



ORTHOPÄDIE ZÜRISSEE

www.orthopaedie-zuerisee.ch



DIE ROTATORENMANSCHETTEN-RUPTUR

Riss der Schultersehnenkappe

Operative Behandlung mit Arthroskopie

INHALT

4 EINLEITUNG

Was ist die Rotatorenmanschette?

5 INFOGRAFIK

Rotatorenmanschette von oben/vorne
gesehen

6 DIAGNOSE UND THERAPIE

Wie entsteht eine Rotatorenmanschetten-
Ruptur?

Welche sind die Symptome einer
Rotatorenmanschetten-Ruptur?

7 Wie behandelt man eine
Rotatorenmanschetten-Ruptur?

8 Was wird bei einer Rotatorenmanschetten-
Ruptur operiert?

Wie sieht die Nachbehandlung aus
nach einer operativen Naht der Rotatoren-
manschette?

Wie sind die Erfolgschancen? Welche
Risiken bestehen?

11 Wie verläuft eine Rotatorenmanschetten-
Ruptur, wenn sie nicht operiert wird?

IMPRESSUM

Konzept und Texte: Orthopädie Zürichsee
Dr. med. P. Holzmann, Blumenstrasse 10
8820 Wädenswil, 044 780 91 33
info@orthopaedie-zuerichsee.ch

Fotos: istockphoto.com, Dr. med. P. Holzmann

Gestaltung: tnt-graphics AG,
CH-8303 Bassersdorf

Lektorat: Büro Klauser, www.bueroklauser.ch

Druck: Schmid Mogelsberg

Copyright: Dr. med. P. Holzmann, 2013



DIE ROTATORENMANSCHETTEN-RUPTUR



Riss der Schultersehnenkappe

Operative Behandlung mit Arthroskopie

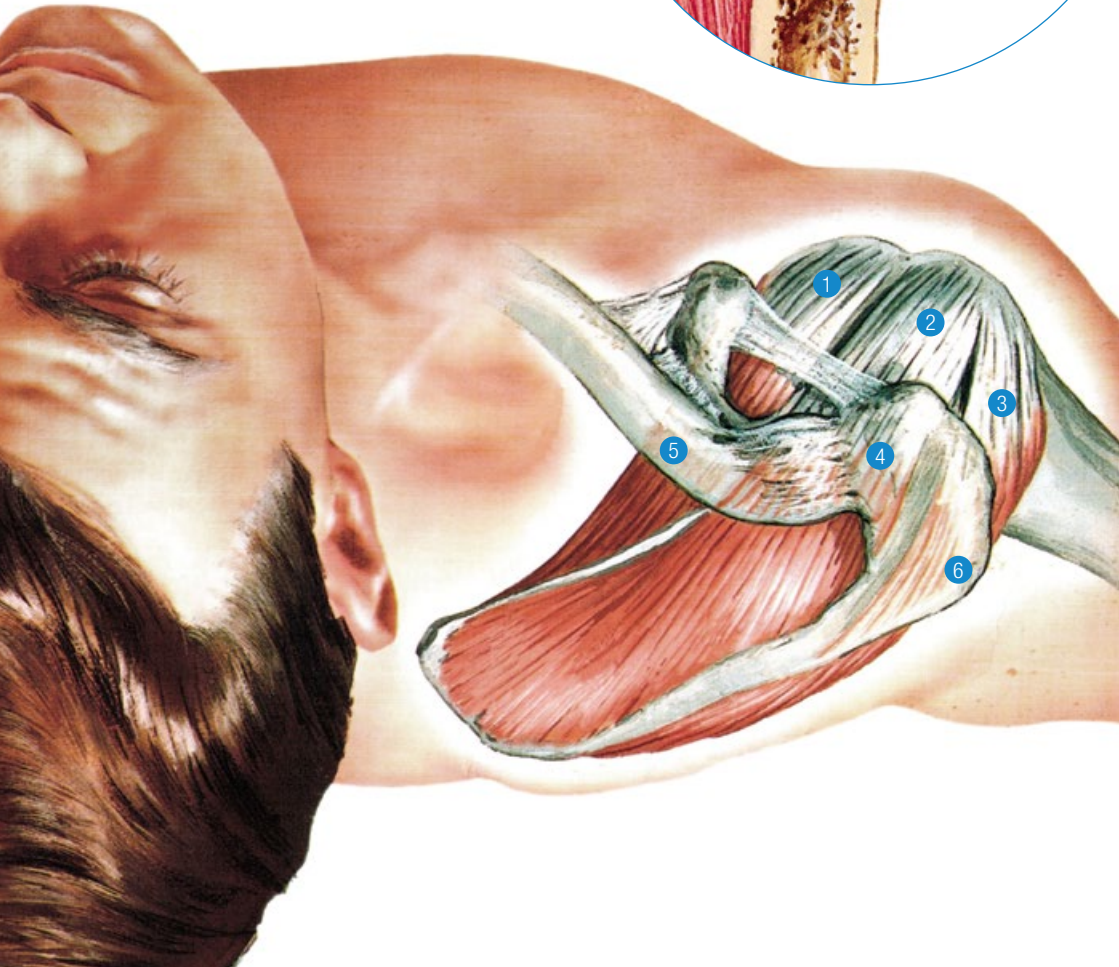
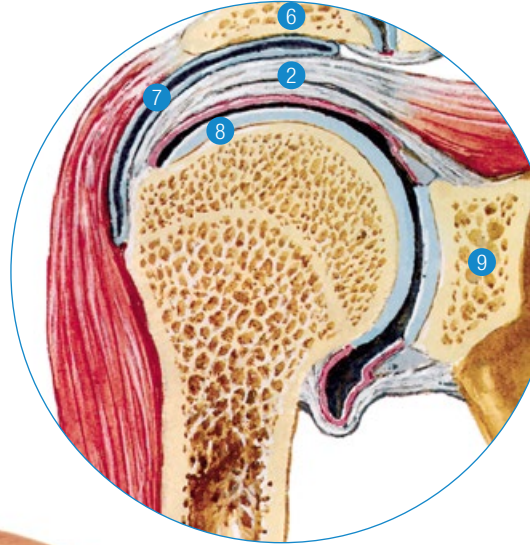
WAS IST DIE ROTATORENMANSCHETTE?

