

Palpations-Techniken

Anatomie in vivo

Herausgegeben von
Bernhard Reichert

Unter Mitarbeit von
Wolfgang Stelzenmüller



AC-Gelenk – anteriorer Zugang

Die weitere Palpation erfolgt von der Spina acromialis weiter nach medial. Hier wird zuerst eine kleine Einkerbung und anschließend wieder ein knöcherner Widerstand spürbar. Dabei stößt die Fingerkuppe gegen die Klavikula, die Fingerbeere liegt auf dem „vorderen V“. Die Spitze dieser V-förmigen Einkerbung zeigt meist direkt nach posterior. Hier endet der vordere Anteil der AC-Gelenkkapsel.

Tipp

Die Schwierigkeit der Lokalisierung besteht darin, die Spina acromialis genau zu ertasten und der Richtungsänderung nach medial konsequent zu folgen. Häufigster Fehler: Das „vordere V“ wird zu weit medial vermutet. Als erfolgreiche Palpationstechnik erweist sich das Auflegen des Zeigefingers mit der ulnaren Kante, sodass die Fingerbeere die Spitze dieser Spina tastet und die Fingerkuppe die Einkerbung, die das „V“ markiert.

AC-Gelenk – posteriorer Zugang

Der vordere Zugang wurde bereits lokalisiert. Zur Markierung des weiteren Verlaufs benötigen wir das „hintere V“. Zuvor wurden bereits das Ertasten und Verfolgen der kranialen Kante der Spina scapulae und des posterioren Randes der Klavikula nach lateral beschrieben. Man wird feststellen, dass die Ausmaße des lateralen Endes der Klavikula deutlich größer sind, als man sie sich im All-

gemeinen aus der topografischen Anatomie vorstellt. Zudem stört der häufig erhebliche Tonus des M. trapezius, Pars descendens, den Zugang zur hinteren Kante.

Schritt 1: posteriorer Rand der Klavikula

Man beginnt die Palpation weiter medial, an der Mitte der Klavikula. Hier ist der posteriore Rand gut zu spüren und mit einer rechtwinkligen Palpationstechnik dann nach lateral konsequent zu verfolgen. Dabei wird man durch den inserierenden M. trapezius, Pars descendens, an der Palpation stark behindert. Zur Senkung der Trapeziusspannung und leichteren Palpation wird der Kopf zur gleichen Seite geneigt, zur Gegenseite rotiert und der Muskel damit angenähert (► Abb. 2.26).

Tipp

Eine weitere sichere Möglichkeit, den hinteren Rand der Klavikula zu finden, ist die Palpation von der superioren Kante der Spina scapulae nach anterior. Die nächste knöcherner Struktur mit knallhartem Widerstand muss die Klavikula sein.

Schritt 2: „posteriore V“

Als „hintere V“ wird die Stelle bezeichnet, an der die beiden palperten Ränder (superiore Kante der Spina scapulae und posteriorer Rand der Klavikula) zusammenlaufen. Die Spitze dieses „V“ zeigt nach anterior-lateral.

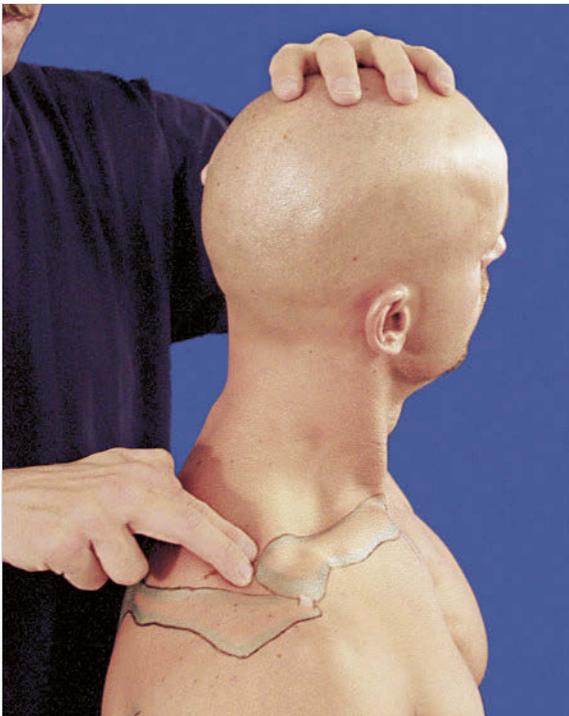


Abb. 2.26 Palpation posteriorer Rand der Klavikula.

