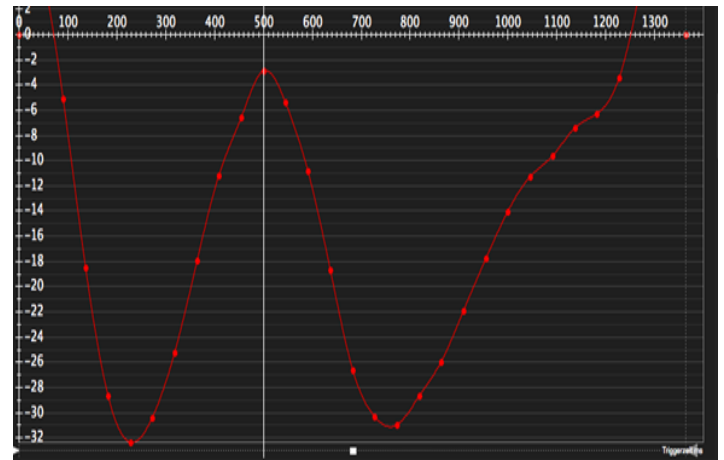


## Wie belastbar ist ein halbes Herz?



### Patienten treten im MRT in die Pedale Studie zu Problemen bei „Fontan-Zirkulation“

Fünf bis acht Prozent aller Kinder, die mit einem schweren Herzfehler zur Welt kommen, haben statt zwei Herzkammern nur eine funktionstüchtige Herzkammer. Weil dieser Herzfehler so komplex ist, müssen die kleinen Patienten in ihren ersten Lebensjahren mehrmals operiert werden. Bei diesen Operationen leiten die Kinderherzchirurgen den Lungenblutfluss um. Ziel ist, dass die Herzkammer die Aufgabe übernimmt, den Körperkreislauf mit Blut und die Organe mit Sauerstoff zu versorgen.

Es entsteht die sogenannte „Fontan-Zirkulation“. Doch dieser durch mehrere Operationen aufgebaute Kreislauf bringt im Laufe des Lebens vielfältige Probleme mit sich. Häufig sind die Patienten körperlich nicht sehr belastbar. Die eingeschränkte Belastbarkeit ist aus Sicht der Ärzte ein besonderes Problem.

Die **kinderherzen** unterstützen die Forschung der Universitätsmedizin Gießen. Dort untersuchen die Kardiologen die Veränderung von Herzfunktion und Lungenblutfluss unter Belastung mittels Kernspintomographie (Magnetresonanztomographie, „MRT“). Damit setzen sie neue Maßstäbe. Denn üblicherweise erfolgt das MRT bei Fontan-Patienten nur unter Ruhebedingungen.

Die Gießener Kardiologen haben ein spezielles Fahrrad-Ergometer mit dem MRT kombiniert. Die Patienten liegen im MRT, ihre Füße sind an Pedalen angebracht, die Füße bewegen sich wie auf einem normalen Fahrrad. Untersucht werden Patienten ab einem Alter von 14 bis 16 Jahren.

### Therapie individuell anpassen

Die Wissenschaftler machen Aufnahmen des Herzens und der Gefäße im Ruhezustand und unter Belastung. Während der Untersuchung überwachen sie kontinuierlich die Herzfrequenz, den Blutdruck und die Sauerstoffsättigung. Die Ergebnisse sollen helfen, die Ursachen für die geringere Belastbarkeit der Fontan-Patienten besser zu verstehen. Die Ärzte wollen Funktionseinschränkungen der Herzkammer, die im Ruhezustand nicht auffallen, frühzeitig erkennen und die Therapie der Patienten individuell anpassen.



**Kleine Herzpatienten werden groß. Helfen Sie uns! Damit auch erwachsene Herzpatienten ein lebenswertes Leben führen können!**

## kinderherzen Forschung

### Neue Herausforderungen für die Kardiologie

Kinder, die mit einem schweren Herzfehler zur Welt kommen, haben inzwischen dank des medizinischen Fortschritts gute Überlebenschancen. Sie werden erwachsen. Doch die steigende Zahl von Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler stellt die Ärzte vor neue Herausforderungen. Nun muss die Wissenschaft sich mit den im Laufe des Lebens auftretenden Herzproblemen beschäftigen. Die Patienten werden in die Forschung einbezogen.

#### Daten & Fakten

#### Wichtiges auf einen Blick

##### Projektnummer:

W-GI-017/2013

##### ausführlicher Projekttitlel:

„Analyse der myokardialen Funktionsreserve des aortopulmonalen Kollateralfusses und des ventrikulo-arteriellen Couplings bei Patienten mit Fontan-Zirkulation mittels Belastungsuntersuchungen im Kardio-MRT“

##### Projektlaufzeit:

Mai 2015 bis November 2017

##### Kosten:

111.250 Euro

##### Standort:

Universitätsklinikum Gießen und Marburg

##### Forschungsziele auf einen Blick:

- neue Erkenntnisse zur eingeschränkten körperlichen Belastbarkeit bei Patienten mit lediglich einer funktionstüchtigen Herzkammer
- Frühzeitiges Erkennen von Funktionseinschränkungen der Herzkammer, die im Ruhezustand nicht auffallen
- Frühzeitiges Erkennen einer reduzierten Lungendurchblutung
- individuelle Anpassung der Therapie von Fontan-Herzpatienten

## kinderherzen Experten

Dr. Heiner Latus,

Klinik für Kinderkardiologie und angeborene Herzfehler am Universitätsklinikum Gießen



„Aus Herzkindern werden junge Erwachsene. Dadurch entstehen neue Forschungsansätze. Nun untersuchen wir die Langzeitfolgen angeborener Herzfehler. Dies bedarf der aktiven Mithilfe jedes einzelnen Patienten. Das macht die klinische Forschung so spannend.“

## Ansprechpartnerin:

Tanja Schmitz

Projektkoordinatorin

Telefon: 0228 – 422 80 24

E-Mail: [tanja.schmitz@kinderherzen.de](mailto:tanja.schmitz@kinderherzen.de)

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



## Ihre Hilfe macht den Unterschied Spenden Sie für Kinderherzen

Bitte helfen Sie uns, das Leben von Kindern mit einem angeborenem Herzfehler auch im Erwachsenenalter lebenswert zu machen. Die Studie an der Universitätsmedizin Göttingen liefert dazu wichtige Erkenntnisse. Unsere Forschung rettet Leben.

### Spendenkonto:

**Bank für Sozialwirtschaft**

**IBAN: DE47 3702 0500 0008 1242 00**

**BIC: BFSWDE33XXX**