



W. Anderl, Wien

International Knee and Shoulder Conference

Das Schultergelenk in Diskussion

Über 350 Teilnehmer trafen im Juni 2005 auf Einladung der Firma Arthrex in Wien auf nationale und internationale Schulterexperten, um Neuentwicklungen auf dem Gebiet des künstlichen Gelenkersatzes, der arthroskopischen Chirurgie von Schulterinstabilitäten und der arthroskopischen Rotatorenmanschettenrekonstruktion zu diskutieren.

Neuentwicklungen in der Schulterendoprothetik

Komplexe Humeruskopffrakturen stellen auch für den erfahrenen Unfallchirurgen eine große Herausforderung dar. Prof. Dr. H. Resch, Salzburg, konnte in einem eindrucksvollen Vortrag zeigen, dass eine perkutane Reposition und Fixation mit Pins vor allem bei Zwei- bis Dreifragmentfrakturen mit guter kortikaler und spongioser Knochenqualität ohne metaphysäre Mitbeteiligung bei Patienten mit guter Compliance gute Ergebnisse erwarten lassen. Ziel sind hier die anatomische Reposition, stabile Fixation und frühzeitige Mobilisation. Die Grenzen einer kopferhaltenden Operationstechnik werden erreicht bei schlechter Knochenqualität, ausgedehnten Vierfragmentfrakturen und Patienten mit fehlender Compliance sowie fehlender Reponierbarkeit der Fragmente. „Auch beim Einsatz einer Schulterendoprothese zur Behandlung von OA-Kopffrakturen ist die Wiederherstellung der Anatomie oberstes Ziel“,



betonte Dr. H. R. Hente, Deutschland. Das Design der Arthrex Universe Frakturprothese ermöglicht durch verschiedene verbesserte Designfaktoren (z.B. variable Schaftlänge etc.) eine anatomiegerechte, stabile Fixation der Tuberkula an den Prothesenkörper sowie eine korrekte Retrotorsion, Kopf-Kalottengröße und die Wiederherstellung des durchschnittlichen posterioren und medialen Offsets. „Insuffiziente Nahttechnik und zu große Prothesenretrotorsion führen entweder zur Frühdislokation der Tuberkula oder später zu einer Resorption und Osteolyse des Tuberculum maj. mit sekundärer Rotatorenmanschetteninsuffizienz“, betonte Prof. Dr. G. Sperner, Innsbruck.

W. Anderl: „Auch beim Einsatz von Schulterprothesen bei primären und sekundären Omarthrosen sowie Rheumapatienten beeinflusst die Qualität der anatomischen Rekonstruktion erheblich den Bewegungsumfang, die Abduktion, die Stabilität und die Belastung der Prothesenkom-

ponente.“ Die zu hohe Positionierung von Zweitgenerations- und Erstgenerationsschulterprothesen sowie auch eine Fehlpositionierung der glenoidalen Komponente waren die häufigsten Ursachen von Fehlschlägen nach Implantation von Schulterendoprothesen in den 80er und frühen 90er Jahren. Die Anwendung eines Viertgenerationsprothesensystems, wie etwa die Arthrex Universe Prothese, führt laut biomechanischen Untersuchungen zu einer von Prof. Ianotty 1992 geforderten exakten Wiederherstellung der Kopfanatomie bis auf mindestens 2–3mm. „Neben dem neuen Prothesendesign der Gelenkspfanne (Mismatch, konvexe Rückfläche) spielt vor allem die exakte Pfannenpräparation mit perfekt aufbereiteter Passform für die Glenoidrückfläche sowie die Reorientierung der Glenoidkomponente in der Horizontalebene eine entscheidende Rolle, um exzentrische Kräfte für das Glenoid zu reduzieren“, unterstrich Prim. Anderl. Mittelfristige Ergebnisse des von Prof. P. Habermayer entwickelten zementfreien Pfannensystems, das minimalen Knochenstoffverlust sowie rasche Osteointegration durch ein Titanhohlschraubensystem erlaubt, zeigen eine Verbesserung des präoperativen Constant Scores von 46 Pkt. auf einen postoperativen Score von 91 Pkt. bei Patienten mit schwerer primärer oder sekundärer Omarthrose. Im Vergleich dazu schneiden die Patienten mit Hemiprothese etwas schlechter ab, hier verbessert sich der präoperative Constant Score von 41 Pkt. im Durchschnitt auf postoperativ 76

