



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 04/2009

Autograft- und Homograft-Funktion bei Kindern nach einer Ross-Operation – Ergebnisse aus dem Deutsch-Holländischen Ross-Register

Dr. Jürgen Hörer et al., München

Donnerstag, 16. April 2009, 8 – 9.30 Uhr, Saal 6

Als Ersatz für die Aortenklappe bei Kindern ist der pulmonale Autograft wahrscheinlich am besten geeignet. Er bietet hervorragende hämodynamische Ergebnisse und besitzt zudem Wachstumspotenzial. Allerdings bestehen Bedenken bezüglich der Entwicklung einer Dilatation der Aortenwurzel mit zunehmender Aorteninsuffizienz. Darüber hinaus sind nach einer Ross-Operation erneute Operationen zum Austausch des Homografts in Pulmonalisposition unvermeidlich. Diese Analyse von Daten aus dem Deutsch-Holländischen Ross-Register soll die Entwicklung der Dimensionen der Aortenwurzel untersuchen und den Zusammenhang zwischen diesen Dimensionen und einer Aorteninsuffizienz klären. Darüber hinaus sollen die Entwicklung von Gradient und Insuffizienz des Homografts untersucht und mögliche Einflussfaktoren für die Homograft-Funktion bestimmt werden.



Dr. Jürgen Hörer

Methoden: Im Deutsch-Holländischen Ross-Register sind 180 Kinder registriert, die zum Zeitpunkt der Ross-Operation jünger als 16 Jahre waren. Das mediane Alter lag bei 9,2 Jahren. Serielle echokardiografische Untersuchungen des

Homografts lagen bei 84 Kindern vor, mit einer mittleren Nachuntersuchungszeit von $6,5 \pm 4,2$ Jahren. Serielle echokardiografische Untersuchungen des Autografts einschließlich der Dimensionen der Aortenwurzel lagen bei 48 Kindern vor, mit einer mittleren Nachuntersuchungszeit von $5,1 \pm 3,3$ Jahren. Die Auswertung erfolgte mit einem hierarchischen Multilevelmodell.

Ergebnisse: Funktion des Autografts: Die mittleren Z-Werte des Aortenannulus ($1,5 \pm 0,4$), Sinus ($2,5 \pm 0,4$) und des sinutubulären Übergangs ($2,6 \pm 0,9$) waren signifikant größer verglichen mit Normalwerten (jeweils $p < 0,001$). Die mittleren Z-Werte des Sinus und des sinutubulären Übergangs nahmen signifikant zu ($0,5 \pm 0,1/\text{Jahr}$ bzw. $0,7 \pm 0,2/\text{Jahr}$, jeweils $p < 0,001$). Die mittleren Z-Werte des Aortenannulus blieben konstant ($0,1 \pm 0,1$, $p = 0,59$). Die Aorteninsuffizienz nahm mit $0,07 \pm 0,02$ Grad/Jahr ($p < 0,001$) signifikant zu. Patienten mit höhergradiger Aorteninsuffizienz hatten signifikant größere Durchmesser des sinutubulären Übergangs ($p = 0,028$), jedoch nicht des Annulus ($p = 0,25$) und des Sinus ($p = 0,67$).

Funktion des Homografts: Der mediane Durchmesser des Homografts (Z-Wert) betrug $0,2$ (- $2,2$ bis + $7,3$). Der maximale Druckgradient betrug initial im Mittel $5,1$ mmHg und stieg jährlich signifikant um $4,1$ mmHg an ($p < 0,001$). Homografts von älteren Spendern zeigten einen signifikant niedrigeren initialen Gradienten ($p = 0,037$). Der Anstieg des Gradienten war bei Homografts mit größeren Z-Werten nicht niedriger ($p = 0,87$). Die mittlere Insuffizienz betrug initial $0,9$ Grad und blieb im Verlauf nahezu konstant (Anstieg um $0,02$ Grad/Jahr, $p = 0,35$). Eine signifikant niedrigere Insuffizienz unmittelbar nach Implantation fand sich bei älteren Empfängern ($p = 0,002$) und bei Homografts von älteren Spendern ($p < 0,001$). Homografts mit größeren Z-Werten wurden signifikant schneller insuffizient ($p = 0,14$).

Schlussfolgerungen: Die Aortenwurzel ist bei Kindern nach einer Ross-Operation im Vergleich zu gesunden Kindern größer. Der Aortenannulus wächst proportional zum Körperwachstum. Der Sinus und der sinutubuläre Übergang dilatieren. Die Aortenklappe wird langsam insuffizient, möglicherweise auf Grund der Dilatation des sinutubulären Übergangs. Die Entwicklung der Insuffizienz des Homografts ist unbedeutend. Es besteht jedoch auch bei größeren Homografts ein signifikanter Anstieg des Gradienten. Größere Homografts könnten zudem schneller insuffizient werden.

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit heute mehr als 6880 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter www.dgk.org.