

Brustwirbelsäule

Grundlagen

Im Bereich der Brustwirbelsäule finden sich eher unscheinbare Orientierungspunkte. Von dorsal betrachtet, fallen zunächst die Dornfortsätze auf sowie die dorsal des 7. Halswirbels gelegenen Brustwirbel Th1 – Th12.

Für eine Beurteilung der Brustwirbelsäule gilt es zu beobachten, welche Stellung die Dornfortsätze einnehmen, ob sie insgesamt skoliotisch verändert sind bzw. im Segment vom Lot abweichen. Beim Vorbeugen des Oberkörpers zum »Katzenbuckel« treten die Dornfortsätze und eine möglicherweise vorhandene Verbiegung der Wirbelsäule sowie segmentale Verkantungen besonders deutlich zu Tage. Da die Facettengelenke der Brustwirbelsäule an Kegelausschnitte erinnern und wie ineinander gestapelte Blumentöpfe angeordnet sind, können Wirbel schräg nach lateral-kranial oder lateral-kaudal blockieren. Entsprechend wandert der Dornfortsatz des »verschobenen« Wirbels nach lateral-kranial oder lateral-kaudal.

Anatomie

Von Bedeutung ist weiterhin, dass die Facettengelenke in der oberen Brustwirbelsäule (Th1 – Th5) und in der unteren (Th10 – Th12) Brustwirbelsäule 2 Querfinger, in der mittleren Brustwirbelsäule (Th6 – Th9) 3 Querfinger höher liegen als die Dornfortsätze. Außerdem liegen sie in der gesamten Brustwirbelsäule 2 Querfinger lateral der Dornfortsatzreihe. Der Dorn von Th7 findet sich auf der Höhe des unteren Schulterblattwinkels (Angulus inferior scapulae), der Dorn von Th10 in der Verlängerung der 12. Rippen. In Höhe des Dorns von C7/Th1 befindet sich das Akromion. Vom Akromion schräg nach medial abfallend läuft die Spina scapulae. Deren sichtbares Ende befindet sich etwa 2 Querfinger lateral der Margo medialis scapulae. Diese liegt etwa eine Handbreit seitlich der Wirbelsäule von Th2/Th3 – Th7/Th8 über etwa 15 cm Länge. Wird der Arm maximal abduziert, bis die Spina scapulae nahezu senkrecht steht und die Margo medialis im Winkel von 45° nach unten zeigt, und dann flektiert, werden die sonst vom Schulterblatt verdeckten Rippen in ganzer Länge von Th2/3 – Th12 sichtbar. In der vorgebeugten Haltung mit abduzierten Armen sind auch die parallel zur Wirbelsäule verlau-

fenden Höcker der Anguli costae (Rippenwinkel) sehr deutlich zu erkennen. Medial des Angulus costae findet sich der Muskelwulst der autochthonen Muskulatur.

Neben den beschriebenen knöchernen Landmarken finden sich muskuläre Strukturen, so der M. trapezius, der in Ruhe und bei hängenden Armen das Muskelbild der Brustwirbelsäule trapezförmig überspannt und optisch dominiert; in Bewegung treten Muskeln wie der M. serratus anterior und der M. rhomboideus in Erscheinung, die vom M. trapezius überdeckt sind. Er wird seitlich von den Akromien und kranial von der Protuberanz des Okziput begrenzt. Kaudal inseriert er am Dorn des 12. Brustwirbelkörpers. Die zweite große muskuläre Kontur bildet der M. latissimus dorsi, der wie ein nach kaudal verschobenes Spiegelbild des M. trapezius wirkt. Parallel zur Wirbelsäule und dieser lateral aufliegend findet sich die autochthone Rückenmuskulatur, die sich als breiter Wulst vom Okziput bis zum Os sacrum erstreckt. Die mediale Begrenzung der autochthonen Muskulatur des Rückens bildet die Reihe der Dornfortsätze, lateral endet sie neben der Reihe der Anguli costae. Bei abduziertem Arm wird auch der M. rhomboideus deutlich, der an den Dornfortsätzen von Th1 – Th5 beginnt und zur Margo medialis scapulae zieht. Ebenfalls deutlich sichtbar und tastbar wird bei Abduktion der M. levator scapulae, dessen Ursprung an den Querfortsätzen von C2 – C5 und dessen Ansatz am oberen inneren Winkel des Schulterblatts liegt.

Biomechanik

Unter biomechanischen Gesichtspunkten arbeitet die Brustwirbelsäule nicht einheitlich. Die obere Brustwirbelsäule ist vor allem zur Rotation, kaum aber zu Flexion und Extension fähig. Durch die Kyphose sind die oberen Wirbelkörper der Brustwirbelsäule sowie die Facettengelenke der oberen Brustwirbelsäule um ca. 15° nach vorne gekippt, so dass die Rotationsebene um etwa 30° nach vorne geneigt ist. Extensions- und Flexionsbewegungen im oberen Bereich der Brustwirbelsäule sind im Gegensatz zur Rotation nur in sehr geringem Umfang möglich und eher als Joint play denn als wichtige und typische Bewegungen zu sehen.

Th6–Th8 ist ein sowohl in Rotation als auch in Extension/Flexion gut beweglicher Übergangsbereich. Th7 steht am Scheitel der Biegung des Wirbelsäulenabschnitts und ist unter diesem Aspekt passiv am meisten an der Biegebewegung beteiligt. Die Beobachtung seines Verhaltens kann dazu beitragen, den Bewegungsumfang zu beurteilen.