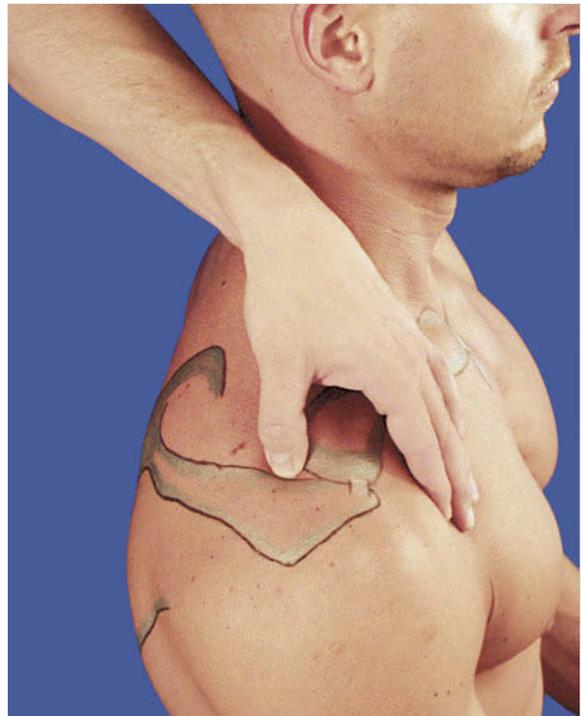


Abb. 2.27 Palpation „hintere V“.

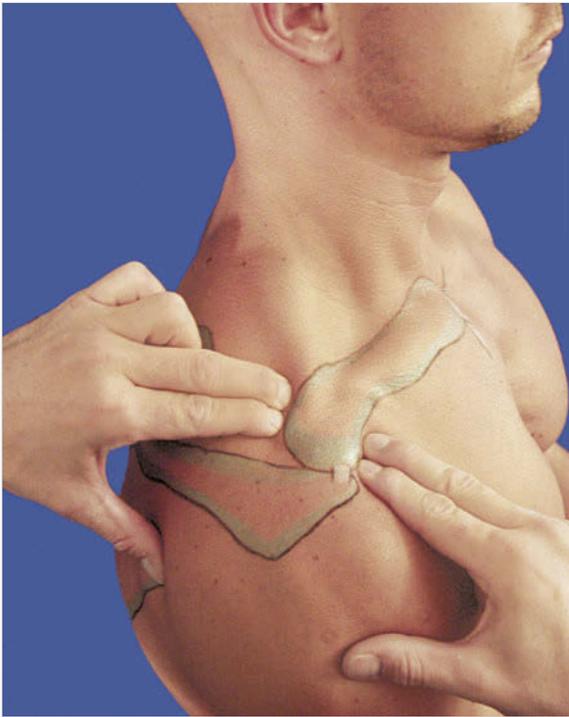


Abb. 2.28 Anteriore und posteriore Begrenzung der Klavikula.

Will man diese Stelle exakt lokalisieren, variiert man die Technik, indem ein Finger steil zwischen die Begrenzungen von Spina scapulae und Klavikula aufgestellt wird (► Abb. 2.27). Das „hintere V“ befindet sich genau dort, wo beide Kanten keinen fest-elastischen Eindruck in der Tiefe mehr zulassen. Verfolgt man den vorderen Rand der Klavikula von medial nach lateral bis zum „vorderen V“, so stellt sich die gesamte Dimension der lateralen Klavikula dar. Die Ausdehnung wird häufig unterschätzt. Die Breite der hier angezeichneten Klavikulabegrenzungen resultiert letztlich aus der 2-dimensionalen Darstellung einer 3-dimensionalen palpierten Struktur (► Abb. 2.28).

