

## Warum trinken die Chinesen unsere Milch?

Europäische Molkereien exportieren in verstärktem Umfang nach China. Ein Leser wundert sich, ob denn Asiaten überhaupt Milchprodukte ohne Probleme konsumieren können.

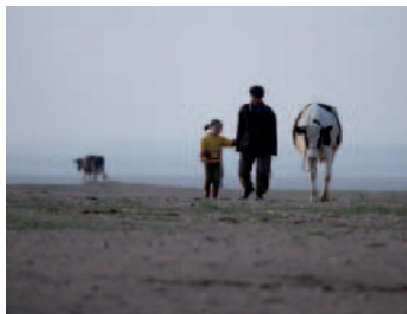
Die Milchpreise in Deutschland steigen. Verantwortlich soll dafür unter anderem der stark gestiegene Milchkonsum in China sein. Bis jetzt dachte ich immer, dass Asiaten aufgrund ihrer Laktoseintoleranz gar keine Milch vertragen – wie passt das zusammen?

Dr. A. Schmitt  
Regensburg

### Stellungnahme

Der überwiegende Teil der chinesischen Bevölkerung ist tatsächlich laktoseintolerant. In der Literatur wird die Prävalenz der Laktoseintoleranz in Asien und auch in Afrika auf 80–100% [1, 5, 7] geschätzt, wo hingegen die Prävalenz für Nordeuropa bei 1–18% [5, 7] liegt, speziell für Deutschland bei 15–20% [6] und im Mittelmeerraum bei 25% [2]. Laktoseintoleranz ist die Unverträglichkeit gegenüber Laktose, der ein Enzymdefekt der Laktase zu Grunde liegt (primäre Laktoseintoleranz). Der Laktasemangel ist der weltweit häufigste vererbte „Enzymdefekt“. Die Laktase ist in der Dünndarmschleimhaut lokalisiert und spaltet die Laktose in Glukose und Galaktose, welche dann direkt absorbiert werden können.

Nach dem Abstillen kommt es in der Regel zum langsamen Funktionsverlust der Laktase [6], was auch die altersabhängige Prävalenz in der chinesischen Bevölkerung erklärt [1]. Der „Evolutionstheorie“ nach entwickelten Bevölkerungen mit einem hohen Laktoseverbrauch, beispielsweise in Nordeuropa, eine aktive Mutation im Laktasegen, welche zu einer lebenslang anhaltenden Laktaseaktivität führte [2]. Die Fähigkeit Milchzucker auch jenseits des Stillalters physiologisch verwerten zu kön-



Fotos (2): Delaval

**Auch bei der Milchproduktion versucht China den Sprung in die Moderne – traditionelle Tierhaltung oben und moderner Mehrfachmelkstand unten –, noch ist man aber auf Importe aus dem Ausland angewiesen.**

nen, muss in der Vorgeschichte einen hohen evolutionären Vorteil bedeuten haben, so dass sich die Mutation rasch ausbreitete.

Laktoseintolerante Chinesen weisen die gleichen Symptome auf wie laktoseintolerante Europäer. Die ungespaltene Laktose gelangt in den Dickdarm und wird dort von Bakterien in Wasserstoff, Kohlendioxid und flüchtige Fettsäuren umgewandelt, die für die typischen Symptome verantwortlich sind. Dabei stehen die Bauchschmerzen und -krämpfe sowie die Flatulenz, der teilweise schmerzhaft Meteorismus und der durchfallartige Stuhl im Vordergrund.

Ein großes Gesundheitsproblem der asiatischen Länder ist die Osteoporose,

begründet durch eine inadäquate Kalziumzufuhr [8]. Milch und Milchprodukte sind die besten Kalziumlieferanten, so dass auch in diesen Regionen eine höhere Zufuhr an Milch und Milchprodukten offiziell propagiert wird. Tatsächlich ist der Konsum an Milch und Milchprodukten in den letzten 20 Jahren in den städtischen Regionen um den Faktor 6,6 gestiegen [3].

Studien zur Supplementation mit Milchpulver zeigen, dass geringe Mengen Laktose gut toleriert werden [4]. Bei den meisten laktoseintoleranten Patienten ist eine mehr oder weniger große Restaktivität der Laktase vorhanden, so dass geringe Mengen Laktose vertragen werden. Dies gilt auch für die chinesische Bevölkerung [7].

### Literatur

1. Asmawi MZ, Seppo L, Vapaatalo H, Korpela R. Hypolactasia & lactose intolerance among three ethnic groups in Malaysia. *Indian J Med Res* 2006; 124: 697–704
2. Benkebil F, Roulet M. Laktoseintoleranz im Kindesalter: beeinflusst die Genetik unser Vorgehen? *Paediatrica* 2007;18: 22–4
3. Gu W, Rennie KL, Lin X, Wang Y, Yu Z. Differences in bone mineral status between urban and rural Chinese men and women. *Bone* 2007;41: 393–9
4. Kwok T, Woo J, Kwan M. Does low lactose milk powder improve the nutritional intake and nutritional status of frail older Chinese people living in nursing homes? *J Nutr Health Aging* 2001; 5: 17–21
5. Rasinpera H, Savilahti E, Enattah NS, Kuokkanen M, Totterman N, Lindahl H, Jarvela I, Kolho KL. A genetic test which can be used to diagnose adult-type hypolactasia in children. *Gut* 2004; 53: 1571–6
6. Terjung B, Lammert F. [Lactose intolerance: new aspects of an old problem]. *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132: 271–5
7. Yang Y, He M, Cui H, Bian L, Wang Z. The prevalence of lactase deficiency and lactose intolerance in Chinese children of different ages. *Chin Med J (Engl)* 2000; 113: 1129–32
8. Zhang Y, Ojima T, Murata C. Calcium intake pattern among Japanese women across five stages of health behavior change. *J Epidemiol* 2007; 17: 45–53

**Sabine Dölle, Prof. Dr. Torsten Zuberbier**  
Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Allergie-Centrum-Charité, Charité Universitätsmedizin – Berlin, Charitéplatz 1, 10117 Berlin  
E-Mail: torsten.zuberbier@charite.de