

veomedical®



Handbuch Arthrose

Schmerzen lindern und
unbeschwerter durch
den Alltag



veomedical.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung	6
2 Arthrose – einfach erklärt	9
2.1 Was ist Arthrose?	9
2.2 Was ist Gelenkknorpel?	10
2.3 Welche Aufgaben hat der Gelenkknorpel?	10
2.4 Wie wird der Knorpel mit Nährstoffen versorgt?	10
2.5 Wo wird die Gelenkflüssigkeit erzeugt?	11
2.6 Welche Ursachen hat Arthrose?	12
2.6.1 Überblick - Ursachen der Arthrose im Knie	12
2.6.2 Ursachen - einfach erklärt	13
2.7 Woran merke ich, dass ich Arthrose habe?	16
2.8 Was ist der Unterschied zwischen Arthrose und Arthritis?	17
3 Therapieansätze bei Arthrose – einfach erklärt	21
3.1 Allgemeines	21
3.2 Therapieansätze ohne Medikamente	23
3.2.1 Bewegungstherapie	23
3.2.2 Manuelle Therapie	23
3.2.3 Orthopädische Hilfsmittel	24
3.2.3.1 Entlastende Orthesen	25
3.2.3.2 Einlagen	28
3.2.3.3 Bandagen	29
3.2.3.4 Gehhilfen	30
3.2.3.5 Die Verordnung für Ihr orthopädisches Hilfsmittel	30
3.3 Therapieansätze mit Medikamenten	32
3.3.1 Ibuprofen	32
3.3.2 Paracetamol	32
3.3.3 Kortikoide	33

3.4	Weitere Therapieansätze	33
3.4.1	Hyaluronsäure	33
3.4.2	Plättchenreiches Plasma	34
3.4.3	Radiosynoviorthese	35
3.4.4	Wassertherapie	36
3.4.5	Massage	36
3.4.6	Vibrationstherapie	37
3.4.7	Ultraschalltherapie	37
3.4.8	Elektrotherapie	38
3.4.8.1	Transkutane Elektrische Nervenstimulation (TENS)	38
3.4.8.2	Interferenzstrom	38
3.4.9	Stoßwellentherapie	38
4	Besser leben mit Arthrose – einfach erklärt	41
4.1	Ernährung	41
4.1.1	Wichtige Vitamine und Mineralstoffe	42
4.1.2	Welche Lebensmittel sind gut?	43
4.1.3	Welche Lebensmittel sollte man meiden?	43
4.1.4	Fazit	44
4.2	Exkurs: Nahrungsergänzungsmittel	44
4.2.1	Glucosamin und Chondroitin: Wirkung und Herkunft	44
4.2.2	Vitamine, Mineralstoffe und Omega-3-Fettsäuren	45
4.2.3	Fazit	45
4.3	Sport	46
4.3.1	Wie viel Bewegung ist gut bei Arthrose?	46
4.3.2	Welche Sportarten sind bei Arthrose zu empfehlen?	47
4.3.3	Dehnungsübungen	49
5	Zusammenfassung	51



René Schiller

Martin Penckwitt

1 EINLEITUNG

Herzlich willkommen zu unserem Arthrosehandbuch für Patientinnen und Patienten¹. Hier finden Sie wertvolle Informationen im Umgang mit Arthrose, insbesondere mit Arthrose im Knie – der Gonarthrose. Die Darstellungen basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und der europäischen Leitlinie S3K Gonarthrose², die wir für Sie zusammengetragen haben. So bekommen Sie angesichts der unzähligen Therapieangebote auf dem Markt eine klare Orientierung, welche Lebenssituation auf Sie am ehesten zutrifft und welche Therapiemöglichkeit erfolgversprechend sein kann.

Die hier präsentierten Informationen stützen sich auf den neuesten, uns bekannten wissenschaftlichen Erkenntnissen und werden regelmäßig aktualisiert.

Unser Ziel ist es, komplexe medizinische Sachverhalte rund um das Thema Arthrose verständlich für Sie aufzubereiten. Wir hoffen, dass Ihnen dieses Werk eine wertvolle Hilfe im Umgang mit Ihrer Erkrankung bietet und dazu beiträgt, Ihre Lebensqualität zu verbessern.