AC-Gelenk

Die allgemeine **Ausrichtung des Gelenkspaltes** des AC-Gelenkes ergibt sich aus der Verbindung der Spitzen beider „Vs“. Von dieser Verbindungslinie ist allein der anteriore Anteil (ca. 0,5–1 cm vom „vorderen V“ nach posterior) eine Orientierung zur Lokalisation des Gelenkes. Die allgemeine Ausrichtung des AC-Gelenkspaltes ist demnach nach anterior und häufig etwas nach lateral (► Abb. 2.29).

Es gilt zu bedenken, dass auch hier intra- und interindividuelle Varianten in der Ausrichtung dieses Gelenkspaltes sehr wahrscheinlich sind. Wie stark die Ausrichtung variiert, hängt auch stark von der Haltung, der jeweiligen Thoraxform und der damit verbundenen Schultergürtelstellung ab. Bei betont kyphotischem Rücken hängt der Schultergürtel eher in Protraktion, und die Ausrichtung des AC-Gelenkspaltes zeigt häufig weiter nach anterior-medial mit einer deutlichen Neigung.

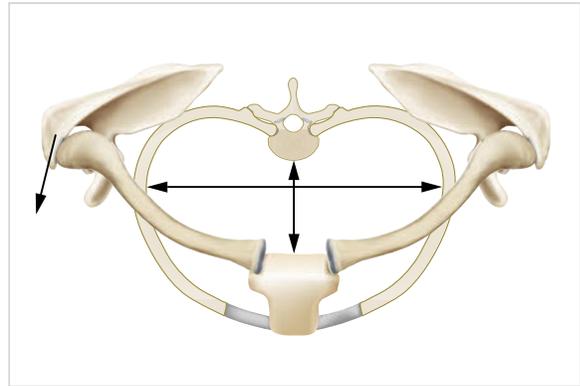


Abb. 2.29 Gelenkspaltausrichtung AC-Gelenk bei normaler Thoraxform.

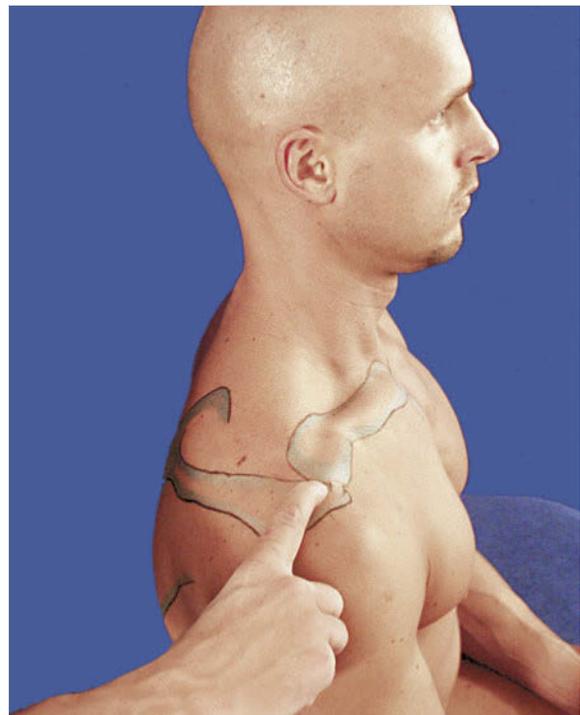


Abb. 2.30 Palpation der lateralen Klavikula, eher kraniale Ansicht.

Bei steilgestellter BWS (Flachrücktentyp) orientieren sich die Scapulae häufig weiter nach medial zur Wirbelsäule. Die Position des Schultergürtels weicht auch hier gegenüber einer „normalen“ ab. Der Schultergürtel erscheint retrahiert, der AC-Gelenkspalt ordnet sich eher in der Sagittalebene ein.

