

## Tickende Zeitbombe für Herzinfarkt entdeckt

### **Neue Erkenntnisse zu erhöhtem Cholesterin als Herzinfarkt-Risikofaktor / Uta und Jürgen Breunig-Forschungspreis für Dr. Madhumita Chatterjee (Universitätsklinikum Tübingen)**

(Frankfurt a. M., 5. Dezember 2017) Mehr als 120.000 Menschen sterben pro Jahr in Deutschland an der koronaren Herzkrankheit (KHK) und Herzinfarkt, eine enorme Herausforderung im Kampf gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Einen wesentlichen Schlüssel, der KHK und dem Herzinfarkt künftig vorzubeugen, hat Dr. rer. nat. Madhumita Chatterjee, PhD, Wissenschaftlerin an der Klinik für Innere Medizin III: Kardiologie und Kreislauferkrankungen am Universitätsklinikum Tübingen, in ihrer Forschungsarbeit\* gefunden. Die entscheidende Rolle spielt dabei das Cholesterin, ein lebenswichtiges Blutfett, dem Dr. Chatterjee genauer auf die Spur gekommen ist. „Neue Ansätze in der Frühdiagnostik der Arteriosklerose sind extrem wichtig, um KHK-Patienten noch besser vor einem Herzinfarkt zu schützen. Die Forschungserkenntnisse von Dr. Chatterjee leisten hierbei einen wichtigen Beitrag“, betont Prof. Dr. med. Thomas Meinertz, Vorsitzender der Deutschen Herzstiftung. Dass zu viel Cholesterin eine Arteriosklerose („Gefäßverkalkung“) und einen damit verbundenen Herzinfarkt und Schlaganfall mit sich bringen kann, ist hinlänglich bekannt. Um die Blutfette eines Patienten, in der Fachsprache Lipide genannt, und damit das Risiko für eine Herz-Kreislauferkrankung zu bestimmen, misst man im Labor das Gesamt-Cholesterin, das HDL- und LDL-Cholesterin sowie die Triglyceride im Blutplasma. „Damit wird man dem komplexen Krankheitsgeschehen aber nicht gerecht“, sagt Dr. Chatterjee. „Ich habe mit neuen Technologien der Lipidomik - der Begriff für die Analyse sämtlicher Fette im Körper - Hunderte von Lipiden in KHK-Patienten gemessen.“ Die Biologin hat für ihre Arbeit den Uta und Jürgen Breunig-Forschungspreis 2017 der Deutschen Herzstiftung und der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) im Frühjahr erhalten (Dotation: 6.000 Euro).

### **Neuer Fokus auf Lipiden in den Blutplättchen nötig**

Mit ihrer Messung hat sie alle Lipide erfasst, und zwar, und das ist der entscheidende Punkt, nicht nur im Blutplasma, sondern auch in den Blutplättchen (Thrombozyten). Denn Blut besteht nur gut zur Hälfte aus Blutplasma. Den anderen Teil machen Blutzellen aus, zum Beispiel rote und weiße Blutkörperchen sowie Blutplättchen.

Der Clou: Die weitaus größere Menge der Blutfette befindet sich in den Blutplättchen. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnung, indem sie sich bei einer Verletzung eines Blutgefäßes an das umliegende Gewebe heften oder aneinander kleben und so die Wunde verschließen. „Die Thrombozyten saugen die Lipide quasi auf und transportieren sie im Körper“, erklärt Dr. Chatterjee. „Damit werden sie aber in der üblichen Diagnostik nicht erfasst.“ Hinzu kommt: Die Blutplättchen binden das Cholesterin an sich und verändern es chemisch. Es oxidiert und aktiviert infolgedessen die Thrombozyten. Daraufhin entzünden sich die ohnehin bei der KHK angegriffenen Gefäßwände im Laufe der Zeit noch mehr und verengen sich weiter. „Auch das Risiko, dass sich ein Gerinnsel bildet und einen plötzlichen Herzinfarkt verursacht, wird dadurch stark erhöht“, betont Prof. Dr. med. Meinrad P. Gawaz, Ärztlicher Direktor und Ordinarius der Klinik für Kardiologie und Kreislauferkrankungen im Universitätsklinikum Tübingen. So zeigen gerade Betroffene, die einen akuten Herzinfarkt erleiden, große Mengen an oxidiertem Cholesterin im Blut. „Wir müssen in Zukunft schon im Vorfeld zusätzlich die Blutfette in den Thrombozyten analysieren“, betont Prof. Gawaz. „So können wir eine tickende Zeitbombe entlarven.“

