



Kinderorthopädie

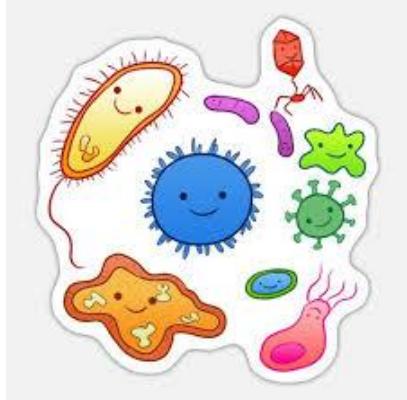
Differentialdiagnosen des Hüftschmerzes

Dr. med. Hauke Rüther



Ich habe keine Interessenkonflikte

Dr. med. Hauke Rüther



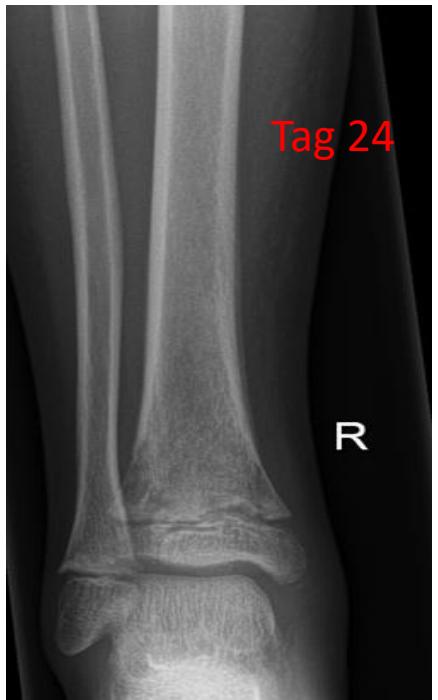


Fall

- 7 jähriger Junge
- Sturz Bg-lich nach Streit in der Schule
- D-Arzt-Bogen > „kaum Beschwerden“
- RQW Ellenbogen
- Sonographisch keine Verletzung

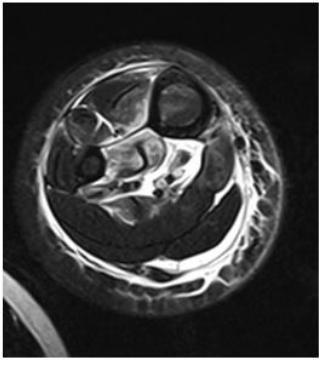
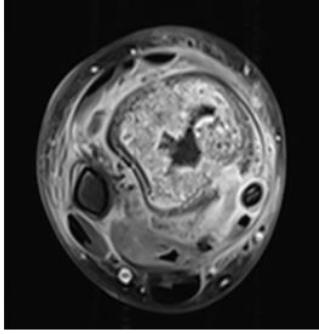
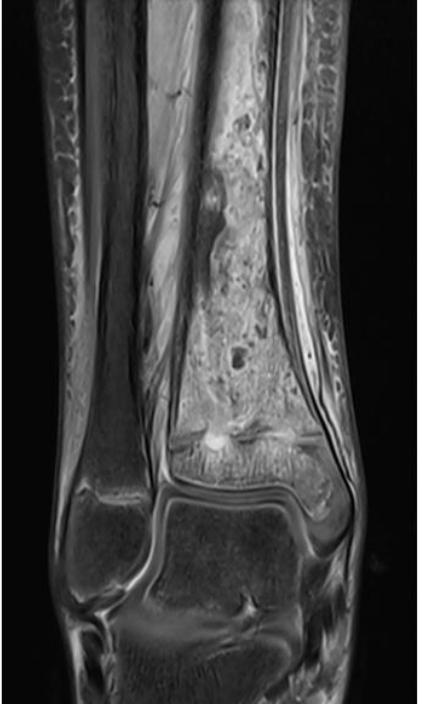
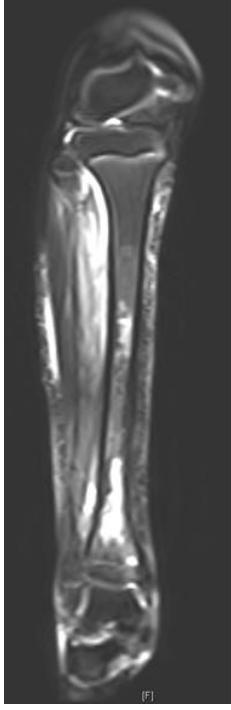


