

# MORBUS PERTHES

und

# EPIPHYSEOLYSIS CAPITIS FEMORIS

PD Dr. A. Lahm

Orthopädische Universitätsklinik

Direktor: Prof. Dr. H. Merk

## Gliederung:

- 1.) Morbus Perthes
  - Symptome
  - Untersuchung
  - Definition
  - Ursachen
  - Stadien
  - Schweregrade
  - Therapie I, II, III
  - Prognose
- 2.) Epiphysiolysis capititis femoris (Ecf)
  - Definition I, II
  - Ursachen
  - Untersuchung
  - Klassifikation
  - Therapie I, II, III
  - Prognose
  - Prävention
- 3.) Klausurfragen I und II
- 4.) Literatur
- 5.) Anhang

## Morbus Perthes

(Perthes-Calvé-Legg-Krankheit,  
Perthes' disease)

## Erste Anzeichen/Symptome:

- Schmerzen im Oberschenkel und in der Leiste, können bis ins Knie ausstrahlen
- Leichtes, mit der Zeit verstärktes Hinken.
- Außerdem: meist sind sehr bewegungsfreudige Kinder betroffen

## ■Achtung:

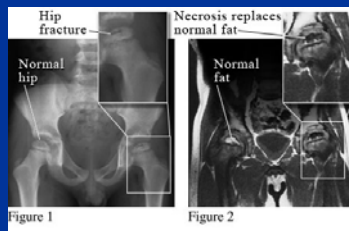
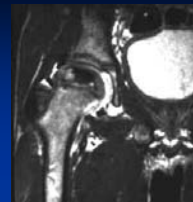
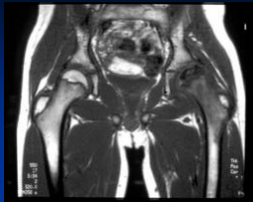
Die Symptome sind leicht zu verwechseln!

Deswegen wird MORBUS PERTHES oft (zu) spät diagnostiziert.

Je früher es erkannt wird, desto besser sind die schnellen Heilungschancen!

## Untersuchung:

- **Anamnese** (Befragen: Befinden, Schmerzen, Zeitraum des Schmerzempfindens, familiäre Situation, Sturz, etc.)
- **Abspreizen-Innenrotation** (nicht möglich!)
- **Vierer und Drehmann-Zeichen** (bei Flexion keine Innenrotation möglich!)
- **Betrachten der Beine** (betroffener Oberschenkel wegen entlasteter Muskulatur dünner!)
- **MRT** (durch MRT bereits frühzeitig zu erkennen!)
- **Röntgen** (erst in späterem Stadium zu erkennen!)



## Definition „Morbus Perthes“

- Morbus Perthes ist eine Erkrankung der Hüfte bei Kindern.
- Nekrose des Hüftkopfes
  - aufgrund von mangelnder Durchblutung
- Jungen sind öfter betroffen (m:w 5:1)
- Alter: gehäuft zwischen 5. und 7. Lebensjahr

## Ursachen

- Ursachen weitestgehend ungeklärt.
- Durchblutungsstörung des Knochens/Störung der Blutzufuhr zur Epiphyse → Absterben des Knochens
- Oft ein Sturz in der Vorgeschichte
- Eventuell auch familiär gehäuft

Kritische Blutversorgung des Hüftkopfes:



## Morbus Perthes

läuft in drei bis vier Stadien ab:



### 1.) Initialstadium:

- Gelenkspalt wird weiter
- Hüftkopfkern verdichtet sich

### 2.) Fragmentierungsstadium:

- scholliger Hüftkopfzerfall,
- Epiphysenfuge ist unregelmäßig

### 3.) Reossifikationsstadium:

- Wiederaufbau,
- eventuelle Deformierung des Kopfes

Die Stadien dauern jeweils etwa 1 Jahr.  
Insgesamte Krankheitsdauer: 2-4 Jahre

## Definition Morbus Perthes: Einteilung in Schweregrade:

- Nach Antony Catterall, 1971

Einteilung nach Ausdehnung der Nekrose

- Catterall Gruppe I: nur der obere Teil der Epiphyse ist nekrotisch (ca. 1/4)
- Catterall Gruppe II: etwa die Hälfte der Epiphyse ist nekrotisch (ca. 1/2)
- Catterall Gruppe III: 3/4 der Epiphyse ist nekrotisch (ca. 3/4)
- Catterall Gruppe IV: gesamte Femurkopfepiphyse ist nekrotisch (100%)

- Alternative Einteilung:

Catterall I und II werden als  
Catterall III und IV als  
bezeichnet.

