

Rotatorenmanschettenläsion

Der Mensch benötigt für die obere Extremität ein sehr hohes Mass an Bewegungsfreiheit, weshalb das Schultergelenk einer der Gelenke mit dem höchsten Bewegungsgraden im Körper ist. Nur durch das Minimieren von umgreifenden Haltestrukturen wie Knochen und starre Bänder kann diese ausserordentliche Beweglichkeit erreicht werden. Durch die geringe Ausprägung dieser statischen Stabilisatoren ist die Schulter nebst einem relativ variabel ausgebildeten Kapsel-Bandapparat wie kein anderes Gelenk des menschlichen Körpers auf aktive Stabilisatoren, das System der sogenannten Rotatorenmanschette, angewiesen. Die Sehnen der Rotatorenmanschette umgreifen den Oberarmkopf wie eine Haube, deren Muskeln vom Schulterblatt entspringen. Der komplette Arm ist nochmals über das Schulterblatt mittels kräftiger Muskelschlingen beweglich mit dem Brustkorb verbunden. Die Aufgabe dieses Muskelsystemes ist, neben den direkten Rotations- und Hebebewegungen, den starken Hebel- und Drehmomenten der kräftigen äußeren Schultermuskulatur entgegen zu wirken und den Oberarmkopf bei sämtlichen Bewegungen aktiv in der relativ kleinen Gelenkspfanne zu halten.

Entstehung der Läsion

Die Sehnen der Rotatorenmanschette sind großen mechanischen Belastungen ausgesetzt und neigen aufgrund frühzeitiger degenerativer Veränderungen der Sehnenstruktur zu Einrissen. Insbesondere bei degenerativen Gelenkveränderungen wie Spornbildung unter dem AC-Gelenk, dem Schulterimpingement oder vermehrter Schulterüberdachung ist das Risiko einer Rotatorenmanschettenläsion gross. Ein rein traumatischer Riss durch einen Unfall ist bei guter Sehnenqualität selten. Mit zunehmendem Lebensalter bei degenerativ veränderten Sehnen kommt es häufig bei Bagatell-Belastungen, insbesondere ruckartige Bewegungen, zu einem Einreissen der Sehnen. Insbesondere bei akutem Funktionsverlust der Sehnen der Rotatorenmanschette ist trotz intaktem Deltamuskel keine Kopfzentrierung in der Gelenkspfanne möglich und es ist nur noch eine rudimentäre aktive Abspreizbewegung im Schulter-Hauptgelenk möglich. Man spricht von einer Pseudoparalyse. Aber gerade bei chronischen Rissen treten nicht immer Beschwerden auf. Gerade in höherem Lebensalter können selbst großflächige Sehnenverluste völlig asymptomatisch und mit akzeptablem Erhalt der Funktion bestehen, da die Schulter über die Zeit nebst Aktivitätsanpassung ausreichende Kompensationsmechanismen entwickeln kann. Therapeutische Massnahmen sind in dieser Situation nicht unbedingt erforderlich. Es entwickelt sich aber durch die gestörte Gelenkzentrierung ein Gelenkverschleiss, die sogenannte Rotatorenmanschettenarthropathie.

Konservative Therapie:

Mit der Kernspintomographie (MRI) mit Kontrastmittel können Rotatorenmanschettenläsionen am besten beurteilt werden. MRT-Bilder zeigen in hoher Genauigkeit das Ausmaß des Defektes, wie weit die Sehne bereits von ihrer Insertion am Knochen entfernt ist und den Zustand der spezifischen Muskulatur. So lässt sich nach morphologischen Kriterien abschätzen, ob der Schaden ohne Risiko konservativ behandelt werden kann oder operiert werden sollte.

Bei kleinen und mittelgroßen Schäden der Rotatorenmanschette, die eher schleichend entstanden sind, ist kann das gezielte Training der Muskeln der Rotatorenmanschette und des Deltamuskels den Oberarmkopf vor einer Dezentrierung nach hinten und nach oben abhalten. Durch regelmäßiges Training dieser Muskulatur kann der eingetretenen Funktionsverlust

kompensiert werden und es kommt zu einer Entlastung der Bursa subacromialis. Dieses Training muss zwingend von dem Physiotherapeuten begleitet werden.

Symptome, wie Muskelmüdigkeit und natürlich Schmerzen können so angegangen werden. Zusätzlich helfen auch Hyaluronsäure oder kortikosteroidhaltige Infiltrationen, so wie medizinische Massagen kurz- bis mittelfristig.

