

Beschwerden an der unteren HWS nach mildem Trauma – was tun?

Dr. med. U. W. Böhni

**Zentrum für interdisziplinäre Therapie
des Bewegungsapparates ZeniT**

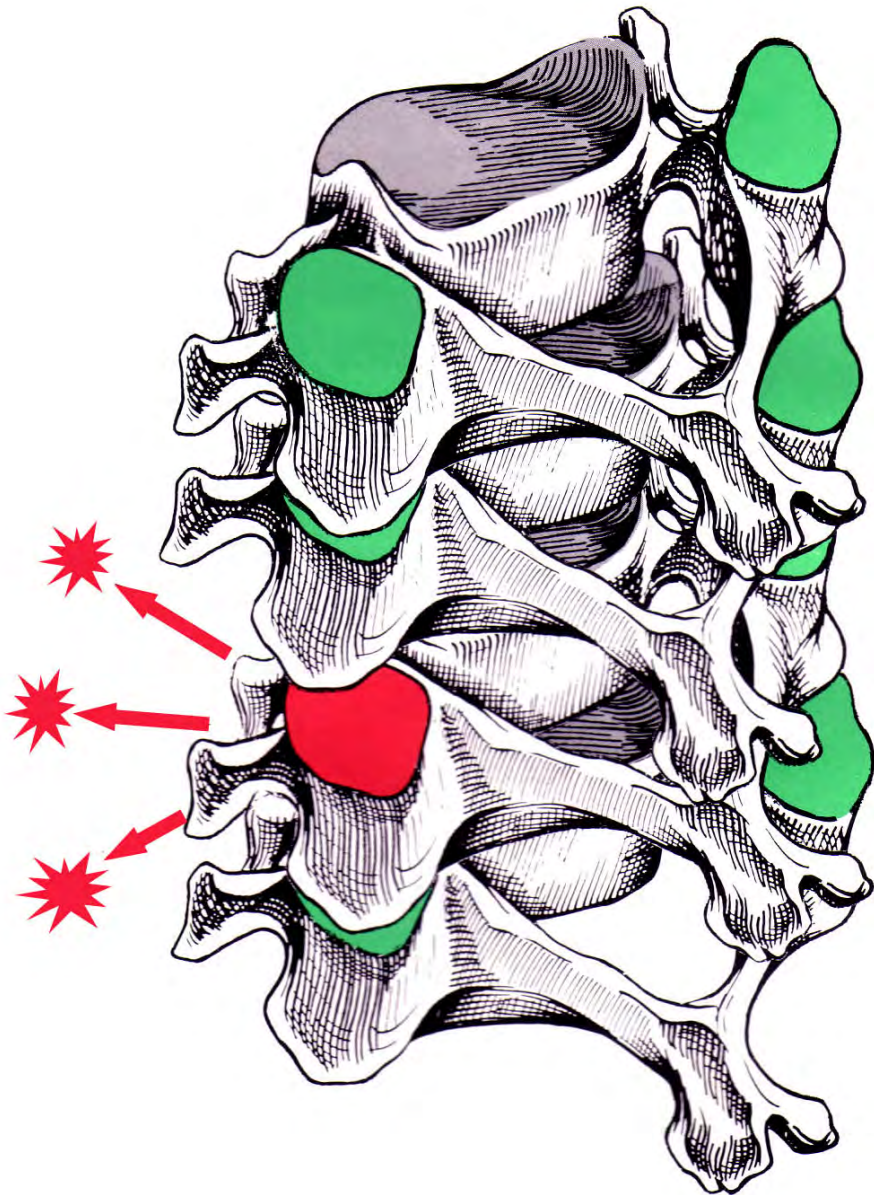
Nov. 2021

SCHAFFHAUSEN (SCHWEIZ)



EXT.-Latflex-Rotat.

