

Zusammenfassung und Inhaltsverzeichnis EM:RAP German Edition Juni 2017

Sprecher: Tobias Becker, Christian Hohenstein, Thomas Fleischmann

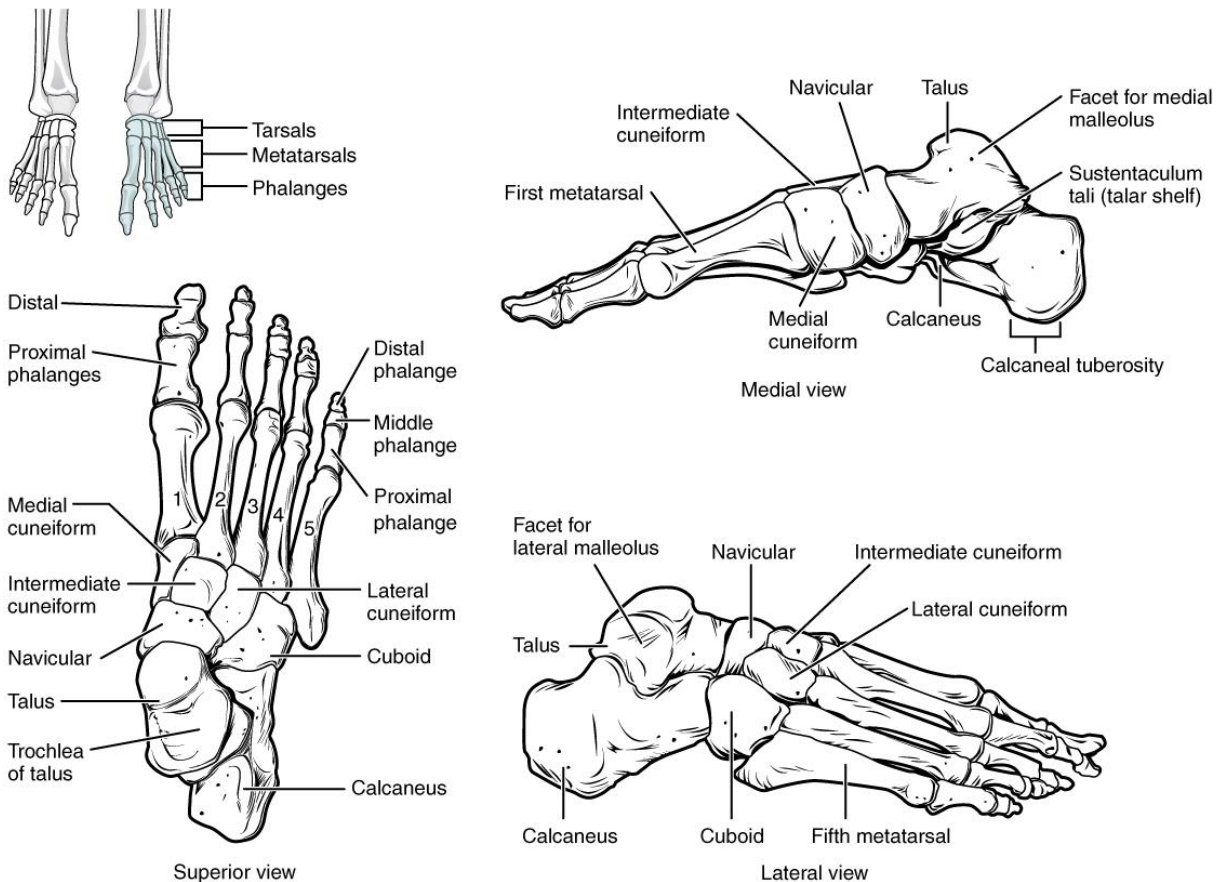
Schriftliche Zusammenfassung: Christoph Hüser

Inhalt (ab Minute 01:26):

- Fußfrakturen Teil 1 ab Min 03:06, Teil 2 ab 31:41, Teil 3 ab 49:02
- Das Aufnahmefoniat mit der Station ab Min 18:18
- Paperchase: Pneumothoraxdetektion mit Ultraschall ab Min 42:31

Fußfrakturen (mit Christian & Tobias, Teil 1 ab Min 03:06, Teil 2 ab 31:41, Teil 3 ab 49:02)

Anatomie des Fußes:



Quelle: OpenStax, *Bones of the Lower Limb*. OpenStax CNX. 27. Juni 2013 <http://cnx.org/contents/738a2420-a409-4190-89d1-2d89d4496a4b@4>.

Urheber: OpenStax Titel: "Bones of the Foot"

Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/> (Creative Commons Attribution License (by 3.0))

Download for free at <http://cnx.org/contents/738a2420-a409-4190-89d1-2d89d4496a4b@4>.

Keine Änderungen vorgenommen.

Ottawa-Foot-Rule

- Kein Schmerz bei Druck auf proximalen 5. Metatarsale
- Kein Schmerz bei Druck auf Os naviculare
- Vier Schritte gehen möglich?
- Alles negativ → kein Röntgen nötig

Teil 1: Frakturen des Kahnbeins, Würfelbeins und der Keilbeine

- Isolierte Fußwurzelknochenfrakturen sind selten, typischerweise mit Begleitverletzungen
- Eine positive klinische Untersuchung ist Trigger für Bildgebung in diesem Bereich
- Bei positivem oder fraglich positivem Röntgen erscheint es sinnvoll die CT-Indikation großzügig zu stellen (Fragestellung u.a.: weitere Frakturen, Verschiebungen?)
- Aufgrund der Seltenheit der Frakturen und komplexen Therapieentscheidung enge Rücksprache mit UCH
- Ist dieser nicht sofort verfügbar, reicht oft eine Immobilisation mit Vorstellaung in UCH-Ambulanz am nächsten Tag
- Dringliche direkte Beurteilung durch UCH nötig:
 - o Offener Fraktur
 - o (möglichem!) Kompartmentsyndrom
 - o Neurovaskulären Begleitverletzungen

