



SPORTORTHOPÄDISCHE PROBLEME IM WACHSTUMSALTER

OA DDr. Manuel Gahleitner
Facharzt für Orthopädie und Traumatologie
Kepleruniklinikum Linz – Kinderorthopädisches Team



21.04.25 1

1





2

2



Team der Kinderorthopädie am KUK

OA Priv.-Doz. DDr. Lorenz Pisecky



OA DDr. Manuel Gahleitner



Ambulanzzeiten KUK Linz:

Montag 08:00 – 13:00 Uhr – Säuglings Fußambulanz
Dienstag 08:00 – 13:00 Uhr – Allgemeine Kinderorthopädie
Mittwoch 08:00 – 12:00 Uhr – Neuroorthopädie


Ordnation

OrthoKids – Fadingerstraße 17, 4020 Linz



21.04.25 3

3

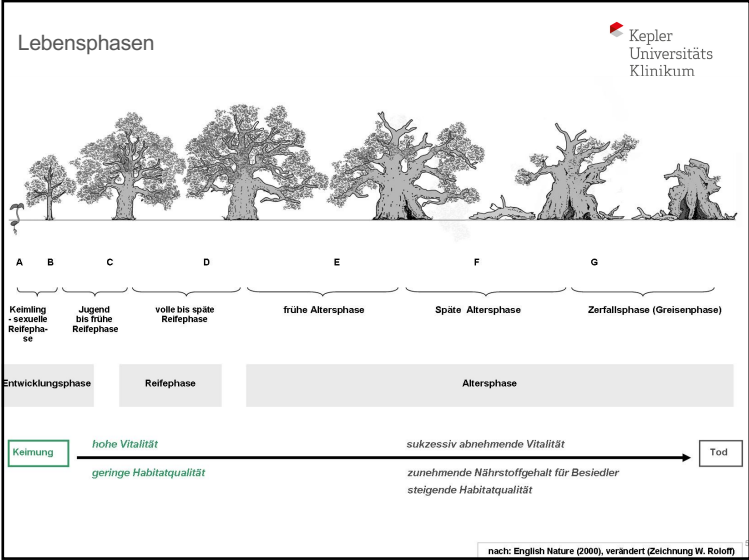


KINDERORTHOPÄDIE vs. SPORTORTHOPÄDIE

• Mb. Osgood Schlatter	• Jumper´s knee
• Mb. Sinding - Larsen	• Tractus iliotibialisSyndrom
• Osteochondrosis Dissecans fem.	• Tibiakantensyndrom
• Chondropathia patellae	• Achillodynie
• Apophysitis calcanei, Mb. Sever	• Fascitis plantaris
• Osteochondrosis Dissecans tali	• Stressfrakturen
• Mb. Köhler II	• EHR, EHU (Ellbogen)
• Mb. Panner	• Adduktorenprobleme
• Spondylolisthese	