Technik – AC-Gelenkkapsel

Die zuvor beschriebene Vorgehensweise zum Aufsuchen des AC-Gelenkspaltes dient der schnellen Orientierung und kann palpatorisch noch spezifischer durchgeführt werden. Man beginnt zunächst mit der Palpation des pos-

Femorale Insertionsbereiche

Liu et al. (2010) und Saigo et al. (2017) sind sich in ihren Studienergebnissen einig, dass der femorale Insertionsbereich

- der Pars superficialis etwa 1–2 cm groß direkt vom Epicondylus medialis entspringt. Lediglich LaPrade et al. (2007) legen die Insertion posterior davon. Von da aus verläuft die Pars superficialis etwa 3 cm bis zur Gelenklinie (Liu et al. 2010) und ist auch dort zu ertasten.
- der Pars posterius obliquus an einer Fläche zwischen Epicondylus medialis und Tuberculum gastrocnemius mediale entspringt. Dies wäre ca. 2 cm in direkter distaler Linie zur Apex des Tuberculum adductorium zu sehen (Saigo et al. 2017).

Die Wichtigkeit dieser sehr detaillierten anatomischen Kenntnisse wird im Abschnitt der therapeutischen Hinweise später erläutert.

Ausdehnung über dem Gelenkspalt

Die palpierende Fingerbeere wird mit deutlichem Druck in das mediale Gelenkspaltdreieck gelegt. Die Fingerspitze ist diesmal im Verlauf des Gelenkspaltes ausgerichtet (► Abb. 6.32).

Bei der Palpation entlang der tibialen Kante nach posterior wird der palpierende Finger recht bald durch eine flache, sehr feste und manchmal scharfkantige Struktur, die das ertasten der Gelenkspaltbegrenzungen erschwert, an die Oberfläche gedrückt.

Dieser Rand ist die anteriore Kante des Lig. collaterale superficiale. Prinzipiell gilt: Solange der Gelenkspalt nicht deutlich zu ertasten ist, verstärkt das Kollateralband die Kapsel und gibt die direkte Palpation der ossären Strukturen nicht frei.

Der superfizielle Anteil ist als eigenständige Struktur palpabel, da der anschließende posteriore oblique Anteil deutlich dünner ist. Mit querer Palpation auf dem Anteil nach anterior und posterior erspürt man eine konvexe Erhebung, die zwischen 1,5 und 2 cm lang ist (Liu et al. 2010). Dies gelingt in flektierter Position besonders gut. Die hintere Begrenzung dieser konvexen Erhebung, die das superfizielle Bündel markiert, stellt den Übergang zum posterioren (oder profunden) Anteil des Kollateralbandes dar.

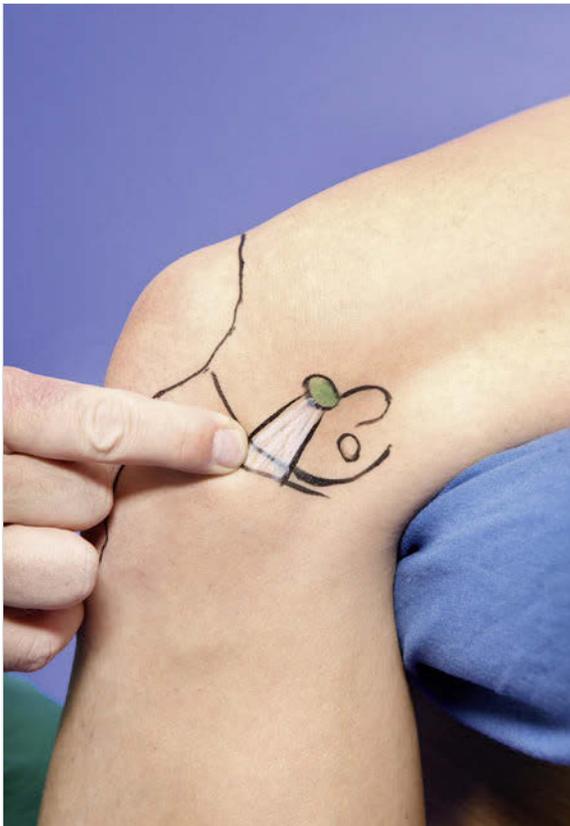


Abb. 6.32 Palpation mediales Kollateralband, anteriore Kante.

