

UNTERSUCHUNG, ABKLÄRUNGS – ALGORITHMUS

DES INSTABILEN
Patello – Femoralen GELENKES

PD Dr. M. P. ARNOLD, PhD

Leitender Arzt Kniechirurgie
Orthopädie / Traumatologie
Kantonsspital Baselland / Bruderholz
CH-4101 Bruderholz, Switzerland



UNTERSUCHUNG, ABKLÄRUNGS – ALGORITHMUS

DES SCHMERZHAFTEN

Patello – Femoralen GELENKES

PD Dr. M. P. ARNOLD, PhD

Leitender Arzt Kniechirurgie
Orthopädie / Traumatologie
Kantonsspital Baselland / Bruderholz
CH-4101 Bruderholz, Switzerland



Unser Job: **NICHT UNNÖTIG OPERIEREN**

- Am sichersten, wenn:
Klare morphologische
Pathologie
- Und wenn:
**das Beste
richtig tun!**



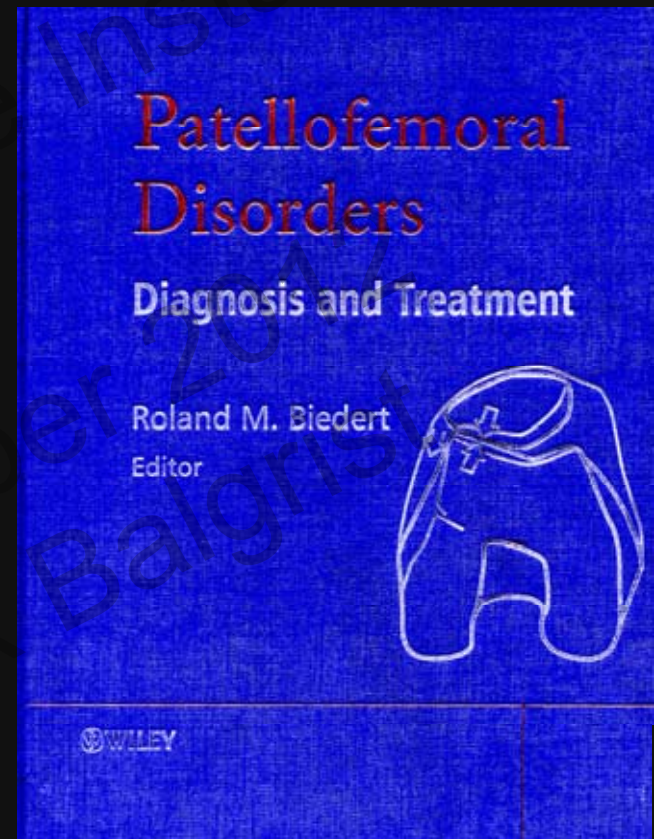
BASIS

Früh im Verlauf:

- Arbeitsdiagnose

Patienten führen in Richtung

- OP oder
- Nicht-OP Therapie



ANAMNESE

- Traumatische
- Nicht - Traumatische Patellaluxation
- Subluxation



KLINIK

INSPEKTION, stehend

- Beinachse
(Valgus?)
- Fusskonfiguration
(Pronation / Kneeing in?)
- Rotationsverhältnisse

Bilder: Bi-Buch



KLINIK

INSPEKTION, DYNAMISCH

Kniebeuge, belastet,
beidbeinig, einbeinig

- Sensomotorische Kontrolle
- Schmerz PFJ,
reproduzierbarer Flex.-
Winkel?

