



PD Dr. Hans Gerd Kehl,
Pädiatrische Kardiologie

Eine Weihnachtsgeschichte am UKM

Rettung in letzter Minute durch eine Artikellieferung aus der Schweiz.

Vor ein paar Wochen mussten wir nachts einen uns gut bekannten kleinen Jungen mit schwerster Zyanose unter Reanimation wieder aufnehmen. Bei dem Kind besteht eine komplizierte Fehlbildung der Kreislauforgane unter anderem mit einem Situs inversus und einem singulären Ventrikel. In einem mehrstufigem Operationsverfahren war bei dem Jungen eine Kreislauffrennung nach dem Fontan-Prinzip¹ erreicht worden, es entwickelte sich aber leider eine progrediente Obstruktion an der rechten Pulmonalarterie, obwohl bei der letzten OP versucht wurde diese zu verbessern. Der Junge lebte also nur mit einer funktionsfähigen Herzkammer und einer Lunge.

Noch in der Nacht der Aufnahme erfolgte eine notfallmäßige Herzkatheteruntersuchung. Diese zeigte einen großen Thrombus in der verbliebenen linken Pulmonalarterie. Das war erstaunlich, weil das Kind schon lange unter einer antikoagulativen Therapie mit Marcumar stand, die durch Heimmonitoring unterstützt, auch formal effektiv war (INR 4,2). Erst später konnte aufgedeckt werden, dass neben der verminderten Proteinproduktion in der Leber durch die Fontan-Physiologie, die unser Grund für die Marcumar-Therapie war, zusätzlich ein enteraler Proteinverlust eingetreten war, der die Thrombose trotz Antikoagulation erklärte. In der Akutsituation wurde von unserem diensthabenden Oberarzt mittels Ballondilatation versucht die Lun-

genperfusion zu verbessern, der Effekt war jedoch nur minimal. Das Kind war weiter tief zyanotisch, benötigte noch immer hoch dosierte Katecholamine und war somit weiter akut lebensbedroht.

In unserer Frühbesprechung kamen wir zu dem Schluß, das dem Kind allenfalls noch mit einer schnellen hochdosierten Thrombolyse geholfen werden könne, um Blutdruck und Hypoxie zu verbessern. Thrombolyse in solchen klinischen Zuständen zumal bei kleinen Kindern sind noch immer eine enorme Herausforderung, wie ein rascher Blick in www.uptodate.com bestätigte. Zusammen mit Frau Prof. Nowak-Göttl haben wir uns bereits seit mehreren Jahren intensiv mit diesem Thema auseinander gesetzt².

Dennoch versprachen Zitate in UpToDate bei einer Publikation³ Hilfen für unsere konkrete Situation. Leider war zu diesem Zeitpunkt nur der wenig ergiebige Abstract der Arbeit zugänglich aber nicht der Volltext⁴. In dieser Situation habe ich die Bibliothek gebeten, mir die Publikation *innerhalb einer Stunde* zu besorgen. Dies hat die ZB Med nicht nur vollbracht sondern so vor allem Informationen beschafft, welche die Behandlung des Kindes ganz wesentlich beeinflusste. Nach Betrachtung der Zahlen der Studie von immerhin 413 Kindern wurde klar, dass man eine erneute Herzkatheteruntersuchung mit Einlage eines Katheters in die linke Pulmonalarterie zur Bolusgabe

und hochdosierten lokalen Lyse wagen sollte, um noch etwas Effektives für das Überleben des Kindes zu erreichen.

Dies erfolgte dann auch sofort und es gelang auf diesem Wege innerhalb weniger Stunden den Kreislauf und die Zyanose des Kindes substanziell zu verbessern. Es folgte noch ein langer Aufenthalt auf der Kinderintensivstation, weil sich infolge der Reanimationen und der marginalen Kreislaufverhältnisse über viele Stunden sekundäre Organinsuffizienzen ergeben hatten (Langzeitbeatmung, chronische Pleuraergüsse, Notwendigkeit zur Nierenersatztherapie etc.).

Schlussendlich überlebte der Junge ohne Komplikationen. Das neurologische Outcome, das in vielen Diskussionen des Falles sehr heterogen eingeschätzt wurde, hat der Junge bei seiner ersten ambulanten Untersuchung vor ein paar Tagen als höchst erfreulich demonstrieren können (man hätte es schon an dem glücklichen Lächeln der Mutter abschätzen können, aber solche Erfahrungen sind eine neue Geschichte). Ich gebe den großen Dank der Eltern an uns alle gerne an die ZB Med weiter. Sie hat mit ihrer unkonventionellen und schnellen Hilfe zu diesem beglückenden Ausgang ganz wesentlich beigetragen! Ich möchte mich bei dieser Gelegenheit gerne auch für die vielen anderen Hilfen der gesamten ZBMed in diesem Jahre bedanken. Ich erhoffe und wünsche mir, dass solche Hilfen weiter möglich sind. Es sind Hilfen nicht nur für wissenschaftliche Ambitionen sondern auch Hilfen bei der Patientenversorgung, die sogar Leben retten können. ■

¹ Versorgung des systemarteriellen Kreislaufs mit dem sauerstoffreichen pulmonalvenösen Blut durch den singulären Ventrikel und passive Durchblutung der Lungen mit dem sauerstoffarmen systemvenösen Blut über eine cavopulmonale Konnektion.

² PubMed Artikel 8905435, 8917233, 8616099

³ PubMed Artikel 16709478

⁴ Die hochrangige Zeitschrift *Thrombosis Research* steht erst seit kurzem online zur Verfügung (siehe Seite 10 „Elsevier“)