

Anatomie

Leistenkanal, Brust- und Bauchwand

von Peter Christian Artz

Brustwand

Die Brustwand besteht aus den Rippen (= *Costae*) und dem Brustbein (= *Sternum*). Dazu gehören außerdem Muskeln und eine Vielzahl von Gefäßen und Nerven.

▶ Rippen (= *Costae*)

Wir Menschen besitzen 12 Rippenpaare. Sie bestehen beim Menschen aus einem knöchernen und einem aus hyalinem Knorpel bestehenden Rippenteil. Die Rippen sind im hinteren Anteil gelenkig mit den Querfortsätzen (= *Procc. transversi*) der Wirbelkörper verbunden. Vorne enden sie zum Teil am Sternum direkt oder enden frei, ohne Kontakt. Dabei stehen die Rippenpaare 1 – 7 mit dem Sternum in Verbindung, weshalb sie auch als echte Rippen (= *Costae verae*) bezeichnet werden. Die Rippenpaare 8 – 10 enden nicht direkt am Sternum, sondern enden über eine knorpelige Verbindung an der 7. Rippe, weshalb sie als falsche Rippen (= *Costae spuriae*) bezeichnet werden. Diese Verbindung der 8 – 10 Rippe mit der 7. Rippe bildet eine wichtige anatomische Struktur – den Rippenbogen (= *Arcus costalis*). Die letzten beiden Rippenpaare (11. und 12. Rippenpaar) endet frei in der Brustwand, sie stehen nicht direkt oder indirekt mit dem Sternum in Verbindung, sie werden als freie Rippen (= *Costae fluctuantes*) bezeichnet.

Durch die gelenkige Verbindung der Rippen mit den Wirbelkörpern und dem Sternum die Beweglichkeit der Rippen (z.B. bei der Atmung) sichergestellt.

Die Räume zwischen den Rippen werden als Intercostalräume bezeichnet. Dies sind wichtige Orientierungspunkte bei Untersuchungen wie z.B. beim EKG. In diesen Intercostalräumen liegen die sog. Zwischenrippenmuskeln (*Mm. intercostales*). Die Brustmuskeln werden weiter unten beschrieben.

▶ Brustbein (= *Sternum*)

Das Brustbein ist ein platter Knochen, der auch beim Erwachsenen noch rotes Knochenmark enthält. Dort wird in der Klinik deshalb auch häufig eine Sternalpunktion vorgenommen.

Das Brustbein unterteilt sich in drei Anteile:

- ▶ cranial: Manubrium sterni (= Brustbeinhandgriff)
- ▶ medial: Corpus sterni (= Brustbeinkörper)
- ▶ caudal: Processus xyphoideus (= Schwertfortsatz)

Das Brustbein ist mit dem Schlüsselbein (= *Clavicula*) gelenkig verbunden, sie bilden das Sternoklavikulargelenk (= *Articulatio sternoclavicularis*) oder auch als mediales Schlüsselbeingelenk bezeichnet.

▶ Brustmuskeln

M. pectoralis major

Ansatz: Crista tuberculi majoris humeri (knöcherne Leiste unterhalb des Tuberculum majus des Humerus)

Ursprung: mediale Hälfte der Clavicula (Pars clavicularis)
Brustbein, 2. – 5. Rippe (Pars sternocostalis)
vorderes Blatt der Rektusscheide (Pars abdominalis)

Funktion: Pars clavicularis: hebt den Schultergürtel
Pars sternocostalis: zieht den Schultergürtel nach vorne
Pars abdominalis: senkt den Schultergürtel
Beim Aufstützen der Arme dient der M. pectoralis major der Einatmung (= Inspiration), indem er die Rippen hebt und damit den Brustraum erweitert (= Atemhilfsmuskel)
Außerdem unterstützt der Muskel die Armbewegung (Anteversion, Innenrotation, Adduktion)

M. pectoralis minor

Ansatz: Processus coracoideus (Rabenschnabelfortsatz)

Ursprung: 3. – 5. Rippe

Funktion: zieht die Scapula nach unten vorne. Bei festgestelltem Schultergürtel hebt er die Rippen und dient damit der Inspiration (= Atemhilfsmuskeln)

M. subclavius

Ansatz: Unterseite der Clavicula

Ursprung: Oberfläche der 1. Rippe

Funktion: Schutz des Sternoklavikulargelenks (*Articulatio sternoclavicularis*)

M. serratus anterior

Ansatz: Angulus superior scapulae (Pars superior)
Medialer Rand der Scapula (Pars intermedia)
Margo medialis scapulae und Angulus inferior scapulae (Pars inferior)

Ursprung: 1. – 2. Rippe (Pars superior)
2. – 3. Rippe (Pars intermedia)
4. – 9. Rippe (Pars inferior)

Funktion: Rumpffixierung der Scapula, Drehung der Scapula um den Angulus lateralis (ermöglicht Heben des Arms über die Horizontale), Heben der Rippen (Atemhilfsmuskel).

