

Johanna Osztovcics

## **Der thorakale Raum als Zielstruktur neuraltherapeutischer Interventionen**

### **Behandlung von Atemfunktionsstörungen und deren Folgen:**

Neuraltherapie ist die diagnostische und therapeutische Anwendung von Lokalanästhetika als lokale, segmentale, regionale Infiltration, als Injektion an so genannte Störfelder (neurovegetative Trigger) oder als intravasale Gabe. NT ist Form der Regulationstherapie bei Funktionsstörungen, Schmerzen und psychovegetativer Imbalance.

Die neuraltherapeutische Behandlung des thorakalen Raumes ist eine unspezifische Maßnahme. Die Beschränkung auf einzelne Krankheitsbilder und Organe widerspricht im Grunde den Prinzipien der Regulationsmedizin- ist doch der Thorakale Raum Resonanz- und Reflexzone extrapulmonaler Störungen vom HNO-Bereich bis zum Beckenboden.

Lange persistierende pulmonale Erkrankungen können selbst für entfernte Regionen über Blockierungen des Achsenorgans und Funktionseinschränkungen der Diaphragmen Störfeldwirkungen entwickeln. Wir wollen diese Zusammenhänge im Folgenden nicht außer Acht lassen, die Möglichkeiten der neuraltherapeutischen Interventionen aber auf den Thorax beschränken.

### **Atemphysiologie**

Bei der Einatmung nimmt der Fassungsraum des Brustkorbs in allen Dimensionen (sagittal und transversal) zu. Dies wird durch Drehung in den Kostovertebralgelenken, durch Dehnung und Rotation der Synchondrosen zwischen Rippen und Sternum und durch Anhebung der schräg verlaufenden unteren Rippen ermöglicht. Es erweitert sich die untere Thoraxapertur, die Interkostalräume öffnen sich, die obere Apertur führt eine Kipp- und Drehbewegung aus. 75% der aktiv erfolgenden Einatmung geschieht durch Abflachung des Zwerchfells, den Rest steuern die Atemhilfsmuskeln bei. Die Ausatmung geschieht überwiegend passiv, das letzte Drittel der Ausatmung wird vorwiegend durch die Bauchmuskulatur erreicht.

Störungen der Atemmechanik manifestieren sich durch Hebung des Thorax ohne Zunahme der Flankendehnung und durch unökonomischen Einsatz der Atemhilfsmuskulatur. Je nach Ausprägung der Störung können Thoraxdysfunktionen partiell (z.B. der unteren Apertur oder unilateral) oder komplett auftreten. Dies ist palpatorisch erfassbar.

Alle an der Atmung beteiligten Strukturen (Gelenksverbindungen, Muskel) können im Fall ihrer Dysfunktion Zielstrukturen neuraltherapeutischer

Intervention sein. Die Untersuchung der Atemexkursionen vor und nach neuraltherapeutischer Intervention gehören zum unerlässlichen Repertoire der Therapieplanung.

**1. Funktionelle Ursachen:** Störfelder im HNO-, Thorax- und Abdominalbereich, passagere Ventilationsstörungen wie Asthma bronchiale

**2. Morphologische Ursachen:** Thoraxdeformitäten, Elastizitätsverlust (Emphysem, Fassthorax), vertebrale und neurologische Störungen (Phrenikusparese).

Auswirkungen gestörter Atemmechanik sind meist unabhängig von zugrundeliegenden Pathologien.  
Mechanisch kommt es zu einer Zunahme der Atemarbeit.

**Folgen:** Dyspnoe, Leistungsminderung, Reizhusten, Abnahme der O<sub>2</sub>-Sättigung und Orthopnoe, Irritationen und kompensatorische Fehlstellung des Achsenorgans, Rippenblockierungen, weitere Rekrutierung auxiliärer Muskulatur sowie weitere statomotorische Veränderungen, Schmerzen.

**Irritation der die Zwerchfellbögen durchlaufenden Nerven** (Truncus sympathicus, N. vagus, N. phrenicus).

Folgen: vegetative Dysfunktion im unteren Quadranten (Durchblutungsstörungen, CRPS), pektanginöse Beschwerden, Arrhythmien und Palpitationen; funktionelle Störungen der Oberbauchorgane, Reflux.

Die Zwerchfellaktion trägt zur Rhythmizität der Darmmotilität bei, Folgen von Zwerchfelldysfunktionen können auch intraabdominale Störungen (Reizdarmsyndrom, Obstipation) sein.

Im Bereich des Schultergürtels kann Fehlathmung **Zervikothorakalsyndrom** verursachen oder aggravieren.

Folgen: neben therapieresistenten Schulter- Nackenschmerzen auch Globusgefühl und Dysphagie (N. vagus).

Symptome wie Angst, Panik, Depression und Chronic Fatigue Syndrome (CFS) werden oft außer Acht gelassen. Psychosomatische und somatopsychische Zusammenhänge sind hier von besonderer Relevanz. Sogenannte „Panikattacken“ sind eine häufige Indikation der NT.

## **A. Segmentale Zusammenhänge und Stichtechniken**

## **B. Quaddeltherapie der Thoraxsegmente und abdominal**

Sie stellt die einfachste Behandlungsform des thorakalen Raums dar. Im Sinne der Projektionsbeziehungen (Head'sche Zonen; Aufgrund der Dominanz der somatischen Information gegenüber der viszeralen wird zum Teil Schmerz der inneren Organe in Strukturen von Haut und Muskeln projiziert. Die „Konvergenz-Projektionstheorie“ stellt daher die physiologische Grundlage für die Head'schen Zonen dar) sollte dabei in jedem Dermatome beidseits der Wirbelsäule (WS) und parasternal jeweils eine Quaddel gesetzt werden - nahe an den dorsalen und ventralen Austrittsstellen der Segmentnerven. Hier erreichen wir Dermatome- und Myotom-Überlappungen und Sympatholyse mit einer sehr oberflächlichen Technik.

