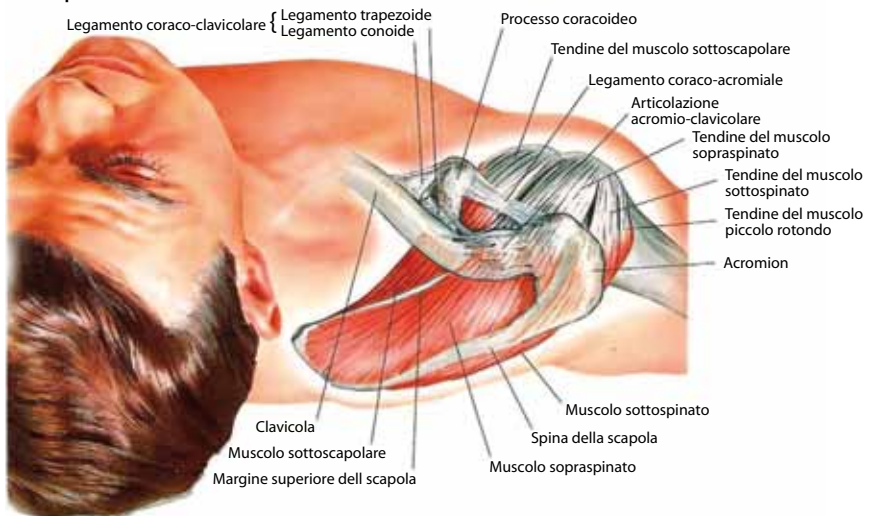


Die Schulter

Informationen Vorsichtsmaßnahmen Übungen

Cuffia di muscoli rotatori della spalla

Vista superiormente



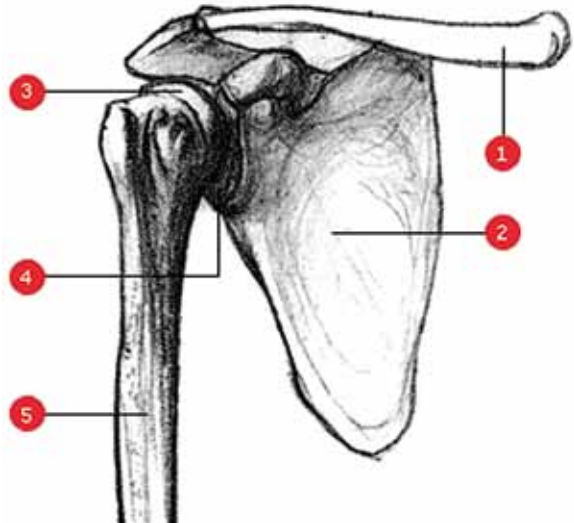
Anatomie

Die Schulter ist der Teil des Körpers, der den Arm mit dem Rumpf verbindet.

Sie setzt sich zusammen aus **Schulterblatt** (Scapula - 2) **Schlüsselbein** (Clavicula - 1) und **Oberarmbein** (Humerus - 5) sowie Muskeln, Bändern und Sehnen.

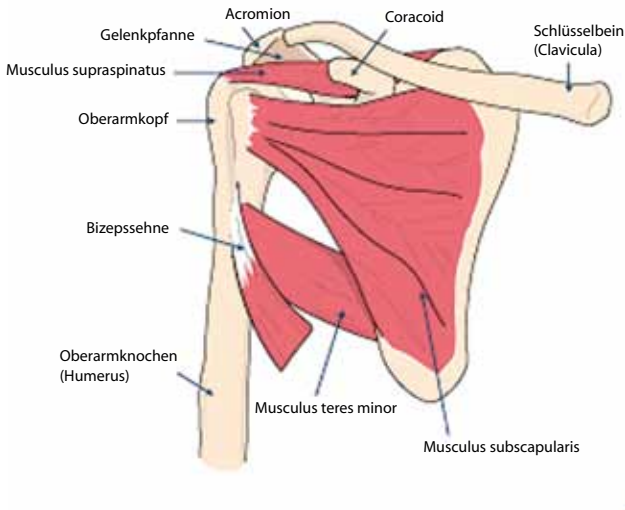
In dem flachen, dreieckigen Schulterblatt (2), das zusammen mit dem Schlüsselbein den Schultergürtel bildet, befindet sich eine pfannenartige Vertiefung (**Gelenk-**

pfanne – Glenoide - 4). Sie fügt sich mit dem abgerundeten Kopf des Oberarmknochens (3) zum Schultergelenk zusammen.



