

publiziert bei:	 AWMF online Das Portal der wissenschaftlichen Medizin
-----------------	---

AWMF-Register No.	187-055	S-Klasse:	S2k
--------------------------	----------------	------------------	------------

Kurzversion der S2k-Leitlinie

Rotatorenmanschettenruptur

der

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.



und

D-A-CH Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie e.V.

Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie e.V.

Berufsverband für Arthroskopie e.V.

Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband e.V.

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e.V.

Deutsche Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaften e.V.

Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e.V.

Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin e.V.

Verband für Physiotherapie e.V.

Deutscher Verband für Physiotherapie e.V.



DVSE

Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie e. V.



AGA

Gesellschaft für Arthroskopie
und Gelenkchirurgie



Gesellschaft für Orthopädisch-
Traumatologische Sportmedizin



**Berufsverband
für Arthroskopie e.V.**



Deutsche Gesellschaft für
Physiotherapiewissenschaft

Deutsche RHEUMA-LIGA

• GEMEINSAM MEHR BEWEGEN •



Deutscher Verband für
Physiotherapie (ZVK) e.V.



Version: 3.0

Herausgebende

Federführende Fachgesellschaft:

Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V.

Straße des 17. Juni 106-108

10623 Berlin

Phone: 030 - 340 60 36 15

leitlinien@dgou.de

www.dgou.de

Koordination:

Prof. Dr. med. Dennis Liem

Federführende Autoren:

Prof. Dr. med. Dennis Liem

Prof. Dr. med. Ulrich Brunner

Prof. Dr. med. Maurice Balke

Weitere Autoren der Leitlinie:

Dr. med. Alexander-Stephan Henze
Dr. med. Sophia Hünnebeck
Prof. Dr. med. Philip Kasten
Prof. Dr. med. Lars-Johannes Lehmann
Christina Julia Lorenz
Dr. med. Maike Müller
Dr. med. Michael Schneider
Prof. Dr. med. Arasch Wafaisade
PD Dr. med. Marco M. Schneider
Prof. Dr. med. Mathias Wellmann

Dr. med. Ansgar Ilg
David Endell
Dr. rer.nat. Robert Prill
PD Dr.
Birgit Barten
Helga Boeck
Prof. Dr. med. Frieder Mauch, M.A.
Andreas Lieschke
Tobias
Carl Christopher Büttner

Bitte wie folgt zitieren:

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE E.V.: Rotatorenmanschettenruptur
VERSION 3.0, 11.12.2024: [HTTPS://REGISTER.AWMF.ORG/DE/LEITLINIEN/DETAIL/187-055](https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/187-055)

Zugriff am:

Inhaltsverzeichnis

HERAUSGEBENDE	2
INHALTSVERZEICHNIS	3
WAS IST NEU?	3
DIE WICHTIGSTEN EMPFEHLUNGEN AUF EINEN BLICK	4

Was ist neu?

Die S2-Leitlinie Rotatorenmanschette aus dem Jahr 2017 wurde komplett als S2k-Leitlinie überarbeitet. Die Anzahl der teilnehmenden Fachgesellschaften konnte auf insgesamt elf erweitert werden. Insbesondere in den Kapiteln konservative und operative Therapie sowie Nachbehandlung wurden die aktuellen Entwicklungen und Erkenntnisse der Literatur berücksichtigt. In vielen Empfehlungen und Statements konnte ein hoher Konsens erreicht werden.

Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick

Im Folgenden sind die Empfehlungen der Leitlinie gelistet. Dabei sind starke Empfehlungen (Soll) fett hervorgehoben.

