

Kniegelenksarthrose

Diagnose und Therapie

Kniegelenksarthrose ist eine der Hauptursachen für Bewegungseinschränkungen bei älteren Menschen. Die Therapie erfolgt individuell mit schmerzlindernden Medikamenten sowie mit nicht pharmakologischen Behandlungsmethoden. Eine Übersicht über den derzeitigen Stand von Diagnostik und Therapie gibt eine Arbeit im «New England Journal of Medicine».

NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

Etwa 25 Prozent aller Menschen über 55 Jahren leiden an arthrosebedingten Schmerzen in den Knien. Die Wahrscheinlichkeit für eine Kniearthrose nimmt mit dem Alter zu, Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Gonarthrose ist eine der häufigsten Ursachen für Bewegungseinschränkungen bei älteren Menschen.

Risikofaktoren für eine Kniegelenksarthrose sind, neben einer entsprechenden genetischen Disposition, Adipositas, Knieverletzungen, Knieoperationen sowie Gelenküberlastung. Die Gonarthrose hat vielfältige Entstehungsgeschichten und einen individuellen Krankheitsverlauf.

Die fortschreitende Arthrose betrifft alle Gelenkstrukturen im Knie. Hyaliner Knorpel geht verloren und wird durch mineralische Knochensubstanz ersetzt, was eine Dehnung der Gelenkkapsel, Bewegungseinschränkung sowie eine Schwächung der Gelenkmuskulatur zur Folge hat. Häufig treten auch Synovitis und verstärkte Bandlaxizität auf.

Hoher Knorpelverlust und Ersatz durch Knochensubstanz begünstigt auch die Entwicklung von Gelenkfehlstellungen. Dadurch nimmt die Überlastung des Knies weiter zu, ein Teufelskreis der Gelenkschädigung setzt ein, der zum vollständigen

Merksätze

- Kniegelenksarthrose ist eine der Hauptursachen für Bewegungseinschränkungen bei älteren Menschen.
- Zur medikamentösen Schmerzlinderung sind nicht-steroidale Antirheumatika (NSRA), Cyclooxygenase-2-Inhibitoren (COX-2) und Paracetamol Mittel der ersten Wahl.
- Kräftigung der Gelenkmuskulatur durch gymnastische Übungen kann arthrosebedingte Schmerzen wirksam lindern.
- Bandagen und Schienen stabilisieren das Knie und können so zur Schmerzlinderung beitragen.

Funktionsverlust des Kniegelenkes führen kann. Lokale Schleimbeutel- und Knorpelentzündungen können zusätzlich Schmerzen verursachen und die Gelenkschädigung weiter vorantreiben.

Das Knie wird durch das laterale und das mediale tibiofemorale Kompartiment sowie das patellofemorale Kompartiment geformt. Prinzipiell können alle drei Kompartimente von Arthrose betroffen sein, meist treten Schmerzen jedoch in der patellofemorale Region auf.

Diagnose

Treten Beschwerden bei starker Beugung des Knies auf, wie beim Sitzen, Treppensteigen oder Springen, kann die Ursache der Schmerzen im patellofemorale Kompartiment vermutet werden.

Gibt das Knie plötzlich unter Belastung nach, ist meist eine Störung im Knieinneren wie ein Meniskus- oder ein Kreuzbandriss die Ursache. Eine Instabilität des Gelenkes kann auch durch eine Schwächung der umgebenden Muskulatur entstehen.

Varus- und Valgus-Fehlstellungen der Beine können zur Entwicklung einer Arthrose beitragen und den Krankheitsverlauf

beschleunigen. Daher sollte die Stellung der Beine überprüft werden. Gang und allgemeine Beweglichkeit des Patienten lassen Rückschlüsse auf den Fortschritt der Arthrose zu.

Die Lokalisierung von Schmerzempfindlichkeiten durch Betasten oder ein Lachmann-Test können Hinweise auf Verletzungen von Menisken und Kreuzbändern geben. Bei Patienten mit fortgeschrittener Arthrose sind fast immer Läsionen im Meniskus und im vorderen Kreuzband diagnostizierbar.

