

Sprunggelenkorthese zur Mobilisierung

Phasenadaptierte Versorgung nach Distorsion



von Tristan Lösing, Bachelor of Science Orthobionik, Göttingen, Produktentwicklung Tigges-Zours GmbH

Zur Rehabilitation nach Sprunggelenksverletzungen werden oft orthopädische Hilfsmittel in Form von Orthesen eingesetzt. Aufgabe dieser Orthesen ist es, die Heilung der Körperstrukturen zu unterstützen. Um den Therapieverlauf möglichst adäquat zu begleiten, werden vermehrt Versorgungen eingesetzt, welche an die Heilungsphasen des menschlichen Körpers angepasst sind. Diese Hilfsmittel können im Verlauf der Behandlung in ihrer Stabilisierungswirkung reduziert werden.

Die Distorsionsverletzung des Sprunggelenks ist die häufigste Sportverletzung in Deutschland [1]. Diese resultiert oft in Schädigungen an den Außenbändern des oberen Sprunggelenks. Gerade das Ligamentum fibulotalare anterius ist am häufigsten betroffen [2].

Eine partielle oder komplette Ruptur dieses Bandes reduziert die körpereigene Gelenkstabilisierung und ermöglicht somit pathologische Bewegungen zwischen dem Talus und den Unterschenkelknochen. Es entsteht eine Verschieblichkeit des Talus nach anterior aus der Malleolengabel heraus, der sogenannte Talusvorschub.

Einschränkung des Talusvorschubs

Wird dieses Verletzungsbild nicht richtig behandelt, kann sich eine Chronifizierung der Gelenkinstabilität entwickeln [3]. Deshalb ist es umso entscheidender, die Therapie mit dem nötigen Nachdruck auszuführen. Ziel der Versorgung ist es, eine möglichst physiologische Gelenkmechanik während der Heilungsphase des Ligaments zu schaffen [4]. Das bedeutet, dass der Talusvorschub auf ein Minimum reduziert werden sollte, um chronische Instabilitäten zu vermeiden.

Die Sprunggelenkorthese Tigges MalleoSet wirkt dem Talusvorschub durch ihre Konstruktionsweise entgegen. Integrierte Verstärkungen vom Unterschenkel bis zum Mittelfuß stabilisieren das geschädigte Gelenk. Diese Stabilisierungselemente sind anterior und posterior des Knöchels positioniert. Sie befinden sich somit in der Ebene, in welcher die Bewegung zwischen Talus und Unterschenkelknochen auftritt, und können diese Bewegung gezielt einschränken. Weiterhin sorgt eine feste Materialbeschaffenheit bei gleichzeitig guter anatomischer Passform dafür, dass die Orthese trotz ihrer hohen Stabilisierungswirkung ein angenehmes Tragegefühl aufweist.

Phasengerechte 3-Stufen-Therapie

Nach der Verletzung eines Ligaments zeigt der Körper eine chronologisch gleichbleibende Abfolge von drei Heilungsphasen.

Die erste Phase – die Entzündungsphase – ist gekennzeichnet durch Symptome wie eingeschränkte Bewegungsfunktion, Hämatombildung, Schwellung, Schmerzen und eine erhöhte Temperatur [5]. Die Sprunggelenkorthese Tigges MalleoSet sorgt durch ihre eingelassenen Verstärkungen sowie einen Stabilisierungsgurt in der Entzündungsphase für die notwendige Immobilisierung des Gelenks.



Tigges MalleoSet mit Stabilisierungselementen & Ice-Pack.



Darstellung der komplett aufklappbaren Konstruktionsweise.

Durch die Anordnung der Stabilisierungselemente schränkt sie Talusvorschubbewegungen weitestgehend ein. Zudem bietet das beiliegende und für das Gefrierfach geeignete Ice-Pack die Möglichkeit, das betroffene Gewebe in der frühen posttraumatischen Phase zu kühlen. Die Konstruktionsweise ermöglicht ein komplettes Aufklappen der Orthese, wodurch Schmerzen und die Gefahr von Rezidiven während des Anlegeprozesses reduziert werden.

