

Mit Müsli gegen Arthritis

Forscher der Medizin 3 weisen Wirkung von Ballaststoffen auf Autoimmunerkrankungen nach

05.01.2018 Dass eine gesunde Ernährung unser allgemeines Wohlbefinden steigert, ist altbekannt. Jetzt haben Forscher der Medizinischen Klinik 3 - Rheumatologie und Immunologie (Direktor: Prof. Dr. med. univ. Georg Schett) des Universitätsklinikums Erlangen herausgefunden, dass eine ballaststoffreiche Kost den Krankheitsverlauf von chronisch-entzündlichen Gelenkerkrankungen positiv beeinflussen und zu einer Stärkung der Knochen führen kann. Ihre Ergebnisse haben die Wissenschaftler im renommierten Fachmagazin Nature Communications (DOI: 10.1038/s41467-017-02490-4) veröffentlicht.

Schlüssel für die Wirkung unserer Ernährung auf die Gesundheit sind die Darmbakterien: Eine gesunde Darmflora besteht aus einer Vielzahl von Bakterienarten. Jeder erwachsene Mensch trägt etwa zwei Kilogramm an gutartigen Bakterien in seinem Darm. Diese Verdauungshelfer zerlegen Ballaststoffe in einzelne Bestandteile, so dass der Körper sie aufnehmen kann. Dabei entstehen kurzkettige Fettsäuren, die für den Körper wichtig sind. Diese liefern Energie, regen die Darmbewegung an und wirken entzündungshemmend. Die Darmbakterien bekämpfen darüber hinaus Krankheitserreger, die in den Verdauungstrakt gelangen. Bekannt ist, dass die Zusammensetzung der Darmflora schützende, aber auch krankmachende Effekte haben kann. Ein intaktes Zusammenleben der verschiedenen Bakterien schützt die Darmwand und verhindert, dass sie für Krankheitserreger durchlässig wird.

In der aktuellen Veröffentlichung in Nature Communications zeigen die Erlanger Forscher, dass es jedoch nicht die Darmbakterien selbst sind, sondern ihre Stoffwechselprodukte, die das Immunsystem beeinflussen und damit auch auf Autoimmunerkrankungen wie die rheumatoide Arthritis wirken. Unklar ist noch, wie die Verständigung zwischen Darmbakterien und Immunsystem abläuft und wie gegebenenfalls die Bakterien positiv beeinflusst werden könnten. Im Fokus der Forscher stehen dabei die kurzkettigen Fettsäuren Propionat und Butyrat, die innerhalb von Gärprozessen der Darmbakterien gebildet werden. Diese Fettsäuren sind unter anderem in der Gelenkflüssigkeit zu finden und man nimmt an, dass sie einen wichtigen Einfluss auf die Funktionstüchtigkeit der Gelenke haben.

Die Wissenschaftler um Dr. Mario Zaiss von der Medizinischen Klinik 3 - Rheumatologie und Immunologie am Universitätsklinikum Erlangen konnten zeigen, dass eine gesunde, ballaststoffreiche Ernährung die Darmflora so verändert, dass mehr kurzkettige Fettsäuren, vor allem Propionat, gebildet werden. Sie konnten eine erhöhte Konzentration der kurzkettigen Fettsäure unter anderem im Knochenmark nachweisen, wo das Propionat bewirkte, dass sich die Zahl der knochenabbauenden Zellen verringerte und damit auch den Knochenabbau deutlich verlangsamte. Propionat wird schon seit den 1950er Jahren als Konservierungsmittel in der Backindustrie verwendet und ist als prominenter Vertreter kurzkettiger Fettsäuren nach EU Richtlinien als Nahrungsmittelzusatzstoff überprüft und zugelassen.

„Wir konnten zeigen, dass eine bakterienfreundliche Ernährung entzündungshemmend ist und zugleich einen positiven Effekt auf die Knochenfestigkeit hat“, sagt Studienleiter Dr. Mario Zaiss. „Unsere Erkenntnisse bieten einen vielversprechenden Ansatz für die Entwicklung innovativer

Therapien bei entzündlichen Gelenkerkrankungen sowie für die Behandlung von Osteoporose, die häufig bei Frauen nach der Menopause auftritt. Wir können heute noch keine konkrete Empfehlung für eine bakterienfreundliche Ernährung geben, aber ein morgendliches Müsli und ausreichend Obst und Gemüse täglich hilft, einen artenreichen Bakterienmix aufrechtzuerhalten.“

Weitere Informationen

Dr. Mario M. Zaiss

Telefon: 09131 85-43212

E-Mail: mario.zaiss@uk-erlangen.de