Case description

Ein **86-jähriger Patient** wird auf einer Trage, in Begleitung des Rettungsdienstes, in die Nofallambulanz gefahren. In der Anamnese erfahren Sie, dass der Patient mit seinem Hund zusammen mit dem Auto unterwegs gewesen war. Beim Aussteigen habe der Hund einen fremden Hund gewittert und sei los gerannt. In diesem Moment habe sich der Patient erneut zum Auto herunter gebeugt und der Hund so stark an der Leine gezogen, dass der Mann zu Boden ging. Er fiel isoliert auf die linke Hüfte. In der linken Hüfte habe der Patient zuvor nie Beschwerden verspürt.

Vorerkrankungen/-operationen: Z.n. Hüft-TEP-Implantation rechts 2020 ex domo, Vorhofflimmern, aHT, Hypercholesterinämie

Allergien: keine bekannt

Dauermedikation: Eliquis 5mg 1-0-1 (zuletzt am heutigen morgen eingenommen), Candesartan unbekannte Dosierung 1-0-0, Atorvastatin unbekannte Dosierung 0-0-1

Nach der Anamnese untersuchen Sie den Patienten. Inspektorisch zeigt sich folgender Befund:

Imagery



Inspektionsbefund

Inspektion 2



Röntgen Beckenübersicht tief Prothesenplanung

Röntgen Becken Tief Prothesenplanung



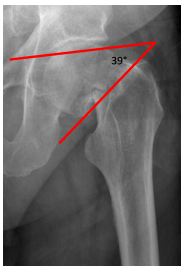
Röntgen Hüfte links axial nach Lauenstein

Hüfte links axial nach Lauenstein



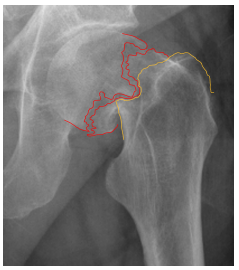
Röntgen Thorax

Röntgen Thorax



Verkippungswinkel der Fraktur

Pauwels



Pipkin-III-Fraktur

Pipkin III

Questions about the case

1. Ein solcher Inspektionsbefund liefert in diesem Fall den Verdacht auf welche Diagnose?
    A. Beckenringfraktur
    B. Patellaluxation
    C. Hüft-TEP-Luxation
    D. Oberschenkelhalsfraktur
    E. Es gibt keinen Verdacht, es handelt sich um einen Normalbefund.

2. Sie fertigen Röntgenbilder an.
    A. Die Anfertigung einer Beckenübersichtaufnahme sollte erfolgen.
    B. Die Anfertigung eines Röntgenbilds der linken Hüfte seitlich sollte erfolgen.
    C. Anfertigung eines Röntgenbilds der linken Hüfte axial sollte erfolgen.
    D. Die Anfertigung eines Röntgenbilds der linken Hüfte nach Lauenstein sollte erfolgen.
    E. Die Anfertigung eines tiefen a.p. Röntgenbilds des Beckens sollte erfolgen.

3. Sie führen die entsprechende Röntgenuntersuchung durch.
    A. Man erkennt eine Hüft-TEP rechts mit zementiertem Schaft.
    B. Es zeigt sich eine laterale Schenkelhalsfraktur links.
    C. Bei der runden und röntgendichten Strucktur zwischen den Beinen handelt es sich um einen akzidentiell mit abgebildeten Gegenstand.
    D. Man erkennt eine intertrochantäre Fraktur des linken Oberschenkelknochens.
    E. Es zeigt sich eine subtrochantäre Fraktur des Femur links.

4. Sie klassifizieren die Fraktur.

    A. Es handelt sich um eine Pauwels-I-Fraktur.

    B. Die Klassifikation nach Garden richtet sich nach dem Perfusionsrisiko des Hüftkopfes. Dabei zeigt die Garden-IV-Fraktur die am besten erhaltende Perfusion.

    C. Es handelt sich um eine Pauwels-III-Fraktur.

    D. Man erkennt eine Adduktionsfraktur.

    E. Man erkenn eine Abduktionsfraktur.

Diagnosis of the case

Oberschenkelhalsfraktur links

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
XIX. Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	S72.00	Femurhalsfraktur	TBD	TBD
XIX. Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	S72.08	Femurkopffraktur	TBD	TBD

Correct answers to the questions

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

Questions about the case with comments

A. Nein. Man erkennt eine Außenrotation, sowie Verkürzung des linken Beines. Diese Konstellation ist typisch für eine bestimmte Verletzung. Schmerzen im Bereich der Leiste oder unteren Rückens wären mögliche Symptome einer Beckenringfraktur.