Dieses Kugelgelenk ist durch das Zusammenspiel von Muskeln, Bändern und Gelenkkapsel das **beweglichste Gelenk des menschlichen Körpers**. Es kann sich um drei Achsen bewegen und ermöglicht somit die zahlreichen Bewegungen des Armes und damit einen optimalen Gebrauch der oberen Extremität.

Schultermuskulatur



Die Schulter besteht weitestgehend aus Muskeln und wird durch sie gesichert und stabilisiert. Die sogenannte **Rotatorenmanschette**, die vom Schulterblatt zum Oberarmkopf zieht, besteht aus vier verschiedenen Sehnen (M. supraspinatus, M. infraspinatus, M. subscapularis, M. teres minor). Sie setzt dort in Form einer Sehnenplatte an. Die Rotatorenmanschette ist für die Stabilisierung der Schulter, die Innen- und Außenrotation sowie für das seitliche Abspreizen des Armes verantwortlich. Weitere wichtige Muskeln sind: M. biceps brachii, M. deltoideus, Mm. rhomboidei usw., auch sie sind für die Stabilität des Schultergelenks, aber auch für dessen Beweglichkeit verantwortlich.

Diese Muskelführung erweist sich als großer Vorteil, wenn man die dadurch gewonnene Beweglichkeit in Betracht zieht. Der Nachteil ist allerdings die geringere Stabilität und somit die höhere Verletzbarkeit des Schultergelenkes.

Krankheitsbilder

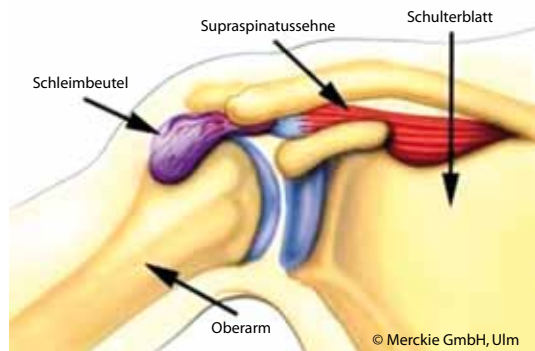
Periarthritis humeroscapularis (phs)

Periarthritis humeroscapularis (-itis = Entzündung; peri = um; herum; humero = Oberarm; scapularis = Schulter) ist ein Sammelbegriff für eine Vielzahl von Erkrankungen und Veränderungen der Weichteile im Bereich des Schultergürtels. U. a. können dies Erkrankungen an der Rotatorenmanschette, Verkalkungen, Schleimbeutel- und Sehnenentzündungen sein, bei denen meist eine schmerzhafte Bewegungseinschränkung der Schulter auftritt.

Eine Sonderform ist die **akute Periarthritis humeroscapularis**, die mit einer abrupt einsetzenden, akuten, hochschmerzhaften Bewegungseinschränkung der Schulter einhergeht und auch zur völligen Schultersteife führen kann („frozen shoulder“).

Impingementsyndrom

Beim Impingementsyndrom (Engpass-Syndrom) besteht eine Einengung zwischen Schulterdach (Acromion) und Oberarmknochen: Die dort verlaufenden Sehnen der Rotatorenmanschettenmuskulatur und der Schleimbeutel werden schmerzhaft gequetscht.



Begünstigt wird das Impingementsyndrom durch ständige Überlastung der Sehnen bei Überkopftätigkeiten oder Überanstrengungen beim Sport. Mitunter ist auch eine chronische Fehlhaltung am Arbeitsplatz Ursache der Einklemmung.

