

DIFFERENZIERTE NACHBEHANDLUNGSWEGE NACH HÄUFIGEN SCHULTEREINGRIFFEN

Eduard Buess
Susanne Berchten
Andreas Steinemann



Umschlagbild: Diskuswerfer, Griechenland, 450 J. v. Chr.

Konzept: E. Buess

Merblätter Seiten 18 und 20 von Th. Schmid

Überarbeitet: 01/2020

INHALT

Einleitung

Anatomische Grundbegriffe

Grundbegriffe zur Rotatorenmanschette

Grundbegriffe zur Schulterstabilität

Nachbehandlungsschema Rotatorenmanschetten-Naht A und

Nachbehandlungsschema Schulterstabilisierung A und B

Spezielle Situationen: Subscapularis, SLAP und Bicepstenodese

Schulterprothetik

Literatur

Die Autoren



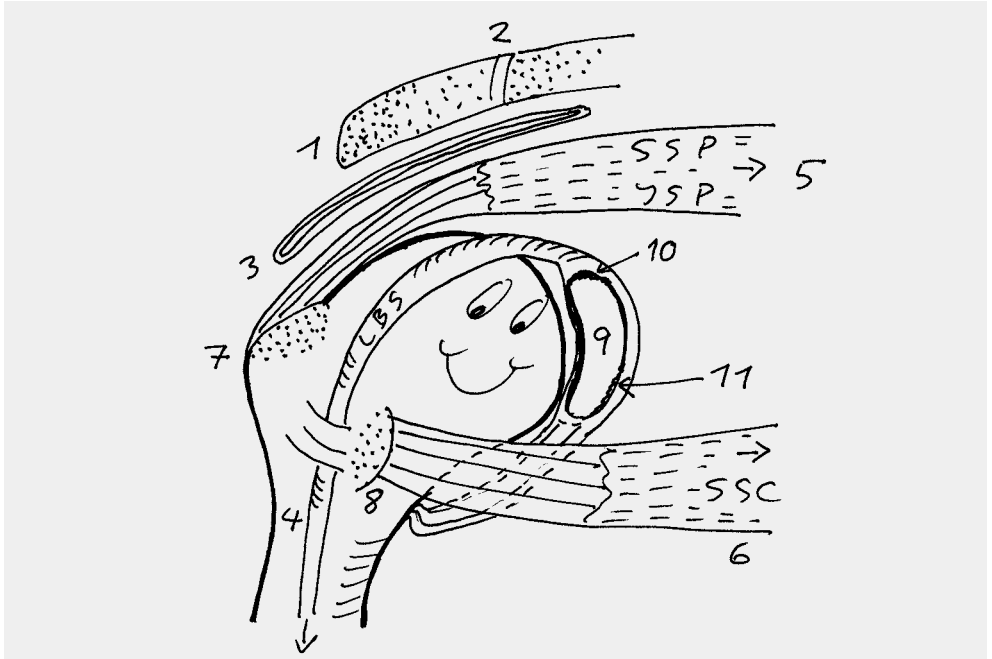
... und so wird der Ultrasling getragen ...

EINLEITUNG

Bei vielen Schulterpatienten ist eine Operation nur dann notwendig, wenn die über Monate korrekt durchgeführte, d. h. konkret focussierte, **Physiotherapie** versagt hat. Die meisten Schultereingriffe lassen sich heute **arthroskopisch** durchführen, was für den Patienten weniger Schmerzen, kleinere Operationsnarben und eine schnellere Heilung bedeutet. Die Bedeutung einer korrekten **Nachbehandlung** mit der geeigneten – oft über Monate weitergeführten – Physiotherapie kann gar nicht überschätzt werden. Einen Grossteil der Übungen jedoch kann und soll der entsprechend instruierte Patient selber als Heimprogramm ausführen.

Die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen dem operierenden Arzt und dem/der nachbehandelnden Physiotherapeuten/in ist wichtig, und wird von den Autoren seit Jahren gepflegt. Einer der Autoren (EB) überblickt mittlerweile gegen viertausend arthroskopische Rotatorenmanschetten-Nähte (RMN) und einige hundert arthroskopische Schulterstabilisierungen (Bankart und Latarjet). Generell werden alle RMN und Stabilisierungseingriffe arthroskopisch durchgeführt. Die Prothetik bleibt hingegen eine Domäne der offenen Chirurgie. Die vorliegende Broschüre ist der Ausdruck der über die Jahre gesammelten eigenen Erfahrungen des Autorenteam, bezieht aber auch aktuelle Tendenzen aus der Literatur mit ein.

