

September 15

# aktuell



*Gonarthrose - orthopädie-technische  
Versorgungsmöglichkeiten*

*Orthesenschuhe – notwendiges Übel  
oder modisches Accessoire?*

*Dynamische Unterschenkelorthesen  
für Kinder*

*Neue Öffnungszeiten  
ab 1. September 2015*

# Gonarthrose - orthopädie-technische Versorgungsmöglichkeiten

Durch die allgemein höhere Lebenserwartung und die ständig steigende Anzahl von Personen mit Übergewicht leiden immer mehr Menschen an Arthrose.



Charakteristisch für die Arthrose sind eine degenerative Abnahme des Gelenknorpels und die Schädigung angrenzender Strukturen wie Knochen, Muskeln, Kapseln und Bänder. Folgerscheinungen sind schmerzhafte Zustände und Bewegungseinschränkungen im Alltag. Aus orthopädie-technischer Sicht können Hilfsmittel zu einer Schmerzlinderung beitragen und den Alltag «leichter» werden lassen. Folgende Hilfsmittel stehen bei einer Gonarthrose zur Verfügung:

- Einlagen mit lateralem oder medialem Keil
- Schuhanpassungen mit lateralem oder medialem Keil
- Unterschenkelorthese «Agilium Freestep» von Otto Bock
- Knieorthesen
- Oberschenkelorthesen

## Einlagen / Schuhanpassung mit lateralem oder medialem Keil

Durch die Anpassung von Einlagen oder Schuhen mit medialer oder lateraler Erhöhung werden die überlasteten Gelenkpartien durch eine Veränderung der Statik des Bewegungsapparates entlastet. Diese relativ einfache Versorgung ist häufig schon sehr effektiv und wenig auffallend.



## «Agilium Freestep»

Die Unterschenkel-Fuss-Orthese schränkt die Bewegung im Knie nicht ein. Sie nützt die beim Auftreten entstehenden Kräfte für eine Entlastung des medialen oder lateralen Knie-segments.

Belastet ein Patient die Sohlenplatte, wird die Gewichtskraft von der Sohlenplatte aufgenommen und über Fussbügel und Knöchelgelenk an die seitlichen Metallstäbe übertragen. Dies hat eine medialisierende bzw. lateralisierende Wirkung zur Folge (dem Varus/Valgus wird entgegenwirkt), sodass die Lastlinie im Knie nach lateral/medial verschoben wird. Der Effekt: Das «center of pressure» verschiebt sich nach aussen/innen. Die tatsächliche Krafteinwirkung im Kniegelenk durch die Varus-/Valgusfehlstellung verringert sich messbar. Die Wirkweise der Agilium Freestep kompensiert nicht bloss die Fehlstellung des Knies, sondern sie reduziert die im Knie auftretenden Kräfte und sorgt damit für eine effektive Schmerzlinderung.



## Knieorthesen / Oberschenkelorthesen

Viele Knieorthesen auf dem Markt versprechen eine effektive Entlastung bei Gonarthrose. Die Praxis zeigt jedoch, dass die Hebelverhältnisse häufig ungünstig sind und die Knieorthesen Kantendruck am distalen und proximalen Orthesenende verursachen. Bei Versorgungen, die eine Fixation des Status quo der Beinachsenfehlstellung zum Ziel haben, kann eine Knieorthese gute Dienste leisten. Auch bei leichten Fehlstellungen ist die Knieorthese das Hilfsmittel der Wahl. Bei starken Abweichungen bleibt noch die Wahl einer Oberschenkelorthese zur Korrektur und Führung der Gelenkstellungen im OSG und im Kniegelenk. Zu bedenken ist bei einer solchen Orthesenversorgung sicherlich das Volumen und das Gewicht, welches eine Oberschenkelorthese mit sich bringt. Auch die Kosten liegen deutlich höher als bei vorkonfektionierten Produkten wie der «Agilium Freestep» oder handelsüblichen Knieorthesen.

Durch die Abstufung der verschiedenen Hilfsmittel kann heute eine sehr grosse Bandbreite an Versorgungen bei Gonarthrose geboten werden. Für fast alle Einsatzgebiete und Bedürfnisse der Patienten lässt sich eine geeignete Lösung finden und in den Alltag integrieren.

Ansprechperson:  
 Mark Sommerhalder  
 eidg. dipl. Orthopädist  
 Mitglied der Geschäftsleitung  
 044 266 61 61  
 mark.sommerhalder@baehler.com

# Orthesenschuhe – notwendiges Übel oder modisches Accessoire?

Vor noch nicht allzu langer Zeit hatten Orthesenschuhe einen schwierigen Stand bei der orthopädie-technischen Versorgung von gehbehinderten Patienten. Schwer, unförmig und optisch nicht gerade modern waren die Adjektive die man häufig zu hören bekam. Wir wollen dem entgegen und dem heutigen, modernen Orthesenschuh zur Seite stehen.