Die Autoren Martin und René

1 Zur besseren Lesbarkeit wird zukünftig das generische Maskulin verwendet; es sind aber stets alle Geschlechter gemeint.

2 Unter der Federführung der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC). Weiterführende Informationen finden Sie hier: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/187-050KF>.

2 ARTHROSE – EINFACH ERKLÄRT

2.1 Was ist Arthrose?

Arthrose ist eine Erkrankung, bei der der Knorpel im Gelenk nach und nach zerstört wird. Gonarthrose (Gon = Knie) ist der medizinische Begriff für die Kniearthrose.

Bei Arthrose ist häufig nicht nur der Knorpel betroffen, sondern auch andere Teile des Gelenks, wie z.B. Bänder, Knochen, die Gelenkkapsel und die Muskeln um das Gelenk herum.

Die Ursachen der Arthrose sind sehr unterschiedlich. Es können genetische Veranlagungen sein, altersbedingte Veränderungen in der Fähigkeit des Knorpels, sich zu regenerieren, mechanische Belastungen der Gelenke, Stoffwechselprobleme oder lokale Entzündungen.

Arthrose ist nach aktuellem Stand der Wissenschaft nicht heilbar. Die Erkrankung ist degenerativ. Das bedeutet, dass sie im Laufe der Zeit fortschreitet. Es gibt jedoch Behandlungsansätze, die helfen können, die Symptome zu lindern, das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen und die Lebensqualität zu verbessern.



Arthrose ist eine Erkrankung des Knorpels.

2.2 Was ist Gelenkknorpel?

Knorpel überzieht die Enden der Knochen im Gelenk. Er ist ein festes und druckstabiles Gewebe, das keine Gefäße und Nerven besitzt. Er besteht bis zu 60% aus Wasser, zu etwa 5% aus Knorpelzellen (Chondrozyten) und zu 20–40% aus Kollagen. Kollagen ist ein Protein, das in unserem Körper in großen Mengen vorkommt. Es ist ein wesentlicher Bestandteil von Haut, Knochen, Sehnen und Bändern. Kollagen verleiht Struktur, Festigkeit und Elastizität.

2.3 Welche Aufgaben hat der Gelenkknorpel?

Die wichtigste Aufgabe des Gelenkknorpels ist es, Belastungen beim Gehen, Laufen oder Springen zu dämpfen und so Belastungsspitzen zu reduzieren. Ohne Knorpel würden die Knochen in den Gelenken aneinander reiben und größte Schmerzen verursachen. Der Knorpel sorgt für die Gleitfähigkeit der Gelenkflächen und ermöglicht die schmerzfreie Bewegung der Gelenke. Knorpel hat damit eine wichtige Schutz-, Puffer- und Gleitfunktion.

2.4 Wie wird der Knorpel mit Nährstoffen versorgt?

Da der Knorpel keine eigenen Gefäße besitzt, die ihn durchbluten, muss er anderweitig „ernährt“ werden. Dies geschieht durch die Gelenkflüssigkeit. Der Mediziner spricht auch von der Synovialflüssigkeit.

Die Ernährung erfolgt durch Druckänderung auf den Knorpel. Wenn Sie Ihr Gelenk belasten, wird der Knorpel leicht zusammengedrückt und die Flüssigkeit teilweise ausgepresst. Wenn Sie das Gelenk wieder entlasten, wird nährstoffreiche Gelenkflüssigkeit in den Knorpel gezogen, ähnlich

wie bei einem Schwamm. Dieses Zusammenspiel von Be- und Entlastung geschieht z. B. beim Gehen: Beim Auftreten auf das Bein wird das Gelenk belastet, in der Schwungphase, also wenn Sie das Bein in der Luft nach vorne bringen, wird es entlastet.

Regelmäßige, schonende Bewegung ist wichtig, um die Knorpelernährung aufrechtzuerhalten. Durch Bewegung zirkuliert die Synovialflüssigkeit zudem im Gelenk, was ebenfalls zur Nährstoffversorgung des Knorpels beiträgt.



Ohne Bewegung „verhungert“ der Knorpel.

2.5 Wo wird die Gelenkflüssigkeit erzeugt?

Die Synovialflüssigkeit wird von der Gelenkmembran, also der Gelenkinnenhaut, produziert. Diese Flüssigkeit enthält Nährstoffe, die für den Knorpel wichtig sind.