ANATOMISCHE GRUNDBEGRIFFE



Legende

- 1 Acromion (Schulterdach, Teil der Scapula)
- 2 Acromio-Clavicular(AC)-Gelenk (Schulterreckgelenk)
- 3 subacromiale und subdeltoidale Bursa
- 4 Lange Bicepssehne (LBS)
- 5 Rotatorenmanschette (RM): Supra- und Infraspinatus (SSP und ISP)
- 6 Subscapularis (SSC): ventrale Sehne der RM
- 7 Tuberculum majus: Ansatz SSP und ISP
- 8 Tuberculum minus: Ansatz SSC
- 9 Glenoid (Schulterpfanne)
- 10 SLAP-Läsion (Einriss im Bicepsanker)
- 11 Bankart-Läsion (Riss im ventralen Labrum nach Luxation)

GRUNDBEGRIFFE ZUR ROTATORENMANSCHETTE

Primordiales Operationsziel ist die Einheilung der Sehnen am knöchernen «Footprint». Diese Feststellung gilt, auch wenn bekannt ist, dass Patienten mit postoperativen Re-Rupturen zum Glück meist ebenfalls ein erfreuliches Operationsresultat aufweisen. Die Kontaktzone der Sehne am angefrischten Knochen wird erst nach 6 Wochen langsam stabil. Andauernde Unruhe an dieser Kontaktzone führt zur inkompletten Heilung, evtl. Re-Ruptur. Die Nahttechniken wurden in den letzten Jahren fortlaufend verbessert (Stichworte: Single-row → Double-row → Suture-bridge).

Aus dem gesagten folgt: Bei grösseren Rupturen besteht eine Tendenz zur Verlangsamung der Rehabilitation mit initialer Immobilisation. Eine Frozen shoulder ist bei der arthroskopischen Technik nur selten zu befürchten. Bei kleineren Rupturen kann die Nachbehandlung oft beschleunigt werden.

Rupturgrösse:

klein < 1 cm, mittel 1–3 cm, gross 3–5 cm, Massenruptur > 5 cm

Footprint der RM-Sehnen am Humeruskopf



von lateral

Grün = Supraspinatus 23 x 16 mm

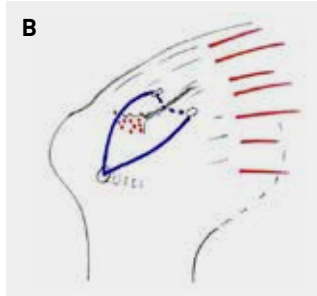
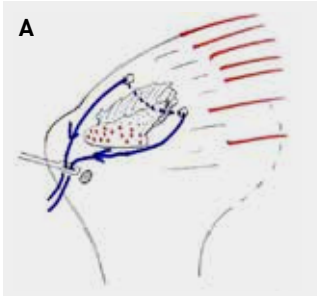
Rot = Infraspinatus 29 x 19 mm



von ventral

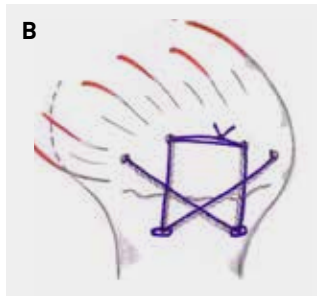
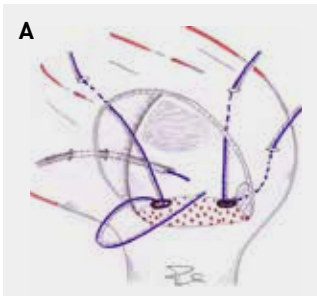
Blau = Subscapularis 40 x 20 mm

Fallbeispiel



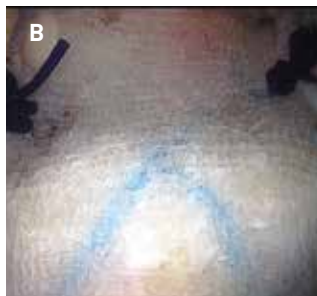
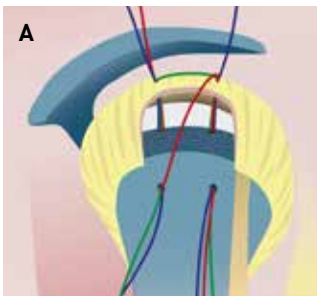
Ein kleiner (bursaseitiger) Riss kann mit einer Zuggurtungsnaht und einem Anker versorgt werden (rot punktiert: angefrischter Footprint).

Fallbeispiel



Ein großer Riss von mehr als 2,5cm Durchmesser benötigt mindestens 4 Anker (hier knotenlose Suture-bridge Konstruktion).

