



**ORTHOPÄDIE UND
SPORTTRAUMATOLOGIE**
KLINIK am RING, Köln

Knorpelschaden Hyaluronsäure-Therapie

Gelenke müssen über viele Jahrzehnte zum Teil höchsten Belastungen standhalten. Damit sie diese Funktionen optimal erfüllen können, bedarf es eines gesunden Knorpels, der für reibungslose Bewegungen und eine gute Dämpfung des Gelenks sorgt. Kommt es zu einem Knorpelschaden, sollte dieser möglichst frühzeitig behandelt werden. Ansonsten droht ein zunehmender Gelenkverschleiß, eine Arthrose, mit chronischen Gelenkschmerzen.

Was versteht man unter Arthrose?

Arthrose bezeichnet Abnutzungs- und Verschleißerscheinungen von Gelenken. Arthrose ist einerseits eine natürliche Folge unseres Alterungsprozesses (bei fast 70 % der über 65-Jährigen lassen sich im Röntgenbild Zeichen für eine Arthrose feststellen), andererseits kann es jedoch auch bei jüngeren Personen zu einem frühzeitigen Gelenkverschleiß kommen. Man unterscheidet unterschiedliche Schweregrade der Arthrose. Die Behandlung variiert je nach Stadium. Gerade weil Arthrose nicht heilbar ist, ist eine frühzeitige Diagnose extrem wichtig, um ein rasches Voranschreiten der Erkrankung zu vermeiden.

Wie macht sich Arthrose bemerkbar?

Die ersten Anzeichen für eine Arthrose sind häufig sogenannte „Anlaufschmerzen“ im betroffenen Gelenk. Sie treten nach längerem Liegen oder Sitzen auf, bessern sich aber nach den ersten Gelenkbewegungen. Mit dem Fortschreiten der Arthrose werden die Gelenkbewegungen dauerhaft schmerzhaft, es kann im Gelenk knirschen und/oder die Beweglichkeit des Gelenks eingeschränkt sein. Im letzten Stadium des Gelenkverschleißes schmerzen die Gelenke auch in Ruhe. In jedem Stadium der Arthrose können zudem Entzündungen und Schwellungen am Gelenk auftreten.

Risikofaktoren für Arthrose

Neben einer gewissen Veranlagung zu Arthrose gibt es folgende Risikofaktoren:

- Übergewicht
- Fehlstellung der Gelenke (z. B. O- oder X-Beine)
- Sportarten mit höherer Verletzungsrate (z. B. Fußball, Skifahren)
- Berufe, bei denen schwere Lasten gehoben oder getragen werden müssen
- Inaktivität, d. h. zu wenig Bewegung



Knorpelschaden / Hyaluronsäure-Therapie

Der Aufbau von Gelenken

Zu den wichtigsten Bestandteilen eines Gelenkes zählt der Gelenkknorpel, mit dem die Knochenenden eines Gelenks überzogen sind. Der Knorpel dient mit seiner glatten, widerstandsfähigen Substanz einem besseren Gleitverhalten und dem Abfangen von Stößen. Stabilität erhält das Gelenk durch die straffelastische Gelenkkapsel, aber auch durch die umgebende Muskulatur. Die Gelenkkapsel umschließt vollkommen den Raum um die Gelenkflächen und wird innen von der Schleimhaut, der sogenannten Synovialmembran, ausgekleidet.

Die Schleimhaut gibt in das Gelenk eine zähe Flüssigkeit ab, die Synovialflüssigkeit oder auch „Gelenkschmiere“ genannt wird. Durch die Bewegung des Gelenks wird die Gelenkschmiere (Synovialflüssigkeit) gleichmäßig im gesamten Gelenkraum, also auch zwischen den Knorpelflächen, verteilt. Sie ist die wichtigste Ernährungsquelle für den Knorpel, da dieser keine Blutgefäße enthält. Nur eine gute Ernährungssituation des Knorpels sichert dessen ausreichende Elastizität und Widerstandsfähigkeit gegenüber Abrieb und damit Verschleiß.

