



- ▶ Arthrose und Sport stehen eigentlich im Gegensatz zu einander, dennoch hat Sport in der richtigen Form und Anwendung durchaus seinen Stellenwert und kann **neben dem Erhalt** der körperlichen Ertüchtigung auch **gezielt als Therapieform bei Arthrose** eingesetzt werden.
- ▶ Bei Vorliegen einer Arthrose ist auf **runde Bewegungsabläufe** zu achten.
- ▶ „**Stop and go**“ Sportarten mit kurzfristig hohen Druckspitzen im Gelenk sind **kontraindiziert**.

Arthrose und Sport

Johannes Holinka

Arthrose entsteht durch Degeneration der Gelenke meist im höheren Alter und zählt hier neben Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Demenz zu den drei häufigsten Erkrankungen, kann jedoch bei entzündlichen Erkrankungen oder posttraumatisch auch schon bei Jüngeren auftreten. Erste Anzeichen der Arthrose sind Anlaufschmerzen bei Belastung. Zunehmende Schwellung und Schmerzen der betroffenen Gelenke führen zur Einschränkung der Beweglichkeit, dadurch werden sportliche Betätigungen eher vermieden. Doch gerade bei beginnender Arthrose ist es wichtig, den Muskelverkürzungen, entzündlichen Verklebungen der Bänder und Kapselschrumpfungen durch Schonhaltung der schmerzenden Gelenke entgegenzuwirken: Durch die richtigen Sportarten kann gegen die zunehmende Einschränkung der Beweglichkeit gezielt gearbeitet werden und damit die Beschwerden bei Arthrose gelindert werden.

Körperliche Beanspruchungen im täglichen Leben führen mit Abnahme der Elastizität im Knorpel zu einem schleichenden Gelenkverschleiß. Äußere Einflüsse wie Traumen oder schwere körperliche Tätigkeiten über jahrelange Beanspruchung, bakterielle Infektionen der Gelenke, rheumatische oder metabolische Erkrankungen als auch Überlastungen durch Achsfehlstellungen der Extremitäten können diesen Prozess beschleunigen. Der Knorpel wird poröser und dünner, bis schließlich Knochen auf Knochen reibt. Dies löst eine Entzündungsreaktion im Gelenk aus, die reaktiv zu Gelenkergüssen und Schmerzen führt.

Von der Abnützung sind vor allem große Gelenke betroffen, allen voran jedoch die gewichtstragenden Gelenke der unteren Extremität wie Hüfte und Knie. Übergewicht und Mangel an Bewegung können das Voranschreiten der Arthrose noch positiv beeinflussen. Genau hier können gezielte Bewegungsabläufe und Ausübung von regelmäßigem Sport positiven Einfluss auf die Flexibilität der Bänder und Kapseln herbeiführen und einer zunehmenden Verkürzung von Muskel und Sehnen entgegenwirken und zudem eine Gewichtsreduktion begünstigen. Dieser Ansatz ist der Grundstein jedes rehabilitativen Verfahrens nach einer Gelenkoperation oder in der Behandlung von chronischen Gelenkerkrankungen.

Die Ausübung von vielen Sportarten in einem gezielten Ausmaß wirkt ebenso präventiv gegen Arthrose, da durch die Bewegung Synovialflüssigkeit, die sogenannte „Gelenkschmie-

re“ gebildet wird, welche nicht nur die reibungslose Bewegung im Gelenk fördert, sondern auch als Träger für Nährstoffe gilt, die bei wiederholten Bewegungen durch Diffusion den Knorpel ernähren.

Welche Sportarten bei Arthrose?

