

## BERLIN HEART EXCOR® ACTIVE

# CASE REPORT

## DIE BRÜCKE ZUR HERZTRANSPLANTATION

### Zusammenfassung

Wir berichten über den Fall eines pädiatrischen Patienten, der die Diagnose restriktive Kardiomyopathie erhielt. Durch die Implantation des linksventrikulären Herzunterstützungssystems EXCOR® Pediatric konnte die Zeit bis zur Herztransplantation erfolgreich überbrückt werden. Der mobile Antrieb EXCOR® Active ermöglichte die verbesserte Mobilisierung am LVAD System.

### Anamnese und klinischer Befund

Bei dem heute 1,5-jährigen Ben kam es im Alter von 9 Wochen zu einem protrahierten kardiogenen Schock bei dekompensierter Herzinsuffizienz und Multiorgandysfunktion. Es wurde eine restriktive Kardiomyopathie diagnostiziert (INTERMACS Klasse III). Die Listung zur Herztransplantation erfolgte bereits am 04.11.2019 (HU-Status). Bei der notfallmäßigen, erneuten Aufnahme des Patienten im Campus Großhadern der LMU München, Mitte Januar 2020, zeigten sich echokardiographisch ein deutlich dilatierter linker Vorhof, eine hochgradige Mitralklappeninsuffizienz, sowie eine geringe Trikuspidalklappeninsuffizienz und eine A. pulmonalis Erweiterung. Die Sonographie des Abdomens zeigte eine erhebliche Hepatomegalie und eine deutliche venöse Stauung. Zudem wurden beidseitige Pleuraergüsse und Aszites festgestellt.

### Therapie und postoperativer Verlauf

Bei ausgedehnter medikamentöser Therapie kam es zuerst zu einer Verbesserung des Zustandes. Ende Januar verschlechterte sich die Situation erneut, so dass eine Verlegung auf der Intensivstation notwendig wurde.

Nach der notfallmäßigen Intubation und bei ausgeprägter hämodynamischer Instabilität war klar, dass die medikamentöse Therapie nicht ausreichend ist, um den Kreislauf des Jungen auf Dauer aufrechtzuerhalten. Ein Versuch der operativen Mitralklappenrekonstruktion wurde bei Einbruch der Hämodynamik abgebrochen. In dieser kritischen Situation kam das EXCOR® System als einzige Option in Frage, um die unbekannte Zeit bis zur Herztransplantation zu überbrücken.

Am selben Tag (04.02.2020) wurde das Berlin Heart EXCOR® als linksventrikuläres Herzunterstützungssystem komplikationslos implantiert. In den Folgetagen stabilisierte sich der Patient hämodynamisch und respiratorisch. Die Organsysteme erholten sich am System allmählich.



#### Die restriktive Kardiomyopathie

tritt als Folge systemischer oder genetischer Störungen auf. Sie führt zu einer endokardialen Verdickung oder myokardialer Infiltration und kann den linken oder beide Ventrikel betreffen.

Die Erkrankung wird gekennzeichnet von einer diastolischen Dysfunktion mit einem rigiden Ventrikel ohne Compliance, mit einer eingeschränkten diastolischen Füllung und einem hohen Füllungsdruck, der zur pulmonalvenösen Stauung führt. Die systolische Funktion kann sich ebenfalls verschlechtern, wenn die kompensatorische Hypertrophie der infiltierten und fibrosierten Ventrikel nicht ausreicht.

## LEBEN MIT DEM BERLIN HEART EXCOR® ACTIVE

Aufgrund der deutlichen klinischen Besserung entstand nun auch die Notwendigkeit einer verbesserten Mobilisation. Mit dem stationären Antriebssystem IKUS war die Mobilisierung des kleinen Ben nur eingeschränkt möglich und sein Bewegungsradius limitiert. Aufgrund der COVID-19 Pandemie konnte Ben keinen Besuch empfangen und war sehr isoliert. Auch sein Bruder, sowie der Rest der Familie durften ihn nicht mehr besuchen. Mit dem Wechsel auf den neuen mobilen Antrieb EXCOR® Active, eröffneten sich völlig neue Mobilisierungsoptionen für den kleinen Patienten. Mit einer Akkulaufzeit von min. 6,5 Stunden ließ sich die Mobilisierung deutlich einfacher gestalten.<sup>1</sup> Nun waren ausgedehnte Spaziergänge auf dem Außengelände der Klinik möglich. Dabei durfte Ben seinen Bruder wiedersehen. Aufgrund der geringeren Lautstärke des Antriebs war auch der Alltag im Stationszimmer vereinfacht.



**”** Zitat des Vaters:  
 „Ohne das Berlin Heart hätte unser Sohn nicht überlebt. Mehr noch, er hat sich prächtig am System erholt und sich zurückgekämpft. Trotz der Aussicht, die vielleicht lange Wartezeit auf ein Spenderherz nun in der Klinik verbringen zu müssen, war sein wiedergewonnenes Lächeln für uns ein Segen.“

Der EXCOR® Active erlaubt unterschiedliche Mobilisierungsoptionen, von dem Einsatz als Caddy bis zur Adaption an den Baby Buggy. Damit bietet der EXCOR® Active situativ und für jedes Kindesalter das passende Mobilisierungskonzept.

## DIE HERZTRANSPLANTATION

Am 03.06.2020 bekamen die Eltern die lang erhoffte Nachricht, dass ein passendes Spenderherz für Ben verfügbar ist. Die Transplantation wurde am 04.06.2020 erfolgreich durchgeführt. Der postoperative Verlauf war ohne Komplikationen, sodass der Patient bereits acht Tage später auf die Normalstation verlegt werden konnte. Am Tag 23 nach der Transplantation konnte die Familie mit Ben nach Hause entlassen werden.



**”** Zitat des Vaters:  
 „Nur durch Berlin Heart hat unser kleiner Ben die Wartezeit auf ein Spenderherz überlebt.“

Die Verfügbarkeit einiger oder aller gezeigten Produkte kann aufgrund länderspezifischer Zulassungen eingeschränkt sein. Die Anwendung von EXCOR® VAD an Erwachsenen, RVAD – Unterstützung, EXCOR® Venenkanüle, EXCOR® Gefäßkanüle für Graft, Excor mobil und EXCOR® Active ist von der FDA nicht zugelassen.

Version MFE62.1  
 Dezember 2020  
 © Berlin Heart GmbH  
 Wiesenweg 10  
 D-12247 Berlin  
 Tel. +49 30 81 87 - 26 00  
 Fax +49 30 81 87 - 26 01  
 info@berlinheart.de  
 www.berlinheart.de

<sup>1</sup> Abhängig von der individuellen Konfiguration und den Einstellungen.

<sup>2</sup> Richtwerte bei automatischer Druckkontrolle, neue, 100% geladene Batterien und 25°C Umgebungstemperatur.