**Einschr. in Konvergenz
Links**



Patientin, 54y

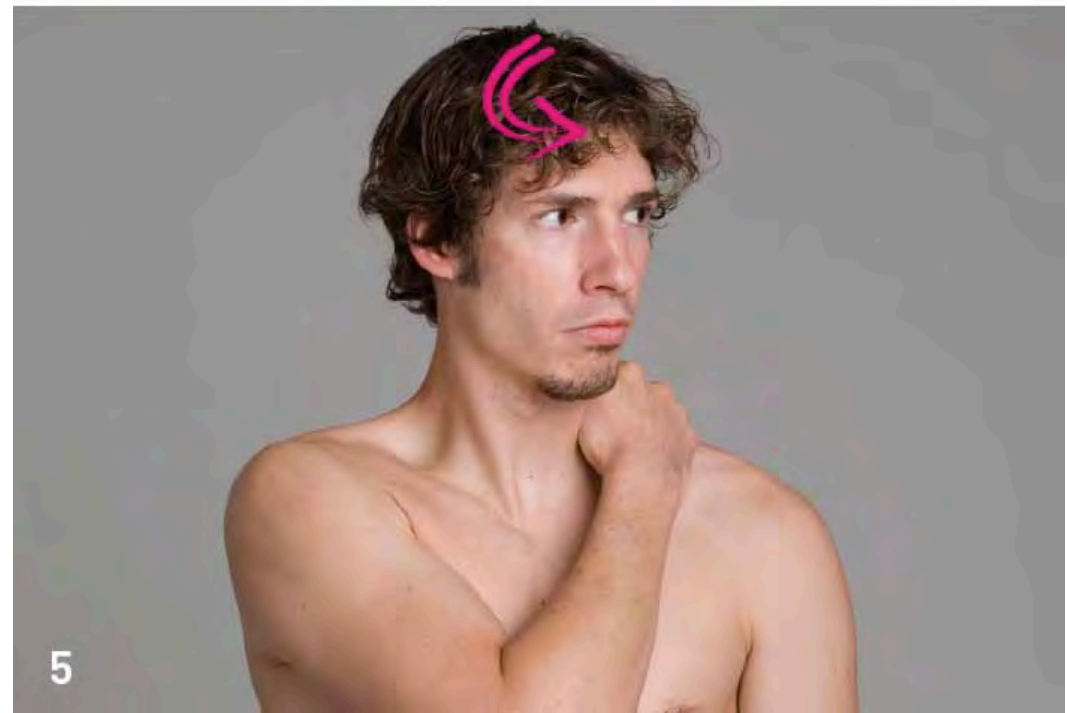
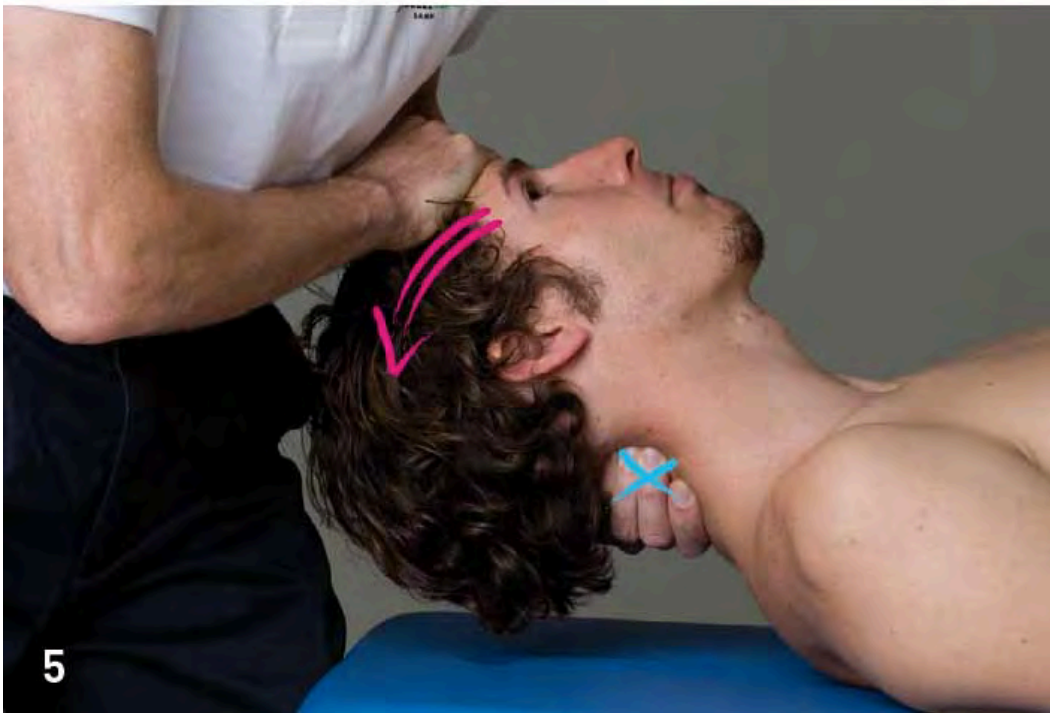
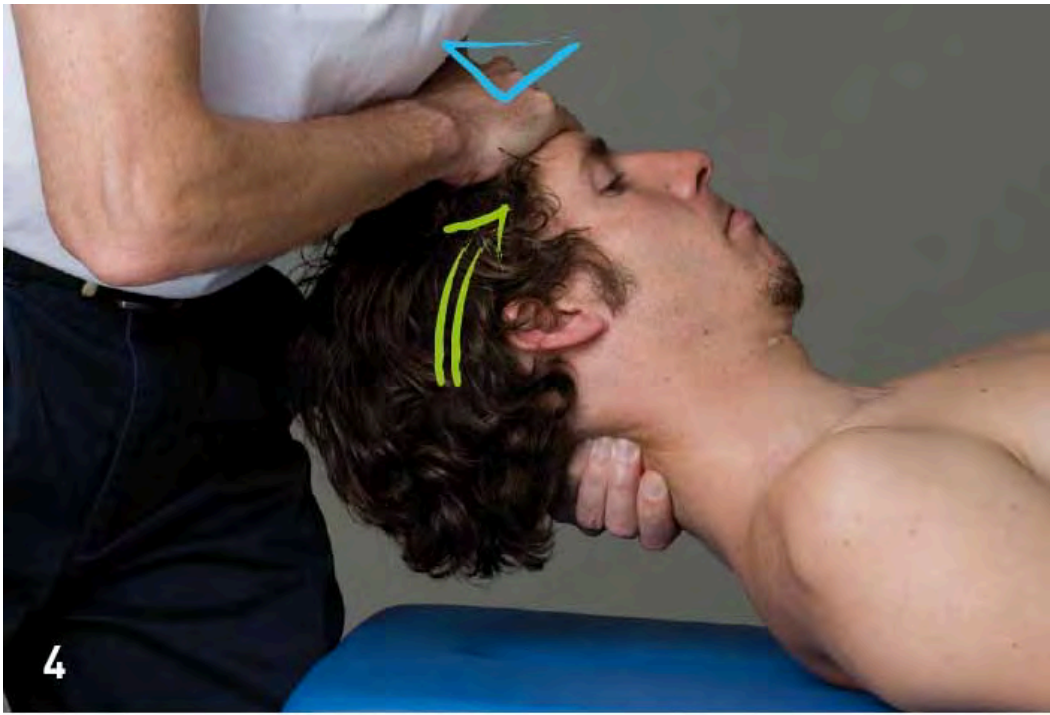
- Turnverein Volleyballspiel: Ball seitlich an den Kopf mit subjektivem „Abknicken“ nach links
- Folgetag: leichte okzipitale Kopfschmerzen aber Schmerzen links CTUe – Schulter bis Mitte Oberarm links
- Zunehmende Beschwerden Nach 1 Woche Konsultation:
- **PA:** Patientin bekannt: vor 2 Jahren DD aktivierte Fazettenarthrose C2/3; damals „zervikozephales Syndrom“, Infiltration C2/3 einmalig
- **Befund:** Deutlich schmerzhafteste Dysfunktion C3/4 links in Rtg. Konvergenz (**Ext.** / Latflex / (Rot)); 3 freie Richtungen
- **Provokation:** C3/4 Ext./Latflex: **IZ ↑** Flex.: **IZ ↓**





Patientin, 54y

- Rö HWS: Erhebliche Fazettenarthrose C2/3, weniger untere HWS
- →Dysfunktion C3/4 neben hypomobilem deg. Segment C2/3
- Therapie:
 - unmittelbar NMI II und MOI C2/3
(leicht schmerzhaft / Manipulation 😞)
 - 2. Tag: Manipulation C3/4 (plus Instruktion MOI)
 - 3 x / beschwerdefrei anhaltend

