

Bad Oeynhausen, im September 2022

## **Erste Kinderherztransplantation trotz unterschiedlicher Blutgruppe**

*Premiere am Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen: Dank spezieller Blutfilter-Methode bessere Überlebenschancen für schwer herzkrankte Kinder unter 2 Jahren*

Im Kinderherzzentrum des Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW) in Bad Oeynhausen hat ein kleines Mädchen am 16. September gemeinsam mit den Eltern seinen zweiten Geburtstag gefeiert. Das ist ein kleines Wunder. Denn die zweijährige Dalyah lebt, weil die Herzspezialisten um Prof. Dr. Stephan Schubert und Prof. Univ. Dr. Eugen Sandica ein neues komplexes Verfahren der Blutfilterung (*Gycosorb Filter, Glycorex*) einsetzten, um die Transplantation eines blutgruppenungleichen Spenderherzens zu ermöglichen. Die in Bad Oeynhausen erfolgte Kinderherztransplantation dieser Art, eine sog. AB0-inkompatible Herztransplantation, wurde zum allerersten Mal in Deutschlands größtem Herztransplantationszentrum durchgeführt. Der Stand der Forschung zu diesem Thema und klinische Erfahrungen aus dem Ausland lassen hoffen, schwer herzkranken und dringend auf ein Spenderherz wartenden Kindern so angesichts weiterhin zunehmender Wartezeit besser als bisher helfen zu können, sagen die Experten.

Bei einer Herztransplantation bedeutet eine Blutgruppenungleichheit zwischen Empfänger und Spenderorgan grundsätzlich ein lebensbedrohliches Risiko. Das deutsche Transplantationsgesetz erlaubt eine Herztransplantation daher nur bei Kindern, die noch nicht zwei Jahre alt sind. Weil bis zu diesem Alter das Immunsystem in aller Regel noch nicht so ausgereift ist, kann eine Abstoßungsreaktion des Spenderorgans bei entsprechender Vorbereitung während und nach der Operation vermieden werden.

„Als Dalyah vor fünf Monaten zu uns kam, litt sie an einer nicht heilbaren, genetisch bedingten Herzmuskelerkrankung“, berichtet Professor Dr. Stephan Schubert, Klinikdirektor der Kinderkardiologie am HDZ NRW. „Im Juli wurde sie auf die Warteliste für ein Spenderherz aufgenommen.“ Das Problem: Die Chancen, ein geeignetes Spenderorgan zu erhalten, sind bei sehr kleinen Kindern oft sehr gering. Oft überleben sie die Wartezeit nicht. „Bei einigen

Patienten gelingt eine Überbrückung dann auch nur mit einer künstlichen Herzunterstützung. Diese Therapie ist im Vergleich zu einer Herztransplantation gerade bei kleinen Kindern aber auch mit Risiken verbunden, und die wollten wir bei Dalyah möglichst umgehen.“

### **Vorbereitung auf die Operation**

In enger interdisziplinärer Abstimmung aller Voruntersuchungen erörtern die Experten im HDZ den Fall ihrer kleinen Patientin mit dem Ergebnis, dass eine Herztransplantation die vielversprechendste Therapiemöglichkeit, dabei eine AB0-inkompatible Herztransplantation die am ehesten wahrscheinliche Lösung darstellt. Dafür wurde die medikamentöse Herzinsuffizienztherapie angepasst. „Auf der Kinderstation hat unsere Patientin regelmäßig Unterstützungsmedikamente erhalten, so dass die Herz-Kreislauffunktion vor der Transplantation stabil gehalten werden konnte“, erläutert Professor Schubert. Überraschend meldet Eurotransplant schon im August ein zur Verfügung stehendes Spenderherz mit der passenden Größe. Wie erwartet, stimmen die Blutgruppen des verstorbenen Kindes und der Patientin allerdings nicht überein.

### **Blutfiltration und Herz-Lungen-Maschine im OP-Saal**

Professor Dr. Eugen Sandica zählt zu den erfahrensten Kinderherzchirurgen in Europa. Gemeinsam mit einem 9-köpfigen und perfekt eingespielten Operationsteam führt er Dalyahs Herztransplantation durch, die fünf Stunden dauert. Möglich ist diese AB0-inkompatible Transplantation durch ein erstmalig in Deutschland angewendetes komplexes Verfahren der intraoperativen Blutfiltration. Hierbei wird an der Herz-Lungen-Maschine zunächst das Blutplasma von den Blutzellen getrennt und anschließend gefiltert, um Blutgruppen-Antikörper zu entfernen. Das von Antikörpern reduzierte Plasma wird anschließend wieder dem Blutstrom zugeführt. Die Filtration erfolgt so lange, bis ein kritischer Antikörper-Wert (sog. Titer) unterschritten wird. Hierdurch wird eine Reaktion des Körpers aufgrund der Blutgruppenunterschiede verhindert, ohne dass es notwendig ist, das Blut der kleinen Patientin über massive risikobehaftete Bluttransfusionen auszutauschen.