4

4



5



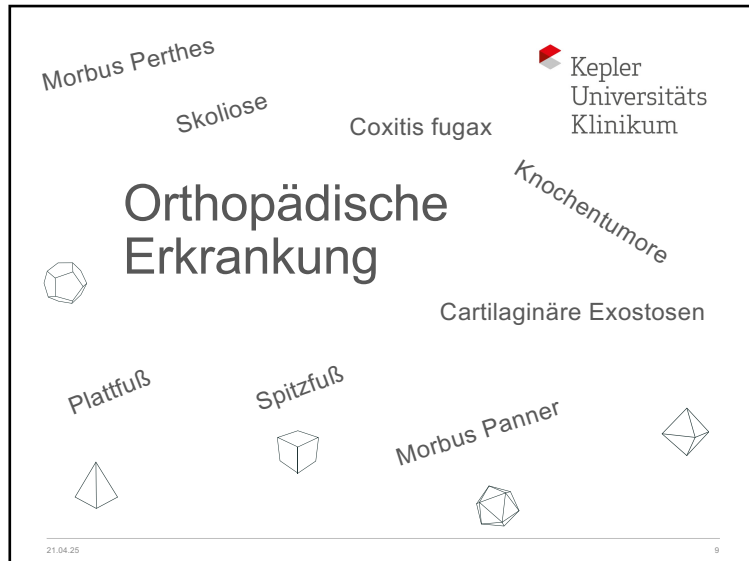
6



7



8



9



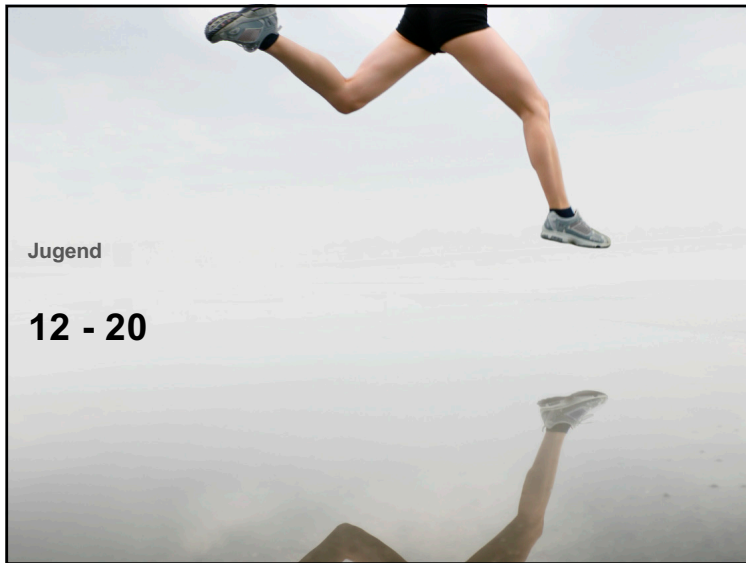
10



11



12



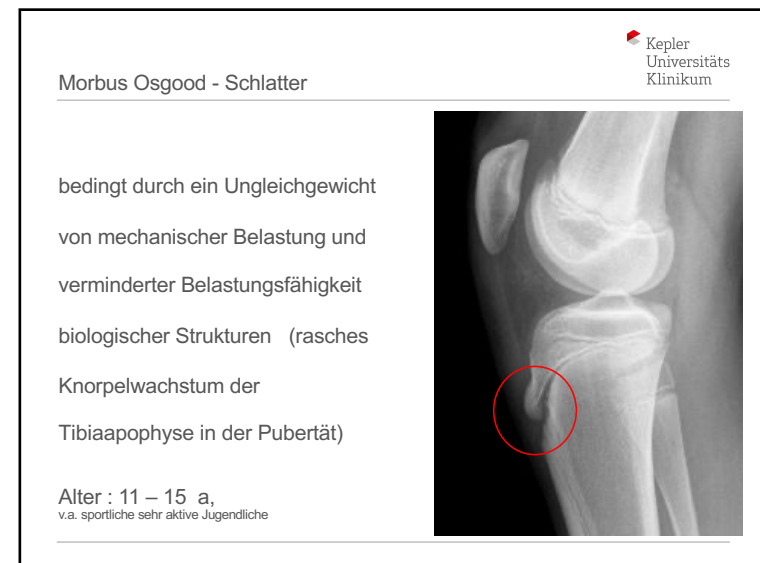
13



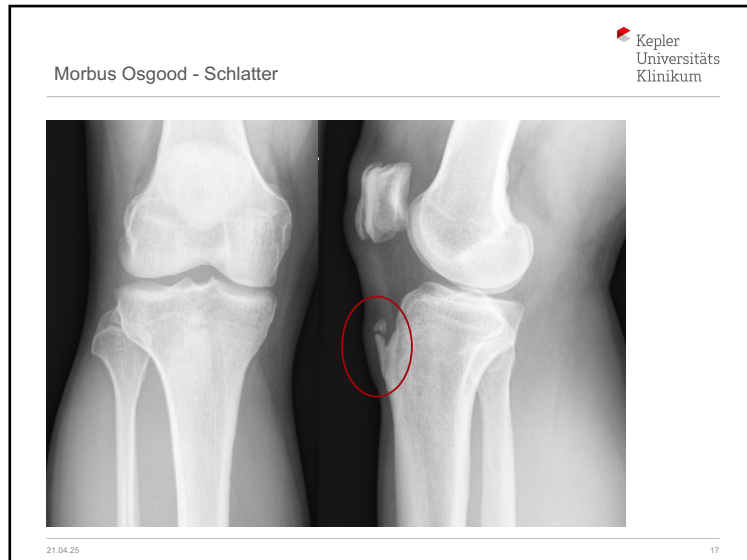
14



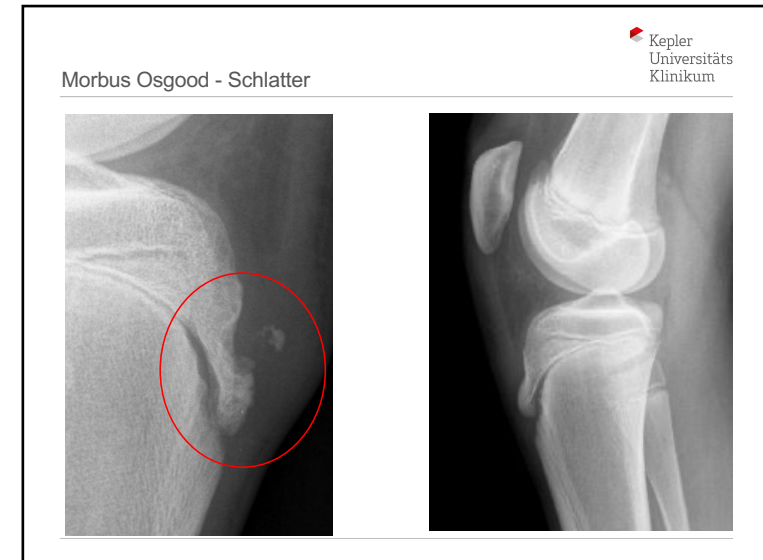
15



16



17



18

THERAPIE des Mb. Schlatter

Kepler
Universitäts
Klinikum

Reduktion der Belastung

Lokaltherapie

Physiotherapie – Dehnung M. quadriceps

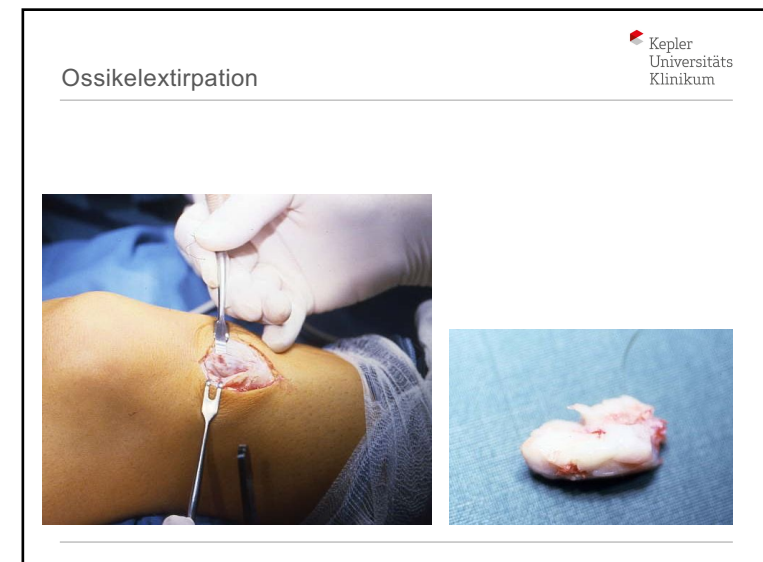
ev. Bandage

Gips ?

meist folgenloses Ausheilen (mit Tuberositas - Prominenz)

ev. OP nach Wachstumsabschluß (Ossikelexstirpation)

19



20

MORBUS SINDING - LARSEN

Kepler
Universitäts
Klinikum



- Insertionstendopathie an Patellaspitze mit begleitenden knöchernen Strukturveränderungen
- (Mikrofrakturen – Reparationsvorgänge)
- Belastungsschmerz
- lokaler Druckschmerz am unteren Patellapol
- THERAPIE: Belastungsreduktion, Lokaltherapie

21

Patellaspitzensyndrom - „jumper's knee“

Kepler
Universitäts
Klinikum

Insertionstendopathie des
Ligamentum patellae am
unteren Patellapol

**Röntgen : o.B. , ev. lokale
Strukturunregelmäßigkeit**

MRI : Ödem

22

Poplitealzyste (Bakerzyste) beim KIND

Kepler
Universitäts
Klinikum

I. Lokale Gewebsschwäche → Ausstülpung der dors. Gelenkkapsel

II. oder : SEMIMEMBRANOSUSCYSTE

III. DIAGNOSE : klinisch



23

BAKERCYSTE beim KIND

Kepler
Universitäts
Klinikum

THERAPIE : abwarten, kein Sportverbot

**OP nur bei Beschwerden, starker
Größenzunahme**

Spontanheilung häufig

24




Kepler
Universitäts
Klinikum



Patellofemoralgelenk

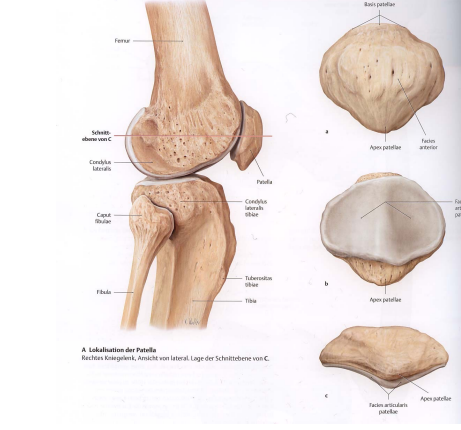
Vorderer Knieschmerz

25




Kepler
Universitäts
Klinikum

Patella



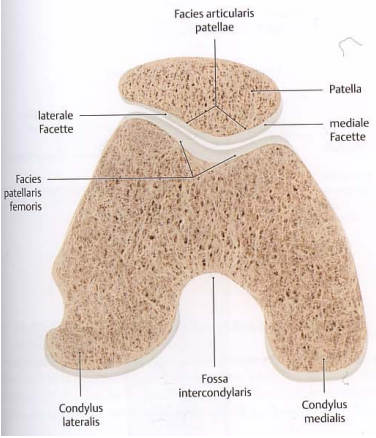
A Lokalisation der Patella
Rechten Kniegelenk, Ansicht von lateral. Lage der Schnittebene von C.