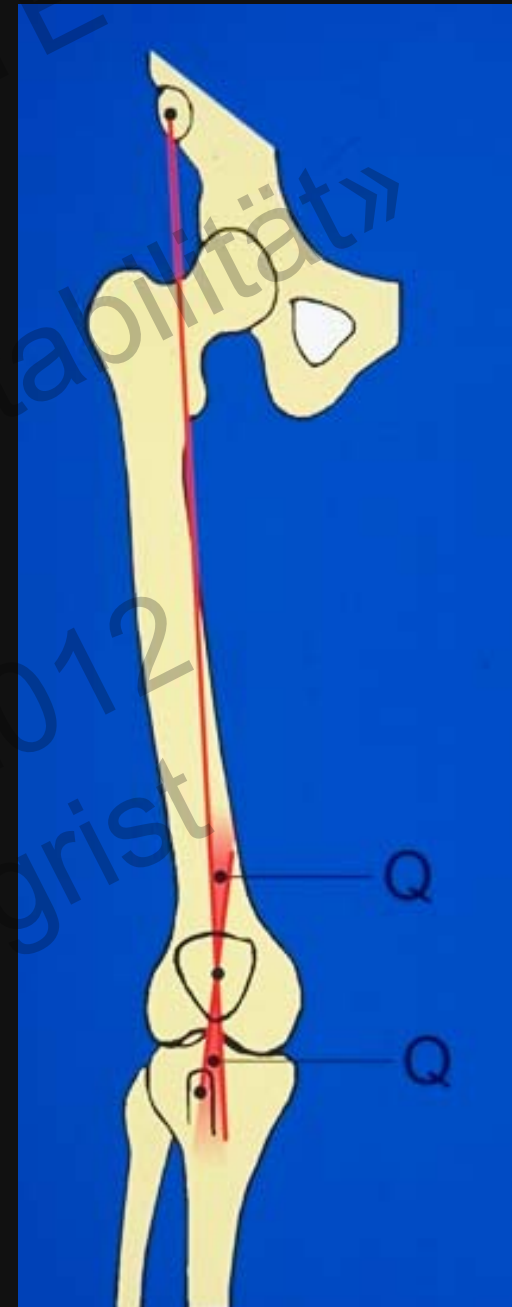


KLINIK

Q-WINKEL

- Kontrovers diskutiert
- Hohe intra- und inter-observer Variabilität
- Kein Beweis für Zusammenhang Q-W und PF-Schmerz
- Hohe oder tiefe Q-Winkel ohne klinischen Wert

Ford 1997, Dandy 1996



KLINIK

Q-WINKEL

- Kontrovers diskutiert
- Hohe intra- und inter-observer Variabilität
- Kein Beweis für Zusammenhang Q-W und PF-Schmerz
- Hohe oder tiefe Q-Winkel ohne klinischen Wert

Ford 1997, Dandy 1996



KLINIK

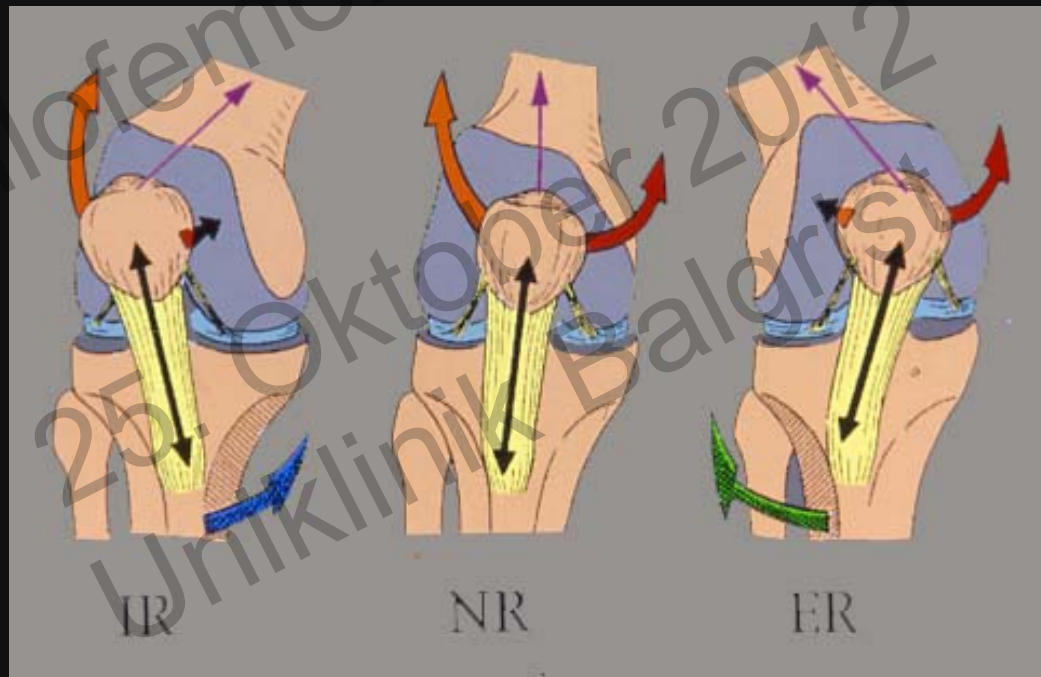
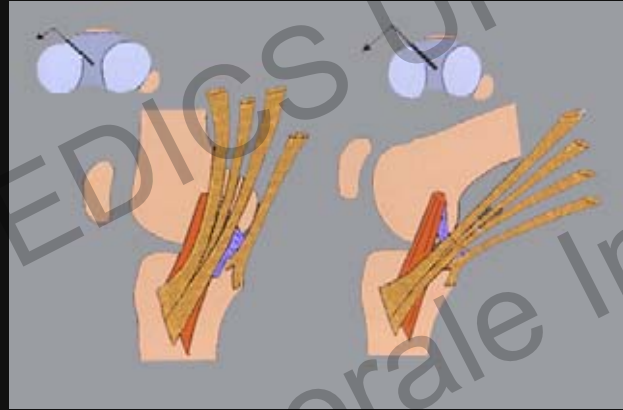
Q-WINKEL