Bei der Rotatorenmanschette (RM) handelt sich um eine Sehnenkappe, die vom Schulterblatt kommend den Oberarmkopf umfasst. Sie setzt sich aus vier Einzelsehnen zusammen, die am Oberarmkopf zusammenkommen. Jede Sehne hat ihren dazugehörigen Muskel, der die Arbeit (Kontraktion) gewährleistet. Die RM besteht aus den Sehnen: Musculus supraspinatus oben, infraspinatus und teres minor hinten, subscapularis vorne.

Die Rotatorenmanschette hält den relativ grossen Oberarmkopf zentriert in der Pfanne und stabilisiert das Gelenk zusammen mit den Bändern und der Schulterkapsel. Sie ermöglicht einen grossen Bewegungsumfang des Schultergelenks. Verletzungen der RM stören die Zentrierung des Oberarmkopfes in der Pfanne, der sich in der Folge an umgebenden Strukturen, v.a. am Schulterdach (Akromion), reibt: Eine schmerzhafte Schleimbeutelentzündung und Bewegungseinschränkung entsteht.

ROTATORENMANSCHETTE VON OBEN/ VORNE GESEHEN

- 1 M. subscapularis, weiss: die Sehne
- 2 M. supraspinatus
- 3 M. infraspinatus und teres minor
- 4 AC-Gelenk (Akromioclavikulargelenk)
- 5 Schlüsselbein (Clavikula)
- 6 Schulterdach (Akromion)
- 7 Schleimbeutel (Bursa) blau
- 8 Oberarmkopf
- 9 Gelenkpfanne (Glenoid)



WIE ENTSTEHT EINE ROTATORENMANSCHETTEN-RUPTUR?