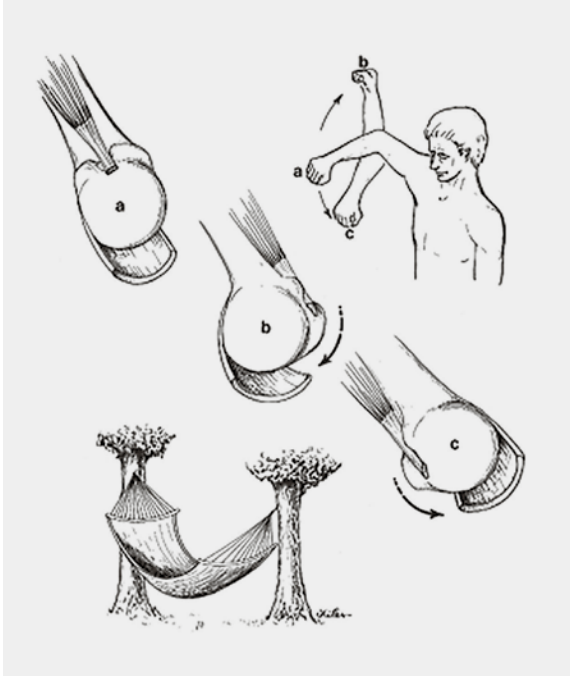
Alternativen



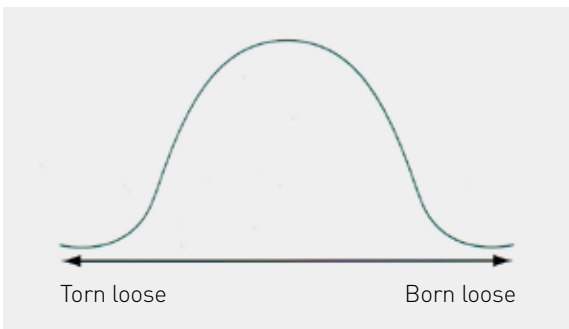
A Ankerlose, transossäre Rekonstruktion in X-Box Konfiguration.

B Eine geschwächte Sehne kann mit einem resorbierbaren Patch verstärkt werden.

GRUNDBEGRIFFE ZUR SCHULTERSTABILITÄT



Das intakte inferiore glenohumerale Ligament gleicht einer Hängematte, welche den Schulterkopf am Auskugeln hindert.

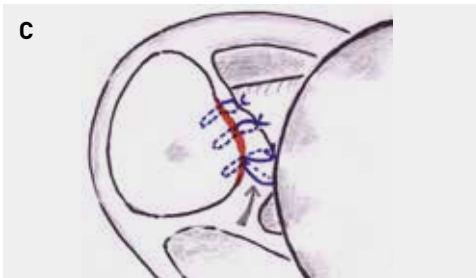


Formen der Instabilität:

Rein traumatische und rein atraumatische (multidirektionale) Formen sind Extreme. Sehr viele Patienten liegen aber irgendwo dazwischen. Dies wird in der Grafik «torn loose» versus «born loose» veranschaulicht.

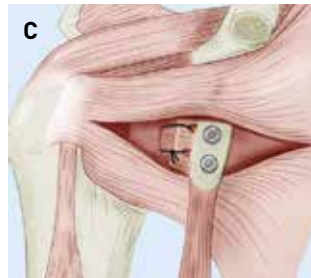
Fallbeispiel

- A** Labrum und Kapsel sind von der Glenoidkante abgerissen
- B** Refixation mit 2 doppelt armierten Ankern
- C** Bankart-Repair (schematisch)



Fallbeispiel

- A** Portale nach arthroskopischem Coracoidtransfer nach Latarjet
- B** Postoperatives Röntgen
- C** Prinzip der Latarjet-Operation (schematisch)



NACHBEHANDLUNGSSCHEMA ROTATORENMANSCHETTEN-NAHT

Nachbehandlung nach RM-Rekonstruktion:

A Standard und beschleunigtes Schema für KLEINE BIS MITTELGROSSE RUPTUREN

Phase I: «relative Ruhephase»

1. bis 4./6. postoperative Woche

Behandlungsziele:

- Förderung der Gelenks- und Weichteiltrophik
- Vermeiden von Adhäsionen der Weichteilstrukturen
- Entspannung der Schulter- und Nackenmuskulatur

Behandlungsschwerpunkte:

- Bequeme Lagerung im Ultrasling Tag und Nacht (zum Duschen ausziehen)
- **Assistives Trainieren der AR mit dem T-Stab** (Abb. 1) bis zur AR Amplitude von etwa 20°; Ausnahme Subscapularis (s. S. 19)
- Aktive Scapulastabilisations- und mobilisationsübungen
- Pendelübungen

In Phase I bewusster Verzicht auf Elevation und Abduktion mit dem Ziel der besseren Einheilung der Sehne (weniger Unruhe an der Kontaktzone zum Knochen)!

