

# Osteologie

## *Osteonekrosen - Osteochondrosen*

*T. Renkawitz*



Universität Regensburg  
**Orthopädische Klinik**

# Definition Osteonekrosen

- ✓ Synonyme: Aseptische Knochennekrose, avaskuläre Nekrose, ischämische Knochennekrosen
- ✓ Histopathologischer Nachweis von Knochennekrosen
- ✓ ON treten zumeist in einer relativ typischen Altersspanne je nach Lokalisation unter Bevorzugung des weiblichen oder männlichen Geschlechts auf.
- ✓ Kindern, Jugendliche und Heranwachsende
- ✓ Insgesamt sind Knaben/Männer häufiger betroffen als Mädchen/Frauen

## Ursachen für die Entstehung von Osteonekrosen

### ■ Posttraumatisch:

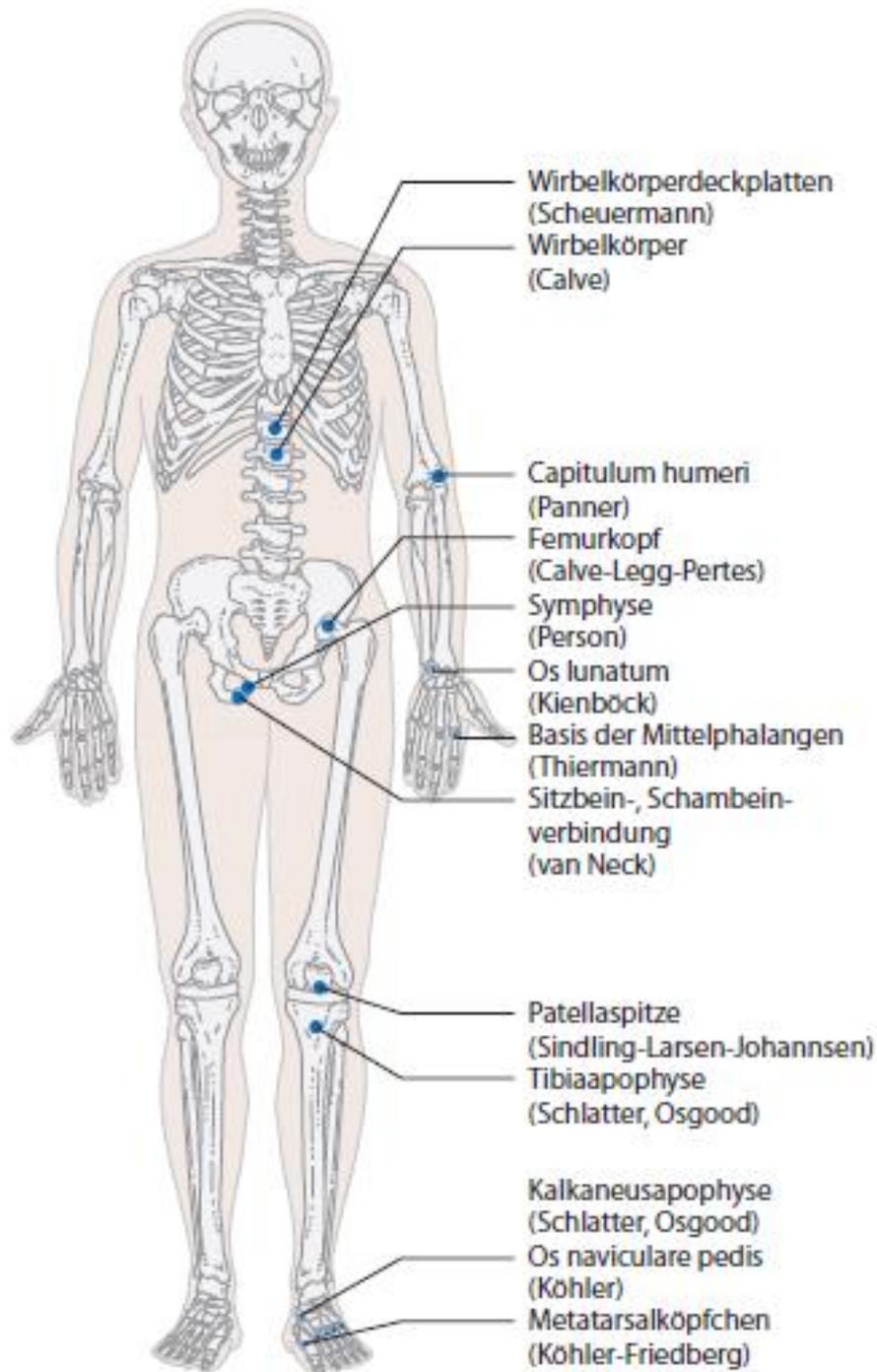
- Unterbrechung der arteriellen Blutversorgung
- rezidivierende Gelenkluxationen/-repositionen
- intramedullärer Druckanstieg
- Gefäßverletzungen

