

**Definition:** Die Arthrose ist eine degenerative, nicht-entzündliche Erkrankung des Knorpels eines Gelenks und tritt meist als physiologische Alterserscheinung auf<sup>1)</sup>. Im Bereich der Schulter wird zwischen der Arthrose des Schultergelenks (Glenohumeralgelenk) und den Arthrosen der Schultergürtelgelenke (Akromioklavikulargelenk; Sternoklavikulargelenk) unterschieden.

- Omarthrose = Arthrose im Glenohumeralgelenk
- Arthrose des Akromioklavikulargelenks (Schulterdach-Schlüsselbein)
- Arthrose des Sternoklavikulargelenks (Brustbein- Schlüsselbein)

**Häufigkeit:** Da die Armgelenke anders als die Beingelenke überwiegend auf Zug und weniger auf Druck belastet werden, tritt die Arthrose des Schultergelenks im Vergleich zu Hüft- und Kniegelenk wesentlich seltener auf. Epidemiologische Daten berichten über eine Inzidenz von 33 % der über 60-Jährigen.<sup>2)</sup>



Quelle: Wikimedia Hellerhoff / CC BY-SA

Eine retrospektive Datenanalyse eines 1-Jahres-Zeitraums aus einer allgemeinen orthopädischen Praxis in Illinois, USA, zeigte ein Verhältnis von 4,7:1 zwischen Pathologien der das Schulterblatt stabilisierenden Muskulatur (Rotatorenmanschette) und der Omarthrose. In 38,7 % war die dominante, in 33,8 % die nichtdominante und in 27,5 % waren beide Schultern betroffen. Das Durchschnittsalter bei Erstdiagnose lag bei 70 Jahren; 54 % waren weiblich, der durchschnittliche Body-Mass-Index (BMI) lag bei 31. Innerhalb von 2 Jahren wurden 24,3 % operativ behandelt.

#### **Ursachen:**

##### Omarthrose

- Schädigungen der Rotatorenmanschette
- Frakturen im Bereich des Oberarmkopfes (Humeruskopf)
- Humeruskopfnekrose
- Entzündliche Gelenkprozesse

##### Arthrose des Acromioklavikulargelenkes

- Überlastung bei Scherkräften, z.B. bei einer unbeweglichen Brustwirbelsäule (BWS)
- nach Schultereckgelenkssprengung

##### Arthrose des Sternoklavikulargelenkes

- als Überlastungsscheinung
- als Folge einer stereotypen Haltung mit kyphosierter BWS

**Symptome:** Die Arthrose wird in unterschiedliche Stadien eingeteilt. Entsprechend der Schädigung des Gelenkknorpels verringert sich die Gleitfähigkeit im Gelenk. Stadium 1 = Arm kann schmerzfrei gegen geringen Widerstand bewegen werden. Stadium 2 = Schmerzfreie Bewegung nur ohne Widerstand möglich, Stadium 3 = Bewegung nur unter Abnahme der Eigenschwere möglich, Stadium 4 = trotz Entlastung Schmerzen und Bewegungseinschränkung.

##### Frühe Leitsymptome der Arthrose

- Anlaufschmerz
- Ermüdungsschmerz
- Belastungsschmerz
- Endphasenschmerz
- Schmerzausstrahlung

##### Späte Leitsymptome der Arthrose

- Dauerschmerz
- Nachtschmerz
- Bewegungseinschränkung

##### Aktivierte Arthrose

- Entzündliche Episoden des Gelenks
- Kardinalzeichen der Entzündung

**Diagnostik, Tests:** Im Röntgenbild kann man die knöchernen Anbauten am Humeruskopf, die ausgedünnte Knorpelschicht, die Gelenkspaltverschmälerung und die Verdichtung des Knochens in der Gelenkpfanne erkennen. Eine Magnetresonanztomografie (MRT) kann den Zustand der Weichteile (Muskulatur, Schleimbeutel, Sehnen) sichtbar machen. In der Physiotherapie werden die Muskulatur auf Verkürzung und Kraft und die Beweglichkeit im Gelenk getestet sowie eine Konstitutions- Haltungsauffälligkeit untersucht. Eine Einschränkung in der Beweglichkeit erfolgt bei der Omarthrose im sogenannten Kapselmuster: Außenrotation > Abduktion > Innenrotation.

