

Heute:

# Münchner Top-Ärzte erklären ihre besten Therapien

# Die Schulter

## Der Beipackzettel zu unserer Medizin-Serie

■ **Wechselwirkungen:** Die Ärzte, die in unserer Serie jeweils nur eine Therapie bzw. eine Erkrankung erklären, kennen sich oft auch bei anderen Behandlungsmöglichkeiten bzw. Krankheitsbildern gut aus. Umgekehrt gilt: Es gibt in der Regel auch viele andere Ärzte, die die hier vorgestellten Therapien gut beherrschen.

**W**enn die Schulter schmerzt, ist man in vielen Alltagssituationen ganz schön aufgeschmissen – manche Patienten haben sogar Mühe, ihre Jacken anzuziehen, an Sport ist häufig überhaupt nicht mehr zu denken. Oft lassen sich die Beschwerden zwar mit Medikamenten und Physiotherapie lindern, aber in machen Fällen wird ein operativer Eingriff irgendwann unvermeidlich – teilweise bis hin zum Einsetzen eines künstlichen Gelenks. Welche Möglichkeiten den Ärzten heute zur Verfügung stehen, insbesondere auch dank der Arthroskopie (siehe Fachbegriffe rechts), erklären erfahrene Spezialisten heute im Rahmen der großen tz-Serie. **ANDREAS BEEZ**

Foto: PhanterMedia

## Rotatorenmanschette



### Unser Experte

Prof. Peter Habermeyer, ATOS Klinik, Effnerstraße 38, 81925 München, Telefon: 089/ 204000180, www.deutsches-schulterzentrum.de

### Art bzw. Bezeichnung der Therapie

Operation der Ruptur der Rotatorenmanschette. Arthroskopische (siehe Fachbegriffe rechts außen) Vernähen der gerissenen Sehne(n) im Schultergelenk mit Verwendung von Nahtankern zur Befestigung am Knochen.

### Die typischen Beschwerden

Schmerzen beim Liegen während der Nacht, Schmerzen beim Bewegen und Belasten des Arms, Kraftverlust in der Schulter.

### Diese Untersuchungen sind nötig

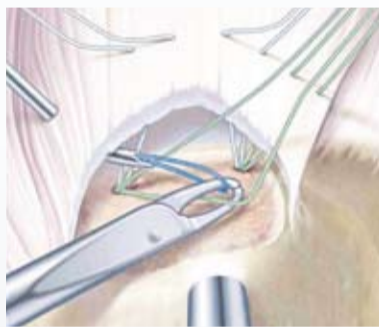
Befragung, händische Untersuchung der Schulter, Röntgen, Ultraschall, Kernspin.

### Das Einsatzgebiet

Bei akuten, durch einen Unfall verursachten Rupturen ist eine Operation innerhalb der ersten 6 Wochen dringlich angeraten. Bei chronischen degenerativen Verschleißschäden kann der Patient zunächst mit Physiotherapie und Injektionen behandelt werden. Wenn der Schmerz nach 3 bis 6 Monaten nicht nachlässt und die Kraft nicht zurückgekehrt ist, dann ist eine OP sinnvoll.

### So funktioniert's

Durch drei minimale Schnitte werden die Kamerasonde und Nahtinstrumente eingeführt und das Gelenk mit einer speziellen Flüssigkeit gespült. Mit Mini-Zangen zieht der Operateur die abgerissene Sehne heran. Dann befestigt er die Knochenanker mit den Nahtfäden am Oberarmkopf. Mit der Nahtzange werden die Fäden über der fixierten Sehne verknüpft, die jetzt wieder am Knochen ansetzt. Zusätzlich erfolgt ein Mikrobefräsen des Schulterdaches von innen, um Raum für die operierte Sehne zu erhalten.



Die Grafik zeigt die Nahttechnik beim Riss der Rotatorenmanschette

Foto: Elsevier Verlag

### Der Ablauf

Der Eingriff erfolgt in Voll- oder Teilnarkose mit zusätzlicher Schmerzblockade durch einen Schmerzkatheter und dauert etwa 45 bis 60 Minuten. Anschließend trägt der Patient seine Schulter für drei Wochen in einem Schutzkissen. Solange kann der Patient auch nicht Auto fahren. Die Krankengymnastik verläuft über insgesamt 3 bis 4 Monate, wobei nur während der ersten 6 Wochen der Arm in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist.

