

SKIN & REGENERATIVE WOUND SCIENCE

MIKROANGIOPATHIE UND RAYNAUD SYNDROM

Beim Raynaud-Syndrom kommt es zu:

- vasospastischen Gefäßreaktionen der Arteriolen
- gestörter Mikrozirkulation
- endothelialer Dysfunktion
- vermindertem Sauerstoffangebot im Gewebe

Bei chronischen Verläufen kann sich eine funktionelle MIKROANGIOPATHIE entwickeln:

- trophischen Hautveränderungen
- Mikroulzera
- verzögerter Wundheilung

Wirkmechanismen der Stoßwelle (ESWT)

Die niedrigenergetische Stoßwelle wirkt als mechanotransduktiver Stimulus für Zellen.

WICHTIGE BIOLOGISCHE EFFEKTE

1. Gefäßneubildung (Angiogenese)

Stoßwellen stimulieren die Freisetzung von:

- VEGF (vascular endothelial growth factor)
- eNOS (endothelial nitric oxide synthase)

→ Bildung neuer Kapillaren.

2. Verbesserung der Mikrozirkulation

Stoßwellen fördern:

- Vasodilatation
- Durchblutungssteigerung
- Verbesserung der Endothelfunktion

Dies kann vasospastische Reaktionen reduzieren.

3. Entzündungsmodulation

Stoßwellen können:

- proinflammatorische Zytokine senken
- regenerative Signalwege aktivieren

Klinische Anwendungen

- Mikroangiopathie der Hände und Füße
- Ulzera MIT diabetischer Mikroangiopathie
- chronischen Wunden mit Perfusionsdefizit

Behandlungszonen

- digitale Gefäßbögen
- plantare oder palmare Gefäßregion
- periulzeröse Areale