Manuelle Therapie der Schulter



- **P/E u. Rx AC, SCC, 1. Rippe (K1)**

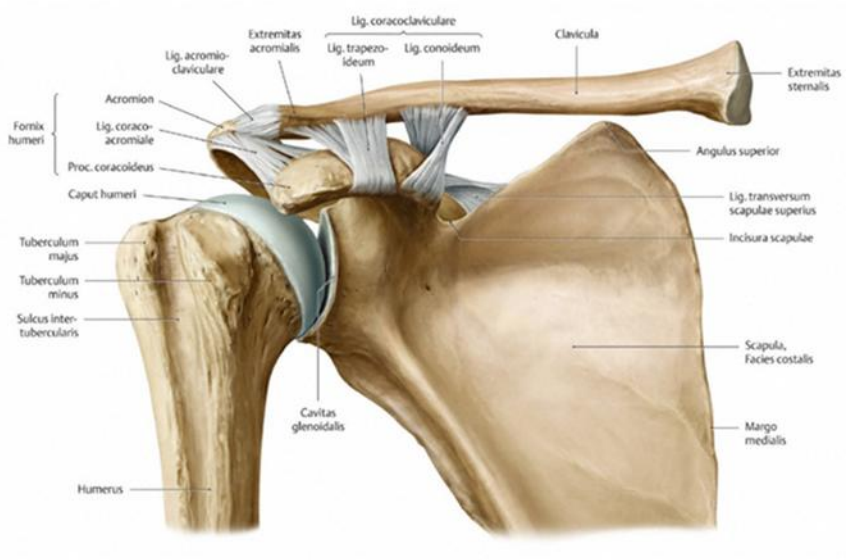
Benjamin Erpen
PT OMTsvomp
MAS ZFH Physiotherapie msk
Dipl. Cranio-Sacral-Therapeut

Unterrichtsplan

- **AC-Gelenk**
  - Arthrose
  - Zusatzbewegungen
- **SCC-Gelenk**
  - Physiologische Bewegungen
  - Zusatzbewegungen
- **1. Rippe**
  - TOS (Toracic Outlet Syndrom)
  - Zusatzbewegungen

Art. acromio-claviculare (AC-Gelenk)

Arthrodie, plane Gelenkfläche



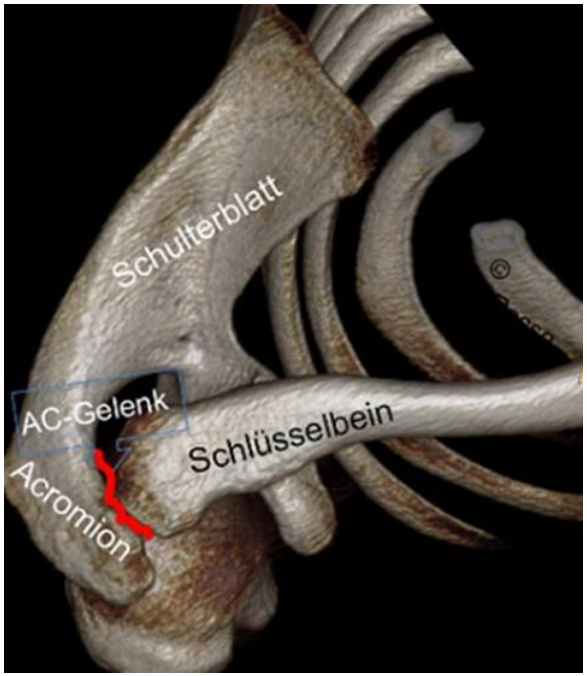


Bild: Arthrotisches AC-Gelenk

Arthrose im AC-Gelenk

Pathophysiologie und Ätiologie

- Veränderungen der normale Gelenkbewegungen und Belastungsverhältnissen z.B. durch Gelenküberbelastung, angeborene oder traumatisch bedingte Fehlstellungen (Tossy-Verletzung)
- Beeinflussung des Knorpelstoffwechsels
- Morphologisch erkennbare Veränderungen

- Durch andauernde Über- oder Unterbelastung entwickelt sich schliesslich die Arthrose (degenerative Gelenkerkrankung).

- Kann eine Ursache oder beitragender Faktor für ein Schulterimpingement sein.

Finger Zeichen



Foto: Universitätsklinik Balgrist, Carol Urfer

Der Patient wird gebeten, seine schmerzhafteste Stelle zu lokalisieren. Typischerweise zeigt er dann direkt auf das AC-Gelenk.