Pkt. Prof. Habermayer empfiehlt den Einsatz einer Hemiprothese bei konzentrischem Glenoidabrieb bei schlechter Knochenqualität und Medialisierung des Glenoids, bei Frakturen, avas-kulären Nekrosen des Stadiums I–III sowie bei präoperativ äußerst schlechter Mobilität. Bei Omarthrosen mit dezentrischem Glenoidabrieb bevorzugt er den Einsatz eines totalen Schultergelenks. Die Komplikationsrate seines zementfreien Glenoids liegt hier bei 1,3%. Er berichtete über eine Polyethylendissoziation von Metalback und eine Glenoidlockerung bei persistierender Instabilität. Auch die Letztentwicklung auf dem Gebiet der Schultercupprothesen wurde von Prof. Habermayer vorgestellt, wobei diese Eclipse Cupprothese der Fa. Arthrex im Gegensatz zu den herkömmlichen Cupprothesen eine exakte Wiederherstellung der Anatomie durch eine Kopfresektion am anatomischen Hals zulässt. Auch hier kommt zur Fixation der Prothesenplattform das bewährte Titanhohlschraubensystem zur Anwendung.

Schulterinstabilität

Neben der konventionellen präoperativen radiologischen Diagnostik ist die Arthro-MRT-Untersuchung präoperativ für Prof. C. Fialka, Wien, ein wesentliches Kriterium, um einerseits die plastische Deformität des Labrum-Ligament-Kapsel-Komplexes sowie knöcherne Defekte am Humeruskopf und Glenoid zu diagnostizieren. Für den Spezialisten aus Mailand, Prof. A. Castagna, sowie für einen der Urväter der arthroskopischen Bankart-Operation, Prof. E. Wolf, San Francisco, bestand Einigkeit über die Grenzen der arthroskopischen Bankart-Operation. Für den arthroskopischen Spezialisten stellen auch Kapselabriss vom Humeruskopf (HAGL-Läsionen) keine absolute Kontraindikation mehr dar und können arthroskopisch

versorgt werden. Prof. Wolf berichtete über eine interessante Methode, größere Hill-Sachs-Dellen durch einen arthroskopischen Transfer der Infraspinatussehne zu behandeln. Die Indikation dazu ist aus seiner Sicht bei Längen über 4cm und einer Tiefe über 1cm gegeben. Die Alternative zu seiner vorgestellten arthroskopischen Technik ist hier die Auffüllung des knöchernen Defekts am Humeruskopf mit Allografts oder ein Transfer vom Tuberculum maj. mit anhängender Infraspinatussehne oder eine



Wissenschaftliche Leitung: W. Anderl, R. Schabus

Rotationsosteotomie nach Weber. Die Relaxationsrate nach arthroskopischer Bankart-Operation bei signifikanten Knochensubstanzdefekten über 25% der kaudalen Glenoidhälfte („inverted pear“) beträgt laut dem amerikanischen Spezialisten Prof. S. Burkhart, San Antonio, Texas, 67% und ist daher eindeutig eine Kontraindikation für das arthroskopische Vorgehen. Im Vergleich dazu beträgt die Relaxationsrate ohne wesentlichen Knochensubstanzdefekt am Glenoid bei seinem Patientengut 4%. Er empfiehlt in diesem Fall die Auffüllung des Knochensubstanzdefektes mit einem offenen Coracoidtransfer.