Physiotherapeutische Massnahmen

1 x wöchentlich:

- Abbau von reflektorischem Muskelhartspann durch angepasstes Tragen der Armschlinge (Ultrasling)
- Kontrolle des Heimprogramms
- Anspannungsübungen der Scapulastabilisatoren
- Haltungskorrektur
- Weichteiltechniken evtl. Ultraschall

Ausnahme:

Bei Patienten mit speziellem Risiko zur Ausbildung einer Frozen shoulder (z. B. Tendinosis calcarea) zusätzlich: «Table-slide» = Elevation in geschlossener Kette. (Abb. 2)

Phase II: «Mobilisationsphase»

ab der 5. bis 7. postoperativen Woche

Behandlungsziele:

- Förderung der aktiven und passiven Beweglichkeit
- Verbesserung der Propriozeption und Sensomotorik
- Zentrierung im glenohumeralen Gelenk
- Beginn mit angepasster Kräftigung der Schulterstabilisatoren und -mobilisatoren

Behandlungsschwerpunkte:

- Mobilisation mit Überkopfpendelzug (Abb. 3)
- Fortsetzung der Phase I Übungen
- Verbesserung des scapulo-humeralen Rhythmus

Physiotherapeutische Massnahmen

2 x wöchentlich:

- Mobilisierende Übungen und Techniken
- Aktiv-assistive Schultermobilisation in allen Bewegungsebenen
- Aktive Stabilisationsübungen
- Falls notwendig Weichteiltechniken
- Vorsichtige Dehnung verkürzter Strukturen unter Rücksichtnahme auf die rekonstruierten Sehnen

Beachte!

Autofahren nach Weglassen des Ultrasling erlaubt.

Der Zeitpunkt der Arbeitsaufnahme muss individuell abgesprochen werden.

Sport: Nach 8 Wochen: Radfahren auf nicht holprigen Strassen, Joggen, Wandern und vorsichtiges Brustschwimmen erlaubt.

Phase III: «Kräftigungsphase» ab der 8. bis 10. postoperativen Woche

Behandlungsziele:

- Förderung der Kraft und Ergonomie
- Schulung des reaktiven Muskeleinsatzes
- Vorbereitung auf funktionelle Aktivitäten

Behandlungsschwerpunkte:

- Muskelaufbau mittels z. B. MTT, Therabandübungen (Abb. 4)
- Dehnung der noch verkürzten Weichteilstrukturen

Physiotherapeutische Massnahmen

1-2 x wöchentlich:

- Training der Schultergürtelmuskulatur in der MTT und als San Antonio-Programm (s. separates Merkblatt)
- Instruktion über gelenkschützendes Verhalten
- Einüben der berufs- und sport-spezifischen Belastungen

Beachte!

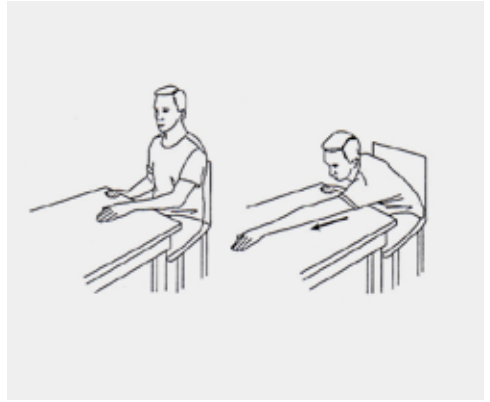
Ein messbares Kraftdefizit besteht bis zu einem Jahr postoperativ.

Das Krafttraining soll deshalb selbstständig weitergeführt werden.

Sport: Problematische Sportarten und Kontaktsportarten sind frühestens nach 4 bis 6 Monaten, Überkopf-Sportarten nach 6 Monaten erlaubt.



Phase I Abb. 1



Optional in **Phase I**, Table slide Abb. 2



Phase II Abb. 3



Phase III Abb. 4

Nachbehandlung nach RM-Rekonstruktion:

B Verlangsamtes Schema für GROSSE UND MASSENRUPTUREN

Phase I: «Ruhephase» bis zur 8. postoperativen Woche

In Phase I bewusster Verzicht der glenohumeralen Schultermobilisation mit dem Ziel der besseren Einheilung der Sehnen am Knochen!

