

Sportmedizin

Walther M: Neue Trends im Sportschuhbau – Eine Literaturübersicht. Fuß Sprunggelenk (2004) 2:167-175

Zusammenfassung

Die Konzepte im Sportschuhbau unterliegen momentan einem grundlegenden Wandel. Ziel der Arbeit ist es, eine Übersicht über aktuelle sportwissenschaftliche, biomechanische und sportmedizinische Forschungsergebnisse und Literatur zu geben und anhand dieser Daten den derzeitigen Paradigmenwechsel darzustellen.

Die bisher verfolgten Prinzipien der Dämpfung und Pronationskontrolle haben zu keiner grundlegenden Reduktion der laufassoziierten Verletzungen geführt. Weder konnte bisher ein potentieller Schaden der Fersenaufpralls auf Gelenke oder Knochen nachgewiesen werden, noch hat sich der Einfluss von pronationskontrollierenden Mechanismen auf die Bewegung der unteren Extremität in der erwarteten Weise bestätigen lassen.

Die aktuellen Forschungsergebnisse legen nahe, das bisherige Prinzip im Sportschuhbau „Stützen-Dämpfen-Führen“ zu erweitern und neu zu definieren. Dabei kommt den Begriffen „Muskelvorspannung“, „individueller Bewegungsablauf“ und „Passform“ eine besondere Bedeutung zu. Die Dämpfung scheint für die Reduktion der Maximalkräfte beim Fersenaufprall nur eine geringe Bedeutung zu spielen. Vielmehr wird derzeit die Dämpfung in Zusammenhang mit der Vibration der Weichteile der unteren Extremität gesehen, wobei Zustände mit geringen Weichteilvibrationen und geringer Muskelvorspannung angestrebt werden. Treten hohe Weichteilvibrationen auf, so versucht der Körper diese durch eine Erhöhung des Muskeltonus aktiv zu neutralisieren.

Während unter Stützen und Führen früher die Ausrichtung des Skeletts verstanden wurde, hat sich das Verständnis dahingehend geändert, dass der Schuh den vom Individuum vorgegebenen Bewegungsablauf unterstützen sollte - anderenfalls arbeitet der Sportler gegen den Schuh.

Die Daten deuten auf einen engen Zusammenhang zwischen ökonomischem Laufen und Komfort hin. Subjektiv wird „die Unterstützung des natürlichen Abrollverhaltens“ und die „Passform“ vom Läufer mit dem Begriff Komfort assoziiert. Komfort eines Laufschuhs kann dabei als die Summe wünschenswerter Interaktionen zwischen Fuß und Schuh definiert werden. Allerdings wird der tägliche Umgang mit Sportlern durch die sehr unterschiedlichen und individuell spezifischen Reaktionen auf Schuhe oder Einlagen erschwert, die häufig nicht der erwarteten und vielfach publizierten Gesetzmäßigkeit unterliegen. Es gibt jedoch erste Hinweise, dass sich Sportler bezüglich ihres Bewegungsablaufs und des Signal-Antwort-Verhaltens gruppieren lassen. Der Schwerpunkt der aktuellen Forschung liegt auf der Entwicklung von Gruppencharakteristiken um optimale Lösungen für die Mitglieder einer Gruppe mit ähnlichen Bewegungsabläufen herauszuarbeiten.

Schlüsselworte: Sport, Schuh, laufen, Verletzung, Übersichtsartikel