Fall





Fall





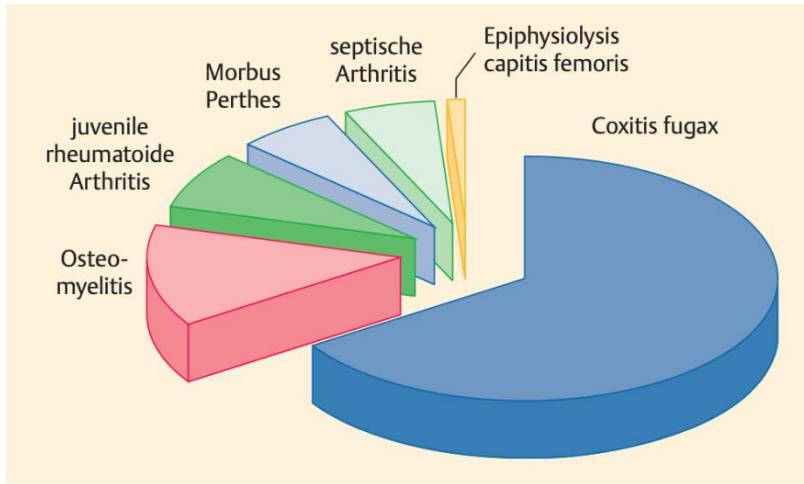
Fall





Epidemiologie

- 50000 Kinder/y vorstellig beim Arzt wg. Unklarer Gangstörung/Hüftschmerz
- 100/100000 Coxitis fugax
- 2-20 andere Ursache
- Akute Notfälle: Septische Arthritis und akute ECF
- Gefäßversorgung altersabhängig
 - Epiphysenfuge übergreifend bis 4. LJ
 - Daher Ausbreitung in das Hüftgelenk möglich





Anamnese

- Dauer der Beschwerden (akutes Trauma?)
- Belastungsabhängige (z.B. ECF) vs. Belastungsunabhängige Beschwerden
- Tageszeitabhängig (Nachtschmerz bei Tumor)
- Allgemeinsymptomatik (Nachtschweiß, Fieber, Gewichtsverlust)



Klinische Untersuchung

- Gehfähigkeit und Gangbild
- Gluteale Insuffizienz
- Infektzeichen (Rötung, Überwärmung, Schwellung)
- pDMS
- ROM (z.B. ECF)
 - Drehmann-Zeichen
 - Thomas-Handgriff





Diagnostik - Labor

- Kleines Blutbild
- CRP, ggf. PCT
- Blutkultur bei Fieber
- IL-6, keine speziellen Daten für Kinder
- (BSG)
- Rheumafaktoren





Diagnostik - Sonographie

- Diagnostik der 1. Wahl (3 Ebenen – ventral, lateral, transversal)

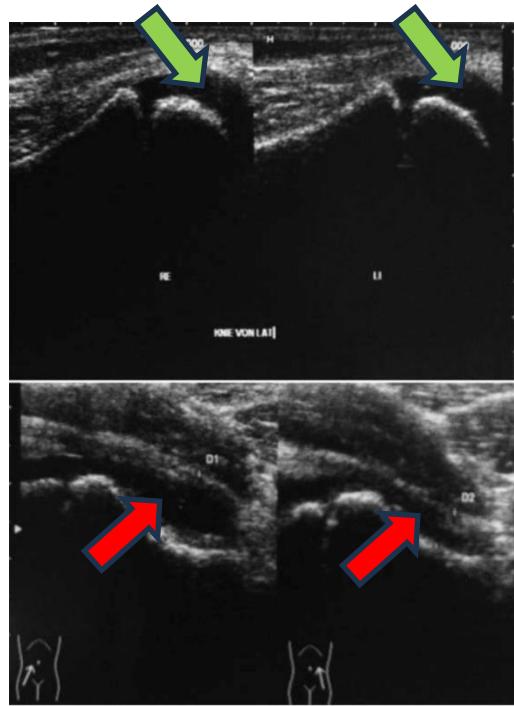
Darstellbar:

