Case description

Da sich in Ihrem Freundeskreis herumgesprochen hat, dass Sie MedizinerIn sind, wenden sich Freunde mit ihren medizinischen Fragen gerne an Sie.

Heute meldet sich eine Freundin, die mit Ihrer Tochter am Vortag in einer Notaufnahme war und bittet um eine Zweitmeinung. Sie berichtet, dass ihre **12-jährige Tochter** am Vortag in der Schule eine Treppe herunter gefallen sei und sich dabei den linken Fuß verdreht habe. Sie zeigt Ihnen das unten abgebildete Handyfoto, das die Tochter ihr kurz nach dem Sturz um 15:25 Uhr zugeschickt hatte. Die Tochter habe versucht aufzutreten, aufgrund von Schmerzen sei dies jedoch nicht möglich gewesen.

Sie vervollständigen die Anamnese und erfahren, dass ansonsten keine Vorerkrankungen oder Allergien bekannt sind und die Tochter auch keine Medikamente einnimmt.

Imagery



Handyfoto der Tocher

Klinisches Bild Handyfoto.



Röntgen Sprunggelenk links anterior/posterior

Röntgen OSG links anterior:posterior



Röntgen Sprunggelenk links seitlich

Röntgen OSG links seitlich



Weichteilschwellung - Ausschnitt Röntgen Sprunggelenk links anterior/posterior

Röntgenbild Weichteilschwellung

Questions about the case

1. Die Mutter berichtet, dass sie mit ihrer Tochter ganze 3 Stunden habe warten müssen.

    A. OSG Bescherden und Druckschmerzen im Bereich der unteren 6cm der Fibulahinterkante können eine Röntgendiagnostik indizieren.

    B. Fußbeschwerden und Druckschmerzen im Bereich der Basis des Os metatarsale 5 oder des Os naviculare können eine Röntgendiagnostik indizieren.

    C. OSG Beschwerden und Druckschmerzen im Bereich der unteren 6cm der Tibiahinterkante können eine Röntgendiagnostik indizieren.

    D. Werden OSG-/Fußbeschwerden beklagt, ein Auftreten ist nicht möglich oder der/die PatientIn kann keine 4 Schritte gehen, kann eine Röntgenuntersuchung indiziert sein.

    E. Eine Hämatom ohne weitere Beschwerden im Bereich des Außen- oder Innenknöchels indiziert eine Röntgenuntersuchung.

2. Die von Ihnen geschilderte Erklärung stellt die befreundete Mutter zufrieden.

    A. Die Mutter hat recht. Passend zum Traumamechanismus zeigt sich das Bild einer häufigen Fraktur im Bereich der Außenknöchels (distale Fibula). Aufgrund der Höhe ist von einer Weber-A-Fraktur auszugehen.

    B. In der seitlichen Projektion ist im Bereich des Calcaneus tatsächlich eine Stufenbildung zu erkennen. Es handelt sich um eine kaum dislozierte Calcaneus-Fraktur.

    C. Sie beruhigen die Mutter. Das Röntgenbild zeigt einen für das Alter der Tochter unauffälligen Befund.

    D. In der anterior-posterior Projektion zeigt sich die Fibula nach medial verschoben, da sie den lateralen Rand der Tibia überlagert.

    E. Das Röntgenbild liefert keine Hinweise auf den Weichteilbefund.

3. Die Mutter zeigt Ihnen den Arztbrief.

    A. Der Talusvorschub ist ein diagnostisches Mittel der klinischen Untersuchung des Sprunggelenks. Bei der Prüfung wird der Unterschenkel festgehalten, man umfasst die Ferse und schiebt diese nach vorne.

    B. Ein Talus-Vorschub kann ein Hinweis auf eine Verletzung der Bänder des Fußes sein.

    C. Ein Talus-Vorschub > 5mm ist häufig mit einer Schädigung des Lig. fibulotalare posterius (LFTP) assoziiert.

    D. Neben dem Talus-Vorschub wird auch der Talar-Tilt-Test (Talus-Kippung) angewand.

    E. Das Innenband wird auch als Lig. deltoideum bezeichnet und stabilisiert die Eversion und Dorsalextension

4. Als Therapie wurde der Tochter eine Sprunggelenkorthese angelegt und ihr geraten das Bein in den kommenden Tagen zu Kühlen und bei Bedarf Schmerzmittel einzunehmen.