Cross-Body-Test

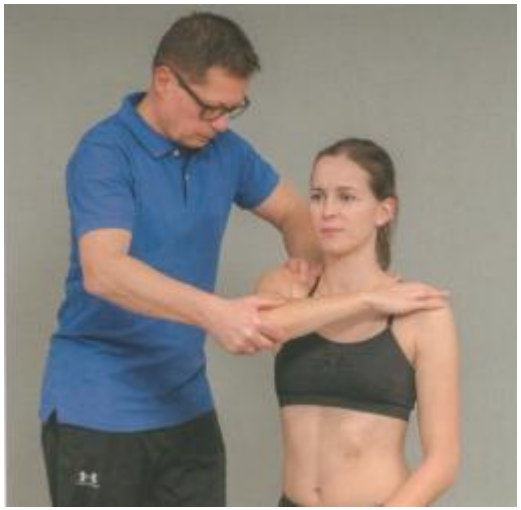


Foto: Universitätsklinik Balgrist, Carol Urfer

Der Patient soll die Hand auf die gegenüberliegende Schulter legen. Nun wird ein Druck über den Ellbogen in Horizontale Add ausgeübt. -> Kompression AC-Gelenk -> typischer Schmerz = Test +

Zusatzbewegungen AC-Gelenk

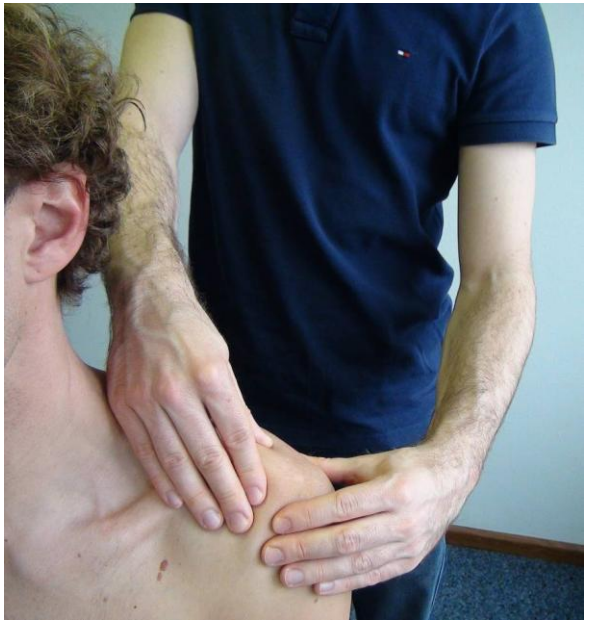
- AP (Gleiten nach posterior)
- PA (Gleiten nach anterior)
- Longitudinal caudal

AC

P/E

Rx

AP & PA : Clavicula; Acromion





Alternativer Griff

- Pat. im Sitz auf Hocker oder auf der Liege (guter Zugang zum Gelenk!)
- PT steht hinter dem Patient
- Cave Ausrichtung der Gelenkfläche der Clavicula: nach aussen, hinten u. unten
- Fixation des Acromions
- Mobilisation der Clavicula
- Alternative Griffmöglichkeit bei der Rx

AC

Longitudinal caudal

(Maitland)

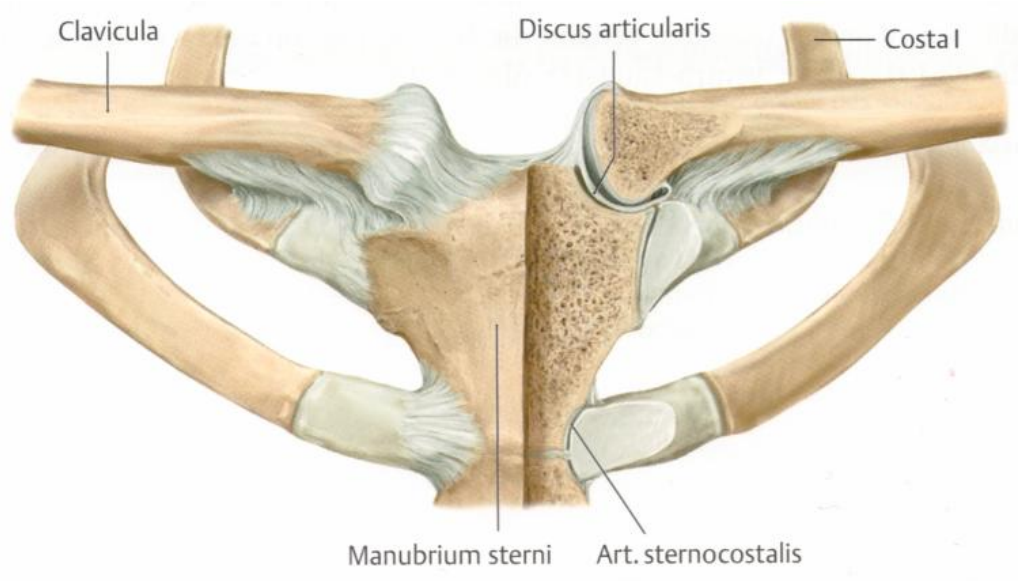
P/E

Rx



- Pat. in RL
- PT steht kranial und ipsilateral
- Fixation über Depression des gesamten Schultergürtels!
- Mobilisation über beide Daumen auf der Clavicula (Varianten Maitland Konzept: auf Acromion und auf Gelenkspalt)