- Kontrovers diskutiert
- Hohe intra- und inter-observer Variabilität
- Kein Beweis für Zusammenhang Q-W und PF-Schmerz
- Hohe oder tiefe Q-Winkel ohne klinischen Wert

Ford 1997, Dandy 1996



Q-Winkel im richtigen Leben: Variabel durch Rotation



KLINIK

PATELLAMOBILITÄT

- Patella GLIDE Test
- Extension
- Lateralisierbarkeit:
Bei erhöhter Laxizität
definieren, bis in welchen
Knie- Flexionswinkel



KLINIK

PATELLAMOBILITÄT

- Patella GLIDE Test
- Semi-quantitativ



KLINIK

PATELLAMOBILITÄT

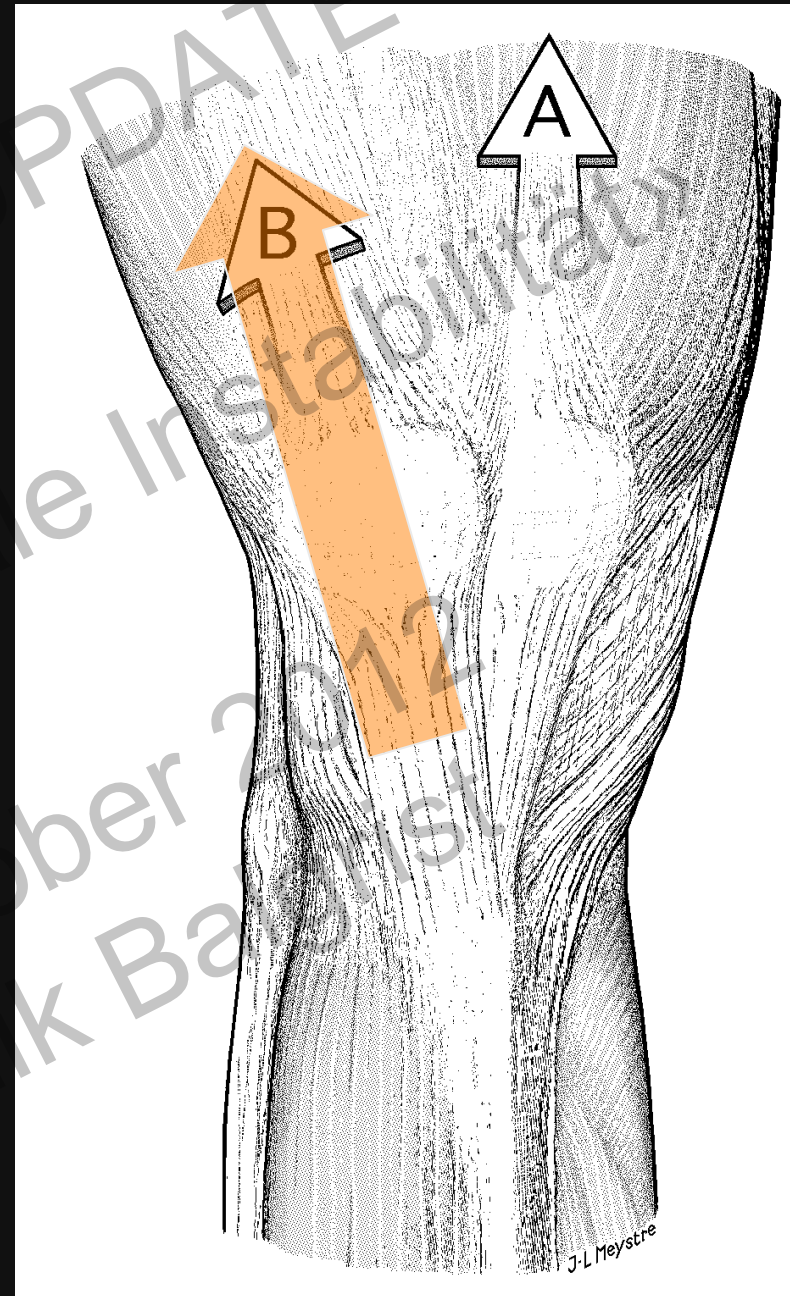
- Patella GLIDE Test
- **Apprehension Test**



KLINIK

PATELLAMOBILITÄT

- Patella GLIDE Test
- Apprehension Test
- **Lateral pull Sign, aktiv**
- J-Sign (passiv, Rückweg)



KLINIK

The intra- and inter-observer reliability of the physical examination methods used to assess patients with patellofemoral joint instability.