    A. Die eingeleitete Therapie ist eine Möglichkeit. Eine Stabilisierung kann bei starken Schmerzen und Instabilität für ungefähr 6 Wochen erfolgen. Ergänzend kann eine MRT-Untersuchung des Sprunggelenkes empfohlen werden um die Weichteile besser beurteilen zu können. Da die Therapie aller Bandrupturen des Sprunggelenks heutzutage meist konservativ-funktionell erfolgt, wird eine MRT-Untersuchung jedoch höchstwahrscheinlich keine Änderung der Therapie zur Folge haben.

    B. Die Stabilisierung einer Sprunggelenkorthese reicht nicht aus. Bei Bandverletzungen des Sprunggelenks sollte die Ruhigstellung mit einem Unterschenkelgips für mindestens 4 Wochen erfolgen.

    C. Die eingeleitete Therapie ist richtig. Jedoch sollte im Verlauf ein MRT erfolgen und beim Nachweis einer Bandruptur eine operative Therapie mittels Bandnaht durchgeführt werden.

    D. Die eingeleitete Therapie ist falsch. Aufgrund des Alters sollte die Anlage eines VacoPed-Stiefels für 6 Wochen erfolgen und dieser sollte Tag und Nacht getragen werden.

    E. Die Therapie ist grob fahrlässig. Eine umgehende operative Exploration und Naht der betroffenen Bänder hätte erfolgen müssen. Aufgrund der Dringlichkeit richtet sich die genaue Therapie nach dem intraoperativen Befund. Eine MRT-Untersuchung kann nicht abgewartet werden, da das Risiko einer nekrotischen Degeneration der Bänder droht solange die Bänderenden nicht verbunden sind.

Diagnosis of the case

Sprunggelenkdistorsion links

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
XIX. Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	S93.40	Außenbandläsion des oberen Sprunggelenks	TBD	TBD

Correct answers to the questions

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

Questions about the case with comments

A. Richtig und daher nicht die gefragte Falschantwort. Ein Druckschmerz an der genannten Stelle zählt zu den Kriterien der Ottawa-Ankle-Rules und bietet ein Leitschema für die Indikationsstellung einer Röntgendiagnostik des OSG/Fußes.

B. Richtig und daher nicht die gefragte Falschantwort. Druckschmerzen an den genannten Stellen zählen zu den Kriterien der Ottawa-Ankle-Rules und bietet ein Leitschema für die Indikationsstellung einer Röntgendiagnostik des OSG/Fußes.

C. Richtig und daher nicht die gefragte Falschantwort. Ein Druckschmerz an der genannten Stelle zählt zu den Kriterien der Ottawa-Ankle-Rules und bietet ein Leitschema für die Indikationsstellung einer Röntgendiagnostik des OSG/Fußes.

D. Richtig und daher nicht die gefragte Falschantwort. Eine mangelnde Fähigkeit 4 Schritte zu gehen zählt zu den Kriterien der Ottawa-Ankle-Rules und bietet ein Leitschema für die Indikationsstellung einer Röntgendiagnostik des OSG/Fußes.

E. Richtig, das ist die Falschantwort. Ein Hämatom alleine indiziert nicht automatisch eine Röntgenuntersuchung (kein Kriterium der Ottawa-Ankle-Rules). Jedoch kann in Zusammenhang mit der Anamnese oder weiteren klinischen Zeichen trotzdem eine Röntgenuntersuchung indiziert sein.

A. Leider nein. Es handelt sich um keine Fraktur. Das Alter der Tochter gibt jedoch einen Hinweis für den dargestellten Befund.

B. Leider nein. Es handelt sich um keine Fraktur. Das Alter der Tochter gibt jedoch einen Hinweis für den dargestellten Befund.

