

Rotatorenmanschettenruptur (Leitlinien)

Auszug aus den Leitlinien der AWMF = Arbeitsgemeinschaft der medizinischen Fachgesellschaften, <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/index.html> und <http://leitlinien.net/>. Mit freundlicher Genehmigung von Herrn Professor von Salis-Soglio

Synonyme

Rotatorenmanschetteninsuffizienz, Cuff tear,

Schlüsselwörter

Schultergelenk, Rotatorenmanschette, Instabilität, Arthrose, Rotatorenmanschettenrekonstruktion, Muskelschwenklappenplastik

Definition

Die Rotatorenmanschettenruptur ist die teilweise oder vollständige Kontinuitätstrennung einer oder mehrerer Sehnen der Rotatorenmanschette.

Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie

Ätiologie

Die Ruptur der Rotatorenmanschette erfolgt, wenn durch indirekte, selten durch direkte Gewalteinwirkung bzw. durch eine plötzliche körpereigene Kraftanstrengung, die mechanische Belastbarkeit des Sehnengewebes überschritten wird. Häufig ist die mechanische Belastbarkeit der Rotatorenmanschette auf dem Boden rezidivierender Mikrotraumata, degenerativer, oder anlagebedingter Veränderungen oder durch Therapie Nebenwirkungen (z.B. medikamentös toxische Nebenwirkungen) vermindert, wodurch eine Ruptur begünstigt wird und ggf. bei einem Bagatelltrauma eintreten kann. In ähnlicher Weise kann die Belastbarkeit der Rotatorenmanschette durch stoffwechsel- und anlagebedingte, oder alternungsassoziierte Veränderungen der extrazellulären Kollagenmatrix verringert sein.

Pathogenese

Unfallbedingte Rupturen der Rotatorenmanschette können durch folgende Bewegungsabläufe entstehen:

- Intraartikuläres Abscheren des Sehnenansatzes (maximale Abduktions- Außenrotationsbewegung und mechanischer Kontakt zwischen Pfannenrand und Sehnenansatz, s. g. inneres Impingement, Schulter(sub)luxation)
- Passive Humeruskopftraktion, z.B. nach kaudal, beim Versuch einen schweren fallenden Gegenstand aufzufangen.
- Exzentrische Belastung angespannter Teile der RM, z.B. bei passiv forcierter Außen- oder Innenrotation

Rezidivierende Mikrotraumata können durch eine subakromiale Enge (Akromionsporn, AC-Gelenksarthrose) oder bei regelmäßiger langdauernder Überkopfarbeit zu einer mechanischen Schwächung der Rotatorenmanschette führen. Erleiden die Patienten bei solcher Vorschädigung ein akutes Unfallereignis, das den vorliegenden Defekt vergrößert kann das klinische Bild der Rotatorenmanschettenruptur manifest werden.

Eine verminderte Perfusion im intraartikulären Ansatzbereich betrifft insbesondere die Supraspinatussehne und führt als intrinsische Veränderung zu einer zunehmenden Sehnedegeneration mit Reduktion der Belastbarkeit.

Klassifikation

Sektoreneinteilung zur Lokalisation der Läsion nach Habermeyer

Zone A: ventrale Abschnitte mit Subscapularissehne, Rotatorenintervall und langer Bizepssehne

Zone B: kranialer Abschnitt im Bereich der Supraspinatussehne

Zone C: dorsale Läsionen im Bereich der Mm. infraspinatus und teres minor

Die Verlängerungslinie der Spina scapulae trennt Zone B von Zone C

Tab.2 Einteilung der Partialruptur nach Ellman

Grad I	Durchmesser <1/4 od. <3mm
Grad II	Durchmesser <1/2 od. 3-6mm
Grad III	Durchmesser >6mm

Tab.3 Einteilung nach kompletten Ruptur nach Bateman

Grad I	< 1cm
Grad II	1-3 cm
Grad III	3-5 cm
Grad IV	> 5 cm

Tab.4 Rupturformen nach Ellman

Transversal	Ruptur an Insertionsstelle
Crescent cable	Transversalruptur mit Deformierung durch SSC/ISP-Zug
L-förmig	Transversalruptur mit Ausbreitung in das Intervall zw. SSP und ISP
Reverse L-förmig	Transversalruptur mit Ausbreitung ins Rotatorenintervall
Trapezoidal	L-förmig + rev.L-förmig
Rotatorenmanschetten-Massenruptur	Ausbreitung in Teres minor oder ant. SSC

Medizinische Schlüsselssysteme

ICD 10

M 75.1 Läsion der Rotatorenmanschette

S 46.0 Verletzung einer Sehne der Rotatorenmanschette

S 46.7 Verletzung mehrerer Muskeln und Sehnen in Höhe der Schulter und des Oberarmes

S 43.0 Luxation des Schultergelenkes

S 43.4 Verstauchung und Zerrung des Schultergelenkes

Lig. Korakohumerale, Rotatorenmanschette

Anamnese

Spezielle Anamnese

Unfallanamnese

direkte, indirekte Gewalteinwirkung, hörbares Rißgeräusch, primäre Pseudoparalyse, Instabilitätsgefühl, sichtbarer Bluterguß

Schmerzen

Lokalisation, Ausstrahlung, schmerzhafte Bewegungseinschränkung,
Nachtschmerz

Funktionseinschränkung

Beweglichkeit, Funktionsgriffe

Allgemeinerkrankungen und Risikofaktoren

Skelett- oder Bindegewebs-Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen,
sportliche oder berufliche Belastung (Überkopfbelastung), Cortison- Infiltrationen im
Subacromialraum