Sterno-costo-clavicular Gelenk (SCC)



- Sattelgelenk, Discus articularis

Physiologische Bewegungen SCC

Aktive Elevation 45°



Aktive Depression 7°

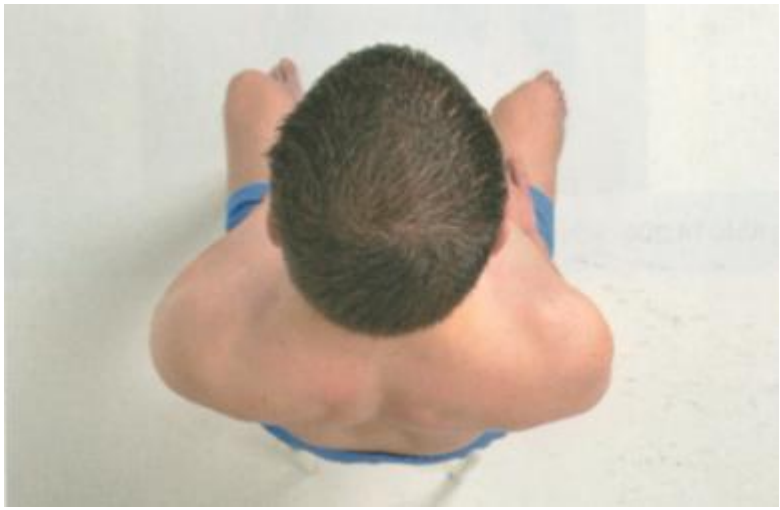


Physiologische Bewegungen SCC

Aktive Protraktion 30°



Aktive Retraktion 20°



Rotation um eigene Achse (bei 90° ABD GH)

Zusatzbewegungen SCC

- AP (Gleiten nach posterior)
- Longitudinal caudal
- Longitudinal kranial

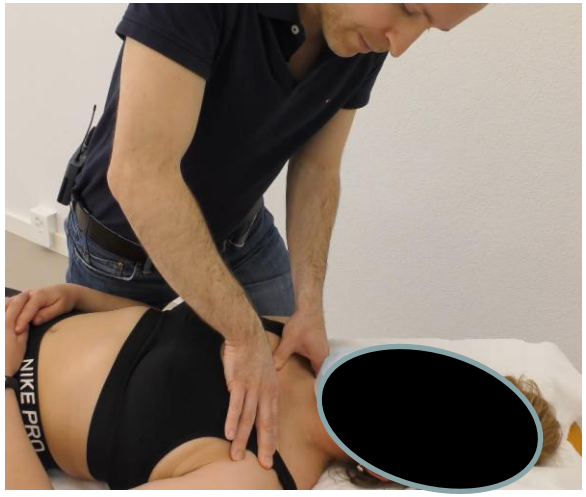
SCC

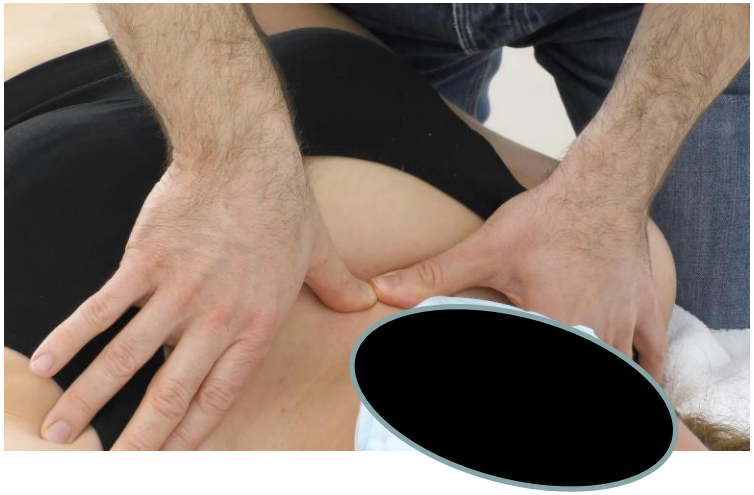
AP (Maitland)

(Gleiten nach posterior)

P/E

Rx





- Patient in RL
- PT steht ipsilateral, beide Daumen nahe dem Gelenkspalt auf der Clavicula
- Kraftvektor über Brustbein
- Cave Finger nicht auf Hals (A.carotis und A.subclavia)

SCC

Longitudinal caudal

(Maitland)

P/E

Rx





- Pat. in RL
- PT steht kontrolateral kranial vom Patient
- Gelenkfläche nach kaudal lateral ausgerichtet
- Daumen direkt neben Gelenkspalt kranial auf Clavicula

