

# Coracobrachialis

## Ursprung

Processus coracoideus der Scapula.

## Ansatz

Medial am Humerus in Verlängerung der Crista tuberculi minoris.

## Funktion

Flexion, Abduktion und Außenrotation des Oberarmes.

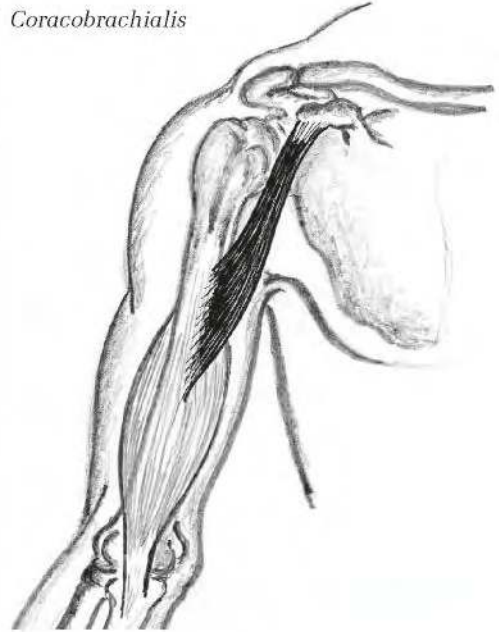
## Funktionsverlust

Schwierigkeiten beim Kämmen.

## Test

Schulter: 90° Abduktion, 90° Flexion und vollständige Außenrotation. Maximale Flexion des Ellbogens. Der Untersucher steht seitlich vom Patienten und nimmt flächig Kontakt durch Umgreifen des Ellbogens. Der Patient drückt „den Ellbogen zur Nase“ weiter in Flexion/Adduktion.

*Coracobrachialis*



*Test des Coracobrachialis im Sitzen. Fixation der gegenüberliegenden Schulter.*



*Test des Coracobrachialis im Liegen. Fixation am Schulterblatt.*



*Coracobrachialistest mit gleichzeitiger TL zur Sutura cruciata*

Testvektor: geht bogenförmig „nach unten leicht nach außen“ nach caudal und leicht lateral.

### Schwächezeichen

Innenrotation des Oberarmes und Extension des Ellbogens, um den Bizeps zu rekrutieren.

### Tipp:

- Bei Verkürzung behindert er den Schürzengriff und der Patient erreicht nicht das gegenüberliegende Ohr. Schwierigkeiten beim Kämmen lassen zuerst an den Coracobrachialis denken.

**Nerv:** N. musculocutaneus C5, 6, 7  
**NL:** *Anterior:* 2. 3. 4. ICR parasternal  
*Posterior:* zwischen Querfortsätze Th3-4

**NV:** Bregma

**Meridian:** Lunge

**SP:** Lu 5

**AP:** Lu 1

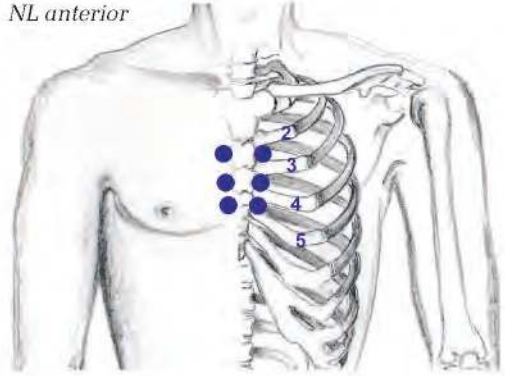
**ZP:** Bl 13 (WE: Th3)

**Organ:** Lunge

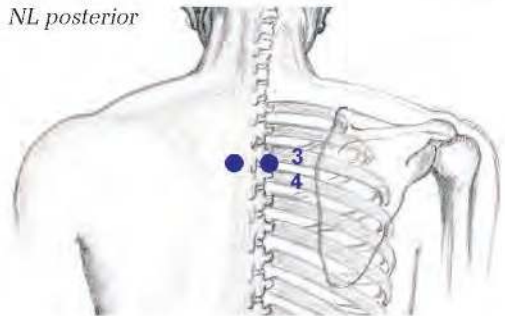
**Heilmittel/Nährstoffe:** Vitamin C, Wasser und Betakarotin

**Bilaterale Schwäche** ist laut Schroeder einer Läsion der **Sutura cruciata**, einem wichtigen craniomandibulären Problem, zuzuordnen.