Die vielseitig möglichen Bewegungen führen am 7. Brustwirbel und in seiner unmittelbaren Umgebung häufig zu Schmerzen. Es handelt sich um Krankheitsbilder, die in jedem Lebensalter anzutreffen sind und Ausdruck der mechanischen Überbelastung sind. So bricht der 7. Brustwirbelkörper bei Stauchungen am häufigsten. Auch schmerzhafte Blockaden, die als Nierenschmerz oder als Beschwerden beim tiefen Durchatmen imponieren können, sind an dieser Stelle oft zu diagnostizieren. Myogelosen finden sich ebenfalls bevorzugt in diesem Bereich.

In der unteren Brustwirbelsäule steht die Extensions-Flexionsfähigkeit im Vordergrund der Bewegung, während die Rotation nur etwa die Hälfte des Umfangs der oberen Brustwirbelsäule beschreibt. Die Gelenkkörper stehen hier um ca. 15° in Extension, die Facettengelenke sind in Beziehung zum Wirbelkörper um 15° nach vorne geneigt. Dadurch wird die Richtungsveränderung aus der Extension aufgehoben. Die optimale Rotation im unteren Bereich der Brustwirbelsäule erfolgt somit um die Senkrechte. Die Facettengelenke stehen zwar senkrecht, sind aber auf beiden Seiten um knapp 30° nach ventral abgewinkelt. Daher gelingt eine Rotation recht gut, eine reine, beidseitige Flexion-Extension ist jedoch unphysiologisch und führt leicht zu Blockaden.

Größere, harmonische Flexions- und Extensionsbewegungen sind in der unteren Brustwirbelsäule stets einseitig und mit einer leichten Rotation zur Gegenseite verbunden.

Funktionsprüfungen



☐ 189

Prüfung der Beweglichkeit der Facettengelenke (Springing-Test) (☐ 189)

Der Patient liegt auf dem in Bauch. Die Arme hängen seitlich an der Liege herab, um die Schulterblätter dem Untersuchungsbereich zu entziehen.

Der Therapeut legt Zeige- und Mittelfinger neben die Dornfortsatzreihe. Unmittelbar neben den Dornen liegen seine Fingerkuppen auf den Facettengelenken. Spreizt er die Finger beidseits etwa 2 Querfinger weit ab, erreicht er die Querfortsätze.

Die Fingerspitzen nehmen langsam Kontakt in die Tiefe auf; eine Muskelgegenspannung wird so vermieden. Der Patient wird aufgefordert einzuatmen, der Druck auf die Fingerspitzen wird sanft vermehrt. Beim Ausatmen wird der Druck in die Tiefe fortgeführt, um eine deutliche Vorspannung zu erreichen. Bei tiefer Expiration wird die Beweglichkeit getestet, indem das Segment durch Druck der Handkante der anderen Hand auf die Finger zum Federn gebracht wird (engl. spring, Feder). Beurteilt wird das Endgefühl, das straff und bandelastisch sein soll, und die Schmerzhaftigkeit, die beim Gesunden nicht vorhanden ist.

Das **mentale Training** hierzu lautet:

1. Langsame Kontaktaufnahme,
2. Einatmen lassen und Druck vermehren,
3. Ausatmen lassen und Druck beibehalten,
4. Federn in tiefer Expiration.

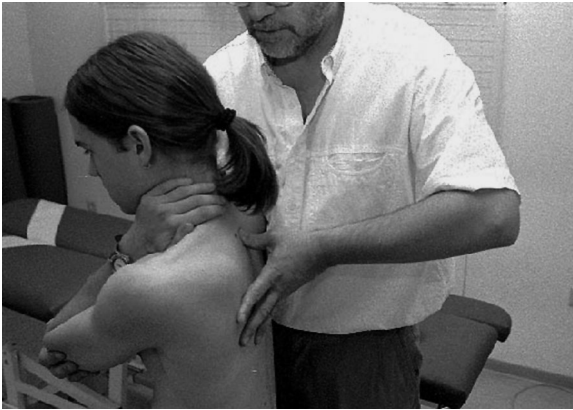


☐ 190

Prüfung der Extension (☐ 190)

Ausgangsstellung ist die korrigierte Sitzhaltung mit Sitz auf den Tubern; die Beine gehen weit nach vorne, das Gewicht wird nach vorne verlagert, bis die Lendenwirbelsäule in eine stabile Lordosestellung kommt. Der Patient bringt die Hände in den Halsseitengriff. Der Therapeut steht breitbeinig und im rechten Winkel neben dem Patienten. Zur Orientierung empfiehlt sich ein Abzählen der Segmente.

Der Therapeut lädt die Ellenbogen des Patienten auf seinen Unterarm, die Hand nimmt breiten Kontakt zum Thorax auf. In dieser Haltung zieht er den Patienten nach dorsoventral und geht in die Extension. Die Bewegung des Therapeuten kommt aus der Hüftregion.



191

Prüfung der Flexion (191)

Zur Ausgangsposition vgl. die Prüfung der Extension.

Der Arm des Therapeuten liegt oberhalb der Ellenbogen des Patienten. Die Flexion erfolgt durch leichten Druck auf die Ellenbogen.

Die Bewegung kommt aus der Schulterregion.

Prüfung der Rotation

Zur Ausgangsposition vgl. die Prüfung der Extension.

Der Therapeut fasst unter den Ellenbogen zur gegenüberliegenden Schulter und drückt diese in seine Richtung, während die andere Schulter an seinem Sternum aufliegt.