Eine ausgewogene Ernährung, die reich an Vitaminen und Mineralstoffen ist, kann dazu beitragen, die Gesundheit des Gelenkknorpels zu fördern. Besonders nährstoffreich für den Knorpel sind Vitamin C (für die Kollagenbildung), Vitamin D (für die Kalziumaufnahme) und Omega-3-Fettsäuren (entzündungshemmend)³. Zudem ist eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr wichtig, um die Produktion der Gelenkflüssigkeit zu unterstützen und sicherzustellen, dass die notwendigen Nährstoffe effizient in den Knorpel transportieren werden.



Gelenkflüssigkeit ernährt den Knorpel und wird von der Gelenkinnenhaut erzeugt.

³ Mehr unter dem Punkt Ernährung in diesem Heft.

3 THERAPIEANSÄTZE BEI ARTHROSE – EINFACH ERKLÄRT

3.1 Allgemeines

Arthrose ist eine fortschreitende Erkrankung, die nach derzeitigem medizinischem Stand nicht heilbar ist. Ist der Knorpel verschlissen, kann er nicht auf natürliche Weise wieder aufgebaut werden. Dennoch können einige Maßnahmen ergriffen werden, die das Voranschreiten verlangsamen und die Lebensqualität wieder steigern.

Die vier wichtigsten Grundbausteine der Arthrosetherapie sind:

1. *Schmerzen reduzieren und eventuelle Entzündungen abklingen lassen*
2. *das Kniegelenk entlasten*
3. *die Beweglichkeit und muskuläre Stabilität fördern*
4. *die Ernährung des Knorpels unterstützen.*

Um dies zu erreichen, können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden. Die Empfehlungen der Expertenkommission sehen vor:

- *Die Maßnahmen, die Arthrose verhindern können, können ebenso ihr Voranschreiten verlangsamen. Ausreichende Bewegung mit gezielter Muskeldehnung und Gewichtskontrolle spielen hier die entscheidende Rolle.*

- *Bewegungstherapie zur Kräftigung und Koordination der Muskulatur und Beweglichkeit des Kniegelenks. Dies geschieht oft im Rahmen einer Physiotherapie, bei der der Physiotherapeut gezielte Übungen aufzeigt, die die Gelenkstabilität stärken und die Beweglichkeit verbessern.*
- *Orthopädische Hilfsmittel: Der Einsatz von Orthesen, Bandagen, Einlagen bzw. speziellen Schuhen oder Gehhilfen kann die Gelenke entlasten und die Bewegungstherapie unterstützen.*
- *Medikamente: Salben, Tabletten oder Spritzen mit Medikamenten direkt ins Gelenk können Schmerzen lindern und Entzündungen reduzieren.*
- *Chirurgische Eingriffe: In schweren Fällen kann eine Operation erforderlich sein. Dies kann die Entfernung von beschädigtem Gewebe, Gelenkersatzoperationen oder andere chirurgische Verfahren umfassen.*

Die Kombination verschiedener Therapieansätze erscheint nach der aktuellen Studienlage am effektivsten, um das Fortschreiten der Arthrose zu verlangsamen und die Lebensqualität zu verbessern. In den folgenden Abschnitten stellen wir Ihnen unterschiedliche Therapieansätze vor⁶.

Es ist wichtig, mit einem Arzt zusammenzuarbeiten, um einen individuellen Behandlungsplan für Sie zu entwickeln, der auf Ihre speziellen Bedürfnisse und Wünsche zugeschnitten ist.



Die Kombination verschiedener, aufeinander abgestimmter Therapieansätze erscheint am effektivsten.

⁶ Chirurgische Eingriffe werden nicht näher thematisiert. Bitte sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt.

3.2 Therapieansätze ohne Medikamente

3.2.1 Bewegungstherapie

Die Bewegungstherapie ist einer der wichtigsten Bestandteile der Therapie und Gesundheitsförderung des betroffenen Kniegelenks. Sie wird vom Arzt verschrieben und von Fachtherapeuten, im Regelfall Physiotherapeuten, geplant und durchgeführt. Sie umfasst eine Reihe von Übungen und Aktivitäten, die darauf abzielen, die Beweglichkeit, Stärke, Ausdauer und Koordination des Kniegelenks und der umgebenden Muskulatur zu verbessern. Im Verlauf der Bewegungstherapie wird die Belastung systematisch gesteigert mit dem Ziel, die normale Körperfunktion so weit wie möglich wiederherzustellen.

