

## **BASISINFORMATION**

### **Homocystein: Das unterschätzte Risiko**

Unser Herz schlägt 100.000-mal pro Tag und versorgt unseren Körper mit lebensnotwendigem Blut. Doch die Organe werden nur dann mit genügend Sauerstoff und Nährstoffen versorgt, wenn auch die Blutgefäße als maßgebliches Transportsystem einwandfrei funktionieren. Der Zustand der Gefäße lässt bei vielen Menschen leider zu wünschen übrig. In den Industrienationen nehmen Herz- und Kreislauferkrankungen wie Arteriosklerose, Herzinfarkt und Schlaganfall immer noch den ersten Platz in der Statistik der Todesursachen ein.

Gesunde Arterien sind elastisch und muskulös. Bluthochdruck, Übergewicht, Fettstoffwechselstörungen, Bewegungsmangel und Rauchen sind wohlbekannte Risikofaktoren für Herz- und Kreislauferkrankungen. Durch diese krankhaften Belastungen kommt es an den Innenwänden der Blutgefäße zunehmend häufig zu Ablagerungen, die sich ständig vergrößern. In diesen „Plaques“ lagern sich weitere Stoffe, beispielsweise Kalzium, ab. Die Innenwand der Arterien wird eingeeengt, die Arterienwände verhärten und behindern oder blockieren den Blutfluss. Diese fortschreitende Verkalkung der Gefäße wird Arteriosklerose genannt.

Je mehr Risikofaktoren zusammenkommen, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit einer Herz- und Kreislauferkrankung. Lange Zeit wurde das Cholesterin als Hauptrisikofaktor der Arteriosklerose diskutiert. Fast jeder kennt inzwischen seinen Cholesterinwert und weiß um gutes (HDL) und schlechtes (LDL) Cholesterin. Ein weiterer „Gefäß-Schädling“ fristet dagegen ein noch fast unbekanntes Dasein: das Homocystein. Homocystein ist ein Zwischenprodukt des Stoffwechsels. Diese Substanz zirkuliert im Blut eines jeden Menschen, da sie beim Umbau des lebenswichtigen Eiweißbausteins Methionin aus der Nahrung entsteht. Homocystein schädigt allerdings mit zunehmender Konzentration im Blut die Gefäße. Deshalb wird es normalerweise im Körper schnell abgebaut. Dies setzt jedoch voraus, dass ausreichend Folat, Vitamin B6 und B12 vorhanden ist. Vor allem bei einer Unterversorgung mit Folat erhöht sich der Homocysteinspiegel im Blut auf krankhaft hohe Werte und kann damit das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigern.

Eine Erbkrankheit, die Stoffwechselstörung Homocystinurie, gab Medizinern schon früh erste Hinweise darauf, dass Menschen mit sehr hohen Homocysteinblutspiegeln eine deutlich geringere Lebenserwartung haben. Schon in jungen Jahren treten bei den Trägern dieser Erbmerkmale vermehrt Herzinfarkte oder Schlaganfälle auf, weil es schon früh zu arteriosklerotischen Gefäßveränderungen kommt. In vielen Studien wurde seitdem die Bedeutung des Homocysteinspiegels als Risikofaktor für Herz- und Kreislauferkrankungen untersucht. Man stellte fest, dass Patienten, die einen Herzinfarkt oder Schlaganfall erlitten hatten, krankhaft hohe Homocysteinwerte im Blut aufwiesen.

Homocystein wird zunehmend auch für Schäden an Gehirn und Nervensystem, wie der demenziellen Erkrankung und der Alzheimer Krankheit verantwortlich gemacht. Denn bei älteren Menschen mit erhöhten Homocysteinwerten findet man häufiger kognitive Beeinträchtigungen wie Altersdemenz und depressive Störungen. Personen mit einem hohen Homocysteinspiegel hatten einer Studie zufolge ein zweifach erhöhtes Risiko, dass eine Alzheimerische Erkrankung auftrat. Als Risikofaktor für die Krankheitsentstehung gilt eine Unterversorgung mit Folat, Vitamin B6 und B12. Es besteht ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Folatversorgung und kognitiven Erkrankungen. Einer Studie zufolge bewirkte die Gabe von Folsäure bei älteren Studienteilnehmern mit erhöhten Homocysteinwerten eine signifikante Verbesserung der Gedächtnisleistung, der Informationsverarbeitung und der Sensomotorik.