Behandlungsziele:

- Förderung der Gelenks- und Weichteiltrophik und Vermeiden von Adhäsionen
- Entspannung der Schulter- und Nackenmuskulatur
- Erhaltung der Mobilität der umliegenden Gelenke

Behandlungsschwerpunkte:

- Bequeme Lagerung im Ultrasling Tag und Nacht (zum Duschen ausziehen)
- Üben der ADL-Funktionen
- Pendelübungen (anfangs vorsichtig)
- Anspannen der Scapulastabilisatoren

Fakultative Physiotherapie 1 x pro Woche

- Ultrasling anpassen
- evtl. abschwellende Massnahmen (Lymphdrainage, Ultraschall)
- Abbau von reflektorischem Muskelhartspann durch Entspannungsübungen
- Massage
- Kontrolle Heimprogramm

Phase II: «Mobilisationsphase» von der 9. bis zur 12. postoperativen Woche

Behandlungsziele:

- Förderung der aktiven und passiven Beweglichkeit
- Zentrierung im glenohumeralen Gelenk
- Verbesserung des glenohumeralen Rhythmus

Behandlungsschwerpunkte:

- Assistives Trainieren der AR mit dem T-Stab (Abb.1)
- Aufbauende Mobilisation mit Überkopfpendelzug (Abb. 3)
- Fortsetzung der Phase I Übungen

Physiotherapeutische Massnahmen

2 x wöchentlich:

- Aktiv-assistive Schultermobilisation
- Aktive Stabilisationsübungen
- Vorsichtige Dehnung verkürzter Strukturen unter Rücksichtnahme auf die rekonstruierten Sehnen

Beachte!

Autofahren nach Weglassen des Ultrasling erlaubt.

Der Zeitpunkt der **Arbeitsaufnahme** muss individuell abgesprochen werden.

Sport: Nach 12–14 Wochen: Radfahren auf nicht holprigen Strassen, Joggen, Wandern und vorsichtiges Brustschwimmen erlaubt.

Phase III: «Kräftigungsphase» ab der 12. postoperativen Woche

Behandlungsziele:

- Förderung der Kraft und Ergonomie
- Schulung des reaktiven Muskeleinsatzes
- Vorbereitung auf funktionelle Aktivitäten

Behandlungsschwerpunkt:

- Muskelaufbau z. B. mittels MTT
- **Therabandübungen** (Abb. 4)
- Dehnung verkürzter Strukturen

Physiotherapeutische Massnahmen

1–2 x wöchentlich:

- Einüben der berufs- und sportspezifischen Belastungen
- Training der Schultergürtelmuskulatur in der MTT und als **San Antonio-Programm** (s. Merkblatt)
- Instruktion über gelenkschützendes Verhalten

Beachte!

Ein messbares Kraftdefizit besteht mindestens bis zu einem Jahr postoperativ oder auf Dauer bei einer Massenruptur. Das Krafttraining soll deshalb selbstständig weitergeführt werden.

Sport: Problematische Sportarten und Kontaktsportarten sind frühestens nach 6, Überkopf-Sportarten nach 8 Monaten erlaubt.

MERKBLATT

Heimprogramm nach Rotatorenmanschettennaht (Phase I)

Jede Übung 20 x wiederholen und 2 x täglich ausführen.

Zusätzlich: Kneten Sie den roten Ball. Beugen und strecken Sie den Ellenbogen, anfänglich mit Unterstützung des nicht operierten Armes.

1. Schulterblattübung



Sitzen Sie aufrecht. Bewegen Sie nun beide Schultern nach oben und unten. Bewegen Sie sie ebenso nach vorne und hinten. Die Arme bleiben dabei entspannt.

2. Pendelübung



Neigen Sie den Oberkörper vor. Der betroffene Arm hängt entspannt. Pendeln Sie den Arm vor-, rück- und seitwärts. Beschreiben Sie eine Kreisbewegung im Uhrzeiger- und Gegenuhrzeigersinn.

3. Stabübung (nur bei Variante A)



Sitzen Sie aufrecht und umgreifen Sie den Stab mit beiden Händen. Führen Sie nun den betroffenen Arm (hier rechts) durch Bewegungen des gesunden Armes in die Aussen- und Innendrehung. Der Unterarm bleibt horizontal.