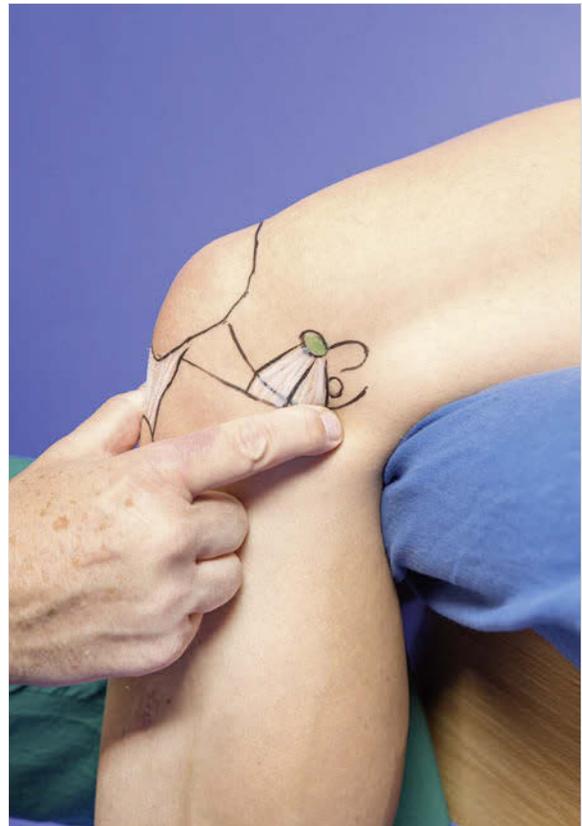


Abb. 6.33 Palpation posteriore Grenze.



Abb. 6.34 Palpation posteriore Grenze mit Anheben des Oberschenkels.

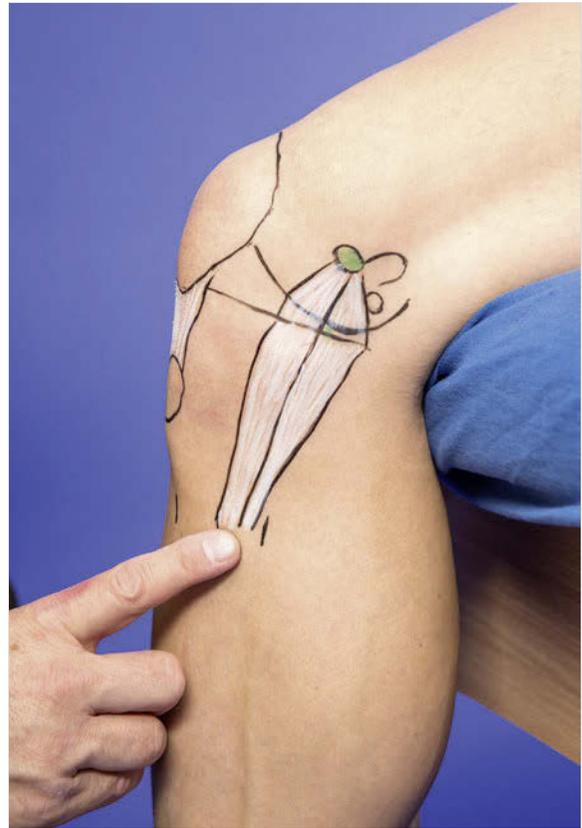


Abb. 6.35 Darstellung der distalen Insertion des Lig. collaterale mediale.

