

**Scientific Summary –  
Aktuelles aus der Wissenschaft**

## Varus-Gonarthrose – Studien belegen die Wirksamkeit von Entlastungsorthesen

Müller-Rath et al. Z Orthop Unfall 2011;149(2):160-165.  
Minzlaff et al. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc  
2015;23(7):1964-1970.

**#01**

# Studien zeigen einen positiven Einfluss von Entlastungsothesen auf das Schmerzempfinden bei Patienten mit Varus-Gonarthrose.

Gonarthrose ist eine chronische, degenerative Kniegelenkerkrankung, die mit einer progressiven Zerstörung des Gelenkknorpels einhergeht. Zusätzlich hat diese Erkrankung auch Einfluss auf Gelenkstrukturen wie Bänder, Knochen, Gelenkkapsel sowie periartikuläre Muskulatur. Gonarthrose ist eine multifaktoriell bedingte Erkrankung und kann neben schmerzhaften Funktionsstörungen auch zu einem kompletten Funktionsverlust des Gelenks führen.<sup>1</sup>

Viele Gonarthrose-Patienten nehmen aufgrund der Schmerzen eine Schonhaltung ein. Da es durch den Bewegungsmangel zu einer Progression der Erkrankung kommen kann, ist es wichtig, den Circulus vitiosus mit einer gezielten Therapie zu unterbrechen und dem Patienten somit wieder eine bessere Mobilität zu ermöglichen.

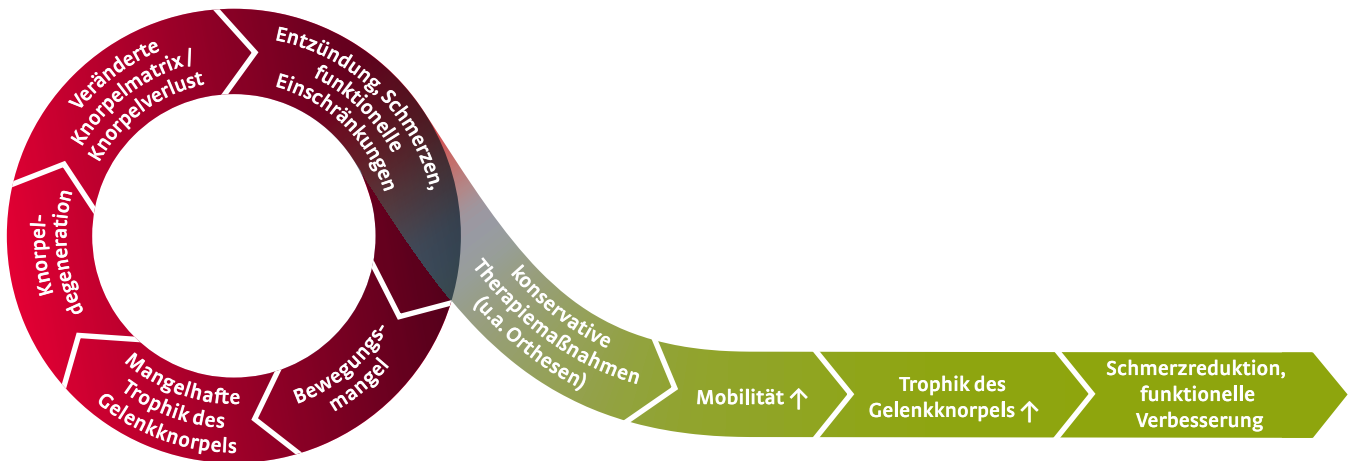


Abb. 1: Circulus vitiosus „Pathophysiologischer Prozess der Gonarthrose“ und mögliche Therapiemaßnahme (vereinfachte Darstellung)

## Evidenznachweise zur Schmerzreduktion in klinischen Studien bei Patienten mit Varus-Gonarthrose<sup>1-3</sup>

Klinische Studien zeigten bei prä-operativem, post-operativem sowie bei konservativem Einsatz einer Entlastungsothese (M.4s OA) eine signifikante Schmerzreduktion am Kniegelenk.

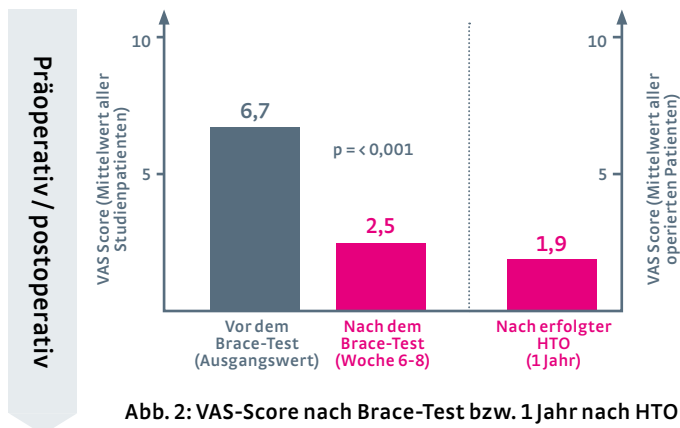


Abb. 2: VAS-Score nach Brace-Test bzw. 1 Jahr nach HTO

Minzlaff et al. entwickelten in einer klinischen Studie den „Brace-Test“, der als Diagnosetool präoperativ zeigt, ob eine valgusierende hohe tibiale Umstellungsosteotomie (HTO) bei der jeweiligen Indikation des Patienten einen positiven Effekt hat.