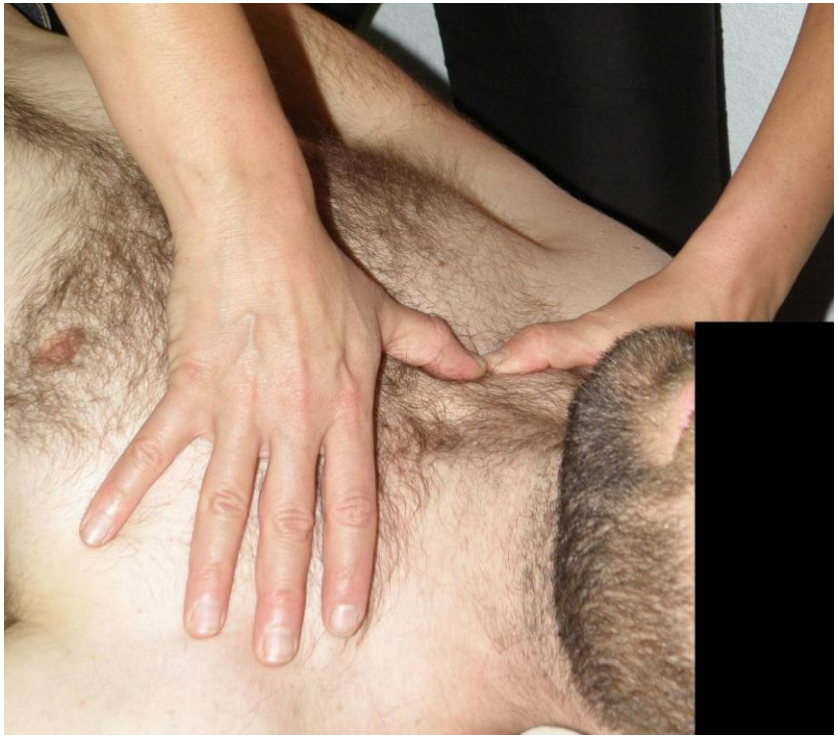
SCC

Longitudinal kranial

(Maitland)

P/E

Rx

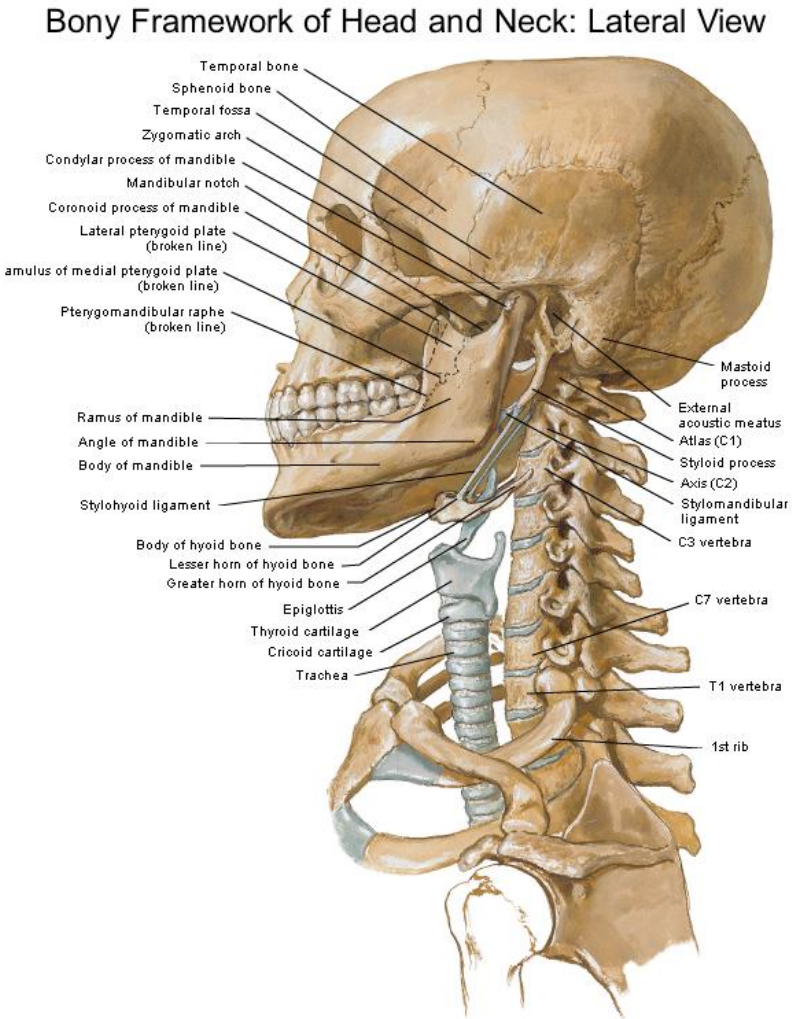


- Pat. in RL
- Liege nicht zu tief
- PT steht ipsilateral
- Daumen direkt neben Gelenkspalt kaudal auf Clavicula
- Weicher Griff!

