Case description

Sie sind Ärztin/Arzt in einem schweizer Krankenhaus. Ein **27-jähriger Patient** stellt sich fußläufig vor und berichtet am heutigen Tag mit dem Snowboard auf einen vereisten Pistenabschnitt gelangt zu sein. Er sei sehr schnell geworden und wollte im benachbarten Tiefschnee abbremsen. Dabei habe er einen versteckten Hügel übersehen und habe sich überschlagen. Er sei zuerst mit dem Kopf aufgekommen (behelmt), anschließend auf die rechte Schulter und zuletzt auf das Gesäß gefallen. Anschließend sei er noch die Piste bis zum Lift herunter gefahren. Der Helm habe die gesamte Wucht abgefangen, er habe keinerlei Beschwerdem am Kopf, der Wirbelsäule oder dem Gesäß, er habe am Lift jedoch festgestellt, dass seine Schulter 'schief stehe'. In Ruhe sei er weitgehend schmerzfrei, die Schulter sei noch gut beweglich.

Keine bekannten Vorerkrankungen, keine relevanten Allergien, keine Dauermedikation.

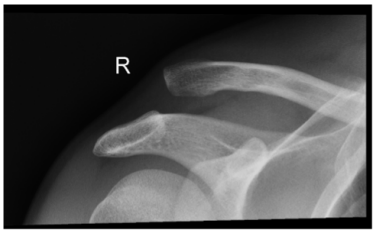
Der Patient zeigt Ihnen das Bild der Schulter vom Unfallort. Der Inspektionsbefund im Krankenhaus zeigt sich zum Bild unverändert.

Imagery



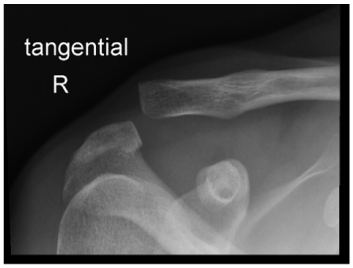
Inspektionsbefund am Unfallort

Inspektionsbefund



Röntgen AC-Gelenk a.p. am Unfalltag

AC-Gelenk ap 15.01.22



Röntgen AC-Gelenk tangential am Unfalltag

AC-Gelenk tangential 15.01.22



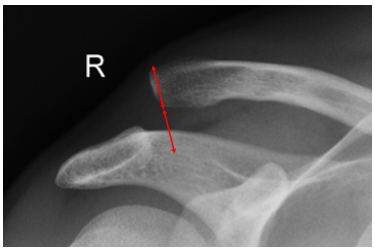
Röntgen am Unfalltag

Panpramaaufnahme unter Belastung 15.01.2(...)



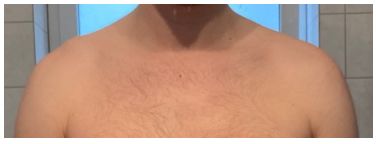
Röntgen Panoramaaufnahme unter Belastung 5 Tage nach dem Unfall

Panoramaaufnahme unter Belastung 20.01.2(...)



Claviculahochstand um ca. eine Schaftbreite

Claviculahochstand 1 Schaftbreite



Inspektionsbefund nach einem Jahr

Inspektion nach einem Jahr

Questions about the case

1. Sie betrachten das Bild.

    A. Schulterluxation rechts

    B. Humerusschaftfraktur rechts

    C. Claviculafraktur links

    D. Schultereckgelenksprengung rechts

    E. Schulterprellung rechts ohne Begleitverletzungen

2. Sie denken an eine Schultereck- oder Acromioclavicular(AC)-Gelenksprengung der rechten Schulter.

    A. Das "Klaviertastenphänomen" ist typisch für eine AC-Gelenksprengung Typ Rockwood III.

    B. Der Cross-Body-Test (Horizontaladduktionstest) ist bei AC-Gelenkverletzungen häufig positiv (schmerzhaft).

    C. Die im Inspektionsbefund sichtbare Vertiefund zwischen der lateralen Clavicula und dem restlichen Schulterdach/Oberarm nennt man Hill-Sachs-Delle.

    D. Das klinische Bild kann bei AC-Gelenksprengungen deutlich variieren. Teilweise sind Patienten deutlich schmerzgeplagt, teilweise (vor allem in Ruhe) nahezu schmerzfrei.

    E. Eine AC-Gelenksprenung Typ Rockwood I kann sich klinisch teilweise nur durch einen Druck- oder Bewegungsschmerz im Bereich des AC-Gelenks zeigen.

3. Sie führen eine Röntgendiagnostik durch.

    A. Man erkennt einen Claviculahochstand rechts um ca. eine Schaftbreite

    B. Radiologisch passt der Befund zu einer AC-Gelenksprengung Typ Rockwood II.

    C. Radiologisch passt der Befund zu einer AC-Gelenksprengung Typ Rockwood III.

    D. Zur Beurteilung der horizontalen Stabilität wäre eine Alexanderaufnahme der tangentialen Aufnahme überlegen gewesen.

    E. Die Typen I-III nach Rockwood sind identisch mit den Typen I-III nach Tossy.

4. Sie besprechen den Befund (AC-Gelenksprengung Typ Rockwood III) und die Therapieoptionen mit dem Patienten.

   A. Die konservative Therapie ist durchaus eine mögliche Therapieoption und kann besonders bei Wunsch des Patienten gewählt werden.

   B. Sie sollten dem Patienten davon abraten, da bei einer Typ III Verletzung immer eine operative Therapie empfohlen wird.