Die Rotation erfolgt in Richtung des Therapeuten und entspricht einer Drehbewegung aus seiner Brustwirbelsäule.

Prüfung der Seitneigung

Zur Ausgangsposition vgl. die Prüfung der Extension.

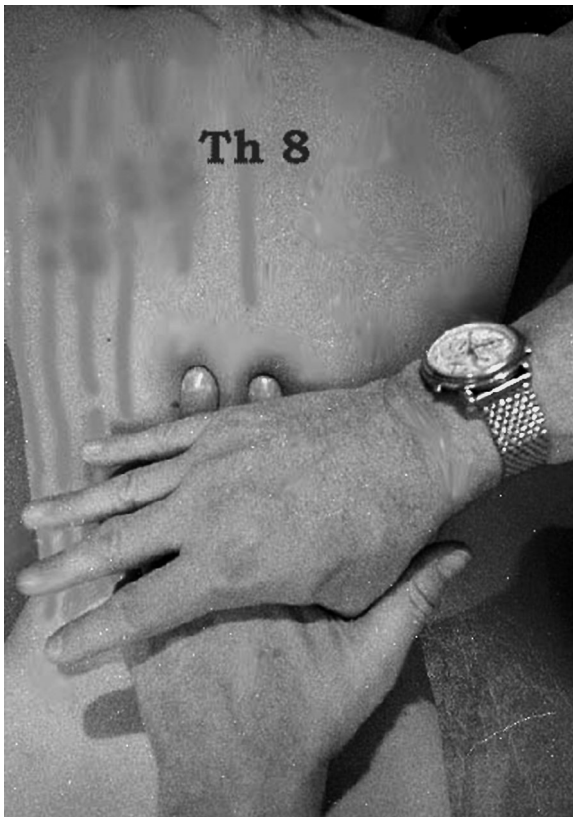
Der Therapeut geht etwas in die Knie und greift unter den Ellenbogen durch. Er fasst den Thorax etwa in Höhe des Rippenbogens an.

Die Prüfung erfolgt, indem er die Knie durchdrückt und sich mit seinem Oberkörper nach vorne über den Patienten neigt.

➔ Alle genannten Prüfungen können mit Hilfe der postisometrischen Relaxation zu Mobilisationen werden.

Ortung gestörter Segmente

(☐ 192, ☐ 193, ☐ 194)



☐ 192

■ Methode 1: Dermographismus (☐ 192)

Der Bereich der Brustwirbelsäule eignet sich für die Nutzung vegetativer Reaktionen, um gestörte Strukturen im knöchernen und muskulären Bereich zu orten und die Höhe der gestörten Segmente zu erfassen.

Der Dermographismus zeigt sich bei mechanischer Reizung der Haut, beispielsweise durch Bestreichen mit einem Stift oder auch durch leichtes Kratzen mit den Fingernägeln. Neben den durch das Aufkratzen der Hornhaut bedingten weißen Streifen treten rote Streifen auf. Diese beruhen auf einer erhöhten Durchblutung, die durch die Ausschüttung von Histamin im entsprechenden Bereich bedingt ist und keine Verletzung im Sinn einer Einblutung oder einer Kratzwunde anzeigt. Der Streifen verschwindet nach etlichen Minuten wieder.

Offenbar ist die Bereitschaft zur Histaminausschüttung im Bereich schmerzhafter und entzündlicher Veränderungen vermehrt gegeben, so dass sich dort, wo Störungen vorliegen, eine intensivere Streifenbildung zeigt als in ungestörten Bereichen. So zeigt ☐ 192 lateral des Segments Th8 eine Verbreiterung der Streifen. Oberhalb des Segments sind die Streifen schmaler. Dieser Befund korreliert mit einer Blockade der Brustwirbelsäule, die sich etwa 2 Querfinger höher zwischen dem 6. und 7. Brustwirbelkörper befindet.

Schon die einfache Hautreizung über die Länge des Rückens gibt daher Aufschluss über die Verteilung der segmentalen Störungen. Auch der Therapieerfolg lässt sich, sofern er sich nicht schon in einer Beschwerdemilderung zeigt, anhand des Dermographismus darstellen: Wenige Stunden nach der Behandlung ist die Hautreaktion im Bereich des zuvor gestörten Segment häufig wieder normal.



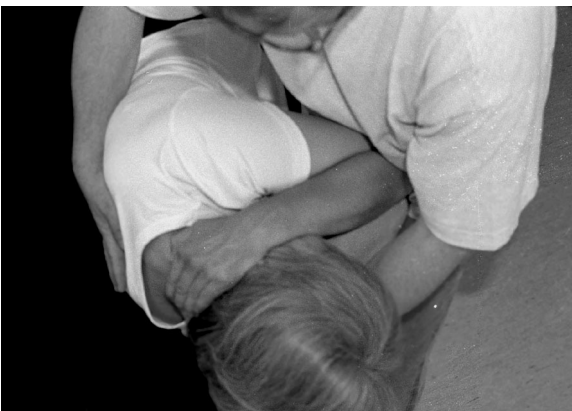
193

■ Methode 2: Technik der Kibler-Falte (☞ 193)

Unter dem so genannten Kiblern versteht man das sukzessive Anheben einer Hautfalte auf dem Rücken mittels Daumen und Zeigefinger. Die Finger des Therapeuten wandern von kranial nach kaudal über den Rücken und vergleichen jede Falte mit der nächsten. Beim gesunden Patienten sind die Falten über dem gesamten Rücken ähnlich, was durch Hautturgor oder Elastizität des Bindegewebes bedingt ist. So verhalten sich in ☞ 193 die beiden Falten in den Bereichen Th 8 links und Th 9 rechts identisch; hier liegt keine Störung vor. In gestörten Hautarealen werden vegetativ innervierte Muskeln aktiviert, die sich willentlich nicht beeinflussen lassen.