Neue Erkenntnisse zur Ausdehnung der Reflexzone der Lunge zeigen ventral eine Ausbreitung über den gesamten Brustkorb und den Rippenbogen bis zur Symphyse. Der Musculus transversus thoracis ist ein dünner, flächiger Skelettmuskel an der Innenseite des Brustkorbs, der zur Interkostalmuskulatur zählt. Er sorgt für eine dynamische Verspannung der Rippenknorpel und kann so den elastischen Widerstand des Thorax erhöhen, hat somit auch posturale Funktionen.

### **C. Innervation durch Rami ventro-laterales der Spinalnerven Th1-Th11.**

Sie versorgen die Haut von Thorax und Abdomen ab Mamillarhöhe bis zur Symphyse (= medianes Längsdrittel). An dieser Linie liegen die effizientesten ventralen Quaddel-Lokalisationen bei Lungenerkrankungen. Dorsal kann die Projektion über den Thorax hinaus an die Crista iliaca und die Oberarme reichen. Nachteil: Nur sehr früh in der Entwicklung einer Störung sind die Head'schen Zonen palpatorisch erfassbar und Quaddeln allein eine ausreichende Maßnahme. Auch sind sie in angesprochenen Reflexzonen sehr schmerzhaft.

### **D. Infiltration Myofaszialer Trigger**

Kommt die Quaddeltherapie zu spät - COPD, langwierige Pneumonie - werden folgende Muskel auf aktive Triggerpunkte (mTP) untersucht und infiltriert:

#### **1. Das Zwerchfell und seine Projektionen**

Innervation: N. phrenicus; Projektion in Dermatome C3-C5 und in Myotome C3-C5.

Dysfunktion führt also zu Triggerbelastung der aus diesen Segmenten innervierten Muskulatur und den Sklerotomen C3, 4 und 5.

Infiltrationen intradermal am lateralen Oberarm, an den Dornfortsatz C4 und den WK C5, an das Periost der Spina scapulae, am klavikulären Ansatz des M. pectoralis sind indirekte Therapien der Zwerchfellfunktion.

Auch das Dermatome C4 („Stola“) kann betroffen sein. Die Volgler'schen Druckpunkte entsprechen den Ansätzen am Perichondrium der Rippen 6-12 (Pars costalis) und sind verzahnt mit Teilen des M. transversus abdominis. Sie werden an das Perichondrium infiltriert.

## **2. Musculus sternocleidomastoideus**

Innervation: über den Nervus accessorius (Nahbeziehung zu N. Vagus, Achtung starke psychovegetative Reaktionen) und die Äste des Plexus cervicalis (C1 – C3/4).

Seine mTP werden nur bei guter palpatorischer Abgrenzung an schlanken Individuen infiltriert.

Bild: frontale Sternotomie (siehe eigene Datei, Foto von Dr. Johanna Osztovcics)

## **3. M. trapezius**

Innervation: N. accessorius; propriozeptive Fasern aus C3, C4.

Die bei jeder länger bestehenden Fehlathmung deutlich tastbaren mTP der Pars transversa gehören unerlässlich in jedes „Stichprogramm“. Neben der indirekten Beeinflussung der Zwerchfellfunktion lösen sich so nuchale Schmerzen und Blockierungen der HWS.

## **4. Musculus pectoralis major et minor**

Alle sitzenden Berufe (z. B. PC) führen zu Verkürzungen und Ausbildung mTP. Diese sind leicht tastbar, imitieren als Referred Pain „Herzschmerzen“. Die NT führt schlagartig zu einem Gefühl der Befreiung und zu vertiefter Inspiration.

## **5. Musculus serratus posterior superior und inferior**

## **6. Musculus serratus anterior**

## **E. Injektionen an Elemente des Thoraxskeletts und der oberen LWS**

Spezifische Risiken der paravertebralen Infiltrationstherapie erfordern Kenntnisse der Palpationsanatomie und Landmarks sowie individuelle Anpassung der Technik und Nadellängen an die Statur des Patienten:

1. an die Dornfortsätze und interspinalen Bänder der BWS und oberen LWS.

Der thorakolumbale Übergang gilt als „Wetterwinkel“ der Störfeldprojektionen aus dem Bauchraum UND dem thorakalen Raum.

2. an das Corpus costae

3. an Sternocostalgelenke: Oft sind hier hyperalgetische Zonen zu palpieren, die dann im Sinne einer Locus dolendi-Infiltration zu behandeln sind.

4. an den Interkostalnerven bzw. an den Rippenunterrand (sehr effizient bei Interkostalneuralgien und schmerzbedingter Fehlathmung)
  5. an die Sterno- und Akromioklavikulargelenke
- Zusätzlich: Infiltration bewährter Punkte aus der Akupunktur. Beispiele: Lunge1 und Lunge2 (KG17 und 18)

## **F. Narbeninfiltration**

1. Bülow- und Thorakotomienarben
2. Narben nach Herpes Zoster Infektionen werden mit flacher, nahezu horizontaler Nadelführung unter konstantem Stempeldruck infiltriert.
3. Narben über dem Sternum werden bei sehr schlanken Individuen eventuell mit Laser therapiert.