NACHBEHANDLUNGSSCHEMA

SCHULTERSTABILISIERUNG

Nachbehandlung nach operativer Schulterstabilisierung:

A Bankart-Repair und Latarjet

Phase I: 1. bis 4. postoperative Woche (Ruhephase & Schultermobilisation im unteren Quadranten)

Behandlungsziele:

- Verbesserung der Scapulastabilität
- Stimulierung der Rotatorenaktivität
- Mobilisation im erlaubten Umfang

Physiotherapeutische Behandlungsschwerpunkte 1 x wöchentlich:

- Physikalische Massnahmen
- Aktive Ellbogen-/Hand- und Fingergelenksmobilisation
- Aktive Scapulakontrolle
- Isometrie der Rotatorenmanschette und des M. deltoideus

Beachte: Aktiv-assistive Elevation bis 60°, AR 10–20° und IR bis zum Abdomen. Bequeme Lagerung im Ultrasling nachts, tags Mitella. Viele ADL im unteren Quadranten bereits möglich.

Phase II: 5. bis 8. Woche postop (aktive Mobilisation & Koordination)

Ultraslingbandage weglassen, Mitella als Schutz noch 2 Wochen

Behandlungsziele:

- Gesteigerte aktive Mobilisation und Koordination des Armes

Physiotherapeutische Behandlungsschwerpunkte 1–2 x wöchentlich:

- schrittweise Vergrößerung des Bewegungsumfangs ohne die endphasige AR zu forcieren
- Verbesserung des humeroscapulären Rhythmus
- Isometrische Schulterstabilisation

Phase III: 9. bis 12. Woche postop (Kräftigung & Ergonomie)

Behandlungsziele:

- Annähernde symmetrische Beweglichkeit
- Kräftigung der Rotatorenmanschette
- Zunehmende Kräftigung der Schultermuskulatur gegen Widerstand

Physiotherapeutische Behandlungsschwerpunkte 1–2 x wöchentlich:

- Aktive Übungen mit resistivem Widerstand (Kurz- und Langhanteln)
- Dynamisch stabilisierendes Training (z. B. Wurf ABC)
- San Antonio-Programm, MTT
- Propriozeptives Training

Beachte: Ziel nach 12 Wochen ist eine annähernd freie Schulterbeweglichkeit mit einer **AR-Differenz zur gesunden Seite**

von **minus 20°**. Sportspezifisches Training ab dem 4. Monat. Kontaktsportarten sind meistens ab dem 6. Monat erlaubt.

Nachbehandlung nach operativer Schulterstabilisierung: B Multidirektionale und/oder hintere Instabilität

Phase I: 1. bis 3. postoperative Woche (Ruhephase)

Behandlungsziele:

- Verbesserung der Scapulastabilität
- Stimulierung der Rotatorenaktivität

Beachte: relative Immobilisierung mit Lagerung im Ultrasling 24h (zum Duschen ausziehen), Ultrasling wird dorsal getragen!

Physiotherapeutische Behandlungsschwerpunkte 1 x wöchentlich:

- Schmerzlindernde physikalische Massnahmen
- Aktive Ellbogen-/Hand- und Fingergelenksmobilisation
- Aktive Scapulakontrolle
- Isometrie der Rotatorenmanschette und des M. deltoideus

Phase II: 4. bis 6. Woche postop (gelockerte Ruhephase)

Aktiv-assistive Elevation bis 60°, AR 10–20° und IR bis zum Abdomen, Lagerung: nachts Ultrasling, tags Mitella (ähnlich wie 1. Monat im Bankart-Schema)

Phase III: 7. bis 10. Woche postop (Remobilisation & Kräftigung)

Ultrasling und Mitella weglassen, schrittweise Vergrösserung des Bewegungsumfangs, keine Dehnung der hinteren Kapsel!

Physiotherapeutische Behandlungsschwerpunkte 1–2 x wöchentlich:

- Aktive Übungen mit resistivem Widerstand
- San Antonio-Programm, MTT

Beachte: Ziel nach 10 Wochen postoperativ ist eine noch deutlich **eingeschränkte Schulterbeweglichkeit** bezüglich IR und AR bei voller Elevation und guter Kraft.

MERKBLATT

Heimprogramm nach Stabilisierungsoperation (Bankart und Latarjet) (Phase I)

- Führen Sie die Übungen zweimal täglich aus mit jeweils 20 Wiederholungen
- Kneten Sie den roten Ball und lockern Sie den Schultergürtel regelmässig.
- Bewegen Sie den Ellenbogen regelmässig, anfänglich mit Unterstützung des nicht operierten Armes.
- Tragen Sie tagsüber eine schmale Armtragschlinge (Mitella) und nachts den Ultrasling
- Körpernahe aktive Bewegungen vor Bauch und Brust dürfen bereits ausgeführt werden.

