

Studie zum Thema “Muskelaktivität bei Kniearthrose und Einfluss von orthetischer Versorgung”

Die Arthrose der lasttragenden Gelenke der unteren Extremität, wie beispielsweise des Kniegelenks, spielt eine wichtige sozioökonomische und krankheitsspezifische Rolle, denn Röntgenbefunde belegen ein Vorliegen einer Kniearthrose in etwa 30% aller Männer und Frauen über 65 Jahre. Die derzeitige Therapie basiert auf präventiven Maßnahmen und einer Reduktion der Symptome, so dass diese eine ausführliche Analyse der Risikofaktoren und der Entstehungsursache erfordert. Derzeit bestehen eindeutige Hinweise darauf, dass Fehlstellungen der Beinachse einen unabhängigen Risikofaktor für das Fortschreiten der Kniearthrose im Zusammenhang mit Varus- und Valgus-Abweichungen (O-/X-Bein) darstellen. Zusätzlich scheint eine Schwäche und Überregulation der kniegelenksumgebenden Muskulatur einen starken Einfluss auf die Biomechanik des Kniegelenks zu haben, so dass Kniearthrosepatienten/innen signifikante Muskelbeeinträchtigungen aufweisen.

Um diese Faktoren zu untersuchen, führen wir eine Studie am Institut für Biomechanik und Orthopädie an der Deutschen Sporthochschule in Köln durch.

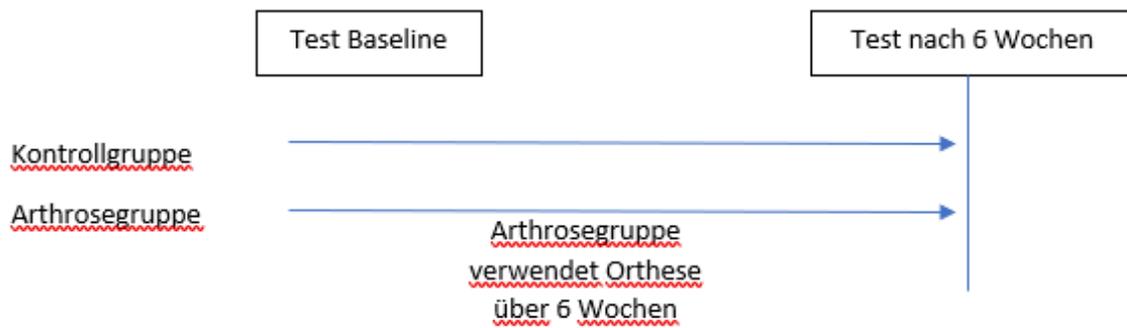
Gegenstand der Untersuchung ist die Evaluierung der Bewegungsabläufe, der internen sowie externen Kräfte und die Muskelaktivität. Zusätzlich untersuchen wir den Einfluss eines häufig verordneten Hilfsmittels zur Entlastung des Kniegelenks:



Abbildung 1: Entlastungsmechanismus der Unloader One X Orthese nach dem Drei-Punkt-Wirkprinzip.

Um diese Faktoren analysieren zu können, werden Patienten mit einer medialen Kniearthrose mit gesunden Probanden verglichen.

Das Probandenkollektiv unterteilt sich in zwei Gruppen zu jeweils mindestens 20 Personen. Dabei besteht eine Gruppe aus Kontrollprobanden/Innen ohne diagnostizierte Kniearthrose und die andere Gruppe aus Teilnehmern/Innen mit einer diagnostizierten medialen Kniearthrose. Die Kontrollgruppe wird gebeten, zu zwei Messterminen zu erscheinen (anfangs und nach 6 Wochen) und muss zwischen den Terminen keine Intervention durchführen. Die Gruppe der Kniearthrosepatienten/Innen erhält im Rahmen der ersten Messung eine Orthese und wird gebeten, diese für 6 Wochen zu tragen (mindestens 4 Stunden/Tag) und daraufhin zu der Abschlussmessung zu erscheinen.



Anforderungen an Patienten der Interventionsgruppen mit Kniearthrose:

- Alter über 55 Jahre
- diagnostizierte mediale tibio-femorale Gonarthrose
- BMI möglichst unter 27
- Gehen (auf ebenem Untergrund, Steigung auf- und abwärts) und alternierendes Treppesteigen ohne Hilfsmittel möglich
- keine weiteren neurologischen, orthopädischen (insbesondere keine Totalendoprothesen der unteren Extremität), geriatrischen und kardiovaskulären Erkrankungen mit Einfluss auf das Gangbild, die eine Teilnahme einschränken würden
- Bereitschaft, zu 2 Messterminen an der Deutschen Sporthochschule zu erscheinen (Dauer ca. 3 Std.)

Anforderungen an Probanden der Kontrollgruppe:

- Alter über 55 Jahre
- keine orthopädischen Erkrankungen der unteren Extremität, insbesondere nicht des Kniegelenks
- BMI möglichst unter 27
- Gehen (auf ebenem Untergrund, Steigung auf- und abwärts) und alternierendes Treppesteigen ohne Hilfsmittel möglich
- keine weiteren neurologischen, orthopädischen (insbesondere keine Totalendoprothesen der unteren Extremität), geriatrischen und kardiovaskulären Erkrankungen mit Einfluss auf das Gangbild, die eine Teilnahme einschränken würden
- Bereitschaft, zu 2 Messtermin an der Deutschen Sporthochschule zu erscheinen (Dauer ca. 3 Std.)

Die Vorteile:

- Einsicht in das wissenschaftliche Arbeiten im Bereich "Gonarthrose"
- Erstellung eines Trainingsplans auf Wunsch
- Erstattung der Fahrtkosten zu den Messterminen
- Aufwandsentschädigung mittels Gutscheinen von "Wunschgutscheine.de" oder Barzahlung

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei Jana Rogoschin unter: jana.rogoschin@stud.dshs-koeln.de oder unter Tel: 015146463497.

Ab Dezember 2021 melden Sie sich bitte bei:

Dr. Igor Komnik (i.komnik@dshs-koeln.de i.komnik@dshs-koeln.de) oder Thede Preise (t.preiser@dshs-koeln.de) oder unter Tel: +49(0)221 4982-5560