## Case description

Ein **22-jähriger Patient** stellt sich in der Notfallambulanz vor. Er berichtet vor 5 Tagen als Taxifahrer auf der Autobahn verunfallt zu sein. Ein Autoreifen eines vorausfahrenden Autos habe sich gelockert und sei auf seine Fahrbahn gerollt. Trotz einer sofortigen Bremsung bei einer Geschwindigkeit von 130km/h sei er mit dem Reifen kollidiert. Das Auto habe sich nicht überschlagen, jedoch hätten die Airbags ausgelöst. Initial sei eine Erstversorgung in einem anderen Krankenhaus erfolgt. Aufgrund von Nackenschmerzen und Schmerzen im rechten Hemithorax seien Röntgenbilder (HWS und Hemithorax rechts) durchgeführt worden, die jedoch keine Auffälligkeiten zeigten. Daraufhin sei er mit einem Schmerzmittelrezept entlassen worden.

Die Nackenschmerzen sein verschwunden. Er habe jedoch weiterhin deutliche Schmerzen im rechten Hemithorax, die auch das Einatmen erschweren würden.

Allergien, Vorerkrankungen oder die Einnahme von Medikamenten wird verneint.

Inspektorisch zeigt sich folgender Befund:

## Imagery



Inspektionsbefund

**Inspektionsbefund**



Röntgen Thorax

**Röntgen Thorax**



Röntgen Hemithorax rechts a.p.

**Röntgen Hemithorax rechts anterior:post(...)**



Röntgen Hemithorax rechts seitlich

**Röntgen Hemithorax rechts seitlich**

## Questions about the case

1. Sie beenden die Anamnese.

    A. Aufgrund der unauffälligen Primärdiagnostik beruhigen Sie den Patienten, erklären ihm, dass die Schmerzen aufgrund einer Rippenprellung durchaus einige Tage anhalten können und schicken ihn nach Hause.

    B. Sie klopfen die Halswirbelsäule ab und melden ein Röntgen der HWS an.

    C. Sie führen eine Auskultation der Lunge durch. Ist diese unauffällig kann der Patient nach Hause entlassen werden.

    D. Sie legen sofort eine Thoraxdrainage.

    E. Sie führen eine Auskultation der Lunge durch und melden ein Röntgenbild des Thorax a.p. und ein Röntgenbild des rechten Hemithorax in 2 Ebenen an.

2. Der Auskultationsbefund stellt sich unauffällig dar.

    A. Man erkennt einen pathologischen Zwerchfellhochstand rechts.

    B. Die Röntgenbilder zeigen alle einen unauffälligen Befund.

    C. Das seitliche Bild des Hemithorax rechts liefert einen Hinweis auf eine Claviculafraktur im lateralen Drittel.

    D. Rippenfrakturen können vollständig ausgeschlossen werden.

    E. Das Herz scheint vergrößert zu sein.

3. Der Patient berichtet, dass der erstbehandelnde Arzt aus dem anderen Krankenhaus von einer "Thoraxdrainage" gesprochen habe.

    A. Perikarddrainagen dienen der Ableitung von Flüssigkeit aus dem Herzbeutel.

    B. Für die Bülaudrainage wird ein Zugang im 2. ICR medioclaviculär gewählt.

    C. Eine Mediastinaldrainage wird hinter dem Brustbein entlang gelegt und dient der Ableitung von Flüssigkeit meist nach kardiochirurgischen Eingriffen.

    D. Für die Monaldidrainage wird ein Zugang im 2. ICR medioclaviculär gewählt.

    E. Thoraxdrainagen können auch zur Applikation von Medikamenten zum Beispiel bei einer Pleurodese verwendet werden.

4. Der Patient berichtet, dass sein Bruder in jungen Jahren mal einen "Spontanpneumothorax" hatte.

    A. Am primären Spontanpneumothorax erkranken insbesondere junge, schlanke Männer.

    B. Insgesamt sind Frauen um den Faktor 2,5 häufiger von einem Spontanpneumothorax betroffen als Männer.

    C. Ein Pneumothorax wir als Primärer Spontanpneumothorax bezeichnet, wenn er bei einer anderen zugrundeliegenden anderen Lungenerkranung "plötzlich", wie aus dem Nichts, auftritt.