Abzuraten: Gelenke mit Arthrose leiden am meisten, wenn sie punktuellen Druck- und Zugspitzen ausgesetzt sind, wie es bei Stopp-and-go-Sportarten und Kontaktsportarten wiederholt vorkommt. Man muss bedenken, dass nicht nur der abgenutzte Knorpel zu einer Verminderung der Dämpfung im Gelenk führt, denn auch andere Strukturen wie Kapsel und Bänder verändern ihre Elastizität und garantieren oft nicht mehr einen runden Bewegungsablauf im Gelenk. Hinzu kommt, dass auch weitere dämpfende Strukturen wie die Menisci im Kniegelenk oder das Labrum (Gelenkklippe) im Hüftgelenk mit den Jahren ihre Elastizität und damit einen Großteil der abfedernden und dämpfenden Wirkung im Gelenk verlieren. So sind vor allem Ballsportarten wie Fußball und Tennis, aber auch Kampfsportarten nicht ideal, um einen gelenkschonenden Bewegungsablauf zu sichern. Schnelle Richtungswechsel, Ausfallschritte, Körpertauschungen führen zu erhöhten Belastungsspitzen im Gelenk, die einen bereits vorgeschädigten Knorpel in verstärktem Ausmaß verschleifen lassen. Aber nicht nur der erhöhte Belastungsdruck hat eine negative Auswirkung, auch die dabei entstehenden Entzündungsreaktionen im Gelenk mit Ausschüttung von Entzündungsmediatoren, wie der Interleukine, führen dazu, dass sich die Zusammensetzung der Synovialflüssigkeit ändert. Ähnlich der Verschmutzung der Meere erhalten in dem Falle nicht die Korallen, sondern die Knorpelzellen zu wenige Nährstoffe und durch die Änderung des Milieus der Synovialflüssigkeit verlieren sie ihre Widerstandsfähigkeit. Der gewöhnlich sehr widerstandsfähige Knorpel weicht auf und wird damit noch empfindlicher gegen schädigende Noxen, sei es mechanisch oder biologischer Natur.

Repetitive Gelenkbelastungen mit hohem Gewicht, wie sie beim Skifahren oder übermäßigem Krafttraining auftreten, sollten ebenso vermieden werden. Auch wenn man muskulär gut trainiert ist und Sport in hoher Frequenz betrieben hat, sollte man sich beim Auftreten erster Anzeichen einer Arthro-

se oder bei einer bereits bestätigten Abnützung in einem bildgebenden Verfahren von Extremsportarten, Leistungssport und regelmäßigen Wettkämpfen zurückziehen, um möglichst lange in abgeschwächter Form oder einer anderen schonenderen Disziplin Sport noch weiter ausüben zu können.

Zu empfehlen: Ein runder Bewegungsablauf mit möglichst wenig Belastung ist hier jedoch durchaus förderlich, um das Gelenk möglichst schmerzfrei in Bewegung zu halten.

Sehr zu empfehlen ist hier das *Schwimmen* und die *Bewegung im Wasser*, wie sie auch bei der Unterwassertherapie eingesetzt wird. Die Bewegung gegen den Wasserwiderstand stärkt die Muskulatur und bietet gleichzeitig einen schmerzlindernden Massageeffekt. Durch die nahezu Schwerelosigkeit im Wasser werden vor allem die Gelenke der unteren Extremität deutlich entlastet und können dadurch gezielter trainiert werden. Als idealer Bewegungsablauf bei Arthrose sind Kraul- und Rückenschwimmen in den Vordergrund zu stellen. Denn bei einer Knie- oder Hüftgelenksarthrose belastet beim Brustschwimmen die Froschbewegung der Beine die Gelenke auf ungünstige Art und Weise. Gerade Menschen mit Übergewicht leiden ab einem gewissen Alter vornehmlich an Arthrose an Hüfte, Knie oder Sprunggelenk. Die erhöhte Belastung beim Gehen führt zu Schmerzen und damit zu einem Unvermögen, sich aktiv zu betätigen. Es entwickelt sich typischerweise ein Teufelskreis, bei dem die Reduktion an Bewegung zu einer Zunahme an Gewicht führt. In diesen Fällen kann gerade mit Aquagymnastik gut gegengesteuert werden.

Das *Radfahren* fällt ebenso in die Kategorie der empfehlenswerten Sportarten bei Arthrose. Richtig angewendet kann der Bewegungsablauf ebenso die Produktion der Synovialflüssigkeit im Gelenk anregen und damit eine Verbesserung im Bewegungsablauf erzielen. Es sollte immer darauf geachtet werden, dass die Wattanzahl nicht zu hoch gewählt wird, sei es auf der Straße oder am Ergometer-Fahrrad. Anzustreben ist eine hohe Trittfrequenz bis 100 Umdrehungen pro Minute bei relativ geringem Widerstand bis zu 50 Watt. Dabei ist darauf zu achten, dass zuvor die Sitz- und Lenkerposition entsprechend eingestellt wird. Das Bein soll bei der Umdrehung in der tiefsten Pedalstellung nicht ganz durchgestreckt werden und in Beugung ungefähr 90° erreichen. Wichtig ist, dass der Bewegungsablauf flüssig und ohne Schmerzen erfolgen kann. Somit sollte bei gegebenen Defiziten in Streckung oder Beugung der Gelenke die Stellung des Sattels entsprechend adaptiert werden. Die Lenkerhöhe sollte immer über der Sattelhöhe liegen.

