

2. Fragestellung

Das Micromed DeBakey VAD System befindet sich seit seiner weltweit ersten Implantation im Deutschen Herzzentrum Berlin im November 1998 im klinischen Einsatz. Bei mehr als 100 Patienten wurde das System bisher implantiert. Im Deutschen Herzzentrum Berlin wurde das Micromed DeBakey VAD bislang bei acht Patienten mit einer terminalen Herzinsuffizienz implantiert.

Da der nicht-pulsatile Blutfluß, der in der frühen postoperativen Phase nach der Implantation des Micromed DeBakey VAD erzeugt wird, eine nicht physiologische Blutflußform darstellt und eventuell mit Nachteilen für den Patienten verbunden sein könnte, wurde für die genaue Beurteilung der Organfunktion bei kontinuierlichem Blutfluß eine prospektive nicht-randomisierte Vergleichsstudie konzipiert. Als Vergleichsgruppe dienen acht Patienten, bei denen im gleichen Zeitraum ein pulsatiler LVAD Typ Novacor N100 implantiert wurde.

Während der Studie, die die ersten zwei Wochen nach der VAD-Implantation umfaßte, wurden regelmäßige Bestimmungen von verschiedenen Parametern im Blut durchgeführt und die Blutflußform in der Ausflußkanüle mittels eines im Micromed DeBakey VAD integrierten Dopplerflußmessers und in der Arteria cerebri media mittels einer transkraniellen Dopplersonographie beobachtet.

3. Zielsetzung

In dieser Arbeit wird ein Vergleich der Veränderung der Organfunktion in der frühen postoperativen Phase nach Implantation von pulsatilen (Novacor N100) und nicht pulsatilen (Micromed DeBakey VAD) mechanischen linksventrikulären Kreislaufunterstützungssystemen bei Patienten mit terminalen Herzinsuffizienz vorgenommen und dadurch die Organperfusion beurteilt. Weiterhin wird über die Aussichten der klinischen Anwendung der nicht pulsatilen Blutpumpen diskutiert.