26




Kepler
Universitäts
Klinikum

Patella



27



Kepler
Universitäts
Klinikum

Anatomie Patellofemoralgelenk

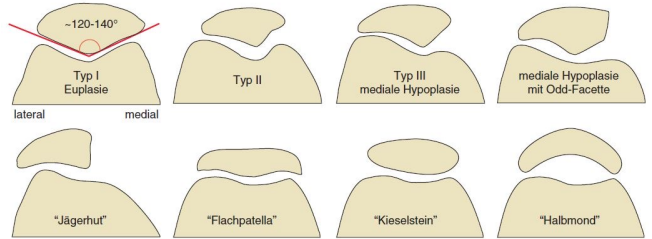


Abb. 1.7. Patellatypen modifiziert dargestellt nach Wiberg (1941); Baumgartl (1964) und Döhlmann (1987)

28

PATELLARES SCHMERZSYNDROM
ANTERIOR KNEE PAIN
CHONDROPATHIA PATELLAE



Schmerzen im Bereich der Patella

ev. giving way - Attacken

ev. Gelenkserguss

Druck- und Verschiebeschmerz

positives Zohlenzeichen



29

CHONDROMALAZIA PATELLAE



Von der „funktionellen“ Chondropathia patellae abzugrenzen:

= tatsächliche Knorpelschädigung (Erweichung, Auffaserung, Ulceration)

meist bei lateraler Hyperpression

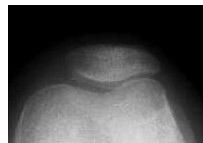
KLINIK : deutl. pos. Zohlenzeichen,
öfter Gelenkserguss
Patellarreiben !

30

CHONDROMALAZIA PATELLAE CHONDROPATHIA PATELLAE



DIAGNOSE : KLINISCH, RÖNTGEN
(Tangentialaufnahme 30°)



THERAPIE : primär immer konservativ

SPORTREDUKTION
PHYSIOTHERAPIE – Training vastus medialis
LOKALTHERAPIE
Patella Pro Orthese

31

CHONDROMALAZIA PATELLAE CHONDROPATHIA PATELLAE

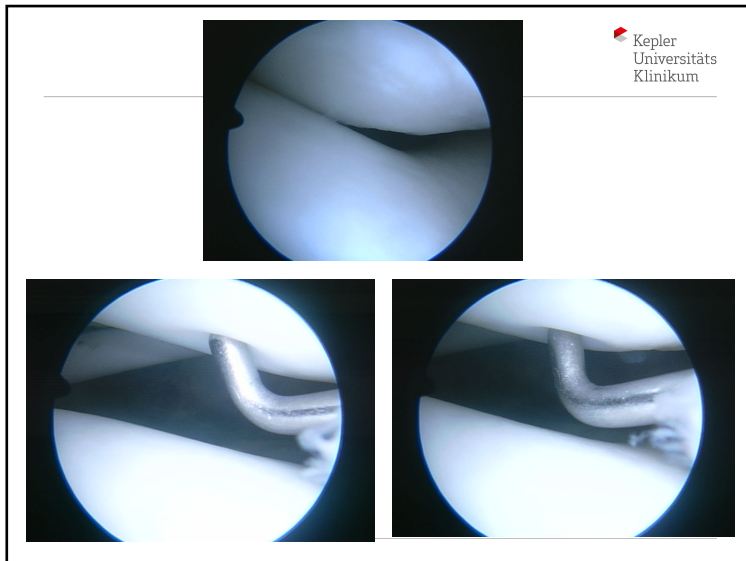


THERAPIE bei kons. Therapieresistenz, insbes. bei susp. Chondromalazie :

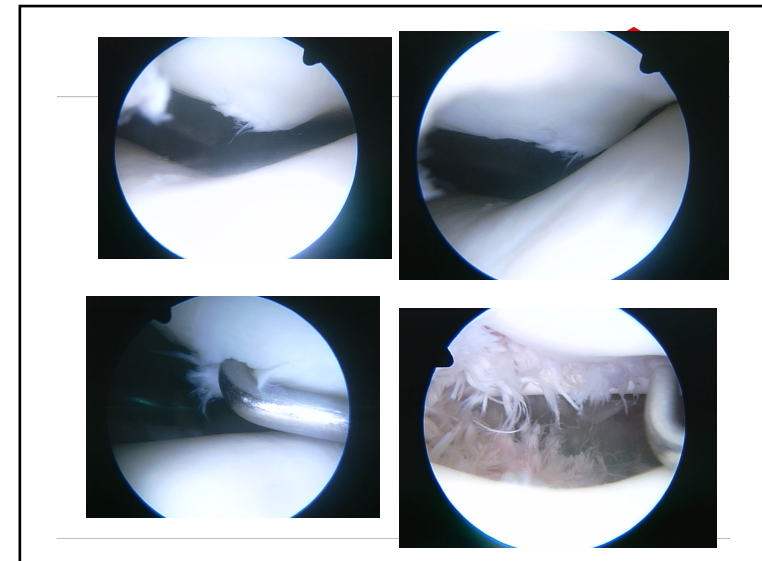
OPERATION =

ARTHROSKOPIE + LATERALER RELEASE
(ev. + Knorpelglättung)

32



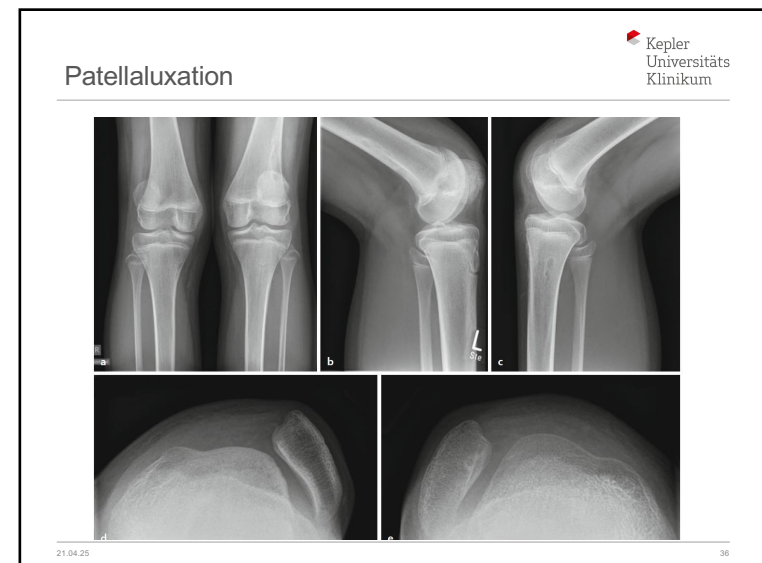
33




34



35



36



Beinachse – Genu valgum/varum




- 8,5 Jahre alter Junge
- Posttraumatische Valgusdeformität rechts
- Subluxationen der Patella - Schmerzen
- Indikation zur operativen Versorgung
- Temporäre Hemiepiphyseodese nach Deformitätenanalyse
- Temp. Hemiepiphyseodese proximale mediale Tibia



