

// TOTAL TOE - DER EXPANDER FÜR DEN FUß, TRAININGSGERÄT FÜR DIABETIKER

Ref-Nr: TA-6609

HINTERGRUND

Jährlich werden in Deutschland etwa 30.000 Fußamputationen wegen Diabetes durchgeführt. Diese Zahl könnte mit dem „Total Toe“ erheblich reduziert werden.

LÖSUNG

Der Total Toe ist ein alltagstaugliches, günstiges Trainingsgerät, das die Zehenbeugemuskulatur gezielt aufbaut. Das regelmäßige Training wirkt einer Rückbildung der Muskeln bei Diabetikern entgegen und reduziert den Spitzendruck unter dem Fuß während des Gehens. Durch ein wöchentliches Training mit dem Total Toe ab dem Zeitpunkt der Diagnose gelingt es, die Mobilität und die Lebensqualität von Patienten mit diabetischem Fußsyndrom aufrecht zu erhalten: Problematische Ulzerationen und daraus resultierende Amputationen des Fußes sollen so verhindert werden. Ein weiterer Vorteil: Auf diese Weise lassen sich auch die Behandlungskosten für die Folgen des diabetischen Fußsyndroms deutlich reduzieren. Die Lösung kommt aus der Deutschen Sporthochschule Köln.

PRO *vendis*
we market innovation

PROvendis GmbH

Martin van Ackeren
+49.208 94105-34
ma@provendis.info
www.provendis.info

ENTWICKLUNGSSTAND

Demonstrationsexemplar

PATENTSITUATION

DE anhängig

CATEGORIES

//Medizintechnik //Medizinische
Geräte



Trainingsgerät zur Kräftigung

der kurzen und langen Zehenbeugemuskulatur. Ausgangsposition (oben) und Endposition (unten). Die Zehen werden gegen den Zugwiderstand der Gummiseile (hier grün) nach unten gedrückt. Die Gummiseile besitzen unterschiedliche Steifigkeiten und können je nach Trainingsfortschritt ausgetauscht werden. Neun Schwierigkeitsstufen sind somit möglich.

VORTEILE

- Klinischer Nutzen nachgewiesen
- Patentierte Erfindung
- CAD-Produktionsdaten vorhanden
- Einfache Handhabung

ANWENDUNGSBEREICHE

Die Zahl der Betroffenen ist groß: Von acht Millionen Diabetikern in Deutschland entwickeln 1,5 bis 2,7 Mio. ein diabetisches Fußsyndrom. Dabei bildet sich u.a. die Fußmuskulatur zurück – der Druck unter dem Fuß steigt, die Haut öffnet sich, Wunden heilen schlecht und entzünden sich. Über 30 000 Amputationen jährlich sind die Folgen, die sowohl finanziell für das Gesundheitssystem als auch sozial für die Betroffenen von großer Tragweite sind. Ein vergleichbares Gerät ist auf dem Markt nicht erhältlich.

SERVICE

Das Trainingsgerät entwickelte sich aus zahlreichen wissenschaftlichen Studien zur Kraftfähigkeit und funktionellen Anpassung der Zehenbeugemuskulatur bei körperlich Aktiven. Der klinische Nutzen konnte in Untersuchungen mit Diabetespatienten nachgewiesen werden. Das Gerät ist unter DE 10 2014 113 458 B3 bereits patentiert. Verschiedene Prototypen wurden bereits mehrfach aus Aluminium, Holz und Kunststoff gefertigt. Da die Maße des Trainingsgeräts in Form einer CAD-Datei vorliegen, können die einzelnen Teile mit vollautomatischen Systemen aus zahlreichen gewünschten Materialien (Aluminium, Kunststoff, Holz) gefräst, geschnitten, gelasert oder gesägt werden. Zugrichtung, Materialeigenschaften und Fertigung der Gummiseile stellen eine Besonderheit des Geräts dar. Das Trainingsgerät wurde beim Innovationswettbewerb "Technologien für eine gesunde Bewegung" an der Deutschen Sporthochschule Köln durch eine externe Expertenjury mit dem 1. Platz ausgezeichnet.

Im Namen der Deutschen Sporthochschule Köln bieten wir interessierten Unternehmen die Möglichkeit der Lizenzierung sowie die gemeinsame Weiterentwicklung der Technologie mit den Erfindern an.