Es konnte anhand des VAS-Scores eine **signifikante Schmerzreduktion** nach dem Brace-Test (Abnahme des VAS-Scores von 6,7 auf 2,5) nachgewiesen werden. Diese Schmerzreduktion konnte ein Jahr postoperativ nach HTO bestätigt werden (VAS-Score von 1,9).<sup>2</sup>

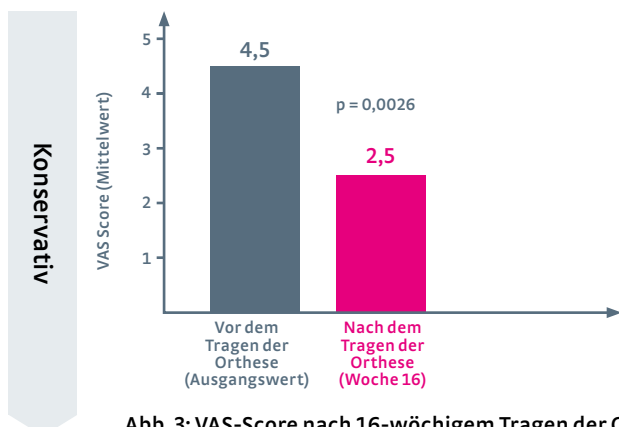


Abb. 3: VAS-Score nach 16-wöchigem Tragen der Orthese

Müller-Rath et al. zeigten in einer klinischen Studie, dass das Tragen der Entlastungsothese M.4s OA nach 16 Wochen zu einer **signifikanten Verbesserung des VAS-Schmerzwertes** führt (Abnahme des VAS-Scores von 4,5 auf 2,5). Weiterhin konnte in **4 von 5 Scores** eine **statistisch signifikante Verbesserung der Beschwerden, der Kniegelenksfunktion sowie des Aktivitätsgrades** gezeigt werden.<sup>3</sup>

- Tegner-Aktivitätsindex (p = 0,0180)
- Insall-Score (p = 0,0402)
- Lequesne-Score (p = 0,0052)
- WOMAC-Score (p = 0,0254)

## Schlussfolgerung der Autoren:

Minzlaff et al.: *„Diese Studie zeigt, dass durch den temporären Einsatz einer valgusierenden Knieentlastungsorthese das zukünftige Ergebnis einer HTO hinsichtlich postoperativer Schmerzreduktion gut vorausgesagt werden kann.“<sup>2</sup>*

Müller-Rath et al.: *„Es konnte der klinische Nutzen der valgusierenden M4 OA®-Orthese bei Varusgonarthrose über den Beobachtungszeitraum von 16 Wochen statistisch signifikant gezeigt werden. In Kombination mit den Ergebnissen der Literatur scheint es somit sinnvoll, das Konzept der konservativen Behandlung der Varusgonarthrose um den Einsatz einer valgusierenden Orthese zu ergänzen.“<sup>3</sup>*

→ **Klinische Studien belegen den Nutzen von Kniegelenkentlastungsorthesen sowohl in der präoperativen als auch postoperativen sowie in der konservativen Therapie.<sup>2,3</sup>**

## Leitliniengerechte Therapie bei Gonarthrose

Empfehlung der aktuellen S2k-Leitlinie Gonarthrose:

**„Die Gonarthrose kann konservativ effektiv durch Einlagen, Schuhzurichtungen am Konfektionsschuh und Orthesen therapiert werden. Diese haben keinen Nachweis im Hinblick auf eine Minderung der Erkrankungsprogredienz, allerdings gibt es Evidenznachweise für Schmerzreduktionen und auch funktionelle Verbesserungen.“<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Stöve et al. S2k Leitlinie: Gonarthrose, Stand: 18.12.2017. Online veröffentlicht unter: [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/033-004l\\_S2k\\_Gonarthrose\\_2018-01\\_1.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/033-004l_S2k_Gonarthrose_2018-01_1.pdf) (Letzter Zugriff: 22.07.2019)

<sup>2</sup> Minzlaff P et al. Valgus bracing in symptomatic varus malalignment for testing the expectable “unloading effect” following valgus high tibial osteotomy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015;23(7):1964-1970.

<sup>3</sup> Müller-Rath R et al. Clinical and Gait Analytical Investigation of Valgus Knee Bracing in Therapy for Medial Degenerative Joint Disease of the Knee. *Z Orthop Unfall* 2011;149(2):160-165.