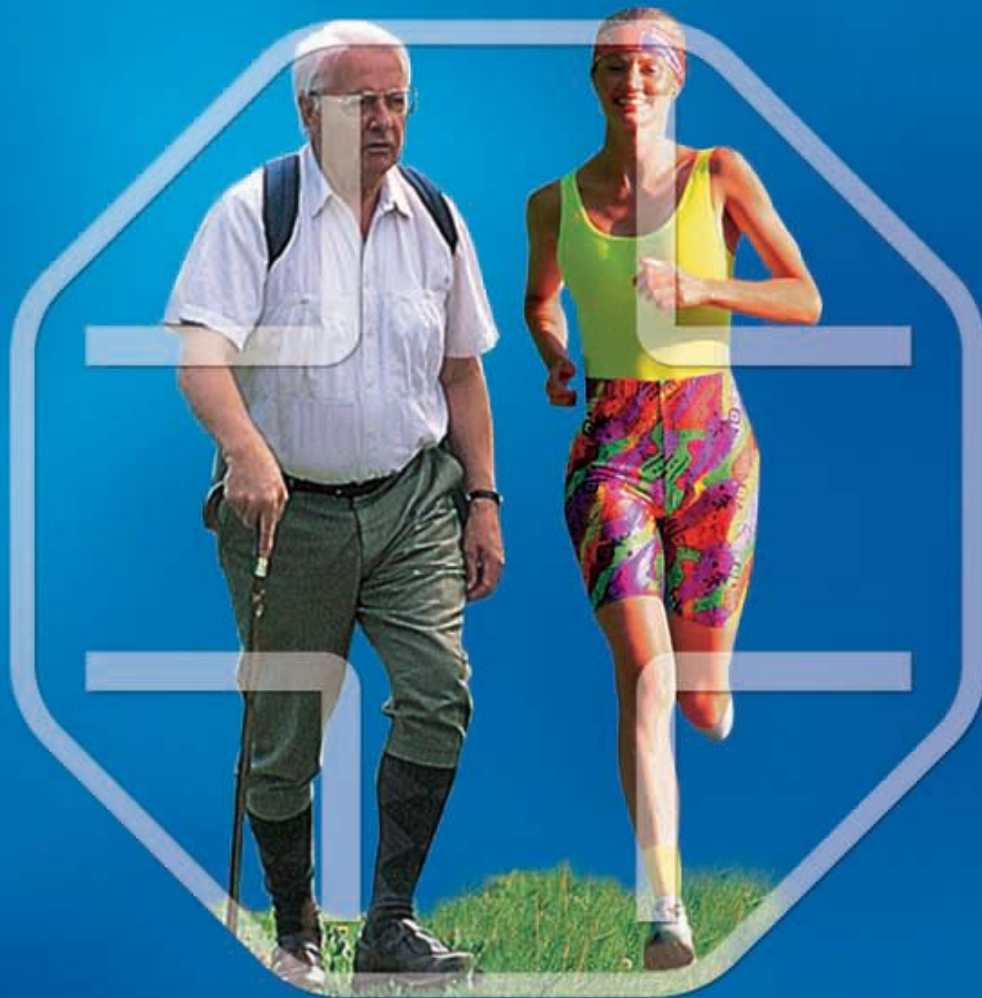


Degenerative Gelenkerkrankungen

Therapie mit Hyaluron **HEXAL®**



Bibliothek

www.hexal.de

Arzneimittel Ihres Vertrauens



Anschriften der Autoren:

Dr. med. Gabi Hoffbauer
Traubestraße 11
80805 München

Prof. Dr. med. Werner Löffler
Nymphenburger Str. 108a
80636 München

Planung: Dr. med. Thomas Hopfe, München
Lektorat: Dr. med. Felicitas Claaß-Böttger, München
Herstellung: Christine Jehl, München
Graphische Gestaltung: Parzhuber & Partner, München

Wichtiger Hinweis für den Leser

Die in diesem Werk enthaltenen Angaben zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen beruhen auf der Erfahrung der Autoren und dem aktuellen Stand der Wissenschaft bei Drucklegung. Auf die Angaben zu den genannten Arzneimitteln wurde größte Sorgfalt verwandt. Dennoch kann der Verlag keine Gewähr für die in diesem Buch enthaltenen Empfehlungen übernehmen. Sie sollten daher grundsätzlich die Beipackzettel Ihrer Medikamente lesen. Bei jeder Unsicherheit hinsichtlich Ihrer Beschwerden oder des weiteren Vorgehens ist unbedingt Ihr Arzt oder Apotheker zu Rate zu ziehen!

Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen und dergleichen, die in diesem Buch ohne besondere Kennzeichnung aufgeführt sind, berechtigen nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedem benützt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um gesetzlich geschützte Warenzeichen handeln. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Wiedergabe in jeder Form und der Übersetzung in andere Sprachen, behalten sich Urheber und Verleger vor. Es ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlages nicht erlaubt, das Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Weg (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer bzw. mechanischer Systeme zu speichern, systematisch auszuwerten oder zu verbreiten (mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG ausdrücklich genannten Sonderfälle).

