

Orthopädische Hilfsmittel im Sport – wann sind sie sinnvoll?

Die Zeit der Feiertage heißt für viele auch endlich mehr Zeit für den Sport. Doch, ob Profi oder Freizeitsportler – immer häufiger werden von Sportlern jeden Alters orthopädische Hilfsmittel verwendet. Sei es, um eine bestimmte Sportart weiter ausüben zu können, Beschwerden vorzubeugen oder Schmerzen zu lindern. Viele erhoffen sich auch einen positiven Einfluss auf die sportliche Technik oder die Leistungsfähigkeit. Die Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin klärt auf, was dabei sinnvoll ist und wie die Anwendung erfolgen sollte.

PD Dr. Thilo Hotfiel, Vorstandsmitglied der GOTS und Orthopäde am Osnabrücker Zentrum für Muskuloskelettale Chirurgie des Klinikums Osnabrück, erklärt: „Gleichgültig, aus welchem Grund Sportler auf Hilfsmittel zurückgreifen, sollte die Verwendung stets zielgerichtet, und im Idealfall aus medizinischen, sportphysiologischen oder sportbiomechanischen Überlegungen begründet sein. Generell gilt: so wenig wie möglich, so viel wie nötig!“

Bis heute gibt es zu orthopädischen Hilfsmitteln eine unzureichende Evidenz hinsichtlich ihrer allgemeingültigen therapeutischen/präventiven Wirksamkeit. Umso wichtiger sind Kenntnisse des betreuenden Sportarztes über die sport- und disziplinspezifischen Belastungs- und Verletzungsmuster, sowie Indikationen, Kontraindikationen, Bauprinzipien und Wirkweisen der Hilfsmittel. Nur so können deren Einsatz im Sport empfohlen und für Sportler eine optimale Betreuung und Beratung gewährleistet werden.

Bei aktiveren Sportlern müssen Behandler, Betreuerteam, Arzt, Orthopädie(schuh-)Techniker, Physiotherapeut, Trainer, Sportwissenschaftler eng zusammenarbeiten und mit dem Umgang des jeweiligen Hilfsmittels vertraut sein.

Unterschiedliche Hilfsmittel

Orthesen – sie haben das Ziel ein Bewegungssegment bzw. ein Gelenk funktionell zu überbrücken. Sie sollen stützen, stabilisieren, führen und korrigieren. Bei indikationsgerechter Verordnung werden sie von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt. Das exakte Anlegen und die Passform sind für einen stabilen Kraftschluss unerlässlich. Druckstellen und mechanische Weichteil-Irritationen können Zeichen einer schlechten Passform oder Hinweise für eine unzureichende Orthesenfunktion sein.

Protektor-Orthesen, “Präventhesen”

Wegen der widersprüchlichen Datenlage, der großen Vielfalt an Verletzungsmustern, Orthesen-Bauarten, unterschiedlichen Gelenk-Kinematiken und biomechanischen Besonderheiten können keine evidenzbasierten gelenk- und sportartübergreifenden Aussagen zur Wirksamkeit von Präventhesen getroffen werden. Es müssen unbedingt sportspezifische Bewegungsabläufe (Sprünge, Beschleunigung, Abbremsen, Richtungswechsel, Kraftvektoren) beachtet werden. Auch Stabilisations- und Kompensationsmechanismen (z.B. Beweglichkeit von Nachbargelenken, neuromuskuläres Zusammenspiel). Der Einsatz ist daher gelenk- und sportartabhängig zu prüfen.

Protektoren zum Schutz vor Gewalteinwirkung (z.B. Kontusionen bei Gegnerkontakt, Anprall mit dem Sportgerät, Untergrund) erfüllen wiederum ihren Zweck und sind in ihrer Anwendung daher

häufig im sportartspezifischen Reglement verankert.

Bandagen – sie zählen zu den am häufigsten verordneten Hilfsmitteln und bestehen in der Regel aus Mischgewebe unterschiedlicher Elastizität und Stricktypen. Das Gewebe umfasst strumpftartig („sleeveartig“) ein (Bewegungs-)Segment oder Gelenk. Die Wirkung erfolgt über eine mechanische Kompression. Häufig finden sich Pelotten (z.B. Silikon) zur gezielten Druckumverteilung. Bandagen ermöglichen je nach Modell eine nahezu physiologische Aktionsfreiheit. Durch die mechanische Kompression müssen aber die Beeinflussung der Sensomotorik, der Thermoregulation, sowie des venösen und lymphatischen Abflusses berücksichtigt werden.

Kompressionsprodukte – finden zunehmend im Sport Verwendung. Sie sollen Ödeme und Gewebsschwellungen therapieren, die Mikrozirkulation verbessern und biomechanische Eigenschaften zwischen Muskel und Gelenk verbessern. Aus wissenschaftlicher Sicht gilt eine Optimierung der Muskelregeneration, sowie die Prävention von überlastungsbedingten Muskelverletzungen als belegt. Eine Leistungssteigerung konnte bis heute nicht nachgewiesen werden.

Einlagen und Schuhänderungen

Einlegesohlen (Einlagen, insoles, foot orthosis) – gibt es von kostengünstig aus dem Discounter bis hin zu individuell und handwerklich gefertigten Einlagen nach (Form-)Abdruck und ggf. ergänzender Funktionsanalyse. Medizinische Einlagen werden als Therapiebaustein in der konservativen und postoperativen Nachversorgung, zur Verletzungsprävention oder aus biomechanischer Sicht zur Optimierung des Bewegungsablaufes, eingesetzt.

Wichtig ist, dass jegliche Veränderungen durch Einlagen, Schuhwerk oder Untergrund zu einer veränderten sensomotorischen Interaktion führen und das Gangbild beeinflussen können. Im Alltag ist eine individuelle Versorgung nach sorgfältiger Anamnese (u.a. sportliche Belastungsprofile) und klinischer Untersuchung wichtiger als die Frage der technischen Fertigungsweise der Einlage.

Schuhzurichtungen – Wenn ein schmaler und enger Sportschuh verwendet wird, können Abstützungs- und Dämpfungselemente direkt in den Sportschuh eingearbeitet werden, um Passform, Komfort sowie das Biege-, Dreh- und Hebelverhalten des Sportschuhes möglichst wenig zu beeinflussen (z.B. Fußballschuhe, Spikes, Kletterschuhe).

Einlagen im Sport eignen sich durchaus, um Überlastungsverletzungen an Fuß, Sprunggelenk und Knie vorzubeugen. Eine korrekte Passform ist dabei unerlässlich und unter der Vielfalt von Sport- und Funktionsschuhen äußerst anspruchsvoll. Die typischen Konstruktionsmerkmale eines Sportschuhes (z.B. Absatzsprengung, Leistenform, Schuhbodenstatik, Gestalt der Fersenpartie, (Sohlen-)Steifigkeit, Flexkerben etc.) müssen erkannt und der Umgang mit ihnen handwerklich beherrscht werden.