



# Schulter

## **Orthopädie & Neurochirurgie:**

Dr. med. Heribert Konvalin

Dr. med. Werner Zirngibl

Dr. med. Steffen Zenta

Dr. med. Felix Söller

& Partner

[www.mvz-im-helios.de](http://www.mvz-im-helios.de)

---

**Medizinisches Versorgungszentrum im Helios**

Orthopädie | Neurochirurgie | Anästhesie

## MVZ IM HELIOS – WIR STEHEN IHNEN ZUR SEITE



### DR. MED. HERIBERT KONVALIN

Facharzt für Orthopädie, Chirotherapie,  
Sportmedizin, Physikalische Medizin,  
Spezielle Schmerztherapie



### DR. MED. WERNER ZIRNGIBL

Facharzt für Orthopädie,  
Chirotherapie, Sportmedizin



### DR. MED. STEFFEN ZENTA

Facharzt für Orthopädie, Chirotherapie,  
Sportmedizin, Spezialist für Fußchirurgie



### DR. MED. FELIX SÖLLNER

Allgemeine und Spezielle Orthopädie,  
Akupunktur, Chirotherapie, Anti-Aging-  
Medizin, Sportmedizin

Jeden einzelnen Patienten so effektiv, aber auch so schonend und risikoarm wie möglich zu behandeln – hierfür steht das MVZ im Helios in München-Neuhausen. Hoch qualifizierte Orthopäden und Neurochirurgen decken mit modernsten Methoden und neuester Medizintechnik das gesamte konservative und chirurgische Therapiespektrum ab – egal, ob es sich um degenerative oder entzündliche Erkrankungen von Knochen, Gelenken, Muskeln und Sehnen, um Bandscheibenschäden und andere (chronische) Erkrankungen der Wirbelsäule, um Fußfehlstellungen oder um Sport- und Unfallverletzungen handelt.

Anhaltende Schulterbeschwerden müssen manchmal operativ behoben werden – was früher oft mit einer langwierigen Erholungsphase verbunden war. Inzwischen lassen sich viele Schultererkrankungen und -verletzungen jedoch minimal-invasiv mithilfe von arthroskopischen Techniken operativ beheben, sodass der Eingriff schonender ist und die Rekonvaleszenz nur noch wenige Wochen beträgt. Dieses technisch sehr anspruchsvolle Verfahren gehört im MVZ im Helios zu den operativen Standardtherapien.

Seine unvergleichliche Beweglichkeit verdankt das Schultergelenk seiner speziellen Anatomie. Dies ist zugleich der Grund, weshalb das Schultergelenk zu den besonders verletzungs- und überlastungsgefährdeten Gelenken zählt.

## KALKSCHULTER

### Schmerzhafte Ansammlungen von Kalk

Bei einer Kalkschulter lagern sich meist im Weichteilgewebe im Ansatzbereich der **Rotatorenmanschette** Kalkansammlungen ab. Oft sind Durchblutungsstörungen im Übergangsbereich zwischen Muskulatur und Sehnenansatz die Ursache. Dies kann eine schmerzhafte Einklemmung der betroffenen Sehne, ein **Impingement-Syndrom**, zur Folge haben.

Manchmal platzen Kalkdepots auf, je nachdem, welche Konsistenz der Kalk hat. Dann ergießt sich der Inhalt des Depots in das benachbarte Gewebe und löst eine Entzündungsreaktion aus, die heftige Schmerzen verursacht und sofort behandelt werden muss.

Typisch für das Platzen eines Kalkdepots sind **intervallartige Schmerzen**:

*Das Schultergelenk ist nicht knöchern fixiert, sondern wird im Wesentlichen durch Muskeln, Bänder und Gelenkkapsel geführt und stabilisiert.*

- Die Schmerzen klingen für längere Zeit ab, um dann umso stärker wieder in Erscheinung zu treten.
- Die Schulterbeweglichkeit ist stark eingeschränkt.
- Versucht man den Arm über die Schulterhöhe anzuheben, treten starke Schmerzen auf.