Klasse A (günstig)  
Klasse B (ungünstig)



## Therapie

- Keine allgemein gültige Therapie, sondern individuell zu entscheiden:
- Probleme der Therapie:
- Da vor allem bewegungsfreudige Kinder betroffen sind und die Krankheit über mehrere Jahre geht, ist eine Ruhigstellung oder Entlastung durch Rollstuhl, etc. nicht zu empfehlen!
- Psychisch belastend für (gerade bewegungsfreudiges) Kind und Eltern!

## Therapie

- **Niedriger Schweregrad, frühe Erkennung:**
  - Entlastung der Hüfte →  
Reduzierung der Schritte auf 2000-3000 ist ausreichend!
  - Sportverbot
  - Regelmäßige Kontrolle
  - Krankengymnastik
  - eventuell zwischenzeitliche Bettruhe
  - Spreiz-Liege-Gips in Abduktions-Beuge-Außenrotation
  - Extensionsbehandlung

## Therapie

- **Höherer Schweregrad, Deformierung des Hüftkopfes:**
- **Orthesen**
- **Operation (Korrektur im Schenkelhalses, Beckenosteotomie)**

## Therapie

- **Höherer Schweregrad, Deformierung des Hüftkopfes:**
- **Orthesen**
- **Operation (Korrektur im Schenkelhalses, Beckenosteotomie)**

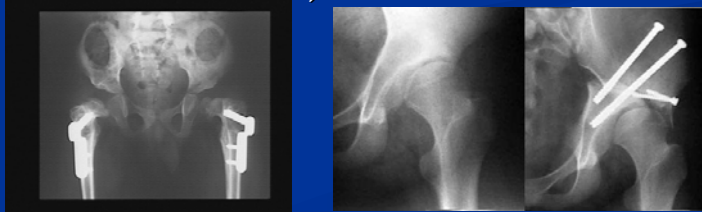
## Therapie

- **Höherer Schweregrad, Deformierung des Hüftkopfes:**
- **Orthesen**
- **Operation (Korrektur im Schenkelhalses, Beckenosteotomie)**



## Therapie

- Höherer Schweregrad, Deformierung des Hüftkopfes:
- Orthesen
- Operation (Korrektur im Schenkelhals, Beckenosteotomie)



## Prognose

- Hängt von Schweregrad und Zeitpunkt der Erkennung ab!
- Da die Krankheit bei jungen Kindern auftritt und diese eine gute Regenerationspotenz besitzen, ist die Aussicht auf vollständige Heilung gut! Morbus Perthes ist selbst heilend!
- Bei ungünstigem Krankheitsverlauf: Deformierung des Hüftkopfes → Hüftleiden mit ca. 40-50 Jahre (Hüftarthrose)

## EPIPHYSEOLYSIS CAPITIS FEMORIS (ECF)

Hüftkopfepiphysenlösung

## Symptome

- Knieschmerzen (belastungsabhängig)
- Schmerzen in der Leistengegend
- Zunehmendes Hinken
- Schnelle Ermüdung
- Schmerzhafte Bewegungseinschränkung
- Außendrehstellung des Beines
- Beinverkürzung
- Krankheitsgefühl und Fieber
- Leukozytose

## Definition I:

- **Ecf** ist eine Krankheit der jugendlichen Hüfte:
- Der Schenkelhals verschiebt sich nach vorne/oben/außen in der Wachstumsfuge
- der Hüftkopf verschiebt sich aber kaum (Fixation durch Ligamentum capitis femoris), er verbleibt größtenteils in der Hüftpfanne.
- Die Krankheit tritt während der Pubertät auf, verläuft selten akut, sondern über Wochen und Monate hinweg



## Definition II:

- Es erkranken Jugendliche kurz vor oder während der Pubertät (9-12 Jahre)
- Verhältnis m:w 2:1
- Etwa 1 von 10.000 Jungen bekommt die Krankheit
- In 50-80 % beidseitig
- Symptome werden oft spät erkannt