1. Arm-Heben mit Hilfe des Gegenarmes



Heben Sie den operierten Arm mit Hilfe des Gegenarmes (bis maximal 60°).

2. Isometrische Übungen (= Anspannen ohne zu bewegen)

Sitzen Sie aufrecht und halten Sie den Ellbogen im rechten Winkel an der Seite Ihres Körpers.



Aussen-/Innenrotatoren:

Fassen Sie Ihren operierten Arm von unten am Handgelenk. Spannen Sie die Muskeln an, wie wenn Sie den Arm nach aussen, bzw. nach innen drehen würden (ohne zu bewegen). Jeweils 10 Sekunden spannen.



Deltoideus:

Fassen Sie Ihren operierten Arm am Ellbogen. Spannen Sie die Muskeln an, wie wenn Sie den Arm seitwärts heben würden (ohne zu bewegen). 10 Sekunden spannen.

SPEZIELLE SITUATIONEN

Subscapularis

Die Subscapularis (SSC)-Sehne ist in rund 1/3 der Fälle mit einer RM-Ruptur mitbetroffen. Kleine Partialrupturen sind häufig, komplette Rupturen mit Retraktion der Sehne nicht selten. Da der SSC eine wichtige Balancefunktion im transversalen Kräftepaar der RM (hinten ISP, vorne SSC) hat, erachten wir die Refixation eigentlich immer für sinnvoll. Falls dies der Fall ist, wird vom Standard-Nachbehandlungsschema abgewichen: AR auf 0–10° begrenzt und keine IR gegen Widerstand.

SLAP-Repair

Die Refixation des Bicepsankers erfolgt meist in Kombination mit einer Labrumrefixation bei Instabilität. Die Nachbehandlung richtet sich dann nach der Hauptpathologie. Für die seltenen Fälle einer isolierten SLAP-Läsion halten wir uns an das beschleunigte RM Schema A und empfehlen dem Patienten das Tragen des Ultraslings für 4 Wochen.

Lange Bicepssehne (LBS)

Auch die Tenodese der LBS wird sehr häufig als Begleitgeste einer RM-Naht durchgeführt.

Bei isolierten Fällen würde man wie bei einem SLAP verfahren, d. h. der Ultrasling wird ebenfalls für 4 Wochen getragen (abgekürztes RM-Schema).

Grundbegriffe und Operationsprinzip

In den letzten Jahren wird der Gelenkersatz an der Schulter häufiger verwendet. Insbesondere erfreut sich die inverse Schulterendoprothese für Patienten mit irreparablen Defekt der Rotatorenmanschette grosser Beliebtheit. Mögliche Ursachen des schmerzhaften Funktionsverlustes der Schulter sind: Arthrose, Humeruskopfnekrose, Gelenkrheumatismus, alte Frakturen mit oder ohne Fehlstellung oder eben eine massive Ruptur der RM.

Zwei Typen von Prothesen stehen für den Gelenkersatz zur Verfügung: 1. die **Anatomische Prothese** bei intakter Rotatorenmanschette und 2. die **Inverse Prothese** bei Rotatorendefekt. Als anatomische Prothese verwenden wir ein knochenparendes schaftloses Implantat. Praktisch immer wird sowohl der Kopf wie die Pfanne ersetzt. Als Operationszugang verwenden wir einen vorderen Zugang, welcher den Deltamuskel schont, eine rasche Rehabilitation ermöglicht und kosmetisch die besten Resultate liefert. Allerdings muss die Subscapularissehne (s. S. 5) abgelöst werden, was postoperativ eine Schonung in den ersten 5 Wochen bis zum Wiederanwachsen der Sehne notwendig macht.

Nachbehandlung und Erfolgsaussichten

Gemäss im OP-Bericht festgelegtem Protokoll wird die Schulter für 5 Wochen im Ultraschall überwiegend ruhiggestellt. Danach wird die Schulter zur vollen Remobilisation und Kräftigung durch die Physiotherapie freigegeben. Nach 3 Monaten sollten Arbeiten mit leichter bis mittlerer Schulterbelastung möglich sein.

Die grosse Mehrzahl der Patienten darf mit einem auch im Überkopfbereich gut funktionierenden Schultergelenk rechnen. Bei der Inversen Prothese wird diesen alltäglichen Ansprüchen des älteren Menschen vollauf genügen inkl. leichter körperlicher Arbeiten oder sportlicher Betätigung (z. B. Golf). Die Anatomischen Prothese des jüngeren Patienten ermöglicht in der Regel volle Berufstätigkeit und Sport (ja, u. U. bis zum Tennisspiel!).

