

Einführung

Einlagen werden verwendet, um ihrem Träger zu ermöglichen, in einer statischen oder dynamischen Situation das bestmögliche Gleichgewicht zu halten. Sie haben beim Laufen und Gehen einen bedeutenden Einfluss auf die Bewegungen des Rückfußes (Pronation und Supination). Der Laufsport ist als physische Vorbereitung eines Sportlers die Basis aller Sportarten. Viele aktive Sportler suchen in einer podologischen Praxis Rat, wobei die Anlegen sehr unterschiedlich sind. Einlagen haben sich bei durch den Laufsport verursachten Beschwerden als äußerst wirksam erwiesen (Eggold, 1987; Klimartin und Wallace, 1994). Darüber hinaus verbessert das Tragen von Einlagen die Dämpfung beim Initialkontakt (Redmond et al., 2000). Die Beweggründe aktiver Läufer: einen Podologen aufzusuchen, lassen sich zu zwei Typen zuordnen: der Wunsch nach größerem Komfort, insbesondere einer besseren „Dämpfung“, oder aber auf den Sport und/oder das Alter der Person zurückzuführende pathologische Veränderungen. Dabei überwiegen zwei pathologische Veränderungen in der täglichen Praxis: Kniegelenkschmerzen (Gonalgie) und Irritationen der Sehnen am Fersenbein (Tendinopathie des Calcaneus). Vor diesem Hintergrund haben wir uns entschieden, zwei Typen von thermogeformten Einlagen unter Berücksichtigung der Aspekte Zufriedenheit, Schmerzen, Schweißbildung und gefühlte Stabilität zu untersuchen. Thermogeformte Einlagen sind in der Sportpodologie in hohem Maße anerkannt (Boissonot, 2007) und bieten zahlreiche Vorteile: Es konnten eine bessere Stabilisierung des Rückfußes (Rodgers, 1999), eine bessere Belastungsverteilung (Berger et al., 2005) sowie eine leichtere Anpassung des Sportlers (Mündermann et al., 2003) nachgewiesen werden, was den positiven Einfluss von geformten Einlagen auf das Laufmuster bestätigt. Letztere verringern die maximale Valgisierung des Rückfußes und die maximale Außenrotation der Tibia.

Material und Methoden

133 Patienten (51 Frauen und 82 Männer) mit einem Altersdurchschnitt von $36,2 \pm 12,9$ Jahren (9 bis 61 Jahre) und den anthropometrischen Merkmalen $1,70 \pm 0,12$ m, $64,85 \pm 14,12$ kg bilden die Probandengruppe der vorliegenden Analyse. Beweggründe für den Besuch in der podologischen Praxis waren Gonalgie (60 Patienten), Tendinopathien am Calcaneus (50 Patienten) oder Präventionsmaßnahmen (33 Patienten). Die Fußformen dieser Patienten waren mehrheitlich den Morphotypen Hohlfuß (40) oder Plattfuß (25) zuzuordnen (Abbildung 1).

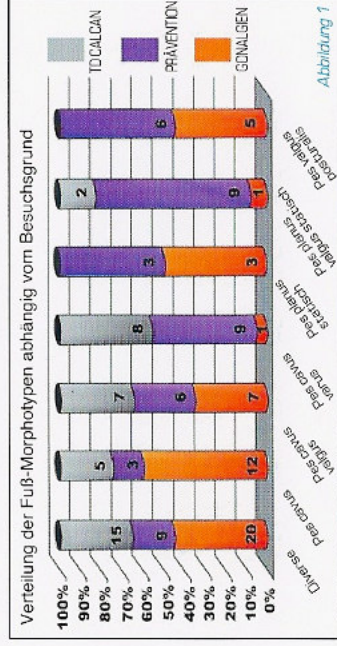


Abbildung 1

Die Herstellung der thermogeformten Einlagen erfolgt nach Maß auf der Grundlage von zwei Kriterien: die pathologischen Veränderungen beim Patienten und die podologische Untersuchung, die mehrere Schritte umfasst: die Patientenbefragung, das Abtasten, die statische podoskopische Untersuchung, die dynamische Untersuchung (podometrisch und digital) und die Untersuchung der Abnutzung und Verformung der Sportschuhe. Aufgrund der Synthese dieser Kriterien kann eine wirksame und passende Einlage auf Maß gefertigt werden. Bei den gewählten Einlagen werden zwei Typen unterschieden: SPCT® Sport Standard (43 Paar Schien) Abbildung 2 und OPCT® Tonic Standard TX (90 Paar Schien) Abbildung 3.



Abbildung 2

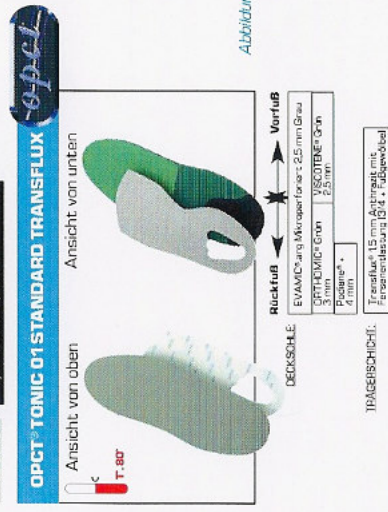


Abbildung 3

Die Fertigung der Einlagen erfolgt in korrigierter Fußstellung durch Thermoformung unter Druck. Die Fertigung der Einlagen erfordert zunächst einen genauen Fußabdruck, den man auf einem Vakuumkissen erhält. Die „durch die Wärme“ verformbaren Einlagen werden dann unter die Füße des Patienten gelegt und passen sich der Fußwölbung an. Diese Methode der Thermoformung von Einlagen (Windlass-Effekt) ermöglicht es, den Rückfuß und den Mittelfuß auf natürliche Weise neu auszurichten (Aquino, 2003 - Foto 1 + Abbildung 4).

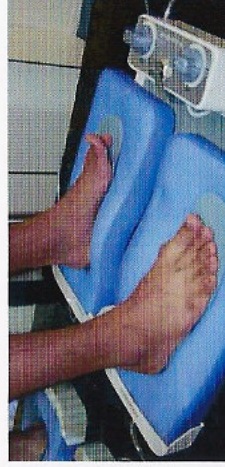


Foto 1

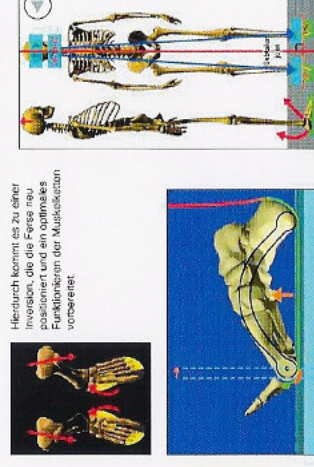
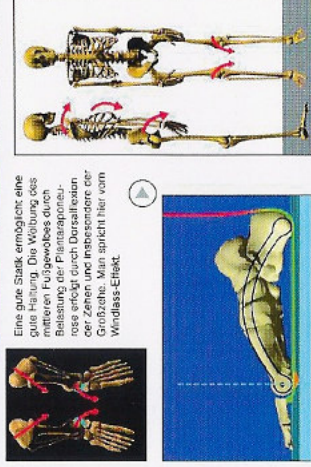


Abbildung 4