   C. Jungen und sportlich aktiven Patienten wird bei einer Typ III Verletzung eher zu einer konservativen Therapie geraten.

   D. Das Alter des Patienten spricht eher gegen eine operative Therapie.

   E. Eine Mobilisierung ist bei konservativem Procedere erst deutlich später möglich als bei einer operativen Therapie.

Diagnosis of the case

Schultereckgelenksprengung rechts (Typ Rockwood 3)

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
XIX. Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	S43.1	Akromioklavikularluxation	TBD	TBD

Correct answers to the questions

1. (D), 2. (C), 3. (B), 4. (A),

Questions about the case with comments

A. Eine gute Differenzialdiagnose, jedoch passt der Inspektionsbefund eher zu einer anderen Verletzung.

B. Eine Humerusschaftfraktur führt eher nicht zu einem solchen Inspektionsbefund.

C. Ein Claviculahochstand kann durchaus auch bei einer Claviculafraktur sichtbar sein. Der hier dargestellte Befund ist jedoch auf der rechten Seite.

D. Richtig! Sichtbar ist ein Claviculahochstand, der für diese Verletzung typisch ist. Hingegen kann auch bei einer Claviculafrakturen ein Hochstand resultieren. Eine weitere Diagnostik ist daher sinnvoll.

E. Bei einer Schulterprellung ohne Begleitverletzungen ist der Inspektionsbefund eher weniger eindrücklich. Hier sollte der Verdacht auf eine bestimmte Verletzung gelenkt werden.

A. Richtig! Gefragt ist jedoch nach der Falschaussage.

B. Richtig! Gefragt ist jedoch nach der Falschaussage. Schau dir den Test nochmal genau an.

C. Richtig, das ist die Falschaussage! Als eine Hill-Sachs-Delle bezeichnet man eine Impression(sfraktur) am Humeruskopf. Diese entsteht bei einer Schulterluxation durch Anprall des Humeruskopfes am Rand der Gelenkpfanne. Dabei kann auch ein Abriss der Gelenklippe die Folge sein, was als Bankart-Läsion bezeichnet wird.

D. Richtig! Je nach Unfallmechanismus, Schwellung und Begleitverletzungen kann die Klinik deutlich variieren. Gefragt ist jedoch nach der Falschaussage.

E. Richtig! Da die Bänder intakt und nur gezerrt sind, kommt es zu keiner Dislokation. Manchmal ist eine begleitende Schwellung sichtbar. Gefragt ist jedoch nach der Falschaussage.

A. Richtig! Gesucht ist jedoch die Falschaussage.

B. Richtig, das ist die Falschaussage. Bei einem Claviculahochstand um eine Schaftbreite spricht man nicht von einer Typ II Verletzung nach Rockwood. Hier ist ggf. ein Hochstand bis zu einer halben Schaftbreite möglich.

C. Richtig! Bei einem Claviculahochstand um eine Schaftbreite spricht man von einer Typ III Verletzung nach Rockwood. Gesucht ist jedoch nach der Falschaussage.

D. Richtig! Zwar bietet der tangentiale Stahlengang eine bessere Beurteilbarkeit der horizontalen Stabilität als das a.p. Röntgenbild, die hier eher nicht zu sehen ist. Für eine definitive Beurteilung ist jedoch die Alexanderaufnahme besser geeignet. Gesucht ist jedoch nach der Falschaussage.

E. Richtig! Rockwood unterscheidet zusätzlich noch die Typen IV-VI. Gesucht ist jedoch nach der Falschaussage.

A. Richtig. Vereinfacht gesagt therapiert man die Typen I-II nach Rockwood konservativ und die Typen IV-VI operativ. Für den Typ III ist die Datenlage unklar. Es können konservative sowie operative Therapien infrage kommen. Bei dem Patienten wurde nach 5 Tagen eine erneute Bildgebung durchgeführt. Hier zeigt sich ein unveränderter Befund. Nach einer analgetischen Ruhigstellung für 4 Tage wurde mit passiver Physiotherapie begonnen und ein aktiver Aufbau der Muskulatur nach 3 Monaten begonnen. Der Patient berichtet ca. 3 Wochen lang Schmerzen beim Liegen auf der rechten Schulter verspürt zu haben. Anschließend sei er weitgehend beschwerdefrei gewesen. Nach 1 Jahr zeigt sich der beigefügte Inspektionsbefund. Die Kraft des Patienten und der Bewegungsumfang im Seitenvergleich hätten sich vollständig normalisiert und Kraftsport, Klettern, Überkopfarbeit und gängige Freizeitaktivitäten seien ohne merkliche Einschränkung wieder möglich.

B. Falsch. Vereinfacht gesagt therapiert man die Typen I-II nach Rockwood konservativ und die Typen IV-VI operativ. Für den Typ III ist die Datenlage unklar. Es können konservative sowie operative Therapien infrage kommen.

C. Nein. Die Datenlage empfielt eine operative Therapie eher bei jungen und sportlich aktiven Menschen. Vor allem bei Überkopfarbeiten oder Überkopfsport kann eine operative Reposition und Fixierung sinnvoll sein.

D. Falsch! Der Patient ist 27 Jahre alt und eine operative Therapie wird bevorzugt im jungen Alter durchgeführt.

E. Genau andersherum. Bei einer konservativen Therapie wird frühzeitig mobilisiert. Bei einer operativen Therapie erfolgt zunächst eine Ruhigstellung für ein paar Wochen.