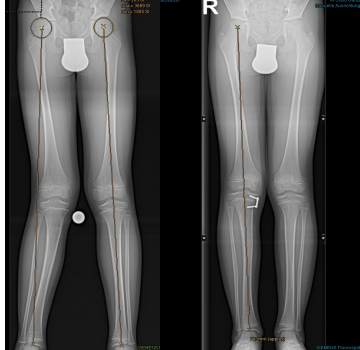
21.04.25
37

37



Beinachse – Genu valgum/varum

2,5 Jahre nach Operation – gerade Beinachse rechts – keine Deformität! – geplante Metallentfernung!!



21.04.25
38

38



OSTEOCHONDROSIS DISSECANS

DEFINITION: avaskuläre Nekrose, meist am medialen Femurkondyl (typ. Stelle), ev. auch lateraler Femurkondyl, Patella

ÄTIOLOGIE: lokale Ischämie oder Mikrotrauma ?

ALTER: 10 - 15 a, v.a bei Knaben

häufig Leistungssportlern (Sprungdisziplinen)

GEFAHR: Ablösung des Dissecats (Knochen-Knorpelfragment) → Gelenksmaus, Mausebett

KLINIK: uncharakteristische Knieschmerzen bei Belastung, manchmal Gelenkerguss


bei Dissecat ev. Einklemmungen

DIAGNOSE: Röntgen + MRI (4 Stadien)

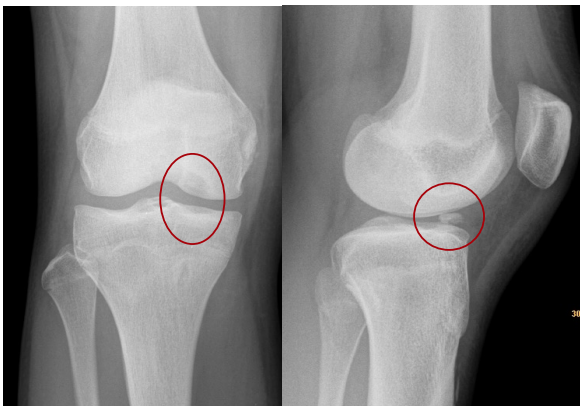



21.04.25
39

39

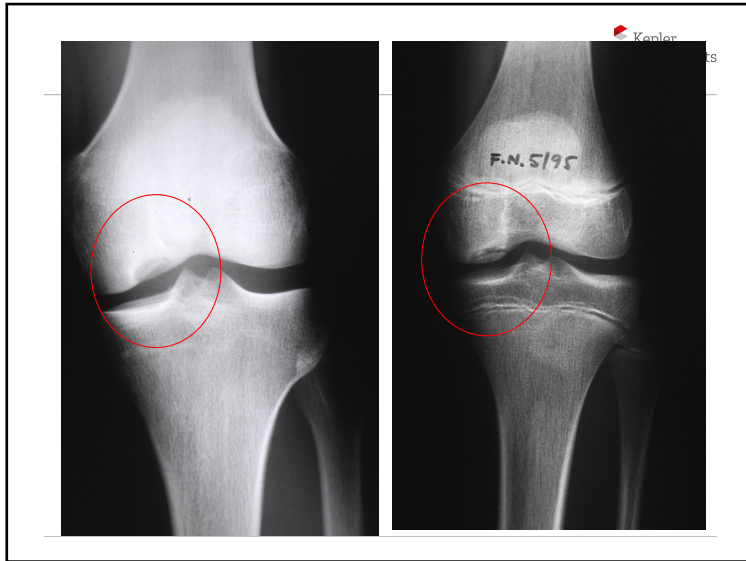


Osteochondrosis dissecans – freier Gelenkkörper

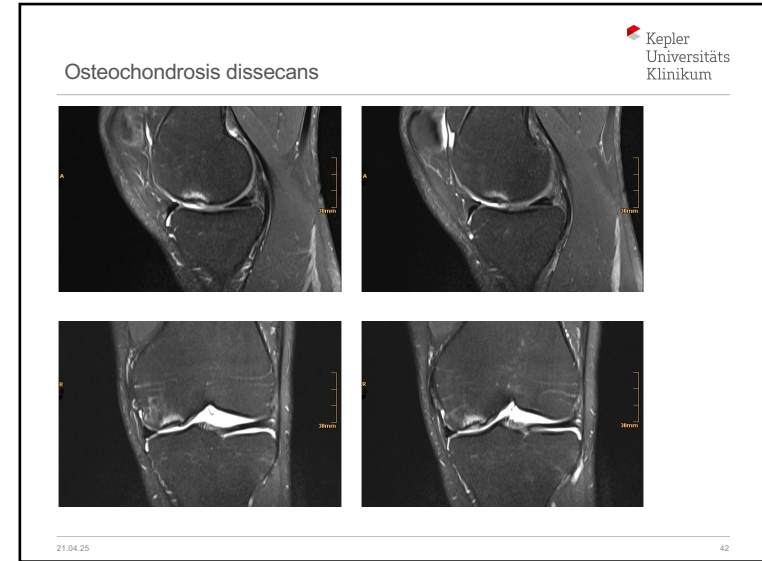


21.04.25
40

40



41



42

OSTEOCHONDROSIS DISSECANS

Kepler Universitäts Klinikum

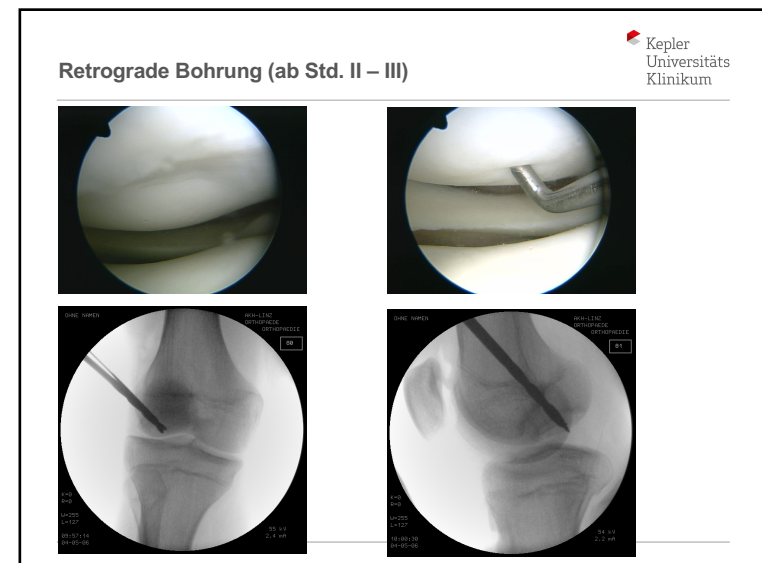
PROGNOSE : abhängig vom Alter bei Krankheitsbeginn und Stadium d.h. gute Chance der Spontanheilung bei Erkrankungsbeginn vor dem pubertärem Wachstumsschub (11. bzw. 13.Lj.)

