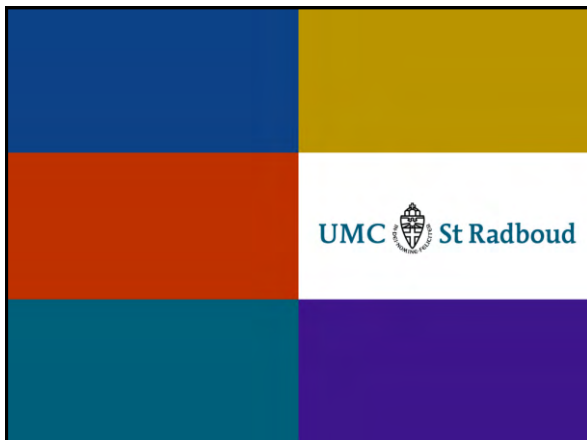




Kinderfracturen

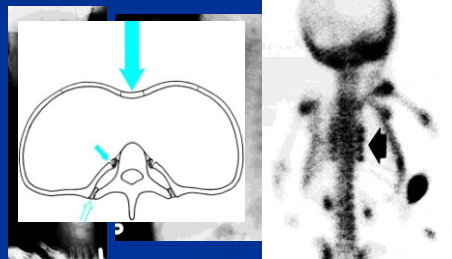
- Algemeen
 - Soorten
 - Remodelling
- Groeischijven
- Pols en Onderarmsfracturen
- Supracondylaire Humerus Fracturen

Kinderfracturen

- Opvang
 - Wachtijden beperken
 - Geen onnodig onderzoek
 - Gerust stellen
 - Pijnstilling

Kinderfracturen

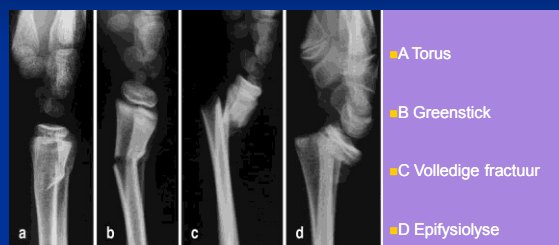
■ Kindermishandeling



Kinderfracturen

- Kindermishandeling
 - Onduidelijk verhaal
 - Discrepantie anamnese
 - Atypische fractuur (voor leeftijd)
- Protocol ziekenhuis

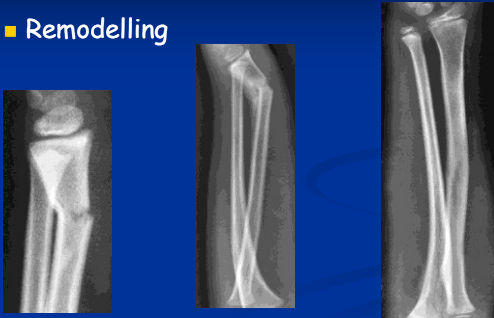
Kinderfracturen



- A Torus
- B Greenstick
- C Volledige fractuur
- D Epifysiolyse

Kinderfracturen

■ Remodelling



Kinderfracturen

■ Remodelling (1)



Kinderfracturen

■ Remodelling (2)



Kinderfracturen

■ Remodelling (3)



Kinderfracturen

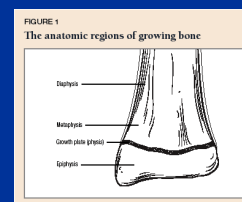
■ Remodelling

- Leeftijd
- Afstand tot gewricht
- Orientatie tot gewricht
- Torsie in principe nooit

Kinderfracturen

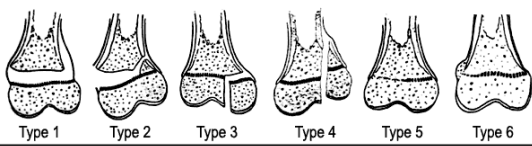
■ Groeischijven

■ anatomie



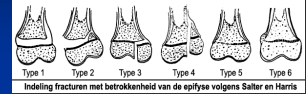
Kinderfracturen

- Fractuur groeischijven
- 30% van de fracturen bij kinderen



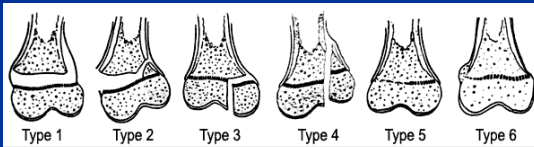
Indeling fracturen met betrokkenheid van de epifyse volgens Salter en Harris

Fractuur Groeischijven



- Groei arrest
 - Compleet -- partieel
- Toename groei
 - Compleet -- partieel

Fractuur Groeischijven



Indeling fracturen met betrokkenheid van de epifyse volgens Salter en Harris

BOVENSTE EXTREMITÉIT

HAND

- proximale en middelste falanx:
- < 10 jr: 20-25° in elke richting
 - > 10 jr: 10-15° in elke richting

metacarpalia, subcapitaal

- 35-40° dorsale kanteling

metacarpalia, schacht

- geen data

DISTALE RADIUS

groeischijffracturen:

- indien > 15 jr restgroei

- 50% dislocatie

distale metafyse:

- indien > 5 jr restgroei:

- 30-35° sagittale vlak

- 10° coronale vlak

- indien < 5 jr restgroei:

- 10° angulatie en 1 cm verkorting

- bij jongens 10-14 jr

- bij meisjes tot 12 jr

RADIUSSCHACHT

	angulatie	malrotatie	dislocatie
< 8 jr	15°	45°	volledig
> 8 jr	10°	30°	volledig

RADIUSHAARS

- 30-50° angulatie

- 5 mm translocatie

- 50° pronatie = 50° supinatie

HUMERUS

supracondylair:

- translatie tot 100%

- sagittaal: < 20°

- schacht:

- varus: < 20-30°

- ant. angulatie: < 20°

- endorotatiebeperking: < 15°

- verkorting: < 2 cm

- proximaal:
- < 5 jr: < 70° ang. Tot 100% dislocatie
 - 5-12 jr: < 40-70° angulatie
 - > 12 jr: < 40° angulatie



AO Nederland

ONDERSTE EXTREMITÉIT

FEMUR

	< 5 jr	5 - 10 jr	> 10 jr
varus	30°	20°	10°
valgus	20°	20°	10°
anteurvarus	30°	20°	10°
recurvatie	zeiden aanwezig		
exorotatie	10°	10°	10°
endorotatie	anteversieverschil		
	20°	10°	10°
Verkorting	1.5 cm	1.5 cm	1 cm

TIBIA

	< 8 jr	≥ 8 jr
valgus	5°	5°
varus	10°	5°
anterior angulatie	10°	5°
posterior angulatie	5°	0°
verkorting	1 cm	0.5 cm
rotatie	5°	5°

Uit: M. Heep: 'Remodellering van fracturen'

bi kinderen' Handboek kindertraumatologie

Kramer WLM et al. ISBN 90 5898 063 4

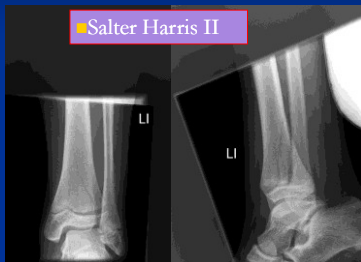


AO Nederland

Kinderfracturen



Kinderfracturen



■ Salter Harris II

Kinderfracturen distale radius

- 40-50% van kinderfracturen
- Remodelling groot



Kinderfracturen distale radius



Kinderfracturen distale radius

- Epifysiolyse



Kinderfracturen distale radius

- Repositie



Pols fractuur



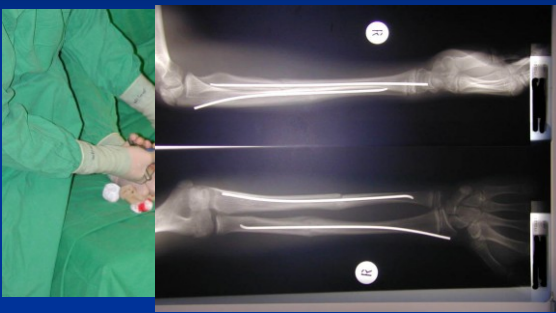
Pols Fractuur



Antebrachium fractuur



Antebrachium fractuur



Supracondylaire humerus

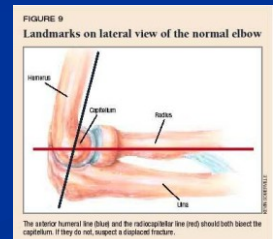


Supracondylaire humerus

- 10-15% kinderfracturen
- Weinig remodelling
 - Met name torsie afwijkingen
 - Met name varus-valgus afwijkingen

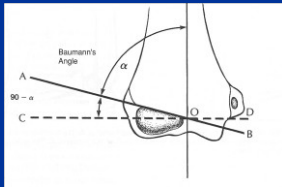
Supracondylaire humerus

- Anatomische landmarks (1)



Supracondylaire Humerus

- Hoek van Baumann

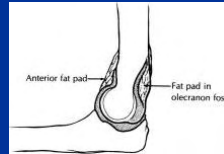


■ normaal 70-80°



Supracondylaire humerus

- Soms alleen fat pad



Supracondylaire humerus

- Classificatie Gartland (1959)
- Type 1 non-displaced
- Type 2 Angulated/displaced fracture with intact posterior cortex
- Type 3 Complete displacement, with no contact between fragments

Supracondylaire humerus



Supracondylaire humerus



Supracondylaire humerus

- Repositie
 - Gesloten ?
 - Open ?



Supracondylaire humerus

- Gesloten of open repositie ?
- Fixatie ?



Supracondylaire humerus

- Repositie



Supracondylaire humerus

- Repositie



Supracondylaire humerus

- Repositie



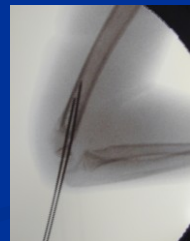
Supracondylaire humerus

- Repositie met fixatie



Supracondylaire humerus

- Repositie met fixatie



- Supracondylaire Humerus
- Complicaties



■Type II fractuur met mediale impactie– niet herkend en varus / extension niet eerenoneerd

Supracondylaire Humerus Complicaties



■Cubitus varus 2 jaar later