### Chancen und Risiken

Je früher die OP erfolgt und je jünger der Patient ist, desto höher sind die Chancen auf eine komplette Sehnenheilung. Beim 50-jährigen Patienten liegt sie bei über 90 Prozent und sinkt beim über 70-Jährigen auf etwa 70 Prozent. Das Infektionsrisiko ist sehr niedrig (kleiner als 1 Prozent), weil minimalinvasiv, also mit kleinsten Schnitten, operiert wird. Sehr selten treten Nachblutungen auf.

### Kosten

Werden von allen Krankenkassen übernommen.

### Anmerkungen, Erläuterungen

Die Patienten bekommen einen ausführlichen Nachbehandlungsplan für die Physiotherapie. Er enthält Vorgaben, ab welchem Zeitpunkt die Schulter wieder belastet werden kann und in welchem Umfang sie bewegt werden darf. Die Nachbehandlung muss schmerzfrei verlaufen!

## Schultersteife



### Unser Experte

Prof. Andreas B. Imhoff, Klinikum rechts der Isar (Sportorthopädie), Ismaninger Straße 22, 81675 München, Telefon 089/4140-7821. www.sportortho.de

### Art bzw. Bezeichnung der Therapie

Mobilisierung und Lösen der steifen Schulter (englischer Fachbegriff: Frozen Shoulder; übersetzt: eingefrorene Schulter).

### Die typischen Beschwerden

Entsprechend der drei Hauptphasen der steifen Schulter nehmen die Schmerzen rasch zu. In der ersten Phase der Krankheit bildet sich eine Entzündung in der vorderen Schulterkapsel. Die Betroffenen vermeiden immer mehr die Bewegung, nehmen eine Schonhaltung ein. Aufgrund des Bewegungsmangels beginnt die Schulterkapsel zu schrumpfen (Phase 2). Dadurch nimmt die Beweglichkeit noch mehr ab. In der dritten Phase ist die Schulter steif, lässt sich praktisch nicht mehr bewegen. Typisch sind Schmerzen beim Liegen während der Nacht. Jede Bewegung ist stark schmerzhaft. Die Schulter ist leicht überwärmt.



Bei der Frozen Shoulder ist die Bewegung eingeschränkt

Foto: Getty Images

### Diese Untersuchungen sind nötig

Befragung, manuelle Untersuchung, bildgebende Verfahren wie Röntgen und Kernspintomografie (MRT).

### Das Einsatzgebiet

Die Schultergelenkkapsel ist gerötet, sie schrumpft im Rahmen der entzündlichen Phase und verkürzt dadurch die Beweglichkeit und das Bewegungsausmaß.

### So funktioniert's

Zunächst dosierte Krankengymnastik zum Erhalt der Beweglichkeit, Einnahme von schmerzlindernden und entzündungshemmenden Medikamenten, bis die akute Phase zum Abklingen kommt.

### Der Ablauf

Bei der Einsteifung der Schulter nach dem Abklingen der akuten Phase und Rückgang der Schmerzen sind gelegentlich eine arthroskopische Lösung der verklebten Kapsel und der verkürzten Schultergelenksbänder möglich und nötig. Arthroskopisch (siehe Fachbegriffe rechts) durch minimalinvasive Technik mit der Kamera können diese Verwachsungen elegant gelöst werden, ohne dass es zu größeren Blutungen oder Schäden kommt.

### Chancen und Risiken

Die Einsteifung der Schulter ist eine gutartige Erkrankung der Gelenkkapsel. Mit Geduld und dosierter Physiotherapie kann der Verlauf günstig beeinflusst werden, sodass nach 6 bis 9 Monaten und einem langen Geduldsspiel die volle Schulterbeweglichkeit fast immer wieder erreicht werden kann.

