



Hintergrund

Neurologische Komplikationen, insbesondere zerebrovaskuläre Ereignisse stellen nach allogener Herztransplantation (HTX) ein nicht zu unterschätzendes Problem dar.

Ziel dieser Studie war es, die zerebrale Hämodynamik vor und nach HTX mittels Transkranieller Dopplersonographie (TCD) zu untersuchen, diese mit der kardialen Hämodynamik zu vergleichen, neurologische Komplikationen zu detektieren und die TCD als potentiellen prognostischen Parameter zu evaluieren.

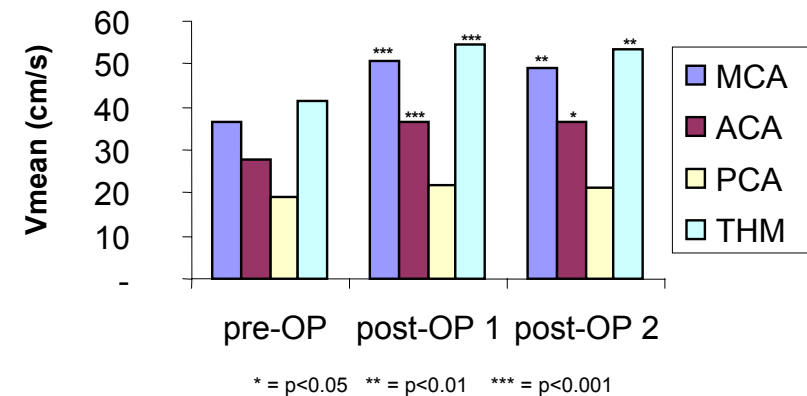
Methoden

63 Patienten (49±17 Jahre) mit terminaler Herzinsuffizienz wurden prospektiv in diese Studie eingeschlossen. Die TCD-Untersuchung wurde vor, unmittelbar und 6 Monate postoperativ nach HTX durchgeführt. Parallel dazu wurde vor und 6 Monate nach HTX die zerebrale Vasomotorenreserve (VMRC) mittels Acetazolamid-Test bestimmt. Die Untersuchungsergebnisse wurden mit dem klinischen Verlauf, dem NYHA-Stadium sowie der kardialen Hämodynamik, die mittels Swan-Ganz-Katheter ermittelt wurde, korreliert.

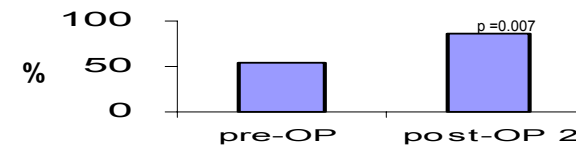
Ergebnisse

Die mittlere Blutflußgeschwindigkeit (Vmean) in der A. cerebri media nahm von präoperativ (41±10.8 cm/s) auf früh postoperativ (54±17.7 cm/s, p<0.001) zu und fiel spät postoperativ innerhalb eines halben Jahres geringfügig ab (53±15.5 cm/s, p<0.01). Parallel dazu stieg die VMRC von 54±16.6 % (prä-HTX) auf 86±16.8 % (post-HTX) (p=0.007). Die TCD-Ergebnisse korrelierten präoperativ positiv mit mittleren arteriellen Blutdruck (MAP) (p=0.04), dem Herzzeitvolumen (p=0.01) und dem NYHA-Stadium (p=0.02). 3 Patienten entwickelten innerhalb der ersten 7 Tage postoperativ eine intrakranielle Blutung, wobei deren präoperativer MAP (69±12.7 mmHg) signifikant niedriger war als der MAP (82±13.9 mmHg, p=0.02) der anderen Patienten.

TCD-Blutflußgeschwindigkeiten



VMRC



Schlußfolgerung

Diese Ergebnisse zeigen, daß die zerebrale Autoregulation bei Patienten mit terminaler Herzinsuffizienz vor und unmittelbar nach HTX signifikant gestört ist. Dabei könnte die lineare Beziehung zwischen zerebraler und kardialer Hämodynamik vor und direkt nach HTX als Grundlage für eine temporäre Vulnerabilität des Gehirnparenchyms erklärend sein.