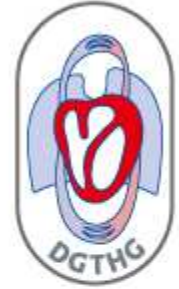


## **DGTHG verleiht 2021 virtuell den Ernst-Derra-Preis für besondere Forschungsleistungen der Herzmedizin**

Die Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) verlieh im Rahmen der virtuellen, 50. Jahrestagung 2021 in Berlin den nach dem deutschen Herzchirurgen benannten und mit 7.500 Euro dotierten Ernst-Derra-Preis an Dr. med. Sebastian Rojas Hernandez, Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie des Herz- und Diabeteszentrums NRW, Universitätsklinik der RUB, für seine eingereichte Arbeit „Von Zellretention zu Transplantatüberleben und myokardialer Differenzierung - chirurgische Beiträge zur kardialen Stammzelltherapie.“

Alljährlich würdigt die DGTHG mit renommierten Medizin- und Forschungspreisen die besonderen Leistungen von Ärzten und Wissenschaftlern, die im Rahmen der feierlichen Eröffnung der Jahrestagung durch den DGTHG-Sekretär Prof. Dr. Andreas Beckmann übergeben wurden. In diesem Jahr fanden die Würdigung und Preisübergaben als virtueller Livestream statt.

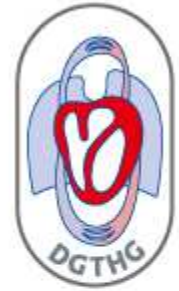
Die begrenzte Fähigkeit des Herzens zur Selbstregeneration ist eine besonders große Herausforderung der kardiovaskulären Medizin. Auf der Suche nach therapeutischen Alternativen, hat sich die kardiale Stammzelltherapie als regenerative Option entwickelt. „Neben der Auswahl des richtigen Stammzelltyps, tragen auch technische Details wie die Anzahl an Zellen, sowie die Methodik zur Stammzellapplikation zum Erfolg oder Misserfolg dieser Therapie bei“, erklärt Dr. Sebastian Rojas Hernandez. „Die mit dem Ernst-Derra-Preis ausgezeichnete Arbeit fasst vier experimentelle Studien zusammen, deren Ziel es war, die Effektivität der myokardialen Stammzelltherapie zu verbessern. In der ersten Arbeit wurde gezeigt, dass die Mehrheit der



konventionell transplantierten Zellen bereits 10 Minuten nach Applikation den vorgesehenen Wirkungsort verlassen haben. In den darauffolgenden Arbeiten wurde die Stammzellretention und Biodistribution durch eine optimierte Applikationstechnik mittels einer Fibrinogen-Biomatrix verbessert. Im Rahmen einer weiterführenden Studie wurde ein multimodales Bildgebungsverfahren entwickelt, mithilfe dessen sowohl Lokalisation als auch Überleben und Funktionalität der transplantierten kardialen Zellen auf nicht-invasive Art und Weise ermittelt werden konnten. In der letzten Studie wurden bona fide Kardiomyozyten aus induzierten pluripotenten Stammzellen hergestellt und transplantiert. Hier konnte erfolgreich gezeigt werden, dass ein Teil der de-novo-Kardiomyozyten im Empfängermyokard dauerhaft überlebte.“

#### **(Laienverständliche Erklärung)**

Die fortgeschrittene Herzschwäche gilt als Endstadium unterschiedlicher Herzkreislaufkrankungen. Sie kann sich beispielsweise nach einem Herzinfarkt entwickeln, wobei zuvor gesundes Muskelgewebe in Narbengewebe umgewandelt wird. Da das Herz sich nur begrenzt selbst regenerieren kann, stellen Stammzellen ein potenzielles Heilmittel dar. „Die vorliegende Arbeit fasst vier experimentelle Studien zusammen, deren Ziel es war, die Wirksamkeit von Stammzellen nach Herzinfarkt zu untersuchen“, erklärt Dr. Sebastian Rojas Hernandez. „Mittels modernster Bildgebungsverfahren konnte gezeigt werden, dass Stammzellen trotz direkter Injektion ins Herz aus dem Infarktgebiet wandern und somit ihre volle Wirkung am Herzen nicht entfalten können. Daraufhin wurde ein biologisches Injektionsmedium entwickelt, das die Zurückhaltung der Zellen im Herzen deutlich verbesserte. Mit dem Ziel neue Herzmuskelzellen im Reagenzglas herzustellen, wurde mit Hilfe gentechnischer Verfahren aus



gewöhnlichen Bindegewebszellen ein Stammzelltyp generiert, der die Fähigkeit besitzt, sich in eine Vielfalt von Zelltypen weiterzuentwickeln. Modernste Labor-Methoden ermöglichen dann aus diesen Stammzellen gezielt funktionsfähige Herzmuskelzellen zu produzieren. Abschließend konnte gezeigt werden, dass ein Anteil dieser neuen Herzmuskelzellen nach Transplantation im Herzinfarkt dauerhaft überlebte. Auch wenn noch weiterführende Studien nötig sind, ergibt sich die Perspektive, dass zukünftig im Labor gezüchtete Zellen therapeutisch eingesetzt werden können.“

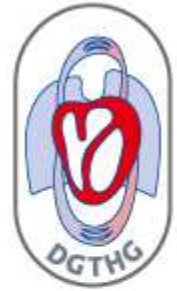
#### *4.073 Zeichen inkl. Leerzeichen*



**Dr. med. Sebastian Rojas Hernandez**

Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie Herz- und Diabeteszentrum NRW Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum

Bildquelle: Dr. med. Sebastian Rojas Hernandez



*Die Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (DGTHG) mit Sitz in Berlin ist eine gemeinnützige medizinische Fachgesellschaft, deren Ziele u.a. der Förderung der Wissenschaft und Weiterentwicklung von Therapien auf dem Gebiet der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie sind. Zu weiteren Hauptaufgaben zählen die Durchführung von Weiter- und Fortbildungsprogrammen, Erstellung medizinischer Leitlinien, Förderung von Nachwuchskräften und die Ausrichtung medizinischer Fachtagungen. Als Vertretung der über 1.000 in Deutschland tätigen und in der DGTHG organisierten Thorax-, Herz- und Kardiovaskularchirurgen stehen die Verantwortlichen der Fachgesellschaft für einen Dialog mit der Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft zur Verfügung.*

Weitere Informationen unter [www.dgthg.de](http://www.dgthg.de)

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie  
(DGTHG)

Pressereferentin DGTHG

Regina Iglauer-Sander, M.A.

c/o Coaching+Communication

Erdmannstr. 6

10827 Berlin

Fon 030/788904-64

Fax 030/788904-65

[presse@dgthg.de](mailto:presse@dgthg.de)