

# Ellenbogengelenk

## Aufbau des Ellenbogengelenks

Das Ellenbogengelenk, umgangssprachlich auch Ellenbogen genannt, bildet die Verbindung zwischen Ober- und Unterarm und besteht aus drei Knochen: Elle (lat. ulna), Speiche (lat. radius) und Oberarmknochen (lat. humerus). Dementsprechend bilden diese drei Knochen auch drei Gelenke, nämlich das Gelenk zwischen Oberarm und Elle (Humeroulnargelenk), das Gelenk zwischen Oberarm und Speiche (Humeroradialgelenk) und das Gelenk zwischen Speiche und Elle (proximales Radioulnargelenk).



Anatomie des linken Ellenbogens, von außen und von vorne gesehen (Abb. mit freundlicher Genehmigung von MB, Wikimedia Commons)

Was macht das Ellenbogengelenk so einzigartig?

Aufgrund des komplexen Aufbaus der Gelenke zwischen Oberarm und Speiche bzw. zwischen Oberarm und Elle kann der Ellenbogen gebeugt und gestreckt werden. Eine noch wichtigere Aufgabe erfüllt das Gelenk zwischen Speiche und Elle, welches die Umwendbewegung der Hand (Pronation und Supination) ermöglicht. Dadurch kann das Essen zum Mund geführt werden, und die Hand kann jede Stelle des Körpers erreichen. Auch Eindrehen einer Glühbirne, Aufschließen eines Türschlosses oder Betätigen eines Schraubenziehers wäre ohne die Drehbewegung der Hand nicht möglich.

## Häufigste Erkrankungen des Ellenbogengelenks

Im Folgenden möchte ich die häufigsten Erkrankungen des Ellenbogens sowie schulmedizinische und alternative Behandlungsmethoden beschreiben.

### Knochenbrüche

Das Ellenbogengelenk ist sowohl bei körperlicher Arbeit als auch beim Sport großen Belastungen ausgesetzt. Stürzt man dabei auf den gestreckten Arm, kann es zu einem Ellenbogenbruch kommen. Besonders bei Kindern sind Ellenbogenfrakturen relativ häufig.

Symptome für einen Ellenbogenbruch sind eine möglicherweise sicht- und tastbare Fehlstellung sowie eine Schwellung. Oft fällt eine Schonhaltung auf, die Bewegungen sind eingeschränkt und nur unter Schmerzen möglich.

Da bei einer Ellenbogenfraktur häufig eine schwere Verletzung vorliegt, ist die Behandlung nicht einfach. Ob konservativ oder operativ vorgegangen wird, richtet sich danach, wo der Bruch genau liegt und ob die Bruch-Enden gegeneinander verschoben sind oder nicht.

## Luxation des Ellenbogens

Das Ellenbogengelenk luxiert nach dem Schultergelenk am zweithäufigsten, was praktisch immer durch ein vorangegangenes Trauma verursacht wird. Seltener kommt es wie im Schultergelenk zu habituellen Ellenbogenluxationen, die bereits bei alltäglichen Bewegungen auftreten und größtenteils anlagebedingt sind.

Eine Luxation wird meistens von sehr starken Schmerzen begleitet. Der Patient hält den betroffenen Arm in einer Schonhaltung und vermeidet ängstlich jegliche Bewegung. Der luxierte Ellenbogen ist häufig verformt und geschwollen.

### Therapie einer Ellenbogenluxation

Ein ausgekugelter Ellenbogen muss schnellstmöglich von einem erfahrenen Arzt wieder eingelenkt werden, um Schäden an Knorpel und Weichteilen zu vermeiden. Danach ist eine Ruhigstellung über einen gewissen Zeitraum notwendig. Eine Ellenbogenluxation ist oft mit einer zusätzlichen Fraktur gekoppelt, welche je nach ihrer Art operativ oder konservativ versorgt werden muss. Nervenverletzungen sollte man unbedingt ausschließen! Manchmal ist jedoch die konservative Therapie nicht ausreichend, sodass eine Operation in Betracht gezogen werden sollte. Konservativ therapiert wird aber in der Regel bei geringer sportlicher oder körperlicher Aktivität sowie mit zunehmendem Alter.

In jedem Fall ist eine frühfunktionelle Behandlung nach der Ruhigstellung sinnvoll, um die vollständige Gelenkbeweglichkeit und Stabilität wieder herzustellen. Um einer erneuten Luxation vorzubeugen, sollte die Ellenbogenmuskulatur auftrainiert werden. Dies erfolgt anfänglich am besten unter Anleitung, später durch tägliches Eigentraining, welches auch im Fitnessstudio möglich ist.

