

Pressemitteilung

Universitäts-Herzzentrum Freiburg - Bad Krozingen

Benjamin Waschow

18.11.2015

<http://idw-online.de/de/news641740>

Personalia, Wettbewerbe / Auszeichnungen
Bauwesen / Architektur, Biologie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin, Verkehr / Transport
überregional



Schneller als vermutet: Feinstaub schädigt das Herz

Bislang unbekannter Entzündungsvorgang könnte Herzinfarkt verschlimmern Wie Luftverschmutzung zu Herzkrankheiten führen kann, erforscht Dr. Dennis Wolf, Klinik für Kardiologie und Angiologie I des Universitäts-Herzzentrums Freiburg - Bad Krozingen und wurde dafür von der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie ausgezeichnet. Dr. Wolf wies bei Mäusen nach, dass Feinstaub entzündungsfördernde Zellen aktiviert und damit zu größeren und folgenreicheren Herzinfarkten führt. Der Preis, der Mitte Oktober in Wien übergeben wurde, gilt als höchste wissenschaftliche Auszeichnung für unveröffentlichte Arbeiten auf dem Gebiet der akuten kardiovaskulären Medizin.

Mehr als sieben Millionen Todesfälle jährlich werden auf Luftverschmutzung zurückgeführt. Als häufigste Folgen der Verschmutzung gelten Herzinfarkt und Schlaganfall. Zwar ist bereits bekannt, dass Feinstaub das Herzinfarkt-Risiko und die Sterblichkeit erhöht. Die Ursachen dafür waren bislang aber nicht klar.

Einmalige Feinstaub-Belastung erhöht Herzinfarkt-Risiko

„Wir konnten bei Mäusen zeigen, dass selbst eine einmalige Feinstaub-Belastung zu größeren und entzündlicheren Herzinfarkten führt“, sagt Dr. Wolf. Als Antreiber der Entzündung konnten der Kardiologe und Kollegen bestimmte Immunzellen der Lunge identifizieren, sogenannte alveoläre Makrophagen.

Nach den Erkenntnissen der Freiburger Forscher geben diese Zellen entzündungsfördernde Faktoren ins Blut ab, welche zu einer Anreicherung von Immunzellen im Herzen führt. Der dort einsetzende Entzündungsprozess führte nicht nur dazu, dass vermehrt Herzmuskelgewebe vom Infarkt betroffen war, sondern auch dazu, dass in der Folge eine ausgeprägtere Herzmuskelschwäche eintrat. „Unsere Ergebnisse und klinische Studien belegen eindrucksvoll, dass Feinstaub einen deutlichen und direkten Einfluss auf unser Herzkreislaufsystem hat, der bisher sicherlich unterschätzt wurde“, so der Kardiologe.

Feinstaub ist nicht gleich Feinstaub

In vielen Regionen Deutschlands werden an manchen Tagen im Jahr hohe Feinstaub-Belastungen gemessen. „Unsere Daten zeigen, dass eine Gefährdung auch dann vorliegt, wenn die Belastung nur kurz anhält“, sagt Dr. Wolf.

Welchen Einfluss Feinstaub auf die Gesundheit hat, ist nicht einfach zu erforschen. Denn anders als im Labor setzt sich Feinstaub in der Luft aus einer Vielzahl unterschiedlicher Partikel zusammen. Auch variiert dessen Zusammensetzung Feinstaub regional und saisonal, was eine Verallgemeinerung von klinischen Studien erschwert. Laborstudien arbeiten in der Regel mit standardisierten Partikeln und an Tieren. Auch hier lassen sich die Ergebnisse nicht direkt übertragen. „Es lässt sich aber eine eindeutige Tendenz der Schädigung sowohl in klinischen wie auch in Laborstudien erkennen“, sagt Dr. Wolf.

Verliehener Forschungspreis hoch angesehen

Der Forschungspreis ist mit 3.000 Euro dotiert und wird von der Acute Cardiovascular Care Association (ACCA) verliehen, die zur Europäischen Gesellschaft für Kardiologie gehört. „Dr. Wolf leistet mit seiner Forschung einen wesentlichen Beitrag dazu, eine bislang unterschätzte Gefahrenquelle für Herzinfarkt genauer zu verstehen“, sagt Univ.-Prof. Dr. Christoph Bode, Ärztlicher Direktor der Klinik für Kardiologie und Angiologie I des Universitäts-Herzzentrums Freiburg - Bad Krozingen. „Die Auszeichnung der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie ist ein hochkompetitiver Forschungspreis und dieses Jahr war die wissenschaftliche Konkurrenz besonders stark. Darum freuen wir uns ganz besonders, dass Dr. Wolf die internationale Jury überzeugen konnte“, sagt Prof. Bode. Derzeit befindet sich Dr. Wolf im Rahmen eines Forschungsstipendiums in San Diego, USA.

Dr. Dennis Wolf
Klinik für Kardiologie und Angiologie I
Universitätsklinikum Freiburg
dennis.wolf@universitaets-herzzentrum.de

Johannes Faber
Referent für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Universitätsklinikum Freiburg
Telefon: 0761 270-84610
johannes.faber@uniklinik-freiburg.de

URL zur Pressemitteilung:

<http://www.herzzentrum.de/kliniken-fachbereiche/klinik-fuer-kardiologie-und-angiologie-i.html> Klinik für Kardiologie und Angiologie I

URL zur Pressemitteilung: <http://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/aktuelle-luftdaten> Feinstaub-Atlas des Umweltbundesamtes

URL zur Pressemitteilung: <http://www.escardio.org> Europäische Gesellschaft für Kardiologie



Dr. Dennis Wolf (links) bei der Verleihung des Preises durch den Präsidenten der ACCA, Prof. Dr. Hector Bueno (Madrid, Spanien)
privat