eurocom
european manufacturers federation for
compression therapy and orthopaedic devices

orthopädie
aktuell 02/2012

Der Fall des Monats

Einlagenversorgung bei Sportlern

Prof. Dr. med. Markus Walther

Bei gesunden Sportlern geht es bei der Einlagenversorgung meist um eine Komfort- und Leistungsverbesserung. Mit einer Einlage kann die Haltemuskulatur im Fuß entlastet werden. Der Fuß steht entspannter im Schuh. Daher kann unter Komfortaspekten oder bei langen Trainingseinheiten eine Einlage durchaus sinnvoll sein, um die ermüdende Muskulatur zu entlasten. Neben Sportarten mit hoher Fußbelastung (z.B. Laufsport, Golf) profitiert die Haltemuskulatur gerade auch bei statischer Belastung (z.B. Skischuh, Eishockey) von einer abstützenden Einlagenversorgung. Untersuchungen haben beispielsweise gezeigt, dass sich die Pronation mit zunehmender Ermüdung beim Marathonlauf verstärkt.

Hiervon abzugrenzen sind Läufer mit einem Fußproblem (z.B. Achillessehnenbeschwerden, plantare Fasciitis, Tibialis-Posterior-Syndrom). Hier dient eine Einlagenversorgung der mechanischen Entlastung der geschädigten Struktur. Je nach Erkrankung werden die Einlagen individuell angefertigt und zielen speziell auf das zu Grunde liegende Problem.

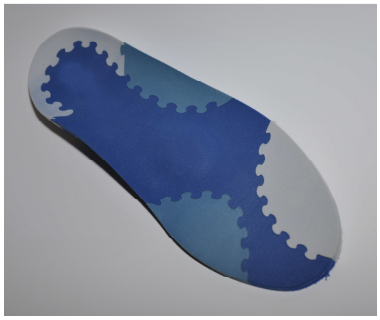
Können Einlagen Schäden anrichten?

Die Pelotten, d.h. die Erhebung unter dem Vorfuß, wird zur Zeit sehr kritisch diskutiert. Es gibt einige ernst zu nehmende Hinweise, dass eine hohe Pelotte möglicherweise die Kraftübertragung im gesunden Vorfuß negativ beeinflussen kann. Bei einer Einlage, die unter Komfortaspekten getragen wird, geht daher der Trend zu sehr flachen Pelotten bzw. wird auf die Pelotte komplett verzichtet. Weiterhin können Einlagen, ähnlich wie pronationsreduzierende Laufschuhe, die natürlichen Dämpfeigenschaften des Fußes drastisch reduzieren. Die Pronation ist zunächst einmal keine krankhafte Bewegung, sondern ein notwendiger Mechanismus, den Fersenaufprall beim Rückfußläufer abzufangen. Wird diese Bewegung durch Einlagen oder Schuhe blockiert, kann die Belastung in den beteiligten Gelenken erheblich zunehmen. Hier besitzen pronationshemmende Einlagen ebenso wie Pronationskontrollschuhe bei falscher Indikation ein gewisses Risikopotenzial.

Welche Einlagen sind für Sportler sinnvoll – was ist zu beachten?

Der Sportler sollte sich darüber im Klaren sein, ob er die Einlagen zur Komfortverbesserung möchte oder ob eine Fußerkrankung behandelt werden soll. Die Behandlung einer Fußerkrankung sollte stets über den Orthopädietechniker nach Diagnosestellung durch einen Orthopäden erfolgen. Hier ist es notwendig, die Einlagen speziell auf das vorliegende Problem abzustimmen und anzupassen. Die Fertigeinlage aus dem Regal macht in solchen Fällen häufig keinen Sinn.

