

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 persönliche 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 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:



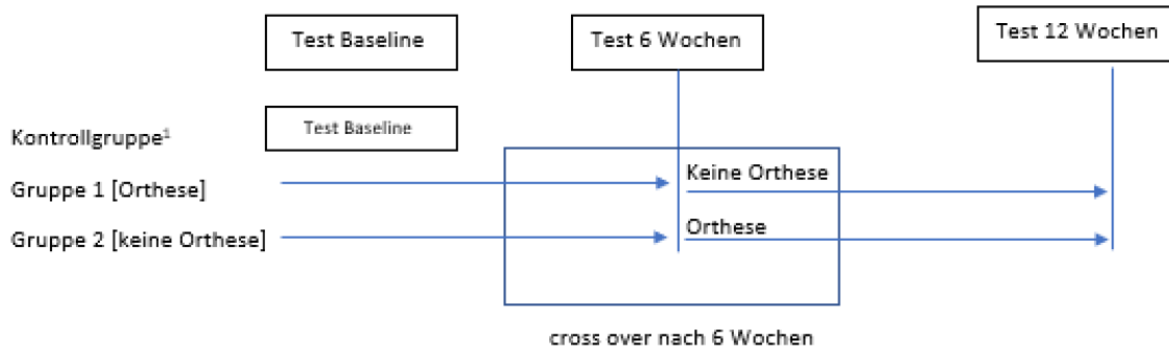
Abbildung 1: Entlastungsmechanismus der Unloader One X Orthese nach dem Drei-Punkt-Wirkprinzip.

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

Das Probandenkollektiv unterteilt sich in drei Gruppen zu jeweils mindestens 20 Personen. Dabei besteht eine Gruppe aus Kontrollprobanden/Innen ohne diagnostizierte Kniearthrose und die übrigen zwei Gruppen aus Teilnehmern/Innen mit einer diagnostizierten medialen Kniearthrose.

Eine Gruppe der Kniearthrosepatienten/Innen erhält die Orthese für die ersten 6 Wochen (Woche 1-6) und verwendet diese für die darauffolgenden 6 Wochen (Woche 7-12) nicht mehr. Die andere Gruppe der Kniearthrosepatienten/Innen wird anfänglich auf die Muskelaktivität untersucht und erhält für die ersten

6 Wochen (Woche 1-6) keine Orthese. Ab dem zweiten Messtermin startet diese Gruppe mit dem Tragen der Orthese für die verbleibenden 6 Wochen (Woche 7-12) der Untersuchung. Die Messzeitpunkte belaufen sich auf einen Termin bei den Kontrollprobanden/Innen ohne Kniearthrose und auf drei Termine für die Kniearthrosepatienten/Innen, die wie folgt aufgeteilt sind: zu Beginn, nach 6 Wochen und nach 12 Wochen.



Anforderungen an Patienten der Interventionsgruppen mit Kniearthrose:

- Alter über 55 Jahre
- diagnostizierte mediale Kniearthrose
- BMI möglichst unter 27
- Gehen (auf ebenem Untergrund, Steigung auf- und abwärts) und Treppesteigen ohne Hilfsmittel möglich
- keine weiteren neurologischen, orthopädischen, kardiovaskulären Erkrankungen, die eine Teilnahme einschränken würden
- Bereitschaft, zu 3 Messterminen an der Deutschen Sporthochschule zu erscheinen

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 Treppesteigen ohne Hilfsmittel möglich
- keine weiteren neurologischen und kardiovaskulären Erkrankungen, die eine Teilnahme einschränken würden
- Bereitschaft, zu 1 Messtermin an der Deutschen Sporthochschule zu erscheinen

Ihre Vorteile:

- Unentgeltliche Versorgung der Patientengruppen mit einer symptomlindernden Orthese
- Individuelle Auswertung und Erstellung eines Trainingsplans
- Erstattung der Fahrtkosten zu den Messterminen
- Aufwandsentschädigung mittels Gutscheinen von "Wunschgutscheine.de"

Bei Interesse melden Sie sich unter: jana.rogoschin@stud.dshs-koeln.de oder unter 015146463497.