THERAPIE: vor der Pubertät : fast immer kons.(Entlastung, Sportkarenz)
beim Adoleszenten : je nach MRI
bis Stadium II konservativ

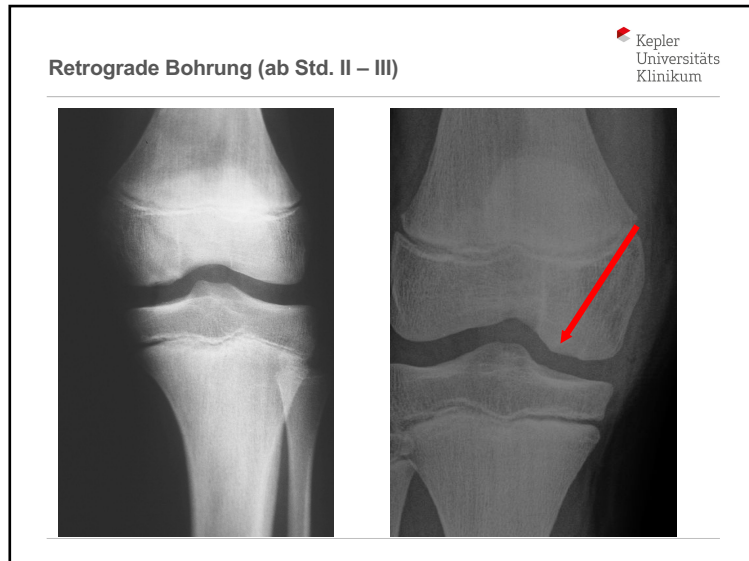
OPERATIV:

- retrograde Bohrung (ab Std. II – III)
- Dissecat – Refixation (ab Std. III)
- Dissecat – Entfernung (Std. IV)
- Microfracturing, Hyalograft oder Mosaikplastik

