

Pressemitteilung

Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum – Herz- und Diabeteszentrum NRW Bad Oeynhausen
Steffen Ellerhoff

11.11.2010

<http://idw-online.de/de/news396296>

Buntes aus der Wissenschaft, Kooperationen
Medizin, Werkstoffwissenschaften
überregional



Kinderkardiologen des HDZ NRW setzen Weltneuheit ein

Kinderkardiologen des Herz- und Diabeteszentrums Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, haben jetzt bei zwei Kindern mit einem angeborenem Herzfehler ein neuartiges Verschlusssystem zur Behandlung angeborener Herzfehler – in diesem Falle von Löchern in der Herzscheidewand - implantiert. Unter der Leitung von Katheterspezialist Privatdozent Dr. Nikolaus Haas gelang es in Zusammenarbeit mit Kardiologen des Universitätskrankenhauses Hamburg Eppendorf (UKE) und der Kölner Firma pfm-AG die Löcher in der Herzscheidewand passgenau zu verschließen. Die Eingriffe dauerten jeweils nur etwa eine Stunde.

Die beiden neun und acht Jahre alten Kinder haben die Eingriffe bestens überstanden und werden aller Voraussicht nach unter keinen weiteren Probleme leiden.

Kinderkardiologen des Herz- und Diabeteszentrums Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, haben jetzt bei zwei Kindern mit einem angeborenem Herzfehler ein neuartiges Verschlusssystem zur Behandlung angeborener Herzfehler – in diesem Falle von Löchern in der Herzscheidewand - implantiert. Unter der Leitung von Katheterspezialist Privatdozent Dr. Nikolaus Haas gelang es in Zusammenarbeit mit Kardiologen des Universitätskrankenhauses Hamburg Eppendorf (UKE) und der Kölner Firma pfm-AG die Löcher in der Herzscheidewand passgenau zu verschließen. Die Eingriffe dauerten jeweils nur etwa eine Stunde. Die beiden neun und acht Jahre alten Kinder haben die Eingriffe bestens überstanden und werden aller Voraussicht nach unter keinen weiteren Probleme leiden.

Das Loch in der Herzkammerscheidewand (Ventrikelseptumdefekt) ist der häufigste, angeborene Herzfehler. Etwa ein Prozent aller Kinder weltweit kommen mit einem angeborenem Herzfehler zur Welt. Die Kammerscheidewanddefekte machen mit ca. 30 Prozent den Löwenanteil dieser Defekte aus. Je nach Größe dieser Verbindung ist das Loch in der Herzscheidewand in der Regel zunächst unproblematisch. Allerdings muss aufgrund des zusätzlichen Blutflusses das Herz auch kontinuierlich mit jedem Herzschlag eine größere Menge Blut pumpen. Im Laufe der Jahre führt dies zu einer schnelleren Alterung des Herzens. Herzrhythmusstörungen und Herzmuskelschwäche können die Folgen sein.

Die jetzt behandelten Ventrikelseptumdefekte hatten einen Durchmesser von zwei bis acht Millimeter. Für die neuartige Eingriffsmethode war lediglich eine örtliche Betäubung der Kinder in der Leistengegend notwendig. Über die Hauptschlagader konnte PD Dr. Nikolaus Haas die Implantate, mit denen die Löcher verschlossen werden sollten, über lange und dünne Herzkatheter bis in die Herzhauptkammer voran schieben. Zum Verschluss dieser speziellen Defekte verwendeten die Spezialisten aus Oeynhausen einen sogenannten Coil. Dieser besteht aus einer speziellen Metalllegierung, dem Nitinol-Draht. Hierbei handelt es sich um ein „Erinnerungsmetall“, das die Eigenschaft hat, immer wieder seine ursprüngliche, ihm einmal beigebrachte Form anzunehmen. Im Herzen zwirbelt sich der Draht auf und nimmt eine trichterartige Form an, der sich wie ein kleiner, passgenauer Korken ausformt. Der Coil-Draht ist in der Mitte dicker und fester, an den Rändern dünner und weicher. Damit kann sich der Flicker optimal an das Herzmuskelgewebe anpassen.

Dies ist besonders wichtig, da der Eingriff am schlagenden Herzen vorgenommen wird.