Bei der Therapie wird der Raum für Sehnen und Schleimbeutel durch physiotherapeutische Maßnahmen, gezielte Übungen, abschwellende Medikamente oder einer arthroskopischen OP erweitert.

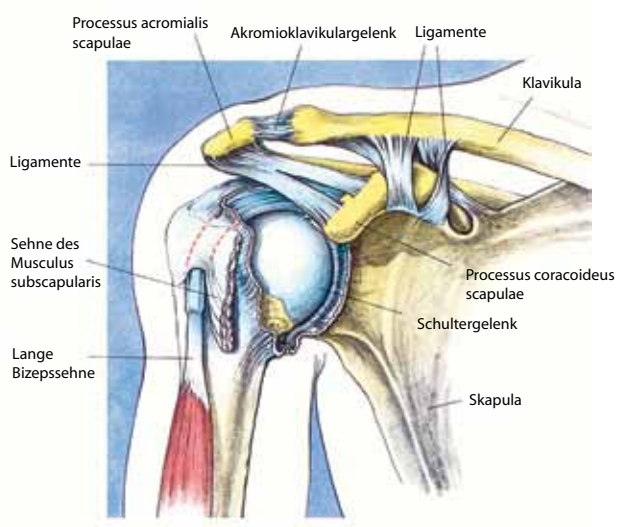
Der **arthroskopische Eingriff** besteht in der Erweiterung des Raumes unter dem Schulterdach (= subacromiale Dekompression). Mit Hilfe arthroskopisch eingeführter Sondeninstrumente werden Knochenvorsprünge begradigt, eventuelle Risse der Sehnen genäht bzw. entzündete Anteile des Schleimbeutels entfernt. Dadurch verschafft man den Rotatorenhöhnen mehr Platz und die chronische Reizung kann sich zurückbilden.

Rotatorenmanschettenläsion/Ruptur

Mit zunehmendem Alter und auch durch Verletzungen kann es zu einem Riss (Ruptur) in dieser Sehnenmanschette kommen. Meistens ist die Supraspinatus-Sehne betroffen.

Je nach Größe des Sehnendefektes sollte der Riss arthroskopisch repariert werden.

Hiernach ist eine Ruhigstellung des Armes in einer Schlinge über 4-6 Wochen (je nach Operateur und Operationsverfahren) nötig. In dieser Zeit kann der Arm passiv mobilisiert werden, um eine Schultersteife durch narbige Verklebungen zu vermeiden. Danach beginnt ein spezielles Schultertraining.



Schulterluxation (Auskugeln des Schultergelenks)

Die Schulterluxation stellt die relativ häufigste Verletzung des Schultergelenkes dar. Dabei werden meistens Sehnen, Bänder, aber auch Teile der Gelenkspfanne beschädigt.

- Renkt sich die Schulter nach einem solchen Trauma (z. B. Sturz) immer wieder aus, spricht man von einer **posttraumatisch rezidivierenden Luxation**.
- Eine **habituelle Schulterluxation** hingegen ist eine häufig wiederkehrende Verrenkung des Schultergelenkes. Sie tritt bei gewohnheitsmäßigen Bewegungen auf. Meistens sind dafür verschiedene anlagebedingte Veränderungen (z. B. eine ligamentäre Instabilität) verantwortlich.

Bei einem chirurgischen Eingriff, werden die abgerissenen Bänder und der Gelenkrand wieder angenäht.

Oberarmkopfbrech (Humerus-kopf-fraktur)

Der Oberarmkopfbrech (Humerusfraktur) ist eine knöcherne Verletzung des Oberarmknochens nahe dem Schultergelenk. Sie wird meist durch einen Sturz auf den Arm verursacht. Diese Verletzung tritt besonders im Alter häufig auf. Osteoporose erhöht das Risiko für Oberarmkopfbüche.

NB: Bei schwerer Arthrose des Schultergelenkes, Fehlstellungen oder komplizierten Frakturen des Oberarmkopfes erfolgt eine Rekonstruktion des Schultergelenkes durch Implantation einer **Schulterendoprothese** (künstliches Schultergelenk)



Übungen

Achtung: Die folgenden Übungen dürfen nur mit angemessener Vorbereitung und unter Beaufsichtigung des Physiotherapeuten durchgeführt werden! Nicht alle Übungen sind für alle Patienten geeignet.