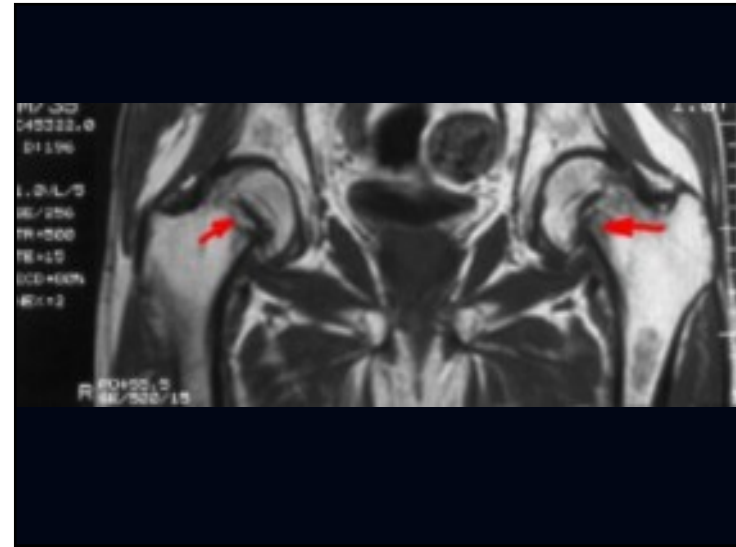
## Ursachen

- Meistens haben die Patienten **deutliches Übergewicht** → Missverhältnis zwischen mechanischer Beanspruchung und geweblicher Qualität der Schenkelhalsepiphysenfuge
- Störung des hormonellen Gleichgewichts bei den Wachstumshormonen verursachte eine Störung in der Wachstumsfuge (**Androgenmangel**)
- Familiäre Disposition (**Vererbung**)
- In Kombination mit Knochennekrosen, z.B. Scheuermann-Krankheit
- Nichttraumatisch!



## Untersuchung

- Röntgen
- Beurteilung von Bewegungsumfang und Bewegungsschmerz
- Beweglichkeit der betroffenen Hüfte: Innenrotation nicht/ nur eingeschränkt möglich!
- Drehmann-Zeichen bei fortgeschrittener Krankheit positiv!



## Klassifikation

- **Epiphyseolysis capitis femoris lenta**
  - Langsames, schleichendes Abgleiten
  - Kommt häufig vor
- **Epiphyseolysis capitis femoris acuta**
  - Plötzliches Abgleiten
  - Kommt seltener vor
  - Komplette Ablösung der Wachstumsfuge!

## Therapie I

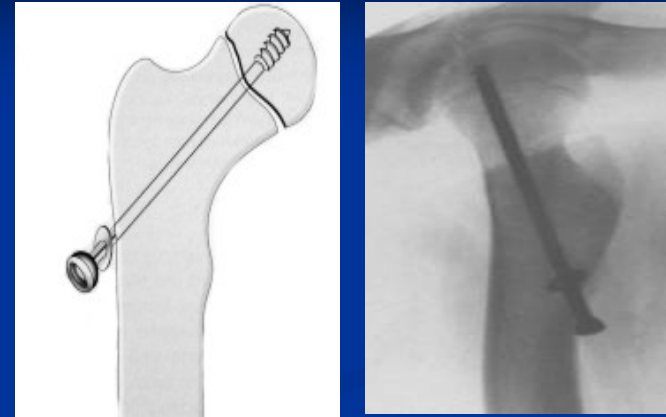
- Die entsprechende Hüftseite darf nicht mehr belastet werden!
- Bei nur ganz leichter Verschiebung:
  - langfristige Entlastung
  - regelmäßige Kontrolle



## Therapie II

- Operation ab Abrutschwinkel von 30°:
  - Bei Abrutschwinkel bis 30°:  
Reposition und Einsatz von Kirschner Drähten
  - Bei Abrutschwinkel größer 30°:  
Osteotomie (Knochenumformung)
- Operiert werden meistens gleich beide Seiten!

## Therapie III



## Prognose

- Bei früher Diagnose und gelungener Operation:  
Gute Prognose! Keine weiteren Fehlstellungen,  
Ausheilung!
- Bei Verheilung in Fehlstellung drohen:
  - spätere Arthrosen (Verschleiß des Gelenks)
  - Hüftkopfnekrosen und Knorpelnekrosen
  - Waldenströmsche Chondrolyse

## Prävention

- Vermeiden von Übergewicht vor und in der Pubertät
- Vermeiden von körperlicher Überlastung vor und in der Pubertät (vor allem bei Vorkommen der Krankheit in der Familie)
- Sekundär: Frühzeitige Diagnose und Therapie

## Beinachse / Rückfuss



## Klausurfragen I:

- 1.) Die ECF zeigt typische Krankheitszeichen. Welche der nachstehenden Angaben sind richtig?
  - A) Leisten- und Knieschmerzen, Außenrotationsfehlstellung im Hüftgelenk, Beinverkürzung
  - B) Plötzliches Fieber, Leukozytose (Erhöhung der weißen Blutkörperchen), schweres Krankheitsgefühl, Leistenschmerz, Belastungsschmerz in der Hüfte
  - C) Plötzlicher Hüftschmerz, Belastungs- und Bewegungsunfähigkeit des Beines, Außenrotationsfehlhaltung im Hüftgelenk.
  - D) Gelegentliche Schmerzen im Oberschenkel, wechselnde, belastungsabhängige Leistenschmerzen, endgradige Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk, bevorzugt im Alter zwischen 10 und 15 Jahren
- 2.) Welches therapeutische Vorgehen ist bei einer ECF lenta mit einem Abwinklungsgrad von etwa 15° bei einem 11-jährigen Jungen am ehesten geeignet?
  - A) Entlastung durch Unterarmgehstützen und Rollstuhl, Sportverbot
  - B) Reposition in Narkose und Ruhigstellung mit Beckengips
  - C) Fixation der Kopfepiphyse z.B. mit Kirschnerdrähten oder Schrauben
  - D) Intertrochantäre Korrekturosteotomie zur Beseitigung der Fehlstellung
  - E) Keine sofortigen therapeutischen Maßnahmen, regelmäßige Kontrolle durch den Arzt