Ruptur heisst Zerreißen, Riss einer Sehne oder eines Gewebes. Die Schwachstelle der Sehne, an dem die Rupturen auftreten, ist fast ausschliesslich der Ansatz der Sehne am Oberarmknochen.

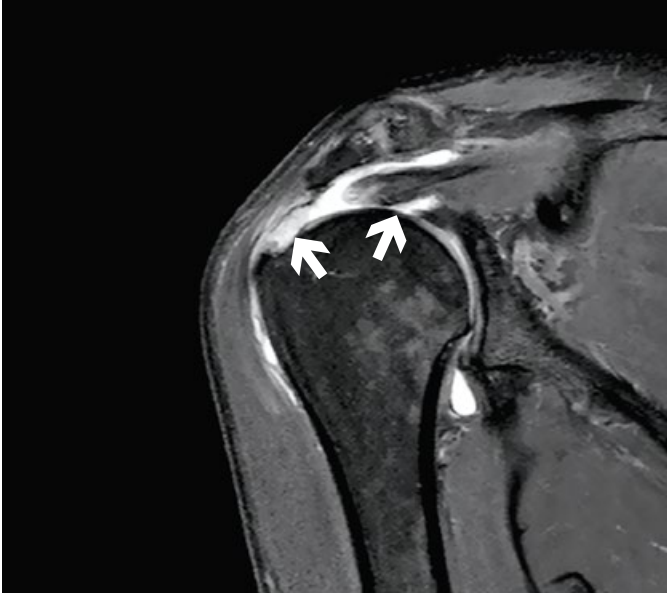
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich einen Riss der RM zuzuziehen. Bei einem heftigen Sturz reisst wegen Überspannung ein Teil oder sogar die ganze Manschette ab. Wir nennen dies eine traumatische Ruptur. Der degenerative Riss dagegen ist die Folge einer schleichenden Abnützung und Ausdünnung der Sehne, was in einem Defekt der RM münden kann. Überbeanspruchungen oder kleinere Unfälle auch ohne grosse Krafteinwirkungen beschleunigen die Ausbildung solcher Risse zusätzlich. Bei stark geschwächter Sehne kann eine alltägliche Belastung (ausfahrende Bewegung, Starten eines Rasenmähers, Werfen eines Stöckchens für den Hund, Heben einer Last usw.) reichen, dass eine geschwächte Sehne komplett reisst.

Viele Menschen über 70 Jahre haben kleinere, nicht selten sogar grössere Risse der RM, ohne dass sie viel davon spüren. Ist aber mit den Jahren ein gewisses Mass an Beschädigung überschritten, verliert das Gelenk seine Stabilität. Schmerzen und Einbusse des Bewegungsumfangs sind die Folgen.

WELCHE SIND DIE SYMPTOME EINER ROTATORENMANSCHETTEN-RUPTUR?

Der traumatische Riss ist normalerweise stark schmerzhaft, verbunden mit sofortiger Bewegungseinschränkung und Kraftverlust beim Heben der Arme. Nach dem Unfall fühlt sich der Arm wie gelähmt an (Pseudoparalyse) und kann fast nicht mehr angehoben werden.

Der degenerative, abnützungsbedingte Riss hingegen ist anfangs arm an Symptomen und entsteht schleichend. Er äussert sich erst mit der Zeit durch langsam zunehmende Schmerzen bei Belastung, im fortgeschrittenen Stadium durch Nacht- und Ruheschmerzen wegen der zusätzlichen Entzündung in den Geweben. Je nach Ausmass des Risses bemerkt der Betroffene eine mehr oder weniger ausgeprägte Krafteinbusse beim Heben des Arms, bei Verrichtungen überkopf (Kämmen, Geschirreinräumen usw.) sowie eine Einschränkung des Bewegungsumfangs. Reisst die geschwächte, teilweise eingerissene Sehne plötzlich ganz ab, treten sofort Schmerzen und Bewegungseinschränkung auf. Die Diagnose einer grossen RM-Ruptur stellen wir in der Regel nach einer genauen Erhebung der Vorgeschichte und der körperlichen Unter-



MRI des rechten Schultergelenks von vorne gesehen: detaillierte Darstellung der verschiedenen Gewebe. Weiss ist ins Gelenk gespritztes Kontrastmittel.

