

Behandlungsmöglichkeiten der Kniearthrose

Die Arthrose ist eine Verschleißerkrankung mit Verlust und Zerstörung der gleitfähigen Knorpelschichten in einem Gelenk. Vor allem im Alltag besonders belastete Gelenke wie Hüfte und Kniegelenk sind hiervon betroffen. Die Knorpelschicht fasert auf, entwickelt Risse und Zerklüftungen in einem ursprünglich glatten Belag. Mit fortschreitendem Knorpelverlust wird der darunter liegende Knochen zunehmend belastet wofür dieser aber nicht ausgelegt ist. Die Reaktionen auf die vermehrte Druckbelastung des Knochens sind eine Verdichtung seiner Struktur und balkonartigem Anbau von zusätzlichem Knochen im Randbereich der gelenkbildenden Flächen (Osteophyten). Die Gelenkflächen werden unregelmäßig und verlieren die Kongruenz zueinander. Da die Knorpelschicht keinerlei sensible Nervenendigungen (Schmerzfühler) enthält, sind Schäden am Knorpel immer erst wahrnehmbar, wenn die Defekte bereits bis zu der unter dem Knorpel liegenden Knochenschicht reichen.

Ursachen

Für die Entstehung der Arthrose sind viele unterschiedliche mechanische und nicht-mechanische Ursachen verantwortlich, man spricht von einem multifaktoriellen Geschehen. Von einer primären Arthrose spricht man, wenn keine klare Ursache zu finden ist. Sekundäre Arthrosen haben hingegen eine eindeutige, klare Ursache wie zum Beispiel ein Jahre zurückliegender Unfall mit Gelenkverletzung oder auch Folgen einer Operation. Viel seltener sind Arthrosen im Rahmen von chronischen Erkrankungen wie beispielsweise einer chronischen Arthritis oder Zerstörung des Gelenkes durch eine Gichterkrankung. Es gibt Medikamente, wie z.B. Chinolon-Antibiotika ("Gyrasehemmer"), die bei langem und intensivem Gebrauch nachteilige Folgen für den Stoffwechsel von Knorpel und Sehnen haben und dadurch die Entstehung einer Arthrose begünstigen. Auch wenn der Knorpelverschleiß zunächst im Zentrum der Betrachtung steht, ist die Arthrose eine Erkrankung des gesamten Gelenkes: Damit sind alle Strukturen eines Gelenks - Knochen, Knorpel, Bänder - von dem Krankheitsprozess betroffen. Alle Strukturen können durch Überlastung, Stoffwechselprobleme oder traumatische Schädigung Auslöser der Arthroseentwicklung sein.

Bei allen Formen der Arthrose ist das Beschwerdebild durch zunehmende Schmerzen und entsprechende Bewegungseinschränkung charakteristisch. Die Wahrscheinlichkeit an einer Arthrose, insbesondere des Knie- und Hüftgelenkes, zu erkranken steigt mit zunehmendem Lebensalter an. Bereits im vierten Lebensjahrzehnt sind bei vielen Menschen

Verschleißerscheinungen an Gelenken zu erkennen. Trotzdem handelt es sich bei der Arthrose nicht nur um ein Krankheitsbild alter Menschen. Neben Erbfaktoren spielt das Ausmaß der Belastungen über Jahre (z.B. schwere körperliche Arbeit, Leistungssport usw.) eine Rolle. Bei einigen Gelenken wirkt sich Übergewicht negativ aus; dieser Zusammenhang ist für die Kniegelenksarthrose nachgewiesen, scheint jedoch bei der Hüftgelenksarthrose keine Rolle zu spielen.

