

KONGRESS / CONGRÈS 30.11. – 02.12.2023

SAMM

Obere Halswirbelsäule / Colonne cervicale supérieure

Holger Voigt, Hausarzt aus Wettswil a.A.

Die Segmente C2/3 und C3/4: Schnittstelle obere und untere Halswirbelsäule:
„merkwürdige“ Symptome, einfach behandelbar (?)

**Fall: Jüngere Profi-Sängerin mit einfachem Hyperextensionstrauma; Heiserkeit,
Thoraxdruckgefühl und Globusgefühl**

Holger Voigt, Hausarzt aus Wettswil a.A.

Anamnese: F, 32jährig, beschwerdefrei, Beruf: prof. Sängerin

- Sängerin mit Unterrichts- und Konzerttätigkeit
- III/22: Autofahrt; am Rotlicht stehend von hinten aufgefahren
- 3 Tage später: persistierende Nackenschmerzen, okzipitale und rechts-frontale Kopfschmerzen, leichtes Schwindelgefühl, eingeschränkter Blick nach rechts

Was tun?

1. Klinische Untersuchung?
2. MRI der HWS?
3. Röntgen der HWS?

Untersuchung nach dem System MANS(Z) und MIP

Befund artikulär:

- Re-Rotation C1/2 eingeschränkt;
- Dysfunktion in E/Re-Rot/Re-Latflex;
- freie Richtung nach Rotation und Latflex links,
- maximale Flexion leicht schmerzhaft → erweist sich als Inklinationseinschränkung → myofasziale Befunde suchen
- Irritation C3/4 < C2/3,
- Provokation C3/4 > C2/3 mit erinnertem Kopfschmerz

Befund myofaszial:

-

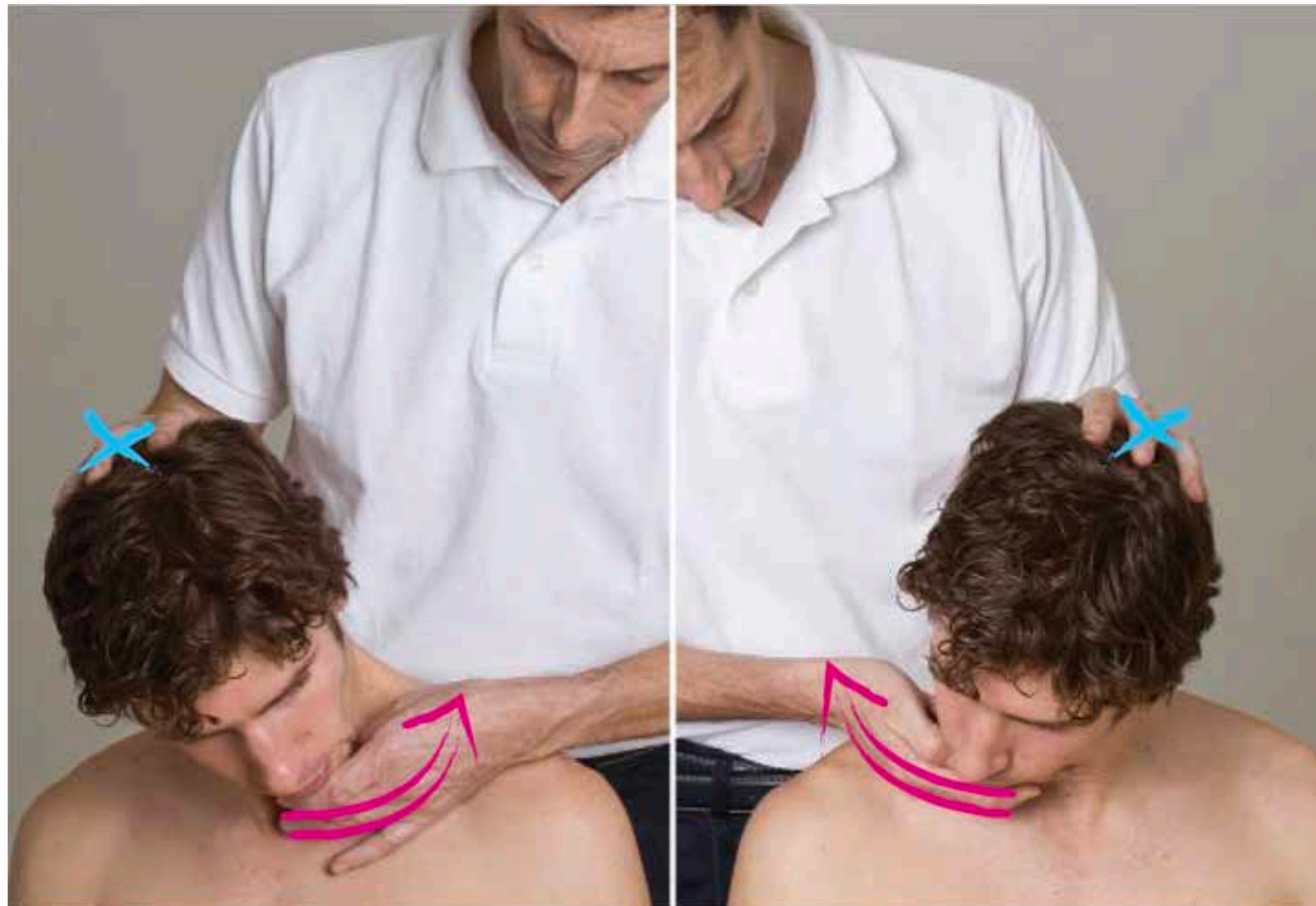


Abb. 1.21 105. Rotation C 1/C2. Die rechte Hand umgreift das Kinn und führt die Rotation aus, während die linke Hand die konsequente Einhaltung der maximalen Flexion kontrolliert (Ligg. interspinalia bleiben immer gespannt).