Ob dieses Vorgehen auch noch der goldene Standard in der Zukunft sein wird, stellte der Arthroskopiespezialist Dr. E. Taverna, Mailand, infrage. Er stellte eine sehr interessante Möglichkeit eines arthroskopischen Beckenspantransfers zur Auffüllung des ventrokaudalen Knochensub-

stanzdefekts am Glenoid vor und betonte, dass dies ausschließlich arthroskopischen Spezialisten vorbehalten sein sollte.

Wichtige Prinzipien für die arthroskopische Bankart-Operation sind für Prim. Anderl erstens die exakte Positionierung bioresorbierbarer Fadenanker 45° zur Pfannenlängs- und -querachse, 2–3mm innerhalb der Glenoidfläche, um eine exakte Rekonstruktion eines Neolabrum zu erzeugen. Zweitens Ausgleich der ligamentären Kapselelongation oder -laxizität durch suffizientes Aufladen von Bandgewebe des inferioren glenohumeralen Ligaments mit dem Ziel der Wiederherstellung der ursprünglichen Bandlänge in a.p. Richtung und kranialer Richtung. Eine alleinige Verkleinerung des Kapselvolumens, ohne Wiederherstellung des Labrum, wie es bei den alten transglenoidalen Techniken der Fall war, wird heute von Anderl abgelehnt.

Er empfiehlt die Verwendung eines doppelt geladenen Biofastak-Ankers, wodurch die Verwendung von 3–4 Ankern, 6–8 Möglichkeiten einer Kapselaufladung und Verkleinerung des plastisch deformierten Gewebes möglich ist. Neben der arthroskopischen Versorgung von Begleitläsionen (Slap-Läsion etc.) empfiehlt Prim. Anderl auch in Fällen, wo der posteriore Anteil des inferioren glenohumeralen Ligaments geschädigt ist, die arthroskopische Rekonstruktion auch auf diese Lokalisation auszudehnen, sodass schließlich eine „180°-Rekonstruktion“ am Glenoid durchgeführt werden kann. Neben der Ankertechnik zur Fixation des Labrum-Ligament-Kapsel-Komplexes stellte Prim. Doz. F. Landsiedl eine interessante Technik vor, bei der mithilfe eines transglenoidalen Knotenankers auf einfache Art und Weise zwei oder drei Fäden zur Punktfixation des Labrum-Ligament-Kapsel-Komplexes verwendet werden können.

Rotatorenmanschette

Die arthroskopische Rekonstruktion bei Rotatorenmanschettenrupturen, egal ob Partial- oder Totalruptur, bringt gegenüber der offenen Technik viele Vorteile, wie etwa bessere Beurteilung der Operabilität, bessere Beurteilung von Begleitläsionen oder Vermeidung einer Ablösung des M. deltoideus, was vor allem die Morbidität bei älteren Patienten eindeutig verringert.

Anhand einer interessanten biomechanischen Studie über verschiedene arthroskopische Sehnenfixationstechniken, durchgeführt gemeinsam mit der Technischen Universität Wien, berichtete Prim. Anderl, dass die arthroskopische Mason-Allen-Naht eindeutig schlechtere Fixationswerte im Vergleich zu seiner eigenen Double-Row-Technik aufweist.

Neben der verbesserten Primärfixation erlaubt diese Double-Row-Technik, bei der ein Anker am medialen und einer am lateralen Footprint positioniert wird, nicht nur eine bessere Primärfixation, sondern auch eine verbesserte Abdeckung des Insertionsareals mit adäquatem Sehnenmaterial, sodass auch aus dieser Sicht eine verbesserte Einheilung erfolgt.

