

## Press release

Ruhr-Universität Bochum

Meike Drießen

03/01/2024

<http://idw-online.de/en/news829560>

Research results, Scientific Publications  
Medicine  
transregional, national



## Zu viel Niacin erhöht das Risiko für Herz- und Gefäßkrankheiten

**Warum haben manche Menschen auch ohne klassische Risikofaktoren wie einen hohen Cholesterinspiegel ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall? Ein internationales Forschungsteam hat sich ergebnisoffen angeschaut, was im Blutkreislauf betroffener Menschen kursiert und sie von anderen unterscheidet. Die Forschenden stießen auf Stoffwechselprodukte von überschüssigem Niacin.**

„Sie steigern das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen über einen Entzündungsmechanismus“, sagt Prof. Dr. Arash Haghikia, Direktor der Klinik für Kardiologie im St. Josef Hospital, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, der an den Arbeiten während seiner Tätigkeit an der Charité, Universitätsmedizin Berlin, beteiligt war. Die Forschenden aus den USA und Deutschland berichten in der Zeitschrift Nature Medicine vom 19. Februar 2024.

Auf der Suche nach unentdeckten Risikofaktoren

Um herauszufinden, welche bislang unentdeckten Risikofaktoren eine Rolle für Herz- und Gefäßerkrankungen spielen könnten, analysierte das Forschungsteam Blutproben von über 1.000 Patientinnen und Patienten, die eine Herzerkrankung hatten. Sie suchten kleine Moleküle, deren Spiegel die Wahrscheinlichkeit von Herz- und Gefäßkrankheiten unabhängig von traditionellen Risikofaktoren vorhersagen konnten. Zwei Moleküle waren besonders auffällig. Weitere Analysen ergaben, dass es sich dabei um die Substanzen 2PY und 4PY handelte: beides Stoffwechselprodukte von überschüssigem Niacin.

Niacin ist ein wichtiger Nährstoff, der auch als Vitamin B<sub>3</sub> bekannt ist. Etwa 15 Milligramm sollten Erwachsene pro Tag zu sich nehmen. Bei einer ausgewogenen Ernährung ist man ausreichend versorgt. Da während der Zeit der Großen Depression in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts allerdings viele US-Amerikaner\*innen an lebensbedrohlichen Mangelerscheinungen litten, wird dort seitdem und bis heute Mehl und Getreideprodukten Niacin zugesetzt. Durch die heute übliche Ernährung führt das inzwischen zu einer Überversorgung der Bevölkerung. Hinzu kommt, dass Niacin und andere Stoffe, die im Körper zu den gleichen Abbauprodukten verstoffwechselt werden, als Nahrungsergänzungsmittel zum Anti-Aging frei verkäuflich sind.

Zusammenhänge sind komplex

Die Forschenden gingen dem Zusammenhang weiter auf den Grund und fanden heraus, dass der Weg vom hohen 2PY- und 4PY-Spiegel zum erhöhten Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen über entzündliche Prozesse der Gefäße verläuft.

„Paradoxerweise kann Niacin den Cholesterinspiegel senken und wurde in der Vergangenheit als Cholesterinsenker in klinischen Studien getestet, führte aber dadurch nicht wie zu erwarten zu einer Senkung des Risikos für Herz-Kreislauferkrankungen“, schildert Arash Haghikia. „Die Zusammenhänge sind also komplex, und unsere Erkenntnisse passen gut zu diesem Paradox.“

contact for scientific information:

Prof. Dr. Arash Haghikia  
Klinik für Kardiologie  
St. Josef-Hospital  
Universitätsklinikum Ruhr-Universität Bochum  
Tel: +49 234 509 2301  
E-Mail: arash.haghikia@ruhr-uni-bochum.de

Original publication:

Marc Ferrell et al.: A Terminal Metabolite of Niacin Promotes Vascular Inflammation and Contributes to Cardiovascular Disease Risk, in: Nature Medicine, 2024, DOI: 10.1038/s41591-023-02793-8



Arash Haghikia ist von der Charité in Berlin nach Bochum gewechselt.  
© RUB, Marquard