

Diabetes mellitus Typ 2: Frühzeitig auf Gefäßsteifigkeit achten

Nichtinvasive Diagnostik gibt verlässliche Hinweise auf peripheren Gefäßstatus unabhängig von koronarer Herzerkrankung: Dies zeigt eine Forschungsarbeit am Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW), Bad Oeynhausen (Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum).

Kann die Gefäßsteifigkeit bei Diabetes mellitus ein frühes Warnsignal für Arteriosklerose sein? Mit dieser Frage hat sich Magdalene Jaeger in ihrer Doktorarbeit am Diabeteszentrum des HDZ NRW, Bad Oeynhausen, beschäftigt und dazu Untersuchungsdaten von 74 Patienten mit Diabetes wissenschaftlich ausgewertet.

„Im Vergleich zu Gesunden ist das Risiko für Herz- und Gefäßerkrankungen bei Menschen mit Diabetes mellitus mindestens doppelt so hoch. Das Auftreten lässt sich aber bislang nur unzureichend vorhersagen“, erklärt Prof. Dr. med. Dr. h.c. Diethelm Tschöpe, Direktor des Diabeteszentrums am HDZ NRW, der die wissenschaftlichen Arbeiten gemeinsam mit Forschungsleiter Privatdozent Dr. rer. nat. Bernd Stratmann betreut hat.

Die koronare Herzkrankheit (KHK) zählt zu den häufigsten Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus Typ 2. Sie entsteht durch Plaquebildung an den Innenwänden der Blutgefäße (Arteriosklerose), welche die Elastizität der Gefäßwände zunehmend einschränken. Daneben führen arteriosklerotische Veränderungen zur sogenannten peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK), die oft lange Zeit unbemerkt voranschreitet, bis Symptome auftreten. Eine erhöhte arterielle Gefäßsteifigkeit geht der Arteriosklerose voraus, die dann über die verminderte Durchblutung das Risiko für chronische Wunden und Amputationen deutlich erhöht. Für Menschen mit Diabetes ist dieses Risiko besonders hoch.

Den Grad der arteriellen Gefäßsteifigkeit hat Magdalene Jaeger bei 74 Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 untersucht, von denen 36 eine KHK aufwiesen. Dazu wurden sowohl Laboruntersuchungen (ELISA) als auch eine nichtinvasive Messung der aortalen Pulswellengeschwindigkeit und des zentral-aortalen Blutdrucks (Arteriographie) durchgeführt. Zwar wies die Patientengruppe mit KHK tendenziell erhöhte Werte für die Gefäßsteifigkeit auf, aber auch in der Gruppe der Patienten ohne KHK ließen sich schon pathologisch veränderte Werte im Sinne einer arteriosklerotischen Veränderung nachweisen.

Die wichtigste Erkenntnis der Untersuchung fasst Magdalene Jaeger aber so zusammen: „Diabetes mellitus ist wichtiger Treiber der Arteriosklerose in verschiedenen Gefäßen. PAVK und KHK treten dabei unabhängig voneinander auf, so dass eine Risikoabschätzung für eine KHK aufgrund des Vorliegens einer erhöhten peripheren Gefäßsteifigkeit nicht zuverlässig möglich ist.“ Insgesamt scheint die nichtinvasive Bestimmung der arteriellen Gefäßsteifigkeit eine effektive und im Vergleich zu den laborchemischen Biomarkern auch verlässlichere Messmethode zur Bestimmung der allgemeinen peripheren Gefäßsituation bei Menschen mit Diabetes mellitus zu sein, auch wenn diese nicht zwangsläufig mit dem Zustand der Herzkranzgefäße korreliert. Die Empfehlung an Diabetespatienten lautet daher, eine solche Messung mittels nichtinvasiver Arteriographie in Erwägung zu ziehen, um einer beginnenden Arteriosklerose so früh wie möglich therapeutisch begegnen zu können, betont Professor Tschöpe.

Magdalene Jaeger (32) hat ihr Studium der Humanmedizin an der Ruhr-Universität Bochum

abgeschlossen und arbeitet in der Klinik für Innere Medizin am Universitätsklinikum Knappschafts Krankenhaus Bochum (Prof. Dr. Ali Canbay).

Als Spezialklinik zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen zählt das Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen mit 35.000 Patienten pro Jahr, davon 14.600 in stationärer Behandlung, zu den größten und modernsten Zentren seiner Art in Europa.

Im Diabeteszentrum des HDZ NRW unter der Leitung von Prof. Dr. med. Dr. h.c. Diethelm Tschöpe werden jährlich rund 2.000 Menschen mit allen Typen des Diabetes mellitus und seinen Folgeerkrankungen behandelt. Zum Leistungsspektrum gehört auch die Diagnostik und Therapie endokrinologischer und gastroenterologischer Erkrankungen. Ein besonderer Schwerpunkt ist die kardiovaskuläre Risikoabschätzung und Behandlung von Herz- und Gefäßerkrankungen im integrierten Versorgungskonzept. Zudem ist das Diabeteszentrum auf die Behandlung von Nervenschäden und Durchblutungsstörungen spezialisiert, dazu gehört auch die Wundheilung bei diabetischem Fußsyndrom.

Originalpublikation:

M. Jaeger, B. Stratmann, D. Tschoepe: Peripheral oscillometric arterial performance does not depict coronary status in patients with type 2 diabetes mellitus. Diab Vasc Dis Res. 2021 Nov-Dec;18(6):14791641211046522. doi: 10.1177/14791641211046522.