

MEHR ALS 100.000 KNIE-OPERATIONEN SIND ÜBERFLÜSSIG

Moderne Arthrose Therapien ersetzen Knie Operationen



Prof. hos. Dr. med. Jürgen Fischer
Facharzt für Orthopädie, Unfallchirurgie,
Physikalische Medizin und
Rehabilitationswesen am
,Deutschen Schmerzzentrum Darmstadt'

Die Arthrose ist eine der häufigsten orthopädischen Erkrankungen. 35 Mio. Bundesbürger leiden unter Arthrose. Ab dem 60. Lebensjahr ist jeder zweite Bürger davon betroffen. Im Gelenk ist der Knochen von Knorpel überzogen. Dieser wirkt als Schutz und als elastischer Stoßdämpfer. Bei der Arthrose nutzt sich diese schützende Knorpelschicht vorzeitig ab und wird an der Oberfläche rau. Es beschleunigt den Abbau des Knorpels oder der Knochen deformiert sich und am Ende ist der Knochen nicht mehr geschützt. Es bildet sich eine sogenannte Knochenglatze.

Herr Prof. Fischer, welches sind die typischen Symptome der Kniearthrose?

Prof. Fischer: Typisch für die Kniearthrose ist eine Morgensteifigkeit sowie ein Anlaufschmerz nach längerer Ruhephase. Darüber hinaus berichten die Patienten insbesondere bei Belastungen des Kniegelenks, so z.B. beim Treppabgehen oder beim Aufrichten aus der Hocke, über Schmerzen im Kniegelenk. Später kommt es zu Entzündungen, Schwellungen und Verformungen des Kniegelenkes.

Was begünstigt die Entwicklung einer Kniearthrose?

Die Ursachen einer Kniearthrose sind vielfältig. Neben genetischen Faktoren spielen heute Unfallfolgen, z.B. beim Sport, mit Verletzung des Meniskus oder der Bänder eine häufige Rolle. Daneben sind Fehlstellungen des Kniegelenkes wie beim O- und X-Bein häufige Ursachen. Auch hohe Belastungen, z.B. durch Intensivsport oder Stoffwechselerkrankungen wie Gicht, können zu Arthrose-Erkrankung beitragen.

Welche Behandlungsmaßnahmen stehen zur Verfügung?

Zur Behandlung der Kniearthrose steht eine Vielzahl von Behandlungen zur Verfügung. Wir unterscheiden die operativen von den nicht-operativen Behandlungen. Bei den nicht-operativen ist eine der wichtigsten die physische Bewegungstherapie zum Aufbau stützender und führender Muskelgruppen sowie ein koordinatives Training zur verbesserten Stabilisation. Daneben eine gezielte Verhaltensschulung zur Vermeidung von knieschädigendem Verhalten. Auch orthopädiotechnische Gefahren wie

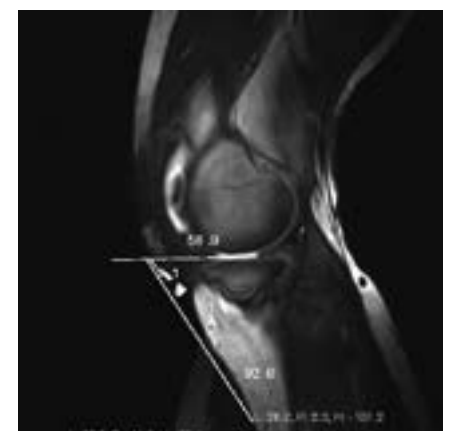
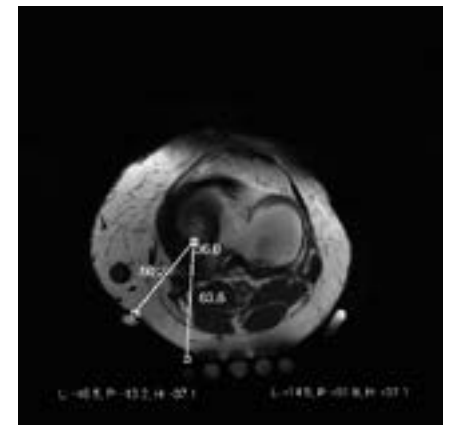
Das Deutsche Schmerzzentrum Darmstadt besitzt lange Erfahrung im Umgang mit körpereigenen Reparatur- und Regenerationstherapieverfahren