- Gelenkerguss
- Kapseldistension/-verdickung
- Bursitis



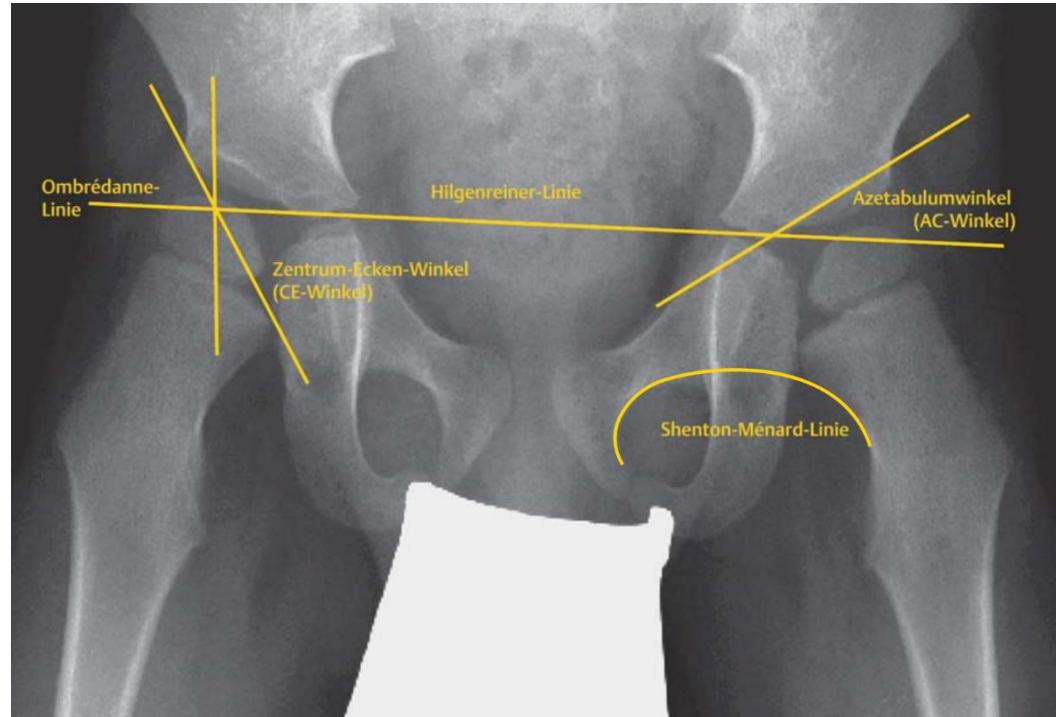


Diagnostik - Sonographie





Diagnostik - Röntgen





Weiterführende Diagnostik

MRT

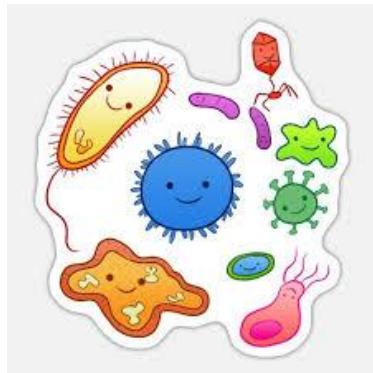
- Spezifität hoch für entzündliche Erkrankungen im frühen Stadium
- Für unklare Unfälle, z.B. Tumorverdacht
- Häufig Narkose notwendig

CT nur in Einzelfällen



Septische Arthritis

Alter	Antibiotikum
0-2 Monate	Amox/Clav und Gentamicin
Monate – 4 Jahre	Amox/Clav oder Cefuroxim
> 4 Jahre	Flucloxacillin, 2. Wahl Amox/Clav



- Keine Prä-OP-Antibiose > Meist Staph. Aureus, aber 30-70% kein Keimnachweis
- Nach Proben altersadaptiert empirisch
- i.v. 2-4 Tage, dann 10-14 Tage oral
- Im Zweifel länger bis 4 Wochen



Septische Arthritis vs. Coxitis fugax

Kocher- Kriterien

- Fieber ($>38,5^{\circ}$)
- Fehlende Belastung des Beines
- BSG ($>40\text{mm/h}$)
- Leukozyten ($>12 \times 10^9$)
- Neuer CRP $> 20 \text{ mg/l}$ statt BSG

Anzahl erfüllte Kocher-Kriterien	Wahrscheinlichkeit der septischen Hüftgelenksarthritis
0 von 4	<0,2 %
1 von 4	3,0 %
2 von 4	40,0 %
3 von 4	93,1 %
4 von 4	99,6 %