## Schleimbeutelentzündung

Schleimbeutel (lat. bursa, d.h. „Beutel, Tasche“) sind Hohlräume, welche im Bereich des Bewegungsapparates an Stellen mit erhöhter Druckbelastung vorkommen. Sie sind außen von einer Membran umgeben und innen mit einer Flüssigkeit gefüllt. Wird ein Schleimbeutel zu stark beansprucht, füllt er sich mit weiterer Flüssigkeit, um den bestehenden Druck besser abpuffern zu können - es bildet sich eine Schleimbeutelentzündung (lat. bursitis). Diese macht sich durch Überwärmung bemerkbar und kann starke Schmerzen verursachen. Durch die Ausdehnung des Schleimbeutels entsteht eine nach außen sichtbare Schwellung oder es baut sich (innerhalb fester Strukturen) ein schmerzhafter Druck auf.



Bursitis olecrani des rechten Ellenbogens, von außen gesehen (Abb. mit freundlicher Genehmigung von Medpr, Wikimedia Commons)

Die nicht-eitrig e Schleimbeutelentzündung im Ellenbogenbereich ist meistens chronisch und wird als „bursitis olecrani“ bezeichnet (das Olecranon ist das am Ellenbogen gelegene Ende der Elle, welches direkt unter der Haut liegt und zur Abpolsterung des Knochens von einem

Schleimbeutel bedeckt wird). Eine Schleimbeutelentzündung entsteht vorwiegend durch Drucküberlastung und wird daher auch als „student`s elbow“ bezeichnet. Sie kann aber auch Folge einer Olecranon-Verletzung sein oder als begleitende Erkrankung bei rheumatoider Arthritis und bei Gicht auftreten.

Eitrige Schleimbeutelentzündungen können nach offenen Verletzungen oder nach Punktionen des Schleimbeutels entstehen.

Hauptsymptom der Erkrankung sind Schmerzen auf der Rückseite des Ellenbogens, welche üblicherweise besonders stark bei Bewegungen zu spüren sind, aber auch bei Ruhe oder nachts auftreten können. Des Weiteren ist der Bereich um das Olecranon in der Regel deutlich geschwollen.

#### Therapie einer Schleimbeutelentzündung

Eine nicht-eitrige Schleimbeutelentzündung wird meist mit anfänglicher Schonung, der Gabe von entzündungs- und schmerzhemmenden Medikamenten und Kälteanwendung behandelt. Manchmal wird auch der Schleimbeutel punktiert, um Flüssigkeit zu entfernen und den Druck abzubauen. Wenn die konservative Therapie versagt, wird oft als letzter Schritt vor einer Operation, bei welcher der Schleimbeutel komplett entfernt wird, eine Stoßwellentherapie durchgeführt. Besteht eine eitrige Schleimbeutelentzündung, so muss der Schleimbeutel operativ entfernt und danach eine Drainage zum weiteren Abfluss angelegt werden. Danach sind Antibiotika nötig, und das Ellenbogengelenk wird für einige Zeit ruhig gestellt.

In meiner Praxis hat sich bei nicht-eitrigen Schleimbeutelentzündungen eine Kombination aus Akupunktur zur Schmerzlinderung, physikalischen Therapien wie beispielsweise Kryotherapie (Kältetherapie), kurzfristiger Schonung und frühzeitiger Mobilisation bewährt. Zusätzlich bessern eine hochdosierte Enzymtherapie und die Gabe von Weihrauch, Rosskastanie und/oder Beinwell die Beschwerden oft deutlich. Retterspitzwickel, welche über Nacht angelegt bleiben, werden meist als sehr angenehm empfunden. In hartnäckigen Fällen können Ausleitungsverfahren wie Schröpfen, Cantharidenpflaster oder Blutegel zur Anwendung kommen. Es ist außerdem wichtig, die Ursache für die Schleimbeutelentzündung im Auge zu behalten. Drucküberlastungen durch Auflegen des Ellenbogens sollten daher bis auf weiteres vermieden oder zumindest reduziert werden.

