

Schmerzen in der Brust

Bei Schmerzen im Bereich der Thoraxwand stellt sich im Alltag häufig die Frage, ob eine Rippenfraktur vorliegt. Nicht immer muss ein adäquates Trauma vorausgegangen sein, auch starker Husten, oder bruske Bewegungen kommen als Auslöser in Frage.

Die Standarddiagnostik besteht in einer Röntgenaufnahme der betroffenen Thoraxhälfte.

Die sonografische Untersuchung der Rippen mit dem hochfrequenten Oberflächen-schallkopf ist in vielen Einrichtungen einfach durchführbar. Sie hat für den Nachweis von Frakturen eine höhere Sensitivität als ein Röntgenbild. Sie ergänzt die klinische Beurteilung am Patienten und kann fokussiert am Schmerzpunkt angewandt werden. Die umgebenden Weichteilstrukturen können hinsichtlich Organverletzungen oder Hämatomen mit beurteilt werden.

Die Durchführung der Untersuchung ist einfach. Man verfolgt die Rippen im schmerzhaften Bereich mit längs und quer gehaltenem Schallkopf und achtet auf die typischen Zeichen einer Fraktur:

Kaminphänomen (siehe Abbildung 1): der Frakturspalt kann Wiederholungsartefakte erzeugen, die wie ein Schornstein hinter dem Knochen durch das Bild laufen.

Konturunterbrechung (siehe Abbildung 2): der Frakturspalt zeigt sich als Stufe oder Knick in der scharf begrenzten Kortikalis.

Beweglichkeit der Frakturenden: analog zur körperlichen Untersuchung kann durch leichten (!) Druck auf die Schmerzstelle eine Bewegung der Frakturenden gegeneinander dargestellt werden.

Periostreaktion (siehe Abbildung 3): eine ovale Auftreibung des Periosts, bei frischer Fraktur durch echoarmes Hämatom, bei einer alten Fraktur durch Kallus ist erkennbar.

Die normale Sonoanatomie der Brustwand ist von pathologischen Befunden zu trennen. Die Oberfläche von Pleura, Rippen und Scapula muss differenziert werden. Schwierig kann die Beurteilung der Knorpel-Knochengrenze der ventralen Rippen sein, wo sich echofreie Knorpelinseln und verkalkte Bezirke vermischen. Eine wertvolle Hilfe kann hier der



Abbildung 1: Frische Hustenfraktur – deutliche Stufenbildung der glatten Rippenkontur. Dahinter „Kaminphänomen“ genannte Wiederholungsartefakte (Pfeile).

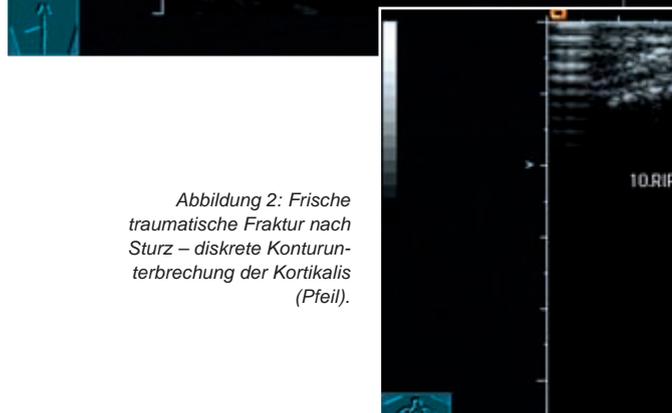


Abbildung 2: Frische traumatische Fraktur nach Sturz – diskrete Konturunterbrechung der Kortikalis (Pfeil).



Abbildung 3: Ältere Rippenfraktur mit Kallusbildung – es ist noch der Frakturspalt mit einer kleinen Stufe erkennbar. Darüber befindet sich abgehobenes Periost mit einer linsenförmigen Verkalkung (Pfeil).

Vergleich mit der Gegenseite sein. Beidseits symmetrische Befunde sind in der Regel anatomisch bedingt und physiologisch.

Literatur:

G. Mathis, Bildatlas der Lungen- und Pleurasonografie

Autoren

Dr. Sonja Beckh, Dr. Klaus Kirchpfering, Medizinische Klinik 3, Klinikum Nürnberg Nord, Professor-Ernst-Nathan-Straße 1, 90419 Nürnberg