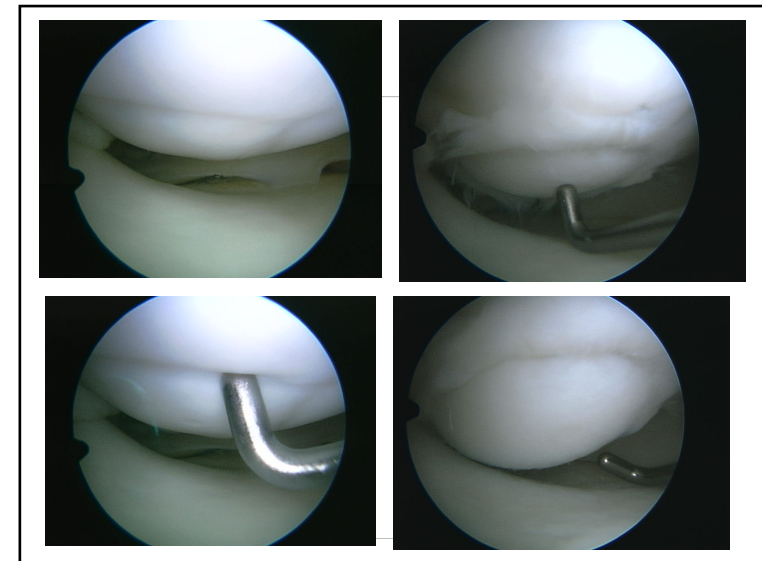
43



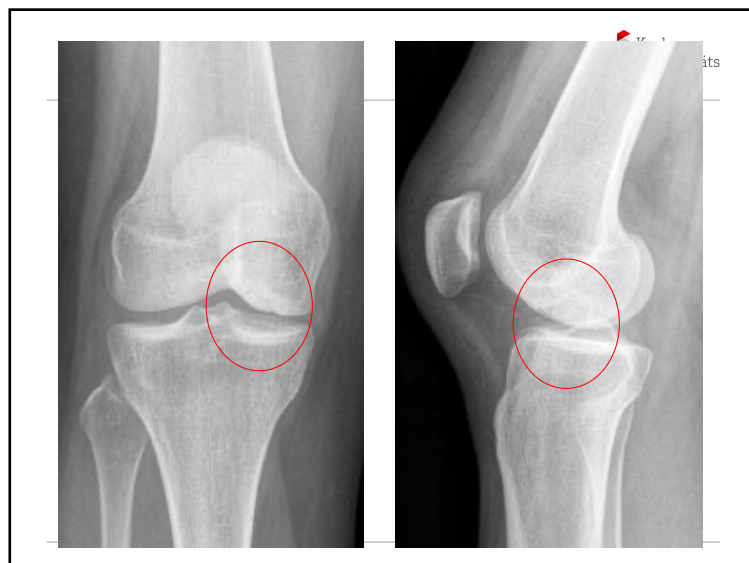
44



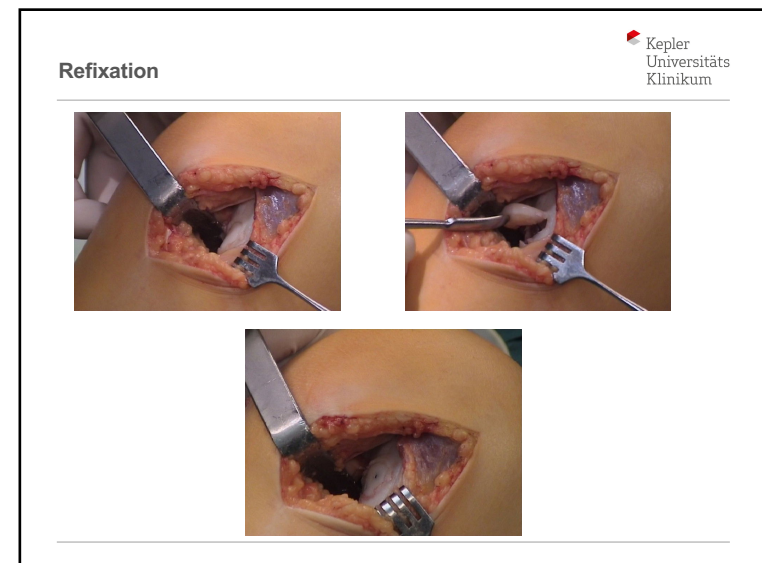
45



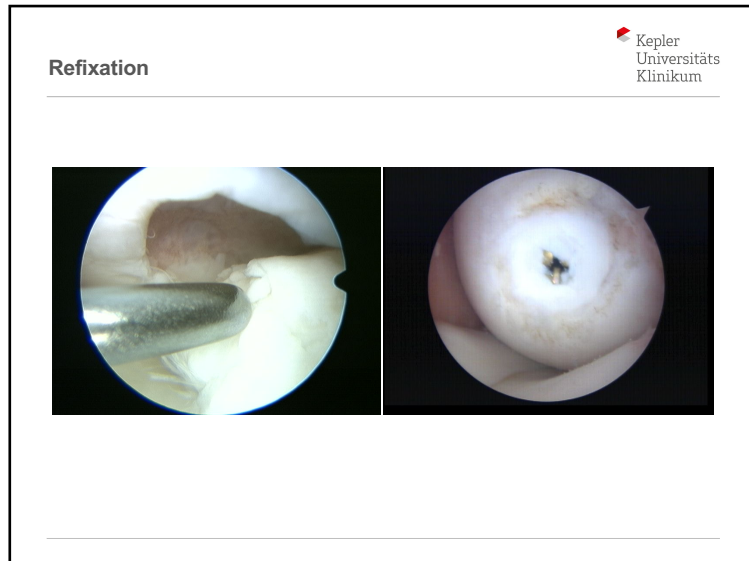
46



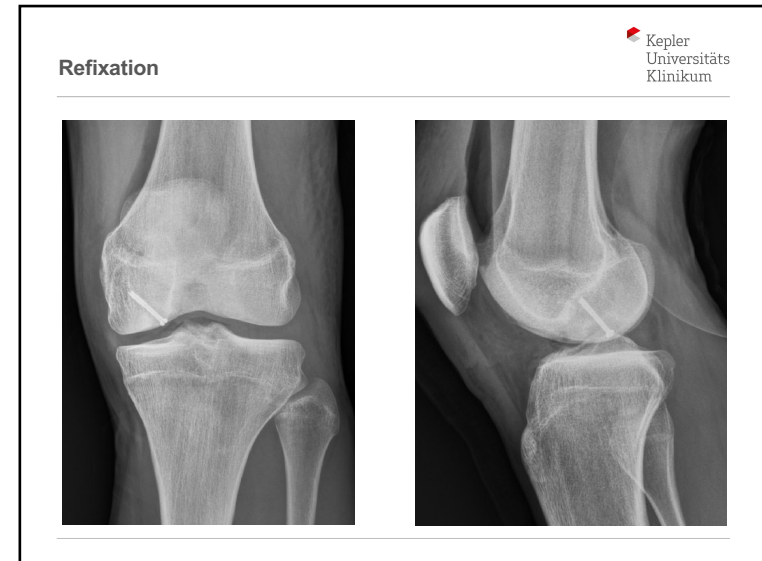
47



48



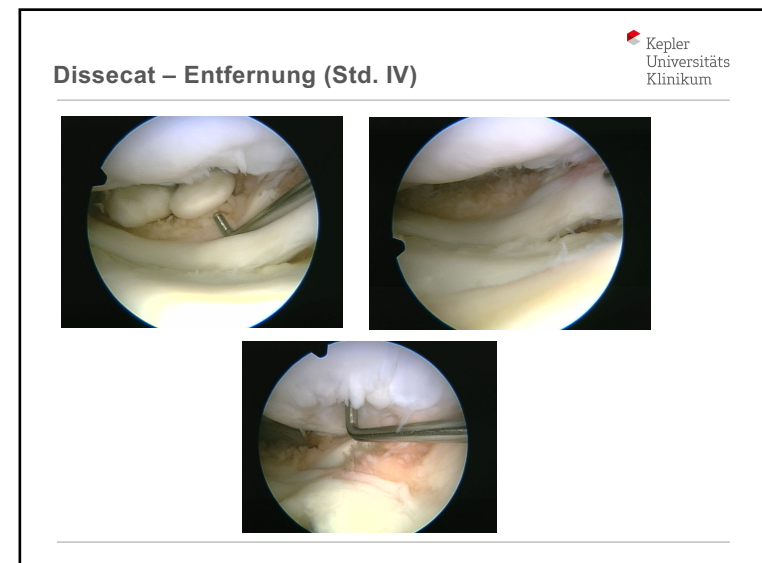
49



50



51



52

Osteonekrosen Knie - Memo

Kepler
Universitäts
Klinikum

- Osteochondrosis dissecans (M. König): mediale Femurkondylusmaus
- M. Osgood-Schlatter: Tuberositas tibiae, gute Prognose
- M. Sinding-Larsen: Patellaspitze, selten

21.04.25 53

53

Knie – MRT - Normalstatus

Kepler
Universitäts
Klinikum

Meniskus medial & lateral ap

VKB sagittal

HKB sagittal

Meniskus lateral sagittal

21.04.25 54

54

Knie – MRT - Normalstatus

Kepler
Universitäts
Klinikum

Meniskus medial sagittal

Meniskus lateral sagittal

Kniegelenk lateral

Patellofemorales Gelenk

21.04.25 55

55

Hoffaitis

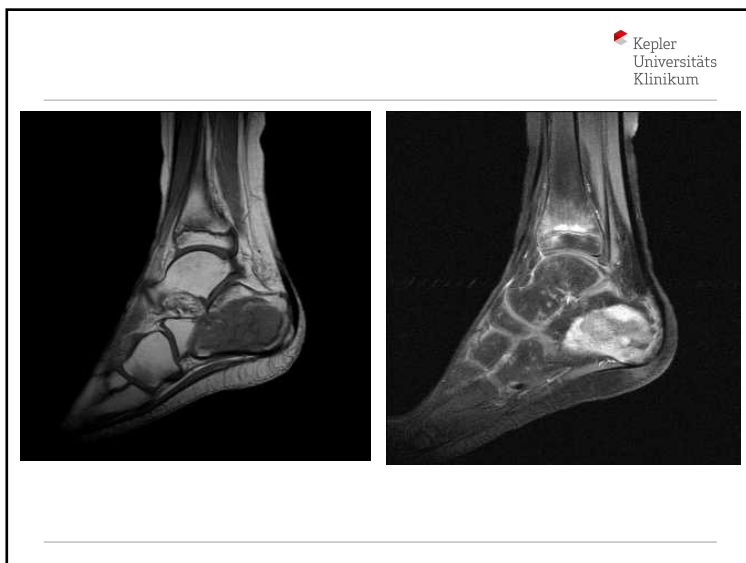
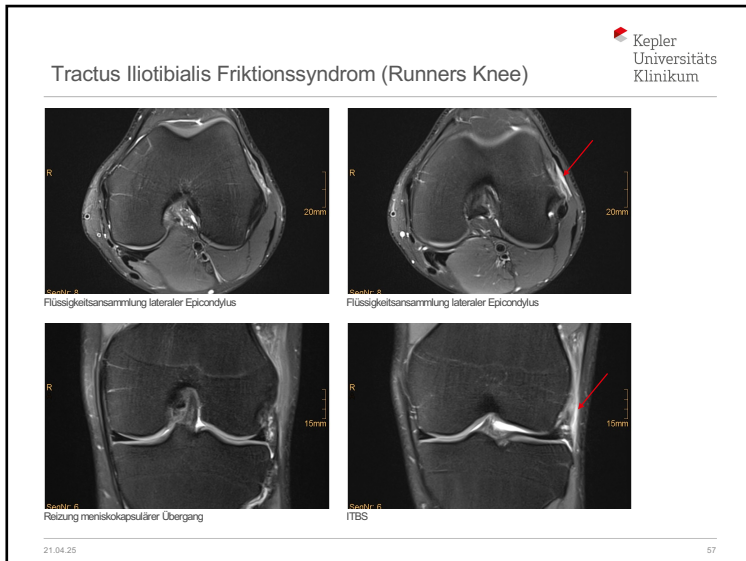
Kepler
Universitäts
Klinikum

