



**Prof. Dr. med.
Heribert Schunkert**
Lübeck,
Kardiologie



**Prof. Dr. med.
Jochen Seißler**
München,
Diabetologie



**Prof. Dr. med.
Alfred Wirth**
Bad Rothenfelde,
Adipositas



**Prof. Dr. med.
Walter Zidek**
Berlin,
Hypertensiologie

Atherosklerotische Komplikationen

Welche Rolle spielt die Zusammensetzung von Plaques?

Akute thrombotische Ereignisse wie Herzinfarkt und Schlaganfall treten infolge einer Plaqueinstabilisierung bzw. Plaqueruptur auf. Niederländische Ärzte untersuchten nun, ob die Zusammensetzung der atherosklerotischen Plaques mit dem Auftreten von atherothrombotischen Komplikationen korreliert.

■ Läsionen der Arteria carotis von Patienten, die sich einer Karotisthrombendarteriektomie unterzogen, wurden histologisch untersucht. Die Patienten wurden drei Jahre lang nach der Karotisoperation jährlich nachbeobachtet. Die primären Endpunkte waren vaskulärer Tod, nicht tödlicher Schlaganfall, nicht tödlicher Herzinfarkt und die Notwendigkeit von vaskulären Interventionen.

Die kumulativen Ergebnissen nach einem, zwei und drei Jahren wurden nach Kaplan-Meier berechnet. Zusätzliche Cox-Regressionsanalysen wurden durchgeführt, um den unabhängigen Risikofaktor „Plaquezusammensetzung“ von anderen Herz-Kreislauf-Risikofaktoren zu unterscheiden.

„Soft-Plaque“ der Arteria carotis communis.

Bei einer mittleren Nachbeobachtungsdauer von 2,3 Jahren erreichten 196 von 818 Patienten (24%) einen primären Endpunkt. Patienten mit einer Plaqueruptur oder Einblutungen in Plaques zeigten ein deutlich erhöhtes Risiko für die Endpunkte (30,6 vs. 17,2% (Hazard Ratio = 1,7; 95%-Konfidenzintervall [KI]: 1,2–12,5) bzw. 30,0 vs. 23,8% (Hazard Ratio = 1,4; 95%-KI: 1,1–1,9).

Die Makrophageninfiltration, die Größe des Lipidkerns, die Kalzifikation, der Kollagengehalt und Infiltrationen der glatten Muskelzellen hatten keinen Risikocharakter und korrelierten nicht mit klinischen Komplikationen.

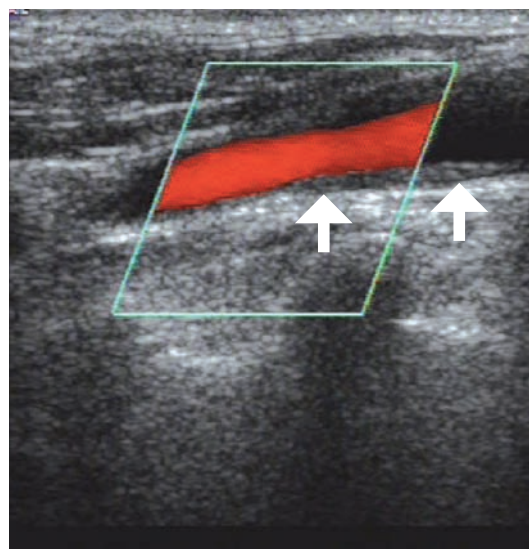
Die Autoren schlussfolgern, dass die lokale atherosklerotische Zusammensetzung

von Plaques für atherothrombotische Komplikationen entscheidend ist und als Prädiktor für zukünftige kardiovaskuläre Ereignisse angesehen werden kann. Die wichtigsten prognostisch ungünstigen Mechanismen sind die Einblutungen in den Plaque und das Auftreten von Blutgefäßen (Vaskularisation) in der Plaque selbst.

■ **Kommentar:** Dies ist die erste Studie, die die histologische Zusammensetzung der lokalen atherosklerotischen Plaques in der Halsschlagader mit dem Auftreten atherothrombotischer und anderer Komplikationen korreliert.

Einen klaren Risikocharakter hatten Einblutungen in die Plaque und die Dichte von Blutgefäßen in der Plaque. Überraschenderweise spielten Makrophageninfiltrationen, die Größe des Lipidkerns, Kalzifikationen, der Kollagengehalt und Infiltrationen in die glatten Muskelzellen keine entscheidende Rolle für die Prognose der betroffenen Patienten.

**Prof. Dr. med. Curt Diehm,
SRK-Klinikum Karlsbad-Langensteinbach ■**



© Curt Diehm

■ Helligs W et al. Composition of Carotid Atherosclerotic Plaque is Associated with Cardiovascular Outcome. A Prognostic Study. *Circulation* 2010;121:1941–1950