B. Nein. Man erkennt eine Außenrotation, sowie Verkürzung des linken Beines. Diese Konstellation ist typisch für eine bestimmte Verletzung.

C. Kein schlechter Gedanke. Eine Hüft-TEP-Luxation präsentiert sich tatsächlich häufig mit einem verkürzten, fehlrotierten Bein. Jedoch hat der Patient eine Hüft-TEP auf der rechten Seite. Daher spricht der Befund am ehesten für ein anderes Verletzungsbild.

D. Richtig! Ein verkürztes, außenrotiertes linkes Bein sollte an eine Schenkelhalsfraktur denken lassen.

E. Nein. Man erkennt eine Außenrotation, sowie Verkürzung des linken Beines. Diese Konstellation ist typisch für eine bestimmte Verletzung.

A. Richtig! Diese a.p. Technik dient der Beurteilung des Oberschenkelknochens im Seitenvergleich, sowie der Detektion möglicher Begleitverletzungen am Becken und sollte als Standard-Methode bei V.a. eine Schenkelhalsfraktur eingesetzt werden. Eine andere Ebene sollte ergänzt werden. Gefragt ist jedoch nach der Falschantwort.

B. Richtig, das ist die Falschantwort. Aufgrund der anatomischen Gegebenheiten eignet sich eine seitliche Aufnahme der Hüfte nicht als zweite Ebene (wie in den meisten Bereichen gängig).

C. Richtig! Diese auch als Lauenstein-Aufnahme bezeichnete Röntgentechnik zählt zu den Aufnahmen, die bei einem Verdacht auf eine Schenkelhalsfraktur durchgeführt werden sollten. Sie wird als 2. Ebene zur Beckenübersicht (a.p.) aufgenommen, da eine seitliche Aufnahme aufgrund der anatomischen Verhältnisse des Beckens und Oberschenkelhalses ungünstig erscheint. Gefragt ist jedoch nach der Falschantwort.

D. Richtig! Diese auch als axiale Aufnahme der Hüfte bezeichnete Röntgentechnik zählt zu den Aufnahmen, die bei einem Verdacht auf eine Schenkelhalsfraktur durchgeführt werden sollten. Sie wird als 2. Ebene zur Beckenübersicht (a.p.) aufgenommen, da eine seitliche Aufnahme aufgrund der anatomischen Verhältnisse des Beckens und Oberschenkelhalses ungünstig erscheint. Gefragt ist jedoch nach der Falschantwort.

E. Richtig! Dies wird auch tiefe Beckenübersichtsaufnahme genannt und zählt zu den Aufnahmen die bei einem Verdacht auf eine Schenkelhalsfraktur durchgeführt werden sollten. Gefragt ist jedoch nach der Falschaussage.

A. Richtig! Beispielsweise am Schaftende erkennt man einen röntgendichten Knochenzement-Überstand.

B. Fast richtig! Man erkennt eine Schenkelhalsfraktur links, diese ist jedoch medial, nicht lateral. Durch die Einstauchung und Verkippung ist die Beurteilung zugegebenermaßen schwierig. Laterale Schenkelhalsfrakturen sind insgesamt außerdem sehr selten.

C. Falsch! Es handelt sich um eine Planungskugel, diese wird beispielsweise für eine Prothesenplanung benötigt.

D. Leider nein. Die abgebildete Fraktur befindet sich nicht "intertrochantär" zwischen Trochanter major und minor. Viel eher ist sie proximaler lokalisiert.

E. Leider nein. Die abgebildete Fraktur befindet sich nicht "subtrochantär" unterhalb des Trochanter major und minor. Viel eher ist sie proximaler lokalisiert.

A. Nein. Der Neigungswinkel der Fraktur beträgt 39°. Ein Neigungswinkel bis 30° wird als Pauwels-I-Fraktur klassifiziert.

B. Falsch. Die Perfusion nimmt von I-IV ab.

C. Nein. Der Neigungswinkel der Fraktur beträgt 39°. Ein Neigungswinkel ab 50° wird als Pauwels-III-Fraktur klassifiziert.

D. Richtig. Man erkennt eine Fraktur mit Varus-Abkippung, passend zu einer Adduktionsfraktur.

E. Man erkennt eine Fraktur mit Varus-Abkippung, passend zu einer Adduktionsfraktur.