C. Vollkommen richtig! Aufgrund des Alters der Patientin (12 Jahre) sind die Wachstumsfugen noch nicht vollständig verschlossen. Diese können leicht mit Frakturen verwechsel werden. Eine genaue Unterscheidung stellt auch für viele Ärzte noch eine Herausforderung dar und wird meistens mit erfahrenen Kollegen rückgesprochen.

D. Leider nein. Es ist sogar umgekehrt. Im Normalfall ist im anterior-posterior Strahlengang immer eine Überlagerung der Tibia und Fibula zu erkennen. Sollte dies nicht der Fall sein besteht der hochgradige Verdacht auf eine Lateralisierung der Fibula aufgrund einer Verletzung der Band-Strukturen und der Syndesmose.

E. Leider nicht ganz richtig. Es stimmt zwar, dass ein Röntgenbild vor allem zur Beurteilung der röntgendichten Strukturen wie Knochen geeignet ist. Jedoch sollten so viele Informationen wie möglich aus dem Röntgenbild entnommen werden. Hier zeigt sich beispielsweise eine Schwellung im Bereich des Außenknöchels, die auch zum Inspektionsbefund passt.

A. Richtig. Normalerweise verschiebt sich kein Knochen, kommt es jedoch zur Verschiebung nach ventral wird dies als Talus-Vorschub bezeichnet. Es ist jedoch die Falschaussage gesucht.

B. Richtig. Normalerweise verschiebt sich kein Knochen, da dieser durch die Bänder stabilisiert wird. Es ist jedoch die Falschaussage gesucht.

C. Korrekt das ist die Falschantwort. Der laterale Bandapparat des Sprunggelenks besteht aus dem Lig. fibulotalare anterius (LFTA), Lig. fibulotalare posterius (LFTP) und dem Lig. fibulocalcaneare (LFC). Das LFTA stabilisiert dabei vor allem die Innenrotation und den Talusvorschub und ist am häufigsten von Schädigungen betroffen. Das LFC stabilisiert die Inversion und ist häufig bei LFTA Schädigungen mitbetroffen. Das LFTP ist das breiteste Band, stabilisiert vor allem die Außenrotation und Dorsalextension und ist insgesamt selten betroffen.

D. Richtig! Durch Inversions-Bewegungen wird die Stabilität des Lig. fibulocalcaneare (LFC) getestet. Schmerzen und eine erhöhte laterale Aufklappbarkeit im Seitenvergleich sprechen für eine Schädigung des genannten Bandes. Gefragt ist jedoch nach der Falschantwort.

E. Richtig! Gefragt ist jedoch nach der Falschantwort.

A. Super! In einigen Fällen oder bei bestätigter Ruptur der Außen- oder Innenbänder kann eine Ruhigstellung in einer Unterschenkelgipsschiene und Entlastung für eine Woche zusätzlich empfohlen werden, da durch die initiale Ruhigstellung Instabilitäten in der Folge reduziert werden können.

B. Nicht ganz richtig. Eine Ruhigstellung mittels Unterschenkelgips kann in einigen Fällen zwar sinnvoll sein. Diese Ruhigstellung sollte jedoch nur für ein paar Tage erfolgen. Die Stabilität durch eine Sprunggelenkorthese wird in den meisten Fällen jedoch ohne Gips angewandt. Teilweise wird auch keine Orthese benötigt und nur nach dem PECH-Schema (Pause, Eis, Compression, Hochlagern) vorgegangen.

C. Nicht ganz richtig. Eine operative Therapie wird heutzutage nur in Ausnahmefällen wie einer offenen Bandverletzung oder bei begleitenden knöchernen Verletzungen durchgeführt. Mittel der Wahl ist in der Regel ein konservativ-funktionelles Therapieschema

D. Nicht ganz richtig. Eine Ruhigstellung kann in einigen Fällen zwar sinnvoll sein. Diese Ruhigstellung sollte jedoch nur für ein paar Tage und aufgrund des Alters eher im Unterschenkelgips erfolgen. Die Stabilität durch eine Sprunggelenkorthese ist in den meisten Fällen jedoch ausreichend. Teilweise wird auch keine Orthese benötigt und nur nach dem PECH-Schema (Pause, Eis, Compression, Hochlagern) vorgegangen.

E. Diese Aussage ist falsch!