Tipp

Die Rückverlagerung des superfizialen Anteils des Innenbandes aus extendierter in flektierter Gelenkstellung ist palpabel. Markiert man die vordere Kante des Bandes in extendierter Gelenkstellung, lässt den Finger an der palpieren Stellung und führt dann das Knie in Flexion, so lässt der Druck gegen den Finger nach, wenn das Band nach posterior rutscht.

Tipp

Die posteriore Begrenzung ist lediglich im Rückschluss aus der Tatsache zu lokalisieren, dass das Fehlen des Bandes wieder einen ungestörten Zugang zu den Gelenkpartnern gewährt. Hierzu sollte man über einen axialen Schub am Unterschenkel den Oberschenkel etwas von der Unterlage heben, die Muskeln hängen lassen und so den Gelenkspalt spüren (► Abb. 6.34).

Die Palpation wird auf dem posterioren obliquen Anteil des Seitenbandes fortgesetzt. Die posteriore Begrenzung dieses Anteils und damit des gesamten medialen Kollateralbandes ist erreicht, wenn der Gelenkspalt wieder deutlicher zu spüren ist (► Abb. 6.33). In diesem Bereich hat das Band auch die engsten Verbindungen zum medialen Meniskus.

Tibiale Insertion

Um die gesamte Dimension dieses Bandes zu erfassen, verbindet man die Begrenzungen der jeweiligen Anteile in Höhe des Gelenkspaltes mit den femoralen Insertionsbereichen. Um den weiteren Verlauf nach distal darzustellen, muss man sich vorstellen, dass das Band vom Gelenkspalt um weitere durchschnittlich 6,2 cm (Liu et al. 2010) nach distal und etwas anterior verläuft. Es geht im Bereich der hinteren Hälfte der medialen Tibiafläche (halbe Distanz zwischen posteriorer und anteriorer Tibiakante) unterhalb des Pes anserinus superficialis flächig in das Periost über (► Abb. 6.35). Betrachtet man den ge-

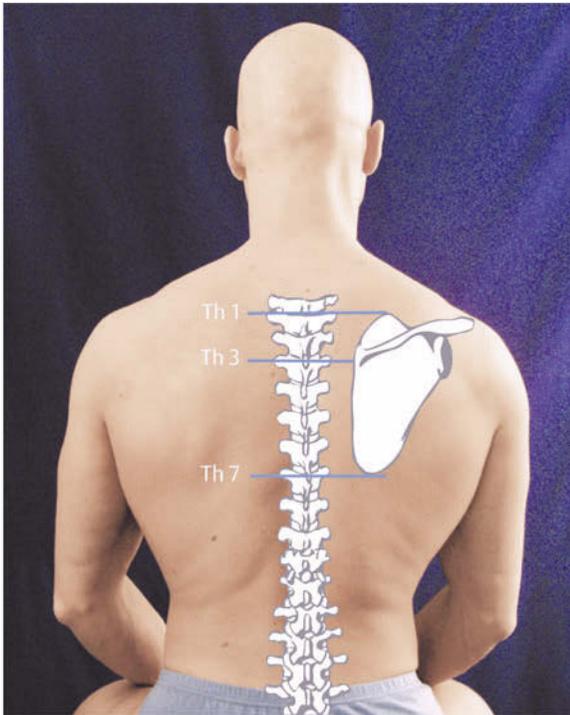


Abb. 12.39 Höhenlokalisierung zu skapulären Strukturen in der ASTE Sitz.

- In Höhe des Angulus superior scapulae liegt der Proc. spinosus von Th 1 bzw. die 2. Rippe.
- Die Basis der Spina scapulae liegt in Höhe des Proc. spinosus von Th 3.
- Der Angulus inferior scapulae liegt in Höhe des Proc. spinosus von Th 7.

Diese Zuordnungen gelten nur für eine vertikale Körperhaltung. In liegender Position haben sie keine Gültigkeit mehr.

