

Nacken-Schulter-Arm-Syndrom

Funktionelle thoracic outlet-Syndrome


Syndrom des cervicothorakalen Überganges

Dr. med. U. W. Böhni
 Zentrum für interdisziplinäre Therapie des Bewegungsapparates
 ZeniT SCHAFFHAUSEN

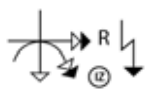



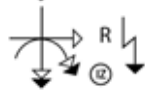




Fall f, 36-y

- Nackenschmerz rezidivierend; Einschlafgefühl beider Unterarme / Hände
- CTS-Operation bds. 2001: keine Änderung
- 2. CTS-Operation rechts 2004: keine Änderung
- Exazerbation ab IV/08: Nacken-Schulter-Arm-Schmerz rechtssbetont, Thoraxdruck rechts, Scapulaschmerz, Unterarm ulnar, alle Finger
- Befund: Dysfunktion C3/4 re>li, ULT I-II „lei +“, Sulcus indolent, Neuro o.B., Dysfunktion C6-Th rechts, TrPt/Verkürzung Levator / Scaleni

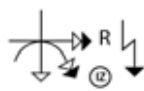


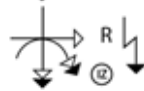



Befund-Dokumentation:

- C3/4:  
- CTUe regional:  
- C6/7 und C7/Th1:  



Befund

- C3/4:  
- CTUe regional: 
 - M. levator re
 - Mm. scaleni re
 - M. pectoralis minor re
- C6/7 und C7/Th1: 
 - ULT I / II +V
- Ausgeprägte Hyperkyphosierunghaltung, Scapula ventro-lateral („alatae“), Globaltest ↓



MANUELLEMEDIZIN
SAMM




HANDBUCH

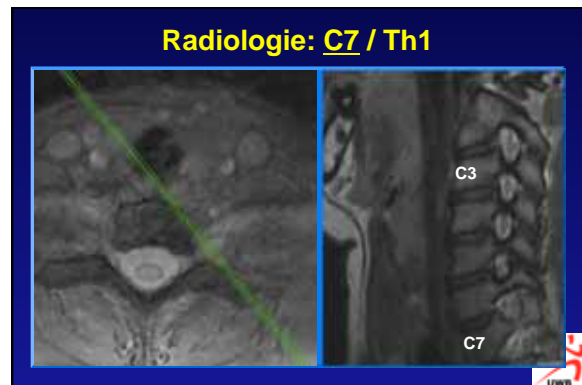
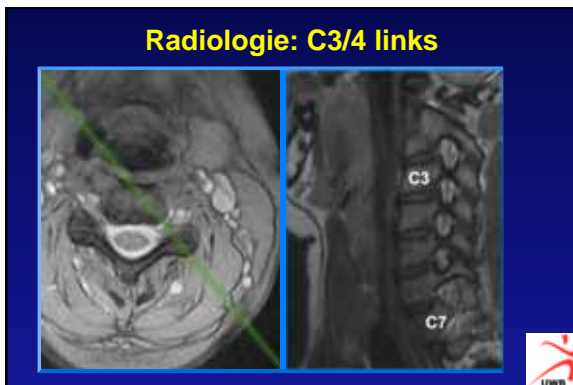
Praktische Manuelle
Diagnostik und Therapie



Radiologie:

- 2x MRI HWS
- Rö HWS mit Funktionsaufnahmen
- MRI und CT Thorax und cervicothorakaler Übergang: ? Tumor ? Halsrippe





Arbeitsdiagnose: Schmerzanalyse

Syndrom des cervicothorakalen Überganges:

- Myofasciale Befunde „Scalenuslücke“ und „costo-pectorale Lücke“
- Ausgeprägt ungenügende Stabilisierungsfähigkeit Rumpf / Schultergürtel
- Gemischte Schmerzätiologie / Nozigenatoren:
 - Dysfunktion C3/4 / cervicothorakaler Übergang
 - Trigger-Punkte / Verkürzungen
 - funktionelle Plexusirritation (Lücken, „Dehnung“) („funktionelle TOS“)
 - keine radikuläre Schmerzgenese

Dysfunktionsdiagnose:

Symptome zuordnen: 3 Komponenten MIP

- 1. Mobility:** regionale und segmentale Beweglichkeit
 - ROM; Widerstands- und Spannungszunahme
- 2. Irritation reflektorisch:**
 - Hartspann, Irritations-Zone, Sympathisch,
- 3. Provocation:**
 - Widerstands-/Spannungszunahme, Provokation IZ
 - „Pain-Provocation“
 - Funktionelle Analyse (Richtungen / freie Richtungen?)