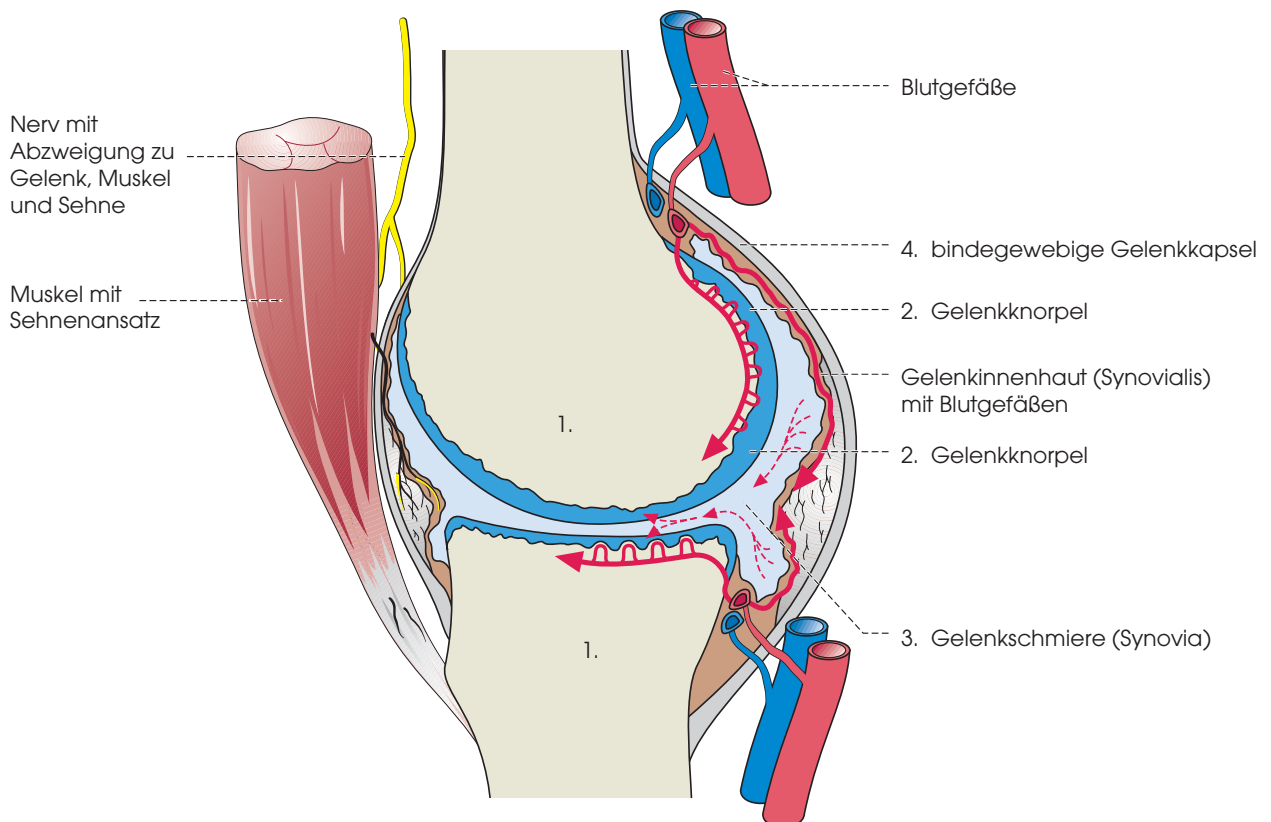
Inhalt

Aufbau und Funktion der Gelenke	2
Der Gelenkknorpel	3
Die Gelenkschmiere	3
Die Gelenkkapsel	4
Hyaluronsäure – unverzichtbar für die reibungslose Gelenkfunktion	4
Degenerative Gelenkerkrankungen – was passiert im Gelenk?	5
Gelenkentzündung – Folge von Gelenkschäden	6
Das Hauptsymptom ist der Schmerz	6
Risikofaktoren	6
Die Kniegelenksarthrose	7
Behandlungsmöglichkeiten bei Arthrose	8
Was kann man selbst tun?	8
Physikalische Therapie – wichtiger Therapiebestandteil	9
Medikamentöse Behandlung der Symptome	9
Hyaluronsäureinjektion in das erkrankte Gelenk – greift bei der Ursache an	10
Wie wird Hyaluron HEXAL® angewandt?	10

Aufbau und Funktion der Gelenke

Unsere Beweglichkeit beruht auf dem Zusammenspiel der Gelenke und der zugehörigen Muskulatur. Die Form und der Aufbau der einzelnen Gelenke sind zwar je nach Aufgabe und mechanischer Belastung unterschiedlich, grundsätzlich umfaßt ein Gelenk aber folgende Strukturen:

1. **den Gelenkkörper**, d.h. die Knochenenden, die über das Gelenk beweglich miteinander verbunden sind
2. **den Gelenkknorpel**, der die Knochenenden überzieht
3. **die Gelenkschmiere**, die sich im Spalt zwischen den Knochenenden und um diese herum befindet
4. **die bindegewebige Gelenkkapsel**, die die genannten Strukturen umgibt.