Linker Pfeil: Abrissstelle der Supraspinatussehne am Oberarmknochen (Tuberculum maius).

Rechter Pfeil: Supraspinatussehne.

suchung. Wir führen zur Beurteilung der Rotatorenmanschette und der individuellen Behandlungsstrategie Zusatzuntersuchungen durch. Als erstes erstellen wir konventionelle Röntgenbilder; wenn möglich organisieren wir einen Sehnenultrashall. Die exakte Diagnose zur Planung einer Operation stellen wir am besten mit einer Magnetresonanztomographie (MRI) oder einem Computertomogramm (CT).

WIE BEHANDELT MAN EINE ROTATORENMANSCHETTEN-RUPTUR?

Die Behandlung hängt vom Alter des Patienten, von seinem Anspruch an die Schulter in Beruf und Sport sowie von der Entstehungsart des Risses ab.

Wir versuchen zuerst mit nichtoperativen Mitteln eine Verbesserung zu erreichen. Diese sogenannte konservative Therapie führt in vielen Fällen zu einem beschwerdefreien oder zumindest akzeptablem Resultat je nach Anspruch im Alltag. Medikamente und dosiert eingesetzte Spritzen mit Cortison reduzieren die Entzündung und damit die Schmerzen. Gleichzeitig baut eine gezielte Physiotherapie die Schulterfunktion wieder auf. Wenn die konservative Therapie innerhalb von 2 bis 3 Monaten nicht zu dauerndem Erfolg führt, besprechen wir mit dem Patienten die Möglichkeit einer Operation.

Bei jungen Patienten mit hohen Ansprüchen an die Schulterfunktion in Arbeit und Sport sowie bei unfallbedingten Verletzungen empfehlen wir eine baldige Operation, weil wir in diesen Fällen eine bessere Langzeitprognose feststellen können.

WAS WIRD BEI EINER ROTATORENMANSCHETTEN- RUPTUR OPERIERT?

Ziel der Operation ist es, die normale Anatomie der Schulter wiederherzustellen. Die defekten Sehnen näht der Operateur mit Fäden an ihrem ursprünglichen Ansatzpunkt am Knochen an. Gleichzeitig erweitert er den Sehnendurchgang unter dem Schulterdach, damit die genähte Sehne mehr Raum hat. Falls eine Abnützung im Schultereckgelenk (zwischen Schlüsselbein und Schulterdach) vorliegt, wird auch diese mitbehandelt. Wir führen die Operation arthroskopisch, d.h. mit einer Gelenkspiegelung mit kleinen Hautschnitten durch. Das Gelenk betrachten wir durch einen solchen Schnitt mit der Kamera und führen durch weitere kleine Zugänge die Operation mit stabförmigen Instrumenten durch. Nur in wenigen Ausnahmefällen geschieht die Operation offen mit grossem Schnitt. Diese offenen Operationen waren früher, vor dem Zeitalter der Arthroskopie, die Regel und wiesen gute Resultate auf. Sie zeigen in den Langzeituntersuchungen keinen messbaren Nachteil, sind aber in der Nachbehandlung schmerzhafter.

Operationen an der Rotatorenmanschette führen wir meist in einer Allgemeinnarkose durch. Die genaue Besprechung der Narkose erfolgt bei Spitaleintritt. Der Spitalaufenthalt beträgt etwa 1 bis 3 Tage. Danach kann die weitere Behandlung von zu Hause aus in Form von Physiotherapie erfolgen. Der Patient ist bei der Körperpflege und anderen Tätigkeiten des Alltagslebens auf Hilfe durch Angehörige oder die Spitex angewiesen.