### Kosten

Werden von allen Krankenkassen übernommen, auch von den gesetzlichen.

### Anmerkungen, Erläuterungen

Ein zu aktives Eingreifen während der entzündlichen Phase führt zu einer Verlängerung der Krankheit und zu einer Verzögerung der Heilung. Geduld ist das Wichtigste. Die Physiotherapie soll nur begleitend und dosiert Verklebungen und Verspannungen lösen. Erst nach Abklingen der akuten Phase bei Rückgang der Schmerzen kann sie wieder dabei helfen, die Beweglichkeit zurückzubringen.

## Fachbegriffe

- **Ruptur:** Riss.
- **Rotatorenmanschette:** eine Gruppe wichtiger Muskeln und Sehnen an der Schulter.
- **Arthroskopischer Eingriff:** Arthroskopie ist der Fachbegriff für Gelenkspiegelung. Dabei kann der Arzt das Gelenk nicht nur inspizieren, sondern auch mit speziellen Instrumenten gleich Behandlungen vornehmen. Es sind nur wenige kleine Hautschnitte erforderlich, um eine Mini-Kamera, die Instrumente und Spülflüssigkeit ins Gelenk zu transportieren.

## Endoprothese



### Unser Experte

Dr. Ludwig Seebauer, Std. Klinikum Bogenhausen, Englischalkinger Str. 77, 81925 M., Tel.: 089/9270-2040, www.klinikum-muenchen.de

### Art bzw. Bezeichnung der Therapie

Einsetzen einer Schulterendoprothese (künstliche Schulter).

### Die typischen Beschwerden

Ruhe- und Nachtschmerz, Bewegungsschmerz, eingeschränkte Beweglichkeit, Reiben im Gelenk. In fortgeschrittenen Stadien Versteifung der Schulter bis hin zum kompletten Funktionsverlust.

### Diese Untersuchungen sind nötig

Befragung, händische Untersuchung, Sonografie, Röntgen, MRT, CT.

### Das Einsatzgebiet

Ausgedehnte Schäden am Knorpel des Schultergelenks und/oder nicht zu reparierende große Defekte der Sehnenmanschette um das Schultergelenk.

### So funktioniert's

Es gibt zwei Grundvarianten:  
1. Bei Knorpelverschleiß mit intakter Sehnenmanschette wird eine sogenannte anatomische (dem Körper angepasste) Prothese verwendet. Sie ersetzt die zerstörten Gelenkflächen, gegebenenfalls auch den gesamten Oberarmkopf. Manchmal wird zudem eine künstliche Gelenkpfanne eingebaut. Der Eingriff erfolgt – wenn möglich – minimalinvasiv. Eine schonende Längsspaltung der Muskulatur erlaubt eine frühzeitige Nachbehandlung. Der Patient kann seinen Arm rasch wieder einsetzen.  
2. Bei ausgedehnten, nicht zu reparierenden Schäden an den Sehnenmanschetten mit oder ohne begleitende Knorpelschäden wird eine sogenannte inverse Prothese verwendet. Dabei werden Oberarmkopf und

Gelenkpfanne sozusagen umgedreht, das heißt: Auf der Gelenkpfanne wird ein halbkugeliges Implantat befestigt und am Oberarmkopf ein becherförmiges Implantat. Auch bei der zweiten Variante erfolgt der Eingriff meist minimalinvasiv.

### Der Ablauf

OP in Kombination von Regionalanästhesie und leichter Dämmerschlaf-Narkose oder reiner Regionalanästhesie bei Risikopatienten. Dauer 45 bis 75 Minuten. Stationärer Aufenthalt circa 5 Tage. Bei inversen Prothesen kann die Reha sofort beginnen. Bei anatomischen Prothesen ist für 6 Wochen der Bewegungsspielraum etwas eingeschränkt, sodass eine Reha erst danach Sinn macht. Bei beiden Arten der Schulterprothese ist der Arm sofort nach der OP für Alltagsfunktionen (Essen, Trinken, Körperpflege im vorderen Körperbereich, Ankleiden) wieder zu gebrauchen. Nach 6 Wochen sind alle Aktivitäten erlaubt. Normale Schulterfunktion nach 3 bis 6 Monaten.