Nächtliche Knieschmerzen treten zwar bei besonders schwerer Arthrose auf, werden jedoch auch häufig durch symptomatische Erkrankungen wie entzündliche Arthritis, Tumore, Gelenkinfektionen, Gicht oder Pseudogicht verursacht.

Schmerzen im Knie können auch durch eine ausstrahlende Hüftarthrose, Schleimbeutelentzündungen und Gelenkergüsse sowie mangelnde Bänderstabilität zwischen Ober- und Unterschenkel verursacht werden. Die *Tabelle* gibt einen Überblick über nicht arthrosebedingte Ursachen von Knieschmerzen.

Laboruntersuchungen

Blutuntersuchungen sind bei einer Arthrose normalerweise nicht nötig und sollten nur bei Verdacht auf rheumatoide oder entzündliche Arthritis durchgeführt werden. Auch eine Untersuchung der Synovialflüssigkeit ist nur bei Verdacht auf entzündliche Veränderungen erforderlich.

Röntgenuntersuchungen

Röntgenuntersuchungen sind für die Diagnose einer Kniearthrose von untergeordneter Bedeutung, da das Ausmass der Beschwerden nicht mit den Befunden im Röntgenbild korreliert. Auch Patienten mit grossen Schmerzen haben oft unauffällige Befunde. Röntgenuntersuchungen können jedoch zum Ausschluss anderer Ursachen von Kniebeschwerden erforderlich sein.

Tabelle: Übersicht über nicht arthrosebedingte Ursachen von Knieschmerzen

Erkrankung	Symptome	Körperliche Untersuchung	Laboruntersuchungen
Entzündliche, rheumatische Arthritis	Morgensteifigkeit Mehrere Gelenke betroffen	Mehrere Gelenke geschwollen oder empfindlich	Erhöhte Erythrozyten-Sedimentationsrate Entzündete Synovialflüssigkeit
Gicht, Pseudogicht	Mehrere Gelenke betroffen	Mehrere Gelenke geschwollen oder empfindlich	Entzündete Synovialflüssigkeit
Hüftarthrose		Schmerzen beim Kreisen der Hüfte Schmerzempfindliche Leistenregion	
Chondromalacia patellae	Relativ junge Patienten Patellofemorale Symptome	Schmerzempfindlichkeit lediglich in der patellofemorale Region	
Bursitis anserina		Schmerzempfindlichkeit unterhalb des inneren Kniegelenkspaltes	
Trochanterbursitis	Seitliche Hüftschmerzen	Schmerzempfindlichkeit an den Hüftseiten	
Iliotibialbandsyndrom		Schmerzempfindlichkeit des Iliotibialbandes	
Gelenktumore	Nächtliche und andauernde Schmerzen		Blutige Synovialflüssigkeit Abnorme Befunde im Röntgenbild
Meniskusläsionen	Vorwiegend mechanische Symptome	Schmerzempfindlichkeit im Bereich des Kniegelenkspaltes Positiver McMurray-Test	Meniskusläsionen im Magnetresonanztomogramm
Kreuzbandriss im vorderen Kreuzband	Vorwiegend mechanische Symptome	Positiver Lachmann-Test	Kreuzbandläsionen im Magnetresonanztomogramm

Magnetresonanztomografie

Magnetresonanztomogramme von Personen mittleren Alters oder älterer Patienten weisen fast immer Befunde einer Arthrose auf, unabhängig davon, ob der Patient unter Schmerzen leidet oder nicht.

Therapie

Die Therapie erfolgt individuell entsprechend dem Krankheitsbild mit Medikamenten und/oder nicht pharmakologischen Behandlungsmethoden.

Nichtsteroidale Antirheumatika, Cyclooxygenase-2-Inhibitoren, Paracetamol

Studien haben ergeben, dass nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) und Cyclooxygenase-2-Inhibitoren (COX-2) zur Schmerztherapie von Kniearthrosen effektiver sind als Azetaminophen. Die Überlegenheit ist jedoch nicht sehr ausgeprägt. Wegen der grösseren Toxizität der NSAR sollte zunächst Azetaminophen das Mittel der ersten Wahl sein. Azetaminophen ist weniger wirkungsvoll bei Patienten, die bereits mit NSAR behandelt wurden.