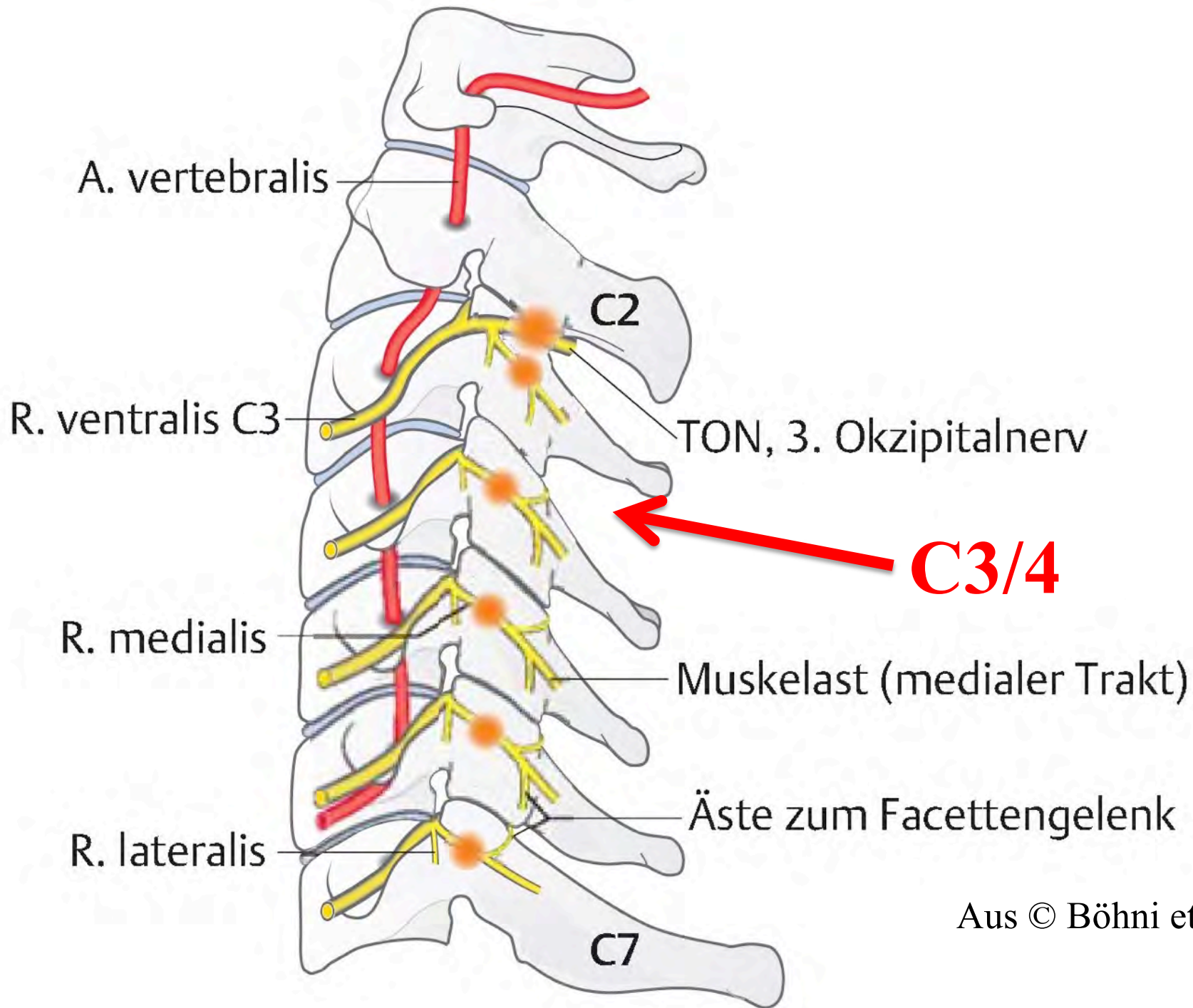




Schmerzprojektion: Kopf? + Schulter?

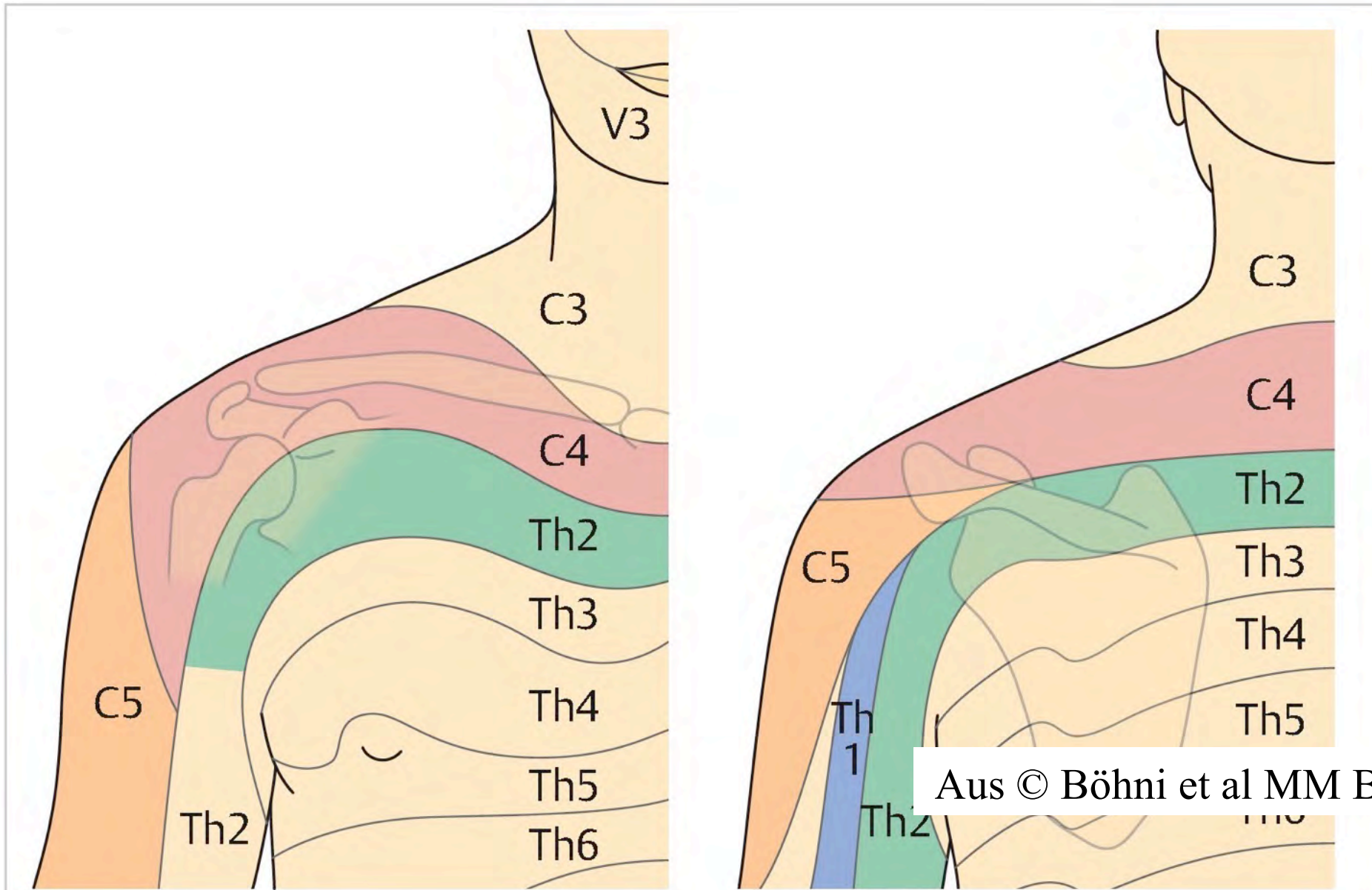
Fazette C3/4:

- Äste des Ramus medial C3 (TON)
 - → Schnittstelle zervikozephal
- Äste des Ramus medialis C4
 - → Referred pain Schulterregion



Aus © Böhni et al MM Band 1 2014

Schmerzprojektion: Schulter?