### ■ nicht traumatisch/systemisch:

- systemische Kortikoidgabe
- Immunsuppression
- Chemotherapie
- Bestrahlung

- Alkoholabusus
- Hepatopathien
- Dyslipoproteinämien
- M. Gaucher
- Pankreatitiden
- Hyperurikämie
- Vitamin-A-Mangel
- Polyhypovitaminosen
- Caisson-Krankheit (Tauch-/Dekompressionsunfälle)
- rheumatoide Arthritiden
- Kollagenosen
- myeloproliferative Erkrankungen
- M. Crohn
- Atherosklerose
- Vaskulitiden
- Embolien
- Blutkrankheiten
- arterielle Hypertonie
- Infektionen

- idiopathisch/spontan: keine Zuordnungsmöglichkeit einer definierten Ursache



# Bildgebung

- ✓ Nativradiologisch
- ✓ MRT
  - T1-gewichtetet: Signalverlust
  - STIR-Aufnahmen: Knochenmarködem
- ✓ Szintigrafie

# Osteochondrosis dissecans

- ✓ Erkrankung subchondraler Knochenstrukturen
- ✓ Konvexen Gelenkanteile
- ✓ Abgrenzung und ggf. Ablösung eines osteochondralen Anteils
- ✓ Knie (v. a. interkondylärer Anteil des medialen Femurkondylus) und Sprunggelenk (v. a. mediale Talusschulter)
- ✓ Prävalenz 6/10.000
- ✓ Maximale Inzidenz zwischen 20. und 30. Lebensjahr

# Morbus Panner

- ✓ Osteonekrose des Capitulum humeri
- ✓ Bevorzugung des männlichen Geschlechts
- ✓ Zwischen dem 6. und dem 10. Lebensjahr

# Morbus Kienböck (Lunatummalazie)

- ✓ Osteonekrose des Os lunatum
- ✓ Bevorzugung des männlichen Geschlechts
- ✓ 3.–4. Lebensdekade

# Femurkopfnekrose/Hüftkopfnekrose

- ✓ Osteonekrose des Hüftkopfes
- ✓ Bevorzugung des männlichen Geschlechts
- ✓ Oft zwischen der 3. und 5. Dekade

# Ätiologie und Klinik

- ✓ Hypoplastische Gefäßversorgung
- ✓ venöse Abflußbehinderung (Thrombose)
- ✓ erhöhter intraartikulärer Druck
- ✓ Skelettretardierung
- ✓ Bewegungseinschränkung, -schmerz (Innenrotation und Abduktion zuerst eingeschränkt), Schonhinken

Prognostisch ungünstig: Später Erkrankungsbeginn (>6. LJ)

# Stadien nach Waldenström

- ✓ Initialstadium
- ✓ Kondensationsstadium
- ✓ Fragmentationsstadium
- ✓ Reparationsstadium
- ✓ Endstadium

# Morbus Osgood Schlatter

- ✓ Osteochondritis der Tuberositas
- ✓ Pubertärer Wachstumsschub (12-16 Jahre)
- ✓ Bevorzugung des männlichen Geschlechts

# Klinik

- ✓ Ruheschmerz, Belastungsschmerz  
(Treppensteigen/Sport)
- ✓ Schwellung und Rötung über der Tuberositas
- ✓ Schmerzverstärkung bei Kniegelenkstreckung  
gegen Widerstand
- ✓ Sicht-/tastbare Prominenz der Tuberositas

# Therapie

- ✓ Konservativ: Ruhigstellung/Sportkarenz  
analgetisch/antiphlogistisch,  
Physiotherapie
- ✓ Selbstlimitierender Verlauf (i.d. Regel 2 Jahre)