Hoffa'scher Fettkörper – hyperintenses Signal

Flüssigkeitsansammlung

21.04.25 56

56





Apophysitis calcanei (Mb. Sever)

THERAPIE :

- Sportreduktion**
- Lokaltherapie**
- (Sport-) Einlagen mit Fersendämpfung**
- Dehnungsübungen**
- Gips ?**

61



Osteochondritis dissecans tali

**Belastungsschmerzen im OSG
durch eine avaskuläre Nekrose
an der medialen Talusrolle**



62



Osteochondritis dissecans tali

DIAGNOSE : klinisch nur vermutet

RÖNTGEN : Areal an typ. Stelle

MRT: 4 Stadien

I	lokale Chondrolalazie
II	Knorpel frakturiert
III	losgelöstes Dissekat, nicht disloziert
IV	losgelöstes Dissekat, disloziert



63



Osteochondritis Dissacans tali



64

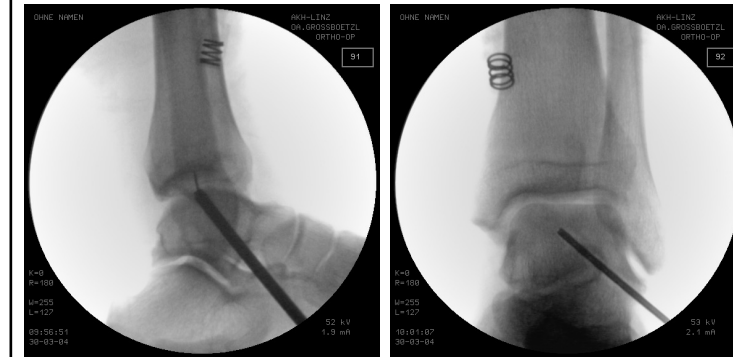
Osteochondritis Dissacans tali

THERAPIE :

OP ab Std. II – III :
Arthroskopie des OSG
+ retrograde Herdanbohrung

beim Jugendlichen (Std. III, IV)
ev. Arthrotomie + ??

65



66



67

VORFUSS – SCHMERZEN
beim Jugendlichen

METATARSALGIE (SPREIZFUSS)


MORBUS KÖHLER II

STRESSFRAKTUR (MARSCHFRAKTUR)

SESAMOIDITIS


68

MORBUS KÖHLER II




Aseptische Nekrose MTK II (selten III)

ALTER : ab 11. Lj, v. a. Mädchen



69

MORBUS KÖHLER II




DIAGNOSE :

KLINISCH: lokale Schwellung, Gelenks-Druckschmerz, Bewegungsschmerz, Bewegungseinschränkung

RÖNTGEN : ab 6 Wochen positiv

MRI : Frühstadium mit Ödem



70

MORBUS KÖHLER II

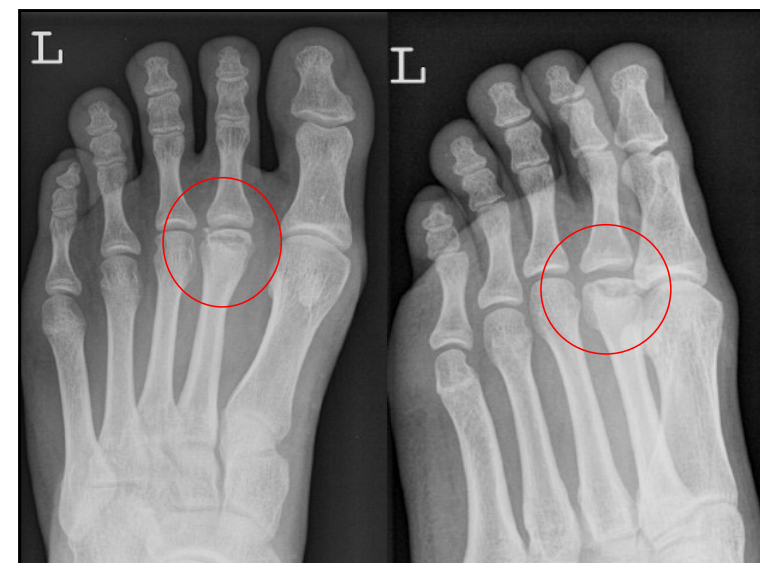


THERAPIE :

- Sportverbot, Schonung
- Einlagen
- Ilomedin - Therapie

OPERATION
Bohrung, Gelenkstoilette,
Extensionsosteotomie mit Weil-Schraube

71



72



73

GIBT ES DEN WACHSTUMSSCHMERZ ?



74

WACHSTUMSSCHMERZEN SIND . .

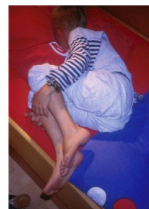
meist diffus, nicht lokalisiert

v.a. an Unterschenkeln

meist beidseits

meist abends oder nachts

klinisch ohne patholog. Befund



75

ACHTUNG BEI . . .