Im Einzelnen sind die unterschiedlichen vegetativen Hautreaktionen schwer auseinander zu halten. In jedem Fall aber kann der Unterschied zu den gesunden, nicht gestörten Segmenten erfasst werden. Im gestörten Segment ist die Falte schwerer vom Gewebe unter der Haut zu lösen. Tastbar ist dann häufig auch ein vermehrter Tonus oder Turgor über dem gestörten Segment. Weiterhin findet sich oft gereiztes, bei Berührung zu diffusem Missempfinden führendes oder aufgeschwemmtes Gewebe. Auch eine lokal begrenzte Schweißbildung kann einen wertvollen Hinweis darstellen. Einzig die Schmerzangabe des Patienten ist nicht zuverlässig, weil sie subjektiv geprägt ist und von der Intensität des Kneifens abhängt.

➔ Das Kiblern wird in aller Regel als nicht angenehm empfunden und sollte daher nicht sehr intensiv und nur über kurze Zeit erfolgen.



194

■ Methode 3: Lipstick-Technik (☞ 194)

Der Patient liegt auf der Seite. Seine Hände befinden sich im Halsseitengriff, um Kopf und Halswirbelsäule zu fixieren, die Knie sind angewinkelt, um die Lendenwirbelsäule in leichter Kyphose zu fixieren. Der Therapeut steht seitlich und hält den Kopf des Patienten sicher in der Ellenbeuge. Die Hand fasst entweder über die Hände des Patienten oder zur unten liegenden Schulter.

Mit Zeigefinger oder Mittelfinger der distalen Hand sucht der Therapeut alle Interspinalräume der Brustwirbelsäulen-Segmente nacheinander auf und legt die Fingerkuppe dort ab. Der Monitorfinger vergleicht die einzelnen Segmente miteinander und kann Aufschluss über Bewegungseinschränkungen, Schmerzen oder Blockaden geben. Mit dem an den Kopf des Patienten gelegten Arm kann die Brustwirbelsäule über einen großen Hebel in Extension, Flexion und Seitneigung sowie in Rotation gebracht werden.

Mobilisationen



☐ 195

Mobilisation über die Schulter (☐ 195)

Der Patient liegt auf dem Bauch am oberen Rand der Liege. Auf der dem Therapeuten zugewandten Seite wird der Arm nach kranial ausgestreckt. Der Therapeut greift den gegenüber liegenden Ellenbogen mit einer Hand. Mit der anderen Hand sucht er Kontakt zum blockierten Segment der Brustwirbelsäule. Hierbei liegt das Metakarpale des Daumens am Dorn. Die gesamte Handfläche liegt breit und mit deutlichem Druck auf der Wirbelsäule unterhalb des Segments.

Die Mobilisation besteht aus einem einseitigen Anheben des Oberkörpers über die Ellenbogen, verbunden mit der Aufforderung einzuatmen. Bei der Aufforderung auszuatmen wird die Spannung mit leichtem Zug am Ellenbogen noch weiter in Richtung Rotation geführt. Der Oberarm wird als Hebel genutzt.

Die Übung lässt sich als Übungskette gestalten, indem bei jeder Atemexkursion die Hand um ein Segment höher wandert.



196

Mobilisation über das Os ilium (196)

Der Patient liegt auf dem Bauch. Der Therapeut steht seitlich und sucht die gegenüber liegende Spina iliaca anterior superior. Dort liegen Zeigefinger, Mittelfinger und eventuell Ringfinger der distalen Hand, die Handfläche ruht breit auf dem Beckenkamm.

Die proximale Hand wird mit der Kante des Os metacarpale des Daumens auf den Dorn des Segments L2 gelegt. Auch diese Hand ruht breit auf dem Patienten.

Zur Mobilisation wird das Becken in Expiration einseitig über die Spina iliaca anterior superior angehoben, während die andere Hand einen deutlichen Haltedruck auf die Wirbelsäule ausübt. Durch das Anheben kommt die Lendenwirbelsäule zunächst in Rotation, die sich jedoch bereits nach wenigen Graden im Endbereich befindet. Die daran anschließende Extension betrifft die Lendenwirbelsäule kaum und setzt sich fort bis zu dem Segment, das oben festgehalten wird. Da oft ohnehin ein größerer Bereich und nicht nur ein Segment betroffen ist, ist es vorteilhaft, mehrere Segmente nacheinander aufzudehnen.

Indem die Hand immer weiter nach kranial wandert, kann der gesamte Wirbelsäulenbereich durchbewegt werden.

Der Vorgang lässt sich anschließend auf der anderen Seite wiederholen.

Durch diese Mobilisation können einseitige sowie kostotransversale Flexions-Extensions-Blockaden der Brustwirbelsäule gelöst werden. Genutzt wird die geringe Rotationsfähigkeit der Lendenwirbelsäule.

Mobilisation in Extension, Flexion, Seitneigung und Rotation

Vgl. hierzu die Lipstick-Technik, S. 144.

Traktion in die Flexion

Der Patient sitzt breit auf der Liege, die Kniekehlen am Liegenrand, und hält seine Schultern im Pharaonengriff. Der Therapeut steht hinter dem Patienten.