Nachbehandlungsschema nach Schulterprothese

Phase I: «Ruhephase» bis zur 5. postoperativen Woche

- Ultrasling tragen (ab der 3. Woche evtl. tagsüber auch nur Mitella)
- Bequeme Lagerung auf Kissen
- Pendeln und Schulterblattübung
- Passive Elevation durch Physio auf 90–120°

Phase II: «Mobilisationsphase» beginnt nach der Röntgenkontrolle beim Operateur

Phase III: «Kräftigungsphase»

Phasen II und III verlaufen ähnlich wie nach einer RM-Rekonstruktion, werden aber individuell vom Physiotherapeuten auf den Patienten abgestimmt.



anatomisch



invers

MERKBLATT

Heimprogramm nach Schulterprothese (Phase I)

- Üben Sie zweimal täglich mit jeweils 20 Wiederholungen.
- Kneten Sie den roten Ball und lockern Sie den Schultergürtel regelmässig.
- Beugen und strecken Sie den Ellenbogen, anfänglich mit Unterstützung des nicht operierten Armes.
- Tragen Sie den Ultrasling in der Regel Tag und Nacht. Er sollte komfortabel sein. Für Übungen, zum Ankleiden und für die Körperpflege dürfen Sie den Ultrasling ausziehen. Ab der dritten Woche dürfen Sie tagsüber auch nur die Mitella-Schlinge tragen.

1. Lagerung

Falls Sie tagsüber zwischendurch Ihre betroffene Schulter im Liegen ohne Ultrasling entspannen möchten, können Sie den Arm wie unten auf ein Kissen lagern. Dies kann muskulären Verspannungen entgegenwirken und Schmerzen lindern.

Wichtig: Schulter liegt frei und der Ellbogen ist leicht erhöht und gut unterstützt
Lagerung mit gebeugtem Ellenbogen auf dem Bauch oder gestreckt auf einem Kissen neben dem Körper.



2. Pendeln

Neigen Sie den Oberkörper so weit nach vorne wie es Ihnen angenehm ist und lassen Sie den operierten Arm hängen. Bewegen Sie den Körper nach vorne und zurück und lassen Sie den Arm locker passiv mitschwingen.

Es können auch leichte Seitwärts- sowie Kreisbewegungen stattfinden.
Diese vorgeneigte Position eignet sich ebenfalls zum Waschen und zum Ankleiden.



3. Schulterblattübung (siehe S. 15)

LITERATUR

Brameier DT, et al: Rehabilitation strategies after shoulder arthroplasty in young and active patients. *Review Clin Sports Med* (2018)

Buess E: Unbefriedigende Resultate nach arthroskopischer Rotatorenmanschettennaht Arthroskopie (2012)

Buess E: Therapie der Rotatorenmanschettenruptur – ein Evidenzupdate. *Obere Extremität*. (2019)

Burkhart SS, et al: A cowboy's guide to advanced shoulder arthroscopy. Chap. 11, *Postoperative Rehabilitation*. Lippincott (2006)

Chang KV, et al: Early versus delayed passive range of motion exercise for arthroscopic rotator cuff repair: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Sports Med* (2015)

Deutsch AA, et al: The effect of rehabilitation on cuff integrity and range of motion: A prospective, randomized study of a standard and decelerated rehabilitation protocol. *J Shoulder Elbow Surg* (2007)

Ernst M, et al: Postoperative Rehabilitation nach Rotatorenmanschetten-Refixationen: Ein systematischer Literaturüberblick. Poster, *Physiokongress* (2008)

Park MC, et al: The effect of abduction and rotation on footprint contact for single-row, double-row and modified double-row rotator cuff repair techniques. *Am J Sports Med* (2009)

Ticker BT, Egan JJ: Postoperative rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair. In: *Abrams SA: Arthroscopic rotator cuff surgery*. Springer (2008)

DIE AUTOREN



Eduard Buess, Dr. med.

Praxis Shouldercare, Engeriedspital, Bern
eduard.buess@lindenhofgruppe.ch
shoulder-care.ch



Andreas Steinemann

Physiotherapie, Sonnenhofspital, Bern
andreas.steinemann@lindenhofgruppe.ch



Susanne Berchten

Physiotherapie, Engeriedspital, Bern
susanne.berchten@lindenhofgruppe.ch

Praxis Shouldercare

Riedweg 5, 3012 Bern
T 031 366 36 20

Buslinie 11 ab Hauptbahnhof Richtung
Neufeld, Haltestelle Engeried

Belegarzt der



LINDENHOFGRUPPE