    D. Blebs (mit Luft gefüllte Bläschen an der Lungenoberfläche) oder Bullae (Lufthöhlen) können Platzen und zu einem sekundären Spontantpneumothorax führen.

    E. Aktuell gibt es keine therapeutische Möglichkeit ein Pneumothoraxrezidiv zu verhindern.

## Diagnosis of the case

Kontusion des rechten Hemithorax

- Ausschluss eines Pneumothorax oder einer Rippenfraktur

## Diagnosis - ICD10

| Chapter | ICD-10 | Diagnosis | In picture | Comment |
|---|---|---|---|---|
| XIX. Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen | S20.2 | Brustbeinprellung | TBD | TBD |

## Correct answers to the questions

1. (E), 2. (B), 3. (B), 4. (A),

## Questions about the case with comments

A. Falsch! Bei einer solchen Anamnese müssen sie zunächst ein paar Diagnosen ausschließen.

B. Nein. Der Patient gibt keine Beschwerden an der HWS an. Aufgrund einer unauffälligen initialen Diagnostik im Bereich der HWS und keinen aktuellen Beschwerden ist ein Röntgenbild nicht indiziert. Eine Untersuchung der HWS können Sie natürlich durchführen.

C. Fast Richtig. Ergänzend sollte eine Röntgenuntersuchung erfolgen, ein Auskultationsbefund ist Abhängig vom Untersucher / von der Untersucherin.

D. Der Gedankengang in Richtung einer therapiebedürftigen Diagnose ist zwar richtig. Jedoch sollte dieser vor einer therapeutischen Intervention zunächst bestätigt werden und die Indikation einer solchen Therapie gestellt werden.

E. Richtig! Zum Ausschluss eines Pneumothorax und einer Rippenfraktur sollte diese Untersuchung erfolgen.

A. Nein. Ein leichter Hochstand rechts ist normal.

B. Richtig! Die Bilder liefern weder einen Hinweis auf einen Pneumothorax, eine Fraktur, ein Infiltrat oder einen Erguss.

C. Nein. Es handelt sich um Überlagerungslinien der normalen Krümmung der Clavicula.

D. Kleine, nicht dislozierte Rippenfrakturen können nicht immer im Röntgenbild dargestellt und damit nicht zu 100% ausgeschlossen werden.

E. Nein. Der Herz/Thorax-Quotient ist unauffällig.

A. Richtig! Gesucht ist jedoch die Falschaussage.

B. Korrekt, das ist die Falschantwort! Der Zugang wird im 4. ICR zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie gewählt. Bei Männern kann orientierend für den 2. ICR die Höhe der Mamille aufgesucht werden.

C. Richtig! Gesucht ist jedoch die Falschaussage.

D. Richtig! Gesucht ist jedoch die Falschaussage.

E. Richtig! Beispiele für Medikamente, die zur Pleurodese verwendet werden sind Bleomycin, Talkum, Tetrazyklin oder Eigenblut. Gesucht ist jedoch die Falschaussage.

A. Richtig!

B. Falsch. Männer sind 2,5x häufiger betroffen.

C. Falsch! Dabei handelt es sich um einen Sekundären Spontanpneumothorax. Häufig assoziiert mit einem Lungenemphysem, Asthma bronchiale, COPD, Lungenkrebs oder infektiösen Lungenerkrankungen.

D. Blebs und Bullae werden bei Patienten mit Primärem Spontanpneumothorax häufig gefunden und als Ursache diskutiert.

E. Leider nein. Die Pleurodese, die offene oder die videoassistierte Thoraxchirurgie bieten die Möglichkeit der therapeutischen Intervention.