In der zweiten Phase, der Proliferationsphase, kann es immer noch sehr leicht durch Überbelastungen zu Rezidiven der Bandverletzung kommen [6]. Allerdings kann hier, im Vergleich zur vorherigen Phase, schon eine gesteigerte Reißfestigkeit der Ligamente festgestellt werden. Demnach werden die Verstärkungselemente aus der Orthese entfernt, wodurch dem Gelenk wieder mehr Bewegungen ermöglicht werden.

Als dritte Phase schließt sich die Remodulationsphase an. Diese fordert eine gezielte Belastung, um das heilende Gewebe auszurichten. Trainingseinheiten von Ausdauer, Kraft und Gleichgewicht sind hier förderlich für die Rehabilitation [7]. Die Tigges MalleoSet wird nun ohne den Stabilisierungsgurt und ohne die Verstärkungen verwendet. Sie bietet somit die Möglichkeit, die Bewegungen des Alltags auszuführen bei weiterhin leichter Stabilisierungsfunktion. Langfristig kann die Orthese genutzt werden, um erneute Beschwerden zu vermeiden.

Zusammenfassung

Die Sprunggelenkorthese Tigges MalleoSet lässt sich durch ihren modularen Aufbau präzise an den Heilungsverlauf nach einer Distorsionsverletzung anpassen. Ermöglicht wird dies durch die 3-Stufen-Therapie, abgestimmt auf die drei Phasen der Bandheilung. Durch ihre hohe Stabilisierungswirkung schränkt die Orthese Talusvorschubbewegungen ein und schafft somit wichtige Voraussetzungen für den Rehabilitationsprozess. <



3-Stufen-Therapie-Konzept der Tigges MalleoSet.

Literatur:

- [1] T. Henke, H. Gläser & H. Heck (2000): Sportverletzungen in Deutschland – Basisdaten, Epidemiologien, Prävention. In: Neue Wege zur Unfallverhütung im Sport. Köln: Strauß-Verlag.
- [2] D. M. Swenson, C. L. Collins, S. K. Fields & R. D. Comstock (2013): Epidemiology of U.S. high school sports-related ligamentous ankle injuries. In: Clinical Journal of Sport Medicine.
- [3] C. Hank (2017): Von der Außenbandruptur zur chronischen Instabilität. Stadienadaptierte Therapie bei Sprunggelenkinstabilität. In: Orthopädische und Unfallchirurgische Praxis, S. 396–400.
- [4] C. Böhle (2014): Belastung und Beanspruchung des lateralen Kapsel-Bandapparates. Köln.

- [5] A. G. van Os, S. M. Bierma-Zeinstra, A. Verhagen, R. A. de Bie, P. A. Luijsterburg & B. W. Koes (2005): Comparison of conventional treatment and supervised rehabilitation for treatment of acute lateral ankle sprains: a systematic review of the literature. In: Journal of orthopaedic and sports physical therapy, S. 95–105.

- [6] R. Best, P. Brüggemann, W. Petersen, I. V. Rembitzki, A. Ellermann, A. Göselekoppenburg & C. Liebau (2011): Aktuelle und neue Konzepte in der Behandlung akuter Außenbandverletzungen des Sprunggelenkes. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin, S. 57–62.

- [7] J. C. Dubin, D. Comeau, R. I. McClelland, R. A. Dubin & E. Ferrel (2011): Lateral and syndesmotric ankle sprain injuries: a narrative literature review. In: Journal of Chiropractic Medicine, S. 204–219.



TIGGES-Zours GmbH

Am Beul 10
45525 Hattingen

Telefon 00 49 (0) 23 24 - 5 94 97-0
 Telefax 00 49 (0) 23 24 - 5 94 97-29
 E-Mail tiggess@zours.de
 Internet www.zours.de