Ansätze und Ursprünge der oben genannten Muskeln sehen sie in Abb. 2 (3.8, 3.9, 3.10)

Achselfalten

Die vordere Achselfalte wird vom M. pectoralis major, die hintere Achselfalte vom M. latissimus dorsi und vom M. teres major gebildet. Auf diese beiden Muskeln soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Topographische Oberflächen-Anatomie

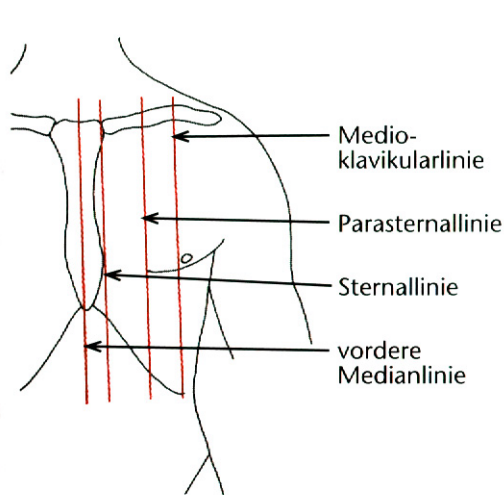


Abb. 7.26 Orientierungslinien von ventral

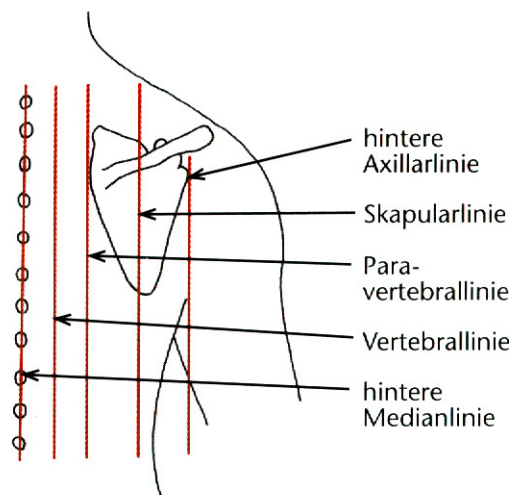


Abb. 7.27 Orientierungslinien von dorsal

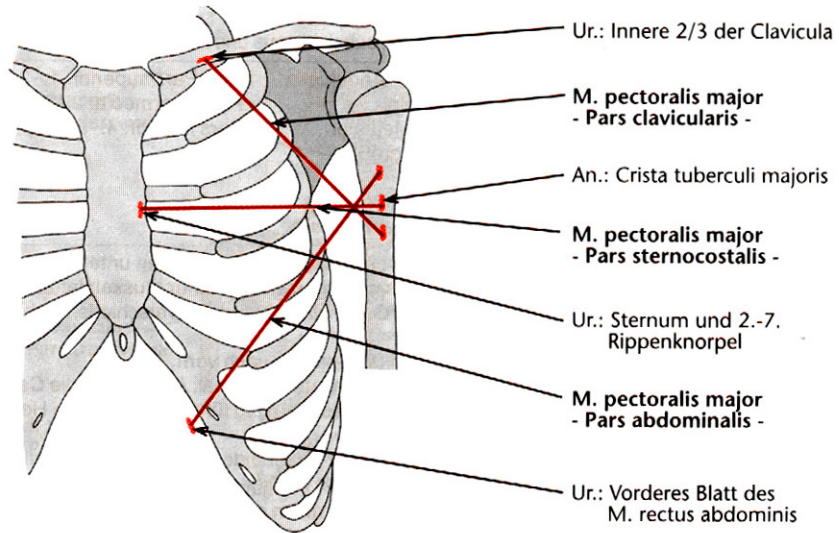


Abb. 3.8 Brustmuskeln von ventral

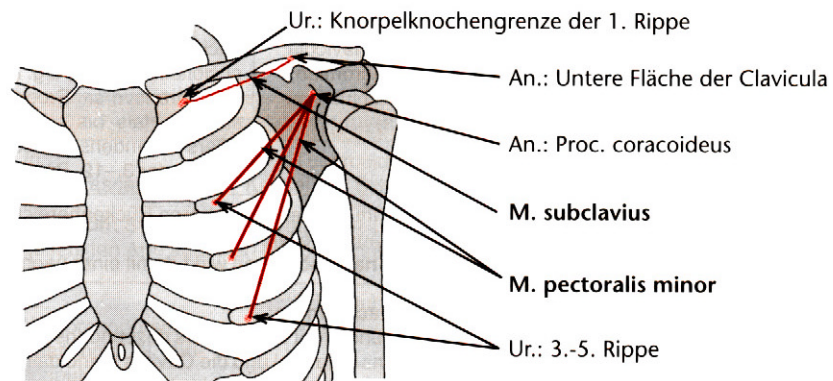


Abb. 3.9 Brustmuskeln von ventral

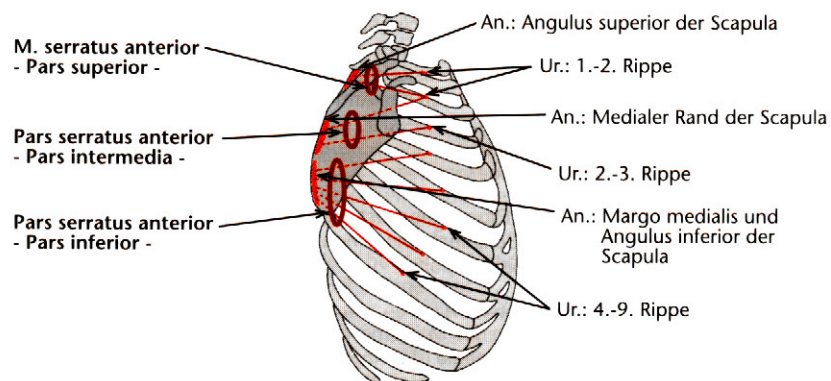


Abb. 3.10 Brustmuskeln von lateral

Bauchwand

Die Bauchwand setzt sich aus 4 relativ platten Muskeln zusammen. Die Namensgebung dieser Muskeln ergibt sich aus der Verlaufsrichtung der Fasern dieser Muskeln.

Weiter unten werden folgende 4 wichtigen Bauchmuskeln näher erläutert:

- ▶ M. rectus abdominis
- ▶ M. obliquus externus abdominis
- ▶ M. obliquus internus abdominis
- ▶ M. transversus abdominis

Nicht näher Eingegangen wird auf die folgenden 3 Muskeln, deren Vorhandensein sollte jedoch bekannt sein:

- ▶ M. pyramidalis
- ▶ M. cremaster
- ▶ M. quadratus lumborum

▶ Bauchmuskeln

M. rectus abdominis

Ansatz: Symphyse, Tuberculum pubicum

Ursprung: Außenseite des sternalen Endes der 5. – 7. Rippe, Proc. xyphoideus

Funktion: Er spannt die Bauchwand, hebt das Becken an und beugt den Rumpf nach vorne. Er dient außerdem als expiratorischer Atemhilfsmuskel und dient der Bauchpresse

M. obliquus externus abdominis

Ansatz: Linea alba, Crista iliaca, Lig. inguinale

Ursprung: Außenseite der 5. – 12. Rippe

Funktion: Bei einseitiger Kontraktion neigt er den Körper zur Seite, dreht den Rumpf zur Gegenseite und hebt das Becken. Bei beidseitiger Kontraktion beugt er den Körper nach vorne, dient der Bauchpresse und dient als expiratorischer Atemhilfsmuskel.