Osteomyelitis

Infektion des Knochens: Bakteriell/Pilze vs. Nicht-bakteriell (CNO; CRMO)

Bakteriell/Pilze

- 5-10/100000
- Akut hämatogen (Schulkinder) vs. Septische Arthritis (Kleinkinder)
- Trauma oder benachbarte Infektion
- Undulierendes Fieber ohne Fokus vs. Schmerzhafte Region mit wenig Fieber
- Zunächst Konservativ mit i.v.-Antibiose
- OP bei: Sequester, Abszess, Fistel oder Bakterämie >48h nach Antibiosebeginn



Osteomyelitis

Chronisch Nichtbakterielle O (CNO)

- Autoimmunflammatorische Knochenerkrankung
- Leichte monofokale Verläufe
- Schwerste Form CRMO



Osteomyelitis

Chronisch Rekurrenzende Multifokale O (CRMO)

- Periodisch, wiederkehrende entzündliche Schübe
- Klassisch SC-Gelenk mit Hyperostose
- 50% Fieber, CRP und BSG erhöht
- Jugendliche häufiger
- 30% extraossäre Manifestation (Gastrointestinal, Haut etc.)
- Spezifische Therapie nicht bekannt, keine OP



Juvenile rheumatoide Arthritis

14,8 / 100000 Einwohner

Mitbehandlung durch Kinderrheumatologen essentiell

Zunächst Physiotherapie und NSAR

Desweiteren intraartikuläre Steroide

Schwere Fälle > Hydroxychloroquin, MTX, Etanercept

Primärziel > Folgeschäden vermeiden



ECF

Häufigste Hüfterkrankung im Jugendalter

1:10000

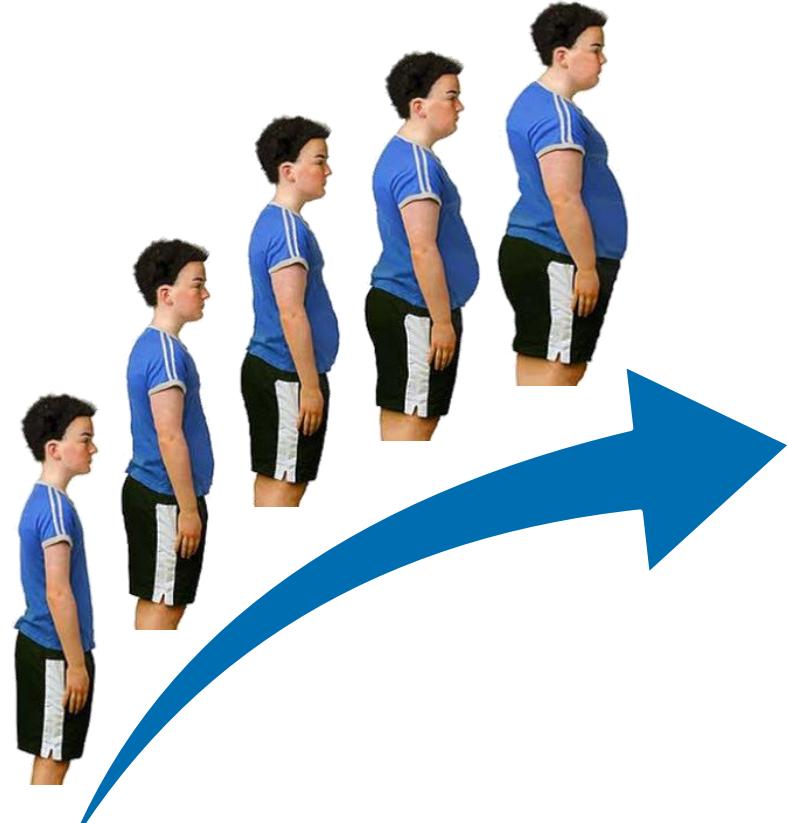
8-15 LJ

M>W

BMI

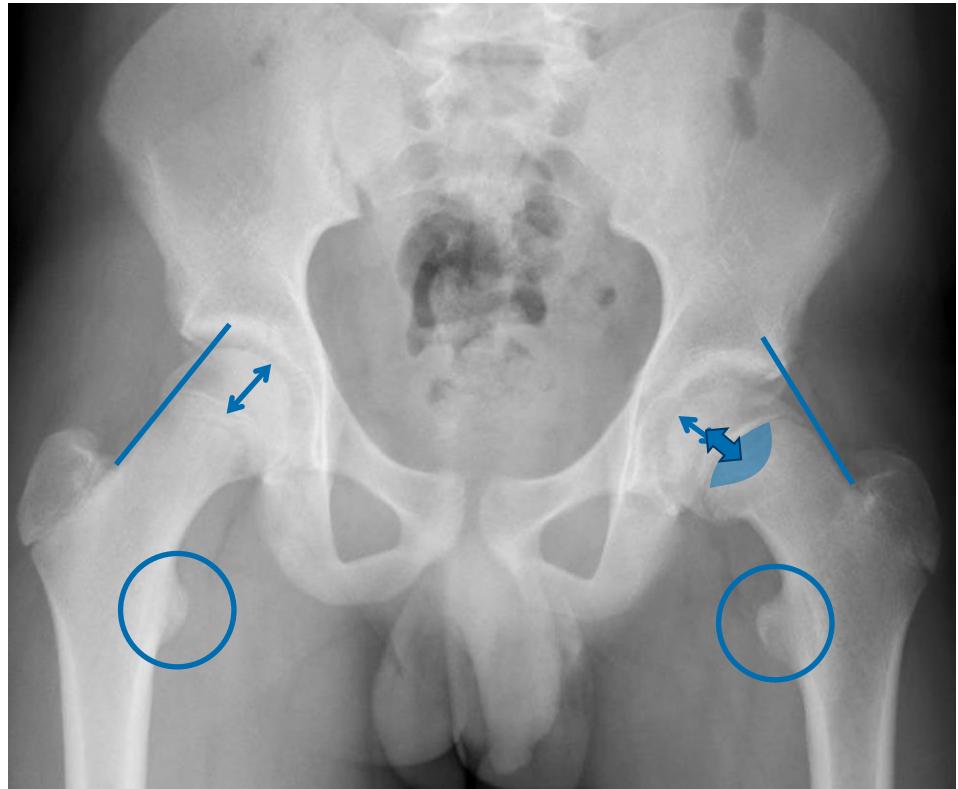
Kardinalsymptom Hüft- und Knieschmerzen

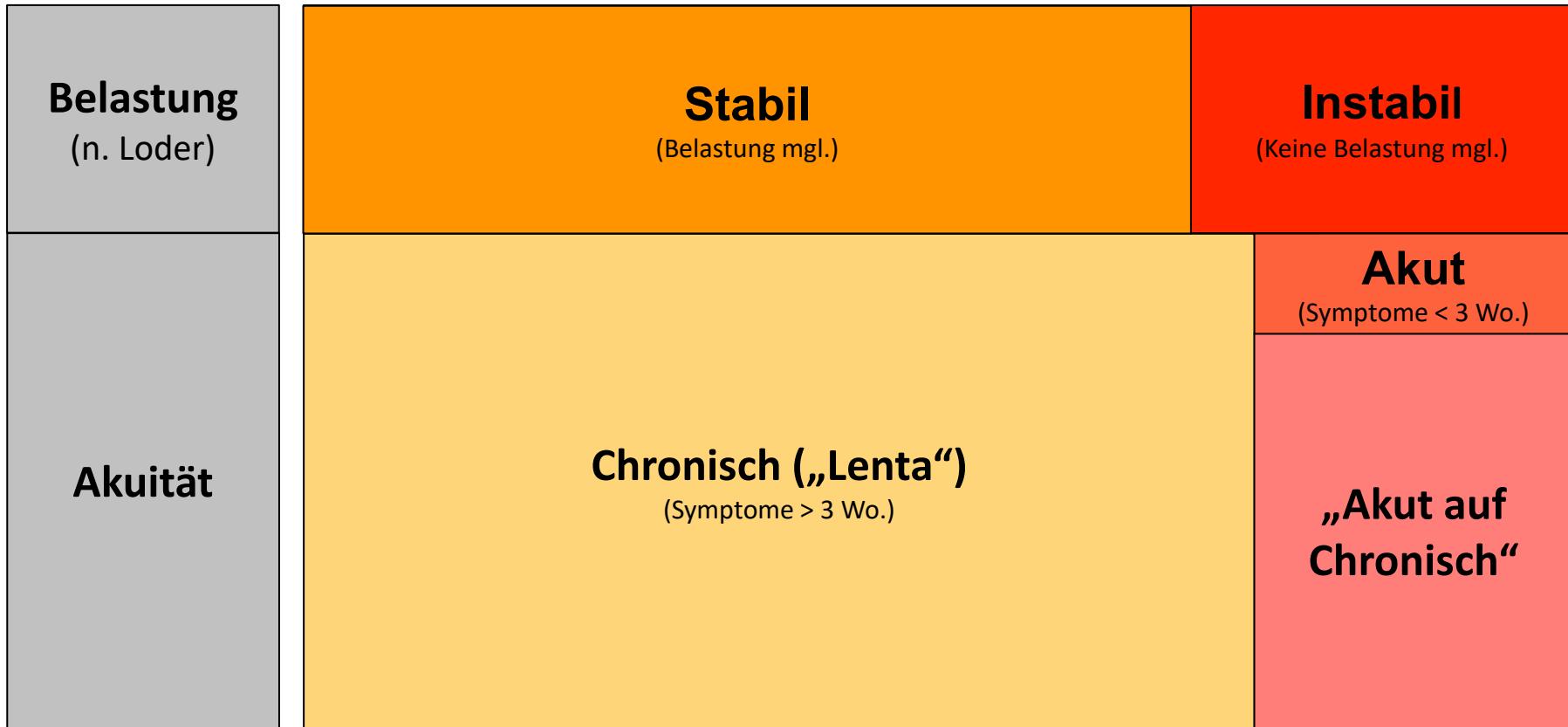
Klinik für Unfallchirurgie, Orthopädie
und Plastische Chirurgie