Er fasst mit seinen Händen über die Schultern und greift nach den jeweils gegenüber liegenden Ellenbogen. Indem er mit seinem Fuß zurückgeht und sein Gewicht nach vorne verlagert, vergrößert er die Kyphose der Brustwirbelsäule und damit die Flexion.

➔ Die Mobilisation erfolgt nicht durch ein Anheben des Patienten.

Manipulationen



☐ 197

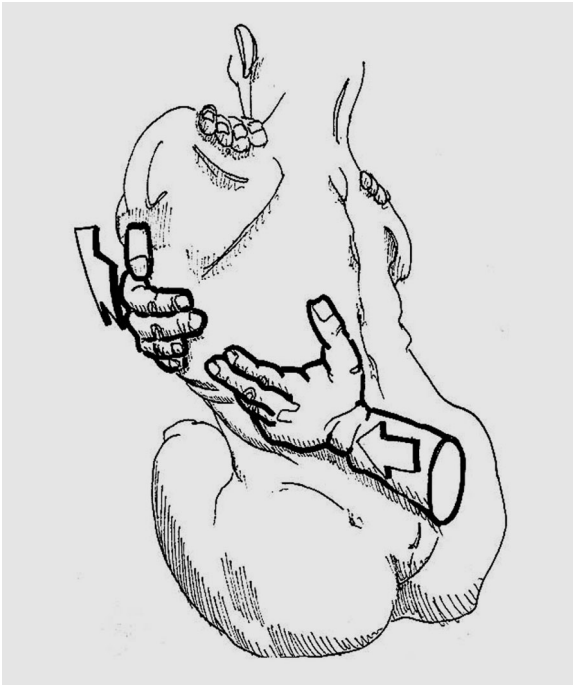
Traktion und Gleitbewegung mittels Kreuzgriff (☐ 197)

Der Patient liegt auf dem Bauch. Der Therapeut legt die Hände so auf den Rücken, dass die Fingerspitzen der oberen Hand nach kranial, die der unteren Hand nach distal weisen. Die Haut zwischen den Handballen soll nicht gespannt sein, so dass eine Hautreserve besteht.

Die kranial liegende Hand schiebt nach kranial, während die untere, distal liegende Hand die Wirbelsäule nur mäßig nach distal festhält. Im Ergebnis liegt eine Traktion bzw. Separation der Gelenkflächen vor, kombiniert mit einer Gleitbewegung.

Der Kreuzgriff mit der richtigen Aufgabenverteilung der Hände benötigt keinen Kraftaufwand und in der Regel auch keinen echten Manipulationsstoß. Allein durch die Separation der Facettengelenkflächen lösen sich Blockaden zuverlässig. Die Technik kann daher ausgesprochen langsam durchgeführt werden, was den günstigen Nebeneffekt hat, dass der Patient sich nicht gegen den Griff wehrt.

- ➔ Soll Druck oder Schub in eine Richtung, beispielsweise von kaudal nach kranial, ausgeübt werden, wird die Hand zuerst etliche Zentimeter weiter entfernt von der eigentlichen Ansatzstelle aufgesetzt. Dann wird die Haut mit sanftem Druck in Richtung Ansatzstelle nach kaudal geschoben. Die sich dabei bildenden Hautfältchen verweisen auf eine Hautreserve. Ziele des während der Mobilisation oder Manipulation erfolgenden Verschiebens und Straffens sind allerdings tiefer liegende Strukturen.



198

Flexion-Extension mit Gleiten nach kaudal-kranial (Mitnehmertechnik) (198)

Der Patient sitzt auf einer festen Unterlage, den Oberkörper leicht nach vorne gebeugt, wodurch die Lendenwirbelsäule in Streckung gerät und ein Hohlkreuz bildet. Seine Hände liegen überkreuzt auf den Schultern.

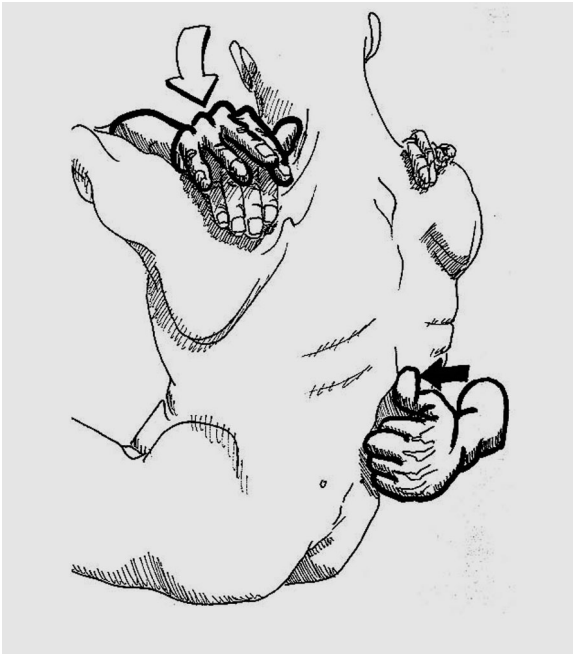
Der Therapeut steht schräg hinter dem Patienten. Er greift über die Schulter, die sich unmittelbar vor seiner Brust befindet, und durch die verschränkten Arme des Patienten durch und legt seine Hand unter der gegenüberliegenden Schulter auf dem Brustkorb ab. Die andere Hand legt sich unmittelbar neben der Wirbelsäule auf den unteren Teil des Thorax.

Beide Hände befinden sich auf der vom Therapeuten abgewandten Thoraxhälfte des Patienten.