M. obliquus internus abdominis

Ansatz: Linea alba, 9. – 12. Rippe

Ursprung: Spina iliaca anterior superior, laterale Hälfte des Lig. inguinale, Crista iliaca

Funktion: Bei einseitiger Kontraktion neigt er den Körper zur Seite. Bei beidseitiger Kontraktion beugt er den Rumpf nach vorne, außerdem dient der Bauchpresse und der Expiration.

M. transversus abdominis

Ansatz: hinteres und vorderes Blatt der Rektusscheide

Ursprung: Innenseite der 7. – 12. Rippe, Crista iliaca, laterales Dritte des Lig. inguinale

Funktion: Er zieht die vordere Bauchwand ein und verkleinert damit den intraabdominalen Raum und dient damit der Bauchpresse.

Leistenkanal

Der Leistenkanal (= *Canalis inguinalis*) ist ca. 4 – 6cm lang und ca. 1,5cm breit. Er verbindet beim Mann die Leibeswand mit dem Hodensack. Er verläuft in der Bauchwand schräg von oben hinten nach vorn unten. Der Leistenkanal beginnt seitlich vom Schambeinhöcker (= *Tuberculum pubicum*). Bei seinem Verlauf durchstößt er alle Muskelschichten der Bauchdecke. Die Lücke im M. obliquus externus abdominis wird als äußerer Leistenring, und der Durchtritt durch die Sehne des M. transversus abdominis als innerer Leistenring bezeichnet.

Bei der Frau wird der Leistenkanal von Fettgewebe und einem bindegewebigen Band durchzogen. Beim Mann durchzieht der Samenstrang den Leistenkanal. Der Samenstrang (= *Funiculus spermaticus*) wird aus den Vv. testiculares, der A. testicularis, dem Samenleiter (= *Ductus deferens*) und von Nerven gebildet.

Der Leistenkanal wird durch folgende Strukturen begrenzt:

- cranial: M. obliquus internus abdominis, M. transversus abdominis
- ventral: M. obliquus externus abdominis
- dorsal: Peritoneum
- caudal: durch Bänder (= *Lig. inguinale* und *Lig. reflexum*)