Geht es bei Einlagen um eine Komfortverbesserung beim Sport, so ist die Produktpalette sehr breit. Eine große Anzahl dünner, flacher Einlegesohlen dienen der Verbesserung der Dämpfeigenschaften. Wird die Laufsohle des Schuhs als zu hart empfunden, besteht hier die Möglichkeit, die Dämpfeigenschaften zu verbessern. Eine milde Unterstützung des Längsgewölbes entlastet die Fußhaltemuskulatur, was beispielsweise bei langen Trainingseinheiten oder bei statischer Belastung sinnvoll sein kann. Erfolgt die Einlagenversorgung zur Komfortverbesserung, sollte trotzdem die eine oder andere Trainingseinheit ohne Einlagen absolviert werden, um den Fuß unterschiedlichen Reizen auszusetzen – wie es auch sinnvoll ist zwischen verschiedenen Sportschuhen zu wechseln.



Sport-Komforteinlage. Durch Areale mit unterschiedlicher Shore-Härte wird die Druckbelastung in stark beanspruchten Arealen durch Weichbettung auf eine größere Fläche verteilt. Der Rückfuß wird durch eine Abstützung am Fußinnenrand zur Entlastung der Fußmuskulatur stabilisiert.

Individualgefertigte Einlage für Sportler mit flexiblem Pes planovalgus. Zur Stabilisierung des Rückfußes ist die Sustentaculumstütze am Innenrand deutlich stärker ausgeprägt als bei der Komforteinlage. Auch findet sich am Außenrand der Einlage eine Gegenstütze, um zu verhindern, dass der Fuß von der Einlage abrutscht.

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. med. Markus Walther, Schön Klinik München-Harlaching, Zentrum für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie, Harlachinger Straße 51, 81547 München

Wussten Sie schon…

… welche verschiedenen Materialien zum Einsatz kommen?

Für die Herstellung von Einlagenrohlingen stehen unterschiedliche Materialien zur Verfügung. Einige davon können auch miteinander kombiniert werden.

- **Kunststoffe**

… werden am häufigsten eingesetzt. So genannte thermoplastische Kunststoffe finden überwiegend bei stützenden und korrigierenden Einlagen Anwendung. Weichschäume werden für die Herstellung weichpolsternder Bettungseinlagen für hochempfindliche Füße – beispielsweise beim diabetischen Fußsyndrom – eingesetzt. Härtere Schaumstoffe hingegen finden sich bei stützenden Einlagen oder als Unterbau.

- **Kork**

… wird schon lange bei der Herstellung von Einlagenrohlingen verwendet. Es eignet sich besonders für stützende und entlastende Einlagen. Kork ist dank Bindemittel-Zusätzen exakt formbar und lässt sich gut nachbearbeiten. Darüber hinaus ist es hautfreundlich und stoßdämpfend. Kork wird in der Regel mit anderen Materialien, etwa mit Versteifungsmaterialien, kombiniert und mit einer Lederdecke überzogen.

- **Leder**

... wird häufig in Kombination mit Kork eingesetzt – bezeichnet als so genannte Kork-Leder-Einlagen. Da Leder besonders hautfreundlich ist, den Fußschweiß gut aufnimmt und zudem das Anziehen der Schuhe erleichtert, werden Einlagendecken häufig aus Leder gefertigt. Allerdings gewinnen textile Oberbezugsmaterialien immer mehr an Bedeutung. Erhältlich sind etwa kühlende Materialien sowie Bezugsstoffe mit in die Fasermatrix eingearbeiteten Silberionen, die das Wachstum von Bakterien hemmen.

- **Metall**

… ist als Werkstoff für Einlagenrohlinge heutzutage weitgehend vom Markt verschwunden bzw. wurde durch das flexiblere faserverstärkte Acrylplattenmaterial in Form von Carbon- oder Glasfasern verdrängt. Aus Metall können sehr dünne Einlagen für die stützende und korrigierende Versorgung hergestellt werden. Nachteilig ist die mangelnde Flexibilität dieses Materials. Außerdem können Metalleinlagen nicht fersenumgreifend hochgearbeitet werden und ihre scharfen Kanten können den Schuhschaft durchscheuern.

