



WAS IST IMIN

Die moderne Medizin erkennt immer mehr die komplexen Zusammenhänge des gesamten Gefäßsystems und legt zunehmend den Fokus auf die Wechselwirkungen zwischen den großen Gefäßen und den Mikrogefäßen in der peripheren Durchblutung. Die Bedeutung der Mikrogefäße wird intensiv untersucht – und die Erkenntnisse machen Hoffnung für ausgezeichnete Therapieansätze im gesamten Gefäßsystem.

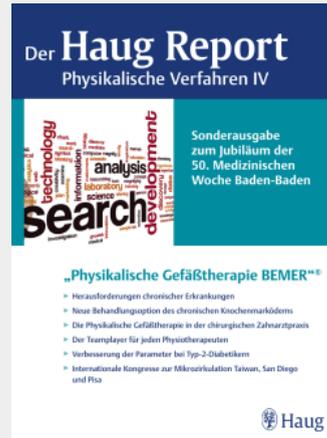
Der oben genannte Ausgangspunkt – und die vielfältigen internationalen Erkenntnisse und Erfahrungen – bilden die klare Anforderung, ein international tragfähiges Expertenforum zu installieren.

Dieses hat sich nun anlässlich der Fachtagung mikrozirkulation im Februar 2017 etabliert. Unter der Leitung von Prof. Lange, DGPMR e.V. nahmen 5 Professoren von 5 Europäischen Universitäten/Kliniken sowie mehr als 20 Mediziner + Experten unterschiedlicher Fachrichtungen und Verbände teil. <http://www.imin-org.eu/index.php/de/wissenschaftlicher-beirat>

IMIN – International Microvascular Net stellt sich die Aufgabe, vorhandenes Wissen und führende Wissenschaftler international zu vernetzen. Unter dem Menüpunkt “Veranstaltungen” + “Kongresse” finden Sie sowohl zukünftige als auch Inhalte bereits durchgeführter Kongresse mit dem Thema Mikrozirkulation.

Interessierte finden auf der Homepage – <http://imin-org.eu/index.php/de/presse> – laufend aktuelle Presseartikel, die zum Thema Mikrozirkulation und Gefäßtherapie veröffentlicht werden. Beispiel: Pressemitteilung “Mikrozirkulation gezielt erforschen”, Sonderbericht der Ärztezeitung vom 10. März 2017 stellt eine Zusammenfassung der Ergebnisse einer Fachtagung für Mikrozirkulation in Savar/Ungarn dar. Unter <http://www.imin-org.eu/index.php/de/interviews> - wird dieser Pressebericht durch hochinteressante Statements einiger Wissenschaftler ergänzt.

Mit einem click können Sie sich beim Presseportal von IMIN, in “Mynewsdesk” anmelden (ganz unten runterscrollen) und erhalten, solange Sie es möchten, die jeweils aktuellen Pressemitteilungen - natürlich zur weiteren Verwendung auf Presseebene. Auf diesem Presseportal finden Sie alle bisher versandten Artikel.



Der Haug Report IV ist sowohl über den Shop der IMIN-Homepage bestellbar – <http://imin-org.eu/index.php/de/login-und-registrierung-shop> oder aber ONLINE unter “Wissenschaft” abrufbar (wissenschaftliche Artikel und Studien über die physikalische Gefäßtherapie) NUR bei IMIN 50 Stück € 139,80 inkl.19% MwSt.,zzgl. Versand

BGV-Broschüre (Broschüre Supportivmedizin, die sehr detailliert über den menschlichen Blutkreislauf, die Bedeutung der Mikrozirkulation und deren Stimulation informiert), für BEMER Partner bestellbar im creatives shop (creatives-bemergroup.de)

Last but not least:

die aktuelle ONLINE Version von Prof. Klopp “Mikrozirkulation im Focus der Forschung” <http://www.imin-org.eu/index.php/de/wissenschaft/mikrozirkulation>

Die Mikrozirkulation im Fokus der Forschung
© Rainer-Christian Klopp, Prof.Dr.med.
Institut für Mikrozirkulation
im Forschungscampus Berlin-Buch
Deutschland

Einleitung

Ohne profunde Vorstellungen über biomechanische Gesetzmäßigkeiten des strömenden Blutes im Blutkreislauf sind physiologische Betrachtungen und ihre daraus folgenden klinischen Schlussfolgerungen nicht möglich.

Betrachtet man den Blutkreislauf insgesamt, so besteht zwischen der Blutströmung in Blutgefäßen mit Durchmessern $< 100 \mu\text{m}$ und der Blutströmung in Blutgefäßen mit Durchmessern $> 100 \mu\text{m}$ ein fundamentaler biophysikalischer Unterschied, welcher durch die REYNOLDS-Zahl Re definiert ist. Sie gibt das Verhältnis von Trägheitskraft und Zähigkeitkraft in Strömungen an und ist die wichtigste Ähnlichkeitskonstante für reibungsbehaftete Strömungsvorgänge, wie z.B. des Blutes.

$$Re = \frac{\rho \cdot v \cdot l}{\eta}$$

Hierin ist v die Strömungsgeschwindigkeit, l charakteristische Länge und η die kinematische Zähigkeit des Strömungsmediums (BLU).

Ist $Re > 1$, so betrifft dies die Makrozirkulation (Arterien und Venen); ist $Re < 1$, so betrifft dies die Mikrozirkulation (Arteriole, Kapillaren, Venolen). Im Bereich der Mikrozirkulation ändert das Blut seine Fließgeschwindigkeit als Folge bestimmter Entmischungsvorgänge des Plasma-Büffel-Gemisches, wodurch die enormen peripheren Strömungswiderstände überbrückt werden und ein Blutkreislauf überhaupt erst möglich wird.

In der Makrozirkulation wird durch die Kontraktionskraft und die muskuläre Kontraktilität der Herzstätigkeit (Schlagvolumen SV und Herzfrequenz HF) ein bestimmtes Herzminutenvolumen HMV im Gefäßsystem bewegt, wodurch das notwendige Druckgefälle zwischen arterieller (Hochdrucksystem) und venöser (Niederdrucksystem) Seite realisiert wird:

$$HMV = SV \cdot HF$$

1

2

3

Die Stoffaustausch erfolgt in den Kapillaren. Mit dem Kapillarende werden Substrat (Nährstoffe) und Stoffwechselprodukte an- bzw. abtransportiert. Ihr „Transitweg“ ist der transkapilläre Flüssigkeitsstrom längs einer Kapillare als Folge des unterschiedlichen Verhältnisses von

Physio-
Kapillaren
Arteriole
Venolen
Die
H
glatter
Endothel
gefäßwände
nicht und

Indem
strömung
fähigkeit
Fließen
Herzzeit
diskrete
Regene-
zernmäßig
und ihre
in, sind
logische,
Sigkeiten

(b) beschrie
be (f),
b
↑