Die untere Hand fixiert zunächst die Lendenwirbelsäule nach ventral, während die obere Hand den Oberkörper ohne Druck bis fast in die endgradige Extension aufrichtet. Der Patientenrücken wird zum Hohlkreuz. Der Therapeut verharrt in dieser Position, bis sich der Patient entspannt. Dann neigt er den Oberkörper des Patienten ganz leicht zu sich, wobei die obere Hand führt und zusätzlich eine Rotation des Oberkörpers in dieser Richtung andeutet. Die untere Hand übt gleichzeitig einen deutlichen Druck auf die unteren Rippen nach ventral und einen geringeren Druck nach kranial aus.

»Mitgenommen« werden die unteren Brustwirbel von den an ihnen ansetzenden Rippen, auf welche die untere Hand Druck und die obere Zug ausübt. Seitneigung und Rotation erfolgen in Richtung des Therapeuten, der Oberkörper ist nach vorne geneigt. Die Lendenwirbelsäule ist durch die Hohlkreuzhaltung weitgehend fixiert.

Die Aufgabenteilung der Hände ist klar geregelt: Eine der Hände übt einen Druck vom Rippenwinkel nach ventral aus, während die andere den Thorax an der Ventralseite anfasst und in die Extension zieht.

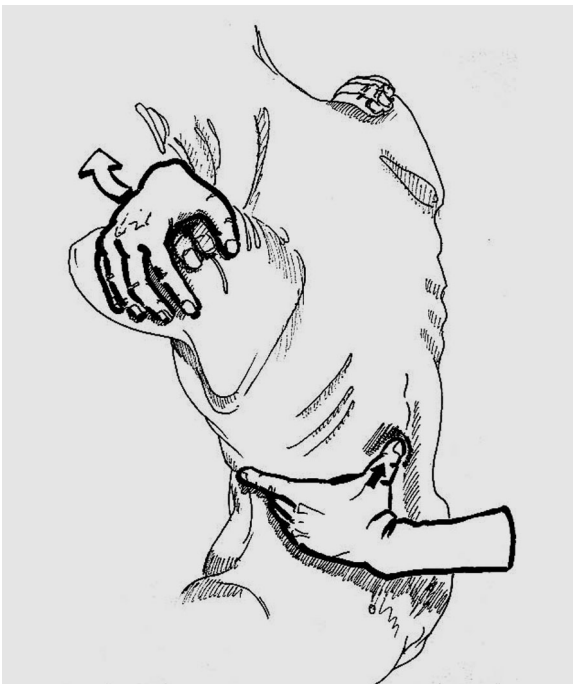


199

Manipulation in Richtung der Rotationsblockade (Gegenhaltetechnik) (199)

Der Patient sitzt mit verschränkten Armen und eher rundem Rücken schräg vor dem Therapeuten. Dieser greift unter der ihm zugewandten Achsel durch, führt eine Hand durch die verschränkten Arme und legt sie oben auf der gegenüber liegenden Schulter ab. Der Daumen der anderen Hand legt sich neben den Dornfortsatz des unteren Segmentpartners, der manipuliert werden soll.

Der Daumen an der Dornfortsatzreihe fixiert den unteren Teil der Wirbelsäule. Die andere Hand schiebt die Schulter des Patienten sanft und langsam nach dorsal, bis sich die Wirbelsäule nicht mehr weiter rotieren lässt. Danach bringt dieselbe Hand den Oberkörper in eine leichte Seitneigung, die vom Therapeuten weg gerichtet ist. Das diesem zugewandte Facettengelenk über dem gegenhaltenen Daumen klafft nun. Für die Manipulation genügt eine leichte Vermehrung der Rotation.



200

Manipulation entgegen der Rotationsblockade (Gegenhaltetechnik) (200)

Der Patient sitzt mit verschränkten Armen schräg vor dem Therapeuten. Der Therapeut greift unter einer Achsel durch, führt seine Hände durch die verschränkten Arme und legt sie oben auf der gegenüber liegenden Schulter ab. Der Daumen der anderen Hand wird neben den unteren Partner des zu mobilisierenden Segments gelegt. Er soll sich gegen die folgende Rotation stemmen.

Mit der auf der Schulter liegenden Hand wird zunächst eine Seitneigung in Richtung des Therapeuten durchgeführt, wodurch das Facettengelenk neben dem Daumen klafft. Danach wird sanft und langsam eine Rotation in Richtung des Therapeuten eingeleitet. Am Ende der Rotationsfähigkeit angeht, ermöglicht ein kleiner weiterer Ruck in Richtung der Rotation die Manipulation.

MEMO

Bei der Gegenhaltetechnik wird der untere Wirbelsäulenteil gegen die Rotationsbewegung gehalten, die aus dem Schulterbereich eingeleitet wird. Die Rotation sowie die zum Therapeuten hin führende leichte Seitneigung sind geringgradige Bewegungen. Bei korrekt voreingestelltem Rundrücken handelt es sich um Bewegungen im Umfang von einer oder zwei Handbreiten.