Nr.	Empfehlungstext												
1.1 Definition/Terminologie													
1.	Eine Partialläsion der Rotatorenmanschette liegt nur dann vor, wenn KEINE vollschichtige Durchtrennung der Sehne vorliegt. Jede vollschichtige Durchtrennung der Sehne ist als komplette Läsion der Sehne zu bezeichnen auch wenn sie nicht die gesamte Sehnenbreite betrifft.												
1.2 Ätiologie/Pathogenese													
2.	Die Ätiologie von Rotatorenmanschetten-Läsionen ist nicht allein auf mechanische Ursachen wie das Impingement zurückzuführen. Die Entstehung ist vielmehr als ein multifaktorieller Prozess zu sehen.												
2.1 Prävalenz der kompletten Rotatorenmanschettenruptur													
3.	Die Prävalanz von Rotatorenmanschettenläsionen zeigt eine klare Assoziation mit fortschreitendem Lebensalter.												
4.	Klinische Scores zeigen beim Vorliegen asymptomatischer Rupturen im Vergleich zur intakten Rotatorenmanschette keine signifikanten Unterschiede. Ein klinischer Funktionsverlust scheint den Übergang zur symptomatischen Ruptur darzustellen, insbesondere bei bestehenden Schmerzen.												
2.2 Prävalenz der partiellen Rotatorenmanschettenruptur													
5.	Selten tritt die Subscapularissehnenruptur isoliert auf, vielmehr ist sie oft vergesellschaftet mit weiteren Rotatorenmanschettenläsionen (z.B. Läsionen der Supraspinatussehne) und gehäuft mit Läsionen der langen Bizepssehne (LBS). Kombinierte Partialläsionen von Supra- und Subscapularissehne treten gehäuft, im Rahmen von Läsionen des Pulley-Systems, beim anterosuperiorem Impingement auf.												
3. Klassifikation													
6.	Folgende Klassifikationen sollen für die Einteilung von Rotatorenmanschetten-Läsionen erfolgen: Intraoperativ/Morphologisch <table> <tr> <td>Subscapularis:</td><td>Lafosse et al.</td></tr> <tr> <td>Supraspinatus:</td><td>Bateman et al.</td></tr> <tr> <td>Supraspinatuspartialläsionen:</td><td>Snyder et al. /Ellman et al.</td></tr> <tr> <td>Pulley-Läsionen:</td><td>Habermeyer et al.</td></tr> </table> Bildgebung <table> <tr> <td>MRT SSP:</td><td>Patte et al.</td></tr> <tr> <td>MRT FI (fettige Infiltration):</td><td>Fuchs et al.</td></tr> </table>	Subscapularis:	Lafosse et al.	Supraspinatus:	Bateman et al.	Supraspinatuspartialläsionen:	Snyder et al. /Ellman et al.	Pulley-Läsionen:	Habermeyer et al.	MRT SSP:	Patte et al.	MRT FI (fettige Infiltration):	Fuchs et al.
Subscapularis:	Lafosse et al.												
Supraspinatus:	Bateman et al.												
Supraspinatuspartialläsionen:	Snyder et al. /Ellman et al.												
Pulley-Läsionen:	Habermeyer et al.												
MRT SSP:	Patte et al.												
MRT FI (fettige Infiltration):	Fuchs et al.												

	CT SSP: Goutallier et al.
7.	Die Anwendung folgender Scores zur Bewertung des klinischen Ausmaßes von Rotatorenmanschetten-Läsionen kann erfolgen: Einfache Bewertungssysteme mit rein subjektiven Parametern: - Visual Analogue Scale (VAS): Schmerzangabe auf visueller Analog Skala von 1-10 - Subjective shoulder value (SSV): subjektive Einschätzung der prozentualen „Wertigkeit“ der eigenen Schulter. - Quick Dash (Disabilities of the arm, shoulder and hand)-Score Bewertungssysteme (zur Erhebung wissenschaftlicher Daten) mit subjektiven und objektiven Parametern: - Constant Score: 100 Pkt. Score mit objektiven und subjektiven Parametern - American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES)-Score: Score mit subjektiven und objektiven Parametern zur Erfassung von Schmerz und Funktion
5.1 Basisdiagnostik	
8.	Als nativradiologische Basisdiagnostik kann eine Röntgenaufnahme in 3 Ebenen erwogen werden. Die relevanten Aufnahmen sind dabei eine Aufnahme in anteroposteriorer (ap) Projektion, eine axiale Aufnahme und eine Outlet-Aufnahme.
5.2 Weiterführende Diagnostik	
9.	Die Sonographie ist eine untersucherabhängige Untersuchungsmethode, die bei entsprechender Kompetenz zur Erstdiagnostik und in der Nachbehandlung konservativer und operativer Maßnahmen angewendet werden kann.
10.	Bei fehlender Kontraindikation soll die native MRT-Untersuchung zur weiteren Diagnostik von Rotatorenmanschetten-Läsionen bei akuten Verletzungen, chronischen Läsionen (>3-6 Monate Beschwerden) und bei geplanten Operationen angewendet werden.
11.	Eine i.a. Kontrastmittel-Darstellung im MRT oder CT kann in Einzelfällen erwogen werden.
12.	Die sagittale Ebene des MRTs sollte so weit nach medial abgebildet werden, dass die Muskelatrophie entsprechend beurteilt werden kann.
6.1 Medikamentöse Therapie	
13.	Die Behandlung von Läsionen der Rotatorenmanschette umfasst den Einsatz von nichtsteroidalen Antiphlogistika (NSAID) zur Reduktion von Entzündung und Schmerz, sowohl systemisch als auch lokal.
6.2 Physiotherapie und Eigenübungen	
14.	Physiotherapie stellt die Basis der konservativen Behandlung von Rotatorenmanschetten-Läsionen dar. Ziel ist es, durch gezielte Übungen die Mobilität, Kraft und Propriozeption zu verbessern.
6.3 Infiltrationen	

