchen Brüchen nicht mehr vollständig, und nicht selten sterben Menschen an den indirekten Folgen solcher Brüche.

## Warum Milch präventiv wirkt

Verschiedene Studien der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass man durch eine isolierte Steigerung der Kalziumzufuhr in Form von Supplementen nur eine mässige Zunahme der Knochendichte erreicht. Unter einer ausreichenden Vitamin-D-Versorgung hingegen sind die mit der Nahrung aufgenommenen Kalziummengen längst ausreichend, da Vitamin D die Kalziumaufnahme erhöht. Die Kombination von Kalzium **PLUS** Vitamin D ist in idealer Weise in Milch und Milchprodukten vorhanden. Dieses Plus für die Knochenmineralisation lässt sich durch den konsequenten täglichen Verzehr von 3 bis 4 Portionen Milchprodukten erreichen.

## Literatur

Biesalski H.K., Bischoff S.C., Puchstein C., Ernährungsmedizin, 4. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2010

Bischoff-Ferrari H.A., Staehelin H. B., Kalzium und Vitamin D, Neues in Sachen Knochengesundheit, Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin, Ausgabe 2, 2011



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

Hirota T., Kawasaki I., Hirota K., Effects of High Calcium and Vitamin D Diets on Changes in Body Fat, Lean Mass and Bone Mineral Density by Self-Controlled Dieting for 4 Months in Young Asian Women, Nutritional Influences on Bone Health, Springer Verlag, London, 2010

Lee W.T.K., Weaver C.M. et al., A Comparison of Asian Asian and American Asian populations, Calcium and Bone Accretion During Formation of Peak Bone Mass, Nutritional Influences on Bone Health, Springer Verlag, London, 2010

Obermayer-Pietsch B., Osteoporose und Laktoseintoleranz, J Miner Stoffwechsel, 2008

Suriwongpaisal P., Lee J.K. et al., Risk factors for hip fracture in Asian men and women, The Asian Osteoporosis Study, J Bone Miner Res, 2001

## **Autorin**

Elisabeth Bühler-Astfalk  
Diplom-Ernährungswissenschaftlerin  
Buehrer Human Nutrition  
Schulstrasse 38  
8451 Kleinandelfingen

Mailleiter Januar 2012



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)