

MR-DIAGNOSTIK DES HERZENS IM KINDESALTER

Die Betreuung und Therapie komplexer angeborener Herzfehler ist eine interdisziplinäre Aufgabe eines spezialisierten Teams. Insbesondere nimmt in der Weiterbetreuung angeborener und gegebenenfalls operierter Herzfehler die **präzise Erfassung der Herz- und Klappenfunktion** einen hohen Stellenwert ein. Aufgrund der im Vergleich zu Erwachsenen völlig anderen Lage des Herzens im Brustkorb bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern ist die Ultraschalluntersuchung des

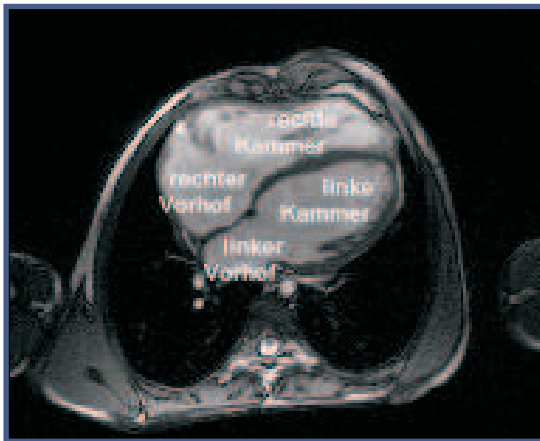


Abb.1: sog. 4 Kammernblick eines Kindes mit komplexen angeborenen Herzfehler die rechte Kammer ist massiv vergrößert

Herzens (Echocardiographie) nicht immer konklusiv. Zusätzliche Deformitäten im Rahmen von Syndromen erschweren ebenfalls die Ultraschalluntersuchung des Herzens. Aus methodischen Gründen, als auch aufgrund fehlender konstanter Geometrie ist daher die Vermessung und Funktionsbeurteilung des Herzens nicht immer möglich.

Die MR-Untersuchung des Herzens erlaubt mit hoher Genauigkeit und Präzision die morphologische Darstellung (Abb.1) des Herzens als auch die Quantifizierung der globalen und regionalen Herzfunktion. Als einzige Methode ist das MR in der Lage, **Klappenfunktion** (Abb.2) und dabei insbesondere den **Insuffizienzgrad exakt zu quantifizieren**.

Aus oben genannten Gründen wurde ein interdisziplinäres Team, bestehend aus den MitarbeiterInnen der

Klinischen Abteilung für Kinderradiologie (Univ.-Klinik für Radiologie Graz) und Klinische Abteilung für Kinderkardiologie (Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde Graz) für Herz-MR Untersuchungen bei Kindern mit schweren angeborenen Herzfehlern, insbesondere Fallot'scher Tetralogie, eingerichtet. An wöchentlichen Fixterminen werden nun diese Kinder MR-tomographisch

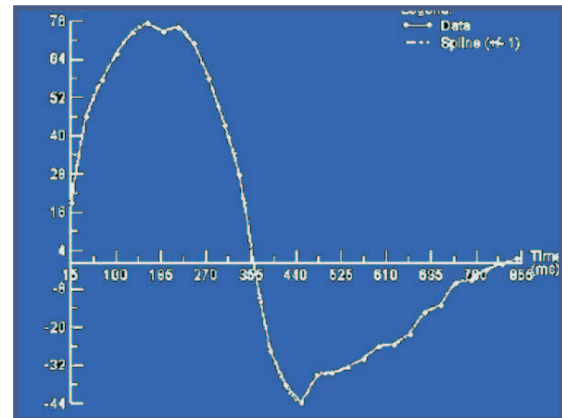


Abb 2: Flusskurve der Lungenschlagader des Kindes von Abb.1: der positive Kurventeil entspricht dem normalen Vorwärtsfluss im Gefäß, der negative Kurventeil dem Rückfluss infolge der defekten Klappe der Lungenschlagader, in diesem Fall 38%. Dies erklärt auch die Vergrößerung der rechten Kammer.

untersucht und **alle relevanten Messparameter des Herzens erhoben**. Der Befund wird gemeinsam von der Kinderradiologie und Kinderkardiologie erstellt.

Bereits in der Eingangsphase konnte festgestellt werden, dass das Herz-MR durch seine exakte Quantifizierungsmöglichkeit die Ursache für Vergrößerungen bestimmter Herzhöhlen nachweisen kann und diese PatientInnen daher früher einer entsprechenden Behandlung zugeführt werden können.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es der Klinischen Abteilung für Kinderradiologie Graz gelungen ist, als einzige Abteilung Österreichs die Herz MR Untersuchung Kindern mit angeborenen Herzfehlern als neue, nicht-invasive, exakte und präzise Untersuchungsmethode zur Verfügung zu stellen. Die gemeinsame Befunderstellung durch Kinderradiologen und Kinderkardiologen gewährleistet eine **optimale Betreuung und Prozessqualität**.



Ao.Univ.-Prof.Dr. Erich Sorantin,
Klinische Abteilung für Kinderradiologie