

Katharina Mentgen
Dr. med. dent.

Risikofaktoren für einen arteriellen Verschluss nach Linksherzkatheteruntersuchung mit Zugang über die Arteria radialis

Fach/Einrichtung: Innere Medizin
Doktorvater: Prof. Dr. med. Oliver Müller

Der Zugang für die perkutane Linksherzkatheteruntersuchung über die Arteria radialis ist eine zunehmend eingesetzte Technik. Der transradiale Zugang ermöglicht eine Reduktion schwerer Komplikationen bis hin zu einem verringerten Mortalitätsrisiko und geht zusätzlich mit einem Zugewinn an Patientenkomfort und einer Kostenreduktion einher. Der postinterventionelle Verschluss der Arterie ist die häufigste punktionsortbezogene Komplikation. Zwar kommt es in der Regel zu keinen Folgekomplikationen, trotzdem sollte ein Verschluss der Arterie wenn möglich verhindert werden. Das Ziel dieser Studie war es deshalb, mögliche Risikofaktoren für einen postinterventionellen Verschluss zu definieren, um so das individuelle Risiko bereits präinterventionell besser abschätzen zu können.

Bei der Studie handelt es sich um eine retrospektive klinische Studie. Eingeschlossen wurden 488 Patienten, die von 2007 bis 2009 eine perkutane transradiale Koronarangiographie und/oder -intervention in der Universitätsklinik Heidelberg erhielten. Bei der anschließenden Dopplersonographie wiesen 51 Patienten einen Verschluss der Arterie auf. Folgende Faktoren wurden in der Studie mit einbezogen: Alter und Geschlecht der Patienten sowie deren Blutwerte, das Vorliegen einer Herz-Kreislaufkrankung, kardiovaskuläre Risikofaktoren oder die Einnahme von Medikamenten. Außerdem wurden interventionsbezogene Faktoren wie die Dauer des Eingriffs, die verwendeten Materialien und die Heparinabgabe während der Intervention berücksichtigt. Bei der statistischen Analyse wurden die Daten zunächst mittels einer deskriptiven Statistik untersucht. Danach erfolgte eine Risikobewertung mittels univariabler und multivariabler binomialer logistischer Regression.

Als interventionsbezogener Faktor senkte die Gabe von ≥ 7500 IE unfraktionierten Heparins das Verschlussrisiko sowohl in der univariablen als auch in der multivariablen Regressionsanalyse signifikant ($\text{Exp}(B)=0,361$; $p=0,004$ bzw. $\text{Exp}(B)=0,318$; $p=0,022$). Signifikante systemische Einflussgrößen der univariablen Analyse waren das Geschlecht

(weiblich vs. männlich: $\text{Exp}(B)=2,431$; $p=0,003$), die einfache und doppelte Thrombozytenhemmung ($\text{Exp}(B)=0,449$; $p=0,026$ bzw. $\text{Exp}(B)=0,191$; $p\leq 0,001$) und der Nikotinstatus ($\text{Exp}(B)=0,342$; $p=0,016$). Das Geschlecht und die doppelte Thrombozytenhemmung verblieben als unabhängige Einflussvariablen im multivariablen Regressionsmodell ($\text{Exp}(B): 1,953$; $p=0,038$ bzw. $\text{Exp}(B)=0,430$; $p=0,045$), ebenso das Alter ($\text{Exp}(B)=0,967$; $p=0,022$). Eine signifikant höhere Thromboseinzidenz nach der Verwendung von 6 French Schleusen konnte nicht gezeigt werden.

Die intrainventionelle Gabe von unfraktioniertem Heparin wird bereits von der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie empfohlen. Allerdings werden weiterführende Studien zur Ermittlung der genauen Heparindosierung benötigt. Der protektive Effekt der einfachen und doppelten Plättchenhemmung ist bemerkenswert. Hier werden dringend weiterführende Studien benötigt. Die Risikoerhöhung durch das weibliche Geschlecht konnte wiederum in mehreren Studien gezeigt werden. Als Erklärung hierfür wird der durchschnittlich geringere Arterienradius von Frauen vermutet. Im Gegensatz zur Literatur, die für eine größere Schleuse ein höheres Verschlussrisiko berichtet, konnte in der vorliegenden Studie dagegen keine Risikosteigerung durch die Verwendung größerer Schleusen nachgewiesen werden. Der risikosenkende Einfluss des Rauchens kann mit keinen weiteren Studien verglichen werden. Eine mögliche Erklärung könnte das "Raucher-Paradoxon" sein, welches besagt, dass Raucher von einer Therapie mit Clopidogrel stärker profitieren als Nichtraucher. Hier werden weitere Studien benötigt, um dieses Phänomen näher zu untersuchen. Für künftige Studien ist außerdem wichtig, den genauen Pathomechanismus des Radialisverschlusses zu erforschen, um so die Effekte dieser Parameter besser verstehen zu können und gegebenenfalls weitere Einflussgrößen zu ermitteln.