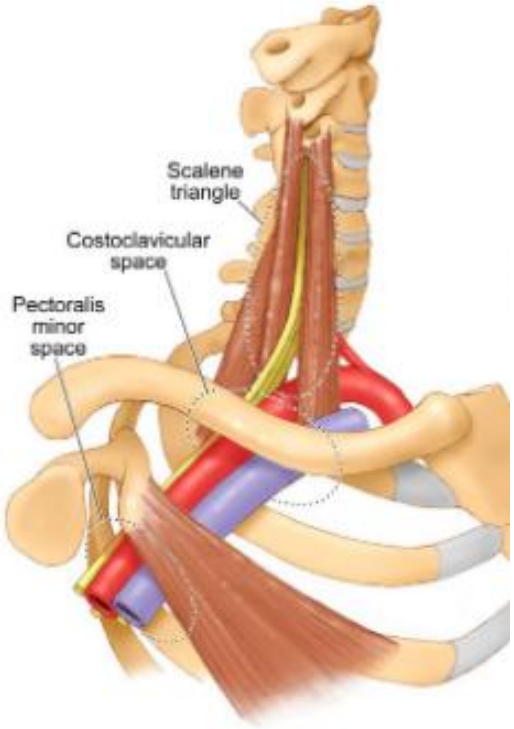
K1 – 1.Rippe

Verbunden mit…

- Der Atmung
  - Ansätze der Scaleni
  - Nachbar der Lungenspitze
- Obere Extremität
  - Vaskuläre und/oder neurale Kompression (TOS)
  - Kompression des Vegetativen Nervensystems (Ganglion stellatum)
- Cx und CTÜ
  - Ansätze der Scaleni
  - Gelenkflächen