Übrigens: Einlagen zählen zu den medizinischen Hilfsmitteln. Bei deren Verordnung kommt es darauf an, sie so eindeutig wie möglich zu be- zeichnen. So legen Sie u. a. die Beschaffenheit und das Material individuell angepasster Einlagen fest. Grundsätzlich gilt: **Die Verordnung von Einlagen belastet Ihr ärztliches Arznei- und Heilmittelbudget nicht**, wenn dies auf einem gesonderten Rezept geschieht, auf dem das **Feld Nummer 7 (Hilfsmittel)** mit einer **„7“** gekennzeichnet wird. Dabei muss das Rezept mindestens folgende Angaben enthalten:

- Diagnose (ICD-10-Code)
- Hilfsmittelnummer
- Anzahl
- Produkt(art)

Aktuelles aus der Gesundheitspolitik

- ✓ Die Barmer GEK widmet der Versorgungsforschung besondere Aufmerksamkeit. Der diesjährige **Ärztereport 2012** hat seinen Schwerpunkt bei Versorgungsfragen zur Kindergesundheit.
- ✓ Ab dem Jahr 2014 könnten die gesetzlichen Krankenkassen gezwungen sein, einen durchschnittlichen **Zusatzbeitrag von 20 Euro im Monat** zu erheben. In zwei Jahren sei mit einem Defizit von 11,6 Mrd. Euro im Gesundheitsfonds zu rechnen, so Gesundheitsökonom Prof. Dr. Eckart Fiedler vom Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität Köln beim Kassengipfel 2012 in Berlin.

Industrieticker

Die dünnen, in Folientechnik hergestellten **Nova-PED sports** Einlagen stellen eine gute Verbindung zwischen Schuh und Fuß her. Die exakte Fersenführung ermöglicht eine gute Kontrolle des Rückfußes während der dynamischen Belastung. Zusätzliche Polster im Fersen- und Vorfußbereich schützen vor einer Überbelastung im Skischuh. Die moderate Pelotte entlastet den Vorfußbereich, indem das Quergewölbe leicht angehoben wird. Mehr Informationen unter www.schein.de

***

Der stützende thermoplastisch verformbare Einlagenrohling **ANTISTAT** wurde speziell für den Einsatz im Bereich Arbeits- und Sicherheitsschuhe gemäß den Bedingungen der berufsgenossenschaftlichen Regeln für Fußschutz nach BGR 191 entwickelt. Zahlreiche Schuhmodelle von Baltes und Atlas wurden in Verbindung mit ANTISTAT getestet. Diese Modelle sind baumustergeprüft, sodass nach den Vorgaben der Berufsgenossenschaft (BGR 191) versorgt werden kann. Auch als Fersensporn-Variante erhältlich. Mehr Infos unter: www.perpedesroeck.de.

Im neuen **HQ-Premium-Rohling** der Orthopädie Kall GmbH werden ausschließlich die hochwertigsten Materialien verwendet. Das innovative Rindleder steht hierbei im Vordergrund. Es wird chromfrei durchgefärbt und bleibt unzugerichtet, somit ist die Oberfläche offenporig, saugstark und atmungsaktiv. Neben dem bewährten Diaflex-Kunststoffkern werden auch im Unterbezug nur beste Materialien eingearbeitet. Weitere Infos: www.ok-kall.de

***

Interaktive igli Carboneinlagen verbinden sensomotorische und konservative Wirkungsmechanismen in einem einzigartigen Einlagensystem. Die hochflexible Carbonspange gibt alle gewünschten Bewegungsmuster frei und bettet den Fuß formschlüssig. Durch variable Stimulationselemente können gezielt sensomotorische Reize am Fuß ausgelöst werden, die einen positiven Einfluss auf die Fußstellung und die Körperhaltung nehmen können. www.igli.eu