Lokales Schmerz-Syndrom

Mögliche Ursachen:

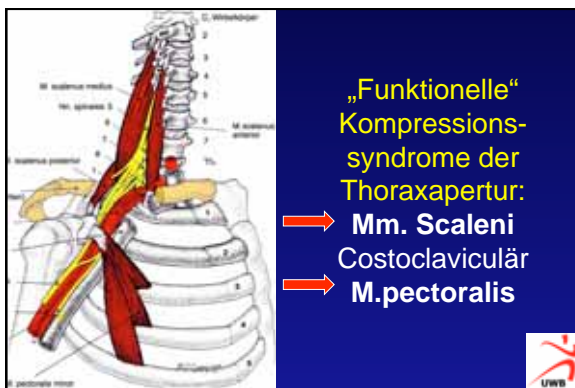
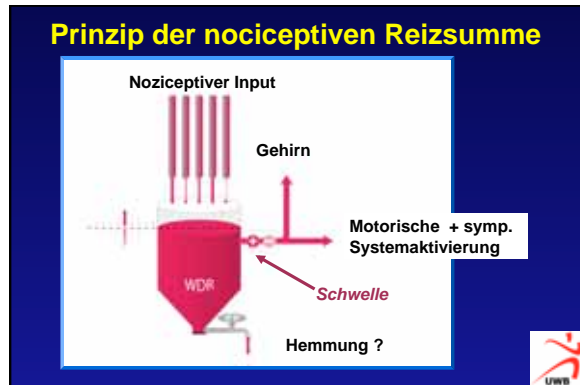
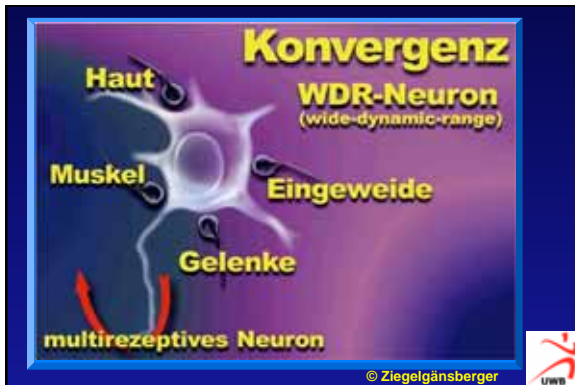
1. Lokale / regionale Nozigenatoren - inkl. neurale / perineurale Irritation
2. Anhaltender Nozizeptoreinstrom mit Rezeptorsensibilisierung und Erregung von Muskel/Fasziengewebsnozizeptoren : Muskel wird Nozigenator. *Triggerpunkte. Referred pain.*
3. Übertragene Schmerzen (lokale Nozizeptoren nicht erregt)
4. Funktionsstörungen zentralnervöser Schmerzmodulation bzw. schmerzhemmender Systeme

Grundlagen zur Differentialdiagnose

- Ausstrahlung: neurogen oder fortgeleitet („referred somatic pain“)
- Plexus brachialis: C5 – Th1
Dermatom Schulter-Arm: C4 - Th1

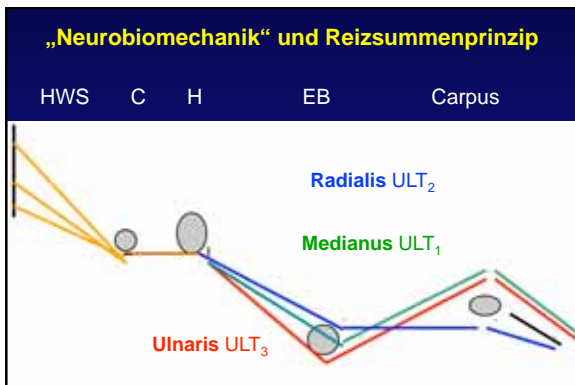
→ Nociceptiven Quellen => C3/4 - Th1/2

- Verbindungen zum sympathischer Grenzstrang am CTÜ ausgeprägt



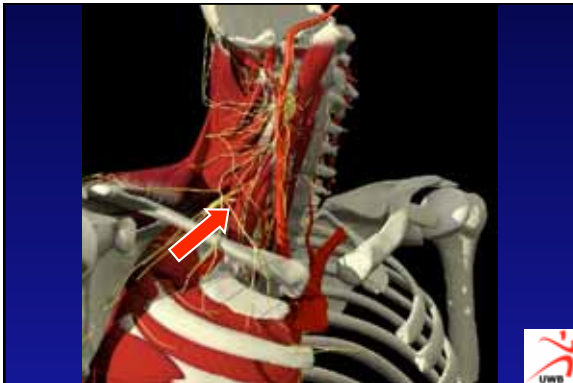
„Funktionell . . .“: vgl. Impingement:

<p>Non-Outlet-Impingement „Relatives“ Impingement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrierung Humeruskopf ungenügend (SSP-(Teil) Ruptur; Insuffizienz) • Haltungsinsuffizienz / Schwäche der Rotatorenmanschette bei Hyperkyphosierung 	<p>Outlet-Impingement „strukturelles“ Impingement</p>
---	---



Lokalisation der Engpässe beim TOS

- **Skalenuslücke**
- Costoklavikularraum
- Corako-thorako-pectoraler Raum

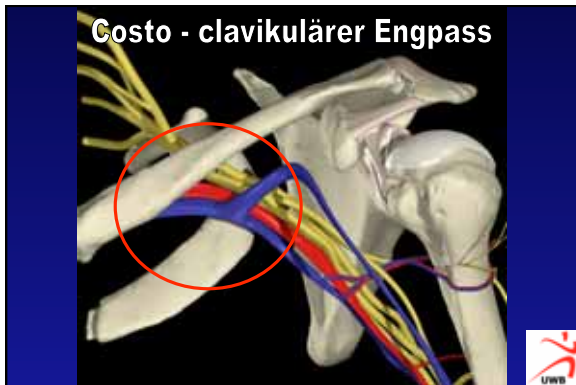


Auslöser für den Engpaß Scalenuslücke

- HWS-Dysfunktion C3 - C8
- Verkürzung Mm. scaleni ant. und med.
- Dysfunktion der 1. Rippe
- Halsrippe **praktisch nie symptomatisch !**

Lokalisation der Engpässe beim TOS

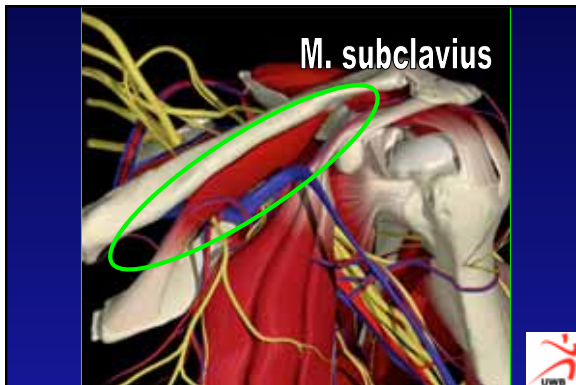
- Skalenuslücke
- **Costoklavikularraum**
- Corako-thorako-pectoraler Raum



Kosto- clavikulären Engpaß

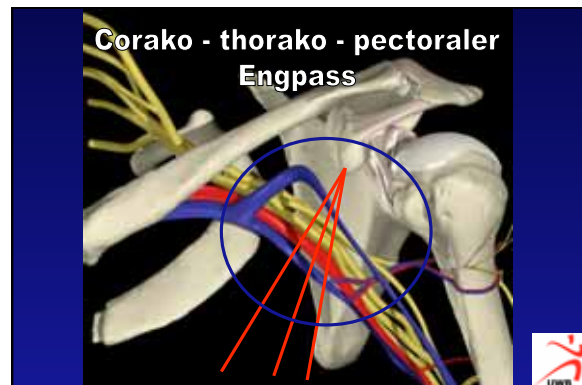
Auslöser für den Engpaß

- Haltungsanomalien der BWS und HWS (*Streckhaltung*)
- Schulterabsenkung (und nach dorsal) "*militärisch stramme Haltung*"
- Schwerer Rucksack
- Jeder Mechanismus, der die 1. Rippe anhebt (M. scaleni, M. pectoralis minor)
- M. subclavius (C4-versorgt)