#### **Tennisellenbogen (Epicondylitis humeri radialis)**

Wird ein Tennisellenbogen diagnostiziert, sind die Sehnen, welche das Handgelenk und die Finger strecken, an ihrem Ursprung im äußeren Ellenbogenbereich (Epicondylus humeri radialis) gereizt. Ursache für die Erkrankung ist eine Überlastung der Unterarmmuskulatur durch wiederkehrende oder extreme Bewegungen. Die Überbeanspruchung tritt typischerweise beim Tennisspielen auf, wodurch auch der umgangssprachliche Name „Tennisellenbogen“ entstand – sie hat jedoch auch andere Ursachen wie beispielsweise lange Schreibtätigkeiten oder einseitige Belastungen im Haushalt. Auch Berufsmusiker sind oft davon betroffen.

Beim Tennisellenbogen treten an der Außenseite des Ellenbogens unterschiedlich stark empfundene Beschwerden auf, am Anfang nur bei Belastung, später auch in Ruhe. Die Schmerzen strahlen in den gesamten Vorderarm bis zur Hand aus und nehmen bei Streckung des Handgelenks gegen Widerstand oder bei kräftigem Faustschluss zu. Auch kann die Kraft der betroffenen Muskulatur abnehmen.



©MMG 2001

Darstellung eines Tennisellenbogens (Abb. mit freundlicher Genehmigung von Dr. Rolf Oetiker, Schweiz)

## Therapie des Tennisellenbogens

Wichtig ist zunächst, dass der Patient die auslösenden Belastungen vermeidet und sich schont. Bei konsequenter Durchführung sind viele Erkrankte nach einigen Monaten auch ohne Therapie beschwerdefrei. Wird eine Behandlung gewünscht, bringen eine Kühlung des betroffenen Gebiets und Quersfrictionsmassagen (Massagen quer zum Sehnenansatz) Linderung. Der Patient sollte im Akutstadium mehrmals täglich Dehnübungen machen. Auch schmerz- und entzündungshemmende Medikamente oder Salben können zumindest kurzfristig gegeben werden. Neben den oben erwähnten physikalisch-therapeutischen Maßnahmen hat sich in meiner Praxis eine Kombination von Akupunktur, Vereisung, Schmerztherapie am Sehnenansatz und Muskel-Energie-Techniken bewährt. Gehen die Schmerzen dennoch nicht zurück, führe ich eine Neuraltherapie durch, d.h., ich spritze ein Lokalanästhetikum in das betroffene Gebiet – die Beschwerden lassen dann in der Regel schnell nach. Nimmt der Patient die Belastung wieder auf, kann eine Epicondylitisspange eine erneute Reizung verhindern. Eine Operation wird häufig zu schnell vorgeschlagen und bringt vielfach nicht den gewünschten Erfolg.

## Golferellenbogen (Epicondylitis humeri ulnaris)

Wie auch beim Tennisellenbogen gilt eine Überbeanspruchung als Ursache für einen Golferellenbogen, welcher jedoch seltener auftritt als ein Tennisellenbogen. Beim Golferellenbogen sind die Sehnen, welche das Handgelenk und die Finger beugen, an ihrem Ursprung im inneren Ellenbogenbereich (Epicondylus humeri ulnaris) überlastet. Die Reizung tritt typischerweise durch Golfspielen auf, wodurch auch der umgangssprachliche Name „Golferellenbogen“ entstand – sie kann jedoch auch andere Ursachen haben.

Beim Golferellenbogen treten an der Innenseite des Ellenbogens unterschiedlich stark empfundene Beschwerden auf - am Anfang nur bei Belastung, später auch in Ruhe. Oft strahlen die Schmerzen in den gesamten Vorderarm bis zur Hand aus und verstärken sich bei Beugung des Handgelenks gegen Widerstand sowie beim Heben schwerer Gegenstände. Auch hier kann die Kraft der betroffenen Muskulatur abnehmen.

## Medial Epicondylitis



©MMG 2001

Darstellung eines Golferellenbogens (Abb. mit freundlicher Genehmigung von Dr. Rolf Oetiker, Schweiz)

## Therapie des Golferellenbogens

Die Therapie des Golferellenbogens erfolgt entsprechend der Therapie des Tennisellenbogens.

## Sulcus-ulnaris-Syndrom

Der Sulcus ulnaris, auch Kubitaltunnel genannt (lat. cubitus = Ellenbogen), bezeichnet eine auf der Rückseite des Ellenbogens gelegene Knochenrinne, durch welche der Nervus ulnaris (auch Ellenerv genannt) verläuft. Kommt es zu einer zusätzlichen Enge in dieser Rinne, kann der dort ungeschützt verlaufende Nerv empfindlich gereizt und schließlich geschädigt werden. Die Ursachen für ein Sulcus-ulnaris-Syndrom sind vielfältig: sie reichen von einer Fraktur im Ellenbogengelenk über angeborene Veränderungen bis hin zu einem Druckanstieg durch vermehrte Belastung, entzündliche Prozesse oder Tumore. Die Erkrankung tritt auch sehr häufig bei rheumatoider Arthritis auf.