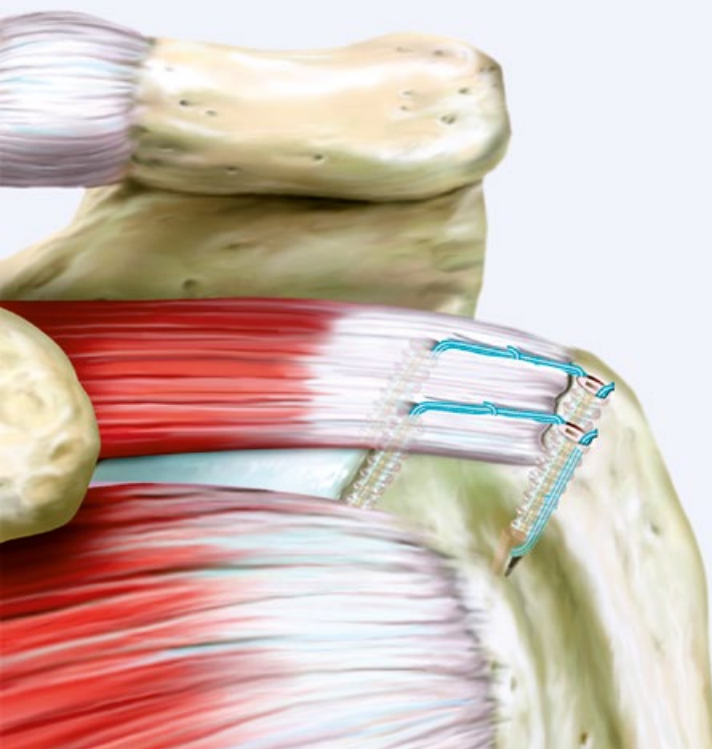
Können wir einen Sehnenriss oder -defekt nicht mehr nähen, ist eine Arthroskopie zur Reinigung der Schulter mit Entfernung von Narben und entzündlichem Gewebe eine weitere Behandlungsmöglichkeit. Es handelt sich dabei um eine relativ kleine Operation mit kurzer Hospitalisation und ohne folgende Ruhigstellung der Schulter. Die Erfolgsaussichten nach diesem Eingriff sind aber nicht voraussagbar. Bleiben nach der Operation Schmerzen und Funktionseinbusse bestehen oder liegt schon von Beginn an eine Arthrose bei langjährig bestehender RM-Ruptur vor, empfehlen wir die Operation des künstlichen Schultergelenks, die inverse Schulterprothese.

WIE SIEHT DIE NACHBEHANDLUNG AUS NACH EINER OPERATIVEN NAHT DER ROTATORENMANSCHETTE?

Sehnen sind schlecht durchblutete Gewebe und heilen langsam. Deshalb ist eine länger dauernde relative Ruhigstellung nach einer Operation unerlässlich. Bei kleinen Rissen genügt es, die Schulter



Riss der Supraspinatussehne
der linken Schulter.



Naht der Sehne
an den Knochen
mit Nahtanker.

Vorne: Sehne des
M. subscapularis,
Bizepssehne
nicht dargestellt.



Abduktionskissen nach
der Operation der
Rotatorenmanschette.



für 4 bis 6 Wochen in einem Gilet ruhigzustellen. Bei grösseren Rissen empfehlen wir das Tragen eines Abduktionskissens (siehe Bild) für 4 bis 6 Wochen. Vorteile des Kissens sind die bessere Schmerzkontrolle, das Entspannen der genähten Sehne und die vorbeugende Wirkung gegen eine Kapselverklebung. Während des Spitalaufenthalts erfolgt eine genaue Instruktion über den Umgang mit der Schiene.

In der ersten Zeit nach der Operation darf der Patient nur unter Anleitung der Physiotherapie geführte Bewegungen ausüben. Sobald er den Arm in Absprache mit dem Operateur nicht mehr ruhigstellen muss, trägt er den Arm wieder frei und kann selber Bewegungen durchführen, allerdings ohne übermässigen Krafteinsatz. Der dosierte Kraftaufbau ist bei normaler Heilung nach drei Monaten erlaubt.

In jeder Heilungsphase ist eine regelmässige Physiotherapie unerlässlich; nur so kann ein gutes Resultat erzielt werden. Wir organisieren sie schon während des Spitalaufenthalts und geben genaue Nachbehandlungsschemen ab, die auch auf unserer Website herunterzuladen sind.