Diagnostik

Klinische Diagnostik

Inspektion:

Beurteilung der Schulter durch Inspektion (Muskelatrophie, äußere Verletzungszeichen)
und Palpation (tastbare Krepitation, Schnappen der rupturierten Sehne, Tub. majus und
minus

Beurteilung von Bewegungsschmerz, aktivem und passivem Bewegungsumfang
(Bewegungseinschränkung (adhäsive Kapsulitis), vermehrtes Bewegungsausmaß der
Außenrotation (Subscapularis-Ruptur), Drop arm sign)

Beurteilung der spezifische Funktionstests (z.B. Jobe-Test, Patte-Test, Palm-up Test,
O'Brien Test, lag signs (, ARO-lag sign, Lift off Test), Impingement-Zeichen (Neer, Matsen,
Hawkins))

Beurteilung von Durchblutung ,Motorik und Sensibilität

Apparative Diagnostik

Notwendige apparative Untersuchungen

- Röntgen Schulter in 2 Ebenen (a. p., axial)

Im Einzelfall nützliche Apparative Untersuchung

Röntgen Schulter in weiteren Einstellungen (outlet-view)

- Sonographie
- NMR, Arthro NMR
- CT, Doppelkontrast-CT
- Röntgen benachbarter Gelenke (z.B. HWS)
- Klinisch chemisches Labor

Differentialdiagnosen

- Impingement Syndrom (Mechanisches Outlet, Sekundäres oder funktionelles Impingement)
- Frozen shoulder
- Vertebrale, vasculäre, neurovasculäre Schulterschmerzen
- Neuralgische Schulteramyotrophie

Klinische Scores

Constant Score

Therapie

Allgemeines

Ziele

Wiederherstellung einer kraftvollen schmerzarmen Schulterfunktion

Therapie Prinzip

Die Präsenz einer Rotatorenmanschettenruptur allein stellt per se noch keine Indikation zur operativen Intervention dar. Die Operationsindikation resultiert aus dem Versagen der konservativen Therapie unter Beachtung der degenerativen Vorschäden oder aber aus der akute Unfallsituation beim Jüngeren mit klinisch relevanten Funktionsstörungen.

Konservative Therapie

Medikamentös:

- NSAR
- Analgetika
- Muskelrelaxantien

Physikalische Therapie:

Physiotherapie zeitlich gestaffelt, Kraft und Koordinationstraining: passive Bewegungsübungen, aktive Muskelkräftigung (Gleichgewicht zwischen Kopfdepressoren, Scapulastabilisatoren und M. deltoideus), Stufenweise und spezifische Belastungssteigerung

Ergotherapie und medizinische Trainingstherapie

Operative Therapie

Allgemeine Indikationskriterien

Alter, Allgemeinzustand, Begleiterkrankungen

Ausmaß des Vorschaden, Defektgröße, eingetretene Muskeldegeneration

Funktionelle Ansprüche, Compliance (Nachbehandlung anspruchsvoll)

Kontraindikation:

Fortgeschrittene Omarthrose, Defektarthropathie, obere Armplexusläsionen, Gelenkinfekt

Ziele:

Spannungsfreie Reinsertion der Rotatorenmanschette am Oberarmkopf und Sicherung durch Naht.

Häufige Operationsverfahren:

- Bei Partialrupturen oder kleinen kompletten Rupturen arthroskopische oder offene Naht (z.B. Mini-open-Repair)
- Bei größeren Rupturen offene Naht mit oder ohne Acromioplastik, transossär oder mit Fadenankern

- Bei nicht anatomisch rekonstruierbarer Rotatorenmanschettenruptur
Partialrekonstruktionen oder Muskelschwenklappenplastiken.

Mögliche Komplikationen

Allgemeine Risiken und Komplikationen

Hämatom, Wundheilungsstörung, Wundinfekt, Gefäß- Nervenverletzungen (N. suprascapularis und N. axillaris)

Spezielle Folgen

Bewegungseinschränkung, Kraftminderung,

Komplikationen

Re-Ruptur, Nahtdehiszenz, Nahtinsuffizienz des M. deltoideus

Postoperative Maßnahmen

- Postoperative Rö-Kontrolle , Lage der Nahtanker, Acromioplastik
- Langwierige individuelle postoperative Physiotherapie, Mobilisierung, Belastungsaufbau

Stufenschema therapeutisches Vorgehen

Orientierungskriterien:

- Schmerz, Funktionseinschränkung, Anspruchshaltung, traumatische Ruptur, Therapieresistenz bei kons. Behandlung

Stufe 1 ambulant

Konservativer Therapieversuch 3 -6 Monate,

Stufe 2 ambulant /stationär

Rotatorenmanschetten Naht, Muskelschwenklappenplastik

Prognose

Eine wissenschaftlich begründete Prognose kann im Einzelfall nicht gegeben werden. Der Heilungsverlauf ist durch zahlreiche einzelne Faktoren geprägt. Dem Erfolg der konservativen Behandlung sind deutliche Grenzen gesetzt, die Wahrscheinlichkeit einer persistierende Muskelschwäche ist relativ hoch. (Boker, 1993). Die unbehandelte RM-Ruptur kann zu persistierender Schwäche bishin zur Defektarthropathie führen. Die alleinige Acromioplastik und das Sehnenbridement sind in Ihren Ergebnissen denen der Sehnennaht deutlich unterlegen und sollten daher bei nachgewiesener Ruptur nur in begründeten Fällen erfolgen.