

Verbesserte Behandlung von Schädelfehlbildungen bei Kindern

Weiterentwicklungsprojekt des IBB Technologie-Entwicklungs-Fonds (TEF) ebnet den Weg für eine verbesserte Operationsmethode

Durch die Entwicklung eines dreidimensionalen Modells von Kinderschädeln, können Fehlbildungen des Kopfes bei Neugeborenen leichter behandelt werden. Das Forschungsprojekt startete Anfang des Jahres. Der Technologie-Entwicklungs-Fonds (TEF) der Investitionsbank Berlin investiert insgesamt eine halbe Million Euro in das vielversprechende Projekt.

Berlin, 12. Januar 2012 – Jedes Jahr kommen in Deutschland mehr als 650 Kinder mit einer Schädelfehlbildung auf die Welt. Etwa jedes tausendste Kind ist betroffen. Die sogenannte Kraniosynostose führt zu deutlich sichtbaren Verformungen des Schädels. Die Behandlung der genetischen Erkrankung ist mit einem bislang sehr aufwendigen chirurgischen Eingriff und großen Belastungen für die Säuglinge verbunden. Unter Vollnarkose werden Schädelpartien umgeformt und stückweise neu zusammengesetzt, um eine optimale Kopfform zu modellieren. Bislang ist der Erfolg einer Operation einzig und allein abhängig von den individuellen ästhetischen Vorstellungen und dem Geschick des Chirurgen. Eine Erfindung des Kinderneurochirurgen, PD Dr. Ernst-Johannes Haberl von der Charité Universitätsmedizin kann die aufwendige Behandlung demnächst vereinfachen. Durch den Einsatz eines Schädelmodells, das die optimale Kopfform vorgibt und zur Modellierung der Schädelknochen verwendet wird, können Risiken minimiert und bessere ästhetische Ergebnisse erreicht werden.

In einem Weiterentwicklungsprojekt wird in den nächsten zwei Jahren der schon vorhandene Prototyp eines dreidimensionalen Schädelmodells verbessert. Ziel ist es, dem behandelnden Chirurgen eine breite Auswahl an Schädelmodellen zur Verfügung zu stellen, um das für den Säugling am besten geeignete Modell anwenden zu können. Für die Entwicklung von sogenannten Normmodellen müssen innerhalb des Projektes Datensätze gesunder Schädelformen gespeichert und ausgewertet werden. Zusammen mit item, einem renommierten Münsteraner Produktentwickler für Medizintechnik, wird an der Berliner Charité für jede operationstypische Altersgruppe eine Auswahl von Schädelmodellen entwickelt. „Unsere kleinen Patienten kommen bei einer Operationszeit von vier bis sechs Stunden an die Belastungsgrenze“, so Haberl, „die Operationszeit kann jedoch mit einem Schädelmodell um mindestens 25 Prozent reduziert werden, da kein iteratives Herantasten an die optimale Schädelform während der OP erforderlich ist“. Insbesondere weniger erfahrene Teams werden durch die Modelltechnik bessere ästhetische Ergebnisse erzielen und eventuelle Korrekturingriffe vermeiden können.

Der Anfang 2011 gestartete Technologie-Entwicklungs-Fonds der Investitionsbank Berlin investiert insgesamt ca. eine halbe Million Euro in die Weiterentwicklung des Schädelmodells. „Die Relevanz und das große

Potenzial waren Voraussetzung für diese Investition“, sagt Dr. Wilhelm Reiß, Geschäftsführer der Fondsgesellschaft. Die Projektsteuerung wird das Technologieentwicklungsteam der ipal GmbH übernehmen, das im Auftrag des Fonds das Projekt bereits evaluiert hat und dabei den möglichen klinischen Nutzen dieser Erfindung früh erkannte.

Derzeit ist Haberl an einem weiteren Projekt zur Erforschung kultureller Einflüsse auf die plastische Chirurgie des Schädels beteiligt. Im Forschungsprojekt "SchädelBasisWissen" will er gemeinsam mit dem Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin Erkenntnisse zu den kulturellen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Einflüssen auf konkrete ästhetische Entscheidungen im Operationssaal erlangen. Gefördert wird das transdisziplinäre Forschungsprojekt mit 750 000 Euro von der Volkswagen-Stiftung im Rahmen der Förderinitiative "Schlüsselthemen der Geisteswissenschaften".

Über die IBB Technologie-Entwicklungs-Fonds GmbH & Co. KG (TEF)

Die IBB Technologie-Entwicklungs-Fonds GmbH & Co. KG (TEF) unterstützt die Entwicklung und Vermarktung von Erfindungen aus Berliner Hochschulen. Ziel ist die Überbrückung von bestehenden Verwertungshindernissen und die punktuelle Weiterentwicklung mit einem klaren vermarktungsorientierten Fokus. Hochschulerfindungen werden in Berlin von der ipal betreut, die ebenfalls für den IBB TEF geeignete Projekte untersucht und vorschlägt.

[Alle Informationen zum IBB TEF auf der ipal-Website](#)

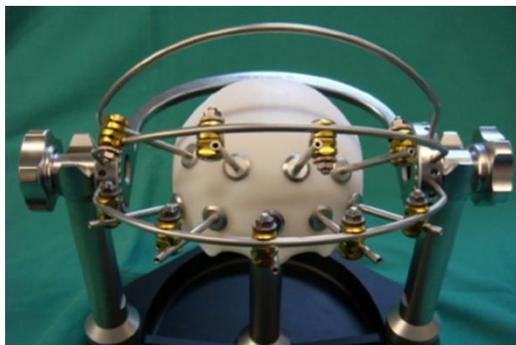
[Download der Informationsbroschüre zum IBB TEF](#)

[Der Technologie-Entwicklungs-Fonds der IBB \(TEF\) in den Medien](#)

Pressekontakt:

ipal GmbH
Ulrike Schulz
+49 (0) 30 2125 4818 Telefon
+49 (0) 30 2125 4822 Telefax
Bundesallee 171
D-10715 Berlin
ulrike.schulz@ipal.de
www.ipal.de

Bildmaterial:



Bildunterschrift: Aktueller Prototyp des Schädelmodells (Synthes, Charité)