**Masterarbeit**

(Arbeitsgruppe von Frau Prof. Dr. Elvers)

**„Der Einfluss von Erythrozyten und Thrombozyten in der Entstehung des abdominellen Aortenaneurysma – Charakterisierung des intraluminalen Thrombus“**

Das abdominelle Aortenaneurysma (AAA) ist eine häufige Erkrankung, die - obwohl zumeist initial klinisch asymptomatisch - eine hohe Morbidität und Mortalität, aufweist. Ein thorakales Aortenaneurysma (TAA) ist seltener, jedoch gleichfalls mit hoher Morbidität verbunden.

Ein Aortenaneurysma ist als eine Diameterzunahme der abdominellen Aorta definiert (auf >30 mm). Betroffen sind zumeist ältere, männliche Patienten mit Nikotinabusus und einer positiven Familienanamnese. Im Jahr 2011 konnten ca. 10.000 Todesfälle auf die Ruptur eines Aortenaneurysmas zurückgeführt werden (3.2 Todesfälle/100.000 Einwohner)

Es fehlen bis heute kausale Therapieansätze für ein AAA sowie für ein TAA. Umso wichtiger ist es die pathophysiologischen Zusammenhänge genauer zu verstehen, um mögliche neue Therapieansätze zu entwickeln.

Ziel dieser Masterarbeit ist die Untersuchung des Einflusses von Erythrozyten und Thrombozyten in der Progression des abdominellen Aortenaneurysmas. Des Weiteren sollen die zu Grunde liegende Mechanismen beider Zelltypen während der Bildung des Intraluminalen Thrombus analysiert werden. Hierzu sollen experimentelle Analysen, anhand derer unterschiedliche Teilaspekte, die maßgeblich zur Entwicklung und Progression eines AAA/TAA beitragen könnten, untersucht werden. Geplant sind für dieses Projekt sogenannte Expressionsanalysen (Thrombozytenaktivierung und Interaktionsassoziierte Proteine, sowie Erythrozyten-spezifische Analysen) und durchflusszytometrisch Analysen verschiedener Blutzellen.Im Vordergrund steht die histologische Charakterisierung des Intraluminalen Thrombus, sowie die Analyse von Blutproben von AAA-Patienten.

Die aus den Versuchen gewonnenen Erkenntnisse sollen mit Patientencharakteristika, Risikofaktoren, Laborchemische Parametern oder auch der Begleitmedikation abgeglichen werden, um weitere Subgruppenanalysen zu ermöglichen und Korrelationen zu erstellen.

Optional sollen mögliche Rezeptor-Ligand-Achse mit Hilfe von Knockout-Mauslinien untersucht werden.

**Folgende Methoden sollen im Rahmen der Arbeit durchgeführt werden:**

- Western Blot

- Flusskammersystem (Hämostaseologische Methode)

- (Immun)histochemische Untersuchungen des ILTs

- Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA)

- Durchflusszytometrie (FACS)

- Tierexperimentelles Arbeiten

**Was bieten wir an:**

- Möglichkeit im Rahmen der Masterarbeit den Tierversuchsschein an der HHU zu absolvieren

- fokussierte, umsetzbares Projekt mit der Zielstellung einer Publikation (Co-Autorenschaft bzw. Erstautorenschaft)

- Gesicherte Finanzierung der Versuche

- bestehende/genehmigte Tierversuchsanträge und Ethikantrag

- Engmaschige Betreuung durch ein erfahrenes nettes Team

Beginn der Arbeit: ab sofort

**Bei Interesse wenden Sie sich bitte per E-Mail an:**

Kim Krott

Klinik für Gefäß – und Endovaskularchirurgie

AG Experimentelle Vaskuläre Medizin

Universitätsklinikum Düsseldorf

**E-mail: Kim-Juergen.Krott@med.uni-duesseldorf.de**