Ausführung: 10x dann Pause (je nach Anweisung des Physiotherapeuten)

1. Pendel

Diese Übung kann in 3 Ausgangsstellungen durchgeführt werden:

- im Stand
- im Sitzen
- in Bauchlage

Den Arm locker hängen lassen und leichte pendelartige bzw. kreisförmige Bewegungen durchführen.



2. Rückenlage, Knie beugen.

Hände falten und beide Arme über den Kopf heben. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



3. Rückenlage, Knie beugen.

Den gestreckten Arm vom Bett hängen lassen und 5 Sekunden halten. Daraufhin Ellenbogen wieder beugen.



4. Im Sitzen die Hände abstützen und einen leichten Druck auf die Unterfläche geben, sodass sich der Körper abhebt. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



5. Vor einem Tisch sitzen.

Auf der Unterlage die gestreckten Arme vom Körper wegschieben. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



6. Neben einem Tisch sitzen und den Arm in Schulterhöhe und mit gebeugtem Ellenbogen ablegen. Den Oberkörper nach vorne unten schieben. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



7. Im Sitzen umfasst die Hand der betroffenen Schulter den Stab. Der Ellenbogen bleibt auf 90° gebeugt und wird während der ganzen Übung am Körper gehalten. Die gesunde Seite schiebt den Stab zur betroffenen Seite hin. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



8. Rückenlage, Knie beugen.

Einen Stab halten und mit gestreckten Ellenbogen über den Kopf bringen. 5 Sekunden halten und den Stab wieder auf die Oberschenkel ablegen.



9. Rückenlage, Knie beugen. Stab über Kopf halten, wobei die Ellenbogen in 90° Stellung sind. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.

Daraufhin Stab über den Kopf zur Brust schieben, wobei die Ellenbogen die 90°-Beugung beibehalten.



10. Die Hand über die gesunde Schulter legen und mit der anderen Hand den Ellenbogen zum Körper hin schieben. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



11. Vor einer Tür sitzen. (Seil einspannen) Beide Hände ziehen abwechselnd am Seil. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



12. Vor einer Wand stehen und die Arme anlehnen. Die Hände rutschen an der Wand entlang. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



13. Neben einer Wand stehen. Die Hand rutscht seitlich an der Wand entlang. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



14. Im Stehen den Arm mit gebeugtem Ellenbogen an die Wand lehnen. Die Außenseite bzw. die Innenseite des Armes üben einen Druck Richtung Wand aus. 5 Sekunden halten und in die Ausgangsstellung zurückkehren.



Übungen mit dem Thera-Band®

15. Den Arm zur Seite nach oben schieben – bis zur Schulterhöhe. Einige Sekunden halten und langsam in die Ausgangsstellung zurückkehren.



16. Den Arm nach hinten oben schieben. Einige Sekunden halten und langsam in die Ausgangsstellung zurückkehren.



17. Ellenbogen bleiben im 90° Winkel am Körper. Die Hand zieht nach Innen bzw. nach Außen. Einige Sekunden halten und langsam in die Ausgangsstellung zurückkehren.



Führen Sie die Übungen langsam durch und kontrollieren Sie dabei immer, dass die oben angeführten Bewegungen korrekt ausgeführt werden. Bei einer korrekten Ausführung sollten die Übungen keine Schmerzen verursachen. Ansonsten die Übung einstellen und den Arzt bzw. den Physiotherapeuten benachrichtigen

Zusätzliche Übungen, Notizen, spezielle Fragen

Col-di-Lana-Str. 4,6,14 | 39100 Bozen
T 0471 471 471 | F 0471 471 400
waldner.rupert@villamelitta.it
San. Dir. Dr. F. Waldner
(LR Ges. Nr. 173/23.06. v. 23.05.96)

Villa Melitta GMBH
Mwst. Nr. 01542250210
Eintr. Trib. Nr. 19910/20369
www.villamelitta.it