



## Aus der Forschung: Therapie relevante Verbesserung der Mikrozirkulation bei Diabetes

(Mynewsdesk) Prof. Rainer Klopp

(Leiter des Instituts für Mikrozirkulation Berlin, im Campus Max-Delbrück Zentrum Berlin-Buch)

Wirkung der physikalischen Stimulierung der spontanen arteriölen Vasomotion zur Verbesserung der Mikrozirkulation und des Immunsystems bei Patienten mit Typ 2 Diabetes und Wundheilungsstörungen in einem Artikel im Journal of Gerontology & Geriatric Research.

In diesem Artikel werden weitergehende Studienergebnisse zu den Veränderungen des Funktionszustandes der Mikrozirkulation und deren therapeutische Beeinflussung bei Patienten mit Typ 2 Diabetes anhand einer Placebo-kontrollierten und verblindeten Studie (n = 60) diskutiert.

Viele Parameter beeinflussen die Mikrozirkulation. Innerhalb des vorgestellten Studienansatzes wurden zusammenhängende mikrovaskuläre Netzwerke (Arteriolen, Kapillaren und Venolen) in einem Gewebewolumen von ca. 3000  $\mu\text{m}^3$  erfasst.

Folgende Merkmalsveränderungen wurden dabei gemessen:

Die Anzahl der blutzellperfundierten Knotenpunkte (nNP) in einem definierten mikrovaskulären Netzwerk als Maß für den Verteilungszustand des Blutes. Darüber hinaus wurde die venolenseitige Sauerstoffausschöpfung (? pO<sub>2</sub>) dargestellt. Diese zeigt den Anteil des verstoffwechselten Sauerstoffs als ein Maß für die Stoffwechselaktivität in Abhängigkeit von der Organfunktion an. Zudem wurde QRBC als Parameter für die Verteilung des Bluts, der sogenannten flow force of microcirculation, bestimmt. Vor allem in der Gruppe der Patienten, die unter mäßiger Belastung auf einem Laufband (vergleichbar einem Spaziergang), zweimal pro Tag über 60 min unter den Bedingungen der Hyperoxie (Sauerstoffanteil in der Raumluft von 26 Volumenprozent) und dem zusätzlichen Einsatz der physikalischen Gefäßtherapie (12 Minuten, Stufe 3) konditioniert wurden, zeigte sich eine

deutliche Verbesserung der benannten mikrozirkulatorischen Parameter im Bereich von 30-50 Prozent.

Physikalische Gefäßtherapie kann die Gefahr von Spätschäden reduzieren. Im Hinblick auf die klinische Relevanz dieser Ergebnisse lassen sich folgende Schlussfolgerungen formulieren: Die physikalische Gefäßtherapie auf Grundlage einer patentrechtlich geschützten Signalkonfiguration verbessert die körperliche Leistungsfähigkeit von Patienten mit Typ 2 Diabetes signifikant. Sie vermindert die Infektanfälligkeit durch eine Verbesserung der mikrohämodynamischen Randbedingungen bzw. sie beeinflusst die mikrozirkulatorische Regelbreite für den Stoffaustausch in Abhängigkeit zu den physiologisch relevanten Anforderungen des Organstoffwechsels im positiven Sinne. Diese Ergebnisse unterstreichen noch einmal die Relevanz der adjuvanten physikalischen Gefäßtherapie. Dieses gilt vor allem für Patienten, die seit Jahren an Typ 2 Diabetes erkrankt sind und die eventuellen Folgen der Multimorbidität vermeiden möchten.

Quelle:

Journal of Gerontology & Geriatric Research.

Diese Pressemitteilung wurde via Mynewsdesk versendet. Weitere Informationen finden Sie im IMIN-International Microvascular Net

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/6sytyt>

Permanentlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/wissenschaft/aus-der-forschung-therapie-relevante-verbesserung-der-mikrozirkulation-bei-diabetes-94424>

### Pressekontakt

IMIN-International Microvascular Net

Fred Unrath  
Gottlieb Daimler Str. 80  
72290 Lossburg

[fred.unrath@imin-org.eu](mailto:fred.unrath@imin-org.eu)

### Firmenkontakt

IMIN-International Microvascular Net

Fred Unrath  
Gottlieb Daimler Str. 80  
72290 Lossburg

[shortpr.com/6sytyt](http://shortpr.com/6sytyt)  
[fred.unrath@imin-org.eu](mailto:fred.unrath@imin-org.eu)

Expertennetzwerk zum Thema Mikrozirkulation

Anlage: Bild