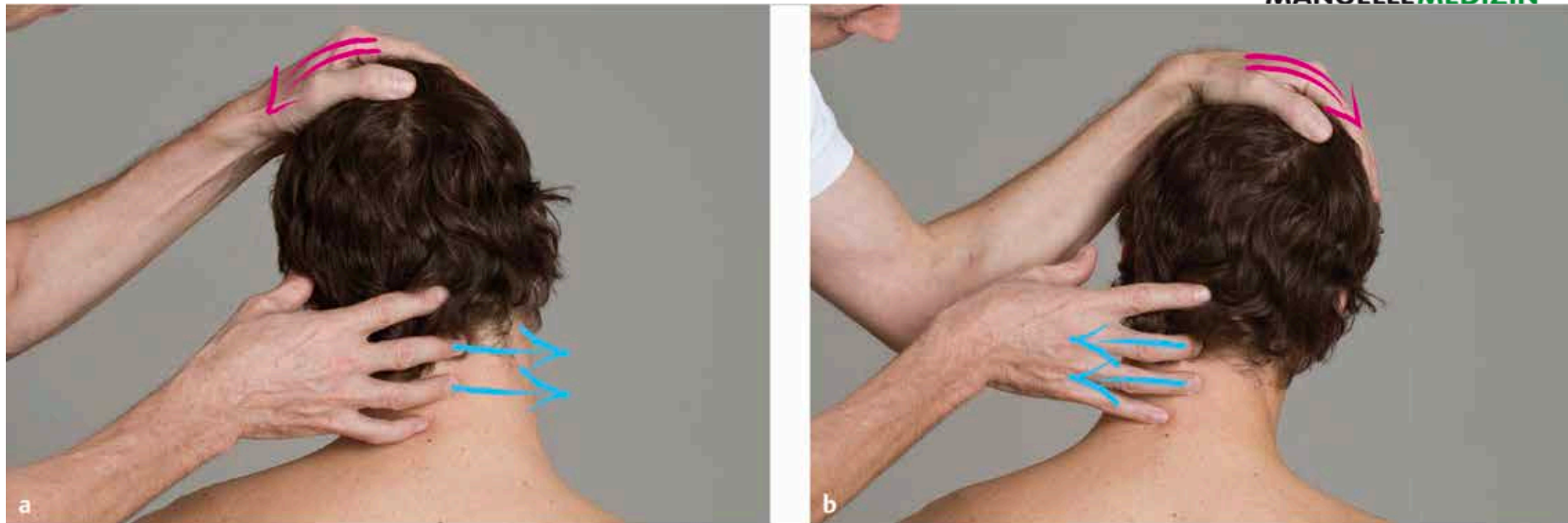


Abb. 1.30 107. Geführte Lateralflexion. Dornfortsatz C2 bewegt sich bei gleichsinniger Rotation unmittelbar zur kontralateralen Seite, die kaudal anschließenden Dornfortsätze folgen dieser Bewegung.

a Linkslateralflexion.

b Rechtslateralflexion.

Fortgesetzte Untersuchung bis Th 2 durch stetige Vergrößerung der Lateralflexionsbewegung und stufenweises Verschieben der Palpationshand nach kaudal.



Abb. 1.31 107. Geführte Rotation. *Verzögerte* Rotation von C2 (und der kaudalen Dornfortsätze) nach ca. 30° aufgrund der vorausgehenden Rotation C1/C2.

Mit „Scanning“
rasch zum
dysfkt.
Segment:

→ C3/4 rechts

→ Provokation
segmental:
? IZ-Zunahme
?erinnerter
Schmerz
?freie
Richtungen



Abb. 1.41 110. Segmentale Palpation. Facettengelenknahe Irritation am Skelett, hier C3/C4 rechts.



Abb. 1.43 110. Segmentale Palpation. Eventuell Provokation der Rechtslateralflexion.

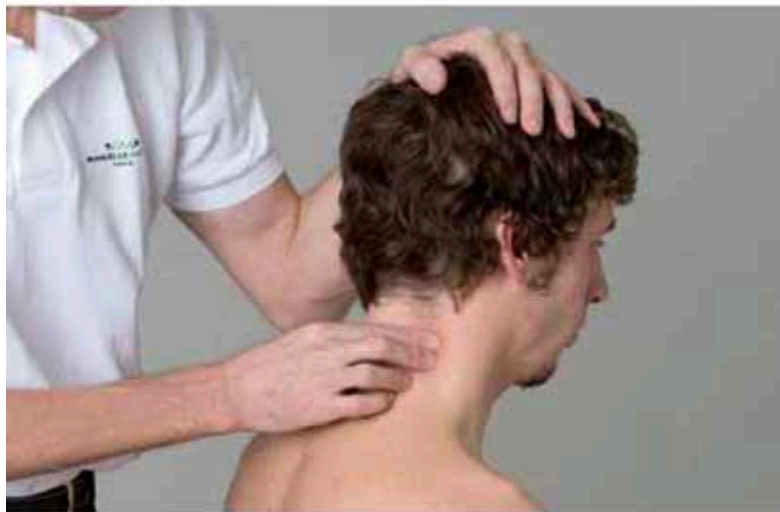


Abb. 1.42 110. Segmentale Palpation. Facettengelenknahe Irritation rechts.

