

Leistungssport und sensomotorische Einlagen

Lothar Jahrling: Sport ist Bewegung und Dynamik. Deshalb muss bei Sporeinlagen von der Analyse des Problems bis zur fertigen Versorgung besonders stark auf biomechanische Aspekte geachtet werden.

Anhand von zwei Fallbeispielen sollen die Möglichkeiten der Sportversorgung mit sensomotorischen Einlagen vorgestellt werden.

Fallbeispiel 1

Jugendliche Leistungssportler brauchen eine ganzheitliche Versorgung. Unsere erste Sportlerin, Jahrgang 1986, wechselte 1998 vom Leistungsturnen in die Leichtathletik und konnte über die Mittelstreckendistanzen schon früh erste Erfolge verbuchen. Mit der Leistung kamen aber auch die ersten Beschwerden.

1999 hatte sie Beschwerden im Bereich der Achillessehne, rechts. Durch konsequentes Tragen der angefertigten Sporeinlagen – auch im privaten Bereich – war sie jedoch innerhalb kurzer Zeit völlig beschwerdefrei.

Die Einlagen wurden im Jahr darauf erneuert. Seit Mai 2000 kamen auch spezielle Einlagen für Spikes hinzu.

2002 traten bereits im Vorfeld der Deutschen Meisterschaften, wo sie den 1. Platz im 800-Meter-Lauf der weibl. B-Jugend belegte, Beschwerden im rechten Vorfuß und im Wadenbereich auf.

Die Einlagen in den Spikes wurden in dieser Zeit nur selten getragen. Die Beschwerden wuchsen sich zu einer Stressfraktur rechten distalen Fibula und des rechten Metatarsale IV aus. Im Juli 2002 erfolgte die Anfertigung einer Spezial-einlage. Nach Ausheilung der Fraktur war die Läuferin wieder beschwerdefrei.

Im Jahr 2003, in dem sie

Deutsche Vizemeisterin im 800-Meter-Lauf der weibl. B-Jugend wurde, traten erneut Beschwerden auf. Zum Zeitpunkt der Meisterschaft litt sie bereits mehrere Wochen an Beschwerden im Bereich der linken Wade. Die Diagnose lautete: Stressreaktion linke Fibula.

Wieder waren die Einlagen in den Spikes nur selten getragen worden. Im Juli 2003 wurden diese erneuert – mit der Zusicherung der Athletin, diese jetzt auch konsequent zu tragen. Im Folgenden wird die Einlagenherstellung für die Versorgung im Jahr 2003 beschrieben.

Die Belastungsmatrix

Der Blauabdruck (Abb. 1) zeigt eine deutliche Adduktionsstellung im Vorfuß, die in der Abstoßphase zu einer Überdehnung des lateralen Anteils der Achillessehne führt. Ursache für die Adduktionsstellung des Vorfußes ist die leichte Absenkung des Längsgewölbes (Valgisierung des Rückfußes). Der erste Mittelfußknochen schiebt nach vorne und entwickelt somit einen längeren Hebelarm medial, im Verhältnis zum lateralen Hebelarm im Grundgelenk.

Die Einlagentherapie

Die Einlage hat über den Rückfuß eine muskulär aktivierende Wirkung. Unter dem Sustentaculum tali wurde eine konvexe Anhebung gebracht (Abb. 2), so dass die Strecke zwischen Ansatz und Ursprung des M. tibialis posterior sich verkürzt. Gesteuert über das zentrale Nervensystem wird nun eine Aktivierung der Muskelgruppen hergestellt, die den Längsspannungsbogen aktiv aufrich-

tet. Dadurch wird schon in der Auftrittsphase der mediale Hebelarm des Grundgelenkes verkürzt und es kommt zu einer besseren Positionskontrolle des gesamten Fußes.

Gleichzeitig wird versucht, über eine plantare Vorspannung der Muskulatur eine leichte Hemmung des M. gastrocnemius und des Soleus herzustellen (Abb. 3). Vor allen Dingen ist der Soleus für die Supination des Fußes zuständig. Wenn der Gastrocnemius nicht soviel Tonus aufbaut, kann auch der darunterliegende Tibialis posterior besseren Tonusaufbau leisten.

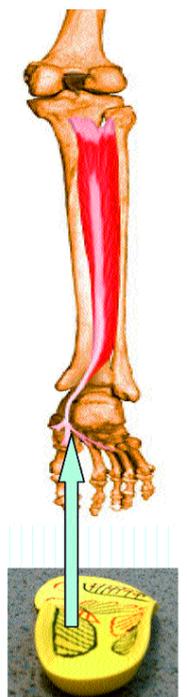
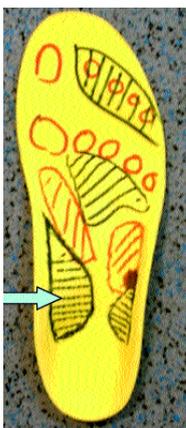
Durch die Anhebung auf der vorderen lateralen Seite (Abb. 4) wird für die Abstoßphase die Muskel-Sehnenstrecke der Peroneus-Muskelgruppe verkürzt. Gesteuert über das zentrale Nervensystem wird nun eine Aktivierung der Muskelgruppen hergestellt. Außerdem wird durch diese Anhebung der mediale Hebelarm verkürzt.

