

Gonarthrose und Sport

Entlastung und Stabilisierung durch individuelle Knieorthesen

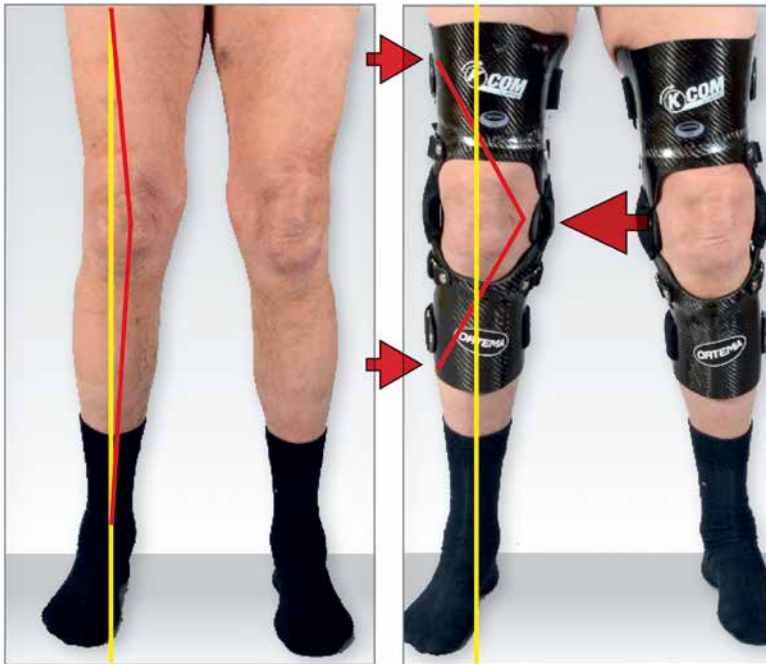


Abb. 1 Beim Skisport kommt die K-COM Knieorthese Bilateral zum Einsatz, damit die Orthese und der Skischuh problemlos zusammen getragen werden können. Das Dreipunkt-Korrekturprinzip entlastet lateral und führt zur Achskorrektur des Beines und Schmerzlinderung.

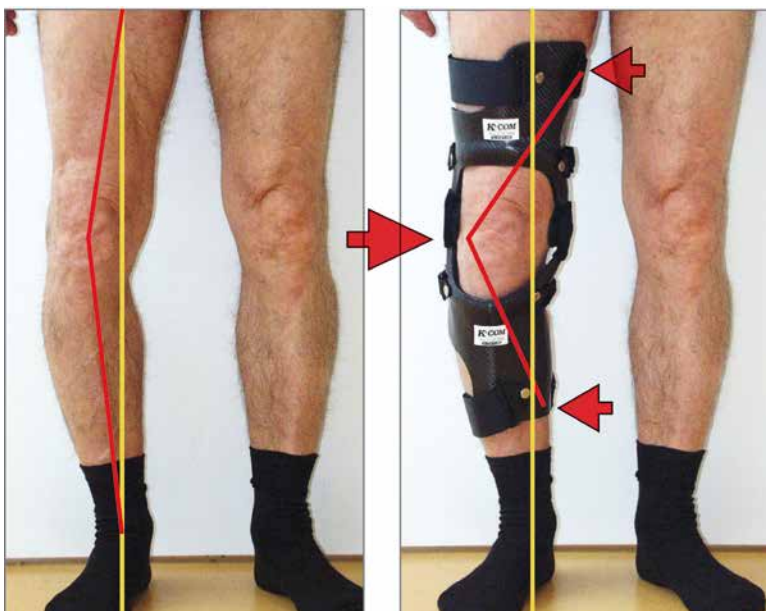


Abb. 2 Nur eine ausreichend lange Ausführung der Knieorthese erreicht eine nachhaltige Korrektur der Achsfehlstellung des Beines.

Hartmut Semsch, Orthopädie-Techniker
Meister und Geschäftsführer der ORTEMA

Dr. med. Jörg Richter, Klinik für Sport-
orthopädie und Arthroskopische Chirurgie,
Orthopädische Klinik Markgröningen

Arthrose, insbesondere die Gonarthrose, ist eine weit verbreitete Erkrankung. Im Jahr 2011 war eine Arthrose des Hüft- oder Kniegelenks die häufigste Diagnose, die zu einem vollstationären Aufenthalt in einer Vorsorge- oder Rehabilitations-einrichtung führte. Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitteilte, wurden aus diesem Grund rund 216.000 Patienten in Einrichtungen mit mehr als 100 Betten behandelt. Dies entspricht einem Anteil von ca. 13% an den insgesamt 1,6 Millionen Patienten.