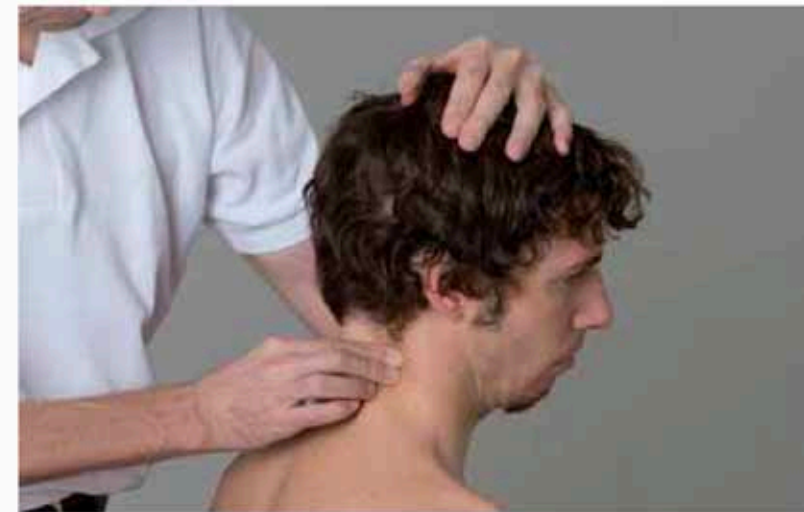


Abb. 1.44 110. Segmentale Palpation. Eventuell Provokation der Rechtsrotation.

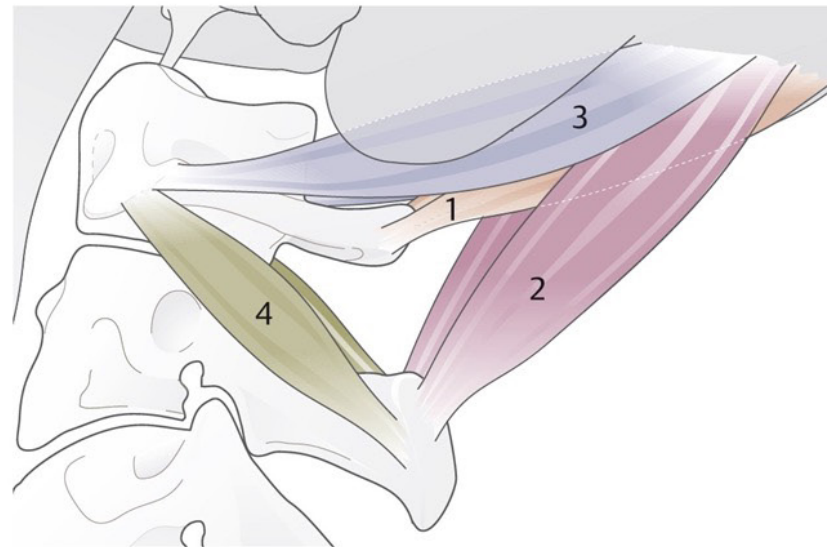
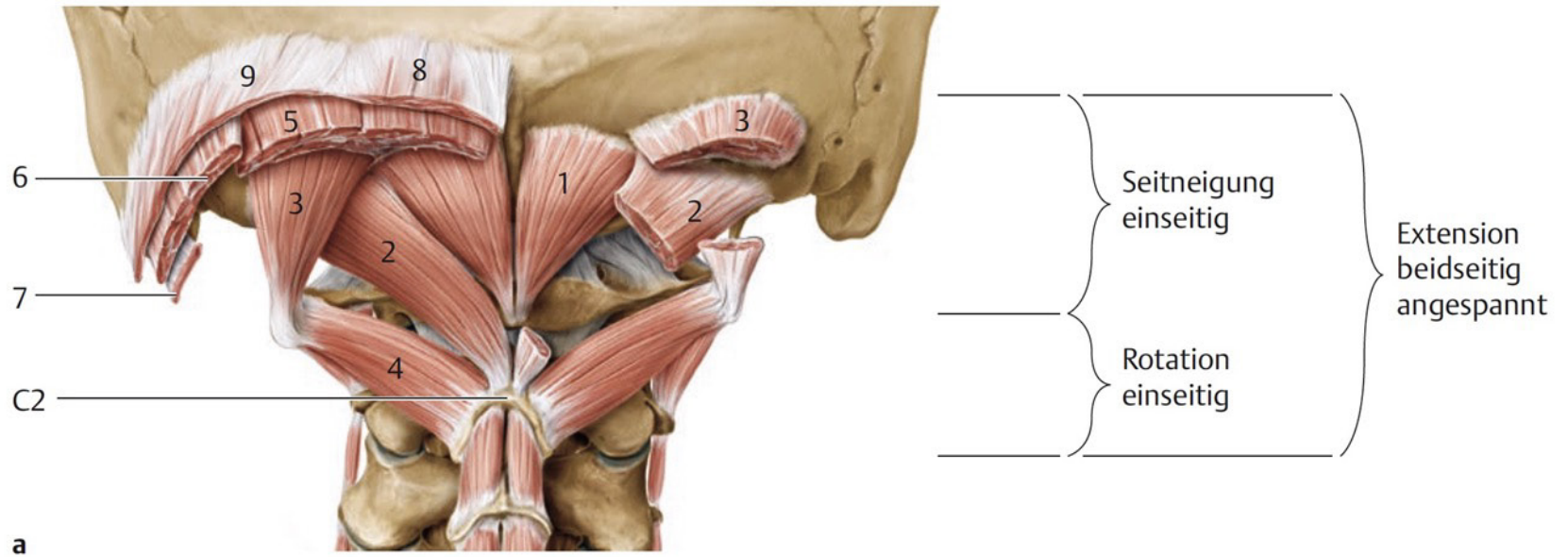
Untersuchung nach dem System MANS(Z) und MIP