Zusammenfassend sind als Ursachen für Arthrose zu nennen:

- Alterung, Überlastung der Gelenke
- Unfallfolgen
- Gelenkfehlbildung
- Fehlbelastung bei Gelenkfehlstellungen wie O- oder X-Beine
- Erbfaktoren
- Stoffwechselerkrankungen
- Überbelastung: Beispielsweise bei Übergewicht oder außergewöhnlich hoher Gelenkbelastung durch Leistungssport oder schwere körperliche Arbeit.
- Nebenwirkung von Medikamenten
- Bluterkrankheit (Hämophilie)

Häufigkeit

Die Arthrose ist die häufigste Gelenkerkrankung. Über 3 Mio. Menschen in Deutschland haben wegen einer Arthrose schon ein künstliches Gelenk erhalten. Am häufigsten ist das Knie betroffen, dann folgt das Hüftgelenk. Jährlich werden ca. 150.000 Kniegelenke und 200.000 Hüftgelenke ersetzt. Frauen sind wesentlich häufiger von der Kniearthrose betroffen, als Männer. Gelenkverschleiß ist eine der häufigsten Ursachen für chronische Schmerzen und Bewegungsstörungen. Die mit Röntgen feststellbare Arthroserate im Kniegelenk liegt bei den bis zu 35-jährigen Frauen unter 4%. Bei den gleichaltrigen Männern liegt sie mit 5,6 % etwas höher.

Bei den 55-64-jährigen Frauen steigt die Rate an Kniearthrose auf über 40% an. Bei Männern zwischen 55-64 Jahren liegt die Arthroserate bei 28,2% aller untersuchten Personen. Im höheren Lebensalter ist die Arthroserate bei Frauen in allen Altersgruppen deutlich höher als bei Männern. Auffallend ist aber, dass nur ein Teil der Patienten, bei denen eine Arthrose radiologisch (mit Röntgen) feststellbar war, auch unter den Symptomen leiden. Bei vielen Betroffenen verläuft die Arthrose über einen langen Zeitraum still und ohne Beschwerden. Vor dem 45. Lebensjahr sind Männer also weit häufiger von der Arthrose betroffen, als Frauen. Über 55 ändert sich die Verteilung der Arthrose: Dann sind Frauen häufiger von Arthrose betroffen.

Am häufigsten betroffen sind die im Alltag und bei der Arbeit häufig stark belasteten Hüft- und Kniegelenke. Ist das Hüftgelenk betroffen, bezeichnet man dies medizinisch als Coxarthrose (Hüftarthrose) die Arthrose des Kniegelenks bezeichnet man medizinisch als Gonarthrose.

Symptome

Die Beschwerden einer Kniearthrose zeigen sich auf verschiedene Weise. Häufig finden sich Anlaufschmerzen und Steifigkeit des Gelenks, die morgens oder nach längerer Ruhe auftreten, als Initialzeichen. Mit zunehmender Arthrose verschlechtert sich die Koordination des betroffenen Kniegelenks: Der Patient fühlt sich nicht mehr so trittsicher und hat ein Instabilitätsgefühl. Dies ist auch verursacht durch den oft vorhandenen Begleiterguss (Flüssigkeitsvermehrung im Kniegelenk). Größere Belastungen des Kniegelenks im Alltag werden immer schwieriger, und ziehen Schmerzen und Schwellung des Kniegelenks nach sich. Der Patient kann nicht mehr in der Hocke arbeiten. Infolge schmerzhafter Entzündungen kann das Gelenk überwärmen und anschwellen. Mit zunehmendem Knorpelverlust verliert das Gelenk seine Form und Fehlstellungen, wie X-Bein oder O-Bein verstärken sich.

Anlaufschmerzen

Die betroffenen Patienten berichten häufig als erstes von einer Morgensteifigkeit und Anlaufschmerzen im Knie, vor allem nach dem Schlaf oder längerem Sitzen. Anfangs sind diese Beschwerden noch vorübergehend und verschwinden im Verlaufe des Tages.

Abnahme der maximalen Gehstrecke

Mit Fortschreiten der Arthrose nimmt die schmerzfreie Belastbarkeit des Kniegelenks immer stärker ab und die maximale Gehstrecke reduziert sich.

Schwellung und Schmerzen: aktivierte Arthrose

Nach größeren Belastungen beobachten Arthrosepatienten häufig eine Überwärmung und schmerzhafte Schwellung mit Erguss des Kniegelenks. Man spricht hier von aktivierter Kniearthrose. Diese entzündliche Aktivität des arthrotischen Kniegelenkes tritt meist in Schüben auf: Es ist therapeutisch sehr wichtig, diese Schübe so kurz und selten wie möglich auftreten zu lassen.