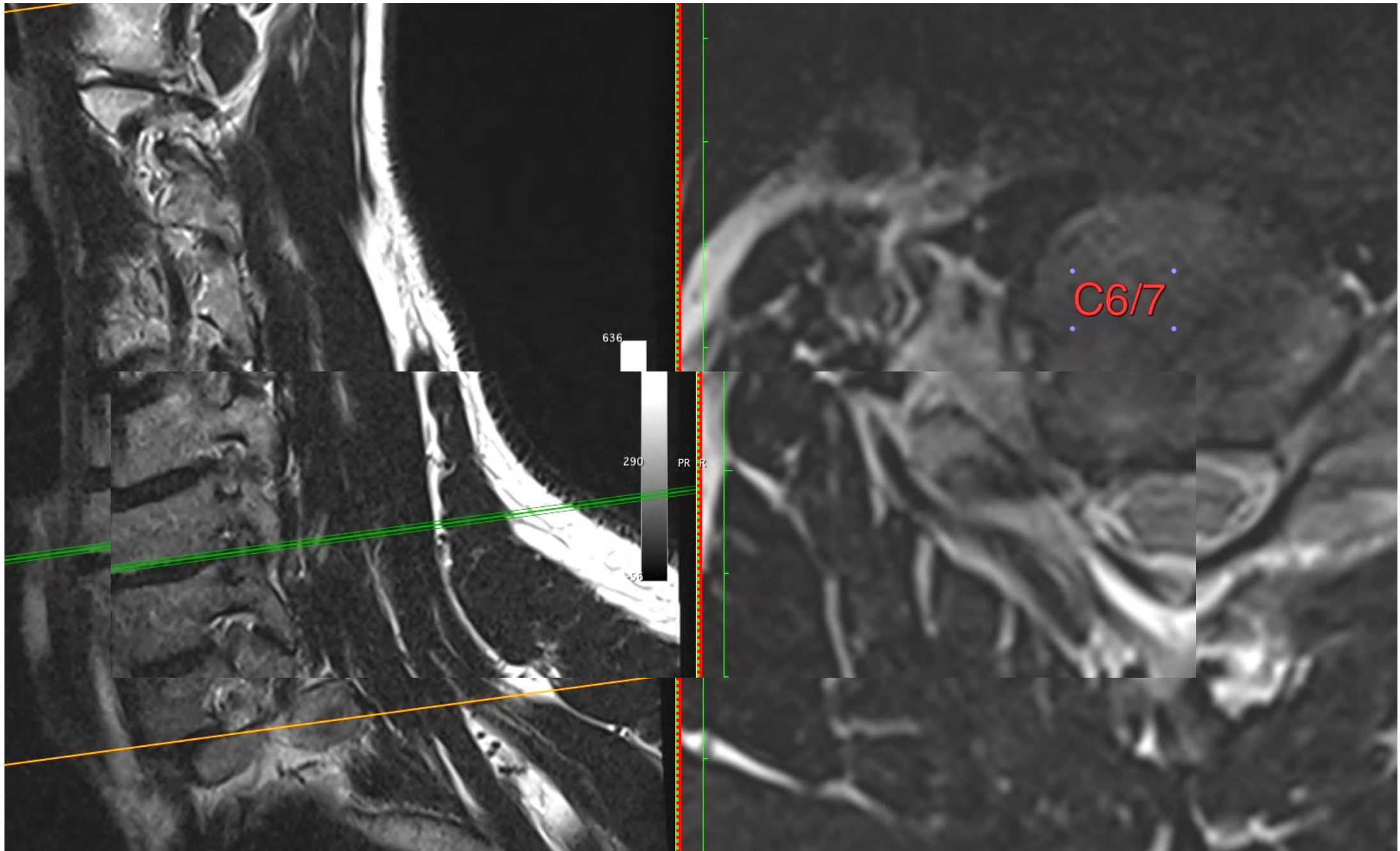
Schmerzprojektion: Kopf? + Schulter?

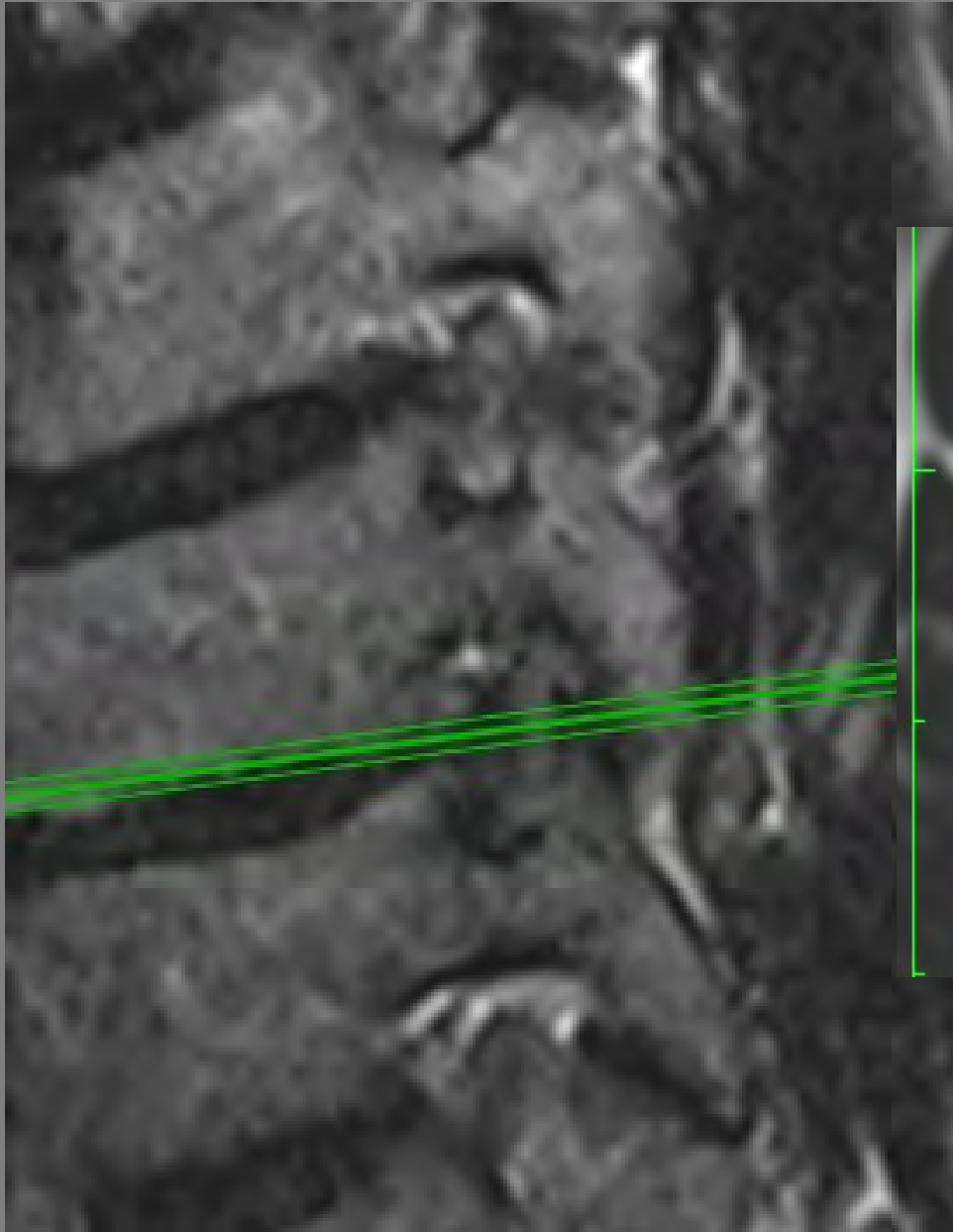
Fazette C3/4:

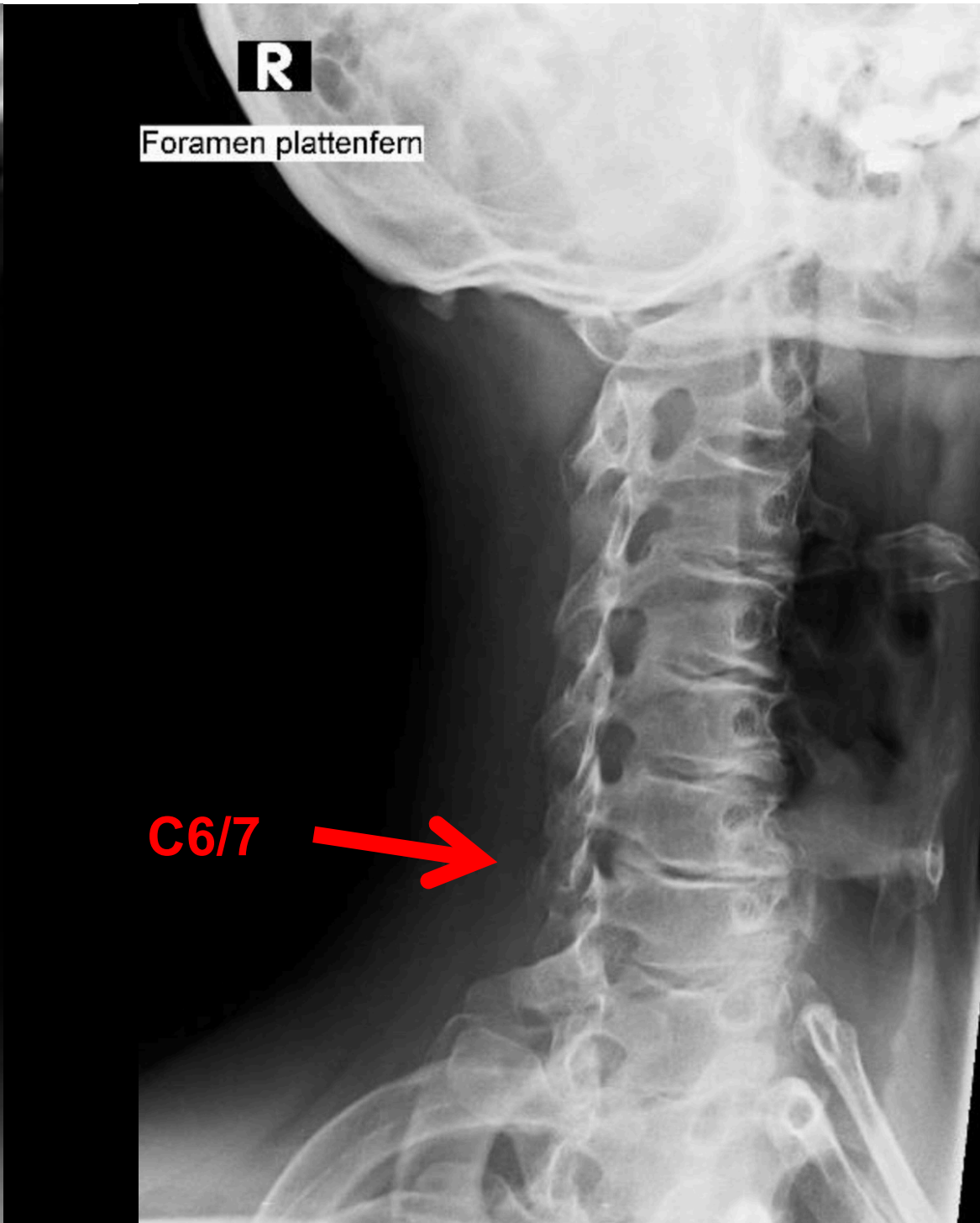
- Äste des Ramus medial C3 (TON)
 - → Schnittstelle zervikozephal
- Äste des Ramus medialis C4
 - → Referred pain Schulterregion
- → HINWEIS
- Dysfunktion C3/4:
 - Zwerchfell-Projektionen
 - Sklerotom: Clavicula

2.Patient, m, 53y

- Ausgeprägte Kontusion Stirne an Türkannte rennend im halbdunklem Gang → Sturz rückwärts / kurze Amnesie
- Folgetag: Nacken – Schulter – Armschmerzen rechts
- Zunehmende Beschwerden Nach 1 Woche auswärts:
- **A) Rö und MRI**
- **B) Hochgradige Foraminalstenose osteodiskal C6/7**
- **C) CT-gestützte periradikuläre Infiltration C6/7 rechts**
→ nach 2 Wochen unverändert!







Patient, m, 53y

- C) CT-gestützte periradikuläre Infiltration C6/7 rechts
→ nach 2 Wochen unverändert! → 2. Meinung:
- **Befund:** Hypomobile untere HWS-Segmente; Dysfunktion C5/6 rechts Konvergenz / freie Richtungen links + Flexion
- **Therapie:** 2x Manipulation C4/5 rechts / 😊
- → Grundsätzlich Trauma auf enges Foramen untere HWS kann CRS auslösen → wichtige DD !! ABER hier keine AP, keine klinische Untersuchung // nur $\leq < y < <$ «MRI-Diagnose»
- → Diagnose der Dysfunktion entscheidend!

