

# In welchem Mass senken Ballaststoffe in der Ernährung das kardiovaskuläre Risiko?

**Dass eine an Obst, Gemüse und Vollkorn reiche Ernährung die Gesundheit eher fördert, ist eine Binsenweisheit. Britische Epidemiologen und Statistiker haben nun versucht, den potenziellen kardiovaskulären Nutzen zu beziffern.**

## BRITISH MEDICAL JOURNAL

Ein direkter Wirkmechanismus für eine schützende Wirkung von Nahrungsfasern auf das Herz-Kreislauf-System ist nicht bekannt. Positive indirekte Effekte seien jedoch plausibel, schreiben die Autoren der neuen Metaanalyse. Dazu gehört beispielsweise die langsamere Resorption der Nährstoffe durch den Darm und dadurch weniger steil ansteigende postprandiale Blutglukose- und Blutlipidwerte. Nahrungsfasern verlangsamen die Magenentleerung, sodass die Sättigung länger anhält, was Übergewicht vermeiden hilft. Ein weiterer potenziell positiver Effekt sei die Synthese kurzkettiger Fettsäuren aus Nahrungsfasern durch Darmbakterien, da diese Fettsäuren zirkulieren des Cholesterin verminderten. Nicht zuletzt enthalten ballaststoffreiche Nahrungsmittel häufig weitere, gesundheitsfördernde Substanzen.

Anders als in bisherigen Studien und Metaanalysen habe man nun erstmals

systematisch nach einer Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Ballaststoffaufnahme und kardiovaskulärer Risikoreduktion gesucht und dabei auch Quelle und Natur der Nahrungsfasern berücksichtigt, betonen Diane E. Threapleton und ihre Koautoren.

### Altbekannte Studien neu ausgewertet

Insgesamt fanden sie 22 für ihre Metaanalyse geeignete Studien (Angaben zu kardiovaskulären Ereignissen und KHK, verlässliche Angaben zum Ballaststoffverzehr, Follow-up mindestens 3 Jahre). Die Studien wurden zwischen 1990 und August 2013 publiziert. Die Studienkohorten stammen aus europäischen Ländern, den USA, Japan und Australien, darunter altbekannte wie die Nurses Health Study, der US-amerikanische National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) oder die europäische EPIC-Erhebung über Zusammenhänge zwischen Krebs und Ernährung.

In den Studien, die in ihre Metaanalyse eingingen, sei das Biasrisiko eher gering gewesen, weil Einflüsse durch Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, gesellschaftliche Schicht und Rauchen berücksichtigt worden seien, so die Autoren. Weitere Aspekte wie die Bewegung oder die Ernährung neben den Ballaststoffen wurden hingegen nicht in allen der Metaanalyse zugrunde liegenden Studien berücksichtigt. Das sei allerdings nicht schlimm, argumentieren die Autoren, da eine nachträgliche Modellberechnung inklusive derartiger Faktoren die Resultate ihrer Metaanalyse nicht infrage gestellt habe.

### Resultate

Das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse und KHK sinkt gemäss den Berechnungen der Autoren um je 9 Prozent pro zusätzlichen 7 Gramm Nahrungsfasern pro Tag. Das entspricht täglich zusätzlich einer Portion Vollkornprodukte plus einer Portion Boh-

nen oder Linsen oder zwei bis vier Portionen Früchte und/oder Gemüse.

Was 9 Prozent Risikoreduktion in absoluten Zahlen bedeutet, zeigt ein Beispiel: In der europäischen EPIC-Studie hat man für die Allgemeinbevölkerung im Durchschnittsalter von 50 Jahren eine Herz-Kreislauf-bedingte Mortalität von 0,89 Prozent innert 12 Jahren errechnet. Runden wir das grosszügig auf 1 Prozent auf, um es anschaulicher zu machen: Demnach würden 10 von 1000 Personen dieser Alterskohorte innert 12 Jahren an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung sterben. Falls die Ballaststoffrechnung der Autoren aus Leeds stimmt (und wir auch hier grosszügig aufrunden, nämlich auf eine 10%-ige relative Risikoreduktion), wären es dank des oben genannten zusätzlichen Nahrungsfaserverzehr statt 10 nur noch 9 von 1000 Personen. Das mag auf den ersten Blick ein scheinbar kleiner Effekt sein, Epidemiologen jedoch rechnen im Bevölkerungsmassstab: «Geringe Risikoreduktionen können vielen tausend Personen nützen», schreiben Threapleton und ihre Koautoren.

Trotz ihrer umfangreichen statistischen Berechnungen und des eher geringen Biasrisikos empfehlen sie, den errechneten Wert nicht unbedingt als exakt zu interpretieren, sondern eher als generelle Richtung.

Die Autoren kommen somit letztlich einmal mehr zu der nicht ganz neuen Schlussfolgerung, dass eine höhere Aufnahme von Nahrungsfasern im Allgemeinen beziehungsweise der Verzehr unlöslicher Ballaststoffe und Fasern aus Getreide, Früchten oder Gemüse mit einem niedrigeren Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und KHK bei gesunden Personen einhergeht. Sie betonen, dass die Ergebnisse ihrer Metaanalyse auf dem Verzehr natürlicher Nahrungsmittel beruhen, und man diese somit nicht auf künstlich mit Ballaststoffen angereicherte Produkte übertragen darf. ❖

### Renate Bonifer

Threapleton DE et al.: Dietary fibre intake and risk of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013; 347:f6879 doi: 10.1136/bmj.f6879.

Interessenlage: Die Erstautorin erhielt ein Promotionsstipendium von Kelloggs Marketing und Sales Company, ein Koautor erhielt für ein anderes Projekt Unterstützung von Danone. Alle anderen Autoren deklarierten, dass keine Interessenkonflikte bestanden.

## Merksätze

- ❖ Der zusätzliche Verzehr von 7 Gramm Nahrungsfasern pro Tag reduziert das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse oder KHK vermutlich um zirka 9 Prozent.
- ❖ Dieses Resultat wurde mit natürlichen Lebensmitteln ermittelt und darf nicht ohne Weiteres auf künstlich angereicherte Produkte übertragen werden.