



Stiftung
KinderHerz

Presseinformation

Künstliche Herzkammern aus lebendem Gewebe: Ein innovativer Eingriff rettet Kinder mit halbem Herzen

Kinder, die mit nur einem halben Herzen auf die Welt kommen, haben einen schwierigen Start ins Leben. Eine spezielle Operation an ihrem Einkammerherzen kann helfen, birgt aber ebenfalls Risiken. Die Stiftung KindeHerz fördert hier ein wegweisendes Forschungsprojekt: Wissenschaftler vom Aachener Helmholtz-Institut arbeiten gemeinsam mit den Kollegen vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf mit neuester Technik an einer zukunftsfähigen Lösung: einem Implantat aus lebenden Zellen.

Die Forscherinnen und Forscher entwickeln dort eine bioartifizielle Herzkammer aus lebenden Muskelzellen, um Kindern mit halbem Herzen zu helfen. Sie kann sich auf natürliche Weise zusammenziehen und erzeugt einen gerichteten Blutstrom, der den Organismus kleiner Patienten mit Sauerstoff versorgt. Um die bestmögliche Erfolgsquote für die spezielle Operation am kindlichen Einkammerherzen zu garantieren, arbeiten die Forscher zusätzlich gezielt an einer neuen Implantatoption.

Lebensbedrohliche Komplikationen verhindern

So funktioniert das Ganze im Detail: Auf Basis des Prinzips des „tissue engineering“ wird eine bioartifizielle Herzkammer entwickelt. Sie besteht aus lebenden Herzmuskelzellen und kann sich daher auch zusammenziehen. Durch die Einbringung dieser Kammer in die Herzen kleiner Patienten wird ein gerichteter Blutstrom erzeugt. Sie pumpt einen Teil des verbrauchten Blutes aktiv in die Lunge und kann so die in manchen Fällen lebensbedrohlichen Komplikationen verhindern, die aus dem passiven Blutstrom des Fontan-Kreislaufs resultieren.

Dem Hamburger Team ist es gelungen, eine selbst schlagende Kammer aus stammzellenbasierten Herzmuskelzellen zu generieren, die in der Lage ist, eine geringe Kraft aufzubauen. Auf dieser Basis werden Versuchsreihen durchgeführt, um festzustellen, welche Bedingungen gegeben sein müssen, um die Kraftentwicklung und die Stabilität der Konstrukte zu optimieren.

Zeichen: 2.001 inkl. Leerzeichen

Abdruck frei. Beleg erbeten an:

Lutz Vogelsang

E-Mail: l.vogelsang@stiftung-kinderherz.de

Die Stiftung KinderHerz ist eine gemeinnützige Stiftung privaten Rechts · Sitz: Stuttgart · Vorstand: Sylvia Paul · Weserstraße 101 · 45136 Essen
Fon: 0201 865 831 0 · Fax: 0201 865 831 99 · E-Mail: herz@stiftung-kinderherz.de · Web: www.stiftung-kinderherz.de
Stiftung KinderHerz · SPENDENKONTO Deutsche Bank AG · IBAN: DE41 1007 0024 0053 1616 00 · Paypal: herz@stiftung-kinderherz.de

Für Transparenz und Vertrauen



DEUTSCHER
FUNDRAISING
VERBAND