Befund artikulär:

- Re-Rotation C1/2 eingeschränkt;
- Dysfunktion in E/Re-Rot/Re-Latflex;
- freie Richtung nach Rotation und Latflex links,
- maximale Flexion leicht schmerzhaft → erweist sich als Inklinationseinschränkung → myofasziale Befunde suchen
- Irritation C3/4 < C2/3,
- Provokation C3/4 > C2/3 mit erinnerten Kopfschmerz

→ Befund myofaszial:

- subokzipital druckdolente Muskulatur rechts (liegend untersucht) v.a. untere «Etagé»: M. rectus capitis posterior major und und M. obliquus capitis inferior (liegend zwischen Atlasquerfortsatz und Oberrand DF C2)
- Provokation mit lokalem erinnerten subokzipitalem Schmerz



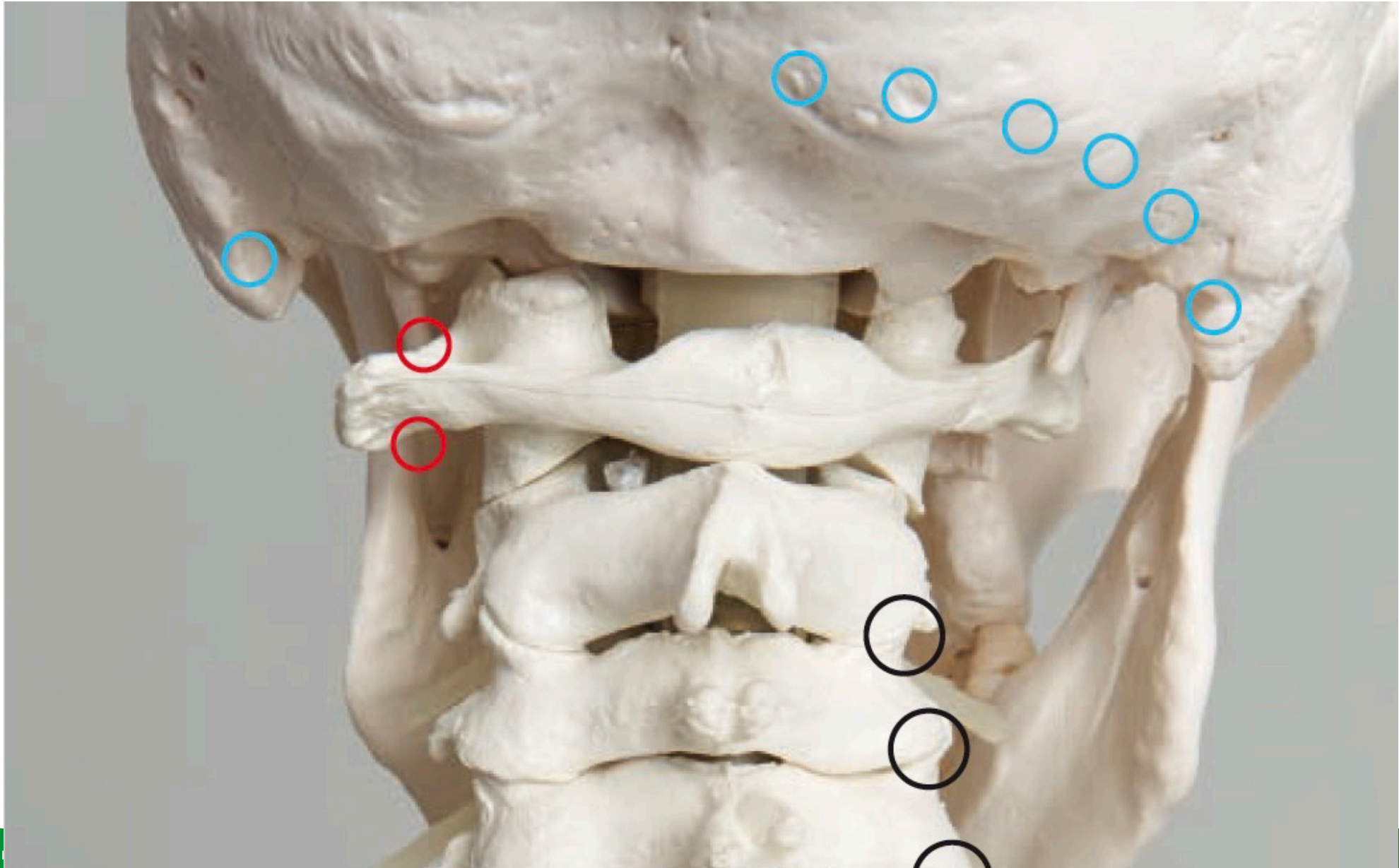




Abb. 1.38 109. Palpation der Irritation am Atlasquerfortsatz links.
Kann mit Vorteil auch liegend erfolgen; vgl. Kap. 4.4.1 Technik 402
(S.243).