In Deutschland treiben rund 23 Millionen Menschen regelmäßig Sport, davon verletzen sich jährlich 5%. Daraus resultiert eine ärztliche Behandlung von ca. 1,25 Millionen Sportlern. Einer der häufigsten Ursachen der Kniearthrose sind Verletzungen des vorderen Kreuzbandes. Insbesondere dann, wenn diese nicht operativ versorgt wurde und es durch anhaltende Instabilität zur Sekundärverletzungen wie Meniskus- oder -Knorpelverletzung kommt. Anlagebedingte Achsfehlstellungen stellen ebenfalls eine Präarthrose dar.

Durch die demographische Entwicklung in der Bevölkerung besteht auch bei zunehmenden Alter der Wunsch, die gewohnte Aktivität auszuüben. Ist die Arthrose so weit fortgeschritten, dass sowohl Sport als auch Alltagsbelastungen nicht mehr ohne Schmerzen durchgeführt werden können, ist bei bestehender Achsfehlstellung in Kombination mit vollschichtigen Knorpeldefekten eine gelenkerhaltende Operation erfolgversprechend. Die Publikation von Dr. Jörg Richter et al., Klinik für Sportorthopädie und Arthroskopische Chi-

rurgie, Orthopädische Klinik Markgröningen, zeigte in einer 5-Jahresstudie (Arthrocopy, 2017) nach gelenkerhaltender Achskorrektur mit arthroskopischer Knorpelreparatur sehr gute Ergebnisse. Bei 95 % der so operierten Patienten war im Studienzeitraum keine endoprothetische Versorgung notwendig. Bei Patienten, die im Alltag trotz Arthrose noch gut zurechtkommen, bei besonders starker Belastung im Sport oder Hobby jedoch Schmerzen haben, ist eine orthetische Versorgung unter bestimmten Voraussetzungen ein wirksames Mittel, um das Kniegelenk im Sport zu entlasten. „Wichtig dabei ist es, im Gespräch mit dem Patienten zu unterscheiden, wem eine Orthese helfen kann und wer operativ versorgt werden sollte“, so Dr. Richter, Ärztlicher Direktor in Markgröningen. „Die Indikation für eine Orthesenversorgung bei Gonarthrose ist dabei aus meiner Sicht eng begrenzt, aber bei Bedarf eine gute Möglichkeit. Unter Umständen auch zur sekundären Sicherung nach endoprothetischer Versorgung.“

Besonderheiten der Knieorthese

Ist die Indikation gegeben, sind die Ansprüche an eine Knieorthese besonders hoch. Ansonsten kann eine Entlastung beim Skifahren, Wandern, Golfen oder anderen kniebelastenden Sportarten oder Hobbies nicht erreicht werden. Insbesondere dann, wenn eine zusätzliche Instabilität vorliegt. Werden diese Ansprüche nicht erfüllt, können Belastung nicht minimiert und weitere Verletzungen oder verstärkter Verschleiß nicht vermieden werden. Während konfektionierte Knieorthesen häufig bei der sportlichen Aktivität nach unten rutschen und nicht die notwendige Stabilität bieten, können individuell gefertigte Orthesen den hohen Ansprüchen durchaus gerecht werden. Bereits beim Gipsabdruck für eine individuelle Orthese ist es möglich, auf die Anatomie und die persönliche Biomechanik des Betroffenen einzugehen. Besondere Muskel-



Hartmut Semsch, Orthopädie-Technik Meister, Geschäftsführer ORTEMA GmbH. ORTEMA ist seit Jahren in der orthopädie-technischen Versorgung von Profisportlern und Aktiven tätig. Insbesondere die Versorgung mit individuellen Knieorthesen nimmt dabei einen hohen Stellenwert ein. Zu den Kunden zählen Patienten mit Arthrose aber auch Profis unterschiedlichster Sportarten wie alpinen Skisport, Motocross oder Eishockey. Aus diesem Engagement hat sich in Markgröningen auch der Bereich Sport Protection entwickelt, wo die Protektion und Prävention im Fokus steht.

verhältnisse, prominente knöcherne Strukturen, Narben oder operative Zugänge sowie endoprothetische Versorgungen lassen sich berücksichtigen und beim Bau der Knieorthese einplanen. Die individuelle Festlegung der mechanischen Kompromissdrehachse ist dabei von entscheidender Bedeutung, um ein Abhebeln der Orthesenschalen bei Aktivität zu vermeiden. Eine Achsfehlstellung lässt sich bei Akzeptanz durch den Aktiven bis zu 6° korrigieren und somit das überlastete Kompartiment im Kniegelenk spürbar entlasten. Die verwendeten Materialien wie Kohlefaser sowie Titangelenke ermöglichen einen sehr dünnen und dennoch extrem stabilen und leichten Aufbau, sodass die Orthesen problemlos auch unter der (Sport-) Kleidung getragen werden können. Der Aufbau ermöglicht eine

Teilflexibilität der Ober- und Unterschenkel-schalen, welche eine Arthropathie der kniestabilisierenden Muskulatur wirksam vermeidet. Die Flexibilität in Kombination mit einer hohen Adhäsionskraft des speziellen und hautfreundlichen Inlinermaterials, garantiert die Ortsständigkeit der Knieorthese.