In neueren Studien gewinnt die Bewegungstherapie immer mehr an Bedeutung.

3.2.2 Manuelle Therapie

Die Manuelle Therapie ist eine Behandlungsmethode, bei der gezielt Funktionsstörungen in den Gelenken, Muskeln oder Nerven gelöst werden, z. B. durch Mobilisation, Dehnungen oder Massagegriffe. Der Unterschied zur Physiotherapie besteht darin, dass der Therapeut bei der Manuellen Therapie mit seinen Händen arbeitet, während der Patient bei der Physiotherapie oft selbst aktiv wird.

Die manuelle Therapie kann dazu beitragen, die Funktion und die Beweglichkeit des Kniegelenks zu verbessern und Schmerzen zu reduzieren, reicht aber oft alleine nicht aus, um den Verlauf der Arthrose positiv zu beeinflussen. Sie sollte deshalb immer in Kombination mit der Bewegungstherapie erfolgen.

3.2.3 Orthopädische Hilfsmittel

Eine weitere wichtige Therapiemöglichkeit ist die Verordnung von orthopädischen Hilfsmitteln. Dazu zählen Orthesen, Einlagen, Bandagen und Gehhilfen.

Ziel bei der Verwendung von Hilfsmitteln ist die Entlastung des betroffenen Kniegelenks und die Reduktion von Schmerzen. Dabei werden Kräfte so eingeleitet, dass sie entweder das innere (mediale) oder das äußere (laterale) Kompartiment entlasten.



Liegt eine Arthrose auf beiden Bestandteilen des Knies vor, also dem äußeren und dem inneren Kompartiment, ist eine Verwendung von lastumverteilenden Hilfsmitteln nicht angebracht.

Orthopädische Hilfsmittel sollten eingesetzt werden:

- 1. wenn zu erwarten ist, dass durch das Hilfsmittel die Bewegung und Funktion des betroffenen Gelenkes verbessert werden*
- 2. wenn sie die Bewegungstherapie und das Muskeltraining unterstützen oder diese überhaupt erst ermöglichen*
- 3. wenn Bewegungsübungen allein nicht effektiv waren*
- 4. bei vorliegender Gelenkinstabilität*
- 5. bei Achsabweichung der Beinachse in O-Bein Stellung oder X-Bein Stellung.*

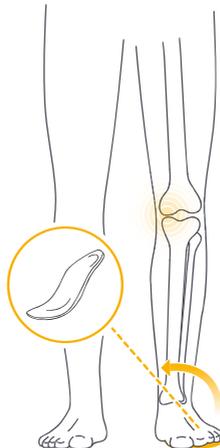
3.2.3.1 Entlastende Orthesen

Eine in verschiedenen Studien nachgewiesene, tatsächliche Entlastung des Kniegelenks wird durch entsprechende Orthesen erreicht. Hier hat in den letzten Jahren eine wertvolle Entwicklung stattgefunden, weg von unkomfortablen Hartrahmenorthesen hin zu angenehm zu tragenden Softorthesen. Sie bestehen aus einem Textil, einer Gelenkschiene und entlastenden Gurtsystemen. Durch die moderne Materialkombination versprechen diese Softorthesen einen wesentlich höheren Tragekomfort, so dass sie vom Patienten grundsätzlich gut angenommen und regelmäßig getragen werden.

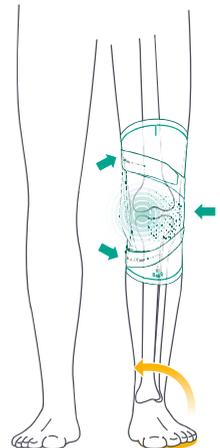
Fachlich korrekt entwickelte Softorthesen verrutschen nicht oder nur geringfügig und es kommt – anders als noch bei den Hartrahmenorthesen – zu keiner Blasenbildung auf der Haut.



*Ohne Hilfsmittel -
keine Entlastung*



*Mit Einlage -
leichte Entlastung*



*Mit Einlage und Orthese -
maximale Entlastung*