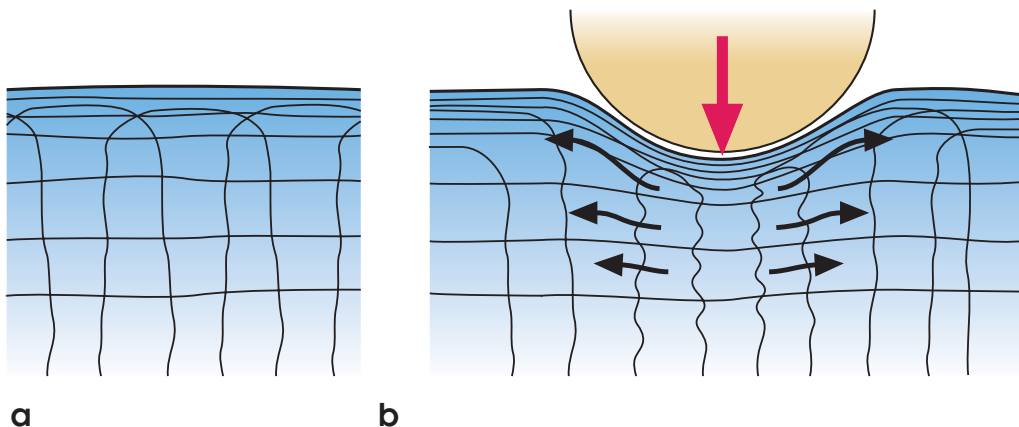
Gelenke sind bewegliche Knochenverbindungen. Um Stöße abzufedern und einen reibungslosen Bewegungsablauf zu ermöglichen, verfügen sie über die Knorpel als Gleifläche und den Gelenkspalt mit der Gelenkschmiere.

Der Gelenkknorpel

Der Gelenkknorpel hat eine glatte Oberfläche, die bei Bewegung als Gleitfläche dient.

- a) Das Knorpelgewebe besteht aus wenigen Knorpelzellen und der von ihnen gebildeten Grundsubstanz. In die Grundsubstanz sind bindegewebige Fasern eingebettet. Die Grundsubstanz bindet Wasser, das dem Knorpel seine typische, zäh-elastische Konsistenz verleiht.
- b) Bei Druck von oben – z.B. im Kniegelenk beim Gehen – werden die Bindegewebsfasern zusammengedrückt und die Flüssigkeit weicht nach den Seiten aus.

Läßt der Druck nach, sorgen die elastischen Fasern dafür, daß der Knorpel rasch wieder seine ursprüngliche Form annimmt und die Flüssigkeit zurückströmt. So wird die auf die Gelenke bei Belastung einwirkende Kraft gedämpft.



Die Gelenkschmiere

Die Gelenkschmiere (Synovia) ist eine gelartige, zäh-elastische Flüssigkeit, die den Gelenkspalt zwischen den beiden knorpelbedeckten Knochenenden ausfüllt. Sie verhindert, daß die Knorpelflächen bei Belastung zu stark aneinander reiben und hat damit eine schmierende und stoßdämpfende Wirkung.

Eine weitere Aufgabe der Gelenkschmiere ist die Ernährung des Knorpels. Bei Belastung des Gelenks werden Nährstoffe mit der Gelenkflüssigkeit in den Knorpel gepreßt. Bei Entlastung fließt die Flüssigkeit wieder zurück in

den Gelenkspalt und transportiert so Schlackenstoffe aus dem Knorpel ab. Die Gelenkschmiere (Synovia) wird von Zellen gebildet, die in der Innenschicht der Gelenkkapsel liegen (Synovialis).

Die Gelenkkapsel

Die Gelenkkapsel umhüllt das Gelenk und bildet zusammen mit Bändern, Sehnen und Muskeln seine schützende Außenhülle. In der Gelenkkapsel verlaufen außerdem Blutgefäße, die die Gelenkschmiere mit Nährstoffen versorgen. Anfallende Schlackenstoffe werden aus der Gelenkschmiere über die Blutgefäße der Gelenkkapsel in den großen Blutkreislauf abtransportiert.

Hyaluronsäure – unverzichtbar für die reibungslose Gelenkfunktion

Hyaluronsäure ist eine körpereigene Substanz, die in verschiedenen Geweben vorkommt. Die in den Gelenken vorkommende Hyaluronsäure wird von den Zellen der inneren Gelenkkapsel gebildet und in die Gelenkschmiere abgegeben. Für den normalen und schmerzfreien Bewegungsablauf in den Gelenken spielt sie eine zentrale Rolle:

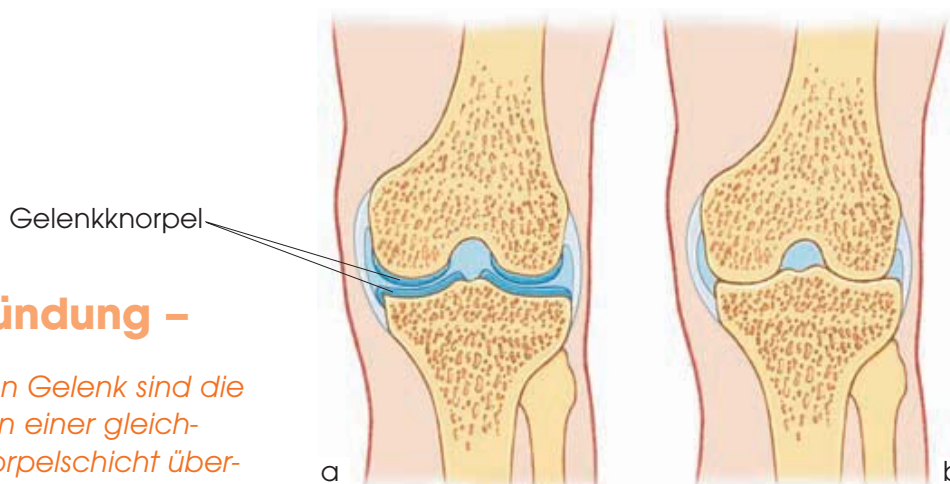
- Hyaluronsäure **verleiht der Gelenkschmiere die zäh-elastische Konsistenz** und ist damit für ihre stoßdämpfende und schmierende Funktion verantwortlich.
- Hyaluronsäure bildet im Knorpelgewebe zusammen mit anderen Substanzen große, **wasserspeichernde Riesenmoleküle**. Diese erhöhen die stoßdämpfende Qualität des Knorpels.
- Hyaluronsäure-Moleküle bedecken als **oberste Schutzschicht** die Knorpeloberfläche.