Hinken

Schwellung

lokaler Druckschmerz

Bewegungseinschränkung

Einseitigkeit der Beschwerden

Einschränkung der körperl. Aktivität

Verschlechterung des AZ

76

genaue klinische Untersuchung

ev. Röntgen

ev. Blutbild

Eltern beruhigen

lokale Einreibungen

77

Kinderorthopädische Erkrankungen



21.04.25

78

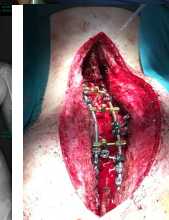
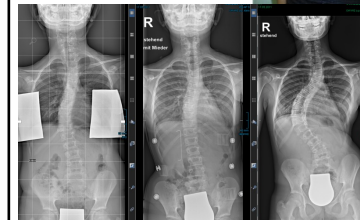
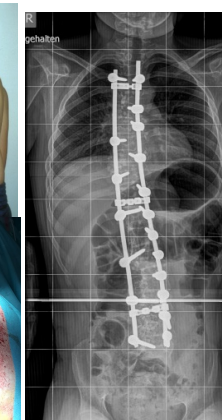
78

- Skoliose
- Spondylolisthese
- Mb. Scheuermann
- Hüftdysplasie
- Mb. Perthes
- Epiphysenlösung

79

SKOLIOSE :

jeder Sport erlaubt,
Korsett abnehmen



80


SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN 

SPONDYLOLISTHESE

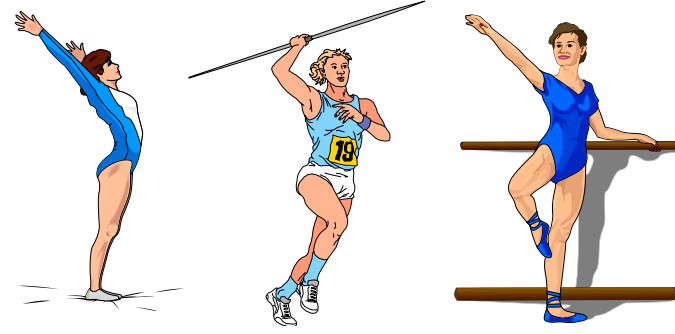
Sport erlaubt,
keine hyperlordosierenden
Sportarten



81

SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN 

STARK LORDOSIERENDE SPORTARTEN



82


SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN 

MORBUS SCHEUERMANN


Sport erlaubt,
keine kyphosierenden
Sportarten



83

SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN 

STARK KYPHOSIERENDE SPORTARTEN



84

Kepler
Universitäts
Klinikum

SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN

HÜFTDYSPLASIE

Berufsberatung

Sport erlaubt, bei Beschwerden
Sportreduktion bzw. Sportwechsel
(-- > Schwimmen, Radfahren)



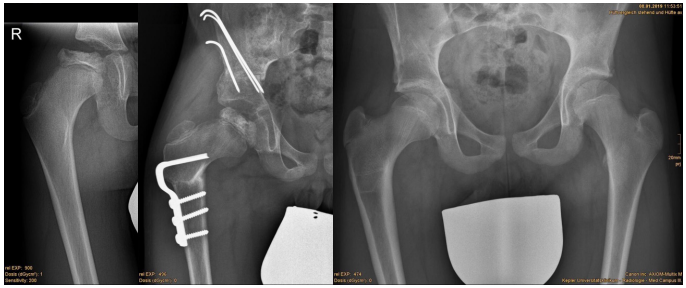
85

Kepler
Universitäts
Klinikum

SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN

MORBUS PERTHES – aseptische Femurkopfnekrose

2 Jahre Sportverbot
Wiederbeginn mit runden Sportarten



86

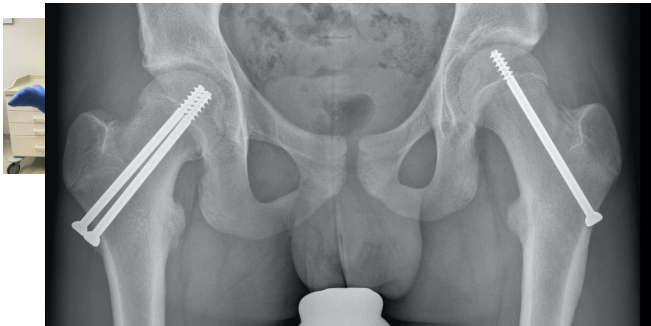


87

Kepler
Universitäts
Klinikum

SPORT BEI KINDERORTHOPÄDISCHEN ERKRANKUNGEN

EPIPHYSIOLYSIS CAPITIS FEMORIS

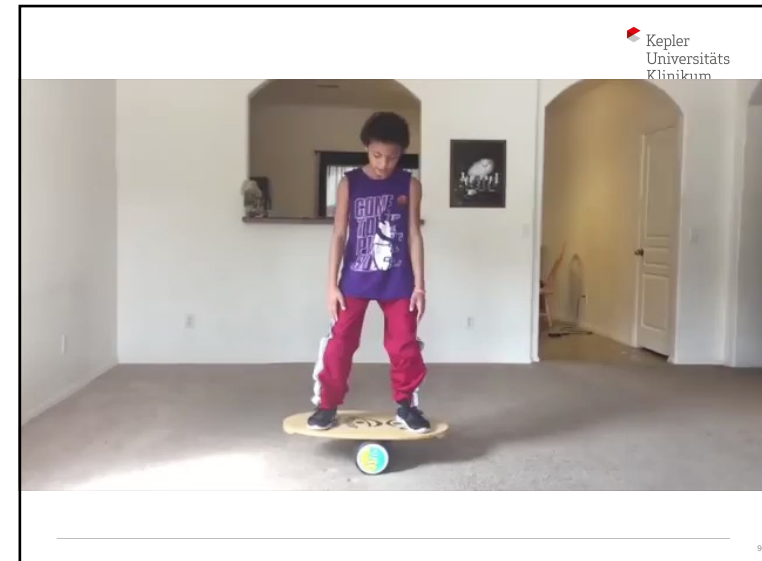


Verschraubung beidseits (60% auch 2. Seite im Verlauf)

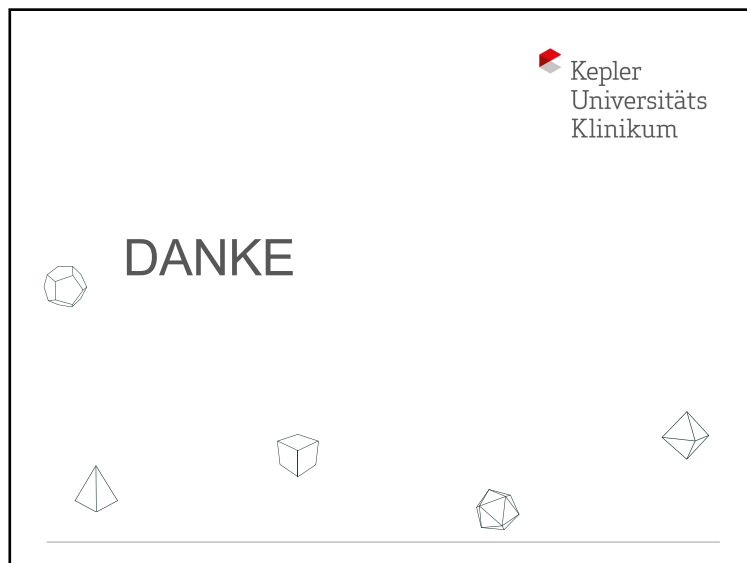
88



89



90



91