## Klausurfragen II:

- 3.) Ein 4-jähriges Kind kommt wegen Hüftschmerzen in die Sprechstunde. Das betroffene Bein wird geschont. Welche Diagnose ist in Anbetracht des Alters am wahrscheinlichsten?
  - A) Coxitis fugax
  - B) Morbus Perthes
  - C) Koxitis
  - D) Epiphysiolysis capitis femoris lenta
- 4.) Was sind die wesentlichen Merkmale der Krankheit „Morbus Perthes“?
- 5.) Was sind die wesentlichen Merkmale der Krankheit „Epiphysiolysis capitis femoris“?

## Literatur

- Pitzen/Rössler: *Kurzgefasstes Lehrbuch der Orthopädie*. Urban und Schwarzenberg, München: 1984
- Apley/Solomon: *Orthopädie*. Edition Medizin, Weinheim: 1991
- \* [www.morbusperthes.de](http://www.morbusperthes.de) (02.05.2005)
- \* [www.dr\\_gumpert.de](http://www.dr_gumpert.de) (02.05.2005)
- *Psyhyrembel*. 258. Auflage. Walter de Gruyter, Berlin: 1998
- Netter, Frank: *Atlas der Anatomie des Menschen*. Novartis, Basel: 1997

## Anhang I: Brief eines Vaters

- Brief eines Vaters:
- Bei unserem Sohn (7J.) wurde vor 2 ½ Jahren MP links diagnostiziert. Catteral 3-4. Vor einem Jahr wurde er in der Uniklinik Düsseldorf operiert (Schenkelhals-Varisierung) wo wir auch zuvor letztendlich in Behandlung waren (Kontakt entstand durch den 1. Morbus Perthes Tag in D'dorf). Er bekam keinen Spreizliegegepp. Wir waren lediglich 2 Wochen im Krankenhaus, in der auch schon mit Krankengymnastik begonnen wurde. Die uns bekannten Kinder, die dort operiert wurden (sogar mit Hüft- und Schenkelhalsumstellung) bekamen ebenfalls keinen Spreizliegegepp (S). Nach 5 Tagen lief unser Sohn jedenfalls schon mit einem Rollator und es wurde im Krankenhaus schon fleissig KG praktiziert. Zuhause nutze er abwechselnd die Gehhilfen ("Krücken") und den Rollator. Für die langen Wege benutzen und benutzen wir heute noch einen Kinderrollstuhl. Krankengymnastik und Schwimmen erfolgte und erfolgt heute noch wöchentlich (er hatte und hat auch immer eine gute Beweglichkeit). Nach ca. 6 Wochen lief er ohne Gehhilfen. Wie im Jahr zuvor machten wir eine Kur auf privater Basis (Co<sup>2</sup> Therapie, Magnetfeldtherapie, Krankengymnastik, Schwimmen, Ruhe) und halten diese auch jährlich bei. Die Kontrolluntersuchungen erfolgten alle 12 Wochen und im ganzen letzten Jahr machte er fast alles, was seine Freunde auch taten und nicht immer mit unserem Einverständnis (Fussball, springen, rennen etc.). Kinder wollen und müssen spielen. Ab und zu tat ihm dann auch das rechte Bein weh, welches aber wohl nur durch die einseitige Belastung überanstrengt war. Die bremste ihn dann auch, wenn unser Zureden nichts half. Vor 2 ½ Woche wurde er erneut operiert. Die Winkelplatte wurde entfernt. Alles ist gut verlaufen. Die Wachstumscheibe hat sich wieder sehr schön rund aufgebaut und die Ärzte sagen es sieht sehr gut aus (auch rechts). Wir fühlen uns in der Uniklinik Düsseldorf sehr gut betreut und können diese bezüglich Morbus Perthes nur empfehlen. Es gehört jedoch auch immer ein wenig Glück dazu, wie Morbus Perthes verläuft. Ich glaube, dass man das Endergebnis oder den Verlauf von Morbus Perthes nicht nur einer Behandlungsmethode zuschreiben kann. Wir wünschen allen Kindern und Eltern (und Geschwister) Stärke und Geduld um diese Zeit zu durchzuleben.

Alles Gute  
Holger

- Quelle: <http://www.morbusperthes.de> (05.05.2005)