Als *kranialen Einstieg* bezeichnet man das palpatorische Vorgehen nach Lokalisation von Th 1. Von hier aus lassen sich alle weiteren thorakalen Procc. spinosi aufsuchen. Hierbei werden die einzelnen Procc. spinosi nacheinander nach kaudal verfolgt. Will man sie sicher markieren, sollte jeweils die Unterkante gekennzeichnet werden.

► **ASTE.** Die Palpation ist im Sitz, in Bauch- und Seitenlage möglich. In den ASTEn Bauchlage und Seitenlage ist die Palpation einfacher als im Sitz. Die Spannung der nah an der Mittellinie befindlichen autochthonen Muskeln (vor allem der M. spinalis) erschwert in der ASTE Sitz den Zugang zu dem knöchernen Umriss eines Proc. spinosus.

Eine besonders ausgeprägte Absenkung des Kopfteils zur Lagerung des Probanden in Bauchlage ist zu vermeiden, da die supra- und interspinalen Bänder dabei zu



Abb. 12.40 Palpatorische Höhenlokalisierung von kranial.

stark unter Spannung geraten und das Aufsuchen erschweren. Eine Vorpositionierung mit wenig Kyphose nähert die Procc. spinosi an und wirkt ebenfalls hinderlich.

► **Technik.** Man benutzt eine rechtwinklige Palpation mit einer Fingerspitze gegen die Unterkante des Proc. spinosus. Erneut ist das Aufsuchen über das Spüren des Interspinalraumes ratsam. Interspinalräume lassen sich am geschicktesten nicht direkt von dorsal, sondern etwa seitlich ertasten (► Abb. 12.40). Häufig erschwert das gespannte Lig. supraspinale, das den Interspinalraum überdeckt, die Palpation der Konturen der Procc. spinosi. Vom erspurten Interspinalraum aus lässt sich die Unterkante des oben liegenden Proc. spinosus sicher markieren.

Mit dieser Methode können alle Procc. spinosi markiert werden. Die Sicherheit im thorakolumbalen Übergang kann man über den kaudalen Einstieg erlangen (Kap. 10.7.2). Weiterhin ist das Wissen über die zu erwartende Änderung der Form der Procc. spinosi hilfreich. Wenn man L1 erreicht, ändert sich die spitze und rundliche Form von Th 11 und 12 in eine längliche mit größerer Ausdehnung.

Tipp

Benötigt man mehr Sicherheit, kann man von beiden Seiten aus den Interspinalraum ertasten. Die sicherste Methode ist das abwechselnde Aufsuchen der Interspinalräume von beiden Seiten (► Abb. 12.41). Dabei behält der palpierende Finger einer Hand immer den Kontakt mit einem sicher aufgesuchten Interspinalraum, bis der nächst tiefere lokalisiert wurde.



Abb. 12.41 Abwechselnde Palpation von beiden Seiten.



Abb. 12.43 Lokalisation des Proc. spinosus von Th 8.

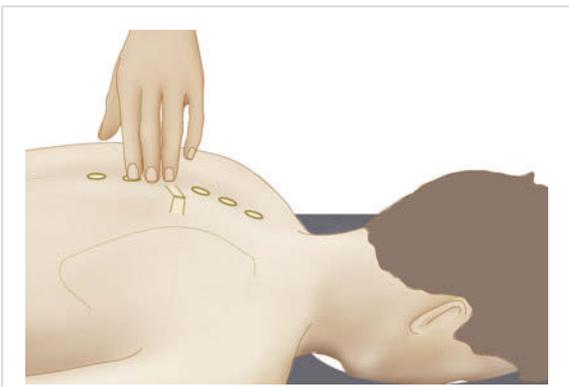


Abb. 12.42 Anwendung der Fingerregel.