### Wie wird behandelt?

#### KONSERVATIVE BEHANDLUNG ZUR SCHMERZLINDERUNG

Zunächst versuchen wir auf konservativem Wege die Beschwerden zu lindern, z.B. mit Eisbehandlungen, Ultraschalltherapie, Stoßwellentherapie, Krankengymnastik, gegebenenfalls auch mithilfe einer lokalen Injektionstherapie, um Entzündungen und Schmerzen **direkt vor Ort** zu bekämpfen.

#### MINIMAL-INVASIVE ENTFERNUNG VON KALKDEPOTS

Eine Arthroskopie des Schultergelenks zur Entfernung von Kalkdepots kommt infrage, wenn mit konservativen Maßnahmen keine nachhaltige Besserung erzielt werden konnte. Bei der **arthroskopisch assistierten Mini-OP** sind nur kleine Hautschnitte notwendig, sodass die Zerstörung des Gewebes gering ist und damit auch die postoperativen Schmerzen weniger sind. Zudem ist die Rehabilitationszeit kürzer; gleichwohl muss der Patient eine mehrwöchige Krankengymnastik einplanen.



Der Begriff „Impingement-Syndrom“ leitet sich vom englischen Wort „impinge“ (= zusammenstoßen, gegen etwas stoßen) ab: Tatsächlich ziehen krankhafte Veränderungen im Schultergelenk im übertragenen Sinn ein „Zusammenstoßen“ bestimmter anatomischer Strukturen nach sich.

## IMPINGEMENT-SYNDROM

### Schmerzhafte Einklemmung der Supraspinatus-Sehne

Beim Impingement-Syndrom (Engpass-Syndrom) ist der von Natur aus enge Raum zwischen Oberarmkopf und Schulterdach krankhaft eingeengt, sodass es zu einer Einklemmung der unter dem Schulterdach verlaufenden **Supraspinatus-Sehne** kommt.

Besonders oft sind Personen betroffen, die im Beruf oder in Alltagssituationen verstärkt **Überkopf-Tätigkeiten** verrichten. Neben einer chronischen Überbeanspruchung können auch knöcherne Veränderungen im Schulterdach oder Kalkdepots zu der Einklemmung von Sehnen führen.

---

*Das Impingement-Syndrom ist eine der häufigsten Schultererkrankungen.*

---

### Entzündung von Sehne und Schleimbeutel

Zu starken Schmerzen kommt es, wenn sich infolge des übermäßigen Drucks eine Entzündung entwickelt. Hiervon ist meist auch der zur Sehne gehörige Schleimbeutel betroffen. Ist die Belastungsgrenze der Sehne überschritten, kommt es zu **Einrissen**, mitunter auch zu einem vollständigen **Abriss der Sehne**. Deshalb ist ein Impingement-Syndrom oft mit einem **Rotatorenmanschettenriss** vergesellschaftet.

### Typisch: Schmerzen beim Abspreizen

Bei einem Impingement-Syndrom verursacht vor allem das Abspreizen des Arms oder der Griff nach hinten, z. B. in die hintere Gesäßtasche, starke stechende Schmerzen. Später leiden die Betroffenen auch im Ruhezustand unter Schmerzen: Sie können nachts nicht mehr schlafen, weil sie in keiner Position mehr schmerzfrei liegen können.

## Impingement-Syndrom



### Wie wird behandelt?

#### MEDIKAMENTE ZUR EINDÄMMUNG DER ENTZÜNDUNG

Die konservative Therapie zielt darauf ab, die Beschwerden mit Krankengymnastik und entzündungshemmenden Medikamenten, gegebenenfalls auch mit einer lokalen **Infiltrationstherapie** zu lindern. Bleibt der Behandlungserfolg aus, ist eine Operation meist die einzige erfolgversprechende Option, um dem Patienten wieder zu einer vollständigen **Beschwerdefreiheit** zu verhelfen.

#### MINIMAL-INVASIVE GELENKSPIEGELUNG

Wenn möglich, geben wir einer **Arthroskopie** den Vorzug, um die einengenden Faktoren wie knöcherne Anlagerungen, Kalkablagerungen oder auch den entzündeten Schleimbeutel operativ zu beseitigen und so den Raum zu erweitern, damit die Sehne wieder frei verlaufen kann. Sind Sehnenfasern der Rotatorenman-



schette durch den Druck angerissen, können diese mithilfe der arthroskopischen Technik genährt werden. Nach dem Eingriff wird der Arm für einige Tage in einer Schlinge gelagert. Außerdem ist eine mehrwöchige **Krankengymnastik** zur vollständigen Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit notwendig.