Lokalisation der Knieschmerzen bei Kniearthrose

Häufig gibt der genaue Ort, an dem die Schmerzen auftreten, auch einen Hinweis auf den Verlauf der Kniearthrose. Auf der Innenseite lokalisierte Knieschmerzen weisen auf eine mediale Gonarthrose hin und sind fast immer mit einer O-Beinstellung verbunden. Außen liegende Schmerzen lassen eine laterale Gonarthrose vermuten, häufig in Verbindung mit einer X-Fehlstellung. Schmerzen hinter der Kniescheibe zeigen, dass sich eine Arthrose auf der Kniescheibenrückfläche oder im Gleitlager der Kniescheibe am Oberschenkelknochen entwickelt (sogenannte femoropatellare Arthrose bzw. retropatellare Arthrose).

Typische Beschwerden bei Kniearthrose sind:

- Schmerzen beim Treppensteigen und Gehen in unebenem Gelände
- Schmerzen zu Beginn der Bewegung (Anlaufschmerz),
- Schmerzen unter Belastung (Belastungsschmerz)
- Schmerzzunahme beim Tragen schwerer Gegenstände
- Schmerzen hinter der Kniescheibe nach langem Sitzen
- Knirschende und knackende Geräusche beim Bewegen
- Überwärmung des Gelenkes
- Empfindlichkeit gegenüber feucht-kaltem Wetter
- Schwellung im Knie (Erguss)
- Probleme in der Hocke zu arbeiten
- Instabilitätsgefühl
- X- und O-Fehlstellungen des Knies können sich verstärken

Fakten zur Arthrose im Knie

- 70% aller Patienten mit Kniearthrose haben eine Arthrose in beiden Kniegelenken.
- In einem Zeitraum von 11 Jahren entwickelten auch Patienten mit einseitiger Arthrose eine Kniearthrose auf der gegenüberliegenden Seite.
- Bei Frauen ist die femoropatellare Kniearthrose mit einem Anteil von 21% wesentlich häufiger als bei Männern
- 41% aller Kniearthrosen sind Mischformen.
- Bei beiden Geschlechtern ist die innenseitige (mediale) Kniearthrose am häufigsten.
- Die isolierte innenseitige Kniearthrose ist 10 x häufiger als auf der Außenseite

Krankheitsverlauf

Eine Arthrose entwickelt sich meist über einen langen Zeitraum. Der Verschleiß des betroffenen Gelenkes ist schleichend und zieht sich über viele Jahre hin. Zu Beginn sind die Beschwerden noch so harmlos, dass sie oft nicht wahrgenommen werden. Manchmal kann ein kleiner Unfall oder eine Überbeanspruchung, z.B. eine lange Wanderung oder Gehen auf Kopfsteinpflaster erstmals zu starken Beschwerden führen, da ein vorgeschädigtes Gelenk viel empfindlicher ist als ein gesundes. Ausgangspunkt der Arthrose ist ein Knorpelschaden der durch einen Unfall oder andere Ursachen entstanden ist. Der weitere Verlauf ist meist sehr wechselhaft und die Schmerzen treten immer öfter auf, bis schließlich jede Belastung des Gelenkes Schmerzen verursacht und die Betroffenen auch Schmerzen nachts und in Ruhe haben. Im Herbst und Winter, wenn es kalt und feucht wird verschlechtert sich der Zustand häufig, die Patienten berichten über eine Wetterfühligkeit.

Diagnostik

Am Beginn des Arztbesuches steht in der Regel eine ausführliche Befragung des Patienten (Anamnese). Hier werden Eckdaten zur Krankenvorgeschichte ermittelt welche möglicherweise als Ursache für die Entstehung der Arthrose in Frage kommen oder diese begünstigt haben. Etwaige Unfälle, familiäre Häufung oder weitere Begleiterkrankungen werden hier festgehalten. Außerdem muss ermittelt werden wie sehr der Betroffene in seiner Lebensqualität eingeschränkt ist. Meist wird erst bei einem sehr hohen Leidensdruck ein Arzt aufgesucht

Bei der körperlichen Untersuchung werden zunächst Gang und Haltung überprüft um mögliche Fehlstellungen wie einen Beckenschiefstand, Muskelschwächen oder eine Schonhaltung zu erkennen. Bei der eingehenden Untersuchung des betroffenen Gelenkes wird die Beweglichkeit überprüft und nach weiteren Krankheitsmerkmalen wie Schwellung, lokalem Reizzustand oder Druckempfindlichkeit gesucht.

