

Änderungen des Ruhemetabolismus bei Kindern mit angeborenen Herzanomalien

Projekt : 330

Nydegger Andreas^[1]; Walsh Adam^[2]; Penny Daniel James^[3]; Henning Robert^[4], Bines Julie E^[1,5,6]

^[1]Department of Gastroenterology and Clinical Nutrition, ^[2]Nutrition & Food Services, ^[3]Department of Cardiology, ^[4]Department of Paediatric Intensive Care, Royal Children's Hospital, ^[5]Department of Paediatrics University of Melbourne, ^[6]Murdoch Children's Research Institute, Victoria Australia

Einführung: Ziel der Studie war den Zusammenhang zwischen angeborenen Herzanomalien, den Zeitpunkt der operativen Korrektur und das Auftreten von Gewichts- und Wachstumsstörungen aufzuzeigen.

Methode: Prospektive Studie bei Kleinkindern unter einem Jahr mit angeborenen Herzanomalien, welche zur operativen Korrektur ins „Royal Children's Hospital“ zwischen Januar und September 2005 eingewiesen wurden. Patienten wurden mittels Anthropometrie und indirekter Kalorimetrie gemessen und mit gesunden Kindern gleichen Alters verglichen.

Resultate: 38 Kleinkinder wurden korrektiv (n=25) oder palliativ (n=13) entweder innerhalb der ersten 10 Lebenstage oder ab dem 11. Lebenstage operiert. Kinder, welche nach dem 10. Lebenstag operiert wurden, hatten signifikante Defizite (z-scores) bezüglich Gewicht (-1.15 ± 1.02 vs. -0.24 ± 0.98 ; CI 95%: -1.736 to -0.085; $p < 0.05$) und Wachstum (-1.47 ± 1.16 vs. -0.12 ± 0.66 ; CI 95%: -2.262 to -0.428; $p < 0.01$). Sechs Monate nach der Operation zeigten die Kinder vergleichbare Werte für Gewicht und Grösse. Energiemetabolismus in Ruhe war im Vergleich mit altersentsprechenden gesunden Kindern erhöht (247 ± 36 vs. 210 ± 22 kJ/kg/d; 95% CI: -57.29 to -16.71; $p < 0.001$), normalisierte sich aber innerhalb einer Woche nach der Operation. Energieformeln zum Berechnen des Energiemetabolismus in Ruhe waren ungenau und können nicht empfohlen werden.

Schlussfolgerung: Der erhöhte Energiemetabolismus bei Kindern mit angeborenen Herzanomalien normalisiert sich innerhalb einer Woche nach operativer Korrektur. Gewichts- und Wachstumsrückstände waren grösser bei Kindern, welche nach dem 10. Lebenstag operiert wurden.

(Eingereicht im März 2007: Pediatric Cardiology)