Abb. 4.11 402. Palpation und Testung der subokzipitalen Muskulatur.

a Kontaktpunkt unmittelbar subokzipital paramedian oberhalb und lateral des Dornfortsatzes C2.

b Ellenbogen auf der Liege, während der Kopf auf beiden Thenaren des Therapeuten liegt.

Wie weiter?

Röntgen HWS?

Befund:

Leichte

Facettenarthrose C3/4

→ Dysfunktion ohne
beschwerderelevante
Strukturpathologie
→ funktionelle
Therapie



Therapieplanung:

- Dehnung subokzipital in Rückenlage

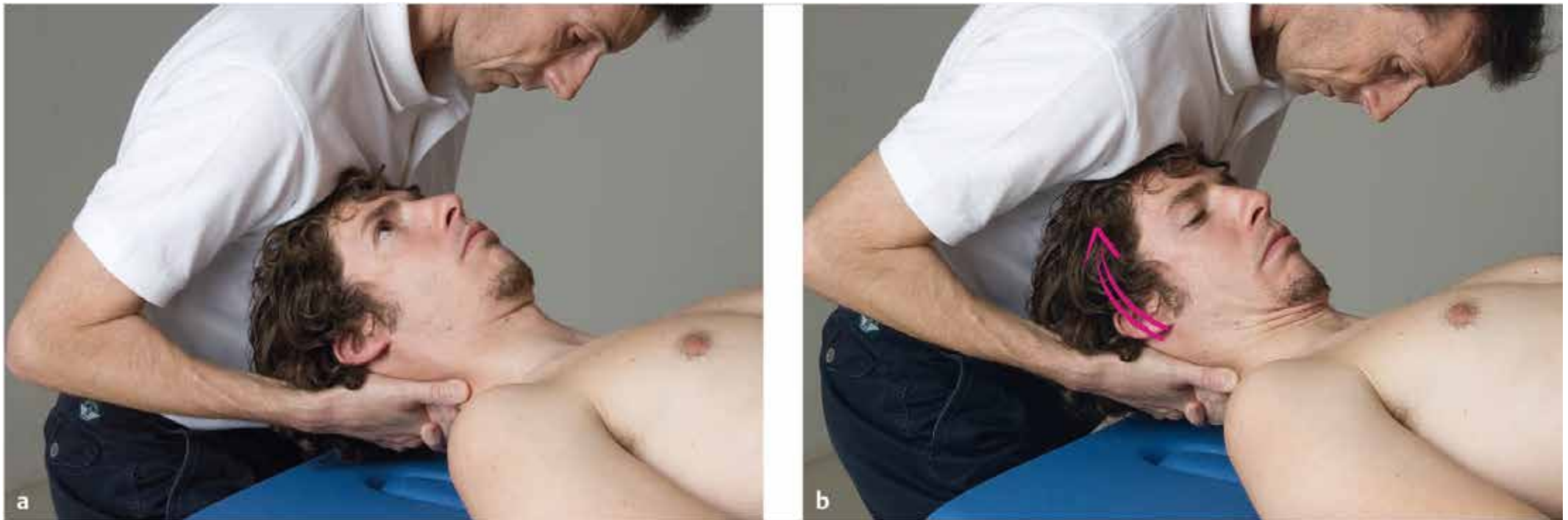


Abb. 4.12 402. Dehnung der subokzipitalen Muskulatur mittels NMI-Technik.

a Aus der Dehnstellung in Richtung Flexion erfolgt die Anspannung isometrisch in Richtung Extension (NMI II) oder in Richtung Flexion (NMI III).

b Postisometrischer realisierter Weggewinn.

Therapieplanung:

- Dehnung subokzipital liegen;
- NMI II C1/2; NMI II C2/3



Abb. 2.53 213. NMI II. Isometrische Anspannung gegen Widerstand unter gleichzeitiger Inspiration in Gegenrichtung der eingeschränkten Rotation nach rechts. Eine zu starke Anspannung der regionalen Nackenmuskeln soll vermieden werden: Eine nur minimale isometrische Anspannung ist möglich durch Fazilitierung nur über eine blickgerichtete Augenbewegung.

Therapieplanung:

- Dehnung subokzipital in Rückenlage
- NMI II C1/2; NMI II C2/3
- → MOI C3/4.



Abb. 2.75 220. Mobilisation des kranialen Segmentpartners aus aktueller Ruhestellung in ventrokraniale Richtung entsprechend der Facettengelenkfläche. Translatorische Mobilisationsbewegung analog Gelenkspieluntersuchung mit zusätzlich leichter Traktionskomponente: Lösen - Straffen - Dehnen = Mobilisation.

2. Sitzung mit über 50% Besserung

Befund:

- Dysfunktion C3/4 → NMI II
- → MMI C3/4.

Technik: MMI C3/4



Abb. 2.106 231. Linksrotation am Segment. Nach Kontaktnahme der linken Hand dorsal am rechten Gelenkfortsatz und unter Führung der rechten Hand an der linken Kopfseite wird durch Zug der linken Hand nach ventral eine Linksrotation am kontaktierten Segment durchgeführt.

Kontrolle → Beschwerdefrei.