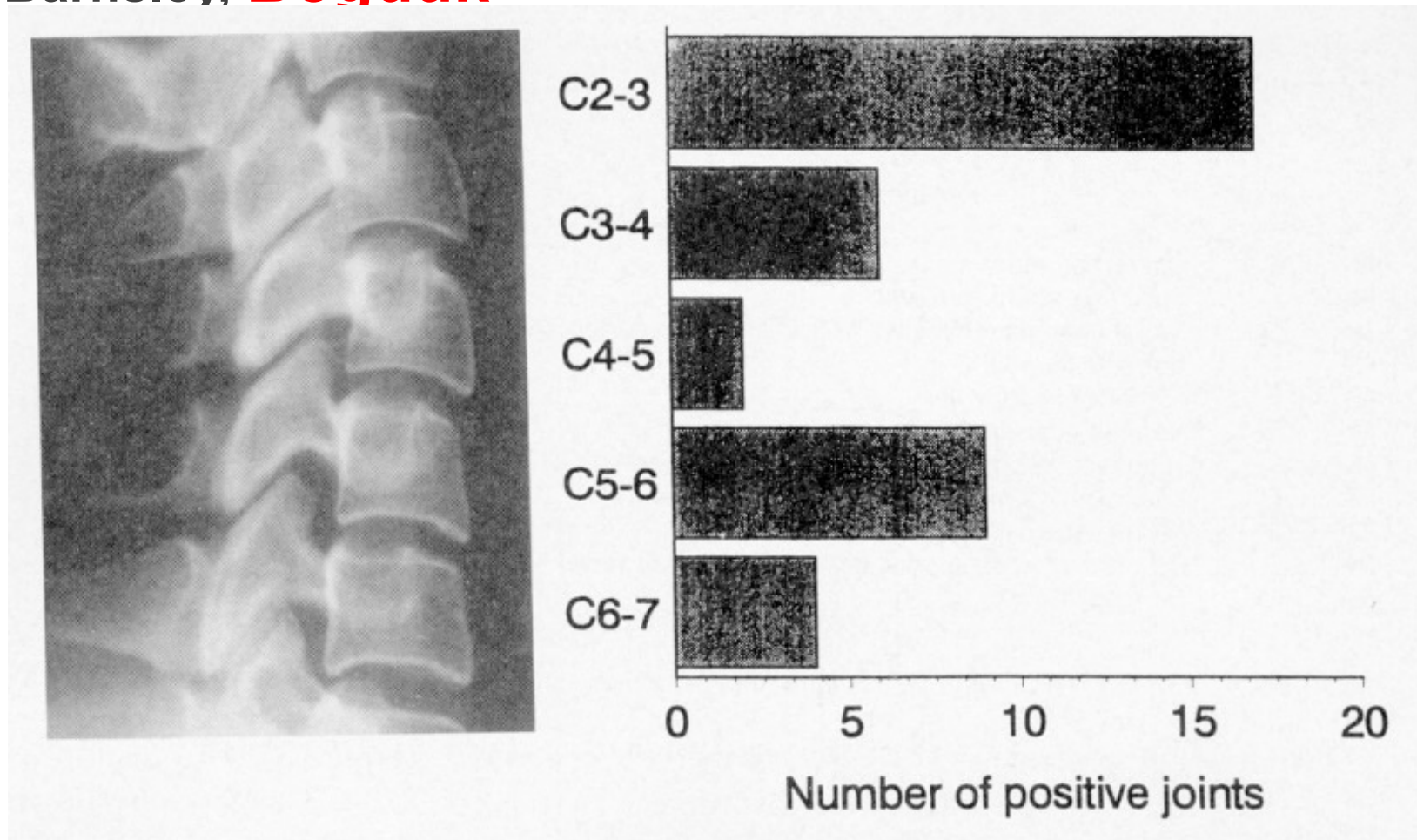
Behandelbare segmentale Dysfunktionen an der mittleren/unteren HWS sind häufig auch nach Traumata

- Ältere Patienten:
Dysfunktionen neben hypomobilen degenerativen Abschnitten
- DD strukturelle Pathologie: gerichtet/ungerichtet!
 - schmerzhaft aktivierte Facettenarthrosen
 - „traumatisierte“ asymptomatische foraminale Enge/DH
- „Leichte“ Unfälle: Dysfunktionen persistierend
C2/3 > C5/6 !

Facettengelenksschmerz ?

Chronic Cervical Zygapophysial Joint Pain After Whiplash:
A Placebo-Controlled Prevalence Study Spine 1996; 21: 1737-44

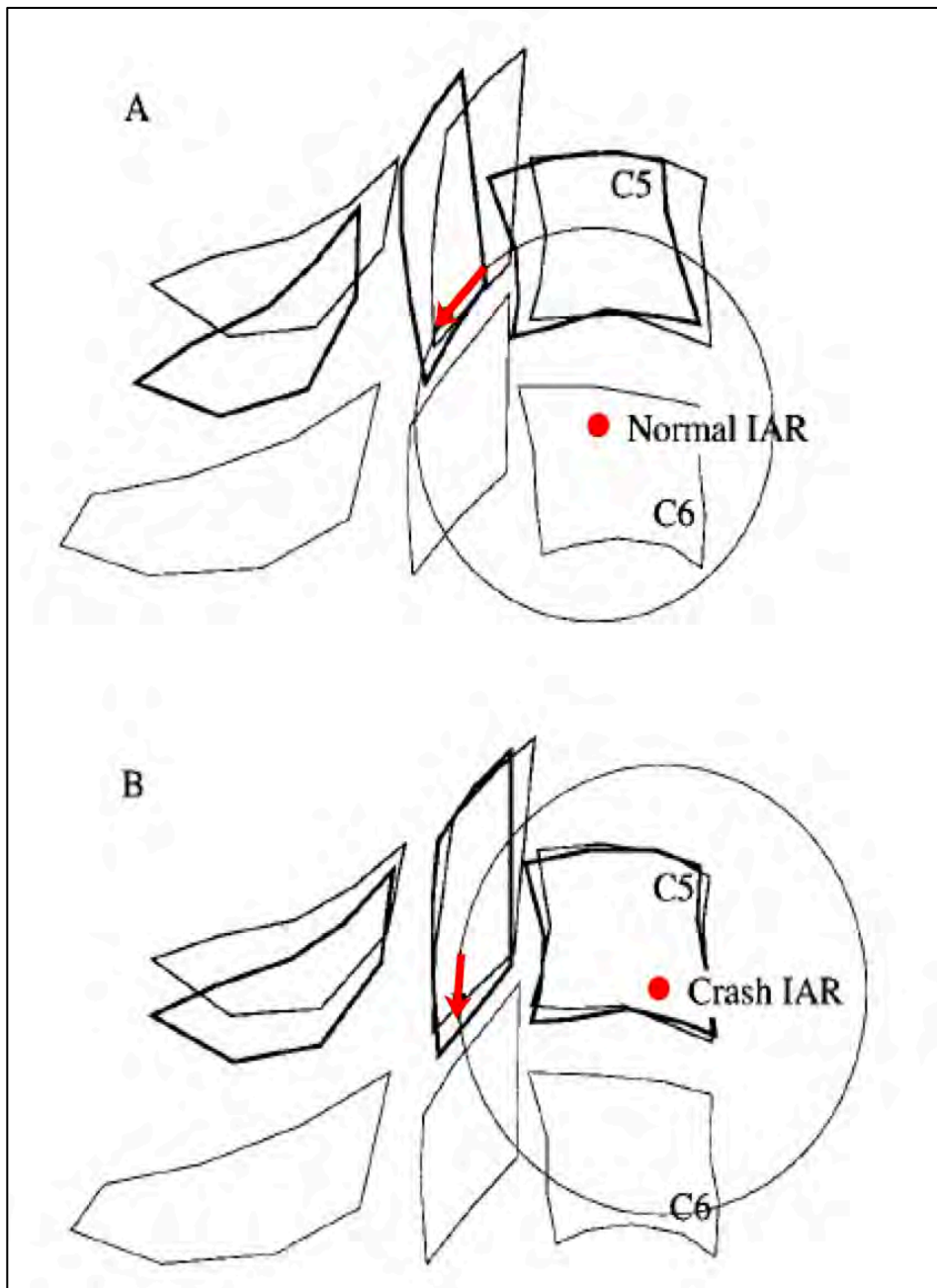
Lord, Barnsley, **Boqduk**



Warum Dysfunktionen nach leichtem Trauma?