Operative Therapie

Ausgedehntere Ablösungen der Rotatorenmanschette, insbesondere der Subscapularissehne, so wie schmerzhafte chronische Risse sollten operativ versorgt werden, da diese Situation in der Regel nicht oder unzureichend funktionell kompensierbar ist und es zu einem unumkehrbaren fettigen Umbau der Muskeln kommen kann. Bei Schulterauskugelungen des älteren Menschen kommt es oft im Gegensatz zum jungen Menschen zu einem ausgedehnten Ausriss der Rotatorenmanschette, was eine Rekonstruktion zwingend notwendig macht um das Gelenk wieder zu stabilisieren. Darüber hinaus stellt jede Rotatorenmanschettenläsion, deren konservative Behandlung nicht zu einem befriedigenden Resultat führt, eine Indikation zur Rekonstruktion dar. Eine Rekonstruktion muss aber technisch möglich sein.

Das Ziel der Operation ist die gerissene Sehne wieder anatomisch korrekt am Oberarmknochen zu befestigen und die extrinsischen Ursachen des Risses zu beheben. Arthroskopischen Techniken sind offenen Techniken eindeutig überlegen. Nicht nur kosmetisch, sondern auch hinsichtlich der Infektionsrate und des Risikos einer Re-Operation. Der vordergründige Spareffekt durch geringere OP-Kosten bei der offenen Technik relativiert sich durch die signifikant höhere Rate an Revisions-Eingriffen.

Zur Befestigung der Sehne werden Fadenanker benutzt, die im Knochen verbleiben. Alternativ können die Fäden, welche die Sehne halten auch mittels spezieller Hilfsinstrumente oder großer Nadeln direkt am Knochen fixiert werden. Wir verwenden zusätzlich eine zweireihige (zwei Ankerreihen) Befestigungstechnik, deren Fäden sich zusätzlich über dem Sehnenstumpf kreuzen, um diesen auf die knöchernen Ansatzzone der Sehne am Oberarmkopf zu pressen. Die zweireihige Technik hat sich in Laborversuchen deutlich stabiler erwiesen, anhand von klinischen Vergleichs-Studien finden sich jedoch keine besseren Werte hinsichtlich der Funktion.

Nachbehandlung

Die Nachbehandlungspläne, die unsere Patienten im Anschluss an die OP erhalten, berücksichtigen das individuelle Schadensmuster des Patienten und werden an das Ausmaß der Schädigung der Rotatorenmanschette angepasst. Die Sehnennaht muss bis zur Einheilung in den Knochen, was 8-12 Wochen dauert, geschützt werden. Diese geschieht mit einer Schulterorthese in leichter Abspreizung des Armes für 6 Wochen. Die Patienten müssen aktives Abspreizen und Anheben des Armes in dieser Zeit vermeiden. Die ersten 6 Wochen nach OP wird die Nachbehandlung strikt passiv geführt. In dieser Phase erhält jeder Patient leihweise einen motorisierten Bewegungsstuhl für die tägliche Anwendung zuhause um durch regelmäßige passive Beübung Verklebungen des Gelenkes, bzw. der Sehnen zu vermeiden und Training durch die Physiotherapie. Je nach Situation schließt sich dann eine vierwöchige Phase der aktiven oder nur aktiv-assistiven Beübung an, gefolgt von aktiven Beübung gegen Widerstand. Wir rechnen mit einer gesamten Rehabilitationszeit von 3-4 Monaten.

Direkt nach der Operation kann es sehr schmerzhaft sein, so dass wir vor der Operation einen örtlichen Schmerzkatheter, der die Schulter betäubt, einlegen. Wenn sie nach hause austreten werden aber noch für ca. 6 Wochen regelmässige Schmerzmittel notwendig sein. Wir verzichten jedoch auf ein Antiphlogistikum (entzündungshemmendes Schmerzmittel), da dieses die Sehneneinheilung verschlechtern kann. Anstatt verwenden wir ein leichtes, gut verträgliches Opioid (Targin). Da auch Muskelverspannungen Schmerzen verursachen, empfehlen wir zusätzlich ein muskelentspannendes Medikament (Sirdalud). Eine Medikamenteneinnahme zur Vermeidung von Blutgerinnseln (Thrombose) ist für die ersten 10 Tage mit Tabletten (Xarelto) sinnvoll. Die Fäden werden nach ca. 2 Wochen durch den Hausarzt entfernt.

