

Arthroskopische Rekonstruktion der Rotatorenmanschette

Schnellere Rückkehr zur Überkopffunktion

Die Rekonstruktion der Rotatorenmanschette kann heute auch bei großen Rissen arthroskopisch durchgeführt werden. Unter geeigneten Bedingungen hat sich diese Technik im Vergleich zur offenen Operation sogar als überlegen erwiesen. Am 25. Juni 2004 besuchten rund 100 Teilnehmer das Arthrex Shoulder Training Center im KH der Barmherzigen Schwestern unter der Leitung von Prim. Dr. W. Anderl, um Tipps und Feinheiten der arthroskopischen RM-Rekonstruktion zu erfahren.

„Wir haben die Zurückhaltung bei der arthroskopischen Rekonstruktion der Rotatorenmanschette aufgegeben, das heißt, wir operieren jährlich mittlerweile 250 bis 270 Rotatorenmanschetten arthroskopisch“, sagt Prim. Dr. Werner Anderl, Vorstand der Abteilung für Orthopädie am Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern in Wien. „Wir operieren in Seitenlage, senken den Blutdruck und versuchen die Anästhesie vom Operationsfeld wegzudrängen und von oben zu arbeiten.“ Schon frühzeitig setzte Prim. Anderl auf den superioren Zugang, der in letzter Zeit wieder populär geworden ist. Prim. Anderl: „Damit können sie sehr schön superior und posterior die Rotatorenmanschette erreichen.“

Am Anfang steht die Diagnose

Der erste Schritt jeder Rotatorenmanschettenrekonstruktion ist die diagnostische Arthroskopie. Der Vorteil liegt darin, dass auf diesem Weg

alle BegleitleSIONen sichtbar werden, was bei offenem Vorgehen nicht immer gegeben ist. Die Schwierig-



keit dabei ist, zu beurteilen, ob eine arthroskopische Rekonstruktion möglich ist. Anderl: „Sie müssen lernen, arthroskopisch zu beurteilen, ob es geht oder nicht. Dafür entscheidend sind die Konfiguration, die Riss-Orientierung, die Sehnenqualität und die Mobilität. Mein Tipp dazu: Sie müssen die Möglichkeiten der Arthroskopie nützen, also den Riss immer von unterschiedlichen Portalen beurteilen.“ Ist die Riss-Konfiguration nicht retrahiert, kann der Riss ohne Mobilisierung

mit einem Anker stabilisiert werden. Ist der Riss retrahiert, muss – wie bei der offenen Technik – mobilisiert werden. Anderl: „Das heißt, Sie durchtrennen alle Adhäsionen an der Unterseite der Rotatorenmanschette, wobei es wichtig ist, nicht zu weit nach medial zu mobilisieren, weil sonst der suprascapuläre Nerv in Mitleidenschaft gezogen werden kann.“ Wichtig ist dabei auch, alle Adhäsionen zwischen der Spina Scapulae und den posterioren Strukturen unter Anspannung der Sehne zu durchtrennen.

Schwieriger ist die Diagnostik bei anterior-superioren Rupturen. Anderl: „Hier ist es zunächst wichtig, zu identifizieren, wo der superiore Rand der Subscapularis-Sehne ist. Wenn sie ihn gefunden haben, trennen sie auch hier die Adhäsionen.“ In weiterer Folge wird mit der Side-to-Side Nahttechnik die Rotatorenmanschette so zusammengenäht, dass ihr adaptierter Rand spannungsfrei am Knochenlager aufliegt.

Auf die Platzierung der Anker kommt es an

Entscheidend für den Erfolg ist nicht zuletzt die Platzierung der Anker. Hier gibt es Richtlinien: Eine Möglichkeit ist vier bis fünf Millimeter vom freien Rand des Knorpels entfernt, die andere liegt in einer Zwei-Reihen-Fixation. Anderl: „Diese Technik bevorzugen wir besonders bei aktiven Patienten

mit großen Rissen und schlechter Knochenqualität. Da ist es mir zu wenig, medial zu fixieren.“ Diese Technik kann in modifizierter Form auch in der osteoporotischen Situation angewandt werden. Die Nähte werden dabei so platziert, dass beim Anziehen der Fäden der freie Radius des Risses minimiert wird und sich an den Radius der Insertionsstelle anpassen kann. Der nächste Schritt ist das Knüpfen der medialen Fäden, wobei darauf zu achten ist, dass beim Durchstechen der Rotatorenmanschette die Distanz vom Loch zum freien Rand der Rotatorenmanschette dem Durchmesser des Footprints der Insertionsstelle entspricht, um eine anatomisch exakte Reinsertion zu ermöglichen.