Orthesenschuhe sind Schuhe mit einer breiteren Brandsohle und einem vergrößerten Schaftvolumen im Gegensatz zu Normalschuhen. Weitere Spezifikationen sind eine herausnehmbare Einlegesohle zur weiteren Volumensvergrößerung, häufig ein weiterer Einschlupf zum besseren An- und Ausziehen der Orthesen und eine gute Führung der Ferse durch eine eingearbeitete Hinterkappe. Der Zehenbereich weist eine genügend hohe Wandung auf, die mit einem etwas stärkeren Material verarbeitet ist. Die Zehen sind damit gut geschützt und «geniessen» viel Platz. Die Sohlenbeschaffenheit zeichnet sich bei fast allen Modellen durch eine flexible, breite und leichte Sohle aus, die einen sicheren Stand und eine gute Abrollung ermöglichen.

Alle diese Eigenschaften unterstreichen die Meinung, dass Orthesenschuhe schwer sein müssen und nur der Funktion, nicht aber den optischen Ansprü-



Modena



Ravenna



Nevada



Barcelona



Hawaii blue



Portland



Alicante



Glasgow



Memphis



Dallas



Bibione



Kingston

chen des Trägers gerecht zu werden versuchen.

In den letzten Jahren sind die Schuhe aber immer bunter geworden, die Verschlüsse wurden durch Klett (Modena, Ravenna, Nevada) oder Schnellverschluss-Systeme (Barcelona, Alicante) ergänzt, und die Schaft-/Formgestaltung orientierte sich immer mehr bei sportlich leichten Schuhmodellen (Portland, Glasgow). Modetrends wurden aufgegriffen, und Stoffschäfte im Design von «Converse»-Schuhen wurden zu Orthesenschuhen gebaut (Hawaii blue, Memphis, Dallas). Ebenso sind leichte Sommersandalen (Bibione) und gefütterte Winterschuhe (Kingston) erhältlich, die kaum noch vom normalen Strassenschuh zu unterscheiden sind. Die Möglichkeit, alle diese Schuhmodelle als Unpaare (z.B. bei einseitigen Orthesenträgern) einzusetzen, erlaubt es heute, fast alle funktionellen und optischen Ansprüche abdecken zu können.

Diese positive Entwicklung im Orthesenschuhsektor führt aber leider dazu, dass es vermehrt zu Lieferengpässen kommt. Die grosse Auswahl und die Kombinierbarkeit von verschiedenen Schuhausführungen bringen die Produktion und damit die Lieferbereitschaft der industriellen Hersteller bei den beliebtesten Schuhmodellen immer wieder ins Wanken. Zum Glück findet sich aber immer eine optisch wie auch funktionell gleichgestellte Alternative!

Ansprechperson:  
Mark Sommerhalder  
eidg. dipl. Orthopädist  
Mitglied der Geschäftsleitung  
044 266 61 61  
mark.sommerhalder@baehler.com

# Dynamische Unterschenkelorthesen für Kinder

*Fussfassung, eine dorsale Unterschenkelhülse und indikationsbezogene Gelenke verkörpern das gängige Bild der klassischen Unterschenkelorthese. Im Mittelpunkt stehen die biomechanischen Funktionsprinzipien der Fixation und im besten Fall eine Korrektur bestehender oder postoperativer Gelenksstellungen und Muskelfunktionen. Stellt man bei der Betrachtung des Gangbilds das physiologische Gehen in den Mittelpunkt, verschieben sich die obgenannten Parameter biomechanischer Funktionsweisen dahingehend, dass Gangphasen ermöglicht werden sollen, die bis anhin wenig spezifisch gefördert wurden. Die Fixation und die Korrektur erhalten in diesem Kontext den Zusatz flexibel bzw. dynamisch. Ein Widerspruch in sich selbst?*

Den initialen Bodenkontakt über die Ferse zu erleben und dabei nicht in eine Knieflexion gedrückt zu werden, bedeutet für viele Kinder ein ungewohntes Gängerlebnis. Im weiteren Verlauf der Schrittabwicklung sogar noch von der während des initialen Bodenkontaktes aufgenommenen Kraft zu profitieren, lässt ungeahnte Kräfteinsparungen und Möglichkeiten in der Bewältigung der anvisierten Wegstrecke zu. Doch wie ist das möglich?