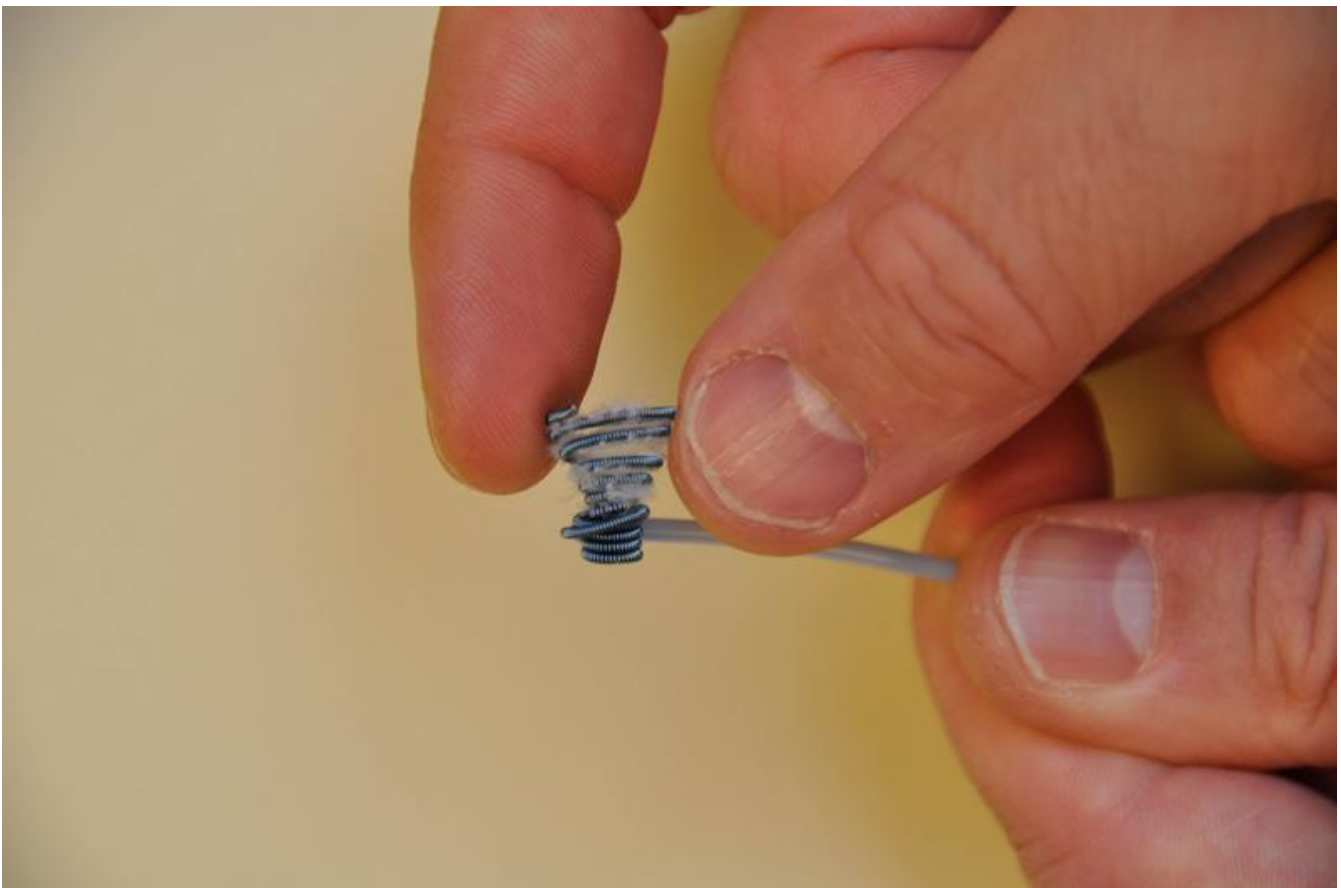
„Alles was im Herzen implantiert wird muss den mechanischen Gesetzen des Herzens folgen“, erläutert Dr. Trong-Phi Le, Kinderkardiologe am Uniklinikum in Hamburg-Eppendorf, seine Entwicklungsgrundsätze. Er hat den neuen Coil in jahrelanger Arbeit zusammen mit der Kölner Firma pfm-AG bis zur Zulassungsreife gebracht.

Auch bei den ersten Eingriffen in der Kinderkardiologie war Dr. Trong-Phi Le dabei und unterstützte das Bad Oeynhausener Team bei seiner Arbeit. „Das Herz- und Diabeteszentrum hat eine unglaublich erfahrene und routinierte Mannschaft für Herzkathetereingriffe“, begründet der Entwickler seine Wahl für Bad Oeynhausen.

Seine besondere Dichtigkeit erreicht der neuartige Coil-Flicken durch kleine zusätzlich verankerte Dacon-Härchen (Dacon ist ein medizinischer Kunststoff). Sie überlappen einander, sorgen somit für zusätzliche Dichtigkeit und verschließen so den Septumdefekt. Schon kurz nach dem Eingriff wird der Metall-Kunststoffflicken von körpereigenem Bindegewebe überwachsen und das Loch restlos abgedichtet.

Die beiden Patienten, denen die Weltneuheit implantiert wurde, konnten das Herz- und Diabeteszentrum bereits nach zwei Tagen verlassen. Sie werden auch in den nächsten Monaten durch das Bad Oeynhausener Spezialistenteam betreut; hierbei sind jedoch nur Routinekontrollen mittels Ultraschall notwendig.

Anhang Pressemitteilung im PDF Format <http://idw-online.de/de/attachment5764>



Nit-Occlud.le.VSD, so heißt das neuartige Verschlusssystem. Es besteht aus einem Nitinol- Draht. Diese Legierung hat die Eigenschaft, immer wieder seine ursprüngliche Form anzunehmen. Die kleinen Härchen bestehen aus Dacon, einem medizinischen Kunststoff. Er sorgt für die besondere Dichtigkeit.

Foto: A. Kühn



Eingriffsteam der Kinderkardiologie am Herz und Diabeteszentrum NRW in Bad Oeynhausen: (v.l.) Andrea Reckzeh-Halwert (HDZ NRW), Claudia Sander (HDZ NRW), Dr. Trong-Phi Le (UKE Hamburg), Rolf Pfeil (pfm-AG), PD Dr. Nikolaus Haas (HDZ NRW), Imke Tiemann (HDZ NRW), Dr. Carsten Beck (HDZ NRW)
Foto: A. Kühn