„Bei Patienten mit hohen Werten an oxidiertem Cholesterin müssen wir die Lipidtherapie intensivieren“, sagt der Tübinger Experte. So nimmt jeder Herzkranker mit einer diagnostizierten KHK täglich Acetylsalicylsäure (ASS), um zu verhindern, dass sich Blutgerinnsel in den Herzkranzgefäßen bilden. Darüber hinaus müssten Betroffene eine höhere Dosis so genannter Statine einnehmen. Diese Medikamente, ein weiteres Muss für die meisten KHK-Patienten, senken das erhöhte und für die Gefäße gefährliche LDL-Cholesterin und wirken gegen die Entzündungen der Innenhaut. Reiche das nicht gegen die erhöhten Cholesterinwerte aus, sollten ergänzend so genannte PCSK9-Hemmer gegeben oder ganz auf die Einnahme dieser hochwirksamen Arznei umgestellt werden. Der Klinikdirektor unterstreicht: „Die Forschungsarbeit von Dr. Chatterjee zeigt, dass man mit dem Nachweis der Blutplättchen-Lipide einem Herzinfarkt künftig sehr wirksam vorbeugen kann.“

(Weg)

\* Chatterjee, M. et al., Regulation of oxidized platelet lipidome: implications for coronary artery disease

### **Uta und Jürgen Breunig-Forschungspreis**

Im Kampf gegen die Sterblichkeit durch die koronare Herzkrankheit (KHK) ist die Erforschung neuer Therapieansätze von großer Bedeutung. Deshalb hat die Deutsche Herzstiftung e. V. gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM) 2014 erstmalig den Uta und Jürgen Breunig-Forschungspreis, dotiert mit 6.000 Euro, vergeben. Ausgezeichnet wird eine wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der koronaren Herzkrankheit.

### **Download für druckfähiges Bildmaterial unter**

[www.herzstiftung.de/presse/bildmaterial/chatterjee-breunig-preis-2017.jpg](http://www.herzstiftung.de/presse/bildmaterial/chatterjee-breunig-preis-2017.jpg)

[www.herzstiftung.de/presse/bildmaterial/chatterjee-portrait-breunig-preis-2017.jpg](http://www.herzstiftung.de/presse/bildmaterial/chatterjee-portrait-breunig-preis-2017.jpg)

(V. l. n. r.: Preisträgerin Dr. Madhumita Chatterjee, PhD, in ihrem Forschungslabor am Tübinger Universitätsklinikum, mit Doktorandin Laura Balthazaar und den medizinisch-technischen Assistentinnen (MTA) Lydia Laptev und Ingrid Epple. Fotos: Dr. Tatsiana Castor)

**Tip:** Wichtige Infos zu KHK und Herzinfarkt erhalten Patienten in dem Ratgeber „Herz in Gefahr – Koronare Herzkrankheit und Herzinfarkt“ der Deutschen Herzstiftung. Der Band (160 S.) informiert über Möglichkeiten der Vorbeugung, Diagnose und Therapie der KHK/Herzinfarkt und ist erhältlich unter [www.herzstiftung.de/khk-sonderband.html](http://www.herzstiftung.de/khk-sonderband.html) oder per Tel. unter 069 955128400 (Mail: [bestellung@herzstiftung.de](mailto:bestellung@herzstiftung.de)).

**52/2017**

### **Informationen:**

Deutsche Herzstiftung e.V.

Pressestelle

Michael Wichert / Pierre König

Tel. 069/955128-114/-140

Fax: 069/955128-345

[wichert@herzstiftung.de](mailto:wichert@herzstiftung.de)

[koenig@herzstiftung.de](mailto:koenig@herzstiftung.de)

[www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de)