Die Rotatorenmanschette setzt sich aus vier Muskeln und deren Sehnen zusammen. Diese Sehnen verlaufen direkt um das Schultergelenk in einem engen knöchernen Kanal zwischen Oberarmkopf und Schulterdach. Bereits kleine Defekte an einer Sehne können die Präzisionsarbeit der Rotatorenmanschette empfindlich stören.

## RISS DER ROTATORENMANSCHETTE

### Häufiges Krankheitsbild

Ein Riss der Rotatorenmanschette ist ein häufiges Krankheitsbild. Auslöser können ein Sportunfall oder ein Sturz sein, bei dem man sich mit ausgestrecktem Arm abzufangen versucht. Bei älteren Menschen ist ein solches Ereignis jedoch oft nur der Auslöser – die eigentliche Ursache sind **degenerative Veränderungen**.

Das Ausmaß des Risses variiert vom kleinen Haarriss bis hin zu ausgedehnten Einrissen der gesamten Rotatorenmanschette. Besonders oft ist die Sehne des Supraspinatusmuskels betroffen, der das Dach der Rotatorenmanschette bildet.

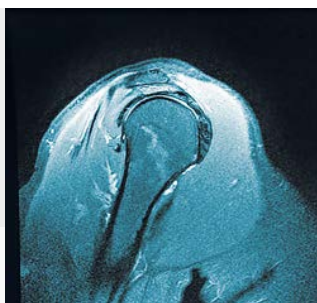
Ein Riss der Rotatorenmanschette kann nicht von selbst heilen. Bleibt eine Behandlung aus, vergrößert er sich. Der betroffene Arm verliert immer mehr an Kraft und büßt seine Beweglichkeit ein. Viele Patienten klagen auch über Schmerzen, vor allem nachts, wenn sie sich auf die betroffene Schulter legen. Oder es treten Schmerzen bei bestimmten Armbewegungen auf.

### Wie wird behandelt?

#### LANGFRISTIG IST OFT NUR EINE OPERATION ERFOLGVERSPRECHEND

Zunächst versuchen wir, die Beschwerden mit einer maßvollen **Krankengymnastik** und entzündungshemmenden Medikamenten, gegebenenfalls auch mit einer lokalen **Infiltrationstherapie** zu lindern. Langfristig ist jedoch eine Operation oft die einzige erfolgversprechende Option, um dem Patienten wieder zu Beschwerdefreiheit zu verhelfen.

Wenn möglich, geben wir einer **Arthroskopie** den Vorzug. Je nach Rissgröße kann entweder direkt genäht werden, oder der Riss wird mit speziellen, resorbierbaren Knochenankern an den Oberarmknochen fixiert. Sehr große Rotatorenmanschettenschäden können allerdings weiterhin nur im Rahmen einer offenen Operation am Schultergelenk behoben werden. Nach dem Eingriff ist eine mehrwöchige Krankengymnastik notwendig, damit die Schulter wieder voll beweglich wird.



# FROZEN SHOULDER

## Schmerzhafte Schultersteife

Krankhafte Veränderungen und Verhärtungen der **bindegewebigen Gelenkkapsel** sind die Ursachen der Frozen shoulder oder schmerzhaften Schultersteife. Obwohl es einige Grunderkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, Schilddrüsenfunktionsstörungen) gibt, bei denen eine Frozen shoulder gehäuft auftritt, sind die genauen Krankheitsursachen noch weitgehend ungeklärt.

## Oft sind beide Gelenke betroffen

Erste Symptome sind plötzlich auftretende **heftige Schulterschmerzen**, oft sind beide Gelenke gleichzeitig betroffen. Die Schmerzen machen sich besonders nachts bemerkbar, so dass es nicht mehr möglich ist, auf der betroffenen Seite zu schlafen. Mit der Zeit lassen die Schmerzen zwar oft von selbst nach, gleichzeitig beginnt das Schultergelenk jedoch einzusteißen. Dadurch wird die Beweglichkeit des betroffenen Arms immer mehr eingeschränkt. Im Extremfall lässt er sich nicht einmal mehr passiv, z. B. durch den Arzt, anheben.