In einer prospektiven Follow-up-Studie mit Arthro-MRT-Kontrolle liegt die Rerupturrate bei allen versorgten Rotatorenmanschetten, unabhängig von der Größe, bei 26,1% mit einer Einheilungsrate von 73,9%. Bei Mas-

senrupturen mit präoperativem Verfestigungsstadium III–IV nach Gouttallier sinkt die Einheilungsrate von 69% im Stadium III auf 47,4% im Stadium IV, sodass aus seiner Sicht der präoperative Verfestigungsgrad einen entscheidenden Einfluss auf die Rerupturrate bei der arthroskopischen Rekonstruktion hat. Präoperative Rissgröße, Lokalisation und Alter sind für Prim. Anderl weitere Faktoren, die die postoperative Rerupturrate entscheidend beeinflussen.

Ähnlich wie Anderl betonte auch Burkhard, dass bei Risskonfigurationen, wo auch die Subscapularissehne involviert ist, aus heutiger Sicht keine Kontraindikation für die arthroskopische Rekonstruktion besteht, sodass durch geeignete Mobilisationstechniken, die er eindrucksvoll demonstrierte, auch Massenrupturen aus seiner Sicht besser versorgt werden können als bei der offenen Technik.

Die Grenzen der arthroskopischen Rekonstruktion zeigte jedoch Prof. Resch auf, wenn keine Möglichkeit einer Reinsertion einer Sehne besteht. Hier wird als Subscapularisersatz von ihm in seiner Technik der M. pectoralis maj. als Ersatzmuskel verwendet und andererseits bei kombinierten großen Defekten der Infra- und Supraspinatussehne mit der Folge einer nicht kompensierbaren Außenrotations- und Abduktionsschwäche beim aktiven Patienten mit Funktionsanspruch die Indikation

zum Latissimus-dorsi-Transfer gestellt. Vor allem die genaue Kenntnis des Faserverlaufs der Pectoralisfasern sowie die anatomische Präparation des superioren Anteiles und die subcoracoidale Verlagerung dieses Muskel-Sehnen-Anteils stellen wesentliche Unterschiede zu den in der Literatur bekannten und beschriebenen Techniken dar und tragen aus seiner Sicht zum wesentlichen Erfolg bei dieser Technik bei.

J. Bradley, ein sehr populärer Sportchirurg aus Pittsburgh, meinte, dass Partialrupturen der Rotatorenmanschette, wobei mehr als 50% der Manschette vom Insertionsareal abgerissen sind, vor allem bei sportlich aktiven Patienten arthroskopisch rekonstruiert werden können und zu einem ausgezeichneten Erfolg führen.

In angeregten Diskussionen mit dem Auditorium bestand der einhellige Konsens der hochqualifizierten Faculty dieses Schulersymposiums, dass die arthroskopische Rekonstruktion von Rotatorenmanschettenrissen in der Double-Row-Technik heute den Golden Standard in der Schulterchirurgie darstellt.

Bericht: Prim. Dr. Werner Anderl
Vorstand der Orthopädischen Abt. am
KH der Barmherzigen Schwestern Wien
Quelle: Update 2005, International Knee
and Shoulder Conference,
17.–18. Juni 2005, Wien

Online-Veranstaltungen für Ärzte

DFP-ONLINE-KURSE – ON DEMAND

Chronischer Rückenschmerz

Moderation: Univ.-Doz. Dr. M. Friedrich (Orthopädisches Spital Speising, Wien)

- Bildgebende Verfahren beim chronischen Kreuzschmerz
- Physikalische Therapie der akuten Episode beim chronischen Kreuzschmerz
- Interdisziplinäre multimodale Therapieprogramme beim chronischen Kreuzschmerz
- Bandscheibenprothese und chronischer Kreuzschmerz
- Fusionen an der Wirbelsäule in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft
- Psychologische Aspekte beim chronischen Kreuzschmerz

Gesamtdauer: 1h58min, 6 Online-Vorträge, 2 DFP-Punkte



Gesellschaft der Ärzte
in Wien

in Kooperation mit



www.billrothhaus.at

Collegium Publicum – eine Veranstaltung des Fortbildungsreferates der Ärztekammer für Wien in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft der Ärzte in Wien