

Jörg Oliver Mosa  
Dr. med.

## **Einfluss einer interventionellen Revaskularisierung auf die Inflammation bei Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK)**

Fach: Innere Medizin

Einrichtung: Medizinische Klinik der Universitätsklinik Heidelberg

Doktorvater: Prof. Dr. med. Florian Bea

Die Prävalenz der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) ist in den letzten 10 Jahren deutlich angestiegen. Sie beträgt derzeit ca. 15% bei den über 70-jährigen Patienten. In 90% der Fälle liegt ursächlich eine generalisierte Arteriosklerose vor. Pathophysiologisch ist die Genese und Progression der Arteriosklerose durch inflammatorische Prozesse gekennzeichnet. Hierbei sind komplexe Signalkaskaden sowohl für Initiierung als auch für die Progression der Arteriosklerose verantwortlich. Diese Inflammationsprozesse sind nicht nur lokal im Bereich der arteriosklerotischen Läsion zu finden, sondern spiegeln sich auch systemisch wider. Zahlreiche Studien belegen, dass ein Abfall der systemisch messbaren Inflammation die Inzidenz vaskulärer Ereignisse reduziert. Ziel dieser prospektiven Studie war es, den Einfluss einer interventionellen Revaskularisierung auf die Inflammation bei Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK) zu analysieren. Unsere Hypothese postuliert, dass die interventionelle Revaskularisation zum einen durch die Behandlung der arteriosklerotischen Läsion selbst, als auch durch die Reduktion der nachgeschalteten Extremitäten-Ischämie eine langfristige Reduktion der vaskulären Entzündung bedingt, die systemisch im Blut messbar ist.

Bei 60 Patienten mit symptomatischen Läsionen der Becken-/Beinarterien wurde vor vaskulärer Intervention, am Folgetag und nach 6 Wochen mittels laborchemischer Bestimmung von inflammatorischen Biomarkern der Einfluss der Intervention auf den chronisch entzündlichen Prozess untersucht. Außerdem wurde mit Hilfe von Fragebögen und Flussmessungen die Diagnose und Verlauf der pAVK in Abhängigkeit von der Intervention untersucht.

Die Werte für Leukozyten ( $p < 0.0001$ ) und CRP ( $p < 0.00001$ ) zeigen einen unmittelbaren signifikanten Anstieg als Reaktion auf die durchgeführte Revaskularisation. Der OPG-Plasmaspiegels ( $p = 0.07$ ) fällt. Sechs Wochen nach Intervention fallen die Leukozyten signifikant ( $p < 0.05$ ) und CRP- und OPG-Konzentrationen nicht signifikant zur Baseline. Die ebenfalls evaluierten Biomarker FGF 23 und RANKL zeigen keine signifikante Veränderung in Abhängigkeit von der Intervention. Flussmessungen im Interventionsgefäß zeigen nach 6 Wochen einen signifikanten Abfall ( $p < 0.01$ ) um 9,3%. Aus der Revaskularisation resultiert eine Verbesserung der Endothelfunktion im betroffenen Gefäß. Die mittels Fragebogen erhobenen Daten belegen die erwartete Assoziation der pAVK mit den vaskulären Risikofaktoren. Die durchschnittliche Zeit vom Beschwerdebeginn bis zur Diagnose und Therapie betrug in dieser Studie im Durchschnitt 2,5 Jahre. Dreizehn Prozent aller behandelten Patienten entwickelten nach 12 Monaten eine Restenose. Hier zeigte sich keine Abhängigkeit zu den evaluierten inflammatorischen Markern, jedoch ein häufigeres Auftreten

bei Patienten die keinen Abfall der Flussgeschwindigkeiten im intervenierten Gefäß aufwiesen.

Zusammenfassend lassen die in der vorliegenden Arbeit erhobenen Daten den vorsichtigen Schluss zu, dass eine vaskuläre Intervention bei Patienten mit pAVK die systemische Inflammation reduziert.