



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Analyse von Metaboliten des Aminosäure- und  
Glucosestoffwechsels nach interventionellem Vorhofohrverschluss**

Autor: Christian Willi Barth  
Institut / Klinik: I. Medizinische Klinik  
Doktorvater: Prof. Dr. I. Akin

Vorhofflimmern ist die häufigste Herzrhythmusstörung in den westlichen Industriestaaten und einer der wichtigsten unabhängigen Risikofaktoren für einen ischämischen Schlaganfall. Das Schlaganfallrisiko bei Vorhofflimmern lässt sich durch die Einnahme gerinnungshemmender Medikamente effektiv senken, allerdings steigt dadurch das Risiko für blutungsbedingte Komplikationen. Der interventionelle Vorhofohrverschluss ist für ausgewählte Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern eine moderne und wirksame Alternative zur Schlaganfallprophylaxe mit gerinnungshemmenden Medikamenten. Es ist bisher weitgehend unklar, welche Auswirkungen die Implantation eines interventionellen Vorhofohr-Verschlussystems auf das Herz selbst sowie auf den Stoffwechsel insgesamt hat.

Die vorliegende Dissertation überprüfte, ob der interventionelle Vorhofohrverschluss zu spezifischen Veränderungen des Metabolitenprofils im Blut führt. Zu diesem Zweck erfolgte die quantitative Bestimmung definierter Plasmametabolite des Aminosäure- und Glucosestoffwechsels unmittelbar vor sowie sechs Monate nach interventionellem Vorhofohrverschluss.

Es konnte gezeigt werden, dass der interventionelle Vorhofohrverschluss mit signifikanten Veränderungen des Metabolitenprofils assoziiert war. Es ist denkbar, dass der Ausschluss des linken Vorhofohrs aus dem Blutkreislauf Auswirkungen auf die mechanische Funktion und die endokrine Aktivität des LAA besitzt. Darüber hinaus könnte die Implantation eines interventionellen Vorhofohr-Verschlussystems funktionelle und strukturelle Umbauprozesse auf Vorhofebene induzieren und im Zuge dessen den myokardialen Stoffwechsel beeinflussen. Diese primär lokalen Veränderungen könnten frühzeitig mit spezifischen Veränderungen des Metabolitenprofils im Blut einhergehen. Zudem könnten sich die primär am Herzen stattfindenden Umbauprozesse sekundär auf den Stoffwechsel der anderen Organe auswirken und auf diese Weise zu weiteren messbaren Veränderungen des Metabolitenprofils führen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit unterstützen die Hypothese, dass der interventionelle Vorhofohrverschluss Einfluss auf den Myokardstoffwechsel besitzt und im Zuge dessen zu möglicherweise spezifischen Veränderungen des Metabolitenprofils führt.