Neben den Nährstoffen für den Knorpel enthält die Synovialflüssigkeit einen weiteren sehr wichtigen Bestandteil: die Hyaluronsäure. Die Hyaluronsäure ist verantwortlich für die schmierende Konsistenz der Synovialflüssigkeit. Vereinfacht gesagt hat die Hyaluronsäure eine ähnlich wichtige Funktion wie das Öl in Motor und Getriebe eines Autos.



Wie wirkt künstliche Hyaluronsäure?

Bei einer Arthrose unterliegt die Gelenkschmiere entscheidenden Veränderungen. Normalerweise findet sich in der Gelenkschmiere ein fein abgestimmtes Gleichgewicht zwischen dem Abbau alter Hyaluronsäure und der Produktion neuer Hyaluronsäure. Bei einer Arthrose ist dieses Gleichgewicht gestört und es entsteht minderwertige, „zu dünnflüssige“ Gelenkflüssigkeit.



Gesunde Gelenkflüssigkeit



Gelenkflüssigkeit bei Arthrose

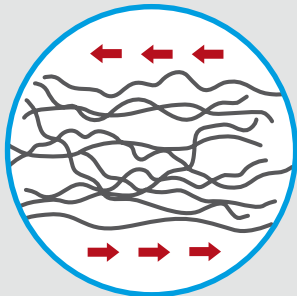
Dadurch verliert sie zum Teil ihre positiven Eigenschaften. Schmierung und Stoßdämpfung sind nicht mehr ausreichend. Die Knorpeloberfläche ist nicht mehr genügend vor Verschleiß geschützt.

Der Gelenkknorpel wird allmählich abgerieben und verliert seine Elastizität. Als Folge wird der Knorpel weniger belastbar und erfüllt nicht mehr im vollen Umfang seine Schutzfunktion für die darunter liegenden Knochenstrukturen. Einmal zerstörtes Knorpelgewebe kann sich nicht mehr regenerieren, d. h. es heilt nicht mehr.

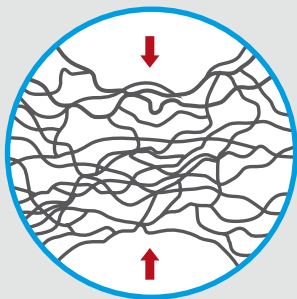
Synthetisch hergestellte Hyaluronsäure kann zur Aufbesserung der Gelenkschmiere in den Gelenkraum injiziert werden. Dort unterstützt sie den Körper dabei, die natürliche Balance zwischen Abbau und Neubildung von Hyaluronsäure wiederherzustellen.

Die Gelenkschmiere wird durch die eingespritzte Hyaluronsäure wieder zähflüssiger und kann ihre schmierende und schützende Wirkung besser erfüllen.

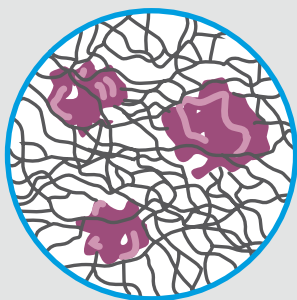
Der Gelenkknorpel wird durch die schützende Hyaluronsäureschicht entlastet. Der Verschleiß nimmt nicht weiter überproportional zu. Die Gelenkbeweglichkeit wird besser und Schmerzen gehen zurück.



Unter gleichmäßiger Belastung wirkt Hyaluronsäure als Schmiermittel



Unter plötzlicher Belastung ist Hyaluronsäure ein Stoßdämpfer



Hyaluronsäure schränkt wie ein Filter die Passage schädlicher Zellen und Moleküle im Gelenkraum ein

Wie häufig wird die Behandlung mit Hyaluronsäure durchgeführt?

Je nach Gelenk und Arthrosegrad werden zwischen drei und fünf Injektionen mit hochkonzentrierter Hyaluronsäure in das betroffene Gelenk durchgeführt. Die Injektionen sollten einmal wöchentlich erfolgen.

Obwohl die in ein Gelenk injizierte Hyaluronsäure vom Körper abgebaut wird, ist nachgewiesen, dass ihre Wirkung längere Zeit anhält. Erklärt wird diese Tatsache damit, dass durch die Substitutionsbehandlung mit Hyaluronsäure die körpereigene Hyaluronsäure-Produktion angeregt wird. Bei leichteren Knorpelschäden reicht häufig eine einmalige Injektionsserie von 3 bis 5 Spritzen, um den Patienten dauerhaft beschwerdefrei zu machen. Bei mittelschweren Knorpelschäden sollten die Injektionen ggf. im Abstand eines Jahres wiederholt werden. Bei fortgeschrittener Arthrose können die Injektionen auch häufiger, d. h. ggf. halbjährig durchgeführt werden.

