

# Osteoporose und Ernährung

Dr. med. habil. Dr. Dr. K. J. Probst

Unter Osteoporose versteht man eine Verminderung des Knochengewebes. Allgemein wird auch noch ein Calcium-Mangel als ursächlich angeschuldigt, weshalb auch die bereits vor Jahren von den amerikanischen Gesundheitsbehörden empfohlene Menge an täglich aufzunehmendem Calcium von den meisten Ländern übernommen wurden: Diesen Empfehlungen entsprechend sollte jedermann 1000 mg Calcium pro Tag zuführen, Frauen in der Menopause 1500 mg pro Tag, vorzugsweise in Form von Milchprodukten.<sup>1</sup>

Durch sogenannte Meta-Analysen, das heisst zusammenfassende Studien, konnte diese mechanische Auffassung der Osteoporose inzwischen widerlegt<sup>2,3</sup> und im Gegenteil in einem internationalen Vergleich gezeigt werden, dass mit steigendem Konsum an Calcium bzw. Milchprodukten die Schenkelhalsbrüche als Ausdruck einer Osteoporose sogar zunehmen.<sup>4</sup>

Dennoch werden der Bevölkerung laufend neue Medikamente angedient, anstatt die wahren Ursachen dieser Zivilisationskrankheit aufzuzeigen. Dazu gehört auch die Hormonbehandlung mit Oestrogen, deren Nebenwirkungen so lange als «günstiger Nebeneffekt» verkauft werden konnten, bis eindeutig belegt wurde, dass diese Hormone krebsauslösend sind.<sup>5</sup> Auch die in der Behandlung der Osteoporose eingesetzten Fluoride sind nach einer zusammenfassenden Beurteilung mehrerer Studien<sup>6</sup> zurückhaltend zu bewerten. In einer kürzlich erschienenen Arbeit<sup>7</sup> wurde erneut bestätigt, dass die Calcium-Aufnahme keinen Einfluss auf Schenkelhals-Frakturen hat und darüber hinaus die übermässige Zufuhr von Magnesium, Vitamin C und Eisen das Risiko eines Schenkelhalsbruchs sogar erhöht. Ebenso konnten die Zivilisations-Schäden Alkohol<sup>8</sup>, Kaffee<sup>9,10</sup>, Nikotin<sup>11</sup> und eine eiweissreiche Ernährung<sup>12</sup> als Risikofaktoren für Osteoporose nachgewiesen werden. Schliesslich ergaben jüngst veröffentlichte Arbeiten, dass der in den letzten Jahren steigende Verbrauch an Kochsalz zu einem Verlust an Calcium über die Nieren und damit zu einer verminderten Knochendichte führt.<sup>13,14</sup>

Demgegenüber zeigt sich<sup>15</sup>, dass nichtvegetarisch lebende Frauen einen doppelt so hohen Knochenverlust haben, wie Frauen, die seit mindestens 20

Jahren vegetarisch leben. Calcium aus Pflanzen<sup>16</sup>, insbesondere Kohl<sup>17</sup> ist besser verwertbar, da die pflanzlichen Eiweisse weniger schwefelhaltige Aminosäuren enthalten.

Neben der Ernährung beeinflusst auch die körperliche Aktivität die Entwicklung der Knochenmasse. Eine finnische Studie<sup>18</sup> an Hochleistungssportlern zeigte, dass die sportliche Aktivität während der Pubertät von entscheidender Bedeutung ist, wobei ein Beginn des Trainings vor der ersten Periodenblutung einen doppelt so grossen Trainingseffekt bewirkte. Aber auch im späteren Lebensalter hat körperliches Training noch eine positive Auswirkung auf die Knochendichte<sup>19</sup> und bietet damit, ebenso wie die Ernährung, Schutz vor Osteoporose.

## Quellen:

- (1) *Osteoporosis, National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement 5 (no.3) (1984)*
- (2) *R.G. Cumming: Calcium intake and bone mass: a quantitative review of the evidence, Calcif. Tissue Int. 1990;47:194-201*
- (3) *R.A. Kerr: How important is Dietary Calcium in Preventing Osteoporosis? Science 1986;233:519-520*
- (4) *D.M. Hegsted: Calcium and Osteoporosis. J. Nutrion 1986;116:2316-2319*
- (5) *G.A. Colditz et al: The use of estrogens and progestins and the risk of breast cancer in postmenopausal women. New Engl. J. of Medicine 1995;332:1589-1593*
- (6) *S.L. Corbin, S.B. Corbin: Summary of workshop on drinking water fluoride influence on hip fracture and bone health. Osteoporosis Int. 1992;2:109-117*
- (7) *K. Michaelsson et al: Diet an Hip Fracture Risk: A Case-Control Study. Intern. J. Epidemiology 1995;24:771-782*
- (8) *D.D. Bikle et al: Bone disease in alcohol abuse. Ann. Int. Med. 1985;103:42-48*
- (9) *D.P. Kiel et al: Caffeine and the risk of hip fracture: the Framingham Study. Am. J. Epidemiology 1990;132:675-684*
- (10) *S.S. Harris et al: Caffeine and bone loss in healthy postmenopausal women. Am. J. Clin. Nutr. 1994;60:573-578*
- (11) *J.L. Hopper et al: The bone density of female twins discordant for tobacco use. New Engl. J. of Medicine 1994;330:387-392*
- (12) *L.H. Allen et al: Protein-induced hypercalciuria. Am. J. Clin. Nutr. 1979;32:741-749*
- (13) *V. Matkovic et al: Urinary calcium, sodium, and bone mass of young females. Am. J. of Clin. Nutr. 1995;62:417-425*
- (14) *A. Devine et al: A longitudinal study of the effect of sodium and calcium intakes on regional bone density in postmenopausal women. Am. J. of Clin. Nutr. 1995;62:740-745*
- (15) *A.G. Marsh et al: Vegetarian Lifestyle and bone mineral*