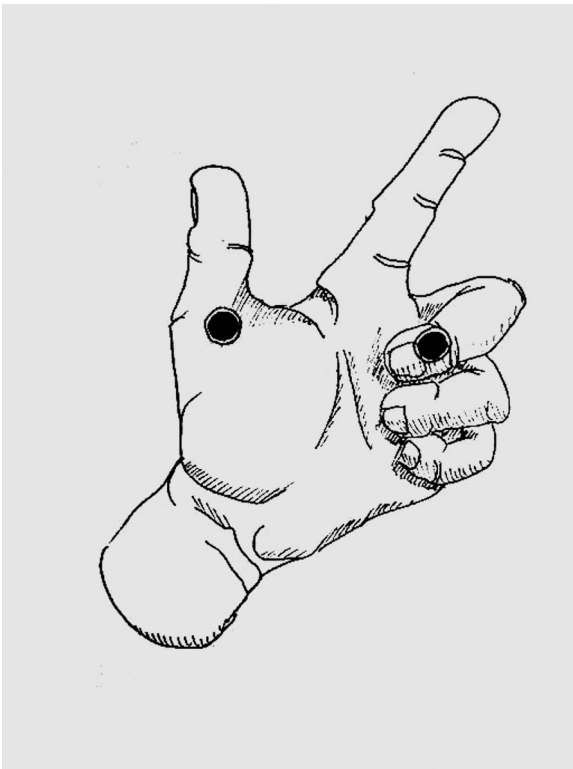
Manipulation in Flexion und Extension

■ Methode 1: Der Pistolengriff (☒201 – 205)

Die Manipulation der Brustwirbelsäule mittels des Pistolengriffs (☒201) ist die Standardmethode, die Unzulänglichkeiten wie geringe Größe oder kurze Armlänge des Therapeuten und Schmerzen, Kyphosen oder sonstige Behinderungen des Patienten kompensieren kann.

Der Patient liegt auf dem Rücken. Das Kopfteil der Liege ist angehoben, so dass der Oberkörper etwas erhöht liegt. Der Patient verschränkt die Arme vor der Brust (☒202). Der Therapeut steht auf einer Seite des Patienten.

Steht der Therapeut rechts vom Patienten, greift seine linke Hand nach der linken Schulter, steht er links vom Patienten, greift seine rechte Hand nach der rechten Schulter. Dann dreht er den Oberkörper in seine Richtung. Mit der anderen Hand greift er über die jetzt oben liegende Flanke und sucht das blockierte Segment auf, indem er die Dornfortsätze und ihre Abstände zueinander Segment für Segment tastet. Der Dorn des blockierten Wirbels weist in einer Richtung einen vergrößerten Abstand zum Nachbarwirbel auf, in die andere Richtung einen verkleinerten.



☒ 201

Das Daumengrundgelenk wird auf den einen, das distale Interphalangealgelenk des Mittelfingers auf den anderen Querfortsatz unterhalb des betroffenen Segments gelegt (☒203). Der Zeigefinger weist in einem Winkel von 45° schräg nach kranial, hat aber keinen Anteil an dem Widerlager. Die Hand hat nun die Form einer Pistole, die auf das Segment unterhalb der Blockade gelegt wurde (☒201). Dort bleibt sie unverändert. Die andere Hand bleibt weiterhin auf der Schulter des Patienten, der Unterarm wird quer über die Ellenbogen des Patienten gelegt und der Patient wieder auf den Rücken gedreht (☒204). Er wird nun aufgefordert, tief ein- und wieder auszuatmen. Beim Ausatmen übt der Therapeut einen sanften, aber stetigen Druck auf die Ellenbogen des Patienten aus. Während die den Pistolengriff ausführende Hand den unteren Segmentpartner festhält, schiebt die obere Hand den Schultergürtel und damit den oberen Segmentpartner bei der Ausatmung sanft und ohne starken Druck nach kranial (☒205).

Im Fall der Manipulation in die **Flexion** verstärkt der Therapeut bei der Ausatmung die Flexion der Brustwirbelsäule. Der größere Teil des Drucks liegt auf den Ellenbogen, die Druckrichtung geht nach dorsal und kranial. Die Hände führen eine Scherbewegung aus, sie bewegen sich etwas auseinander.

Im Fall der Manipulation in die **Extension** übt der Therapeut während der Ausatmung einen rein senkrechten Druck nach dorsal aus. Seine Hände bewegen sich aufeinander zu.

Bei sehr schmerzhaften Blockaden ist auch die post-isometrische Relaxation angezeigt. Anstelle des Manipulationsstoßes ergeht die Aufforderung an den Patienten, zunächst in Inspiration zu bleiben und dem – sanften – Druck in Richtung Flexion oder Extension für etwa 10 Sekunden Widerstand entgegenzusetzen. Danach soll der Patient langsam ausatmen. Der Therapeut verstärkt die Ausatmung durch leichten Druck.



202



203

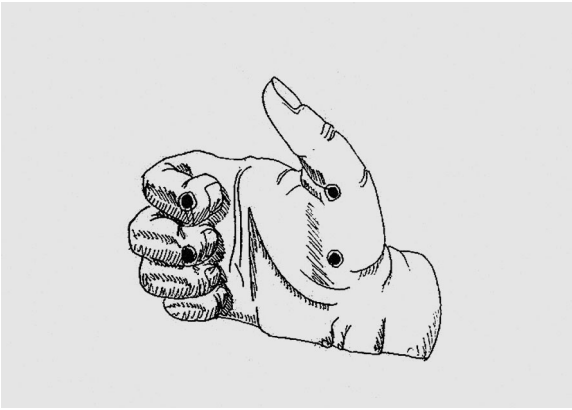


204



205

202–205 Manipulation der Brustwirbelsäule mittels des Pistolengriffs.