Je höher das Molekulargewicht – d.h., je größer die Hyaluronsäure-Moleküle –, desto elastischer ist die Gelenkschmiere, und damit besser in der Lage, Krafteinwirkungen abzufangen. Auch die Elastizität im

Knorpelgewebe hängt wesentlich von der Größe und Anzahl der wasserspeichernden Hyaluronsäure-Moleküle ab.

Degenerative Gelenkerkrankungen – was passiert im Gelenk?

Degenerative Gelenkerkrankungen werden auch als „Abnutzungerscheinungen an den Gelenken“ oder „Arthrose“ bezeichnet. Bei gleichzeitig vorliegender Entzündung spricht man von einer „aktivierten Arthrose“. Mit zunehmendem Alter sinkt das Molekulargewicht der Hyaluronsäure-Moleküle, das die Elastizität der Gelenkschmiere und des Knorpels maßgeblich beeinflusst. Gleichzeitig sinkt der Wassergehalt, und die Gelenke werden nicht mehr so gut vor mechanischer Überlastung geschützt. Die ehemals spiegelglatte Oberfläche des Knorpels wird rau. Wenn der nicht mehr ganz glatte Knorpel an seinem Gegenspieler auf der anderen Seite des Gelenks reibt, können sich kleine Knorpelpartikel lösen. So werden die Knorpel direkt geschädigt – im Extremfall bis zum vollständigen Abbau der Knorpelschicht. Dann reiben die beiden Knochenenden bei Bewegung direkt aufeinander.



Gelenkentzündung –

In einem gesunden Gelenk sind die Gelenkflächen von einer gleichmäßig starken Knorpelschicht überzogen (a).

Abnutzungerscheinungen können zu einem vollständigen Abbau des Knorpels führen. Dann reiben die Knochenenden direkt aufeinander (b).

Folge von Gelenkschäden

Zusätzlich zur direkten Gelenkschädigung können die abgeschilferten, zunächst nur mikroskopisch kleinen Knorpelteilchen eine Entzündung bewirken: Die Gelenkkapsel reagiert mit der Freisetzung bestimmter Entzündungszellen und -moleküle. Diese wiederum haben folgende Wirkung:

- stärkere Durchblutung des Gelenks
- erhöhte Produktion von Gelenkflüssigkeit
- Reizung von schmerzempfindlichen Nervenfasern in der inneren Gelenkkapsel.

Das Hauptsymptom ist der Schmerz

Degenerative Gelenkerkrankungen machen sich zunächst mit einem Ziehen im Gelenk oder morgendlicher Steifigkeit des betroffenen Gelenks bemerkbar. In frühen Stadien treten Schmerzen nur bei Belastung auf und lassen bei fortgeführter Bewegung, z.B. bei längerem Gehen, nach wenigen Minuten wieder nach.

Tritt eine Entzündung hinzu, zeigen sich die typischen Beschwerden der sogenannten aktivierten Arthrose: das Gelenk schmerzt, fühlt sich warm an und ist geschwollen. Die Beweglichkeit ist eingeschränkt. Oft klingt die Entzündung auch ohne Behandlung ab.

Dies erklärt den meist schubweisen Verlauf der Arthrose: Phasen stärkerer Schmerzen und Bewegungseinschränkung wechseln sich mit Phasen geringer Schmerzhaftigkeit und guter Beweglichkeit ab. Je weiter die Abnutzungserscheinungen fortschreiten, desto rascher folgt eine Schmerzphase auf die andere. Schließlich bleibt der Schmerz andauernd bestehen.

Risikofaktoren

Von den „normalen“, altersbedingten Abnutzungsvorgängen sind besonders die großen, krafttragenden Gelenke wie Knie- und Hüftgelenk sowie die Wirbelsäule betroffen. Daneben spielen aber weitere Faktoren eine

wesentliche Rolle dafür, ob und wann ein Mensch an einer Arthrose erkrankt. Neben einer gewissen erblichen Veranlagung sind es vor allem starke und unnatürliche Belastungen, die die Gelenke frühzeitig und nachhaltig schädigen können:

- Bei X- oder O-Beinen bewirkt allein das Körpergewicht eine Gelenkschädigung, da es auf bestimmte Gelenkpartien stärker auftrifft. Diese werden dann stärker und früher abgenutzt.
- Unterschiedlich lange Beine, starkes Übergewicht, nicht ganz glatt zusammengeheilte Knochenbrüche im Gelenkbereich, Bänderverletzungen, Entzündungen und Blutungen ins Gelenk begünstigen die Ausbildung einer Arthrose.
- Ebenso fördern übertriebene und anhaltend schwere Belastungen im Sport oder durch körperliche Arbeit die frühzeitige Entstehung von Abbauprozessen am Gelenk.