Der bioresorbierbare Bio-Corkscrew Fadenanker hat entscheidend zur Verbesserung dieser Technik beigetragen. Anderl: „Das Entscheidende dabei ist, dass dieser Anker doppelt geladen ist und den stärksten Faden sozusagen mit sich bringt. Zudem hat er eine eingegossene, flexible Fadenöse, die den Faden sehr schonend behandelt. Wir hatten früher immer wieder mit Fadenrupturen an Metallankern zu tun und das ist das Letzte, was Sie am Ende einer langwierigen Operation brauchen.“ Alle Patienten, bei denen an der Abteilung von Prim. Anderl solche bioresorbierbaren Implantate eingesetzt wurden, sind in der Datenbank gespeichert. Das Follow-up zeigt, dass es in allen Gruppen, also unabhängig von der Größe des Risses, zu einer Verbesserung des Schmerz- und Funktionsscores gekommen ist. Die Re-Rupturrate liegt bei den kleinen Rissen bei sechs, bei den großen bei 28 Prozent nach einem Jahr. Die Rückkehr zur Überkopf-Funktion konnte schneller erreicht werden als nach offenen Operationen. Prim. Anderl: „Zusammenfassend kann man sagen, dass diese Technik nicht nur für kleine Risse, sondern auch für Massenrupturen geeignet ist. Das Entscheidende für uns ist die frühere Rückkehr zur Überkopffunktion.“

Im Anschluss führten wir ein Interview mit Prim. Anderl

Warum wird die Rekonstruktion der Rotatorenmanschette heute immer häufiger arthroskopisch durchgeführt?

W. Anderl: Aus unserer Sicht liegen die Vorteile klar auf der Hand: bessere Beurteilung der Operabilität, Beurteilung der Sehnenqualität, des Retraktionsgrades, der Risskonfiguration, bessere Beurteilung von BegleitleSIONen (Bizepssehnenläsion, Labrumläsion, Knorpelschäden und Instabilitäten) und Vermeidung einer Ablösung oder Splittung des Deltoides, was vor allem die Morbidität



Werner Anderl:

„Auf diese Idee der Ankerplatzierung haben mich die Paragleiter gebracht, wenn die an ihren Schnürln ziehen, zieht sich auch der freie Radius des Schirmes zusammen.“

bei älteren Patienten eindeutig verringert. Auch das Problem der Sehnenfixationsfestigkeit ist heute durch spezielle Nahttechniken und Verwendung von modernen Ankersystemen garantiert. Für den Patienten bedeutet die arthroskopische Versorgung nicht eine raschere Einheilung der Sehnen, jedoch aufgrund der Weichteilschonung eine raschere Rückkehr zur Überkopffunktion gegenüber der offenen Technik.

Welche entscheidenden Weiterentwicklungen der Schulterchirurgie erwarten Sie in naher Zukunft?

W. Anderl: Im Bereich der offenen Schulterchirurgie werden derzeit verschiedene Alternativen zur bewährten inversen Deltaprotthese entwickelt, die v.a. bei Patienten mit Massenrupturen der Rotatorenmanschette und entsprechender Pseudoparalyse eingesetzt werden.

Im Bereich der arthroskopischen Chirurgie versuchen wir durch neue Fixationstechniken die Ausrissfestigkeiten von genähten Rotatorenmanschetten sowie bei Schulterinstabilitäten von versorgten refixierten Labrum-Ligament-Kapselkomplexen zu erhöhen. Vor allem die Entwicklung neuer Ankerdesigns speziell für den osteoporotischen Knochen steht hier im Vordergrund.

Was bringen Fortbildungsveranstaltungen zu diesen Themen?

W. Anderl: Ich glaube an Fortbildungsveranstaltungen, die sich auf einen Schwerpunkt konzentrieren – wie in diesem Fall die arthroskopische Rekonstruktion der Rotatorenmanschette – und wo anhand von praktischen Beispielen (Liveoperationen) die einzelnen GrundschrItte zu dieser Technik sowie die damit verbundenen technischen Schwierigkeiten besser gelehrt werden können. Vorbild für diese Veranstaltung war für mich das ausgezeichnete Salzburger Schulterforum, organisiert von Prof. Dr. Herbert Resch, wo wir jahrelang kostenlos eine hochqualifizierte Fortbildung erfahren haben. Ich habe deshalb einen Weg eingeschlagen, mit Hilfe der Industrie interessierte Kollegen, die selbst schon praktische Erfahrung in der Schulterarthroskopie haben, kostenlos fortzubilden.

Wir danken für das Gespräch!

Bericht und Interview: Reno Barth

Unser Interviewpartner:
Prim. Dr. Werner Anderl,
KH der Barmherzigen Schwestern
1060 Wien

Quelle: Arthrex Shoulder
Training Center, 25. Juni 2004, KH der
Barmherzigen Schwestern, 1060 Wien
or040442