

Ch. Roth

Softorthetik im Sport: Einfache Unterstützung für die Haut oder funktionelles Muskel-Tuning?

Soft Orthotics in Sports: a simple Support for the Skin or functional Muscle Tuning?

Der Autor stellt die Funktionen und Möglichkeiten von Kompressionsbekleidung im Sport vor. Dabei geht er der Frage nach, wie sich die Kompression unterstützend auf die Haut und sogar auf das muskuläre System auswirkt.

Die menschliche Haut ist wie die Lackierung eines Autos aus unterschiedlichen Schichten aufgebaut und dient verschiedenen Funktionen:

- Schutz vor Kälte, Hitze und Strahlung,
- Schutz gegenüber Druck, Stöße und Reibung,
- Schutz gegenüber Vibrationen,
- Schutz vor dem Verlust von Wasser und Wärme,
- Erhaltung der äußeren Form des Körpers.

Ur-Konsistenz der Haut

Bis zu unserer Geburt ist unsere Haut das einzige Ausscheidungsorgan, das von Beginn an 24 Stunden am Tag aktiv Säuren und andere Schadstoffe ausscheidet. Wenn das Baby auf die Welt kommt, ist seine Haut basisch rein und duftet angenehm. Erst im Laufe der Zeit wird die Haut aufgrund ihrer vielfältigen Ausscheidungsfunktionen immer saurer. Kommen dann noch Belastungen der Füße und Hände dazu oder belastende Umwelteinflüsse, dann reagiert die Haut darauf mit einer Vielzahl von Veränderungen. Dazu gehören zum Beispiel Verhor-

nungen (Hornhautbildung), Schwielen- und Blasenbildung, Austrocknung sowie Verletzungen wie Risse und Schnitte etc.

Weil unsere Haut ihren vielfältigen Aufgaben gewachsen sein muss, versucht man auch im Sport, die Haut beziehungsweise den Körper mit immer neuen Methoden zu unterstützen.



Abb. 1 Die Kompressionsbekleidung „SKINS“ aus Lycra-Meryl-Mikrofasern.

Der Biomechaniker Benno M. Nigg von der University of Calgary hat schon in den 1980er-Jahren folgende These für die Wirkung von Kompressions-Bekleidung aufgestellt:

menschlicher Körper => vibrierendes System
Kraftauswirkung => Signal
Antwort => Muskel-Tuning: Die Muskelkraft stellt sich der textilen Kraft gegenüber und sollte daher in etwa gleich groß sein.
Ziel => Vibrationen zu minimieren

Um sportliche Leistungen zu maximieren, unterstützen Kompressionsbekleidung und Funktionswäsche mit genauer Passform den Körper beziehungsweise die Haut.

Durch den Einsatz innovativer Materialien und hochkomplexer Stricktechniken wird das „Körperbelüftungs-System“ positiv beeinflusst, immer nach der Maxime, dass der Schweiß und die damit verbundene Nässe abgeführt werden sollen, um den natürlichen Wärmeaustausch zu begünstigen.

Vibrationen durch die eigene Körperform beziehungsweise die Statur des Sportlers können durch Kompression minimiert werden. Die Muskulatur und die Haut sparen dadurch Energie und Kraft, um den dauernden Inputs zu widerstehen. Zudem wird durch eine leichte Kompression die Sauerstoffaufnahme gefördert, der Körper (nach-)geformt, das Klima reguliert und der Energieumsatz somit optimiert.

Zuviel Druck ist allerdings kontraproduktiv für die Funktion der Blutkapillaren und den damit verbundenen Flüssigkeitsaustausch. Die Folge ist ein unangenehmer

Juckreiz, der beim Tragen oder beim Ausziehen der Kompressionssegmente auftritt.

SKINS

Die Kompressionsbekleidung „SKINS“ (Abb. 1) besteht aus Lycra-Meryl-Microfasern. Mithilfe der Kompression können Vibrationen reduziert werden. Zudem sorgt die Bekleidung für einen UV-Schutz.

XBIONIC

Das Polyamid-Gestrick „XBIONIC“ (Abb. 2) für die Sportkompression verfügt über Maschenkanäle, die für eine optimale Verdunstungskühlung und somit für die Regulierung der Körpertemperatur sorgen.

Weitere Vorteile von Kompressions-Bekleidung

Neben den genannten Vorteilen gibt es weitere Ziele, die im Sport durch Kompressions-Bekleidung erreicht werden können:

- Leistungssteigerung,
- mehr Komfort,
- weniger Schmerz,
- weniger Reibung,

- Verletzungsprävention,
- Linderung von Dehnungsschmerz (Muskelkater).



Abb. 2 „XBIONIC“ reguliert die Körpertemperatur.

Dehnungsschmerz (Muskelkater)

Beim Dehnungsschmerz, umgangssprachlich als „Muskelkater“ bekannt, sind in der überlasteten Muskulatur feine Risse zu erkennen, sogenannte Mikroverletzungen in den Muskelfasern. In diesen Rissen sammelt sich Wasser. Der Muskel schwillt an und schmerzt bei weiterer Beanspruchung. Hier können Kompressionskleider einen

wertvollen Dienst erweisen, weil sie die Blutzirkulation erhöhen, Wasseransammlungen und Vibrationen reduzieren und damit die Regenerationszeit verkürzen.

Fazit

Die Textil-Technik geht mit großen Schritten voran und präsentiert für alle Aktivitätsstufen und Bewegungs-Bedürfnisse sehr individuelle und im Design attraktive Lösungen. Können beziehungsweise sollten wir nicht auch in der Orthopädie-Technik von solchen Innovationen profitieren und unsere Kunden, gerade bei hohen klimatischen oder kompressiven Ansprüchen, mit solchen Lösungen versorgen?

Der Autor:

Christian Roth
Dipl. Orthopaedist CPO
Ortho-Team Activ AG
Rosenbergstr. 16
CH – 9000 St. Gallen