

Zwei neue Sonderforschungsbereiche für die Uni Bonn

Langfristige Erforschung von Aortenerkrankungen und der Wirkungsweise von Antibiotika

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zur weiteren Stärkung der Spitzenforschung an der Universität Bonn und Partnerhochschulen zwei neue transregionale Sonderforschungsbereiche (SFB) ein. Eines dieser langfristigen Forschungsvorhaben befasst sich mit gefährlichen Aortenerkrankungen. Sprecher ist Prof. Dr. Georg Nickenig, Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Universitätsklinikums Bonn. Der zweite SFB befasst sich mit der grundlegenden Erforschung der Wirkungsweise von Antibiotika. Die Universität Tübingen hat die Sprecherrolle, ebenfalls antragstellend ist Prof. Dr. Tanja Schneider vom Institut für Pharmazeutische Mikrobiologie der Universität Bonn.

Rund eine Million Menschen in Deutschland leiden unter Aortenerkrankungen. Bei der Aorta handelt es sich um die Hauptschlagader, die das Blut aus der linken Herzkammer in die Gefäße des großen Blutkreislaufs leitet. An ihr kann es zu Ausbuchtungen und Rissen mit tödlichen Blutungen kommen. Betroffen kann auch die Aortenklappe sein – eine Herzklappe, die direkt an der linken Herzkammer den Rückfluss des Blutes verhindert.

„Leider gibt es bis heute noch kein genaues Verständnis der Ursachen dieser Erkrankungen“, sagt Prof. Dr. Georg Nickenig, Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Universitätsklinikums Bonn (UKB), Sprecher des neuen transregionalen Sonderforschungsbereichs. Bislang können Ärzte lediglich die defekte Herzklappe oder die zu stark erweiterte Hauptschlagader ersetzen. Nickenig: „Dies ist allerdings eine unbefriedigende Situation, da es besser wäre, die Erkrankung frühzeitig zu erkennen, um das weitere Fortschreiten zu verhindern.“

Ziel der Wissenschaftler des UKB sowie der beteiligten Universitäten Düsseldorf und Köln ist es, die Ursachen der Aortenklappenerkrankungen herauszufinden, um diese besser behandeln zu können. In den nächsten vier Jahren fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft den SFB mit rund 13 Millionen Euro.

Im Herzzentrum des Universitätsklinikums Bonn werden jährlich rund 800 Patienten mit Aortenklappen- und Aortenerkrankungen behandelt. Großteils handelt es sich um lebensbedrohliche Erkrankungen, die nur durch Ersatz der Herzklappe oder einer neuen Aortenwand therapiert werden können. „Das Herzzentrum des UKB spielt hierbei eine überregionale Rolle in der Patientenversorgung, aber auch in der wissenschaftlichen Aufarbeitung neuer Therapiemethoden“, sagt Nickenig.

Forscher wollen Wirkungen von Antibiotika besser verstehen

Der transregionale Sonderforschungsbereich „Zelluläre Mechanismen der Antibiotikawirkung und -produktion“ wird mit rund elf Millionen Euro in den nächsten vier Jahren gefördert. Die Sprecherrolle nimmt die Universität Tübingen wahr. Prof. Dr. Tanja Schneider vom Institut für Pharmazeutische Mikrobiologie der Universität Bonn ist mitantragstellend.

Antibiotika haben zu einer Steigerung der Lebenserwartung der Menschen beigetragen, da sie nicht nur Infektionskrankheiten bekämpfen, sondern unter anderem auch chirurgische Eingriffe,

Transplantationen und Chemotherapien ermöglichen. Leider werden diese Waffen stumpf - zunehmende Resistenzen gegen die einstigen „Wundermittel“ sind auf dem Vormarsch. Neue antibiotische Wirkstoffe werden dringend benötigt, zurzeit sind nur wenige in der Entwicklung.

Es bestehen immer noch Wissenslücken, sowohl in der Wirkungsweise von Antibiotika wie auch in der Biologie der Bakterienzellen, die den Antibiotika ausgesetzt sind. Daher wollen die Wissenschaftler im neuen SFB tief in die Grundlagenforschung einsteigen, um die vielfältigen Wirkungen von Antibiotika auf Krankheitserreger besser zu verstehen. Schneider: „Ziel ist es zu lernen, wie besonders gute Antibiotika wirken, um in Zukunft neue Wirkstoffe besser auswählen und entwickeln zu können.“

Der lange Atem der SFB

Sonderforschungsbereiche ermöglichen die Bearbeitung innovativer, anspruchsvoller und langfristig konzipierter Forschungsvorhaben im Verbund und sollen damit der Schwerpunkt- und Strukturbildung an den antragstellenden Hochschulen dienen. Sie bestehen aus einer Vielzahl von Teilprojekten, die von einzelnen oder mehreren Wissenschaftlern gemeinsam geleitet werden. Transregionale SFB verteilen sich auf mehrere antragstellende Hochschulen. Die neuen SFB werden ab dem 1. Juli 2019 zunächst vier Jahre lang gefördert. Eine Verlängerung auf maximal zwölf Jahre ist möglich.

Bilder:

Der Abdruck im Zusammenhang mit der Nachricht ist kostenlos, dabei ist der angegebene Bildautor zu nennen.

Prof. Dr. Georg Nickenig,
Direktor der Medizinischen Klinik II des Universitätsklinikums Bonn.

(c) Foto: UKB

<https://cams.ukb.uni-bonn.de/presse/pm-128-2019/images/Nickenig-Portrait.jpg>

Prof. Dr. Tanja Schneider
vom Institut für Pharmazeutische Mikrobiologie der Universität Bonn.

(c) Foto: UKB

<https://cams.ukb.uni-bonn.de/presse/pm-128-2019/images/Schneider-Tanja-124375a.jpg>