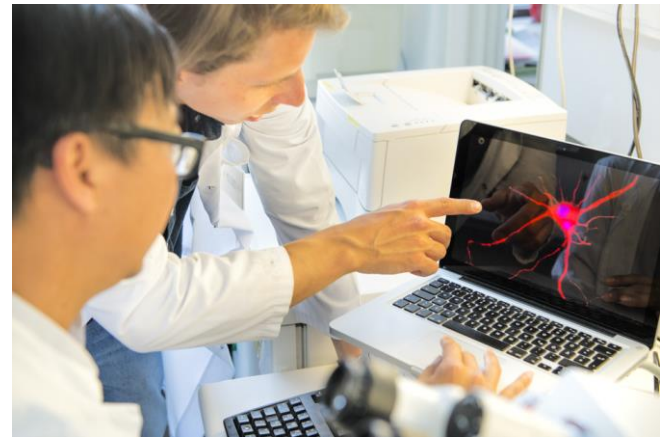


Besserer Schutz für kleine Herzpatienten



PD Dr. Katharina Schmitt (in blau) und ihr Forschungsteam am Deutschen Herzzentrum Berlin.



Die Berliner Forscher analysieren Ihre Ergebnisse gewissenhaft vor dem Monitor.

Schutz wie im Winterschlaf

Grundlagenforschung in der Kinderkardiologie

Eine Operation am offenen Herzen ist für den gesamten Organismus eines Neugeborenen oder eines Kleinkindes eine enorme Belastung. Es gehört daher zu den wichtigsten therapeutischen Zielen der Kinderherzmedizin, alle Organe der kleinen Herzpatienten während der OP zu schützen. Erreicht wird dies durch die therapeutische Hypothermie, also die kontrolliert eingeleitete Unterkühlung des Herzkindes während der Operation.

Einen ähnlichen Hypothermie-Vorgang kennen wir aus der Tierwelt: Igel, Fledermäuse oder Maulwürfe fallen in den Winterschlaf. Während der Hypothermie bildet der Körper winzige Kälteschutzproteine, sogenannte „Cold Shock Proteins“. Sie befinden sich in den Herzmuskelzellen.

Im Auftrag der **kinderherzen** experimentieren die Wissenschaftler des Grundlagenforschungslabors der Kinderkardiologie am Deutschen Herzzentrum Berlin mit Herzmuskelzellen von Mäusen. Diese Zellen werden den Mäuseherzen kurz nach der Geburt entnommen und in speziellen Brutkästen vermehrt und unterschiedlich tiefen Temperaturen ausgesetzt. Die Forscher ermitteln die Konzentration der Kälteschutzproteine in den Zellen zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

Die Wissenschaftler untersuchen so die Überlebensrate der Zellen und die biochemischen Vorgänge in den Zellen. Ihr Ziel: Sie möchten die genauen Signalwege in der Herzmuskelzelle verstehen. Denn wenn sie wissen, unter welchen Bedingungen die Kälteschutzproteine besonders wirksam sind, können sie die Unterkühlung und damit die Operation am offenen Herzen entscheidend verbessern.

Aus dem Labor in die Klinik

Die Ergebnisse der Grundlagenforschung sind nicht nur für das Deutsche Herzzentrum in Berlin von entscheidender Bedeutung. Sie werden bundesweit in die Kliniken übertragen. Das bessere Verständnis der Abläufe in der einzelnen Herzmuskelzelle hilft allen Kinderkardiologen und Kinderherzchirurgen, die kleinen Patienten während einer Operation am offenen Herzen besser zu schützen.



Um das Leben kleiner Herzpatienten langfristig zu sichern, müssen wir Grundlagenforschung betreiben. Helfen Sie uns dabei!

kinderherzen Forschung

Für eine bessere Behandlung der Herzkinder

Heutzutage überleben fast alle Kinder, die mit einem angeborenen Herzfehler zur Welt kommen, die schwierige Operation zu Beginn ihres Lebens. Das verdanken wir Wissenschaft und Forschung. Nun liegt es an uns, die Lebensqualität der Herzkinder langfristig zu sichern. Für diese kleinen Patienten ist die hoch spezialisierte und sehr kostspielige Grundlagenforschung in der Kinderkardiologie lebenswichtig.

Daten & Fakten

Wichtiges auf einen Blick

Projektnummer:

W-B-011/2014

ausführlicher Projekttitlel:

„Kardioprotektion nach Hypoxie: Eine Zellkulturstudie mit primären Kardiomyozyten“

Projektlaufzeit:

September 2015 bis August 2017

Projektkosten:

334.300 Euro

Projektstandort:

Deutsches Herzzentrum Berlin

Forschungsziele für Herzkinder auf einen Blick:

- besserer Schutz der Organe bei der Operation am offenen Herzen von Neugeborenen und Kleinkindern
- Detailliertes Verständnis der Abläufe in der Herzmuskelzelle
- ausführliche Erkenntnisse über die Kälteschutzproteine in den Herzmuskelzellen
- direkte Übertragung der Ergebnisse aus der Grundlagenforschung in die Herzkliniken
- langfristige Lebensqualität und höhere Lebenserwartung

kinderherzen Experten

PD Dr. med. Katharina Schmitt,
Kinderkardiologin am Deutschen Herzzentrum
Berlin

„Selbst hochkomplexe angeborene Herzfehler können heute mit einer Überlebensrate nahe hundert Prozent chirurgisch behandelt werden. Nun ist es an uns, die langfristige Prognose und die Lebensqualität unserer kleinen Patienten immer weiter zu verbessern. Nach ihrem schweren Start ins Leben sollen sie so unbeschwert aufwachsen können wie nur möglich. Das ist unser Ziel, dem wir jeden Tag ein Stück näher kommen wollen.“



Ansprechpartnerin:

Tanja Schmitz

Projektkoordinatorin

Telefon: 0228 – 422 80 24

E-Mail: tanja.schmitz@kinderherzen.de

www.kinderherzen.de



Ihre Hilfe macht den Unterschied Spenden Sie für Kinderherzen

Unsere Forschungsarbeit rettet Leben. Um sie kontinuierlich fortzuführen und auszubauen, benötigen wir Ihre Hilfe. Mit Ihrem Engagement helfen Sie uns, die Forschung am Deutschen Herzzentrum in Berlin voranzubringen. So verbessern wir gemeinsam die Zukunftschancen der Kinder mit einem Herzfehler.

Spendenkonto:

Bank für Sozialwirtschaft

IBAN: DE47 3702 0500 0008 1242 00

BIC: BFSWDE33XXX