Röntgenbild einer Endoprothese

### Chancen und Risiken

In spezialisierten Zentren ein etabliertes Verfahren mit geringerer Belastung und weniger Risiken als bei der Knie- und Hüftendoprothetik. Bei Einsetzen von Schulterendoprothesen in einem darauf spezialisierten Zentrum (mehr als 100 Eingriffe pro Jahr) zeigen sich dieselben ausgezeichneten Ergebnisse wie nach Knie- und Hüftendoprothetik, jedoch mit deutlich weniger Belastung für den Patienten. Das Risiko von Protheseninfekten und Thrombosen ist an der Schulter kleiner als 2 Prozent.

### Kosten

Werden von allen Kassen getragen.

### Anmerkungen, Erläuterungen

Konsequente Physiotherapie für 2 bis 3 Monate ist sehr wichtig. Nach Einsetzen in spezialisierten Zentren erreichen 85 bis 90 % der Patienten durch die Endoprothese eine altersgerechte Schulterfunktion.

# Luxation



**Unser Experte**

Dr. Georg Öttl, Zentrum für Orthopädie & Sportmedizin (ZFOS), Nymphenburgerstr. 108a, 80636 München; Tel.: 089/1292033, www.zfos.de

**Art bzw. Bezeichnung der Therapie**

OP bei ausgelenkter Schulter (Luxation). Hier konkret: OP nach unfallbedingten, sogenannten traumatischen Schulterluxationen.

**Die typischen Beschwerden**

Extreme Schonhaltung, schmerzhafte Bewegungseinschränkung. Bei Schädigung von Gefäßen oder Nerven drohen u. a. Durchblutungs- und/oder Empfindungsstörungen im Arm.

**Diese Untersuchungen sind nötig**

Manuelle Untersuchung, Abklärung von möglichen Schäden an Nerven und/oder Blutgefäßen, Röntgen, Ultraschall, CT, MRT.

**Das Einsatzgebiet**

Bei Schulterluxationen, die ohne OP mit hoher Wahrscheinlichkeit erneut auftreten können – insbesondere bei jungen Patienten, die viel Sport treiben.

**So funktioniert's**

OP fast immer arthroskopisch (im Rahmen einer Gelenkspiegelung): Es sind nur kleine Schnitte nötig, um filigrane Instrumente ans Gelenk zu bringen. Ziel ist die Befestigung des abgerissenen Kapsel-Labrum-Komplexes an seiner ursprünglichen Stelle. Das Labrum (Gelenkklippe) muss wieder direkt am Pfannenrand befestigt werden, z. B. mittels sogenanntem Fadenanker. Zusätzlich werden die geweitete Kapsel und gerissene Bänder zur Verbesserung der Stabilität gestrafft. Offene OP-Verfahren sind heute selten geworden.



Arthroskopische Befestigung der Gelenkklippe in der Schulter

**Der Ablauf**

Die OP erfolgt unter Vollnarkose, zusätzlich lokale Betäubung. Erste Bewegungsübungen bereits am Tag danach. Der Patient trägt die Schulter einen Monat lang in einem Schlingenverband. Man darf den operierten Arm 6 Wochen lang nicht über die Horizontale heben, nicht nach außen drehen und auch nicht selber Auto fahren. In der Regel kann man nach zwei Wochen wieder ins Büro gehen, Handwerker sind circa zwei Monate arbeitsunfähig. Aufbautraining ab 6 Wochen nach der OP. Für Überkopf- und Kontaktsport besteht ein Verbot von mindestens einem Vierteljahr.

**Chancen und Risiken**

In 90 bis 95% wird durch eine OP die vollständige Stabilität wieder hergestellt, in seltenen Fällen verbleibt eine eingeschränkte Außenrotation des Armes aufgrund der Raffung der Gelenkkapsel. Die Komplikationsrate bei arthroskopischen Schultereingriffen ist sehr gering: Infektrisiko (unter 1%), Schädigung von Nerven sowie Materiallockerung.