ECF - Röntgen





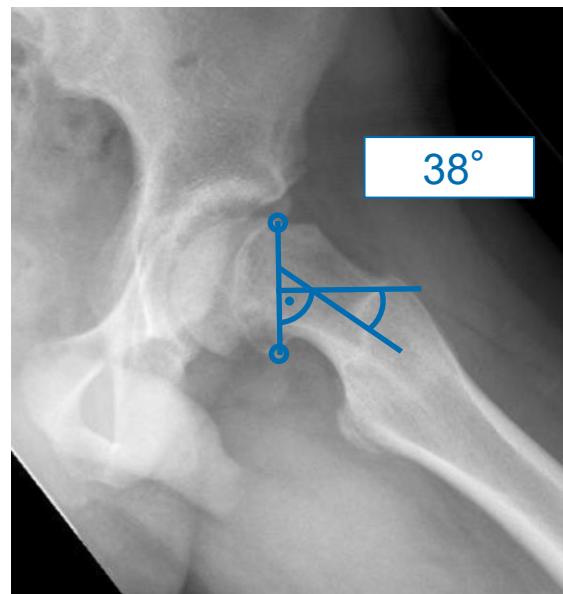


Abrutschwinkel n. Imhäuser / Southwick

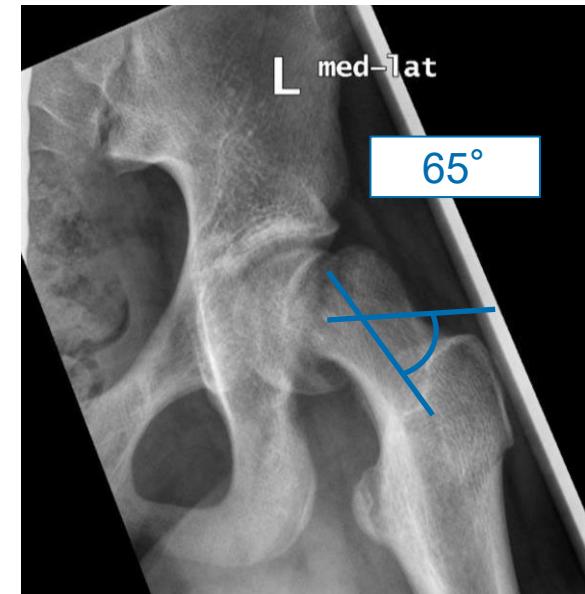
Mild < 30°



Moderat 30-50°



Schwer > 50°





ECF - Therapie

Immer Operativ

Ziele:

- Progredienz verhindern bzw. Reposition erreichen
- Osteonekrose bzw. Chondrolyse verhindern
- Präarthrotische Deformität vermeiden



ECF - Therapie





M. Perthes

Ethnische Unterschiede Kaukasisch 10,8 / Afro-Amerikaner 0,45 pro 100000

Jungen 1:3000 – Mädchen 1:12000

Altersgipfel 4.-8. LJ (Frühperthes <4.LJ; Spätperthes ab 9.LJ)

10-20% bds.