Die Kniegelenksarthrose

Mit Abstand am häufigsten sind die Kniegelenke von einer Arthrose betroffen. Dies ist nicht verwunderlich, da sie beim Stehen, Laufen und vielen anderen Bewegungen die größte Last tragen müssen. Die ersten Krankheitszeichen treten oft schon im Alter von 50 Jahren auf.

Die Kniegelenksarthrose äußert sich zunächst mit eher uncharakteristischen Beschwerden, z.B. Wetterfühligkeit.

Später kommt es zu Schmerzen am Morgen nach dem Aufstehen und am Beginn einer Belastung. Vor allem beim Bergabgehen tun die Kniegelenke weh.

Im weiteren Verlauf nehmen die Beschwerden zu: Es kommt zu Flüssigkeitsansammlungen im Kniegelenk (Erguß), die Schmerzen bleiben auch in Ruhe und sogar nachts bestehen. Die Beweglichkeit



Knorpelschäden sind bei einer Kniegelenksspiegelung deutlich zu erkennen (Bildmitte).

nimmt ab mit der Folge, daß auch die Oberschenkelmuskulatur immer schwächer wird. Schließlich kann das Knie kaum mehr bewegt werden.

Behandlungsmöglichkeiten bei Arthrose

Was kann man selbst tun?

Die Entstehung einer Arthrose im höheren Alter läßt sich nicht völlig verhindern. Dennoch kann man selbst mit angemessener Bewegung dazu beitragen, daß

- die Gelenke immer gut mit Nährstoffen versorgt werden
- die umliegenden Muskeln so trainiert werden, daß sie erste Anzeichen einer Arthrose auszugleichen vermögen.



Bewegung der Gelenke ohne Belastung durch das eigene Körpergewicht – Radfahren und Schwimmen sind geeignete Sportarten bei Arthrose.

Geeignete Sportarten sind Schwimmen und Radfahren, da die Gelenke hierbei ohne Belastung durch das eigene Körpergewicht bewegt werden. Auch die Vermeidung von Übergewicht kann einer Arthrose vorbeugen.

Wichtig ist, bei ersten Beschwerden einen Arzt aufzusuchen. Dadurch kann z.B. der Ausgleich einer Beinlängendifferenz durch Einlagen oder orthopädische Schuhe veranlaßt und einer vorzeitigen Gelenkabnützung vorgebeugt werden.

Physikalische Therapie – wichtiger Therapiebestandteil

Die physikalische Therapie spielt in der Behandlung der Arthrose eine wichtige Rolle, vor allem

- Krankengymnastik unter fachkundiger Anleitung
- Kühlung akut entzündeter Gelenke
- Wärmeanwendungen in der chronischen Phase.

Medikamentöse Behandlung der Symptome

Um akute Gelenkschmerzen zu lindern, verordnet der Arzt Schmerzmittel, die gleichzeitig die Entzündung im Gelenk zurückdrängen. Dies sind die sogenannten nichtsteroidalen Antirheumatika, zu denen u.a. Acetylsalicylsäure (ASS 500 **HEXAL**®), Ibuprofen (Ibu**HEXAL**®) und Diclofenac (Diclac®) gehören. In leichteren Fällen ist ihre Wirkung meist ausreichend. Allerdings können bei dauerhafter Behandlung Nebenwirkungen auftreten, die von Magendrücken über Magengeschwüre bis zu Nierenschädigungen reichen.

Bei akut schmerzhafter, entzündlicher Arthrose können Kortisonpräparate (Triam**HEXAL**®) direkt in das betroffene Gelenk injiziert werden. Schmerzen, Gelenkschwellung und Entzündung bilden sich daraufhin rasch zurück. Jede Injektion in das Gelenk birgt jedoch das (geringe) Risiko einer Gelenkinfektion durch Einschleppung von Keimen.

Hyaluronsäureinjektion in das erkrankte Gelenk – greift bei der Ursache an

Als vielversprechender Behandlungsansatz hat sich die Injektion der körpereigenen Substanz Hyaluronsäure (Hyaluron HEXAL®) in das erkrankte Gelenk erwiesen. Besonders bei der Kniegelenksarthrose konnte die Wirksamkeit an vielen Patienten nachgewiesen werden: Es kam zu einer raschen Besserung der Schmerzsymptomatik sowie der Beweglichkeit.

Darüber hinaus hat die injizierte Hyaluronsäure – im Gegensatz zu Kortisonpräparaten – **nachhaltig positive Wirkungen** auf die natürliche Gelenkfunktion:

- Hyaluron HEXAL® enthält sehr große Hyaluronsäure-Moleküle, wodurch die **stoßdämpfende und schmierende Qualität der Gelenkschmiere** merklich zunimmt.
- Nach der Injektion von Hyaluron HEXAL® bilden die Hyaluronsäure-Moleküle eine **Schutzschicht auf angegriffenen Knorpeloberflächen**. Diese schützt vor Schäden durch Entzündungszellen und -moleküle.
- Die mit Hyaluron HEXAL® injizierten Hyaluronsäure-Moleküle werden in den **Knorpel** eingelagert. Dieser kann wieder mehr Wasser speichern, **erhält seine Elastizität und damit seine stoßdämpfende Funktion zurück**.

Die Wirkung einer Behandlungsserie mit Hyaluron HEXAL® kann weit über die eigentliche Behandlungsdauer anhalten. Aufgrund dieser positiven Eigenschaften wird Hyaluronsäure nicht nur bei alters- oder überlastungsbedingten Abnutzungserscheinungen, sondern auch bei verletzungsbedingten Gelenkschäden eingesetzt.