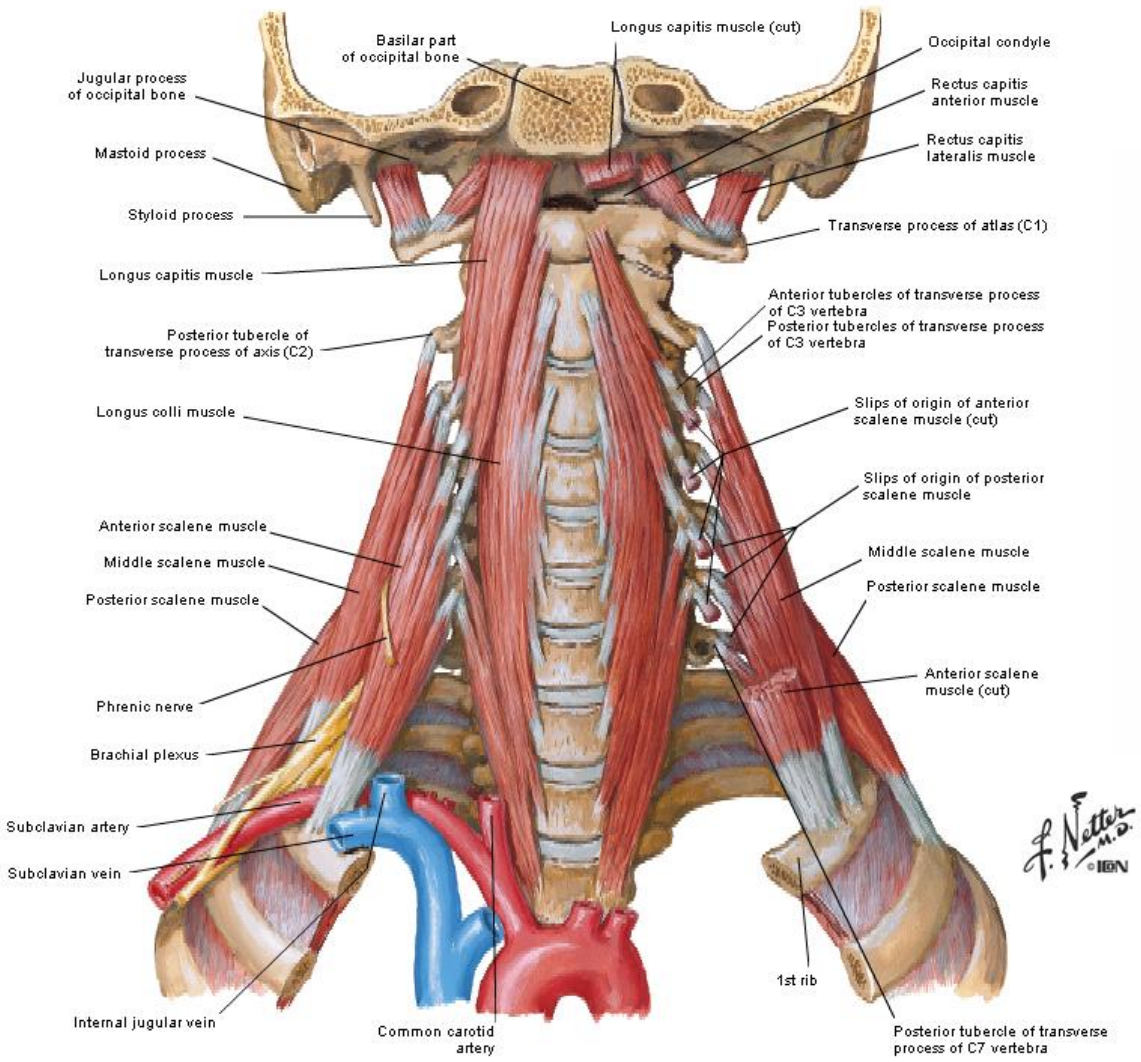
TOS – Thoracic Outlet Syndrom



- Neurovaskuläres Kompressionssyndrom
- Mögliche Engpässe

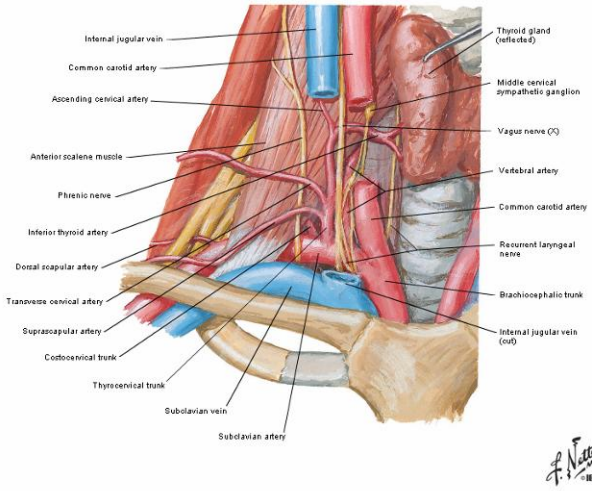
1. Scalenuslücke zwischen M.scalenus anterior und M.scalenus medius
2. Zwischen 1.Rippe und Clavicula
3. Zwischen dem M.pectoralis minor und den Rippen