206

■ Methode 2: Schraubstockgriff (206)

Bei dem zur Fixierung des unteren Dorns angewandten Pistolengriff werden die Fingergrund- und -endglieder stark abgknickt, wodurch die Fingergelenke stark in Mitleidenschaft gezogen werden und in manchen Fällen schmerzen. Der Manipulationsdruck konzentriert sich auf die Punkte Daumengrundgelenk und proximales Interphalangealgelenk des Mittelfingers. Da letzterer sehr druckschmerzempfindlich ist, ist es oft sinnvoll, den so genannten Schraubstockgriff durchzuführen.

Diese mit dem Pistolengriff nahezu identische Technik unterscheidet sich nur durch die Fingerhaltung, bei der merklich weniger Druckschmerzen auf den Knöcheln auftreten. Interphalangealgelenk und Daumengrundgelenk sind lediglich die Eckpunkte, über die manipuliert wird, während sich der Druck auf das gesamte Daumenmetakarpale und auf die drei Zwischenphalangen der Finger 3–5 verteilt.

Beim Schraubstockgriff nimmt der Therapeut die Reihe der Dornfortsätze zwischen seinen Daumenballen und die abgewinkelten Finger 2–5. Er bewegt die nun wie ein Schraubstock wirkende Hand entlang der Dornfortsatzreihe auf und ab, bis der untere Partner des blockierten Segments in Höhe des Daumengrundgelenks liegt.

Der Schraubstockgriff ist stets am gut tastbaren Verlauf der Wirbelsäule orientiert, der Pistolengriff hingegen an den nur zu erahnenden Querfortsätzen.



207

■ Methode 3: Bauerngriff (207, 208)

□ Bauerngriff am sitzenden Patienten (207):

Der Patient sitzt auf der Liege, die Kniekehlen an der Liegenkante, die Hände im Pharaonengriff. Der Therapeut steht hinter dem Patienten und fasst dessen Ellenbogen. In der Regel hält der Patient seine Hände auf den Schultern, so dass die Ellenbogen wie ein doppeltes V übereinanderliegen. Ist der Patient sehr dick oder viel größer als der Therapeut, ist eine Ausgangsstellung angezeigt, bei der der Patient seine Unterarme vor dem Bauch übereinander legt und die Hände den Ellenbogen des jeweils anderen anfassen.

Soll in die **Flexion** manipuliert werden, zieht der Therapeut den Patienten weit zu sich zurück und senkt seinen Oberkörper dabei ab, so dass es zu einer vermehrten Flexion kommt, bis eine angemessene Vorspannung aufgebaut ist. Dann fordert er den Patienten auf, tief einzuatmen. Gleichzeitig atmet er selbst tief ein und sucht mit dem Sternum engen Kontakt mit der Region zwischen den Schulterblättern des Patienten.

Danach wird der Patient aufgefordert auszuatmen. Der Therapeut hält den Atem an, vermehrt die Flexion und setzt am Ende der Ausatmung einen aus den Wadenmuskeln kommenden Impuls nach kranial.

Soll die Manipulation in **Extension** erfolgen, sucht der Therapeut mit dem unteren Teil seines Thorax breiten Kontakt zu der Region zwischen den Schulterblättern des Patienten. Die Brustwirbelsäule des Patienten wird in eine vermehrte Extension gebracht. Der Therapeut fordert ihn dann auf einzuatmen und atmet gleichzeitig selbst ein. Beim Beginn des Ausatmens setzt der Therapeut wiederum einen aus der Wadenmuskulatur gestützten Impuls nach kranial-dorsal, wobei er seine eigene Extension vermehrt und mit seiner Brust einen zusätzlichen Impuls nach ventral gibt. Zur Verdeutlichung sei an Aufnahmen aus Stummfilmen erinnert, in denen dicke, große Menschen ihren Bauch nach vorne strecken und gleichzeitig die Schultern zurückziehen, wenn sie jemanden vor sich herschieben wollen.



☐ 208

☐ Bauerngriff am stehenden Patienten (☐208):

Der Patient steht, der Therapeut steht hinter ihm. Der Patient hält seine Arme vor der Brust zum Pharaonengriff verschränkt. Die gefalteten Hände des Therapeuten greifen die Ellenbogen des Patienten. So besteht enger Körperkontakt zwischen dem Rücken des Patienten und der Brust des Therapeuten, wodurch der Rücken leicht flektiert werden kann. Mit dem Grad der Flexion lässt sich das gewünschte Segment einstellen; die Brustwirbelsäule wird dazu nur solange gebeugt, bis die Flexion im Segment ankommt. Diese wird beibehalten, und der Therapeut drückt sein Sternum fester gegen den Rücken des Patienten. Dann lehnt er sich unter Beibehaltung des Kontakts weit zurück; die Bewegung kommt aus der Hüfte, die Beine sind in Schrittstellung. Der Patient wird dadurch angehoben, die untere Brustwirbelsäule kommt in Extension, die obere Brustwirbelsäule befindet sich immer noch in Flexion, und der größere Teil des Zugs kommt deswegen in dem nicht mehr flektierten blockierten Segment an. Ist durch diese Extension genügend Vorspannung erreicht, atmen Therapeut und Patienten zeitgleich ein. Der Therapeut atmet nicht aus und vergrößert so mittels gefüllter Lunge den Druck mit dem Sternum auf den Rücken. Der Patient atmet aus; die Muskelspannung löst sich spürbar. Am Ende der Ausatemphase setzt der Therapeut einen Impuls nach dorsal und kranial, indem er die Knie ein wenig durchdrückt.

Der Bauerngriff im Stehen manipuliert ausschließlich in Richtung Extension.