Injektionen mit Hyaluronsäure

Injektionen mit Hyaluronsäure ins Kniegelenk wurden von der Food and Drug Administration zur Therapie der Arthrose empfohlen. Die Daten zur Wirksamkeit sind jedoch inkonsistent. Zwei kürzlich durchgeführte Metastudien berichten von einer statistisch signifikanten, aber begrenzten Wirksamkeit. In gross angelegten Studien hat sich die Therapie mit Hyaluronsäure als weniger wirksam erwiesen als in kleinen. Dieses Ergebnis legt nahe, dass sogar die relativ geringe Wirksamkeit überschätzt sein könnte.

Glukosamin und Chondroitinsulfat

Glukosamin und Chondroitinsulfat werden häufig zur Behandlung von Kniearthrosen angewendet, obwohl ihr Wirkmechanismus nicht geklärt ist. Randomisierte kontrollierte Studien zeigten bei jeder Substanz eine ausgeprägtere Schmerzlinderung im Vergleich zu Placebo. Die Nebenwirkungen beider Substanzen sind sehr gering.

Weitere pharmakologische Therapien

Intraartikuläre Kortikosteroid-Injektionen können die Schmerzen einer Kniearthrose für etwa drei Wochen reduzieren. Orale Opioidanalgetika sind ebenfalls wirksam in der Schmerzkontrolle, Nebenwirkungen und Abhängigkeitspotenzial sind jedoch problematisch. Topische Substanzen wie Capsaicin lindern die Schmerzen nur leicht und verursachen häufig Hautreizungen.

Physiotherapie

Bei Patienten mit Kniearthrose wird häufig durch Bewegungsvermeidung und Behinderung der Muskelkontraktion durch Kapselschwellung eine Schwächung des Quadrizeps verursacht. Die Stärke der Arthroseschmerzen ist häufig direkt proportional zur Ausprägung dieser Muskelschwächung. Daher ist die Stärkung des Quadrizeps sehr wichtig. Starke Muskeln verbessern die Gelenkstabilität und lindern die Schmerzen. Übungen, die sowohl die Muskeln kräftigen als auch die Gelenkbeweglichkeit verbessern, sind am effektivsten. Auch moderates Aerobic kann arthrosebedingte Schmerzen lindern.

Für Patienten mit patellofemorale Symptomen muss das Trainingsprogramm gezielt zusammengestellt werden. Übungen, die Schmerzen verursachen, sollten unterbleiben. Häufig ist es hilfreich, die Übungen unter Anleitung eines Physiotherapeuten durchzuführen.

In einer kürzlich durchgeführten randomisierten Studie konnte gezeigt werden, dass eine moderate Gewichtsabnahme in Kombination mit gymnastischen Übungen die Schmerzen reduzierte und zugleich die Funktionsfähigkeit des Knies verbesserte. Eine ausschliessliche Gewichtsabnahme führte nicht zum Erfolg.

Akupunktur

In einer grossen randomisierten Studie wurde belegt, dass Akupunktur die Schmerzen reduzieren konnte, wobei der Effekt jedoch als gering eingestuft wurde.

Korrektur von Fehlstellungen

In einer Studie konnte bei Patienten mit Osteoarthrose an der medialen Seite des Knies und O-Bein-Fehlstellung eine Neoprenbandage über dem Knie Schmerzen reduzieren. Durch den Gebrauch einer Knieschiene konnten die Schmerzen bei einigen Patienten noch wirksamer gelindert werden.

Weitere Möglichkeiten zur Korrektur von Fehlstellungen im Knie sind Einlagen oder orthopädisches Schuhwerk. Eine Studie ergab jedoch, dass Einlagen zwar die Fehlstellung verbessern, nicht aber die Schmerzen reduzieren.

Patellofemorale Schmerzen können auch durch Fehlstellungen der Kniescheibe verursacht werden. Schienen oder Bandagen, die die Kniescheibe an ihrer Position fixieren, können Schmerzen lindern. Die Effektivität von vorgefertigten Schienen wurde noch nicht genau untersucht. ■

Petra Stöltzing

Felson, David T.: Osteoarthritis of the Knee, The New England Journal of Medicine 2006; 345: 841-848.

Interessenkonflikte: keine