

# Gelenkverschleiß durch Übergewicht

## Was ist Arthrose?

Arthrose ist eine schmerzhaftes Erkrankung, die das gesamte Gelenk betrifft. Bei fortschreitender Arthrose verschwindet der Gelenkknorpel völlig. Arthrose tritt besonders an denjenigen Gelenken auf, die sehr stark mit Gewicht belastet werden. Dazu zählen Wirbelsäule, Hüften, Knie, Sprunggelenke sowie Fuß- und Zehngelenke. An anderen Gelenken tritt Arthrose meist erst später auf.

Arthrose macht sich vor allem durch Gelenkschmerzen bemerkbar. Im Röntgenbild muss sie in diesem Stadium noch nicht sichtbar sein.

Männer und Frauen sind bis zum 55. Lebensjahr gleich häufig betroffen. Jeder zehnte 40-jährige und sogar jeder zweite über 60-jährige leidet unter Arthrose. Die Arthrose ist somit die verbreitetste Gelenkerkrankung des Menschen. In den Industriestaaten ist sie die häufigste Ursache einer chronischen Behinderung.

## Wie entsteht Arthrose und wer ist gefährdet?

Die Ursachen für Arthrose sind vielfältig. Vereinfacht gesagt, entsteht Arthrose dann, wenn die tatsächliche Belastung eines Gelenkes und des Knorpels deren Belastbarkeit übersteigt. Es müssen jedoch noch andere Faktoren hinzukommen, die allein oder in Kombination den Knorpelstoffwechsel derart stören, dass es zu einem Knorpelabbau kommt:

- Das Alter ist der größte Risikofaktor für Arthrose.
- Sich ständig wiederholende Bewegungen tragen zur Entstehung von Arthrose bei. Bestimmte Berufsgruppen wie zum Beispiel Bergleute und Werftarbeiter sind deshalb besonders gefährdet.
- Übergewicht ist ein weiterer wichtiger Risikofaktor.

Der Zusammenhang zwischen Übergewicht und Entwicklung von Arthrose im Knie ist wissenschaftlich belegt: Eine Studie hat gezeigt, dass das Risiko für übergewichtige Männer und Frauen in den folgenden 36 Jahren an Arthrose zu erkranken, anderthalbfach beziehungsweise doppelt so hoch ist wie für Normalgewichtige. Das Risiko der Übergewichtigen, in Zukunft an einer schweren Kniearthrose zu erkranken, ist sogar noch höher.

Übergewicht allein löst keine Arthrose aus. Es müssen andere Risikofaktoren dazu kommen. Einige Studien zeigen darüber hinaus, dass das Arthrosrisiko sinkt, wenn die untersuchten Personen abnehmen.



Belastete (links) und unbelastete (Mitte und rechts) Röntgenaufnahme des Kniegelenks eines Patienten von 1,80 Metern Körpergröße und 130 Kilogramm Gewicht. Man erkennt die Fehlbelastung aufgrund der Arthrose: der Gelenkspalt ist nicht gleichmäßig breit. Um das hohe Körpergewicht abzufangen, ist der Knochen auf der Gelenkfläche bereits verdichtet (Pfeile).

## Wie macht sich Arthrose bemerkbar?

Der Verlauf der Beschwerden kann bei einer Kniearthrose folgendermaßen aussehen:

- Zunächst treten Schmerzen in den Gelenken auf. Besonders morgens beim Aufstehen machen sich die Schmerzen bemerkbar.
- Schreitet die Erkrankung weiter fort, schwillt das Gelenk an, und die Schmerzen treten zunehmend bei Ruhe und in der Nacht auf. Das Knie wird immer unbeweglicher. Es kommt zu einem Reiben hinter der Kniescheibe sowie zu „Reibegeräuschen“. Die Muskulatur am Oberschenkel nimmt sichtbar ab (Atrophie). Wegen der Schmerzen hinken die Betroffenen, um das Knie zu schonen. Dadurch kann es zu Gelenkfehlstellungen kommen. Die Betroffenen legen nur noch kurze Strecken zu Fuß zurück.

## Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Die konservative, nicht operative Behandlung der Arthrose hat folgende Ziele:

- Schmerzen lindern
- Mobilität erhalten
- Behinderung verringern

Zunächst sollen vor allem diejenigen Faktoren ausgeschaltet werden, die die Erkrankung weiter fortschreiten lassen. Das Gelenk soll entlastet werden. Dafür sollten Betroffene ihr Gewicht verringern und ein Hilfsmittel beim Gehen benutzen, etwa einen Gehstock.

## Medikamente

Es gibt eine Fülle von Medikamenten, die sowohl Schmerzen lindern als auch Entzündungen hemmen. Medikamente wie Voltaren oder Ibuprofen vermindern die Schmerzen und verbessern die Be-

weglichkeit. Bei einem akuten Arthrose-schub kann auch Kortison in das Gelenk gespritzt werden. Kortison darf jedoch nur in ausreichend großen Abständen angewendet werden. Zu häufige Injektionen können den Knorpelabbau beschleunigen oder ein Absterben des Knorpels (so genannte Nekrosen) verursachen.

Hyaluronsäure wird als „Basisbehandlung“ eingesetzt. Der Wirkstoff wird vor allem in das Kniegelenk gespritzt (drei bis fünf Injektionen in wöchentlichem Abstand). Hyaluronsäure vermindert den Reibungswiderstand der Knorpeloberfläche und verbessert damit die „Schmiereigenschaften“ des Gelenks. Die Betroffenen können sich wieder besser bewegen und haben weniger Schmerzen. Der Knorpel an sich kann jedoch durch Hyaluronsäure nicht wiederhergestellt werden.



Bei der Korrekturosteotomie wird die Gelenkfehlstellung so korrigiert, dass das Gelenk wieder gleichmäßig belastet wird. Der Gelenkspalt ist wieder gleichmäßig breit.

## Operation

Die Gelenkspiegelung (Arthroskopie) mit Gelenkspülung befreit den Gelenkknorpel von „Zellmüll“, der die Zellenhaut reizt. Knöchernen „Anbauten“ werden entfernt und, wenn nötig, geschädigte Teile des Meniskus (Gelenkzwischen-scheibe) abgetragen.

Gelenkfehlstellungen können mit einer so genannten Korrekturosteotomie behoben werden. Die Belastung wird vom arthrotischen Gelenkabschnitt in einen noch nicht so stark betroffenen Abschnitt verlagert.

Das erkrankte Gelenk kann auch ersetzt werden. Dies kommt jedoch nur in Frage, wenn die Arthrose alle Gelenkabschnitte betrifft, starke Schmerzen auslöst und das



Ist das Gelenk vollkommen zerstört, kann es durch eine Gelenkprothese ersetzt werden.

Gehen hochgradig eingeschränkt. Für diese Operation sollten die Patienten über 60 Jahre alt sein.

Autor:  
H. Meyer  
Abteilung Orthopädie  
Bereich Humanmedizin der  
Georg-August-Universität Göttingen

## Schlafstörungen bei Übergewicht

### Schlaf und Übergewicht

Übergewicht ist heute eines der größten Gesundheitsprobleme in den Industrieländern. Etwa die Hälfte der Gesamtbevölkerung in diesen Ländern gilt als übergewichtig.

Übergewicht liegt vor, wenn der Body Mass Index (BMI), also das Verhältnis von Körpergewichte zu Körpergröße, einen Wert von 28 überschreitet. Für eine 1,60 Meter große Person bedeutet dies ein Gewicht von mehr als etwa 72 Kilogramm, bei einem 1,90 Meter großen Menschen mehr als 101 Kilogramm.

Zwischen Schlaf und Übergewicht besteht eine wechselseitige Beziehung:

- Zu wenig Schlaf kann zu Übergewicht führen.
- Zu viele Pfunde können nächtliche Atemstörungen, wie das Schlaf-Apnoe-Syndrom hervorrufen.