Hauptursache für einen zu hohen Homocysteinspiegel ist eine Unterversorgung mit den Vitaminen Folsäure, B6 und B12. Diese Vitamine sind die wichtigsten Gegenspieler des Homocysteins im Körper. 400 Mikrogramm (0,4 mg) Folat sollte ein Erwachsener durchschnittlich pro Tag zu sich nehmen. In Deutschland sind es weniger als 20 Prozent der Bevölkerung, die diese empfohlene Menge erreichen. Einige Länder haben sich deshalb zu einer obligatorischen Anreicherung von Grundnahrungsmitteln mit Folsäure entschieden. In den USA sank die Zahl der Todesfälle durch Schlaganfall nach dieser Maßnahme. Auch in Deutschland wird dieser Weg zur Verbesserung der Folatversorgung diskutiert.

Die Messung des Homocysteinwertes beim Arzt sollte fester Bestandteil der Gesundheitsvorsorge werden. Jeder über 50-Jährige müsste seinen Homocysteinspiegel im Blut genauso gut kennen wie seine Cholesterin-, Blutzucker- oder Blutdruckwerte. Eine effektive Senkung des Homocysteinspiegels könnte das Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen deutlich verringern. Die Homocysteinkonzentration kann durch eine Verbesserung der Folataufnahme bzw. einer Supplementierung mit Folsäure gesenkt werden. Da Vitamin

B-Gaben bei älteren Menschen außerdem Schäden an Gehirn und Nervensystem vorbeugen, ist eine ausreichende Versorgung mit Folat sowie den Vitaminen B6 und B12 von Anfang an am günstigsten.

Besonders Menschen, die bereits unter Herz- und Kreislaufproblemen leiden, sollten auf ihren Homocysteinspiegel achten und mit ihrem Arzt ggf. über Maßnahmen zur Senkung des Homocysteinspiegels sprechen. Angestrebt werden sollte ein Homocysteinwert unter 10 Mikromol pro Liter.

*Zeichen mit Leerzeichen: 5362*

**Quellen:**

Durga J et al.(2007): Effect of 3-year folic acid supplementation on cognitive function in older adults in the FACIT trial: a randomised, double blind, controlled trial. Lancet: 369:208-16

Lorenzi S (2007): Das therapeutische Potenzial von B-Vitaminen bei neurodegenerativen Erkrankungen. Ernährung und Medizin: 22.16-17

Prinz-Langenohl R (2007): Kann Folat/Folsäure vor Krebs, Herz-Kreislaufkrankungen oder Demenz schützen?: Vortrag anlässlich des Journalistenseminars der DGE, 7/8.5.07

Koletzko B, Pietrzik K (2004): Gesundheitliche Bedeutung der Folsäurezufuhr: Sonderdruck Dt. Ärzteblatt; 101 Jhg., Heft 23, 1670-1681

***Abdruck honorarfrei - Belegexemplar erbeten***

**Herausgeber:**

Arbeitskreis  
Folsäure & Gesundheit  
Prof. Dr. Berthold Koletzko  
Berner Str. 34  
60437 Frankfurt am Main

**Kontakt:**

Lisa Loewenthal M.A.  
Dipl. oec.troph. Isabelle Preuß  
T: 069 / 60 32 73 99  
F: 069 / 60 32 73 66  
E-mail: [info@ak-folsauere.de](mailto:info@ak-folsauere.de)  
[www.ak-folsauere.de](http://www.ak-folsauere.de)