**Kosten**

Werden von allen Kassen übernommen.

**Anmerkungen, Erläuterungen**

Der Operateur führt nach eigenen Angaben pro Jahr über 500 Schulter-Eingriffe durch.

# Bizepssehne



**Unser Experte**

Dr. Michael Schröder, Zweibrückenstrasse 2, 80331 München, Telefon: 089-223087, www.orthosportiv.de

**Art bzw. Bezeichnung der Therapie**

Behandlung bei Riss der langen Bizepssehne. Je nach Lage der Verletzung (Ellenbogen oder Schulter) zwei Varianten: konservativ u. a. mit Krankengymnastik, Injektionen und Medikamenten oder operativ – sehr oft arthroskopisch.

**Die typischen Beschwerden**

Schmerzen bei Belastung der Bizepssehne, Kraftminderung bei der Beugung im Ellenbogen (z. B. beim Anheben von Lasten), sichtbare Beulen und Dellen am Oberarm, schmerzhafte Bewegungseinschränkung im Schulter- oder Ellenbogengelenk.

**Diese Untersuchungen sind nötig**

Befragung, händische Untersuchung, Ultraschall und gegebenenfalls MRT.

**Das Einsatzgebiet**

Sowohl bei Verletzungen der Bizepssehne am Ellenbogengelenk/Unterarm als auch am Oberarm und/oder im Schultergelenk.

**So funktioniert's**

Minimalinvasiv, das heißt: Es sind nur zwei kleine Hautschnitte von wenigen Zentimetern Länge nötig. Durch den ersten Schnitt wird eine Minikamera (Optik) eingeführt, die Bilder vom Inneren des Schultergelenkes live auf einen Monitor überträgt. Durch weitere Minischnitte (1 cm) kommen die Instrumente ins Gelenk. Bei einer Reparatur im Bereich des Ellenbogengelenkes kleine Hautschnitte notwendig. Die Sehne wird mit selbstauflösenden Schrauben oder kleinen Titanplättchen wieder befestigt.



Hier wird der Sehnenhalteapparat arthroskopisch repariert

**Der Ablauf**

OP in Vollnarkose, Dauer 30 bis 60 Minuten. Nach der OP einige Wochen nur eingeschränkte Beweglichkeit der Schulter bzw. des Ellenbogens, Krankengymnastik sollte bereits am Tag nach der OP beginnen. Bei körperlichen Tätigkeiten und Sport einige Wochen bis Monate eingeschränkte Belastbarkeit.

**Chancen und Risiken**

In den letzten Jahren stetig verfeinerte OP-Technik. In über 90 Prozent der Fälle ist das Ellenbogen- bzw. das Schultergelenk nach ein paar Wochen/Monaten wieder voll belastbar. Komplikationen sind äußerst selten (Risiko: unter 0,5 Prozent). Je nach Sehnenqualität (sportliche/berufliche Vorbelastung; Alter des Patienten) kann die Sehne wieder reißen.

**Kosten**

Werden von allen Kassen übernommen.

**Anmerkungen, Erläuterungen**

Wichtig ist, dass nach der OP ein auf den Patienten zugeschnittener Therapieplan erstellt wird. Mit Hilfe von Krankengymnastik und Training lassen sich nach der OP in 90 bis 95 Prozent gute Behandlungsergebnisse erzielen. Der Operateur hat 20 Jahre Erfahrung mit Schulter- und Ellenbogen-OPs und macht nach eigenen Angaben über 350 Eingriffe pro Jahr.

# Engpass



**Unser Experte**

Dr. Heribert Konvalin, MVZ im Helios, Helene-Weber-Allee 19, 80637 München, www.mvz-im-helios.de

**Art bzw. Bezeichnung der Therapie**

Behandlung des sogenannten Schulterengpasssyndroms (konservativ u. arthroskopisch).

**Die typischen Beschwerden**

Probleme beim Anziehen der Jacke und/oder beim Anschnallen im Auto, Schmerzen beim (auf der Schulter) Liegen, vor allem nachts.