Bei einem Sulcus-ulnaris-Syndrom klagen die betroffenen Patienten über Schmerzen bei rückseitigem Druck auf den Ellenbogen und über Beschwerden wie Missempfindungen oder Kribbeln, welche vom Ellenbogen über die Innenseite des Unterarms bis hin in den Klein- und Ringfinger reichen können. Bei länger anhaltender Einengung kann es zu einem Taubheitsgefühl der letzten beiden Finger kommen. Die vom Nervus ulnaris versorgten Muskeln können sich ebenfalls zurückbilden. Des Weiteren kann die Hand eventuell nicht mehr vollständig bewegt werden, da die Beugung und die Bewegung zur Ellenseite hin abgeschwächt sind. Die Finger können sich so gebeugt anspannen, dass die Hand wie eine Kralle aussieht – dieses Symptom wird auch als Krallenhand bezeichnet.

## Therapie des Sulcus-ulnaris-Syndroms

Sind die Beschwerden nur gering ausgeprägt, kommt eine konservative Therapie in Betracht. Ist der Mechanismus, welcher die Beschwerden auslöst, bekannt (beispielsweise Auflegen des Ellenbogens am Fensterrahmen während des Autofahrens), sollte der Patient diese Gewohnheit vermeiden. Zusätzlich muss eine Druckentlastung des Nerven erreicht werden – dies kann durch Abpolsterung der gereizten Stelle geschehen. Auch eine Ellenbogenbandage kann den Nerv vor Einengung schützen. Weiterhin kommt eine vorübergehende Ruhigstellung des Ellenbogens in Streckstellung sowie die Gabe von entzündungshemmenden Medikamenten in Betracht. Bestehen die Beschwerden über längere Zeit und kommen eventuell noch motorische Ausfälle hinzu, muss operiert werden, da sonst eine irreparable Nervenschädigung droht. Der betroffene Nerv wird hierbei oft in die Ellenbeuge verlagert.

## **Osteochondrosis dissecans und Chondromatose**

Die Osteochondrosis dissecans (griech. osteon = Knochen, griech. chondros = Knorpel, lat. dissecans = losgelöst) befällt das Ellenbogengelenk nach dem Kniegelenk am zweithäufigsten. Die Erkrankung tritt meistens im Alter von 15-40 Jahren auf. Betroffen ist dabei der in der Nähe des Knorpels gelegene Knochen, welcher sich zusammen mit dem Knorpel ablösen und als freier Gelenkkörper (auch „Gelenkmaus“ genannt) im Gelenk bewegen kann. Die Ursache für eine Osteochondrosis dissecans sind nach wie vor unbekannt, am häufigsten wird jedoch eine Überlastung des Gelenks diskutiert.

Freie Gelenkkörper gibt es auch bei der Chondromatose, ebenfalls einer Erkrankung mit unbekannter Ursache, bei der bis zu hunderte kleiner Gelenkmäuse zu finden sind.

Die ersten Symptome bei beiden Krankheiten sind Schmerzen und Schwellungen. Hat sich eine Gelenkmaus abgelöst und eingeklemmt, treten plötzlich starke Schmerzen auf. Meist sind die Bewegungen dann deutlich eingeschränkt, eventuell ist das Gelenk sogar komplett blockiert. Oft tritt bei fortschreitender Erkrankung eine Arthrose hinzu.

### Therapie der Osteochondrosis dissecans und der Chondromatose

Bei Kindern bewirkt eine lange Ruhigstellung in vielen Fällen eine Ausheilung – hier ist auch zu beachten, dass beide Krankheiten eine relativ hohe Spontanheilungsrate aufweisen, sodass bei sehr jungen Patienten vielfach der Verlauf der Erkrankung nur beobachtet wird. Erwachsenen wird in der Regel eine Arthroskopie des Gelenks empfohlen, um die Gelenkmäuse zu entfernen. Eine Operation ist auch dann nötig, wenn sich eine oder mehrere Gelenkmäuse abgelöst haben und eingeklemmt worden sind.