Wie wird Hyaluron HEXAL® angewandt?

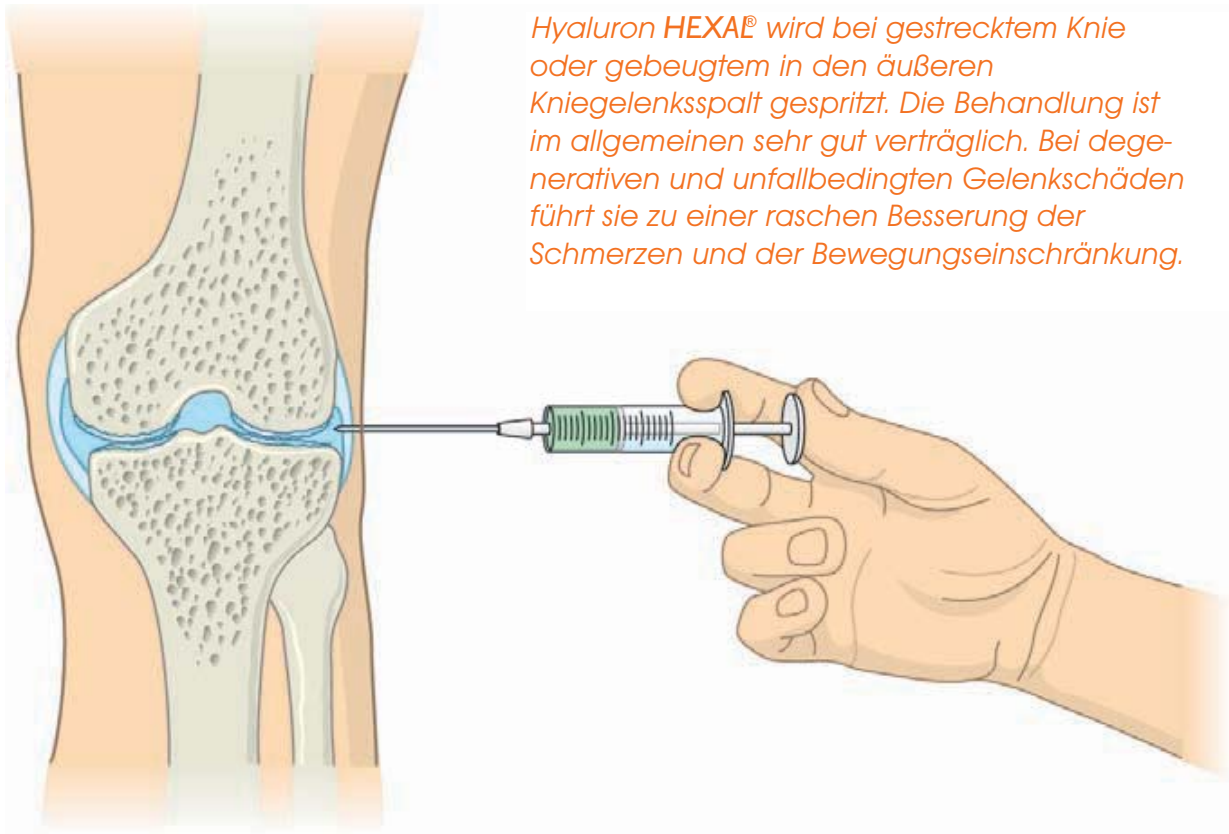
Den besten Behandlungserfolg erzielt man mit 3–5 Hyaluron HEXAL®-Injektionen in das betroffene Gelenk in einem Abstand von je einer Woche. Es können auch mehrere Gelenke gleichzeitig behandelt

werden. Eine evtl. erforderliche, zusätzliche Behandlung mit schmerzlindernden Tabletten kann gleichzeitig durchgeführt werden.

Ist das Gelenk durch einen Erguß stark geschwollen, sollte zunächst der Erguß mit einer Spritze abgezogen und das Gelenk gekühlt und ruhiggestellt werden. Evtl. ist zunächst die Injektion eines Kortisonpräparats in das betroffene Gelenk angezeigt. Die Hyaluron HEXAL®-Injektion erfolgt dann zwei bis drei Tage später.

Da die mit Hyaluron HEXAL® injizierte Hyaluronsäure genau wie die körpereigene Hyaluronsäure aufgebaut ist, werden die Spritzen sehr gut vertragen. Hyaluron HEXAL® wird biotechnologisch (nicht gentechnisch) und nicht aus tierischen Produkten gewonnen, Verunreinigungen mit fremden Eiweißen und allergische Reaktionen sind nahezu ausgeschlossen. Allenfalls kann das Gelenk einige Minuten nach dem Spritzen warm werden und schmerzen. Hier schafft die Auflage eines Eisbeutels bzw. eines Kühlpacks zuverlässig Abhilfe.

Läßt die Wirkung einer Behandlungsserie mit Hyaluron HEXAL® nach einem halben bis einem Jahr nach, kann die Therapie wiederholt werden.



Hyaluron HEXAL® wird bei gestrecktem Knie oder gebeugtem in den äußeren Kniegelenksspalt gespritzt. Die Behandlung ist im allgemeinen sehr gut verträglich. Bei degenerativen und unfallbedingten Gelenkschäden führt sie zu einer raschen Besserung der Schmerzen und der Bewegungseinschränkung.