**Diese Untersuchungen sind nötig**

Ausführliche Befragung, u. a.: Wie lange bestehen die Beschwerden schon? Welche Bewegungen sind eingeschränkt? Händische Untersuchung, Bewegungstests: Man redet von einem „schmerzhaften unteren Bogen“. Damit sind Schmerzen beim Abstreifen des Oberarmes vom Körper in einem Winkel zwischen 70 und 120 Grad gemeint.

**Das Einsatzgebiet**

Liegen keine gravierenden Sehenschäden vor, kommt in der Regel konservative Therapie zum Einsatz. Dazu gehören Krankengymnastik, entzündungshemmende Medikamente oder auch Injektionen (Spritzen) unter Schulterdach. Werden die Beschwerden über Wochen und Monate nicht besser, kann eine operative (arthroskopische) Erweiterung des knöchernen Schulterdaches notwendig werden.

**So funktioniert's**

Minimalinvasiv im Rahmen einer Schulterarthroskopie (Gelenkspiegelung), das heißt: Über 3 bis 4 mm kleine Hauteinstiche werden eine Minikamera und Miniinstrumente ins Gelenk/unter das Schulterdach eingebracht, um den Engpass zu beseitigen. Dazu werden ein Teil des Schleimbeutels und knöcherne Veränderungen am Schulterdach entfernt.

**Der Ablauf**

Der Eingriff erfolgt in Kurz- oder Vollnarkose und dauert 15 bis 40 Minuten, eine Nacht in der Klinik zur Überwachung ist empfehlenswert. Nach der OP wird die Schulter für 4 Tage mit einem Verband ruhiggestellt. Sofort danach Physiotherapie für mindestens 4 bis 6 Wochen.

**Chancen und Risiken**



Engpasssyndrom im Röntgenbild

Bei minimalinvasiven Eingriffen ist das OP-Risiko äußerst gering, das Infektionsrisiko unter 0,5 Prozent. In seltenen Fällen kann sich eine Schultersteife einstellen. Nachblutungen und Gefäßverletzungen passieren so gut wie nie.

**Kosten**

Werden von allen Kassen übernommen, auch von den gesetzlichen.

**Anmerkungen, Erläuterungen**

Beim Engpasssyndrom sollte zuerst eine konservative Behandlung versucht werden. Wenn sich die Beschwerden nach drei bis maximal neun Monaten nicht bessern, ist eine OP ratsam. Hinterher sind Krankengymnastik und Kräftigungsübungen sehr wichtig für den Heilungsprozess.

# Instabilität



**Unser Experte**

Dr. Alfred Eichbichler, Richard-Strauss-Str. 82, 81679 München, Tel. 089/995 299 920, www.orthopraxx.de

**Art bzw. Bezeichnung der Therapie**

Arthroskopische Schulterstabilisierung zur Behandlung der Schulterinstabilität.

**Die typischen Beschwerden**

Nach einem Unfall ist das Seitwärtsspreizen und Auswärtsdrehen des Armes unangenehm oder nicht möglich, der Patient kann keinen Sport mehr treiben.

**Diese Untersuchungen sind nötig**

Befragung, händische Untersuchung, Ultraschall, Röntgen, MRT.

**Das Einsatzgebiet**

Nach Schulterluxation (Ausrenken des Schultergelenkes) oft nötig. Kommt vor allem bei jungen Patienten als Therapieansatz infrage.

**So funktioniert's**

Wiederherstellung der gelenkstabilisierenden Weichteile (Gelenkklippe und Gelenkkapsel) in Schlüssel-Lochtechnik (minimalinvasiv) über drei kleine Hautschnitte. Das Bild wird über eine Minikamera auf einen Monitor übertragen. Über die beiden anderen Zugänge werden die Instrumente ins Schultergelenk transportiert.



Bild aus einer Schulterarthroskopie: Oben sieht man ein (silbernes) Tastinstrument, unten die Naht

**Der Ablauf**

Die Operation wird in Vollnarkose durchgeführt, die OP-Zeit beträgt circa 30 Minuten. Aufenthalt in der Klinik für 1 bis 2 Nächte, Nachbehandlung mit Physiotherapie über 6 bis 8 Wochen, Sport mit Überkopftätigkeit ist nach 12 Wochen wieder möglich.

