

## Arthrose

Arthrose ist charakterisiert durch den schrittweisen Verlust des Gelenkknorpels, der zusammen mit der Gelenkflüssigkeit (Synovia) die hohe Beweglichkeit im Gelenk ermöglicht. Die Arthrose wird begleitet durch abnorme Veränderungen der darunter liegenden Gelenkknochen. Mit zunehmendem Krankheitsverlauf kann es zum vollständigen Abbau des Knorpels kommen, sodass die Gelenkflächen nur noch aus der darunterliegenden Knochensubstanz bestehen. In diesem fortgeschrittenen Stadium ist die Arthrose besonders schmerzhaft. Arthrose tritt bei Personen, die über 55 Jahre alt sind, sehr häufig auf und ist nach den Herz- und Gefäßkrankheiten die zweitwichtigste Krankheit, welche schwere chronische Behinderungen verursacht. Das Leitsymptom ist eine schmerzhaft eingeschränkte Beweglichkeit, wobei zu Beginn der Anlaufschmerz typisch ist. Mit zunehmendem Krankheitsverlauf kommt es zu Gelenkdeformationen und reaktiven Entzündungen (aktivierte Arthrose). Man unterscheidet zwischen primären (sog. idiopathischen) Arthrosen, bei denen keine definierbare Grunderkrankung festgestellt werden kann, und sekundären Arthrosen, die durch Überbeanspruchung, Fehlstellungen oder als Folge von entzündlichen Prozessen auftreten.

Ernährung und Nährstoffsupplemente können das Arthrosegeschehen wesentlich beeinflussen. Sie können viel zur Erhaltung der Beweglichkeit beitragen und den Bedarf an schmerz- und entzündungshemmenden Medikamenten reduzieren.

## **Ernährungsempfehlungen**

Übergewicht verursacht eine hohe Belastung der Hüft- und Kniegelenke. Eine Gewichtsreduktion wird sich stets positiv auf den Krankheitsprozess und die Symptomatik der Arthrose auswirken. Es ist auch bei der Arthrose sinnvoll, den Fleischkonsum zu reduzieren. Wie bei der Arthritis beschrieben, kann man mit einem geringeren Arachidonsäure-Angebot Gelenkentzündungen und einer aktivierten Arthrose vorbeugen. Um einer Übersäuerung des Gewebes entgegenzuwirken, sollten Gemüse und Früchte in der Alltagsernährung eine wichtige Rolle spielen.

## **PRAXIS**

### **Schwermetall-Screening durchführen**

Bereits 1988 publizierte Milachowski eine aufsehenerregende Arbeit, bei der in operierten nekrotischen Hüftgelenken außerordentlich hohe Schwermetall-Konzentrationen (Blei, Nickel, Cadmium usw.) gemessen wurden, die vermutlich wesentlich am Arthrosegeschehen mitbeteiligt waren. Nun bestätigen zwei ganz neue Studien diese Erkenntnisse. Bei Arthrosepatienten sollte also ein Schwermetall-Screening zur Routine gehören, damit die Schwermetall-Belastung mit den entsprechenden Maßnahmen (siehe → S. 585 ff.) möglichst gering gehalten werden kann.

### **Nährstoffempfehlungen bei Arthrose**

<b>Nährstoff</b>	<b>empfohlene Tagesdosis</b>	<b>Kommentare</b>
Vitamin E	400–1 200 I. E.	entzündungshemmend bei aktivierter Arthrose; blockiert die Bildung von Arachidonsäure; parallele Einnahme mit Vitamin C ideal

<b>Nährstoff</b>	<b>empfohlene Tagesdosis</b>	<b>Kommentare</b>
Nicotinamid	2–4 g	verbesserte Gelenkbeweglichkeit, weniger Entzündungen, weniger Schmerzmittelbedarf; besonders wirksam für die Kniegelenke; während der Einnahme Leberwerte beachten; häufigste Nebenwirkung: Schwindel
Vitamin C	1–2 g	Vitamin C kann die Reparatur und Neubildung von Knorpelgewebe fördern (über die Bildung von Kollagen und Glycosaminoglycanen); scheint das Fortschreiten der Arthrose zu verlangsamen und die Schmerzen zu reduzieren.
Kupfer Mangan	2–6 mg 10–15 mg	Kupfer (antientzündlich) und Mangan (knorpelaufbauend) können die Wirkung von Glucosamin und Chondroitin zusätzlich steigern.
S-Adenosyl-Methionin	1 200 mg	S-Adenosyl-Methionin fördert die Bildung und Reparatur von Knorpelgewebe; nach 4 Wochen scheint es Wirkungen zu zeigen, die mit denjenigen der klassischen Antirheumatika (z.B. Celecoxib) vergleichbar sind – aber mit weniger Nebenwirkungen; Vitamin B <sub>12</sub> und Folsäure optimieren die Aufnahme von S-Adenosyl-Methionin.
Omega-3-Fettsäuren	1,5–3 g EPA (in Form von Fischölkapseln)	entzündungshemmend bei aktivierter Arthrose; vermindert das Ausmaß der Knorpelzerstörung
Chondroitinsulfat	800–1 200 mg	Chondroitinsulfat ist eine in tierischem Knorpel vorkommende natürliche Substanz. Diese verhindert den beschleunigten Knorpelabbau; eine kombinierte Gabe von Chondroitinsulfat und Glucosaminsulfat ist der schmerzstillenden Wirkung von klassischen Antirheumatika (Celecoxib) ebenbürtig.
Glucosaminsulfat	1 250–1 500 mg	Glucosaminsulfat ist ein im Körper natürlich vorkommender Aminozucker. Glucosaminsulfat verhindert den beschleunigten Knorpelabbau, reduziert Schmerzen und trägt wesentlich zur Erhaltung der Gelenkfunktionen bei; vermindert die Wahrscheinlichkeit für ein künstliches Kniegelenk. Eine kombinierte Gabe von Chondroitinsulfat und Glucosaminsulfat ist der schmerzstillenden Wirkung von klassischen Antirheumatika (Celecoxib) ebenbürtig.
Basenmischungen	je nach Produkt	wirken einer Gewebeübersäuerung entgegen und können so das Schmerzempfinden reduzieren

<b>Nährstoff</b>	<b>empfohlene Tagesdosis</b>	<b>Kommentare</b>
Kollagenhydrolysat	10 g	Einige Studien zeigen, dass Kollagenhydrolysat die Schmerzen vermindert und die Gelenkbeweglichkeit verbessert.

## **Besondere Hinweise**

- Vitamin C kann die Magenschleimhautschädigende Wirkung von nicht steroidalen Antirheumatika (z.B. Salicylate, Indomethacin) neutralisieren. Jeweils ca. 1 g Vitamin C (nicht retardiert) gleichzeitig mit dem Antirheumatikum einnehmen.
- Vitamin K wirkt entzündungshemmend und ist am Knorpelaufbau ebenfalls mitbeteiligt. Antikoagulierte Personen haben in der Regel ausgeprägte Vitamin-K-Defizite, was beispielsweise das Knochenfraktur-Risiko erhöhen kann. Daher ist gemäß der neueren Literatur eine moderate Supplementierung im niedrigen nutritiven Bereich (0,1–0,5 mg/Tag) sinnvoll. Dies hat keinen negativen Einfluss auf die Blutgerinnung.

## **Laboruntersuchungen**

- COMP, CRP, Schwermetall-Screening
- Fettsäurenprofil, Omega-3-Index (Blut)
- Mikronährstoff-Profil (Selen, Zink, Vitamin C, D<sub>3</sub>, K)
- Säure-Basen-Titration nach Sander (Urin)