WIE SIND DIE ERFOLGSCHANCEN? WELCHE RISIKEN BESTEHEN?

Ziel der Operation ist das Wiederherstellen einer beschwerdefreien, vollen Beweglichkeit des Schultergelenks. Die Schulterbeweglichkeit nach der Operation ist abhängig von Grösse, Lage des genähten Risses und davon, wie lange er bestanden hat. Während kleine, akute Risse meist folgenlos abheilen, kann bei grossen Rissen trotz geheilter Naht ein Defizit an Kraft und Beweglichkeit bei Bewegungen der Arme oberhalb des Brustniveaus zurückbleiben. Die gesamte Behandlung dauert einige Monate bis zu einem Jahr

nach der Operation. Die Heilung verläuft in den einzelnen Phasen individuell unterschiedlich.

Nach der Operation entsteht eine Bewegungseinschränkung als normale Heilungsfolge. Physiotherapie dehnt das Gelenk wieder auf. Eine ausgeprägte Steifheit der Schulter (frozen shoulder) kommt rund in 5 Prozent der Fälle vor. Sie verlängert die Nachbehandlung um einige Wochen. Eine erneute Operation ist nur in Fällen nötig, bei denen die Steife sich nicht innerhalb von 3 Monaten zu lösen beginnt.

Schmerzen, auch Nachtschmerzen aufgrund der Heilungsprozesse, gehören zu einem normalen Heilungsverlauf.

Die Gefahr eines erneuten Risses (Reruptur) der RM ist von Grösse, Lage und Dauer des ursprünglichen Risses sowie vom Alter des Patienten und seiner Sehnenqualität abhängig. Erneute Rupturen sind nicht selten. Es ist deshalb wichtig, vor der Operation diesen Punkt mit dem Operateur zu besprechen und die individuelle Erfolgchance der Operation zu klären.

Die allgemeinen Operationsrisiken wie Blutverlust, Infektion des Gelenks und Verletzungen von Nerven oder Gefässen der Schulter liegen deutlich unter 1 Prozent Häufigkeit.

WIE VERLÄUFT EINE ROTATORENMANSCHETTEN-RUPTUR, WENN SIE NICHT OPERIERT WIRD?

Rotatorenmanschetten-Rupturen heilen nicht von selbst. Es gibt Risse, die über eine lange Zeit eine stabile Grösse zeigen und eine konstant gute Funktion der Schulter ohne wesentliche Beschwerden zulassen. Es gibt allerdings auch Risse, die sich allmählich vergrössern, in der Regel unter Beschwerden (Schmerzen, Funktionseinschränkung).

Ausgedehnte Risse führen über die Jahre zu einem zunehmenden Muskelschwund der RM; die arbeitslosen Muskeln wandeln sich in Fett um. Diese sog. fettige Degeneration der Muskulatur ist durch eine Wiederherstellung der Sehnen nicht mehr zu beheben. Das Gelenk ist dauerhaft nicht mehr auf der Pfanne zentriert, instabil und reibt unter dem Schulterdach (Akromion). Dies führt schliesslich zu Arthrose, einer Gelenkknorpelabnutzung in der Schulter.

Ob ein Riss unverändert bleibt oder sich über die Zeit vergrössert, kann nicht vorausgesagt werden. Falls wir uns für eine nichtoperative Therapie entscheiden, müssen wir regelmässige Verlaufskontrollen durchführen, v.a. dann, wenn Beschwerden anhalten oder sogar zunehmen. Andernfalls besteht das Risiko, den richtigen Zeitpunkt einer noch möglichen Sehnenrekonstruktion zu verpassen. ●



Diese Informationsbroschüre ist lediglich eine Ergänzung zum Gespräch mit dem Arzt und zum persönlichen Behandlungsplan. Beachten Sie auch weitere Hinweise zu Ihren individuellen Risiken und Komplikationen auf dem Aufklärungs- und Einwilligungsformular.



Weitere Informationen finden Sie unter:
www.orthopaedie-zuerisee.ch