Unterschenkelorthesen, die eher im Bereich der Fussheberorthesen eingeordnet werden, haben in letzter Zeit vermehrte Aufmerksamkeit erfahren. Durch die ventrale Anlage am Unterschenkel, die über einen lateralen, dynamischen Steg mit der Fussplatte verbunden ist, und die energiespeichernden Eigenschaften eines Karbon-, Glas- und Aramidfaser-Gemischs können beim initialen Bodenkontakt Kräfte gespeichert und in der terminalen Standphase wie-

der zurückgegeben werden. Ein dynamischer Zehenabstoss kann stattfinden. Über diesen Aufbau der Unterschenkelorthesen erreichen wir eine gelenkstabilisierende Wirkung im oberen Sprunggelenk und dem Kniegelenk. Pathologische Gangbilder bei Hyper- oder Hypotonus werden kompensiert und helfen dem kleinen Patienten bei der Aufrichtung der Hüft- und Kniebeugung. Durch die gelenklose Konstruktion erreichen wir weiter eine Begrenzung der Plantarflexion bzw. eine Fusshebung in der Schwungphase. Bei starken Fussdeformitäten kann die Fussplatte mit einer zusätzlichen Stütze im Sinne einer Fussorthese oder eines Innenschuhs kombiniert werden. Bei Varusabweichungen in der Schwungphase kann ein Korrekturzug angebracht werden, um einen sauberen initialen Bodenkontakt mit der Ferse zu ermöglichen. Ein weiterer Vorteil dieser Orthesenart liegt in der freien Beweglichkeit

der Ferse (wenn keine zusätzlichen Fussführungen angebracht sind). Je nach Ausführung der Fussführung kann die Orthese auch in normalen Strassenschuhen getragen werden.

Kontraindiziert sind die dynamischen Unterschenkelorthesen bei schweren Varus- oder Valgusabweichungen im Kniegelenk, einem Genu recurvatum sowie bei rigiden Fussstrukturen, die

entgegen der Dynamik der Orthese arbeiten würden. Als kritisch sind Versorgung bei Klumpfußfehlstellungen zu betrachten. Die per Definition damit einhergehende Einschränkung der Dorsalextension im OSG vermag die Vorteile der Dynamik nicht zu nutzen, und die Fussfehlstellung würde durch die Bodenreaktionskräfte tendenziell verstärkt. Als weiteren kritischen Punkt ist der Verlust eines definierten ROM, welcher bei

einer klassischen Unterschenkelorthese exakt eingestellt werden kann, im Knöchelgelenk zu betrachten. Durch die dynamische Verbindung von US-Hülse zum Fussteil ist zwar eine Bewegung möglich, diese muss aber immer gegen einen Widerstand gemacht werden; d.h., die kon- und exzentrische Muskelarbeit der Unterschenkelmuskulatur wird nicht optimal eingesetzt.

Die beschriebenen dynamischen Unterschenkelorthesen gibt es in zwei unterschiedlichen Härtegraden. Die Größeneinteilung reicht von den Schuhgrößen <17 bis 34. Die Orthesen sind wasserfest und ohne Begrenzung des Körpergewichts einsetzbar. Das Eigengewicht liegt bei ca. 40–90 g ohne Polster und Verschlüsse.



Ansprechperson:  
Mark Sommerhalder  
eidg. dipl. Orthopädist  
Mitglied der Geschäftsleitung  
044 266 61 61  
mark.sommerhalder@baehler.com

# Neue Öffnungszeiten ab 1. September 2015

*In unseren Betrieben in Bülach und Wetzikon haben wir unsere Öffnungszeiten den ortsüblichen Ladenöffnungszeiten angepasst. Wir freuen uns, mit diesem Schritt den Bedürfnissen unserer Kundschaft entgegenzukommen und damit unsere Dienstleistung weiter zu optimieren.*

## Wetzikon, Bahnhofstrasse 196

Montag–Freitag 9.00 Uhr–12.00 und 13.30–18.30  
Samstag geschlossen



## Bülach, Kasernenstrasse 8

Montag–Freitag 9.00 Uhr–12.00 und 13.30–18.30  
Samstag geschlossen



### Orthopädie Bähler AG

**CH-8008 Zürich**  
Kreuzstrasse 46  
Tel. 044 266 61 61  
Fax 044 266 61 62  
info@baehler.com  
www.baehler.com

**CH-8008 Zürich**  
Seefeldstrasse 40  
Tel. 044 266 61 71  
Fax 044 266 61 72

**CH-8180 Bülach**  
Kasernenstrasse 8  
Tel. 043 422 07 70  
Fax 043 422 07 71

**CH-8620 Wetzikon**  
Bahnhofstrasse 196  
Tel. 044 970 18 81  
Fax 044 970 18 82

**CH-9000 St. Gallen**  
Rorschacher Str. 166  
Tel. 071 245 55 54  
Fax 071 245 55 52

 official orthopaedic partner

 official partner

SVOT Mitglied des  
ASTO Schweiz. Verbandes der  
Orthopädie-Techniker