## Wie wird behandelt?

### MEIST KEINE OPERATION NOTWENDIG

Im Vordergrund steht die Anwendung von **schmerzlindernden Medikamenten**, gegebenenfalls auch als **Injektionen** direkt ins Schultergelenk, sowie Krankengymnastik und physikalische Therapie (z. B. Kältebehandlungen). Von einer operativen Therapie sehen wir in der Regel ab, weil es bei der Frozen shoulder in den allermeisten Fällen von selbst zu einer völligen Rückbildung der Symptome kommt. Bis sämtliche Beeinträchtigungen abgeklungen sind, können jedoch bis zu zwei Jahre vergehen.

In Einzelfällen kann eine **Arthroskopie** sinnvoll sein, um die betroffene Gelenkkapsel auf operativem Wege zu lösen.



# SCHULTER(ECK)- GELENKSARTHROSE

## Abnutzung des Gelenkknorpels

Wie bei allen anderen Gelenken, so kann sich auch an den Knorpelschichten des Schulter(eck)gelenks eine Arthrose entwickeln. Der **fortschreitende Knorpelschwund** hat zur Folge,

- dass die Funktionsfähigkeit und Beweglichkeit des betroffenen Schultergelenks immer mehr nachlässt.
- dass sich entzündliche Veränderungen entwickeln. Dabei können sowohl das ganze Gelenk als auch das Schulter(eck)gelenk, also der Teil des Gelenks zwischen äußerem Schlüsselbeinende und Schulterdach, betroffen sein.

## Typisch: Schmerzen am Morgen

Bewegungsschmerzen und -beeinträchtigungen des betroffenen Schultergelenks nehmen zwar langsam, aber stetig zu. Oft sind die Schmerzen morgens nach dem Aufwachen besonders stark, auch besteht ein Steifig-

keitsgefühl in der betroffenen Schulter. Speziell für eine Schulter(eck)gelenksarthrose ist ein Druckschmerz über dem Gelenk charakteristisch. Sowohl das seitliche Anheben des Arms überkopf als auch das Führen des Arms hin zur gegenüberliegenden Schulter sind sehr schmerzhaft.

## Wie wird behandelt?

### IM ANFANGSSTADIUM: KONSERVATIVE THERAPIE

Im Frühstadium können wir dem Patienten teilweise zu einer Besserung der Beschwerden verhelfen. Weitere Therapiemaßnahmen sind entzündungshemmende und schmerzlindernde Medikamente, die gegebenenfalls auch als **lokale Infiltrationstherapie** direkt ins betroffene Schultergelenk gespritzt werden. Hinzu kommen **krankengymnastische Übungen** und **physiotherapeutische Maßnahmen** wie Wärmeanwendungen.

### IM FORTGESCHRITTENEN STADIUM: ARTHROSKOPIE

Zur Beseitigung der Beschwerden ist im fortgeschrittenen Stadium oft eine Operation notwendig, um die Beschwerden zu lindern. Wenn möglich, geben wir der Arthroskopie den Vorzug, um Knochenanbauten, die auf die Rotatorenmanschette drücken, und/oder entzündete Schleimbeutel unter dem Schulterdach zu entfernen.





## BEWÄHRTE UND MODERNE DIAGNOSTIK IM MVZ IM HELIOS

Röntgenuntersuchung

Kernspintomographie

4-D-Vermessung der Wirbelsäule

Ultraschalldiagnostik

Elektronische Fußdruckmessung (DocStep-Messung)

Muskelfunktionstest (Elektromyographie, EMG)

DEXA-Methode

WIR SIND ZERTIFIZIERT



MVZ IM HELIOS IN KOOPERATION MIT:

**AirportClinic M**

▶ **KLINIKUM  
STARNBERG**



**PARACELSUS  
KLINIK  
MÜNCHEN**

[www.mvz-im-helios.de](http://www.mvz-im-helios.de)



erding dorfen  
kreiskrankenhaus klinik

**MVZ im Helios** · Helene-Weber-Allee 19 · 80637 München

**T** +49 (0) 89-15 92 77-0 · **F** +49 (0) 89-15 92 77-77 · **M** [info@mvz-im-helios.de](mailto:info@mvz-im-helios.de)