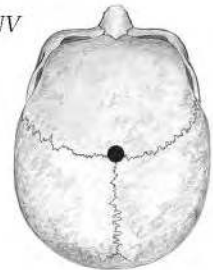
*NL anterior*



*NL posterior*



*NV*



*SP Lu 5*



# Deltoideus

## Ursprung

Pars anterior: Laterales Claviculadrittel.

Pars medialis: Acromium.

Pars posterior: laterale Hälfte der Spina scapulae.

## Ansatz

Tuberositas deltoidea humeri.

## Funktion

Pars anterior: Abduktion, Flexion und Innenrotation bei außenrotiertem Arm. Die caudalen Fasern machen eine Adduktion bis 45° Abduktionswinkel. Pars medialis: Abduktion. Pars posterior: Extension, Abduktion und Außenrotation.

## Test

*Pars medialis:* 90° reine Abduktion in der Schulter und 90° Flexion im Ellbogen. Die Stabilisationshand fixiert bei allen Sitzendtestungen die gegenüberliegende Schulter. Weicher

*Deltoideus*



*Deltoideustest im Sitzen*



*Deltoideustest für starke Patienten im Sitzen mit langem „Hebel“ und gleichzeitiger TL zum Sedierungspunkt Lu 5*





*Deltoideustest im Liegen*

Kontakt flächig über dem Ellbogengelenk. Patient drückt nach „oben“ cranial.  
Testvektor: geht bogenförmig nach caudal.

*Pars anterior:* Dieselbe Ausgangstestposition, zusätzlich leichte Anteversion und 45° Außenrotation der Schulter. Der vorne stehende Untersucher berührt mit seinem Unterarm jenen des Patienten und nimmt weichen Kontakt oberhalb des Ellbogens. Der Patient drückt nach



*Deltoideustest pars anterior im Sitzen*

„vorne, oben“ in Abduktion mit einer Flexionskomponente in Richtung des Unterarmes.  
Testvektor: geht schräg nach caudal und dorsal in Richtung des Unterarmes.

*Pars posterior:* Zusätzlich zur Testausgangsposition für die Pars medialis kommt eine leichte Retroversion und 45° Innenrotation. Der hinten stehende Untersucher nimmt weichen Kontakt über dem Olecranon. Der Patient drückt weiter „nach oben, hinten“ in Abduktion mit einer Extensionskomponente.

Testvektor: geht schräg nach caudal und anterior in Richtung des Unterarmes.

### **Als Schwächezeichen für alle Deltoideusanteile gilt:**

Lateralflexion des Oberkörpers weg von der Testseite und verstärkte Ellbogenflexion. Der Patient rekrutiert durch Änderung der Oberarmrotation andere Muskeln. Dies kann durch den Unterarmkontakt leicht bemerkt werden.



*Pars posterior im Sitzen*

### **Tipp**

- Die häufige beidseitige Schwäche der Pars posterior ist auf Fascienprobleme der verkürzten Pectorales zurückzuführen.
- Denke bei einseitiger Schwäche der Pars posterior zuerst an ein reaktives Muster zur Pars anterior. Die Deltoideusanteile stabilisieren muskulär des Acromioclaviculargelenkes (ACG), weshalb deren Behandlung bei ACG-Läsionen Priorität hat. Eine unvollständig