Es werden dann zunächst Röntgenaufnahmen des Kniegelenkes gegebenenfalls mit Spezialaufnahmen (Achsaufnahme im Stehen und Belastungsaufnahme) angefertigt. Liegt eine Arthrose vor, finden sich typische Veränderungen mit Verschmälerung des Gelenkspaltes, Verdichtung des Knorpel-/Knochenüberganges (subchondrale Sklerosierung) sowie ein Knochenanbau (Osteophyten). Gelegentlich wird zusätzlich eine Magnetresonanztomografie = MRT angefertigt, damit kleine Knorpelschäden oder Bandverletzungen erkannt werden können. Dies ist vor allem wichtig wenn eine Kniegelenkprothese in Frage kommt.

Behandlungsmöglichkeiten

Konservative Therapie

Eine Behandlung, die an den Ursachen ansetzt und diese beseitigt, gibt es bislang nicht. Deshalb beschränken sich alle Maßnahmen auf die Schmerzlinderung, den Erhalt bzw. die Erhöhung von Beweglichkeit und Gehleistung sowie darauf, das Fortschreiten der Arthrose zu verzögern. Doch obwohl Arthrose nicht heilbar ist, stellt sie keinen Schicksalsschlag dar, dem man sich beugen muss. Im Gegenteil, man kann sehr viel selbst dazu beitragen, um den Abbau des Knorpels zu verlangsamen und die Symptome zu lindern, insbesondere durch Kräftigung der Muskeln und bestimmte Verhaltensweisen.

Eine der wichtigsten Begleitmaßnahmen ist der gezielte Einsatz von Medikamenten in bedarfsgerechter Dosierung. Ziel hierbei ist es, die Symptome der Kniegelenksarthrose zu beseitigen, Schmerzen zu lindern, die Entzündungen zu hemmen und so die Beweglichkeit wieder herzustellen, beziehungsweise zu verbessern. Es können hier verschiedene Medikamente zur Anwendung kommen:

Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) sind Medikamente, welche schmerzlindernd, entzündungshemmend und abschwellend wirken können. Um darauf hinzuweisen dass sie kein Cortison enthalten und um sie von Cortison abzugrenzen, wurde die Substanzklasse „nichtsteroidale“ Antirheumatika genannt. Typische Vertreter dieser Arzneigruppe sind zum Beispiel Acetylsalicylsäure, Ibuprofen, Diclofenac und Ketoprofen. Sie alle kommen bei schmerzhaften Gelenkbeschwerden zum Einsatz und sind bis auf wenige Ausnahmen in niedriger Dosierung ohne Rezept erhältlich. NSAR sollten nur kurzzeitig und in möglichst geringer Dosierung angewendet werden, da es sonst zu Magenproblemen und Nierenschäden kommen kann. Sie sollen akute Beschwerden lindern.

Manchmal werden bei einer Kniegelenksarthrose auch andere Schmerzmittel, ohne den entzündungshemmenden Effekt der NSAR eingesetzt. Vor allem, wenn bei den Betroffenen Nierenveränderungen bekannt sind oder zusätzlich schon blutverdünnende Medikamente eingenommen werden. Sie dienen ausschließlich der Linderung der Beschwerden.

Cortison wird heute in der Arthrosebehandlung überwiegend als Injektion angewendet. Dabei wird ein Glukokortikoid, das dem körpereigenen Kortikoid ähnlich ist, direkt in das Kniegelenk gespritzt (häufig wird dies mit einem lokalen Betäubungsmittel kombiniert). Der Vorteil liegt darin, dass das Medikament ausschließlich dort wirkt, wo es auch gebraucht wird und nicht, wie bei der Einnahme in Tablettenform, zu Nebenwirkungen im gesamten Organismus führt. Kortikoide wirken stärker entzündungshemmend als NSAR. Injektionen mit diesen Arzneimitteln können daher bei einer aktivierten Arthrose, bei der andere Therapiemaßnahmen nicht greifen, kurzfristig sinnvoll sein.