density. *Am. J. Clin. Nutr.* 1988;48:837-841

- (16) M.B. Zemel: *Calcium utilisation: effect of varying level and source of dietary protein.* *Am. J. Clin. Nutr.* 1988; 48:880-883
- (17) R.P. Heaney et al.: *Calcium absorption from kale.* *Am. J. Clin. Nutr.* 1990;51:656-657
- (18) P. Kannus et al.: *Effect of Starting Age of Physical Activity on Bone Mass in the Dominant Arm of Tennis and Squash Players.* *Ann. Intern. Med.* 1995;123:27-31
- (19) E.J. Basse: *Exercise in primary prevention of osteoporosis in women.* *Ann. Rheum. Dis.* 1995;54:861-862

#### Bemerkenswerte Statistiken:

Osteoporose kommt in den Ländern am häufigsten vor, in denen am meisten Milch und Milchprodukte konsumiert werden (mit ganz wenigen Ausnahmen): in den USA, Finnland, Schweden und Grossbritannien. Die Inuit (Esquimos), mit der weltweit höchsten Kalziumzufuhr (2000mg/Tag aus Fischknochen) haben eine der höchsten Osteoporoseraten der Welt, da sie zugleich die weltweit eiweissreichste Ernährung (250-400g/Tag) haben!

#### Weitere Informationen:

- Robbins, John, Ernährung für ein neues Jahrtausend, H. Nietsch Verlag, 412 Seiten, Fr. 35.– ISBN 3-929475-08-1, leicht verständlich, behandelt auch die anderen Nachteile einer Ernährung mit tierischen Produkten. Mit vielen Quellenverweisen auf wissenschaftliche Studien auch zu anderen gesundheitlichen Nachteilen der Ernährung mit Tierprodukten. Sehr vielseitiges Buch. Erhältlich beim Vegi-Büro.
- Dr. med. Charles R. Attwood: Milch, Kalzium und Knochendichte – eine Zwickmühle, EVU-News, 4/96, Internet: <http://www.ivu.org/evu/german/news964/milk.html> (deutsche Übersetzung).
- McDougall, J.: McDougall's Medicine, New Century Publishing 1985, Seite 61-96.
- Osteoprosis: <http://infinity.dorsai.org/Naturopathic.Physician/articles.lay/EK.osteopor.html>
- Diet and Human Degeneration: The Protein Gam-bit: <http://www.trifax.org/research/f1.html>

## Osteoporose-Ursache: Kalziummangel oder zuviel Eiweiss?

Studie Nr. (siehe unten):	1	2	3	4	5	Ø
Kalziumaufnahme in mg:	500	500	800	1400	1400	920
Kalziumbilanzänderung						
– bei <b>geringem Eiweissverzehr</b> :	+31	+24	+12	+10	+20	+19
– bei <b>hohem Eiweissverzehr</b> :	-120	-116	-85	-84	-65	-94

Studie Nr. 1: Anad, G.: *Effect of Protein Intake on Calcium Balance of Young Men Given 500 mg Calcium Daily*, *Journal of Nutrition*, 104:695, 1974.

Studie Nr. 2: Hegsted, M.: *Urinary Calcium and Calcium Balance in Young Men as Affected by Protein and Phosphorous Intake*, *Journal of Nutrition*, 111:53, 1981.

Studie Nr. 3: Walker, R.: *Calcium Retention in the Adult Human Male as Affected by Protein Intake*, *Journal of Nutrition*, 102:1297, 1972.

Studie Nr. 4: Johnson, N.: *Effect of Level of Protein Intake on Urinary and Fecal Calcium Retention of Young Adult Males*, *Journal of Nutrition*, 100:1425, 1970.

Studie Nr. 5: Linkswiler, H.: *Calcium Retention of Young Adult Males as Affected by Level of Protein and Calcium Intake*, *Trans New York Academy of Science*, 36:333, 1974.

Entnommen aus:

McDougall, Dr. John: *McDougall's Medicine*, New Century Publishers, New York, 1985. Zitiert in: Robbins, John: *Ernährung für ein neues Jahrtausend*, H. Nietsch Verlag, 1995



Schweizerische Vereinigung für Vegetarismus (SVV), 9315 Neukirch-Egnach  
E-Mail: [svv@vegetarismus.ch](mailto:svv@vegetarismus.ch) – Internet: <http://vegetarismus.ch>  
Informationen zum Thema Vegetarismus sind erhältlich beim Sekretariat der SVV:  
Vegi-Büro, Bahnhofstr. 52, 9315 Neukirch, Tel.: 071 / 477 33 77, Fax: 477 33 78