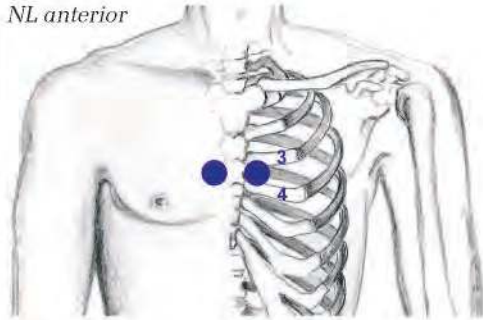
ausgeheilte ACG-Verletzung führt zur Schwächung der Pars posterior. Eine manuelle Approximationshilfe (Kompression) des ACG bessert sofort die Kraft der schwachen Muskelanteile.



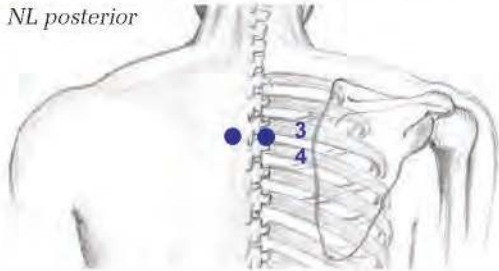
*Pars posterior im Sitzen mit ACG-Kompression*

- Kräftigungsübung für die Pars posterior: Der Patient abduziert bis knapp unterhalb der Schmerzgrenze, Innenrotation in der Schulter bis 45°. Die Handfläche wird gegen einen Widerstand (Wand) fixiert; während die andere Hand das ACG komprimiert, steigert der Patient den Druck langsam und isometrisch über einen Atemzyklus. Wichtig ist dabei keine Schmerzauslösung und sinusartige Drucksteigerung! Die ACG-Approximation kann auch mit Tape erfolgen.
- Die häufig übersehenen Ursprungs-/Ansatzläsionen und (Impf-)Narben in diesem Bereich sollen nicht vergessen werden.
- Der Deltoideus gilt als Kennmuskel für Störungen im Segment C4/C5. Bei Diskusproblemen in diesem Segment empfiehlt sich die Deltoideustestung zuerst in Traktion und danach unter Kompression der HWS, um bei Kraftänderung sofort die therapeutische Richtung zu kennen.
- Die Testhand soll keine Schmerzen am Ellbogen (Epicondylitis humeroradialis) und keine TL zum Sedationspunkt Lu 5 machen.

*NL anterior*



*NL posterior*



*NV*



**Nerv:** N. axillaris, C4, 5, 6

**NL:** *Anterior:* 3. ICR parasternal

*Posterior:* zwischen den Querfortsätzen Th3 und 4

**NV:** Bregma

**Meridian:** Lunge

**SP:** Lu 5

**AP:** Lu 1

**ZP:** Bl 13 (WE: Th3)

**Organ:** Lunge

**Nährstoffe:** Vitamin C, Wasser, Betakarotin

**Bilaterale Schwäche** der Pars medialis weist auf eine **Fixation im CTÜ** hin.



# Diaphragma

## Ursprung

Innenseite des Processus xiphoideus, untere sechs Rippenknorpel, mit dem Crus dextrum von den LWK 1–4 rechts und dem Crus sinistrum von den LWK 1–3 links, von den Lig. arcuata mediale und laterale. Topografische Ausdehnung zwischen Th9 und Th12 und ventral in Höhe des 5. ICR.

## Ansatz

Das sehnige Centrum tendineum in der Mitte.

## Funktion

Es ist der wichtigste Atemmuskel mit überwiegend aerobem Stoffwechsel und einem Bewegungsumfang von ca. 24.000-mal pro Tag. In der Einatmung kommt es zur Anspannung mit Abflachung des Centrum tendineums. Der intrathorakale Druck nimmt ab und der Abdominaldruck zu. Die Ausatmung ist ein passiver Vorgang mit Entspannung des Zwerchfells. Wichtige Pumpfunktion für den Lymph- und Bluttransport. Beide Crura sind für den Cardiaverschluss mitverantwortlich.