- „artikulär“?

**- myofasziale Komponente häufig !!
(rasche periphere Sensibilisierung C2-C4!)**



Verletzungs- mechanismus: „Impingement der Fazette“

(Kanaoka 1998, Ono 1997)

Adhäsionen an hypomobilen Fazetten

J Manipul Physiol Ther 2010, 33: 508–518

ZYGAPOPHYSEAL JOINT ADHESIONS AFTER INDUCED HYPOMOBILITY

Gregory D. Cramer, DC, PhD,^a Charles N.R. Henderson, DC, PhD,^b Joshua W. Little, DC,^c
Clover Daley, BS,^d and Thomas J. Grieve, DC^e

Adhäsionen an hypomobilen Fazetten?



Model of One of the Effects of Spinal Adjusting

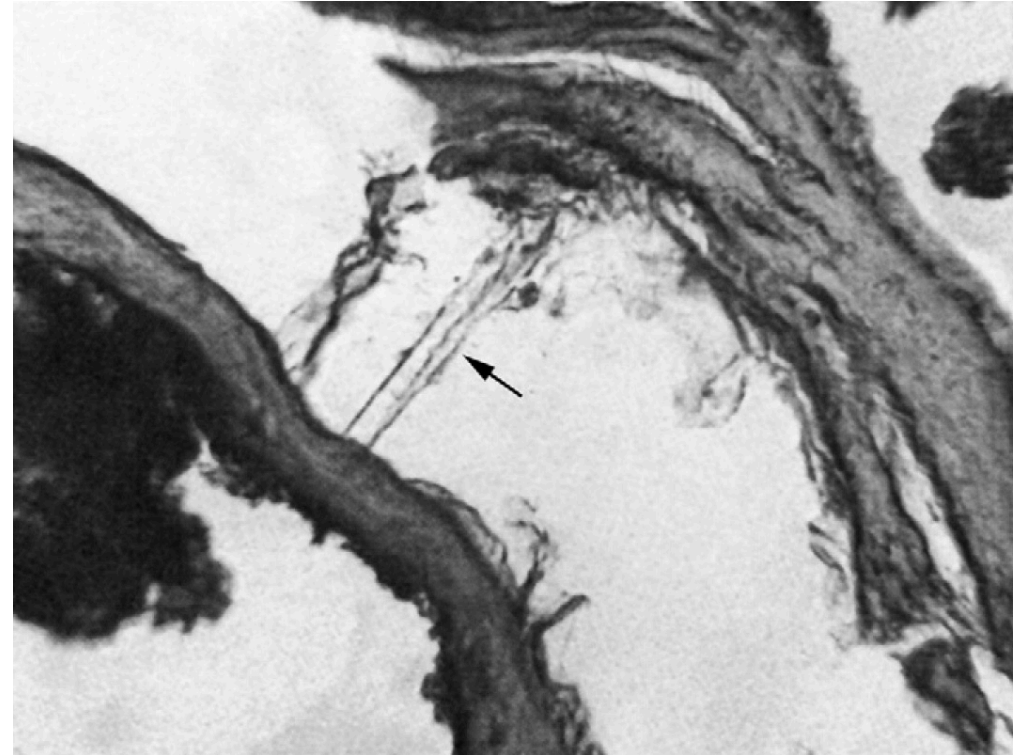
1. Fibrous Adhesions Develop in Hypomobile Zygapophysseal Joints

2. Spinal Adjusting Separates Articular Surfaces of the Z Joints (Gapping)

3. Gapping "Breaks Up" Fibrous Adhesions

4. Elimination of Adhesions Allows Z Joints to Move (Reestablish "Normal" State)

Adhäsionen an hypomobilen Fazetten?



Coupe d'oeil: Patient, m, 56

- Sportiver, tritt häufig in Tennisclubs
- Vor 1 Woche
- Konsultation
2. Rippe rechts
- **Klinisch:** keine
aber sehr s



IWS-CTUe

nach Trauma ca.

Rippendysfunktion

Rippe 2 – 5 rechts

Abb. 2.248 274. Variante: Entlang der Oberarme des Patienten nach dorsal-kranial, im letzten Drittel der instruierten Expiration. Die Impulsrichtung an der zu mobilisierenden Rippe ist von posteromedial nach anterolateral mit zusätzlicher tangential-kranialisierender Komponente.

Coupe d'oeil: Patient, m, 56

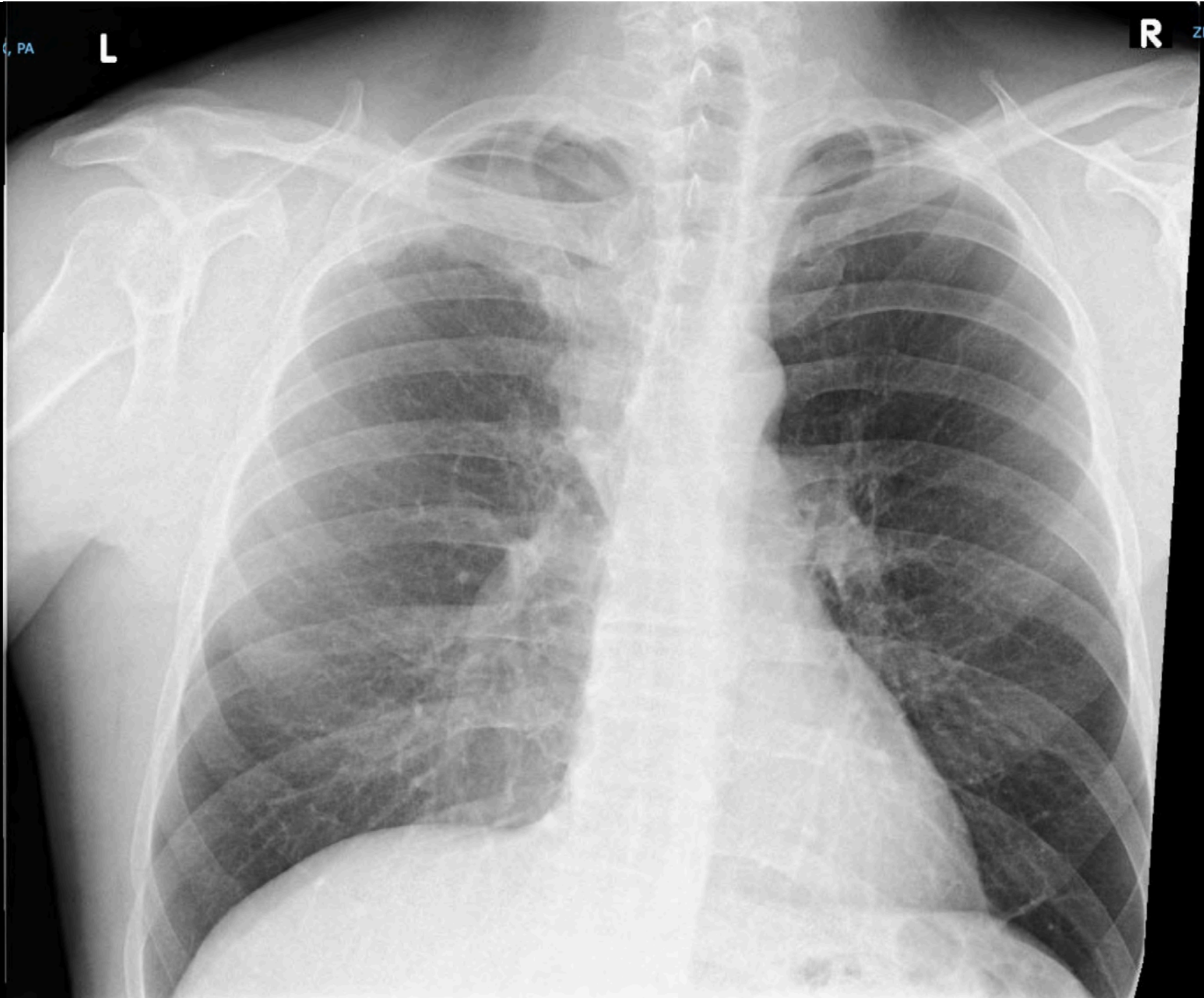
- Sportiver, trainierter Tennislehrer
- Vor 1 Woche: **Trauma/Sturz** mit Kontusion HWS-CTUe
- Konsultation via Hausarzt: „Rippenblockade nach Trauma ca. 2. Rippe rechts“ mit Sch-Thoraxschmerz
- **Klinisch**: keine typische segmentale oder Rippendysfunktion aber sehr schmerzhafter Probespannung Rippe 2 – 5 rechts
- **„Es stimmt nicht . . .“**
PA: morgendlicher Husten, ca. 40 packyears Nikotin
- **Röntgen Thorax:**