Scalene and Prevertebral Muscles

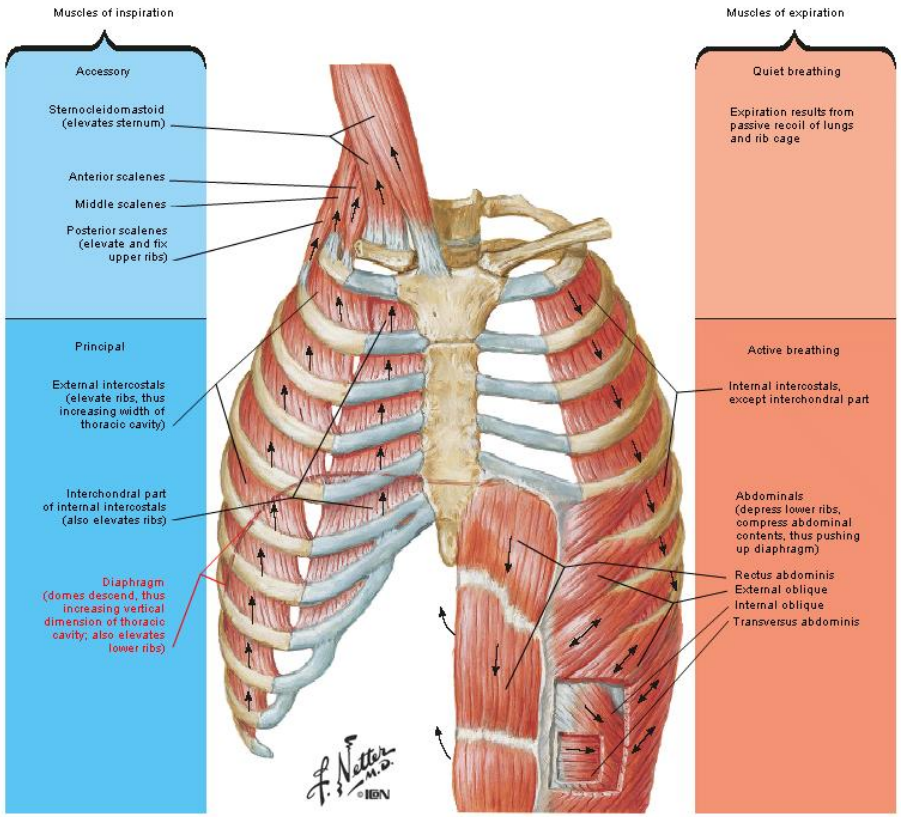


Subclavian Artery

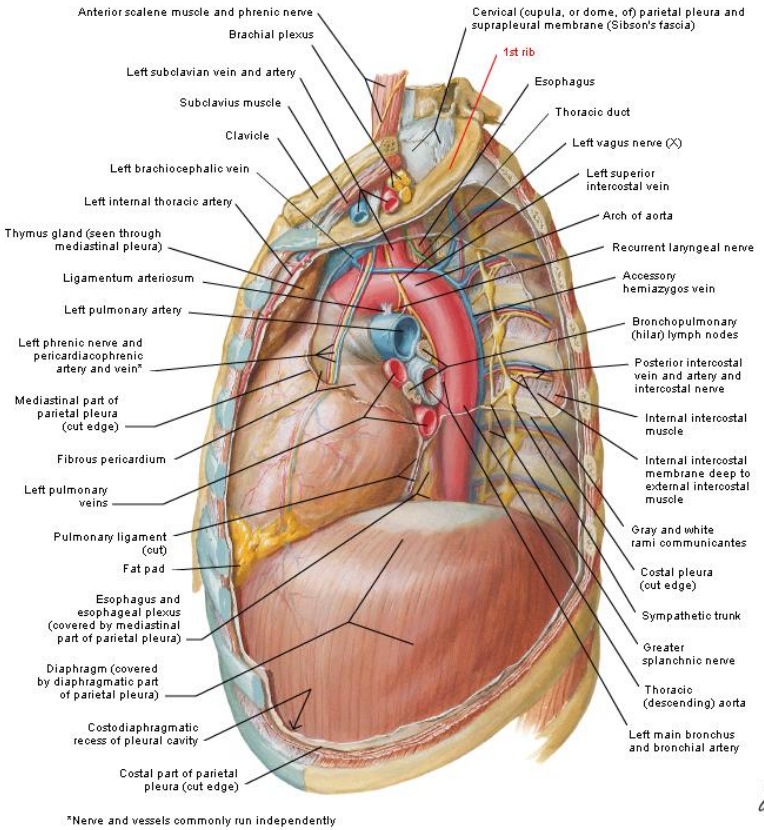
Right Anterior Dissection



Muscles of Respiration



Mediastinum: Left Lateral View



*Nerve and vessels commonly run independently

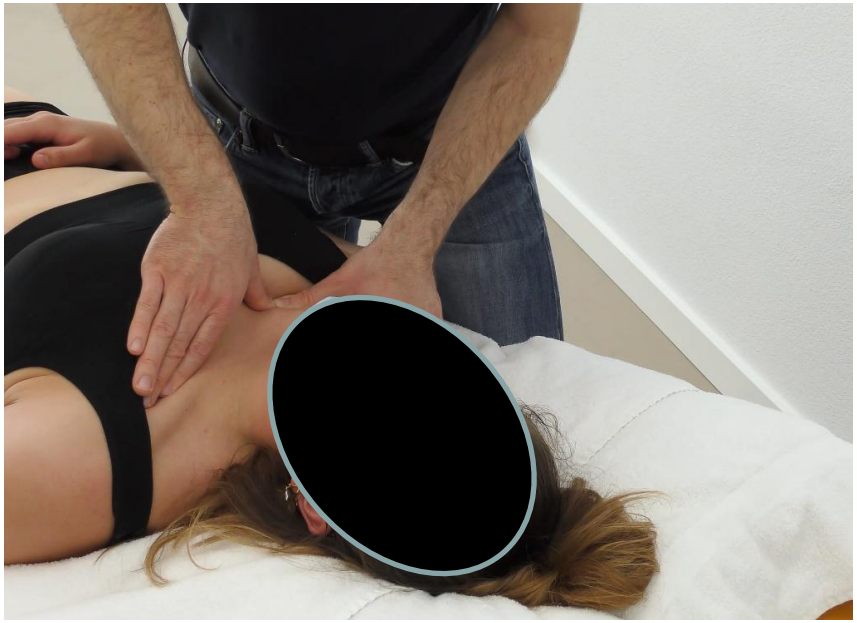
K1

AP (Maitland)

P/E

(anterior-posterior)

Rx



- Pat. in RL
- PT steht ipsilateral
- Kraftvektor über Sternum
- Daumen auf K1 direkt unter Clavicula
- Weicher Griff
- *Move your body*

K1

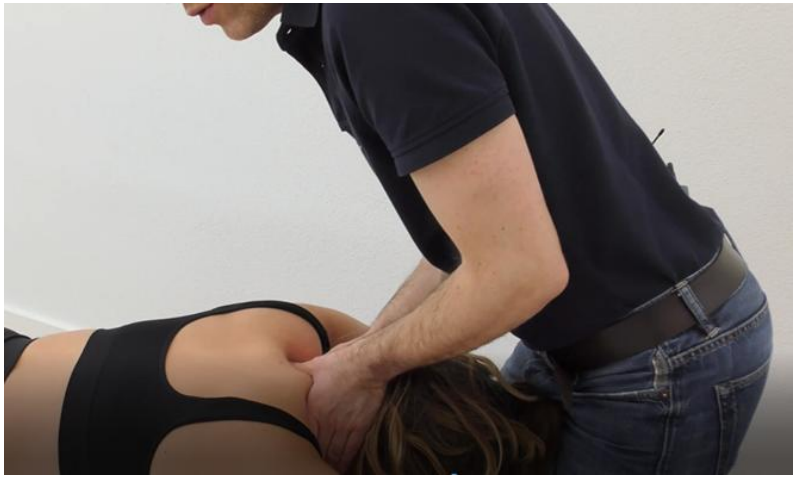
PA (Maitland)