## **Arthritis**

Die Arthritis, eine entzündliche Gelenkerkrankung, kann infektiöse und nicht-infektiöse Ursachen haben. Um eine infektiöse Arthritis handelt es sich, wenn Keime im Gelenk zu finden sind. Die häufigste nicht-infektiöse Gelenkentzündung ist die rheumatoide Arthritis (auch chronische Polyarthritis genannt), welche zu den Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises zählt und bei welcher das Immunsystem im Rahmen eines Autoaggressionsprozesses körpereigene Stoffe als körperfremd einstuft und bekämpft.

Die Symptome aller Arthritiden lassen sich aus den klassischen Entzündungszeichen herleiten. Diese sind: Schwellung (lat. tumor), Hitze (lat. calor), Schmerzen (lat. dolor), Rötung (lat. rubor) und Funktionseinschränkung (lat. functio laesa). Der betroffene Ellenbogen wird nicht mehr belastet oder bewegt.

Liegt eine rheumatoide Arthritis vor, welche meist den ganzen Körper betrifft und eine Vielzahl an weiteren Symptomen verursachen kann, kommt es vielfach zu unspezifischen Allgemeinsymptomen wie Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und/oder Fieber. Aufgrund des Autoimmunprozesses verdickt sich die Schleimhaut des Ellenbogengelenks, überwuchert im weiteren Verlauf den Gelenkknorpel und zerstört ihn, so dass allmählich Knochen auf Knochen reibt. Dadurch wird das Ellenbogengelenk instabil, der Bandapparat wird durch den Erguss gedehnt und der Arm kann nicht mehr richtig gebraucht werden.

## Therapie einer Arthritis

Eine infektiöse Arthritis muss sofort mit hochdosierten Antibiotika und Ruhigstellung behandelt werden. Meist muss das Ellenbogengelenk jedoch zusätzlich chirurgisch eröffnet, ausgespült und danach mit einer Drainage versehen werden.

Die Therapie einer rheumatoiden Arthritis ist außerordentlich komplex, sodass sie hier nur in groben Zügen beschrieben wird. Es ist wichtig, den Entzündungsprozess zu verlangsamen, die Gelenkfunktionen zu erhalten und bestehende Schmerzen zu lindern. Schulmedizinisch wird mit verschiedenen entzündungs- und schmerzhemmenden Medikamenten, Schienen- und Hilfsmittelversorgung und physikalischen Therapien gearbeitet. Schreitet die entzündliche Aktivität trotz der verabreichten Medikamente weiter voran, sind Operationen oft nicht zu vermeiden.

In meiner Praxis haben sich neben den schulmedizinischen Maßnahmen folgende Therapien bewährt:

- manuelle Therapie zur Mobilisation im inaktiven Zustand
- medikamentöse Therapie mit hochdosierten, entzündungshemmenden Enzymen
- Akupunktur zur Linderung bestehender Schmerzen
- Neuraltherapie
- Orthomolekulare Medizin: Einnahme von Vitaminen und Mineralstoffen wie beispielsweise Vitamin C, Vitamin E, Selen, Omega-3-Fettsäuren, Zink und Kupfer
- Phytotherapie (Pflanzenheilkunde): Teufelskralle, Weidenrinde, Brennessel, Weihrauch etc.
- Ernährungstherapie, gekoppelt mit Bewegungstherapie

## Arthrose des Ellenbogengelenks

Die Arthrose des Ellenbogengelenks, auch Cubitalarthrose genannt, ist eher selten, da das Ellenbogengelenk kein Gewicht tragen muss. Meistens ist eine Arthrose des Ellenbogengelenks die Spätfolge einer schlecht verheilten Fraktur. Auch chronische Überlastungen (beispielsweise durch Leistungssport in Wurfsporarten) und entzündliche Prozesse können über die Jahre zu einer Arthrose des Ellenbogengelenks führen. Häufig ist die Ursache der Cubitalarthrose jedoch nicht bekannt. Die Erkrankung führt zu einer Verringerung und Zerstörung des im Gelenk gelegenen Knorpels. Bei fortgeschrittener Erkrankung reagiert das Gelenk mit der Bildung von Osteophyten – dies sind Knochenanbauten, mit denen der Körper versucht, die Gelenkfläche zu vergrößern.