z.B. kniestabilisierende Bandagen oder Orthesen sowie eine beinachsenkorrigierende Einlage. Sie können das Gelenk unterstützen. Nahrungsergänzungsangebote werden vielfältig angeboten, sind in ihrer Wirkungsweise jedoch strittig und in vielen Fällen ohne ausreichende Wirkung. Durch die Aufrauung des Knorpels und verminderte Gelenkflüssigkeit wird die Reibung im Gelenk deutlich erhöht. Zur Reduzierung der Friktion (Reibung im Gelenk), die das Fortschreiten der Arthrose begünstigt, werden moderne Hyalurone in das Gelenk injiziert. Diese bewirken eine zeitlich begrenzte Verbesserung der Gleitfähigkeit des Gelenkes. Die operativen Maßnahmen sind in zwei Sparten unterteilt: Zum einen bei vollständig zerstörten Gelenken der Gelenkersatz, bei dem künstliche Gelenke die Funktion übernehmen, bei weniger intensiver Gelenkschädigung werden verschiedene Operationsverfahren wie Knorpelglättung, Meniskusglättung, künstliche Mikroverletzung des Knorpels zur Anregung der Regeneration oder auch kombinierte Verfahren, die sogenannte Gelenktoilette durchgeführt. Nach Prof. Pässler, einem der führenden Kniespezialisten, sind jedoch drei von vier dieser durchgeführten Operationen unnötig. Die Ergebnisse entsprechen mittelfristig betrachtet denen der nicht operierten Patienten. Die Spiegelungsoperationen sind weitestgehend wirkungslos.

Warum bedarf die Kniearthrose überhaupt einer Therapie?

Das Kniegelenk zählt zu den höchst belasteten Gelenken des Körpers. Im Laufe des Lebens beugen wir ein Kniegelenk mehr als 300 Millionen Mal. Bei einer Kniebeuge ruhen 200 kg Belastung auf den Gelenkkörpern, beim Treppabgehen ca. 300 kg und bei einem Fallschritt nach einem Stolperer bis zu 600 kg.

Nur ein völlig intaktes Gelenk ist in der Lage, diese Belastungen zu ertragen. In der Arthroseentwicklung finden wir zum einen eine zunehmende schmerzhaft Beeinträchtigung des Patienten und zum anderen einen zunehmenden Funktionsverlust des Kniegelenkes. Zum einen greift das Kniegelenk zunehmend ein, d.h., Beugung und Streckung werden behindert, während gleichzeitig die Seitführung sich lockert, so dass das Kniegelenk in der queren Bewegungsachse instabil wird. Der Patient wird zunehmend gehandicapt, kann sportlichen Aktivitäten nicht mehr nachgehen und ist später sogar im Alltag erheblich eingeschränkt.



Ultrapräzise Planung und Durchführung sind Voraussetzung für die erfolgreiche Therapie

Wenn die nicht-operativen Behandlungen langwierig sind, die Versuche der gelenkoperativen Reparatur von geringem Erfolg und die Gelenkersatzoperationen mit typischen Risiken verbunden sind, welche Möglichkeiten gibt es?

Wir befinden uns heute in einer Phase der galoppierenden Weiterentwicklung in der Medizin. In vielen Gebieten ist die Entwicklung rasant. Eines der erfolgversprechenden Gebiete ist der Einsatz von Stammzellen und wachstumsstimulierenden Faktoren.

Jüngere wissenschaftliche Ergebnisse zeigen, dass entgegen der bisherigen Meinung eine Arthrose gestoppt werden kann sowie Regenerationserfolge beim Knorpelgewebe erzielt werden können. Die Heilungsprozesse des Knorpels sind kompliziert und werden durch verschiedene ineinandergreifende Prozesse geregelt. Wir haben heute vier Knorpelregenerations-Stimulanzen zur Verfügung:

1. Stammzellen
2. Wachstumsfaktoren und deren Folgeprodukte
3. Serum mit angereicherten Blutplättchen, deren Reparaturmediatoren
4. Wachstums- und regenerationsregelnde Enzyme

Lassen sich diese Verfahren bei der Arthrose verwenden?

Um eine optimale Regeneration des Knorpels und ein Stopp des fortschreitenden Arthroseprozesses zu erwirken, werden heute alle vier o.g. Therapien einzeln oder in Kombination eingesetzt. Zum einen gewinnt man aus dem körpereigenen Blut entsprechende Zellen, die die Potenz zur Regeneration des Knorpels besitzen.