Teil 2: Frakturen des proximalen 5. Metatarsale

- Aufgeteilt in 3 Zonen nach Bezug zum Intermetatarsal-Gelenk
- Zone 1-Fraktur: Proximal des Intermetatarsal-Gelenkes
 - o Eher gutartige Frakturen, konservative Behandlung in der Regel möglich
 - o Vorfußentlastungsschuh verschreiben und ambulante Anbindung an UCH
- Zone 2-Frakturen: „Jones-Fraktur“ in Höhe des Intermetatarsal-Gelenkes
 - o Hier läuft der Frakturspalt ins Gelenk zum vierten Metatarsale
 - o Vorstellung in der UCH nötig, da höhere Pseudarthrose-Rate
 - o Management: Zirkulärer Beingips ohne Belastung vs. primärchirurgische Versorgung
- Zone 3-Frakturen: Frakturspalt distal des Intermetatarsal-Gelenkes
 - o Meist Stress-Frakturen bei chronischer Belastung
 - o Management: meist elektive chirurgische Versorgung

Teil 3: Lisfranc-Verletzungen:

- Werden gerne übersehen und brauchen häufig invasive Therapie, um Langzeitschäden zu verhindern
- Anatomie:
 - o Lisfranc Gelenk ist das tarsometatarsale das Gelenk, zwischen Mittelfußknochen vorn und Fußwurzelknochen hinten
 - o Das Lisfranc-Ligament geht plantarseitig vom zweiten Keilbahn zur Basis des zweiten Metatarsale und ist wichtig für die Verbindung des Fußes und das Fußgewölbe
- Verletzungsmechanismus:
 - o Typischerweise Sturz von etwas schwerem auf den Fuß, Steigbügelverletzung oder Fußballspiel
- Untersuchung:
 - o Typischerweise sehr starke Beschwerden, so dass kein Auftreten möglich, bei ggf. sonst nicht so auffälligem klinischem Befund
- Zeichen im Röntgen:
 - o A.P.:
 - Aufweitung des Raumes zwischen erstem und zweitem Intermetatarsalraum?
 - Malalignment-Zeichen?
 - o Lateral:

- Dorsalverschiebung der proximalen Metatarsal-Knochen
- Management:
 - (auch bei Verdacht) Fuß immobilisieren, keine Belastung
 - Angemessene Bildgebung organisieren (idR CT)
 - Vorstellung beim UCH in angemessenem Zeitrahmen (keine dringliche Notfallindikation, daherevtl. auch binnen weniger Tage)
 - Bei möglichem Kompartmentsyndrom / deutlicher Dislokation sofortige UCH Konsultation

Teil 4: Frakturen der Zehen- und Metatarsalknochen

- Isolierte unkomplizierte Fraktur eines Metatarsalknochen 1-4:
 - Konservative Therapie
- Komplizierte Frakturen (z.B. Gelenkbeteiligung, Verschiebung) oder mehrere Frakturen
 - Management komplexer, daher Rücksprache mit UCH bzgl. OP-Indikation
- Zehenfraktur:
 - IdR konservativ (Taping, stabiler Schuh und Analgesie)
 - Ausnahme:
 - Offene Verletzung, Weichteilschaden oder Fehlstellung
 - Intraartikuläre Fraktur der proximalen Großzehphalanx

Das Aufnahmetelefonat mit der Station (mit Thomas, ab Min 18:18)

Die drei wesentlichen Tipps:

- Das Wichtigste zuerst: Im ersten Satz die Entscheidung zur Aufnahme, die Diagnose und die Begründung, weshalb die Aufnahme nötig ist unterbringen:
„Ich habe einen Patienten (mit ...), der aufgenommen werden muss, weil...“
- Nicht länger als 60 Sekunden reden
- Immer wieder gleiches Schema verwenden

Weitere Tipps:

- Sprache der jeweiligen Abteilungen sprechen und Schlüsselworte verwenden
- Möglichst direkt Schwere der Erkrankung nennen
- „Schwierige“ Punkte ehrlich ankündigen und soweit wie möglich in der Notaufnahme abarbeiten und nicht einfach Problem weiterverschieben

Paper Chase: Pneumothoraxdetektion mit Ultraschall (mit Thomas, ab Min 42:31)

Helland G et al.

Comparison of Four Views to Single-view Ultrasound Protocols to Identify Clinically Significant Pneumothorax. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med 2016;23:1170–5. doi:10.1111/acem.13054.

Fragestellung:

- Reicht es zum Ausschluss des Pneumothorax die Ultraschallsonde nur an einer Stelle des Thorax (der höchsten Stelle) aufzusetzen?

Methodik:

- Randomisierte kontrollierte Studie mit 260 traumatisierten Patienten, davon hatten 19% (49) einen Pneumothorax

- Variable: Einfeld-Methode vs. 4-Feld-Methode

Ergebnisse:

- Die Sensitivität (von knapp 93%) und Spezifität (von 98-99%) für die Detektion eines signifikanten Pneumothorax war bei beiden Methoden vergleichbar hoch

Schlussfolgerung:

- Um signifikante Pneumothoraces zu erkennen, scheint die Einfeld-Methode der 4-Feld-Methode gleichwertig zu sein
- Beide Methoden erkennen jedoch nicht alle Pneumothoraces, daher im Zweifel andere Bildgebung