

Medizinische Studie 2005/06 Verbesserung der Mikrozirkulation durch Bestrahlung mit Q.Light®

Rapid improvement of systemic and local microcirculation after irradiation
of diabetic patients with polychromatic visible and infrared (IR) light

K.A.Samoilova¹, M.A.Menshoutina², E.Yu.Vasina², N.A.Zhevago¹, V.V.Achkasova²,
N.N.Petrishchev², A.G.Ryabinin¹

1. Institute of Cytology, Russian Academy of Sciences,
2. I.P. Pavlov Federal Medical University, St.Petersburg, Russia

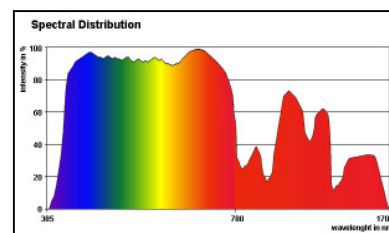
Das Ziel der aktuellen, wissenschaftlichen Untersuchung war es herauszuarbeiten, welche Möglichkeiten zur Verbesserung der Mikrozirkulation durch die Bestrahlung mit polychromatischem - und polychromatischem, inklusive Infrarot Licht gegeben sind.

Das Ergebnis zeigte eine um 40 % erhöhte lokale Mikrozirkulation.

Technische Details der Bestrahlung im Rahmen der Studie

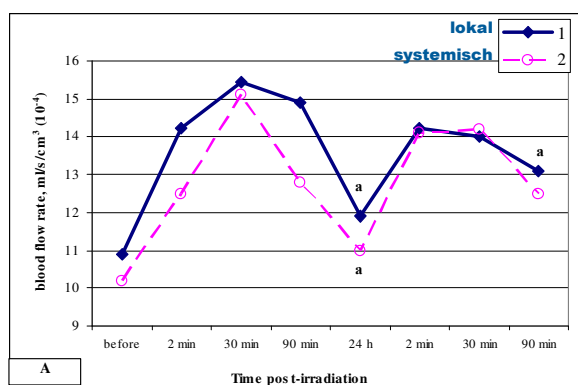
Als Bestrahlungsgeräte für die Bestrahlung mit sichtbarem (VIS) + IR und sichtbarem Licht (ohne IR), wurden zwei phototherapeutische Geräte der Marke **Q.Light® 200 NT**, mit folgenden Parametern verwendet :

- 385 - 1700 nm (VIS + IR) und 385 - 780 nm (VIS)
- 95 % Polarisation
- Leistungsdichte - 40 mW/cm²
- Bestrahlungszeit - 5 Min.
- Dosis 12 J/cm²
- Durchmesser der Bestrahlungsfläche: 30 cm



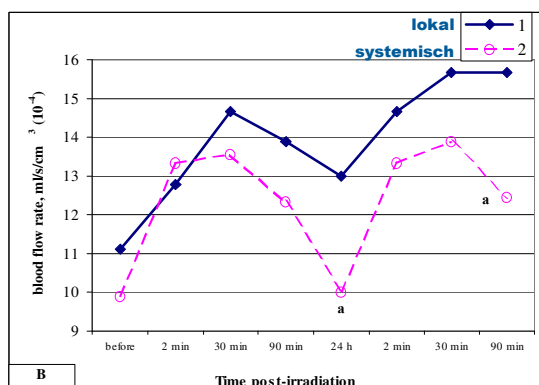
Ergebnis

Bestrahlung mit VIS + IR



Ergebnis

Bestrahlung mit VIS



Lokale Mikrozirkulation

Die direkte Bestrahlung der Hautoberfläche mit sichtbarem (VIS) + IR Licht oder nur mit VIS verursacht im Bestrahlungsbereich (lokal) eine sehr rasche (in 2 Min.) Erhöhung der Mikrozirkulation (etwa von 23 % bis 35 %, berechnet vom Ausgangswert). Der Effekt der erhöhten Blutflussrate entwickelt sich lokal schneller als in den der Bestrahlung abgewandten Regionen (systemisch), trotzdem kann ein erheblicher systemischer Effekt nachgewiesen werden.

Dennoch war dieser Effekt nach 24 Std. nicht mehr gänzlich erhalten. Jedoch nach einer zweiten Bestrahlung (5 Min.) erreichte die Mikrozirkulation erneut eine deutliche Erhöhung bereits nach 2 Min. und einen weiteren deutlichen Anstieg nach 30 Min. (zwischen +39 % und +40 % vom Ausgangswert). Die Dynamik und die Veränderung der Mikrozirkulation durch die Bestrahlung inkl. IR Licht bzw. ohne IR Licht erwies sich als nahezu identisch. Allerdings blieb die Erhöhung der Mikrozirkulation nach der Bestrahlung ohne IR Licht länger stabil.

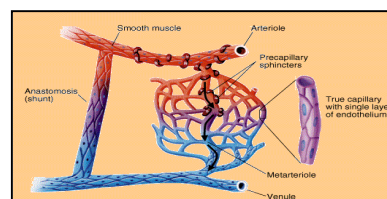
Nach der Auswertung aller Ergebnisse der umfangreichen Studie kann festgehalten werden, dass bei der Bestrahlung verteilt über zwei Tage, die Veränderung der Mikrozirkulation sowohl lokal als auch systemisch fast identisch verlaufen sind (im Mittel zwischen +33 % und 31-32 %).

Schlussfolgerung

Aus den Ergebnissen der Untersuchung kann geschlossen werden, dass durch die Bestrahlung mit VIS und VIS inkl. IR die Produktion von natürlichen Vasodilatoren (Stoffe die eine Erweiterung der Adern verursachen) des Typs NO im Blut angeregt werden. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Erhöhung der systemischen Blutflussrate, aber der Einfluss im lokalen Bereich ist deutlich grösser mit VIS Licht als bei der Bestrahlung mit VIS + IR Licht.

Die gesamt durchschnittliche Erhöhung der Mikrozirkulation lag bei ca. 40 % , bezogen auf den Ausgangswert und konnte während der gesamten Behandlungszeit aufrecht erhalten werden.

Unzureichende bzw. schlechte Blutzirkulation im Gewebe und der Haut ist sehr häufig eine der Hauptursachen für zahlreiche gesundheitliche Probleme.



Medizinische Anwendung:

- Diabetes abhängige Durchblutungsstörung
- Wundbehandlung
- Chirurgie und kosmetische Chirurgie
- Schmerzbehandlung

Kosmetische Anwendung:

- Akne
- Hautalterung
- Schlecht durchblutete Haut
- Couperose

Q.Products AG

Schlossgut Wigen, CH-9404 Rorschacherberg

Büro: Säntisstrasse 11, CH-9401 Rorschach

Telefon +41 (0) 71 858 20 60

Fax +41 (0) 71 858 20 61

Email contact@QProducts.info

Web www.QLight.info