Unklare Durchblutungsstörung des Femurkopfes

„Aseptische Hüftkopfnekrose“



Initial-
stadium

Kondensations-
stadium

Fragmentations-
stadium



Reparations-
stadium

Ausheilungs-
stadium

Beginn ----- 2 – 5 Jahre ----- Ausheilung



M. Perthes - Diagnostik

Goldstandard – Beckenübersicht + 2. Ebene





M. Perthes - Therapieziele



Klinische Radiologie
Klinikum Münster





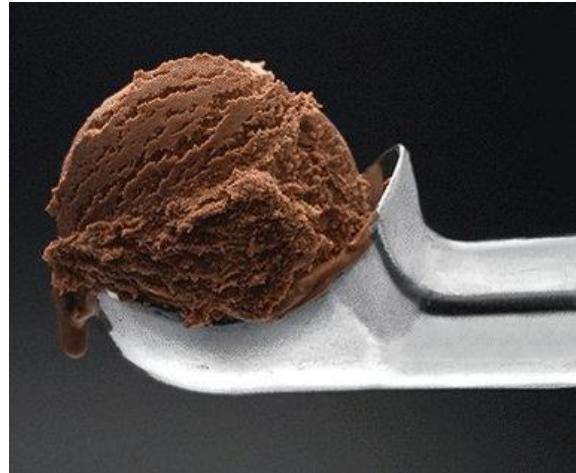
M. Perthes - Therapieziele

**„Containment-
Behandlung“**

„Form follows function“

Primär konservativ

Bedarfsweise operativ





M. Perthes - Konservativ

Physiotherapie

- Ziel freie Hüftgelenksbeweglichkeit, Containment, Gelenkkongruenz

Sportkarenz

- Ziel Verhinderung von Überlastung des Hüftgelenkes; Schwimmen, Radfahren

Entlastung (Akutphase)

- Schmerzreduktion und Reduktion des Reizzustandes



M. Perthes - Therapieziele

Containment-Verbesserung

Intertrochantäre Varisationsosteotomie (IVO)

Salter Osteotomie

Triple-Osteotomie

Kombination IVO + Beckenosteotomie





Trauma





Trauma - Diagnostik

Fraktursonographie möglich

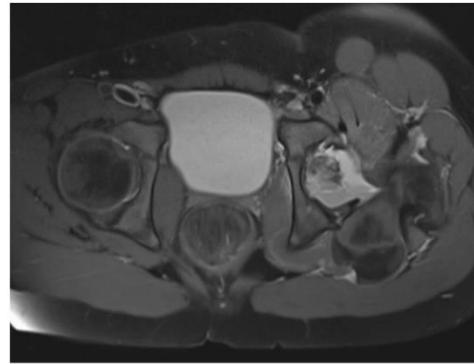
Standard weiterhin Röntgen BÜS + Hüfte axial



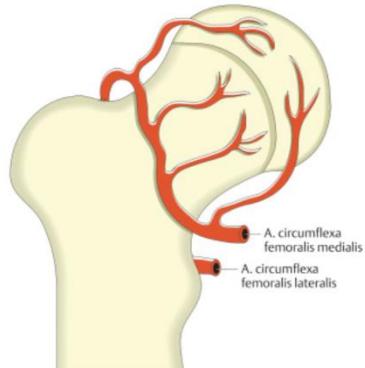
Trauma



- V.a. Kompartiment
- Perfusionsproblem
- Grobe Dislokationen
- Offene Frakturen



Traumatische Hüftluxation



Durchblutung des Schenkelhalses!



Schenkelhalsfraktur

(Sofort)notfall

6 h Notfall

24 h Notfall



Tag 1

Tag 3/4

Anamnese
Sonographie
Labor bei
V.a. septische Coxitis
Röntgen bei
V.a. # / ECF
sonst fakultativ

Ziele

Ausschluss:
septische Coxitis
ECF
Fraktur

Falls nicht erfolgt:
Röntgen
Hüft- und ggf.
Kniegelenk

Ausschluss:
M. Perthes
Tumor
VK Coxitis fugax



Tag 10-14
liegend

Einleitung
MRT Bildgebung

Ausschluss:
Frühstadium M. Perthes
Tumor





Vielen Dank!