## Schwächezeichen

Verminderter Atemstoßtest, eingeschränkte Vitalkapazität, verminderte Thoraxexkursion auf der betroffenen Seite, verminderte Atemhaltezeit, ständiges Gähnen, Schmerzen bei forcierter Inspiration und evtl. posttraumatisches Atemproblem.

## Reaktive Muster

Mit dem Psoas.



Diaphragma

## Test

Es gibt keinen direkten Test, nur indirekte Zugänge.

*Snider's-Test:* Der Patient soll eine 15 cm vom Mund entfernte Kerzenflamme mit weit offenem Mund ausblasen können – bei Normalfunktion.

Die folgenden Zugänge sind in der täglichen Praxis relevanter:

*Die TL* direkt unter dem Xyphoid *und Indikatormuskeltest* können positiv sein oder werden durch einen zusätzlichen *Atemchallenge*, nach einigen forcierten Atemzügen, positiv (Bild).



*TL zum Xiphoid mit Indikatormuskeltest*

Palpatorische eingeschränkte Thoraxexkursion auf der Läsionsseite im Seitenvergleich.

Positiver dynamischer Challenge durch Zug am Rippenbogen nach craniolateral und Indikator-muskelreaktion.

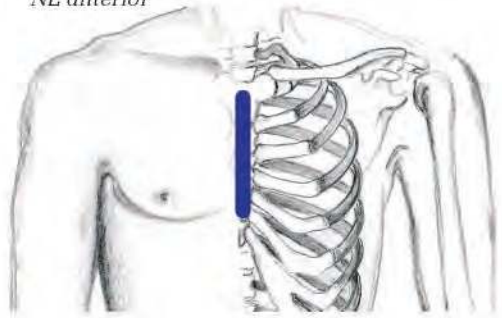


Challenge am Rippenbogen nach craniolateral

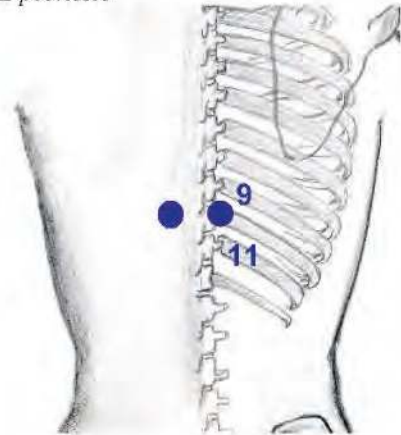
**Tipps**

- Einseitig eingeschränkte Rippenbeweglichkeit und stärker innenrotiertes Bein auf Seiten des Psoashypertonus.
- Ursachen: Subluxationen und Fixationen der mittleren HWS, BWS, LWS und im thoracolumbalen Übergang; Subluxationen und Fixationen der unteren Rippen und der BWS, Folsäure-, Eisen-, Vit.-B<sub>12</sub>- und Vit.-F-Mangel.
- Viszerale Störungen, wie eingeschränkte Lebermotilität und Refluxösophagitis.
- Das Diaphragma hat eine wichtige Rolle in der Balancierung der Meridiane.
- In der Sportmedizin ist die aerobe Ausdauerfähigkeit und damit die optimale Diaphragmafunktion sehr wichtig.

NL anterior



NL posterior



NV



**Nerv:** Motorisch: N. phrenicus C3, 4, 5  
Nur sensibel: Nn. intercostales Th6–12

**NL:** Anterior: gesamtes Sternum, wenn positiv sehr schmerzhaft!

Posterior: Höhe 10. Rippe 2 QF paravertebral.

**NV:** Drei Stellen über der Sutura sagittalis, die bei Störungen druckschmerzhaft sind. Die NV-Punkte sind am Bregma, daumenbreit cranial vom Lambda und am Lambda.

**Meridian:** Konzeptionsgefäß – KG