### Schlafmangel fördert Übergewicht

Bekommt man zu wenig Schlaf, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass man übergewichtig wird. Im Schlaf verbrennt der Mensch weniger Kalorien, daher scheint diese Theorie auf den ersten Blick nicht einleuchtend zu sein. Tatsächlich aber sind Menschen, die vier Stunden oder weniger pro Nacht schlafen, um fast drei Viertel häufiger übergewichtig als Menschen, die sieben bis neun Stunden schlafen. Bei fünf Stunden Schlaf ist das Risiko noch immer um die Hälfte, bei sechs Stunden um fast ein Viertel erhöht.

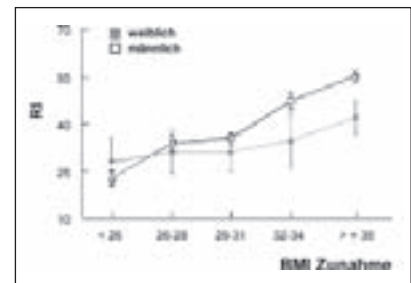
Eine Ursache dafür könnten die Auswirkungen des Schlafmangels auf die Appetithormone sein. Hierzu zählen die Hormone Leptin und Ghrelin. Man nimmt an, dass Ghrelin Hungergefühle

steigert, während Leptin eher den Appetit dämpft. Bei Schlafmangel nimmt die Konzentration von Leptin ab und die von Ghrelin zu. Das würde erklären, warum Schlafmangel zu großem Appetit und Übergewicht führt.

### Übergewicht und nächtliche Atemstörungen

Übergewicht ist ein wesentlicher Risikofaktor für nächtliche Atemaussetzer (Schlaf-Apnoe-Syndrom). Bei zunehmendem Gewicht steigt auch der Schweregrad dieser Störung.

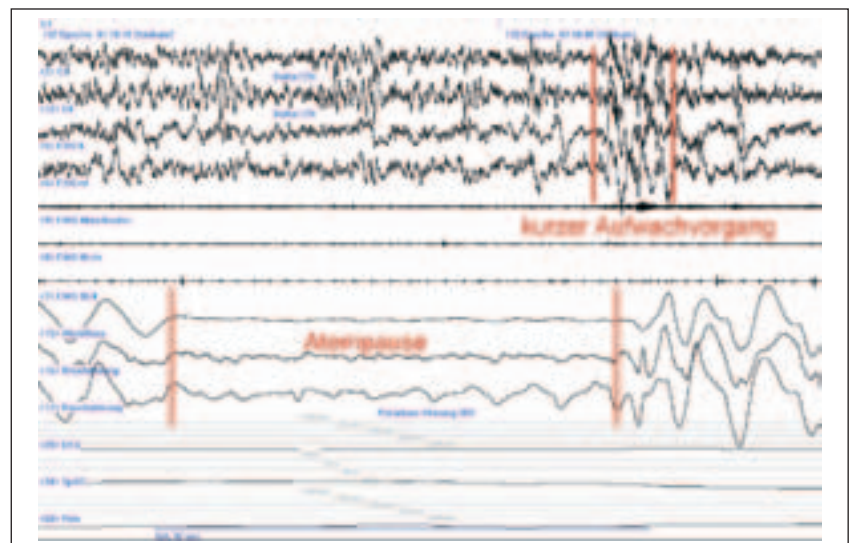
Beim Schlaf-Apnoe-Syndrom setzt die Atmung während des nächtlichen Schlafes wiederholt aus. Während einfaches Schnarchen kein wesentliches medizinisches Problem darstellt, können die Atemaussetzer schwerwiegende gesundheitliche Folgen haben.



Mit steigendem Body Mass Index (BMI) werden die nächtlichen Atemstörungen schwerer.

Durch das wiederholte Aussetzen der Atmung wachen die Betroffenen während der Nacht häufig kurz auf, ohne dass sie dies bemerken. Dennoch kann das häufige Aufwachen störende Auswirkungen haben.

Während beim Schnarchen noch Luft in die Lunge strömt, trifft dies bei den Atemaussetzern nicht zu. Die Luftwege sind komplett verschlossen. So ein



Diese Aufzeichnungen aus dem Schlaflabor (Schlafableitung) zeigen einen kurzen Aufwachvorgang am Ende einer Atempause.