Hyaluronsäure als Einzelpräparat oder in Kombination z.B. mit Cortison kann in der Frühphase einer Arthrose ebenfalls ins Gelenk verabreicht werden. Hyaluronsäure besitzt die Fähigkeit, Wasser zu speichern, ist druckbeständig und wirkt auf Grund seiner Zähigkeit als Schmiermittel im Gelenk. Die Hyaluronsäure ist Hauptbestandteil der Synovia (Gelenkflüssigkeit), haftet durch seine chemische Wechselwirkung und die äußere Form besonders gut am Knorpel des Gelenkes und schützt diesen bei allen Gelenkbewegungen vor Verschleiß.

Fehlstellungen im Knie (X-Bein, O-Bein) oder Sprunggelenk (Knick-Senkfuß) können Ursache der Kniearthrose sein. In diesen Fällen gibt es neben operativen auch nichtoperative Maßnahmen, um die Ausrichtung des Gelenks zu verbessern (Therapie von Malalignment).

Krankengymnastik: Kälte, Wärme und Elektrotherapie

Eine krankengymnastische Übungsbehandlung kann zu einer Verbesserung der Beweglichkeit der Kniegelenke führen und zugleich muskelkräftigend und schmerzlindernd wirken, wenn sich die Arthroseerkrankung noch im Frühstadium befindet. Eine gute und regelmäßige Gymnastik sollte unter Aufsicht geschulter Therapeuten durchgeführt werden. Dabei sollen die Betroffenen Patienten zur eigenständigen Durchführung bestimmter Übungen angeleitet werden, um auch zu Hause selbständig üben zu können.

Mit Hilfe von Kältetherapie kann das Entzündungsgeschehen im Kniegelenk positiv beeinflusst werden, da es zu einer Reduzierung der Stoffwechselaktivität kommt und damit eine Schmerzlinderung auftreten kann. In Kombination mit der Physiotherapie kann damit die Beweglichkeit noch weiter verbessert werden.

Eine Wärmeanwendung kommt dann in Betracht, wenn keine Entzündung, sondern eher die schmerzhafteste Verspannung durch reaktiv kontrakte Muskulatur am Oberschenkel im Vordergrund steht. Hier ist es sogar sinnvoll, den Stoffwechsel durch Tiefenwärme wieder anzuregen. Hilfreich sind neben einer Tiefenwärmebestrahlung beim Physiotherapeuten oder Fango auch warme Basenwickel in der häuslichen Anwendung.

Eine **Schuhzurichtung oder Einlagenversorgung** durch Innen- oder Außenranderhöhung können leichte Fehlstellungen im Kniegelenk ausgeglichen. Man kann auch die Belastung auf den bisher weniger verschlissenen Teil des Knies verlagern und den Bereich mit der Gonarthrose (medial/innenliegend oder lateral/außenliegend) entsprechend entlasten.

Der Begriff **Radiosynoviorthese** (kurz RSO) ist eine Zusammensetzung aus den Wörtern Radio (Strahlen), Synovialis (Gelenkinnenhaut) und Orthese (Wiederherstellung). Eine RSO

ist wörtlich übersetzt die Wiederherstellung der Gelenkinnenhaut durch die Einwirkung radiologischer Strahlung.

Nach Desinfektion der Haut wird das zu behandelnde Gelenk unter sterilen Bedingungen (sterile Handschuhe und Lochtuch, sterile Einmalkanülen, sterile Einmalspritzen) mit einer dünnen Nadel und einer lokalen Betäubung punktiert. Ist ein Erguss vorhanden, wird er abpunktiert. Wichtig ist, dass die radioaktive Substanz absolut sicher in die Gelenkhöhle injiziert wird, damit gesundes Gewebe nicht zerstört wird. Daher wird unmittelbar vor Injektion der radioaktiven Substanz (Ausnahme Kniegelenk) eine Durchleuchtung (Röntgen) mit Kontrastmittel durchgeführt. Hierdurch kann die korrekte Position der Injektionsnadel im Gelenk beurteilt werden. Die für Sie vorbereitete radioaktive Substanz wird nun ins Gelenk injiziert, in der Regel in Verbindung mit einer geringen Kortisongabe zur Vermeidung eines Reizergusses. Die Nadel wird wieder herausgezogen, die Punktionsstelle abgedrückt und mit einem Pflasterverband verschlossen.