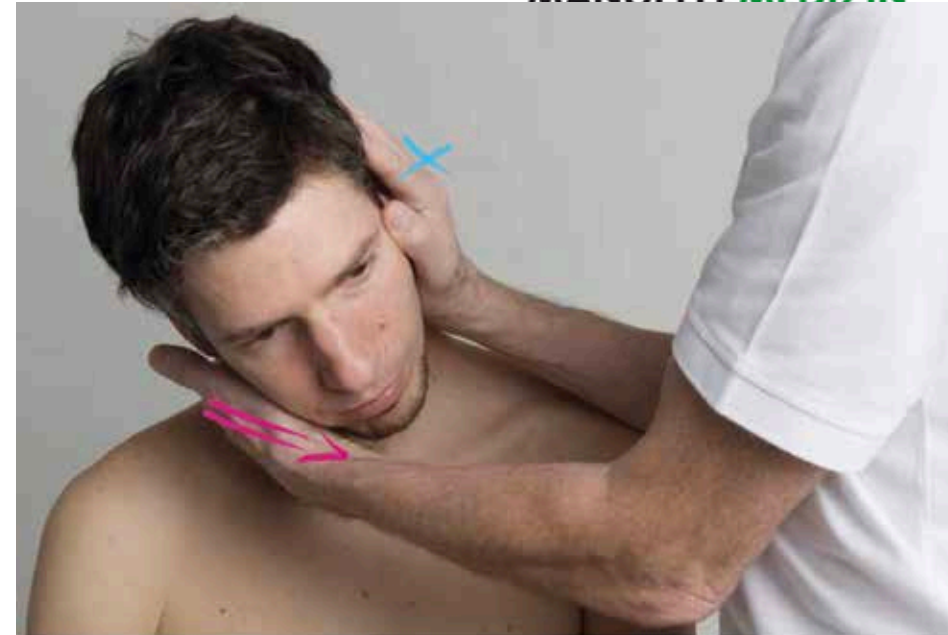


Abb. 2.107 231. Gegenläufige Lateralflexions-Rotations-Einstellung und Mobilisation. Die rechte, stabilisierende Hand links am Kopf führt eine Rechtslateralflexion mit gekoppelter Rechtsrotation zur Verriegelung der benachbarten Bewegungssegmente durch. Der Impuls am kaudalen Segmentpartner rechts erfolgt annähernd linear in p.-a. Richtung (Zugmobilisation!) ausschließlich durch den Kontakt Mittelphalanx Dig. III: Impulsrichtung p.-a. in Verlängerung des Unterarms. Therapeutenarm am Körper angelegt.

3 Monate später:

Anamnese:

- eigentlich die gleichen Beschwerden als Rezidiv
 - Zusätzlich Gefühl einer eingeschränkten Lungenfunktion (Inspiration/«Untere Räume» eingeschränkt, rezidivierend gekoppelt mit Heiserkeit/Hustenreiz). = **berufliche Einschränkung!**
-
- Was tun?
 1. Röntgen Thorax?
 2. Lungenfunktionstest?
 3. CT Thorax?
 4. Untersuchung?

Untersuchung nach dem System MANS(Z) und MIP

Artikulär:

- vordergründig Dysfunktion C3/4 rechts mit freien Richtung
- weniger Dysfunktion C2/3 rechts mit freien Richtungen nach links
- Druckdolenz der IZ-Region C3/4 rechts, Provokation mit freien Richtungen links

Therapieplanung:

- NMI II und MMI der Segmente C2/3 und C3/4 re.

Therapiekontrolle:

- Segmente frei
- Beschwerden verschwunden inkl. Heiserkeitsgefühl und Atmungseinschränkung

Problem:

- Rezidiv-Episoden jeweils nach 2 später 1 Tag
- Therapie dann unwirksam - trotz 4x Manueller Therapie.
- Befund segmental schlussendlich auch Linksrotation/Latflex eingeschränkt mit lokaler Hyperalgesie IZ C3/4:
- → = zunehmende Sensibilisierung C3/4 !

- **WAS TUN?**

Erneute Anamnese!

- Endometriose seit längerem bekannt
- → Laparoskopie vor 1 Monat: Seither zusätzlich gekoppelt mit übrigen Symptomen interscapuläre Beschwerdeschübe, gekoppelt mit Ateemeinschränkung, Heiserkeitsgefühl, Nackenbeschwerden



Was tun?

- 1. Röntgen Thorax?
- 2. MRI der HWS?
- 3. Zusätzlich zur HWS Untersuchung Thorax und Zwerchfell?

Untersuchung nach dem System MANS(Z) und MIP

Artikulär:

- C3/4 Einschränkung rechts und neu der Linksrotation (!)
- IZ zunehmend an C3/4
- Rippen-Thoraxkompression bimanuell subjektiv unangenehm bis leicht schmerzhaft

Myofaszial:

- Zwerchfell schmerzhaft subkostal

Palpation des Zwerchfells



Abb. 2.275 290. Palpation des Zwerchfells unterhalb des Rippenbogens.