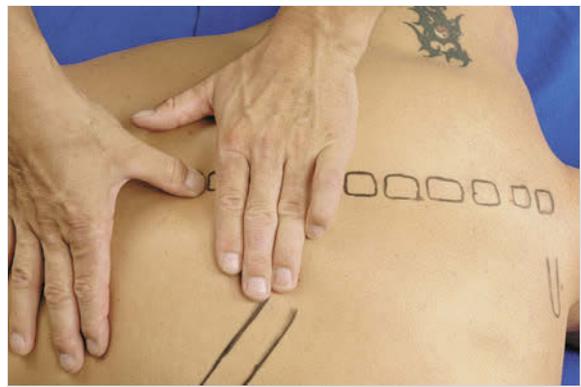


Abb. 12.44 Aufsuchen des zugehörigen Proc. transversus.

Höhenunterschied zwischen Proc. spinosus und Proc. transversus eines Wirbels

Ziel ist die Lokalisation eines Proc. spinosus der mittleren BWS und des zugehörigen Proc. transversus. Mit nachfolgender Übung soll Sicherheit bei der genauen Lokalisation in jeder thorakalen Höhe erreicht werden.

Typisch für den Bau thorakaler Wirbel ist die Höhendifferenz zwischen Proc. spinosus und Proc. transversus, deren Ausmaß fast von Segment zu Segment wechselt. In der Palpation versucht man, die Höhendifferenz durch Fingerbreiten des Zeigefingers des Patienten anzugeben.

Will man den zugehörigen Proc. transversus eines Brustwirbels erreichen, so geht man um eine bestimmte Anzahl an Fingerbreiten vom Proc. spinosus nach kranial (► Abb. 12.42). Der Proc. transversus und die zugehörige Rippe liegen auf gleicher Höhe. Somit kann der unten beschriebene Ablauf auch zur sicheren Bestimmung der Rippen genutzt werden.

► Fingerregel:

- Proc. spinosus Th 1, Th 2:
plus 1 Fingerbreite nach kranial
- Proc. spinosus Th 3, Th 4:
plus 2 Fingerbreiten nach kranial
- Proc. spinosus Th 5 → Th 8:
plus 3 Fingerbreiten nach kranial
- Proc. spinosus Th 9, Th 10:
plus 2 Fingerbreiten nach kranial
- Proc. spinosus Th 11, Th 12:
plus 1 Fingerbreite nach kranial

► **ASTE.** Die Palpation erfolgt in Bauchlage, ist aber auch im Sitz und in Seitenlage möglich.

► **Technik.** Aufsuchen eines Proc. spinosus, hier von Th 8, durch Markierung seiner Unterkante (► Abb. 12.43). Drei Finger werden vom Proc. spinosus ab nach kranial quer zur Wirbelsäule aufgelegt. In Höhe des 3. Fingers sollten sich der zugehörige Proc. transversus und die 8. Rippe befinden (► Abb. 12.44).



Gekonnt palpieren!

Die Palpation ist eines der wichtigsten Werkzeuge von Physiotherapeuten.

Dieses Buch zeigt Ihnen anhand 886 detaillierter Fotos, anatomischer Grafiken und ausführlicher Beschreibungstexte, wo genau sich die relevanten Strukturen – u. a. Muskeln, Knochen, Bursen und Faszien – an den Extremitäten und am Rumpf befinden und wie Sie diese am besten ertasten können.

Perfektionieren Sie Ihr Wissen über Topografie der einzelnen Körperbereiche

- Halswirbelsäule
- Brustwirbelsäule
- Lendenwirbelsäule
- Becken und Bauchraum
- obere Extremitäten
- untere Extremitäten

und lernen Sie, einzelne Strukturen zu differenzieren.

Dieses Buch hilft nicht nur Schülern und Studierenden dabei, die Technik der Palpation zu erlernen, sondern stellt ein vollständiges Nachschlagewerk für die tägliche Arbeit am Patienten dar.

Perfekt gerüstet für die Praxis

ISBN 978-3-13-241633-8



9 783132 416338

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter

www.thieme.de/service/feedback.html