Die Kinderherz-Anästhesisten Prof. Dr. Andreas Koster und Henning Starke sowie die Kardioelektroniker Rainer Block und Michael Kaufmann übernehmen neben der wichtigen Überwachung und Steuerung der Vitalwerte die mehrfache Erhebung der Laborwerte, mit der die Antikörper-Titer während der Zeit an der Herz-Lungen-Maschine überwacht werden. Das setzt auch ein extrem leistungsfähiges Labor voraus, da die Messergebnisse der aufwendigen

Labortests in kürzester Zeit zur Verfügung stehen müssen, um die Therapie entsprechend anzupassen.

In Bad Oeynhausen warten aktuell drei Kinder (bis 15 Jahre) auf ein Spenderherz, eines davon ist erst wenige Monate alt. Vor allem im Kinderbereich ist seit Jahren mit zunehmenden Wartezeiten zu rechnen. „Die Möglichkeit einer Herztransplantation trotz Blutgruppenungleichheit würde ihre Überlebenschancen signifikant erhöhen und vor allem die Wartezeit verringern“, sagen die Klinikdirektoren des Bad Oeynhausener Kinderherzzentrums. Über 200 Kinder unter 18 Jahren haben hier bereits ein Spenderherz erhalten, das Jüngste war ein zwei Tage alter Säugling.

Von ihrer schweren Operation hat sich Dalyah inzwischen erholt. Am Entlassungstag dürfen ihre Eltern sie glücklich in die Arme und mit nach Hause nehmen. Dort wollen sie noch viele Geburtstage miteinander feiern.

(Fotos: N.N.)  
2345asdf

*Hinweis zur Verwendung von Bildmaterial: Die Verwendung des Text- und Bildmaterials zur Pressemitteilung ist bei Nennung der Quelle vergütungsfrei gestattet. Das Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Pressemitteilung und namentlicher Nennung des Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, verwendet werden.*

Als Spezialklinik zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen zählt das **Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen** mit 35.000 Patientinnen und Patienten pro Jahr, davon 14.600 in stationärer Behandlung, zu den größten und modernsten Zentren seiner Art in Europa.

Das **Kinderherzzentrum und Zentrum für angeborene Herzfehler** des HDZ NRW wird von Prof. Dr. Stephan Schubert, Direktor der Klinik für Kinderkardiologie und angeborene Herzfehler, und Prof. Univ. Dr. Eugen Sandica, Direktor der Kinderherzchirurgie und angeborene Herzfehler, gemeinsam geleitet. Es zählt zu den international führenden Kliniken zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit angeborenem Herzfehler und ist zertifiziertes Zentrum für die Behandlung von Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern (EMAH). Zur ausgewiesenen Expertise des Zentrums zählt die Therapie des gesamten Spektrums von angeborenen Herzfehlbildungen im Neugeborenen-, Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter. Jährlich werden hier über 1.000 Patienten mit herausragenden Ergebnissen auch im internationalen Vergleich stationär sowie 4.500 bis 5.000 Patienten ambulant betreut.

#### Hintergrundinformation

329 Herzen wurde 2021 in Deutschland transplantiert, davon 63 in Bad Oeynhausen.

2022: In diesem Jahr sind am größten deutschen Herztransplantationszentrum in Bad Oeynhausen bereits 70 Herztransplantationen durchgeführt worden (Stand: 20.09.2022), davon 5 Herztransplantationen bei Kindern (drei von ihnen waren jünger als 3 Jahre alt)

Auf der aktiven Warteliste auf ein Spenderherz befinden sich derzeit rd. 130 Patientinnen und Patienten aus Bad Oeynhausen (darunter 3 Kinder bis 15 Jahre).

Insgesamt warten in Deutschland 727 Patientinnen und Patienten aktuell auf eine Herztransplantation (Stand: September 2022).

	Patienten insgesamt	Patienten unter 16 Jahren	davon unter 2 Jahren	davon unter 1 Jahr
seit 1989	2737	187	64	39
2022	70	6	4	1

*Abb. Statistik Herztransplantationen am HDZ NRW, Bad Oeynhausen (Stand: 20.09.2022).*

Weitere Informationen:

Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen  
Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Leitung: Anna Reiss  
Georgstr. 11  
32545 Bad Oeynhausen  
Tel. 05731 97-1955  
Fax 05731 97-2028  
E-Mail: [info@hdz-nrw.de](mailto:info@hdz-nrw.de)  
[www.hdz-nrw.de](http://www.hdz-nrw.de)