Therapieplanung:

- Verordnung von **Physiotherapie** inkl. Thorax-Rippen-Zwerchfell
- Einmalig Infiltration Facette C3/4 rechts
- Anschliessend:
3x NMI II und MMI C3/4
- 2x «Recoil» Thorax-Zwerchfell



Griffanlage am Thorax/Zwerchfell

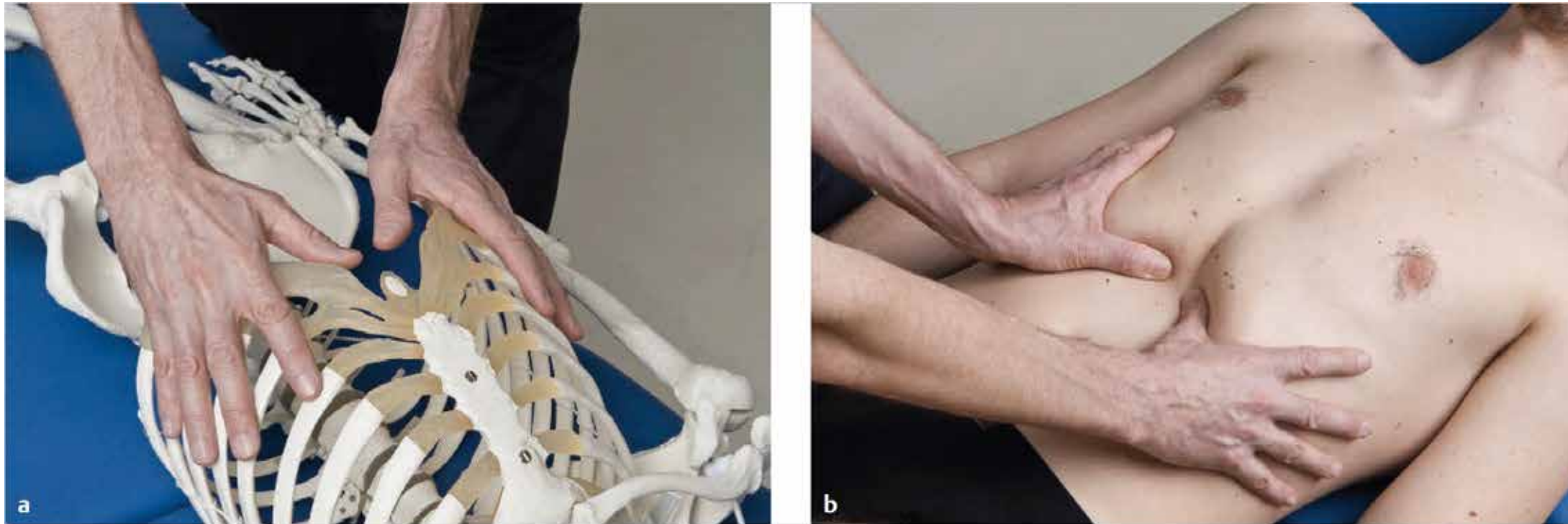


Abb. 2.279 291. Griffanlage am Thorax/Zwerchfell.

a Flächige Griffanlage mit den Fingern II-V beider Hände am Rippenthorax.

b Kontaktnahme des Daumens mit der Zwerchfellunterseite knapp unterhalb des Rippenbogens.

«Recoil» Zwerchfell:

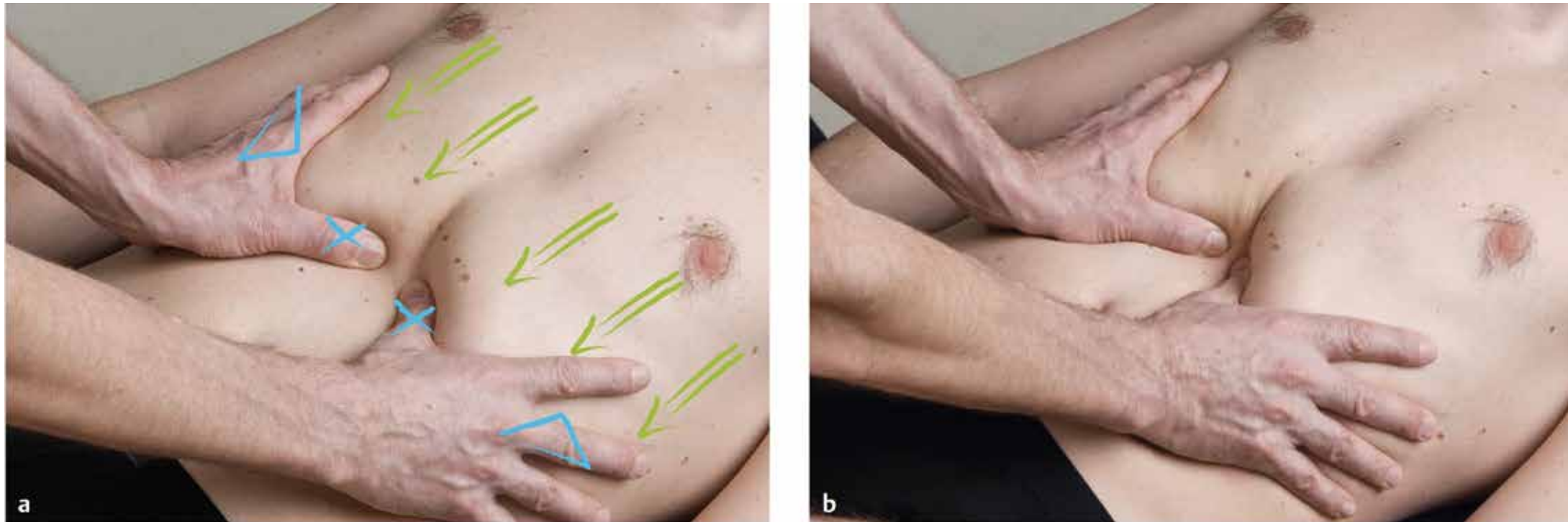


Abb. 2.280 291. Schrittweise Erhöhung des Widerstandsdrucks am Thorax und am palpierenden Daumen.