Zum anderen werden sog. stammzellähnliche Reparaturzellen aktiviert und in einem dritten Verfahren werden im körpereigenen Blut die reparatursteuernden Enzyme, die ähnlicherweise wie die Stammzellen wirken, auf maximale Regeneration gestellt. Die Verfahren aktivieren die Regenerations- und Reparaturvorgänge im Gelenk. Voraussetzung zur optimalen Wirkung ist jedoch eine punktgenaue Applikation im Schädigungsort. Werden die Substanzen nicht am Ort der Schädigung, sondern z.B. in

der Gelenkkapsel, in die Schleimhaut oder in andere Regionen des Gelenkes injiziert, sind sie weitestgehend wirkungslos.

Setzen Sie diese modernen Verfahren ein?

Im Deutschen Schmerzzentrum Darmstadt werden die Verfahren seit langem erfolgreich eingesetzt. Zunächst werden bei leichteren Formen die Knorpelzellen mittels körpereigenen aktivierten Enzymen stimuliert. Bei mittelschweren Arthrosen werden die aktivierten Reparaturzellen separiert konzentriert und in das Zentrum der Arthroseschädigung appliziert. Bei schwerer Arthrose wird eine kombinierte Behandlung beider Regenerations- und Stimulationsverfahren durchgeführt.

In allen Fällen erfolgt eine dreidimensionale bildliche Darstellung der Arthrose. In einem der modernsten offenen Kernspintomographen wird das Kniegelenk in allen drei Dimensionen millimeterweise bildtechnisch analysiert. Computerunterstützt wird die optimale Applikationsstelle ermittelt. Der Patient liegt entspannt im offenen Kernspin ohne die typische platzangstauslösende Tunnelröhre mit freier Rundumsicht. Mit einer mikrofeinen Nadel wird in die Stelle appliziert und nach dreidimensionaler kernspintomographischer Kontrolle der korrekten Lage die körpereigenen Reparaturstimulanzen injiziert.

Handelt es sich um ein experimentelles Verfahren?

Nein. Bei diesen Verfahren handelt es sich um eine seit Jahren sich weiter entwickelnde Therapieform. Weltweit wird dieses Verfahren seit mehreren Jahren erfolgreich eingesetzt.

Das Deutsche Schmerzzentrum Darmstadt besitzt lange Erfahrung im Umgang mit körpereigenen Reparatur- und Regenerationstherapieverfahren.

Warum wenden nicht alle Ärzte dieses Verfahren an?

Das Verfahren ist zum einen für den Arzt zeitaufwendig. Zum anderen benötigen Sie, um eine exakte dreidimensionale Planung und Analyse der Arthrose ohne Röntgenstrahlenbelastung vornehmen

zu können, einen modernen offenen Hochleistungs-Kernspintomographen. Durch die Kombination modernster diagnostischer 3D-Analysen (offene Kernspintomographie) und durch ein intensives zeitliches Engagement des Arztes kann das Verfahren eingesetzt werden. Darüber hinaus setzt die millimetergenaue Anwendung jahrelange Erfahrung voraus.

Liegt in diesen körpereigenen Reparatur- und Regenerationsverfahren die Zukunft?

Bei diesen modernen Verfahren handelt es sich um biologisch hocheffiziente Therapien, in denen körpereigene Zellen, Wachstumsfaktoren und Steuerungsenzyme durch ein spezielles Verfahren

gewonnen und im geschädigten Gelenk eingesetzt werden. Die körpereigenen Reparatur- und Regenerationsprozesse werden auf maximale Leistungsfähigkeit geschaltet. Schädigende Medikamente wie z.B. Cortison können vermieden werden. Durch die Anwendung der Behandlung im offenen Kernspintomographen gelingt ein ultrapräziser, millimetergenauer Einsatz der Substanzen. Das Verfahren zeichnet sich durch höchste dreidimensionale Präzision ohne Röntgenstrahlenbelastung aus. Ist jedoch kein Knorpel mehr vorhanden, so sind ersatzoperative Verfahren meist unumgänglich.



Dr. med. Thomas Saltzer Prof. hos. Dr. med. Jürgen Fischer Dr. med. Marc Dehos

WIR HELFEN IHNEN,
GESUND ZU WERDEN.

Sportmedizin Chirotherapie Kinderorthopädie
Spezielle Schmerztherapie
Moderne Diagnostik mit offenem MRT



Prof. hos. Dr. med. Jürgen Fischer

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie

Facharzt für Physikalische Medizin und Rehabilitationswesen

Luisenplatz 1 (Merckhaus), 64283 Darmstadt

Deutsches Schmerzzentrum Darmstadt

Tel. 0 61 51 - 78 67 5-0

Fax 0 61 51 - 78 67 5-55

deutsches@schmerzzentrum-da.de

www.schmerzzentrum-da.de