Lokalisation der Engpässe beim TOS

- Skalenuslücke
- Costoklavikularraum
- **Corako-thorako-pectoraler Raum**



Kostopektorales Syndrom


- Engpass bei ungenügender Aufrichtung des Körpers (**Hyperkyphosierung**) mit **muskulärer Dysbalance** (Kendall 1993)
- TriggerPt. / Verkürzung **M. pectoralis minor**
Schwäche des M. trapezius
- Schwäche des M. trapezius
- Absinken des Processus coracoideus



Arbeitsdiagnose: Schmerzanalyse

Syndrom des cervicothorakalen Überganges:

- Myofasciale Befunde „**Scalenuslücke**“ und „**costo-pectorale Lücke**“
- Ausgeprägt ungenügende Stabilisierungsfähigkeit Rumpf / Schultergürtel
- Gemischte Schmerzaetiologie / **Nozigenatoren**:
 - Dysfunktion C3/4 / cervicothorakaler Übergang
 - Trigger-Punkte / Verkürzungen
 - funktionelle Plexusirritation (Lücken, „Dehnung“) („funktionelle TOS“)
 - keine radikuläre Schmerzgenese



Therapie-Strategie

- **Nozigenatoren**: Mobilisationen, Muskelbefunde
- **Funktion**:
 - **Mobilisation**: Extension BWS !!
 - **Verkürzungen**: Lücken ! Lokale Irritation !
- **Stabilisation**: Scapulafixatoren, Aufrichtefunktion vgl. ff



Therapie-Strategie

- **Nozigenatoren**: Mobilisationen, Trigger-Punkt
- Beachte:
 - Nach 2x MMI C3/4 und CTUe sowie DryNeedling Levator: **keine Ausstrahlungen mehr aufgetreten !**



„Dysbalance“

- Nackenflexoren **schwach**
- Pectoralis **verkürzt / TrPt**
- Levator / Trapezius **verkürzt**
- Rhomboidei / Serratus **schwach**

Folgen

- Kopfprotraktion
- Suboccipitale Verkürzungen
- Subpectoraler Engpass ++
- Scaleni verkürzt
- Hyperkyphosierung / Hyperlordosierung: Foramina eng !!
- Scapula nach ventro-lateral
- Supraspinatus ineffizient
- Subacromialer „Stress“

Abb. 5 wird k eingelenkt, wie durch die Beckenaußenlinie mit gleichzeitiger Beckenrotation die innere Leistenlinie möglichst komplementär wird (nicht notwendig schmerzfrei (Bewältigung))

HSA T8-W5 CT-T8.2

1888 Anatomische Skulpturen

Unser neues Lehrmittel soll . . .

- unsere Kursinhalte abbilden
- Grundlage für alle Fortbildungsveranstaltungen der SAMM sein
- der Verbesserung unserer täglichen Arbeit in der Praxis dienen
- eine standardisierte Beschreibung unserer diagnostischen und therapeutischen Techniken bieten
- inhaltliche Weiterentwicklungen ermöglichen.

Das **neue Handbuch und Lehrmittel** für Manuelle Medizin erscheint im **November 2009**.

Sichern Sie sich ab sofort **Ihr Exemplar** zum speziellen Vorzugspreis von **Fr. 120,-**.

Werfen Sie noch heute den ausgefüllten Bestellzettel in eine der Urnen im Saal!
[Der Vorzugspreis gilt für Bestellungen bis 31. Dezember 2008]



**Ca. 220 Seiten / 150 Techniken
Projekt unterstützen!
profitieren: 25% Rabatt!**

Vorbestellung SAMM-Handbuch

Als 1. Auflage ist das Sammelwerk SAMM-Handbuch zum Preis von 49,- € zu bestellen. Bei Vorbestellung bis zum 31.12.2011 erhalten Sie das Buch zum Preis von 36,- € (25% Rabatt). Der Versand erfolgt bis Ende Dezember 2011.


Name _____
 Adresse _____
 Straße _____
 PLZ _____
 Ort _____
 E-Mail _____
 Telefon _____
 Unterschrift _____








Bitte senden Sie das Formular mit dem Betrag an:

**H erzl ichen
D ank !**

**G ruß aus
Stein am R hein**



	Kontaktpunkt	
	Fixation/Stabilisation	
	Kontaktpunkt für Mobilisation (MOI, MMI)	
	Primärer Mobilisations-/Impulsvektor	
	Sekundärer Mobilisations-/Impulsvektor	
	Richtung der resistiven Anspannung (NMT)	
	Flexion Lateralflex links/rechts Extension	Rotation aus Flexion Rotation aus Neutralstellung Rotation aus Extension