Gebrauchsinformation

Hyaluron HEXAL®

Hyaluronsäure, Natriumsalz 1 %

Viskoelastische Lösung zur Injektion in den Gelenkspalt

Hyaluron HEXAL® ist eine sterile, nicht-pyrogene, 1 %ige Lösung von Hyaluronsäure, Natriumsalz mit hohem Molekulargewicht zum Einmalgebrauch. Bei der in Hyaluron HEXAL® enthaltenen Hyaluronsäure handelt es sich um einen durch bakterielle Fermentation gewonnenen hochgereinigten Extrakt.

Zusammensetzung

1 ml isotonische Injektionslösung enthält 10 mg Hyaluronsäure, Natriumsalz, Natriumchlorid, Natriumdihydrogenphosphat, Natriummonohydrogenphosphat sowie Wasser für Injektionszwecke.

Anwendungsgebiete

Hyaluron HEXAL® ist angezeigt bei Schmerzen und eingeschränkter Mobilität aufgrund von degenerativen und traumatischen Veränderungen in Synovialgelenken, beispielsweise im Kniegelenk.

Gegenanzeigen

Hyaluron HEXAL® darf nicht an Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit (Allergie) gegenüber Hyaluronsäure, Natriumsalz, Hyaluronsäurepräparaten oder einem der sonstigen Bestandteile verabreicht werden.

Hyaluron HEXAL® darf nicht an Patienten verabreicht werden, bei denen im Bereich der Injektionsstelle eine Infektion oder Hauterkrankung besteht.

Hyaluron HEXAL® ist bei schwerer Entzündung oder Infektion des Synovialgelenks kontraindiziert.

Hyaluron HEXAL® darf nicht angewendet werden, wenn ein Gelenkersatz nicht durchführbar oder angebracht ist.

Vorsichtsmaßnahmen

Bei der Anwendung an Patienten mit bekannter Arzneimittelüberempfindlichkeit ist besondere Vorsicht geboten.

Die bei intraartikulärer Injektion allgemein geltenden Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Wie bei allen invasiven Gelenkbehandlungen kann es in seltenen Fällen zu einer Infektion kommen.

Hyaluron HEXAL® darf wegen möglicher systemischer Nebenwirkungen nicht intravaskulär injiziert werden.

Hyaluron HEXAL® darf nicht extraartikulär injiziert werden.

Bei Hinweisen auf lymphatische oder venöse Stauungsbeschwerden im Bein sollte die Anwendung von Hyaluron HEXAL® mit besonderer Vorsicht erfolgen.

Die Wirksamkeit eines einmaligen Behandlungszyklus mit weniger als 3 Hyaluron HEXAL® Injektionen wurde nicht nachgewiesen.

Hyaluron HEXAL® nicht anwenden, wenn die Fertigspritze oder die sterile Verpackung geöffnet wurde beziehungsweise beschädigt ist. In der Originalverpackung bei Raumtemperatur (2-25 °C) lagern.

Nicht einfrieren!

Nach Ablauf des auf der Schachtel sowie auf den Etiketten angegebenen Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

Für Kinder unzugänglich aufbewahren!

Anwendung bei spezifischen Patientengruppen

Über die Anwendung von Hyaluron HEXAL® bei Patienten mit entzündlichen Gelenkerkrankungen wie z. B. rheumatoider Arthritis oder Morbus Bechterew stehen keine klinischen Daten zur Verfügung. In solchen Fällen wird eine Behandlung mit Hyaluron HEXAL® nicht empfohlen.

Kinder: Die Sicherheit und Wirksamkeit einer Anwendung von Hyaluron HEXAL® bei Kindern wurden nicht nachgewiesen.

Schwangerschaft: Die Sicherheit und Wirksamkeit einer Anwendung von Hyaluron HEXAL® bei schwangeren Frauen wurden nicht nachgewiesen..

Stillzeit: Es ist nicht bekannt, ob Hyaluron HEXAL® in die Muttermilch übergeht. Die Sicherheit und Wirksamkeit einer Anwendung von Hyaluron HEXAL® bei stillenden Frauen wurden nicht nachgewiesen.

Nebenwirkungen

Während oder nach der Injektion von Hyaluron HEXAL® können gelegentlich u. a. Schmerzen, Hitzegefühl, Rötungen und Schwellungen - eventuell mit punktionswürdigem Erguss (klar bis gelblich trüb) - im Bereich des behandelten Gelenks auftreten. Diese Ereignisse treten häufiger bei Patienten mit bereits bestehendem Gelenkserguss auf und können den Abbruch der Behandlung erforderlich machen.

In seltenen Fällen sind örtliche und allgemeine Überempfindlichkeitsreaktionen wie Fieber, Schüttelfrost, Angst, Ödeme, Hautreaktionen, Atemnot, Herzjagen und Blutdruckabfall - in Einzelfällen auch anaphylaktische Reaktionen schwerwiegender Art - möglich. In diesen Fällen ist Hyaluron HEXAL® sofort abzusetzen; die notwendigen symptomatischen Notfallmaßnahmen sind einzuleiten.

Wechselwirkungen mit anderen Mitteln

Über die Kompatibilität und Wirksamkeit einer gleichzeitigen Anwendung von Hyaluron HEXAL® mit anderen Lösungen zur intraartikulären Anwendung stehen bisher keine Informationen zur Verfügung. Während der ersten Behandlungstage kann der Patient von der gleichzeitigen oralen Anwendung eines schmerzstillenden oder entzündungshemmenden Arzneimittels profitieren.