Resultate nach Rotatorenmanschettenrekonstruktion:

Die arthroskopische Rekonstruktion der Rotatorenmanschette ist bedingt durch die minimal-invasive ein komplikationsarmer Eingriff. Die klinischen Resultate sind sehr gut – bei uns mit einer Reoperationsrate von nur ca. 10%.

Trotz regelmäßiger Physiotherapie und Benutzung des Bewegungstuhls kann es zu einer mehr oder weniger ausgeprägten Kapsel-Verkürzung, die sich in einer eingeschränkten Bewegungsfähigkeit der operierten Schulter zeigt, kommen. Meist ist dieses Problem durch Intensivierung der Physiotherapie zu beseitigen. Die häufigste „Komplikation“ nach Rekonstruktionen der Rotatorenmanschette ist die inkomplette oder ausbleibende Eiheilung der refixierten Sehne am Knochen des Oberarms. Je nach Studie geschieht dies mit einer Häufigkeit von wenigen Prozent bis hin zu 80 Prozent, wobei die Literatur oft von ca. 35% spricht. Meist liegt die Ursache hierfür in einem „biologischen Versagen“ des Sehnengewebes. Entscheidende Faktoren, welche sich negativ auf die biologische Qualität des Sehnengewebes auswirken sind die Zeitspanne zwischen Entstehung des Sehnenschadens und operativer Versorgung, das Ausmaß der Sehnenverkürzung („Retraktion“), die Größe des Defektes.

Nachuntersuchung

6 Wochen nach der Operation werden wir Sie in unserer Sprechstunde nachuntersuchen und ein Kontroll-Röntgenbild anfertigen. Dann kann die Schulterorthese abgelegt werden und eine freie Bewegung des Gelenkes ist erlaubt.

Der Ablauf

Nach der Entscheidung für den Eingriff erhalten Sie die notwendigen Dokumente per Post und ein Aufgebot für die Narkosesprechstunde vor vereinbart. Die Operation findet in dem vereinbarten Partnerspital statt.

Der Eintritt in das Spital erfolgt am Morgen der Operation nüchtern. Nach 2-3 Tagen können Sie das Spital wieder verlassen.

Häufig gestellte Fragen

- Wann werden die Fäden gezogen?
Wir verwenden resorbierbares Nahtmaterial, welches keinen Fadenzug erforderlich macht. Dennoch sollten sie nach 14 Tagen den Hausarzt zur Wundkontrolle konsultieren. Wir bitten Sie einen Termin entsprechend abzumachen.
- Ab wann kann ich wieder Auto fahren?

Etwa 6 Wochen nach der Operation, sobald die Orthese abgelegt wird.

- Wie lange dauert die Arbeitsunfähigkeit?

Ca. 6 Wochen bei sitzender Tätigkeit, da mit der Orthese die Bewegung im Alltag eingeschränkt ist. Bei körperlich intensiven Tätigkeiten rechnen wir mit 3-4 Monaten Arbeitsausfall

- Kann ein Sehnenriss wieder auftreten?

Die Literatur ist sich hinsichtlich des Risikos eines erneuten Risses der Rotatorenmanschette uneinig. Häufige Zahlen sind ca. 35%. Das bedeutet aber nicht, dass Patienten symptomatisch sind oder eine erneute Operation benötigen. Wir haben eine Revisionsrate von ca. 10%.

- Erreiche ich nach einer Operation wieder das volle Bewegungsausmass?

Häufig kommt es nach einer Stabilisierungsoperation zu einer vorübergehenden, unterschiedlich stark ausgeprägten Schultersteife. Nach ca. 3 Monaten hat sich dieser Zustand in der Regel erholt. Je nach Ausmass der Schädigung sind aber leichte bleibende Bewegungseinschränkungen möglich.

- Was geschieht, wenn der Riss nicht mehr zu reparieren ist?

Ein nicht zu rekonstruierender Rotatorenmanschettenriss entwickelt häufig eine Rotatorenmanschettenarthropathie (Cuff-Arthropathie), welches die Implantation einer „inversen“ Schulterendoprothese notwendig macht. Bei jungen Patienten sind individuelle Lösungen anzustreben, wie der „superioren Kapselreparatur“ oder Patch-Augmentationen.