Wie wird die Hyaluronsäure-Therapie wissenschaftlich bewertet?

In den vergangenen Jahren hat sich neben der medikamentösen und physikalischen Therapie zunehmend auch der Einsatz von Hyaluronsäure im Rahmen der Arthrosetherapie etabliert. Inzwischen wurde die Hyaluronsäure-Therapie von nationalen und internationalen Fachgesellschaften in die Therapieempfehlungen der Arthrosebehandlung mit aufgenommen.

In den Leitlinien der DGOOC (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie) werden die Systemic Slow Acting Drugs, zu denen die Hyaluronsäure gehört, zusammen mit der symptomatischen Therapie z. B. mit NSAR in der 1. Stufe der Therapie eingeordnet. Auch die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) empfiehlt aufgrund der aktuellen Studienlage die intraartikuläre Therapie mit Hyaluronsäure als geeignetes Verfahren bei der Behandlung der Arthrose.

Auch die Task-Force der EULAR (European League against Rheumatism) hat die Hyaluronsäure-Therapie in das empfohlene Therapiemanagement mit aufgenommen.

Weiterhin bestätigt auch der aktuelle Cochrane-Review, dass intraartikuläre Hyaluronsäure eine wirksame und sinnvolle Arthrosetherapie ist, besonders im Hinblick auf die Parameter Schmerz, Funktion und Allgemeinbeurteilung durch den Patienten. Die Analyse bezog sich auf 17 verschiedene Hyaluronsäure-Produkte. Insgesamt wurden 63 Studien ausgewertet.

Ob die Behandlung eines Knorpelschadens mit Hyaluronsäure sinnvoll ist, welche Risiken bestehen und wie die Erfolgsaussichten der Behandlung sind, sollte der spezialisierte Orthopäde nach entsprechender Untersuchung individuell mit dem Patienten besprechen.



Knorpelschaden / Hyaluronsäure-Therapie

Was kann ich selbst tun kann, um das Voranschreiten des Gelenkverschleißes zu verhindern?

Im Vordergrund steht, neben der Anpassung des Körpergewichts, sicherlich ausreichend, sanfte Bewegung, um das Risiko und das Voranschreiten einer Arthrose zu verringern. Gelenke brauchen Bewegung, insbesondere auch zur Verbesserung der Ernährung von geschädigtem Knorpelgewebe.

Welche und wie viel an Bewegung optimal ist, muss individuell entschieden werden. Beratung hierzu gibt der behandelnde Arzt oder Physiotherapeut. Neben angemessener Bewegung ist in vielen Fällen ein spezielles Gymnastikprogramm sinnvoll: Einerseits wird ein Gelenk durch kräftige Muskulatur gut geführt, andererseits verliert es bei gut gedehnter Muskulatur seine Steifigkeit und Bewegungen werden geschmeidiger.

© Dr. med. Stefan Preis

Das Ärzteteam



Ärzte für Orthopädie & Unfallchirurgie*,
Sportmedizin und Chirotherapie in der
KLINIK am RING

Dr. med. Stefan Preis

Dr. med. Jörg Schroeder

Dr. med. Alexander Lages

Jörn Verfürth*

Dr. med. Jan Vonhoegen*, M.D. (USA)

Dr. med. Martin Wagner*

Dr. med. Katharina Köhler*

Dr. med. Michael Milz

Christine Becker

Dr. med. Timmo Koy*

& Partner



Orthopädie und Sporttraumatologie in der

KLINIK am RING

Hohenstaufering 28
50674 Köln

Tel. (0221) 9 24 24-220
Fax (0221) 9 24 24-270

orthoepaedi@klinik-am-ring.de
www.ortho-klinik-am-ring.de

knie-schulter@klinik-am-ring.de
www.knie-schulter-zentrum.de



Meine Ärzte.
Meine Gesundheit.

WESTDEUTSCHES
Knie & SCHULTER
ZENTRUM