- a Widerstand gegen die inspiratorischen Thoraxexkursionen und die kaudal gerichtete Zwerchfellbewegung (isometrische Anspannung) über 3–4 Atemzyklen.
- b Widerstandsdruck am Thorax während der Expiration schrittweise erhöhen bei ebenfalls verstärktem Palpationsdruck des Daumens am Zwerchfell - bis eine deutliche endexpiratorische Thoraxkompression erreicht ist.

«Recoil» Zwerchfell

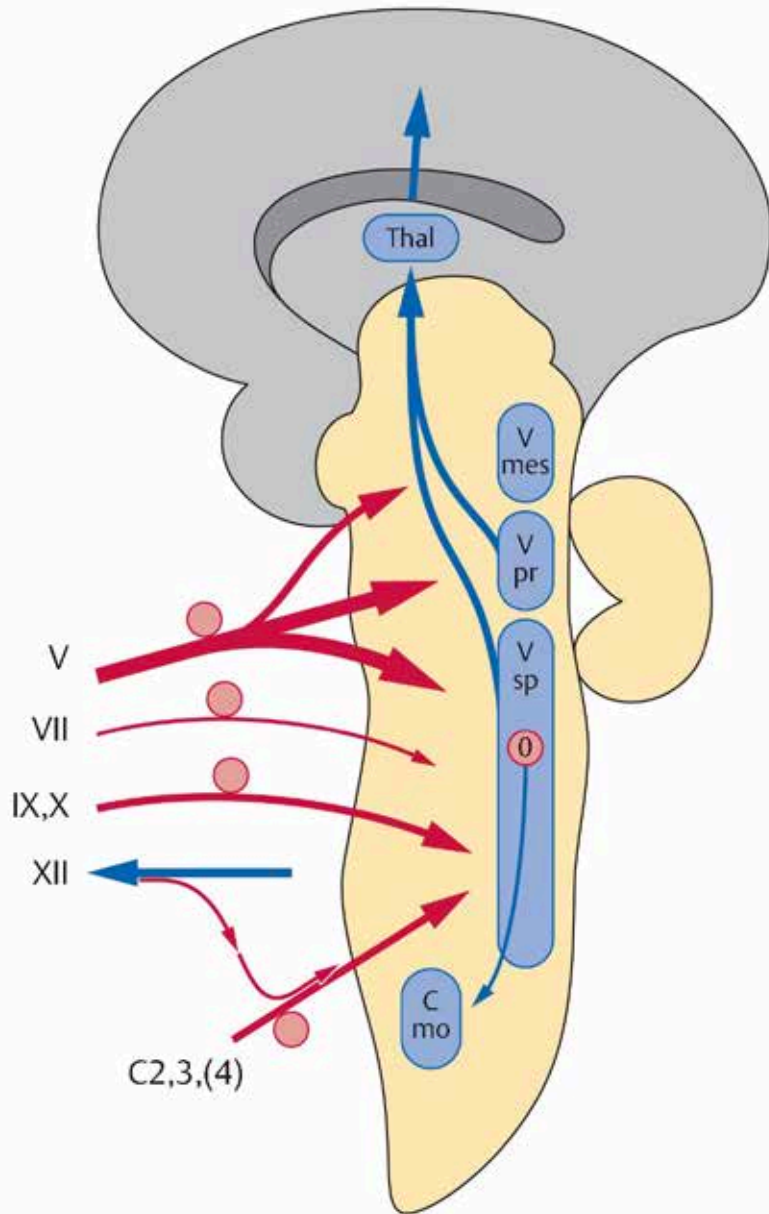


Abb. 2.281 291. „Recoil“ durch abruptes Loslassen des Widerstands. Während einer folgenden leicht forcierten (Anweisung an den Patienten) Inspiration den Widerstand abrupt lösen (postisometrisch) – es kommt durch die damit forcierte Inspirationsbewegung des Zwerchfells und des Rippenthorax und durch die elastischen Rückstellkräfte des Thoraxskeletts („Recoil“) zu einer reflektorischen Relaxation der Zwerchfellmuskulatur und zu einer Mobilisation der unteren Rippen.

Ergebnis: anhaltend
beschwerdefrei!

Diskussion: (unter anderem...)

- Leichte Beschleunigungsverletzung mit Persistenz der Symptome führte zunehmend zur Hyperalgesie/Sensibilisierung des Segmentes C3/4
- Zusatz-Input durch Zwerchfellreizung bei Laparoskopie
- Dysfunktion Zwerchfell für Tätigkeit als Sänger einschneidend!
- Ursache der Heiserkeit? – Dysfunktion C3/4 wie auch Hustenreiz? (N. phrenicus- und Wechselwirkung HWS zum Zwerchfell, N. laryngeus recurrens als Ast des N. vagus?)
- Beachtung der Konvergenz von nozizeptiven Afferenzen verschiedener Hirnnerven (Trigeminus und Vagus) und der oberen zervikalen Spinalnerven C2 bis möglicherweise C4



- → Vielfältige noziceptive Afferenzen und damit einem «bunten» Bild diverser Symptomatiken (Zephalgien, Globusgefühl, Heiserkeit, Schwindel, CMD, usw.)

© aus Böhni et al 2014/22
 Manuelle Medizin I

