

Daten & Fakten

- ♥ Etwa 6.500 Kinder kommen in Deutschland jedes Jahr mit einem angeborenen Herzfehler zur Welt.
- ♥ Mit ca. 8% aller Herzfehler ist die Fallotsche Tetralogie (Kombination von vier Herzfehlbildungen) der häufigste Herzfehler, der zur Blausucht (leichte Blaufärbung von Lippen und Fingernägeln aufgrund von Sauerstoffmangel) führt.
- ♥ Auch nach der erfolgreichen Operation können Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit bestehen bleiben.
- ♥ Eventuelle körperliche Einschränkungen können sportliche Leistungen oder auch die Berufswahl beeinflussen.
- ♥ Neues Bildgebungsverfahren in Echtzeit soll helfen, diese Einschränkungen besser einzuschätzen und so die Lebensqualität der betroffenen Patienten zu verbessern.

Kosten der gesamten Laufzeit: 214.200,- €

Projektlaufzeit:

01. April 2014 – 31. Juli 2017

Ausführende Stelle:

Klinik für Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin (unter der Leitung von Herrn Professor Dr. Thomas Paul, durchgeführt von Herrn OA Dr. Michael Steinmetz), Universitätsmedizin Göttingen

Auch Sie können die Arbeit der Kinderherzen unterstützen und mithelfen, das Leben herzkranker Kinder zu retten!

Informationen zu unseren Forschungs- und Förderprojekten, Geschäftsberichte und weiteres Wissenswertes finden Sie auf unserer Internetseite www.kinderherzen.de

Spendenkonten:

Bank für Sozialwirtschaft

Konto: 81 24 200 • BLZ: 370 205 00

IBAN: DE47 3702 0500 0008 1242 00 • BIC: BFSWDE33XXX

Sparkasse KölnBonn

Konto: 85 55 567 • BLZ: 370 501 98

IBAN: DE03 3705 0198 0008 5555 67 • BIC: COLSDE33XXX

Bank im Bistum Essen

Konto: 23 230 • BLZ: 360 602 95

IBAN: DE91 3606 0295 0000 0232 30 • BIC: GENODE1BBE

Commerzbank Bonn

Konto: 265 015 000 • BLZ: 370 800 40

IBAN: DE38 3708 0040 0265 0150 00 • BIC: DRESDEFF370

Kontakt:

Tanja Schmitz • t.schmitz@kinderherzen.de
Telefon: 0228/359924 • Fax: 0228/355722



Elsa-Brändström-Str. 21 • 53225 Bonn

www.kinderherzen.de

www.facebook.com/kinderherzen



Forschungsprojekt



**Thema:
Körperliche Belastbarkeit**

Untersuchung der belastungsabhängigen Adaptation der kardialen Funktion bei Jugendlichen und Erwachsenen mit korrigierter Fallotscher Tetralogie in der Real Time Magnetresonanztomographie

Überprüfung der Herzfunktion nach operierter Fallotscher Tetralogie während körperlicher Belastung in der Echtzeit-Magnetresonanztomographie (Echtzeit-MRT) soll Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Patienten ermöglichen

Auch nach der erfolgreichen Operation des Herzfehlers bleiben oftmals Einschränkungen in der körperlichen Leistungsfähigkeit erhalten.

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Behandlung von angeborenen Herzfehlern drastisch verbessert. Daraus ergeben sich neue Herausforderungen, um dieser Patientengruppe die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen. Die verbesserte Lebenserwartung sowie die verbesserte Lebensqualität gibt den Patienten die Möglichkeit in die Zukunft zu planen. Eine große Gruppe von Jugendlichen und Erwachsenen mit einem angeborenen Herzfehler lebt mit einer sog. Fallotschen Tetralogie. Diese besteht aus vier Herzfehlern, nämlich einem Loch in der Herzkammerscheidewand, eine über das Loch nach rechts verschobene Körperschlagader, einer Verengung der Ausstrombahn aus der rechten Herzkammer in die Lunge und einer Verdickung der rechten Herzkammern Muskulatur. Viele dieser Patienten können nach Operationen im Kindes- und Jugendalter ein normales Leben führen, sind aber von vermehrten Herzrhythmusstörungen und eingeschränkter körperlicher Belastbarkeit beeinträchtigt.

Leider gibt es nach wie vor wenige Methoden, um abzuschätzen, wie leistungsfähig jeder einzelne Mensch unter Belastung sein wird. Sowohl die Berufswahl, als auch die Freizeitgestaltung werden dadurch aber beeinflusst.

Neue Technik soll nun die Leistungsfähigkeit bestimmen helfen

Hier soll die Bildgebung des Herzens mit der Magnetresonanztomographie (MRT) neue Möglichkeiten eröffnen. Unter Zuhilfenahme der neuen Echtzeit-Bildgebung, die am Max-Planck-Institut in Göttingen entwickelt wurde, ist es erstmals möglich, genaue Funktionsparameter während körperlicher Belastung zu bestimmen. Diese neue Methode kann Änderungen im Blutfluss und der Herzfunktion realitätsgetreu widerspiegeln ohne die Nachteile der aktuell verfügbaren Untersuchungsmethoden mit sich zu bringen.



Echtzeit-MRT eines Patienten während körperlicher Belastung

In einer Studie werden nun Patienten mit Fallotscher Tetralogie während einer Echtzeit-MRT Untersuchung auf einem speziellen Fahrrad in liegender Position belastet, die Veränderungen der Herzfunktionen werden „live“ beobachtet, dokumentiert und ausgewertet.

Ziel der Studie ist es, anhand dieser Ergebnisse die Leistungsfähigkeit von Patienten mit korrigierter Fallotscher Tetralogie

besser einzuschätzen und so für diese Patienten zukünftig verlässlichere Empfehlungen für oder gegen z.B. eine erneut notwendige Operation, für körperlich-sportliche Leistungen oder die Berufswahl aussprechen zu können.