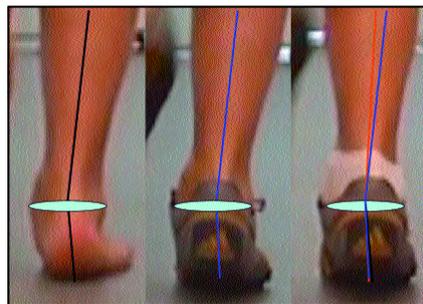
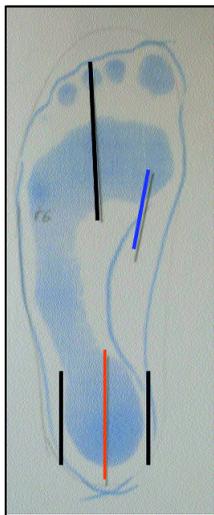
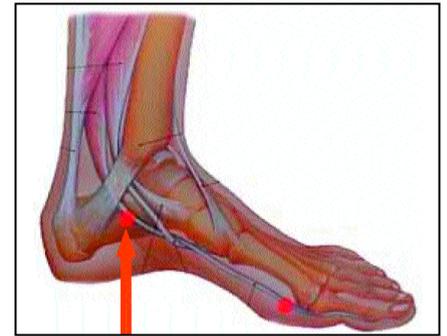
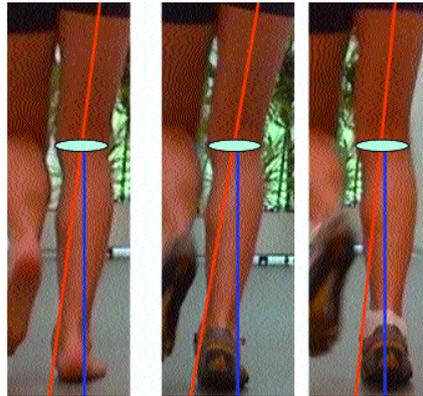
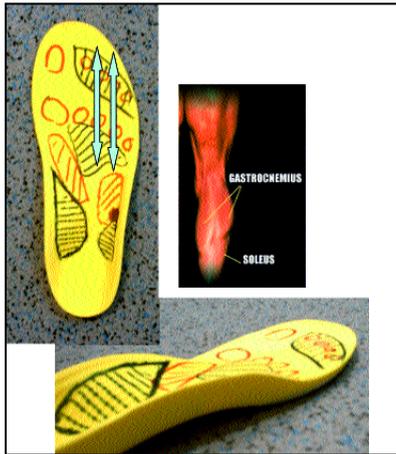
Wenn man die Belastungsmatrix nach zwei Jahren vergleicht (Abb. 5), kann man deutlich eine Reduktion der Adduktionsstellung im Vorfuß erkennen.

Fallbeispiel 2

Im folgenden Fallbeispiel wird die Einlagenversorgung einer 11-Jährigen Sprinterin (100m) mit Rückenproblemen beschrieben.

Betrachten wir die Ober-





schenkelstellung von hinten ist barfuß sowie auch mit den Spikes – aber ohne Einlagen – eine deutlich adduzierte Stellung zu erkennen (Abb. 6). Da der M. tibialis posterior den Längsspannungsbogen in der Abstoßphase nicht mehr aufrichtet, schiebt das ganze Bein in die Adduktion und in die valgisierte Fußfehlstellung. Mit der Einlage ist deutlich die Aktivierung des M. tibialis posterior zu erkennen. Über die Muskelkette werden nun die Verspannungen im Iliosakralgelenk gelöst. Parallel erfolgte eine krankengymnastische Behandlung. In der Kombination beider Therapien konnten die Rückenprobleme erfolgreich therapiert werden.

Auch wenn man nur das Sprunggelenk betrachtet, erkennt man deutlich die Aufrichtung mit der Einlage (Abb. 7).

Die Funktion der eingesetzten Einlagen gleicht jenen aus dem vorangegangenen Fallbeispiel.

Auch hier sollte durch die Einlagen, mittels eines konvexen Informationspunktes, der M. tibialis posterior aktiviert werden, ohne dabei die plantaren Muskelbäuche in ihrem Wunsch, die Mikrobalance herzustellen, zu behindern. Dadurch wird nicht nur die Valgusstellung im Sprunggelenk und die Beinstellung verbessert, sondern, wie schon erwähnt, werden die gesamten Verspannungen, die zu den formulierten Rückenschmerzen führten, aufgelöst.

Eine Außenranderrhöhung wie im ersten Fallbeispiel wäre hier absolut kontraproduktiv. Diese Anhebung würde die Pronation in der Abstoßphase verstärken. Es würde also zu keiner Entspannung der Muskelketten kommen (Abb. 8, 9). Es handelt

sich bei Kurzstreckenläufern um Sprintsportarten, also bewerten wir hauptsächlich die Abstoßphase.

Bei der Versorgung von Sportlern darf es nicht nur um Leistungssteigerung gehen, sondern um die Prophylaxe. Die Sportler, die wir mit unserer ganzen Kraft und Engagement versorgen und schon in jungen Jahren, also noch in der Wachstumsphase, ernst nehmen, werden erfolgreich bleiben. Es macht Spaß dabei zusehen zu dürfen, wie sich diese Menschen entwickeln. Ich möchte Ihnen Mut machen, Menschen, die erst Kinder sind und dann erwachsen werden, zu begleiten.]

Die Einlagentherapie