15.	Eine über die Basistherapie mittels Physiotherapie hinaus eingeleitete Therapie mit lokaler Kortisonapplikation kann zu einer kurzfristigen Schmerzreduktion und Funktionsverbesserung beitragen, kann jedoch langfristig die Sehnenstruktur schädigen.
6.4 Platelet-Rich Plasma	
16.	In Vergleichsstudien zeigt sich kein klarer Vorteil von PRP gegenüber Kortison bei partiellen Rupturen der Rotatorenmanschette, ggf. eine Tendenz zu besseren Ergebnissen.
6.5 Stammzellinfiltration	
17.	Stammzelltherapie ist als experimentell zu bewerten, es gibt keine belastbaren Studien zur Wirksamkeit an der Rotatorenmanschette.
7.1 Indikation/Operationszeitpunkt	
18.	Eine operative Therapie bei asymptomatischen Rotatorenmanschettenläsionen soll nicht durchgeführt werden.
19.	Akute Rupturen, v.a. der Subscapularissehne, und Rupturen ohne Anzeichen von Humeruskopfkränialisierung und fortgeschrittener Atrophie sollen zeitnah versorgt werden, da eine verzögerte Rekonstruktion von akuten RM-Läsionen zu Sehnenretraktion, fettiger Degeneration und Atrophie der RM-Muskulatur führt und die Chance besteht, gesünderes Gewebe mit besserem Heilungspotential bei der Rekonstruktion vorzufinden.
20.	Eine Histologie-Gewinnung kann zur Unterscheidung akut/chronisch (Unfall vs. Krankheit) durchgeführt werden.
7.4 Häufigste Operations-Verfahren	
21.	Die minimal-invasive arthroskopische Operationstechnik zeigt im Vergleich zur offenen und mini-open Technik gleich gute klinische Ergebnisse.
22.	Vorteile des arthroskopischen Verfahrens sind ein geringeres Schmerzniveau direkt postoperativ und eine signifikant geringere Komplikationsrate im Vergleich zu offenen OP-Techniken.
23.	Das OP-Verfahren soll je nach Erfahrung des Operateurs, in Abhängigkeit von der Pathologie und dem Patientenwunsch gewählt werden. Aufgrund des operationstechnisch limitierten Zugangs soll die Fadenankertechnik als Standardverfahren für arthroskopische Techniken angewendet werden, da transossäre arthroskopische Techniken nicht etabliert sind.
24.	Eine Sehnen-zu-Knochenheilung soll angestrebt werden, da die funktionellen Resultate bei nachgewiesener Sehnen-zu-Knochenheilung besser sind.
25.	Die Naht-Konfiguration soll je nach Erfahrung des Operateurs, in Abhängigkeit von der Pathologie, der Rupturmorphologie und der Rupturgröße angewendet werden. Eine möglichst spannungsfreie Rekonstruktion soll angestrebt werden.
26.	Es besteht keine eindeutige Empfehlung zur additiven Akromioplastik bei Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion. Bei subakromialem Sporn sollte die zusätzliche subacromiale Dekompression durchgeführt werden.