**Risiken bei Nicht-Behandlung:** Schmerzen führen zu Bewegungseinschränkungen und zu einer Verstärkung der Symptome. Eine operative Behandlung erfolgt früher als notwendig.

**Konservative Therapie:** Behandlungsziel ist Schmerzen zu reduzieren und die Beweglichkeit des Schultergelenks zu erhalten, den Einbau einer Schulterendoprothese hinauszögern.

**Schmerzlinderung:** Schmerzlinderung und Entlastung des Schultergelenkes sowie des Schultergürtels stehen am Anfang. Als Maßnahmen ergänzen Oberflächenwärmе, niedrigfrequenter Laser, Ultraschall- oder Elektrotherapie das Spektrum der physikalischen Therapie. Massagen, Querfriktionen gereizter Sehnen sowie Entlastungsstellungen stehen ebenfalls zur Verfügung. Mittels Physiotherapie und Injektion von Hyaluronsäure ins Gelenk wurde in einer Studie eine Schmerzreduktion bis zu 6 Monate erreicht, während die Injektion eines Kortisonpräparates nur in den ersten 4 Wochen Wirkung zeigte<sup>2)</sup>.

**Mobilisation:** Intermittierende Traktionen und Kompressionen verbessern die Knorpelnährung, Mobilisationen im schmerzfreien Bereich fördern den lokalen Stoffwechsel. Danach steht der Erhalt und die Verbesserung der Beweglichkeit im Vordergrund. Manuelle Techniken können das Gleiten im Gelenk verbessern.

**Kräftigung:** Wenn die Schulter wieder beweglicher ist, steht der Muskelaufbau im Vordergrund. Insbesondere die Muskulatur (Rotatorenmanschette), die den Oberarmkopf in der Gelenkpfanne zentriert, wird trainiert. Auch hier ist die Mitarbeit und Eigenverantwortung des Patienten notwendig.

**Bewegung/Koordination:** Einzelne Bewegungsabläufe bei der Arbeit oder im Sport werden kontrolliert und verbessert. Eine Überlastung der Schulter muss in allen Stadien vermieden werden.

Der Behandlungsaufbau nach operativer Therapie richtet sich nach den eingesetzten Verfahren und Modellen. Bei Patienten unter 47 Jahren ist eine arthroskopische Prozedur und über 66 Jahren ein endoprothetischer Ersatz zu bevorzugen. Zunächst wird der Arm ruhiggestellt und Schmerzmittel verabreicht. Ab Tag 1 kann Lymphdrainage die Schwellung vermindern, in den ersten Wochen bestehen Bewegungslimitationen besonders in Beugung (Flexion) und Abspreizen (Abduktion). Für ca. 3-4 Wochen trägt der Patient eine Armschlinge. Ab der 6ten Woche wird der Arm ohne Limit bewegt, ab 6ter Monat ist eine Sportfähigkeit für geeignete Sportarten gegeben. Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit erstreckt sich je nach Beruf zwischen 6 Wochen und 6 Monaten.

**Prognose:** Eine effektive Arthrose-Behandlung kann die Beschwerden lindern und das Fortschreiten der Erkrankung bremsen. Die Regenerationsfähigkeit von Knorpelgewebe ist beim Erwachsenen jedoch gering.

Bei weiteren Fragen: Bitte sprechen Sie uns an!

#### **Anmerkungen-Quellen:**

- 1) <https://www.amboss.com/de/wissen/Arthrose>
- 2) Mark Tauber, Frank Martetschläger Omarthrose – Pathogenese, Klassifikation, Diagnostik und Therapie, in: Der Orthopäde volume 48, S.795–808 (2019)