

Fit für den Dienst

Checkliste – Pathomechanismen und Klassifikation kindlicher Frakturen

Dr. Katharina Ronstedt¹

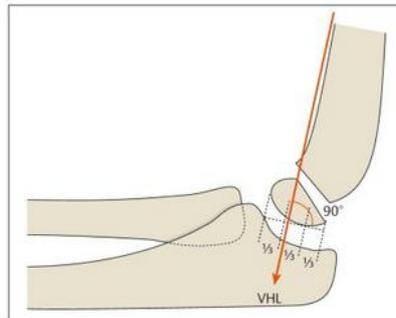
¹ Klinik für Radiologie, Universitätsklinikum Halle (Saale), Medizinische Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- **Viele Beispielbilder für Ultraschall, auch für pädiatrische Fragstellungen**
<https://www.ultrasoundcases.info/cases/pediatrics/>
- **Röntgenbeispiele mit guter Beschriftung**
https://pedirad.elearning.aum.iml.unibe.ch/htmls/pediradsk_region.html?pedirad|pediradsk|region
- **Knochenalter**
<http://www.idr.med.uni-erlangen.de/orthorad/orthorad/pedbone>
- **Tipps allgemein:**
 - Kolleg*innen der Pädiatrie dazu holen
 - Bei unklarer HWS im Röntgen: Schnittbildgebung ergänzen
 - Bei unklarem Ellenbogen: ergänzende Schnittbildgebung vorschlagen, muss aber nicht nachts erfolgen
 - Frakturen großer Gelenke zumeist mit Weichteilschaden einhergehend
 - Ultraschall ist eine gute Ergänzung, gehört aber in erfahrene Hände
 - Aussage Kindesmisshandlung nicht im Dienst
 - Morgen ist auch noch ein Tag...
 - Alter des/der Patient*in < 16 Jahre → am nächsten Morgen besprechen (besonders Ellenbogen)
 - Frakturalter grob einschätzen (frisch, nicht mehr frisch, durchbaut; stabil vs. instabil)
- **Tipps Ellenbogen:**
 - Knochenalter einschätzen, alle Knochenkerne an Ort und Stelle? Hilfreich hier
 - das Mnemonic CRITOE
<https://radiopaedia.org/articles/ossification-centres-of-the-elbow>



capitellum: 2-24 Monate
radial head: 3-6 Jahre
internal (medial) epicondyle: 4-7 Jahre
trochlea: 8-10 Jahre
olecranon 8-10 Jahre
external (lateral) epicondyle: 10-13 Jahre

- zudem Vergleichsbilder des gleichen Alters
<http://www.idr.med.uni-erlangen.de/orthorad/orthorad/pedbone>
- Positives Fettpolsterzeichen?
- Zentrierung Radiuskopf?
- Hilfslinien
 - Rogers Line/ vordere Humeruslinie



Die Rogers-Linie wird auf Röntgenaufnahmen des Ellenbogens im seitlichen Strahlengang als Tangente an die vordere Humerusschaftkontur angelegt. Physiologischerweise schneidet die Linie das Capitulum humeri im mittleren Drittel.

<https://www.thieme-connect.de/products/ebooks/lookinside/10.1055/b-0036-136585>

- Radius-Kapitulum-Achse



Die Verlängerung der Längsachse des proximalen Radius sollte auf Röntgenaufnahmen im a.-p. und im seitlichen Strahlengang (in allen Gelenkstellungen) durch die Mitte des Capitulum humeri ziehen.

Case courtesy of Samir Benoudina, Radiopaedia.org, rID: 41196

- **Tipps Wachstumsfugen:**
 - Knochenalter einschätzen, Epiphysenfugen offen?
 - Fraktur in der Metaphyse oder Epiphyse?
 - Metaphysäre Stauchung?
 - Weichteilschaden?
 - Bei älteren Kindern Rücksprache mit Kliniker*innen halten: Schmerzpunkt dort wo auffällige Struktur im Bild?

• **Kadiläsionen:**

Obere Extremität	Untere Extremität
<ul style="list-style-type: none">• instabile Fraktur des Condylus radialis humeri• traumatische Radiuskopfluxation• unscheinbare Dislokationen der suprakondylären Humerusfrakturen	<ul style="list-style-type: none">• metaphysärer Valgusbiegungsbruch der proximalen Tibia• mediale Malleolarfraktur

<https://www.universimed.com/ch/article/orthopaedie-traumatologie/die-kadilaesionen-was-war-das-noch-mal-2107268>