(posterior-anterior)

P/E

Rx





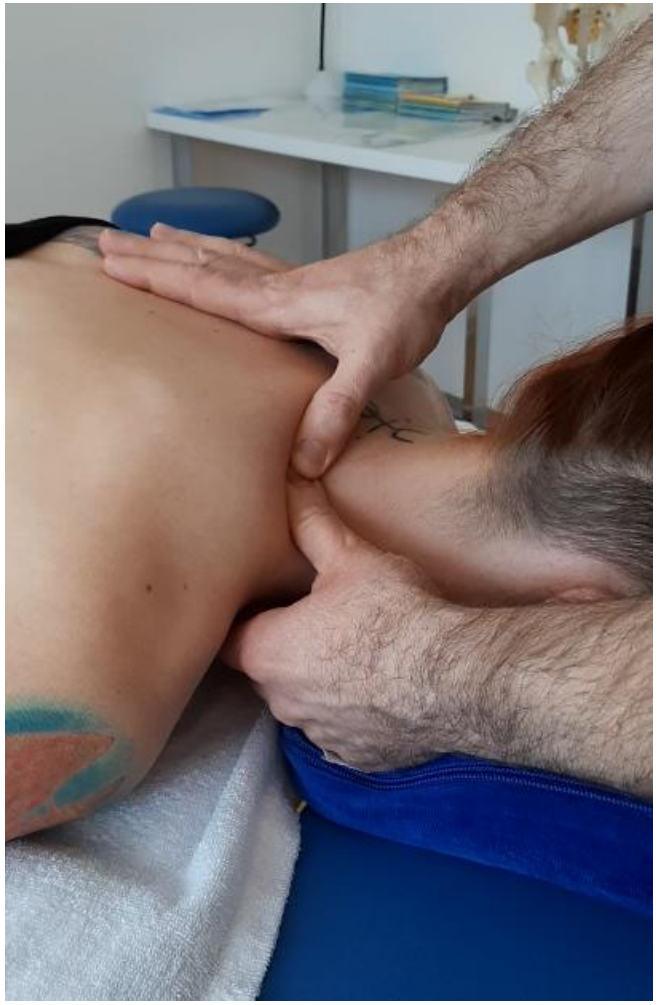
- Pat. in BL
- PT steht kranial, Gesäss nach hinten, Kraftvektor über Sternum
- Genaue Lokalistion der K1!
- Mobilisation über Daumen auf der ipsilateralen Seite
- Weicher Griff
- *Move your body*

K1

Longitudinal caudal (Maitland)

P/E

Rx



- Pat. in BL
- PT steht kranial
- Genaue Lokalistion K1
- Weicher Griff
- Mobilisation: Daumen übereinander oder mit MCP II
- *Move your body*

K1

Longitudinal caudal

Rx



- Pat. im Sitz auf der Liege, Arm auf OS des PT, leichte Cx LF ipsilateral
- PT steht dorsal
- MCP II auf die K1 (direkt dem Hals entlang)
- Unterarm in Bewegungsrichtung ausgerichtet zur gegenüberliegenden Hüfte
- Kombinationsmöglichkeiten mit Atmung

Zusammenfassung

- Physiologische Bewegungen und Zusatzbewegungen
- Cave Dosierung der Mobilisation! (Schmerzstärke und Irritierbarkeit)
- Aus dem Körper bewegen, mit den Händen spüren, analysieren (mit theoretischen Hintergrundwissen) und beobachten (Klinik)
- Aufmerksam gegenüber P, R, S
  ("Never, ever go through spasms")
- Wähle eine Technik, die du begründen kannst
- Enjoy!



Bibliographie

- *Examen clinique de lappareil locomoteur, Tests, évaluations et niveaux de preuves*, 2007, J. Cleland, Masson
- *Maitlands Peripheral Manipulation*, 2005, E. Hengeveld, K. Banks, Elsevier
- *Maitland's clinical Companion, An Essentiel Guide for Students*, 2010, K. Banks, E. Hengeveld, Elsevier
- Inman VT, SaundersJB, Abbott LC. Observations of the function of the shoulder joint. *Clin Orthop.* 1996; 330 : 3-12
- Neumann DA. Shoulder Complex. In : *Kinesiology of Muskulosqueletal System: Foundations for Physical Rehabilitation.* St. Louis : Mosby ; 2002 : 189 – 248
- Kaltenborn, M. F. (2007). Manual mobilization of the joints, Volume I: The extremities (Vol. 1). Oslo: Norli, Oslo
- Die Schulter in der Physiotherapie, Diagnostik, Therapie und Training, 2022, M. Enzler, H. Bant, Thieme