Dosierung und Art der Anwendung

Hyaluron HEXAL® ist nur zur Anwendung durch einen Arzt bestimmt. Die Verabreichung muss unter streng aseptischen Bedingungen erfolgen. Hyaluron HEXAL® insgesamt 3-5mal in wöchentlichen Abständen in das betroffene Gelenk injizieren. Es können mehrere Gelenke gleichzeitig behandelt werden. Der positive Effekt eines aus 3-5 intraartikulären Injektionen bestehenden Behandlungszyklus kann je nach Schweregrad der Gelenkerkrankung bis zu 6 Monate anhalten. Falls erforderlich, kann der Behandlungszyklus wiederholt werden. Bei Vorliegen eines Gelenkergusses wird empfohlen, den Erguss vor der Injektion zu reduzieren. 2-3 Tage danach kann die Behandlung mit Hyaluron HEXAL® begonnen werden. Wie bei allen invasiven Gelenkbehandlungen sollte der Patient über einen Zeitraum von 48 Stunden nach der intraartikulären Injektion auf anstrengende Tätigkeiten oder längere (d.h. länger als eine Stunde andauernde) belastende Aktivitäten wie Jogging oder Tennis verzichten.

Der Inhalt und die äußere Oberfläche der Hyaluron HEXAL® Fertigspritze sind steril, solange der Beutel ungeöffnet und unbeschädigt ist. Fertigspritze aus dem Beutel nehmen, Luer Lok®-Verschlusskappe von der Spritze nehmen, passende Kanüle anbringen (z. B. 19 oder 21 G) und durch leichtes Drehen arretieren. Vor der Injektion Luftblase aus der Spritze entfernen. Das gesamte Volumen in das zu behandelnde Gelenk injizieren.

Eigenschaften und Wirkungsweise

Hyaluronsäure ist in allen Körpergeweben zu finden, wobei in der Synovialflüssigkeit, im Glaskörper sowie in der Haut hohe Konzentrationen vorliegen. Die Synovialflüssigkeit, die sich durch ihren Gehalt an Hyaluronsäure viskoelastisch verhält, kommt in allen Synovialgelenken vor, insbesondere in den großen gewichttragenden Gelenken, wo sie wegen ihrer Schmier- und Pufferfunktionen einen normalen, schmerzfreien Bewegungsablauf ermöglicht.

Bei degenerativen Gelenkerkrankungen wie der Osteoarthritis ist die Viskoelastizität der Synovialflüssigkeit erheblich herabgesetzt, wodurch ihre Schmier- und Pufferfunktionen beeinträchtigt werden. Manche Symptome der Osteoarthritis lassen sich durch eine Supplementierung der Synovialflüssigkeit mittels intraartikulärer Injektionen von hochgereinigter Hyaluronsäure lindern. Nach einem aus 3-5 intraartikulären Injektionen bestehenden Behandlungszyklus können Schmerzminderung und verbesserte Mobilität des Gelenks über mehrere Monate anhalten.

Hinweise für die Entsorgung

Spritze, Kanüle und alle nicht verwendeten Materialien sind nach der Anwendung entsprechend den landesspezifischen Richtlinien zu entsorgen.

Darreichungsform und Packungsgrößen

Eine Hyaluron HEXAL® Fertigspritze zu 20 mg/2 ml in einem Sterilbeutel. Sterilfiltriert. Nachsterilisiert mit Wasserstoffperoxid-Dampf.

Nur von einem Arzt anzuwenden

Stand der Information

Mai 2004

Hersteller: Lifecore Biomedical, Inc., 3515 Lyman Blvd., USA-Chaska, MN 55318

Bevollmächtigter: HEXAL AG, Industriestr. 25, D-83607 Holzkirchen
Telefon: +49 8024/908 0, Fax: +49 8024/908 1290, e-mail: medwiss@hexal.de

Bildnachweis: Umschlag li. Bildhälfte: U&S, 1; **Umschlag re. Bildhälfte:** MEV-Verlag Augsburg; **S. 2:** U&S, 2; **S. 3:** U&S, 2; **S. 5:** U&S, 1; **S. 7:** U&S, 1; **S. 8:** U&S, 1; **S. 11:** U&S

U&S-Bildnachweis: 1. Lexikon der Gesundheit, ADAC Verlag, München, und Urban & Schwarzenberg, München; **2.** Rössler, H., W. Rüter: Orthopädie, 17. Aufl. 1997. Urban & Schwarzenberg, München

Die Bibliothek HEXAL informiert

über ausgewählte Krankheiten mit dem Ziel, mehr Verständnis für die Erkrankung und deren Behandlung zu schaffen. Sie ergänzt damit den Rat Ihres Arztes.

Im einzelnen werden folgende Aspekte behandelt:

- Welche Symptome kennzeichnen die Erkrankung?
- Wie entsteht sie?
- Was kann der Patient zu ihrer Vorbeugung und Behandlung tun?
- Wie behandelt der Arzt die Erkrankung?



HEXAL AG

Industriestraße 25 · 83607 Holzkirchen
Telefon 0 800/4 39 25 27 · Fax 0 800/4 39 25 32
e-mail: service@hexal.de · <http://www.hexal.de>