

## Versorgungsfeld vaskuläre Komplikationen: PAVK bei Diabetes mellitus

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) bezeichnet eine Einschränkung der Durchblutung der die Extremitäten versorgenden Arterien bzw. seltener der Aorta.

### a. Teilnahmevoraussetzung

Teilnahmeberechtigt sind Versicherte mit gesicherter Diabetesdiagnose ohne bekannte Diagnose I70.2- (Atherosklerose), die mindestens 50 Jahre alt sind.

### b. Früherkennung

Es erfolgt eine dopplersonographische Messung der arteriellen Verschlussdrucke der A. dorsalis pedis und der A. tibialis posterior und ggf. der A. fibularis am liegenden Patienten mit anschließender Bildung des Knöchel-Arm-Index (ABI). Ein Wert von <0,9 gilt als Beweis für das Vorliegen einer PAVK. Die ABI-Methode kann auch mit einem Taschendoppler durchgeführt werden.

Nachdem der Patient etwa 10 Minuten in liegender Position geruht hat, werden zwei systolische Blutdruckmessungen durchgeführt. Zunächst an der Arteria brachialis in üblicher Weise nach Riva-Rocci. Dabei wird der Mittelwert der Messungen an beiden Armen verwendet (Ausnahme: bei Druckunterschieden  $\geq 19\text{mmHg}$  wird der höhere Druck verwendet). Da die Blutdruckmessung am Bein auskultatorisch nicht möglich ist, wird nun die etwa 10-12cm breite Blutdruckmanschette über dem Knöchel aufgeblasen und der systolische Druckwert an der Arteria tibialis posterior wird mit der Doppler-Sonde (8.10 MHz) gemessen.

Neben der Doppler-Messung können auch Geräte zur (semi-)automatischen Blutdruckmessung bzw. andere Pulssensoren verwendet werden, sofern sie für diesen Zweck validiert und bereits in epidemiologischen Studien erfolgreich eingesetzt wurden. Die Messung wird auch an der Arteria tibialis anterior durchgeführt (nicht an der Arteria dorsalis pedis) und der höhere Druck für das Bein wird notiert. Danach wird diese Messung am anderen Bein durchgeführt. Die Größe der Manschetten muss dem Arm und dem Beinumfang angepasst sein. Dabei wird der Druck nicht an der Doppler-Sonde gemessen, sondern vielmehr in Höhe der Blutdruckmanschette erfasst. Der ABI wird folgend wie üblich für jede Seite berechnet als "höchster Knöchelarteriendruck geteilt durch mittleren Armarteriendruck". Da es sich um einen Quotienten handelt, hat der Wert keine Dimension bzw. Maßeinheit.

Während der ABI-Wert mit dem höchsten Knöchelarteriendruck ein Maß für die periphere arterielle Durchblutung und die hämodynamische Relevanz ist, gelingt durch die Verwendung des niedrigen Fußarteriendrucks der Nachweis oder Ausschluss einer PAVK. Somit ist der niedrigste Verschlussdruckwert für die Diagnosestellung maßgebend.

Ferner ist zu beachten: Bei an Diabetes mellitus erkrankten Personen kann der ABI in 10-30% der Fälle, bedingt durch eine Mönckeberg-Mediasklerose, nicht bestimmt werden (falsch hohe Werte  $>1,5$ ). Bei Unsicherheit sollte eine weitere Abklärung im Rahmen der angiologischen Regelversorgung veranlasst werden.

Zur Untersuchung gehören eine ausführliche Anamnese und die sorgfältige klinische Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der vaskulären Auskultations- und Palpationspunkte. Des Weiteren werden die Ratschow-Lagerungsprobe und der Kapillarpuls an den unteren Extremitäten geprüft.

Diese Maßnahme dient insbesondere der frühzeitigen Erkennung einer chronischen PAVK im asymptomatischen Stadium (PAVK I nach Fontaine, Rutherford 1). Das therapeutische Ziel besteht hier in der Risikoreduktion kardiovaskulärer Erkrankungen. Der Patient ist über seine Risikosituation – insbesondere hinsichtlich kardiovaskulärer Folgeerkrankungen – umfassend aufzuklären.

In der Folge soll eine auf den individuellen Patienten und sein Komorbiditäts- und Risikoprofil angepasste Diabeteseinstellung erfolgen. Zudem sollen Ziele bezüglich Lebensstil und Therapietreue vereinbart werden, wichtig ist Gewichtsreduktion bei Übergewicht sowie Nikotinkarenz bei Rauchern. Der Patient soll zu regelmäßigem Gehtraining – idealerweise in der Form von strukturierten Programmen – motiviert werden.

c. Weiterbetreuung

Der Krankheitsverlauf wird unter Einsatz geeigneter Untersuchungsmethoden kontrolliert. Das Einhalten der vereinbarten Ziele (Lebensstil, Therapietreue) wird überprüft und ggf. angepasst, es ist beabsichtigt, die höchstmögliche Adhärenz zu erreichen. Ist eine Verschlechterung der diabetischen Angiopathie eingetreten, erfolgt eine kritische Überprüfung der aktuellen Therapie der Diabetesgrunderkrankung und - sofern notwendig - Einleitung spezifischer therapeutischer Schritte abhängig vom Stadium der Angiopathie.