PA

L

R

ZI

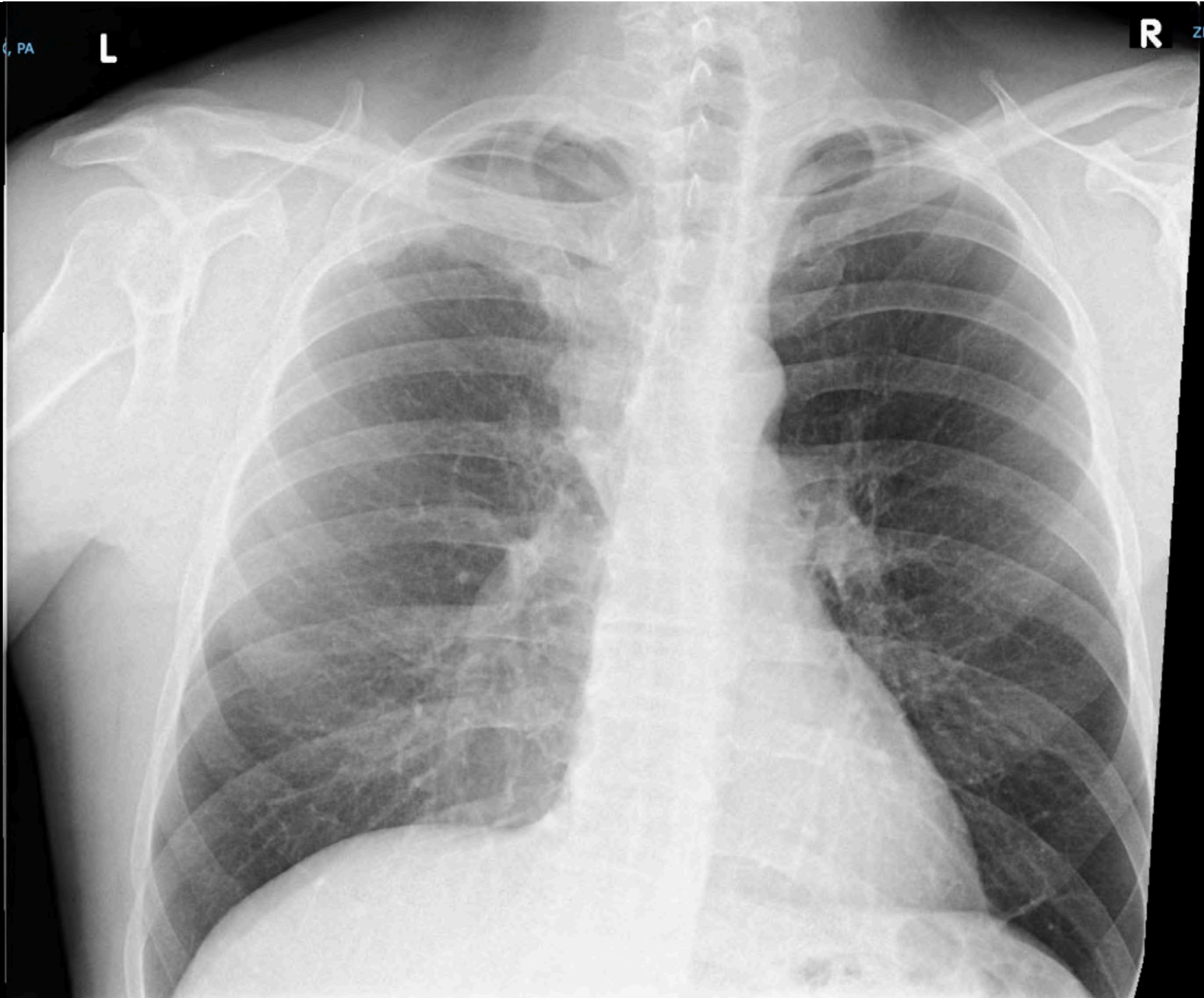


PA

L

R

ZI



**Höhe
3. Rippe**



Diagnose

- *Pleuropulmonale Tumormanifestation im CT; Arrosion 2. und 3. Rippe*
- *→ Pneumologische Überweisung: Nichtkleinzelliges Bronchiakarzinom (Typ grosszelliges neuroendokrines Karzinom), T4 (Grösse > 7 cm,)*

Zusammenfassung

- Segmentale Dysfunktionen nach milden HWS-Trauma: Zwar am häufigsten C2/3 aber C5/6 ebenso!
- Dysfunktionen neben hypomobilen degenerativen WS-Abschnitten
- „Referred pain“ bei Dysfunktion an der HWS häufig:
 - Schulter-OA (C3/4 / C4/5)
 - Arm diffus (C5-C7)
 - Hyperalgesierung nach Trauma häufig an der HWS (bedenke myofasziale Befunde!)
- DD: traumatisierte „stumme“ Foraminalstenosen
- DD: „Läuse und Flöhe“