Betroffen ist meist der Ellenbogen der dominanten Seite, d.h. bei Rechtshändern der rechte Ellenbogen, bei Linkshändern der linke Ellenbogen. Ähnlich wie bei anderen Gelenken kommt es bei einer Arthrose des Ellenbogengelenks zu Schmerzen und einer zunehmenden Einschränkung der Beweglichkeit. Diese kann besonders stark ausgeprägt sein, wenn Osteophyten vorhanden sind. Oft sind bei Bewegungen die für Arthrose typischen, knirschenden Geräusche zu hören. Bei fortgeschrittener Erkrankung sind die Patienten insbesondere durch die abnehmende Beugefähigkeit des Ellenbogens eingeschränkt, da etwa zum Essen oder zur Körperpflege die Hand erst bei vollständiger Beugung des Ellenbogens zum Körper geführt werden kann.

## Therapie der Ellenbogengelenksarthrose

- konservative (nicht operative) Therapie:

Ist die Cubitalarthrose noch nicht weit fortgeschritten, so können verschiedene Maßnahmen getroffen werden, um die Entwicklung der Arthrose einzudämmen und die Funktion des Ellenbogens zu erhalten. Hier ist an erster Stelle die Physiotherapie/manuelle Therapie zur Verbesserung der Beweglichkeit des Ellenbogens und zur Muskelkräftigung zu nennen. Dabei

werden die schmerzhaften Bereiche mobilisiert, entspannt und teilweise gekräftigt. Die Verbesserung der Beweglichkeit ist außerordentlich wichtig, da Knorpelgewebe nicht von Blutgefäßen durchzogen ist und der Knorpel nur durch Bewegung ausreichend mit Nährstoffen versorgt wird. Daneben können Schmerzmittel sowie entzündungshemmende Medikamente zur Bekämpfung der bei Arthrose oftmals zusätzlich vorhandenen entzündlichen Prozesse gegeben werden. Auch Injektionen in oder an das Gelenk zur Eindämmung einer eventuellen Entzündung sowie zur Gelenkschmierung sind möglich.

In meiner Praxis arbeite ich mit einer Vielfalt verschiedener Therapien. An erster Stelle steht für mich, die Belastung des Patienten zu verringern. Dies bedeutet, sowohl kurzfristige als auch länger andauernde Überlastungen im Alltag und Beruf zu vermeiden. Wichtig ist eine regelmäßige, aber schonende Bewegung mit möglichst geringer Beanspruchung, beispielsweise durch Nordic Walking, Wandern mit Wanderstöcken oder Schwimmen. Um weitere arthrotische Veränderungen auch in anderen Gelenken zu vermeiden, sollte ein eventuell bestehendes Übergewicht langfristig reduziert werden. Auch bei Normalgewicht ist eine Ernährungsumstellung sinnvoll, welche die Entsäuerung des Körpers zum Ziel hat. Um die Beweglichkeit zu erhalten und Schmerzen zu verringern, wende ich verschiedene Verfahren der manuellen Medizin und der physikalischen Therapie an – als Beispiele sind hier Mobilisationen, Umstellung der Haltung des Patienten, Bewegungstherapie und Massagen zu nennen. Bewährt hat sich zusätzlich die medikamentöse Gabe von Enzympräparaten und pflanzlichen Mitteln wie beispielsweise Teufelskrallen, Arnikablüten und Cayennepfefferfrüchte. Werden täglich Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Calcium und ein Vitamin-B-Komplex eingenommen, beeinflusst dies sowohl eventuell vorhandene entzündliche Prozesse als auch den häufig beobachteten Knochenabbau günstig. Bestehende Schmerzen sprechen in der Regel sehr gut auf Akupunktur, Schröpfen und/oder Neuraltherapie an. Darüber hinaus bietet die Fußreflexzonenmassage eine hervorragende Möglichkeit, den betroffenen Ellenbogen über dessen Reflexzone am Fuß zu behandeln.

#### - operative Therapie

Wenn die konservativen Therapien nicht mehr ausreichen, kann eine Operation in Betracht gezogen werden. Hierbei kommen je nach Schweregrad der Arthrose folgende Operationstechniken in Betracht:

- Arthroskopie: bei der Spiegelung des Ellenbogengelenks werden Osteophyten sowie eventuell vorhandene freie Gelenkkörper entfernt, der Knorpel wird geglättet.
- Radiusköpfchenresektion oder –ersatz: da bei einer Arthrose meistens das Gelenk zwischen Oberarm (Humerus) und Speiche (Radius) betroffen ist, wird das Radiusköpfchen entfernt oder ersetzt.
- Endoprothese: ein künstliches Ellenbogengelenk wird eingesetzt
- Arthrodesen: das Ellenbogengelenk wird in Beugestellung versteift.