27.	Eine sehr sparsame ACG-Resektion (max.1 Shaverbreite / ca. 6mm) kann bei klinisch präoperativ vorhandener symptomatischer ACG-Arthrose (cave: Instabilität) erfolgen. Eine ACG-Resektion bei asymptomatischer ACG-Arthrose soll nicht durchgeführt werden.
28.	Die Indikation zur Tenotomie/Tenodese der langen Bizepssehne (LBS) soll in Abhängigkeit des Patientenalters, funktionellen Anspruchs und der vorliegenden Pathologie gewählt werden.
29.	Eine Partialrekonstruktion der Rotatorenmanschette sollte, soweit möglich, angestrebt werden, wenn eine vollständige Rekonstruktion der Sehne(n) nicht möglich ist. Alleiniges Debridement ohne Rekonstruktion kann eher bei älteren Patienten mit niedrigem funktionellen Anspruch zur Schmerzreduktion durchgeführt werden.
30.	Bezüglich der superioren Kapselrekonstruktion besteht bei RM-Massenrupturen eine unklare Datenlage. Es wird keine generelle Empfehlung ausgesprochen.
31.	Bezüglich der Augmentation mit langer Bicepssehne besteht eine unklare Datenlage. Es wird keine generelle Empfehlung ausgesprochen.
32.	Es besteht eine unklare Datenlage zur Implantation eines subakromialen Spacers. Es wird keine generelle Empfehlung ausgesprochen.
33.	Bei posterosuperiorer Rotatorenmanschetten-Läsion stehen als Muskeltransfer der Latissimus dorsi- und der Lower Trapezius-Transfer zur Verfügung. Die Überlegenheit eines Verfahrens ist nicht gegeben.
34.	Es besteht eine unklare Datenlage zum Latissimus dorsi/Teres major-Transfer bei inverser Schulterprothese. Es wird keine generelle Empfehlung ausgesprochen.
7.5 Additive Verfahren	
35.	Es besteht keine eindeutige Datenlage zum Einsatz von PRP bei der operativen Behandlung von Rotatorenmanschetten-Läsionen. Es wird keine generelle Empfehlung ausgesprochen.
36.	Es besteht eine unklare Datenlage zur standardmäßigen Verwendung von menschlichen Hautmatrix-Transplantaten bei Rotatorenmanschetten-Rekonstruktionen. In Einzelfällen kann eine Verwendung zu evaluieren sein, eine generelle Empfehlung wird nicht gegeben.
37.	Quervernetzte Schweinedünndarmsubmucosa-Xenografts sollen nicht zur Rotatorenmanschetten-Rekonstruktion verwendet werden.
9 Nachbehandlung	
38.	Die Dauer der Immobilisation im Allgemeinen und des nächtlichen Tragens der Orthese im Speziellen soll individuell nach Einschätzung der Stabilität der Rekonstruktion durch den Operateur erfolgen und zwischen 3 und 6 Wochen liegen.
39.	Eine frühe passive Mobilisation hat langfristig keine Nachteile gegenüber einer späten Mobilisation, während eine zu aggressive passive oder aktive Mobilisation zu einer erhöhten Re-Rupturrate führen kann.
40.	Im Rahmen der physiotherapeutischen Nachbehandlung sollte manuelle Therapie durchgeführt werden.

41.	Im Rahmen der physiotherapeutischen Nachbehandlung soll Trainingstherapie, jeweils allein oder in Kombination mit Eigenübungsprogrammen durchgeführt werden.
42.	Im Rahmen der frühen Nachbehandlung kann eine CPM-Therapie eingesetzt werden.
43.	Die Kryotherapie kann in der frühen postoperativen Phase zur Schmerzreduktion angewendet werden.
44.	Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) und/oder pulsierende Magnetfeldtherapie kann in der frühen postoperativen Phase zur Schmerzreduktion angewendet werden.

Versionsnummer: 3.0
Erstveröffentlichung: 2004/01/09
Überarbeitung von: 2024/03/31
Nächste Überprüfung geplant: 2029/03/30

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online