Der Vorteil beim Radfahren liegt dabei, dass man individuell die Trittfrequenz als auch den Widerstand an seine Leistungsfähigkeit und den Trainingszustand durch die Wahl verschiedener Gänge anpassen kann. Das Training ist bei jedem Wetter und in jeder Umgebung möglich, sei es am Ergometer-Fahrrad im Wohnzimmer oder Hobbyraum, mit dem Rennrad auf der Straße oder mit dem Mountainbike im Wald oder in den Bergen.

Als sehr beliebte und mittlerweile in allen Altersklassen und Trainingszuständen weitverbreitete Sportart hat sich das *Nordic Walking* etabliert. Richtig durchgeführt kann man damit

sowohl die Muskulatur der oberen als auch der unteren Extremität trainieren und in Bewegung halten. Durch den gleichmäßigen und runden Bewegungsablauf sowie der Verteilung des Gewichtes auf die Stöcke ist es eine sehr gelenkschonende Form, um sich fit zu halten, und das Verletzungsrisiko ist bei angepasstem Verhalten sehr gering. Vor allem Leute, denen andere Sportarten nicht mehr möglich oder mittlerweile zu unsicher geworden sind, haben hier weiterhin die Möglichkeit, sich sportlich an der frischen Luft zu betätigen. Dennoch kann man sich hier durch falsche Bewegungsabläufe nachfolgende Beschwerden an den Gelenken einhandeln und sollte vor Beginn des Nordic Walking einen Kurs besuchen, um Bewegungsabläufe und Körperhaltung richtig einzulernen. Ähnlich dem Bewegungsablauf beim Nordic Walken ist der Crosstrainer, der witterungsunabhängig auch im Wohnzimmer oder Fitnesscenter ebenso mit hohem Beliebtheitsgrad betrieben werden kann, sehr zu empfehlen. Ähnlich wie beim Ergometer-Fahrrad sollte man auch hier darauf achten, eher mit hoher Frequenz und niedrigem Widerstand zu trainieren. Bei entsprechender Schneelage kann nach ähnlichem Prinzip auch das *Skilanglaufen* als gelenkschonende Sportart empfohlen werden.

Mit Einschränkungen: Das *Joggen* gehört zu den beliebtesten Sportarten, um sich körperlich fit zu halten, ist aber in Bezug auf bereits vorgeschädigte Gelenke im Vergleich zu den vorgenannten Optionen mit Einschränkungen zu empfehlen. Durch das Abfedern beim Aufkommen am Boden werden die Gelenke der unteren Extremität repetitiv dem zweieinhalbfachen des Körpergewichts ausgesetzt, was den Verlauf der Arthrose nicht günstig beeinflusst. Sollte man dennoch zum Joggen tendieren, ist darauf zu achten, seine Schrittlänge und Geschwindigkeit so anzupassen, dass es während des Laufens und danach zu keinen Schmerzepisoden kommt. Begünstigend dafür ist die Wahl des richtigen Laufschuhs mit entsprechender Dämpfung sowie die Wahl der Laufstrecke. Dabei sollte ein weicher Untergrund, wie z. B. ein Waldboden ohne heimtückische Wurzeln, gewählt werden. Ebenso sollten flache Strecken ohne Bergauf- und Bergab-Etappen gewählt werden.

Beweglichkeit erhalten: Den mit der Arthrose der Gelenke einhergehenden Muskelatrophien und Muskelverkürzungen sollte früh entgegengearbeitet werden, um die Beweglichkeit zu erhalten. Dafür eignen sich gezielte Trainingstherapien, die den Muskelaufbau fördern, aber auch konsequent das Dehnen der verkürzten Muskulatur forcieren. Um die Trittsicherheit und das Körperbewusstsein zu fördern, hat in den letzten Jahren das begleitende Koordinationstraining zunehmend an Bedeutung gewonnen. Aber auch Formern von Yoga und Pilates sind als Sportarten mit einem harmonischen Bewegungsablauf bekannt, die Muskelaufbau, Koordination und Dehnen der Muskulatur in sich vereinen.

Wichtig ist, trotz Arthrose die Freude am Sport nicht zu verlieren und die sportlichen Aktivitäten so zu wählen, dass sie weiterhin schmerzfrei möglich sind und Freude bereiten, um auch den Trainingserfolg weiter auskosten zu können. ■