Fallbeispiele

64-jähriger männlicher Skifahrer (Abb. 1)

Der aktive Skifahrer wurde mit einer doppel-seitigen Versorgung ausgestattet. Mit einer bi-lateralen Version konnte eine gute Achskor- rektur und somit eine deutliche Entlastung des lateralen Kniekompartiments erreicht werden.



Abb. 3 Schwere Gonarthrose mit Varus-Fehlstellung führen bei 48-jähriger Patientin zu einer doppel-seitigen Knie-TEP Versorgung. Hier ist bei körperlicher Belastung (Skisport) eine Knie-orthesen-Versorgung zur externen Stabilisierung angezeigt.



Abb. 4 Die Knieorthesen führen das Gelenk und stabilisieren bei Rotationsbewegungen. Die Patientin trägt die Versorgung bei körperlicher Belastung und beim Sport.

Durch die Versorgung muss der Patient auch in Zukunft nicht auf seinen Sport verzichten. Im Alltag kommt er weitestgehend ohne Orthesen zurecht. Durch die Korrektur der Valgusfehlstellung kann er seine Freizeit jedoch deutlich aktiver gestalten und sich somit fit halten.

55-jähriger männlicher Tennisspieler und Wanderer (Abb. 2)

Der aktive Arthrosepatient mit einseitiger Varusgonarthrose hatte im beruflichen Alltag und bei Aktivitäten starke Beschwerden. Mit der varisierenden Knieorthese kann der mediale Gelenkanteil entlastet werden. Der Patient, welcher beruflich im Außendienst tätig ist, kann mit der Orthese auch über längere Zeit beschwerdefrei stehen und gehen. Da diese unter einer Hose getragen werden kann, stellt die Orthese kosmetisch kein Problem dar. Mit der Orthese ist eine aktive Freizeitgestaltung zur Gesunderhaltung möglich. Um eine Varusgonarthrose effektiv korrigieren und dabei den medialen Gelenkanteil entlasten zu können, wird das Dreipunkt-Korrekturprinzip angewandt. Die Auflagepunkte sind medial an Ober- und Unterschenkel, der Korrekturdruck wird von lateral aufgebracht. Dadurch kann die Achsfehlstellung reduziert werden.

48-jährige weibliche Skifahrerin + Skitouren (Abb. 3+4)

Die Patientin wurde nach schweren Knieverletzungen bei Sportunfällen in der Jugend und daraus resultierender Arthrose mit beidseitiger

Knie-Total-Endoprothese versorgt. Da sie im Skigebiet lebt, ist ihr Bewegungsanspruch, trotz Akzeptanz der Erkrankung, hoch. Um die Stabilität der endoprothetischen Versorgung bei der Aktivität, auch in Bezug auf das noch junge Alter der Betroffenen, zu sichern, wurde eine beidseitige orthetische Versorgung angeregt. Bei der technischen Versorgung ist unbedingt auf die Konstruktion der Endoprothesen zu achten. Diese bestimmt den Orthesendrehpunkt. Die mechanische Kompromissdrehachse muss mit dem Implantat übereinstimmen.

Fazit

Eine dauerhafte und langfristige orthetische Versorgung von Patienten mit Gonarthrose ermöglicht eine gute Schmerzreduktion und hohe Belastungsfähigkeit. Eine Stabilisierung, gegebenenfalls mit Achskorrektur, kann ein Fortschreiten der Arthrose deutlich eindämmen. Durch vermehrte Aktivität und Muskelaufbau kann es zu einer Steigerung der Lebensqualität und Erhöhung des Aktivitätslevels kommen. Voraussetzung dafür ist eine individuell nach Gipsabdruck gefertigte Knieorthese mit guter anatomischer Passform in Leichtbauweise. Nur dadurch ist die Compliance des Patienten gegeben.



Dr. med. Jörg Richter ist Ärztlicher Direktor der Klinik für Sportorthopädie und Arthroskopische Chirurgie an der Orthopädischen Klinik Markgröningen. Der Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie ist auf die operative Versorgung komplexer Knieverletzungen spezialisiert und behandelt u.a. Profisportler aus den Bereichen Eishockey, Fuß- und Handball, Motocross und Wintersport.