Nach der Injektion der radioaktiven Substanz (Radionuklid) in das Gelenk kommt es zu einer gleichmäßigen Verteilung im Gelenkbinnenraum. Die Stoffe sind gebunden an winzige Partikel (Kolloide) und werden nur von den oberflächlichen Zellen der entzündeten Gelenkschleimhaut (Synovialis) aufgenommen, so dass nun genau hier die erwünschte Wirkung abläuft. Durch die Strahlung wird im Inneren der Schleimhautzelle eine zusätzliche Entzündung ausgelöst. Hierdurch werden die oberflächlichen, verdickten (hypertrophierten) Zellschichten zerstört. Man bekämpft also Feuer mit Feuer! Dies geschieht ohne das Knorpelgewebe zu schädigen. Die Bestrahlung bleibt überwiegend auf die Gelenkschleimhaut beschränkt, da die verwendeten radioaktiven Substanzen eine Strahlung abgeben, die im Gewebe eine maximale Reichweite von wenigen Millimetern aufweisen.

Im Laufe der nächsten Zeit kommt es zu einer allmählichen schwartenartigen Abheilung (Fibrosierung und Sklerosierung) der Schleimhautoberfläche und einem Rückgang der entzündlichen Aktivität der Gelenkschleimhaut. Dadurch wird der Schmerz vermindert oder beseitigt und die Gelenkfunktion verbessert. Die Wirkung stellt sich in der Regel nach Wochen, jedoch mitunter auch wellenförmig erst nach 3 bis 6 Monaten ein. Die endgültige Wirkung lässt sich dann bei den meisten Patienten etwa nach 6 Monaten abschließend beurteilen. Sollte es nach sechs Monaten noch nicht zu einer deutlichen Besserung gekommen sein, so kann eine zweite Therapie diskutiert werden.

In vielen Fällen hilft **Akupunktur** bei der Behandlung von Arthroseschmerzen. Ein Nutzen der Akupunktur bei Knieschmerzen ist nachweisbar und nebenwirkungsfrei. Es wird angenommen, dass die Akupunktur nicht direkt auf den Gelenkknorpel wirkt. Stattdessen werden die myofaszialen Begleitschmerzen in der Umgebung des Kniegelenks gemildert.

Das ist sinnvoll, weil bei vielen Patienten die ausstrahlenden Schmerzen in der Muskulatur um das Kniegelenk deutlich stärker empfunden werden, als die Arthroseschmerzen im Bereich des Gelenks und der Gelenkkapsel.

Dies hat letztlich dazu geführt, dass Akupunktur bei der Kniegelenksarthrose auch von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet wird. Daher bieten wir seit vielen Jahren Akupunktur als Arthrosebehandlung an. Die abschwellende und entzündungshemmende Wirkung von Akupunktur bei Kniearthrose ist laut Studien mit der Wirkung der oralen Antiphlogistika (Schmerzmittel) zu vergleichen.

Operative Therapie

Sind die konservativen Behandlungsmöglichkeiten irgendwann erschöpft oder können aus anderen Gründen nicht fortgeführt werden kommen je nach Alter des Patienten und Schweregrad des Kniegelenkverschleißes nachfolgende operative Eingriffsmöglichkeiten in Frage.

- Arthroskopie mit Gelenkdébridement
- Knorpeltransplantation
- Umstellungsosteotomie (Achsumstellung, Achskorrektur)
- Schlittenprothese (Kniegelenk-Teilprothese)
- Knie-Vollprothese (Oberflächenersatzprothese)
- Achsgeführte Knieprothese
- Kombinierte Behandlungsformen