**Chancen und Risiken**

Eine wiederhergestellte Stabilität der Schulter ermöglicht die Rückkehr zum Sport. Die OP-Methode ist seit vielen Jahren etabliert und standardisiert. Das Risiko für ein erneutes Ausrenken der Schulter liegt bei etwa 5 bis 6 Prozent. Mögliche Komplikationen sind: geringe Einschränkung in der maximalen Auswärtsdrehung oder erneute Instabilität. Eine Infektion ist sehr selten, wenn sie allerdings eintritt, kann sie das Gelenk schädigen.

**Kosten**

Werden von allen Krankenkassen übernommen, auch von den gesetzlichen.

**Anmerkungen, Erläuterungen**

Eine operative Therapie ist nach der zweiten Schulterluxation absolut notwendig. Im Vergleich zur offenen Stabilisierung wird nach einer arthroskopischen Stabilisierung eine gute bis sehr gute Beweglichkeit erreicht. Der Operateur hat den Eingriff nach eigenen Angaben etwa 750 Mal durchgeführt.

# Kalkentfernung



**Unser Experte**

Dr. Claudius Zeiler, Orthopädische Chirurgie München (OCM), Steinerstr. 6, 81369 München, Telefon 089-2060820, www.ocm-muenchen.de

**Art bzw. Bezeichnung der Therapie**

Arthroskopische Kalkentfernung.

**Die typischen Beschwerden**

Wechselnde, wiederkehrende Schmerzen der Schulter insbesondere nach Belastungen, Ruhe- und Bewegungs-

schmerzen. Es sind mehr Frauen als Männer betroffen – meist zwischen dem 35. und 55. Lebensjahr.

**Diese Untersuchungen sind nötig**

Befragung, händische Untersuchung, Ultraschall, Röntgen und MRT.

**Das Einsatzgebiet**

Wiederholte Schmerzphasen wegen einer Kalkschulter nach erfolgloser konservativer Therapie.

**So funktioniert's**

Im Rahmen einer Arthroskopie (Spiegelung des Schultergelenks) wird der

Kalkherd eröffnet und entfernt. Der freiwerdende Kalk wird mit einer speziellen Spülflüssigkeit abgesaugt.

**Der Ablauf**

Die Operation erfolgt in leichter Vollnarkose, zusätzlich wird die Schulter regional mittels eines Schmerzkatheters betäubt. Der Eingriff wird meist ambulant durchgeführt. Die Schulter darf nach dem Eingriff sofort wieder bewegt werden. Die Patienten dürfen je nach beruflicher Belastung nach 1 bis 6 Wochen wieder arbeiten und können nach 4 bis 10 Wochen wieder sporteln.



Das Röntgenbild zeigt Kalkablagerungen (roter Kreis) im Schultergelenk

**Chancen und Risiken**

Eine Kalkschulter kann sich spontan auflösen: Dies geht entweder beim Aufplatzen des Kalkherds mit sehr starken Schmerzen einher. Oder: Der Kalk kann sich auch über einen längeren Zeitraum selbstständig abbauen. Eine konservative Therapieoption stellt die Stosswellentherapie dar, welche aber von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen wird. Die operative, arthroskopische Kalkentfernung ist ein sicheres, bewährtes Verfahren zur endgültigen Kalkentfernung. Komplikationen sind sehr selten. Neben den üblichen selte-

nen OP-Risiken wie Infektionen und Thrombosen kann sich eine Kapselsteife (Frozen Shoulder) entwickeln (siehe Beitrag auf der linken Seite).

**Kosten**

Werden von allen Kassen getragen.

**Anmerkungen, Erläuterungen**

Mit der Physiotherapie sollte spätestens eine Woche nach der OP begonnen werden, um die Beweglichkeit der Schulter zu erhalten. Eine erneute Kalkbildung an derselben Stelle tritt nicht mehr auf. Viele Patienten haben im Laufe des Lebens in beiden Schultern Kalkherde.