- Smith et al, Knee. 2012
- Inter-observer: very poor
- Intra-observer: moderate
- Members of the int. patellofemoral study group

BILDGEBUNG

1. RÖNTGEN konventionell
2. CT
3. MRI
4. SPECT / CT

Gerhard Richter



RÖNTGEN konventionell



RÖNTGEN konventionell

- PERFECT laterales RÖNTGEN – Bild
- Morphologie Trochlea
- Höhe der Patella



MORPHOLOGIE TROCHLEA

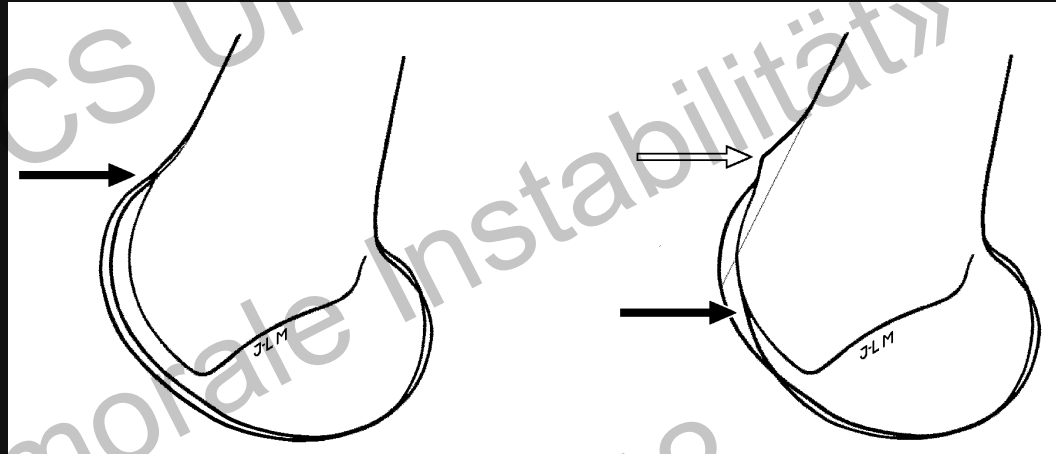


Fig. 6-1, A: Stadium I

Fig. 6-1, B: Stadium II

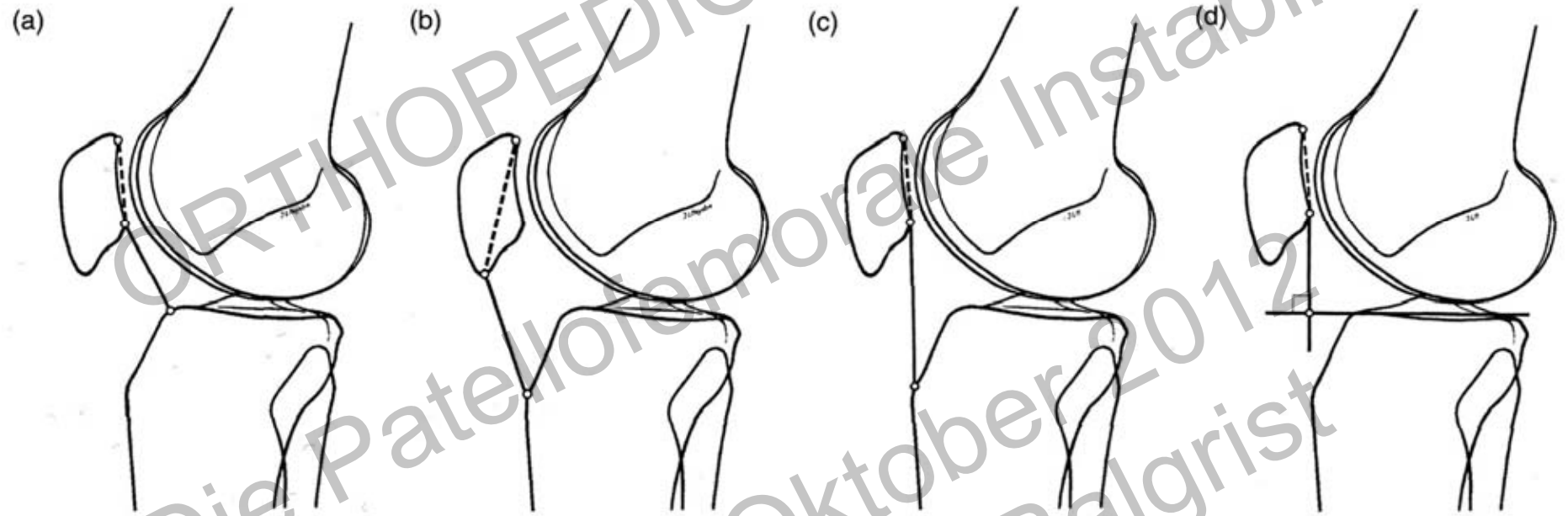
Fig. 6-1, C: Stadium III

MORPHOLOGIE TROCHLEA

- TROCHLEÄRE Dysplasie



PATELLA - HÖHE



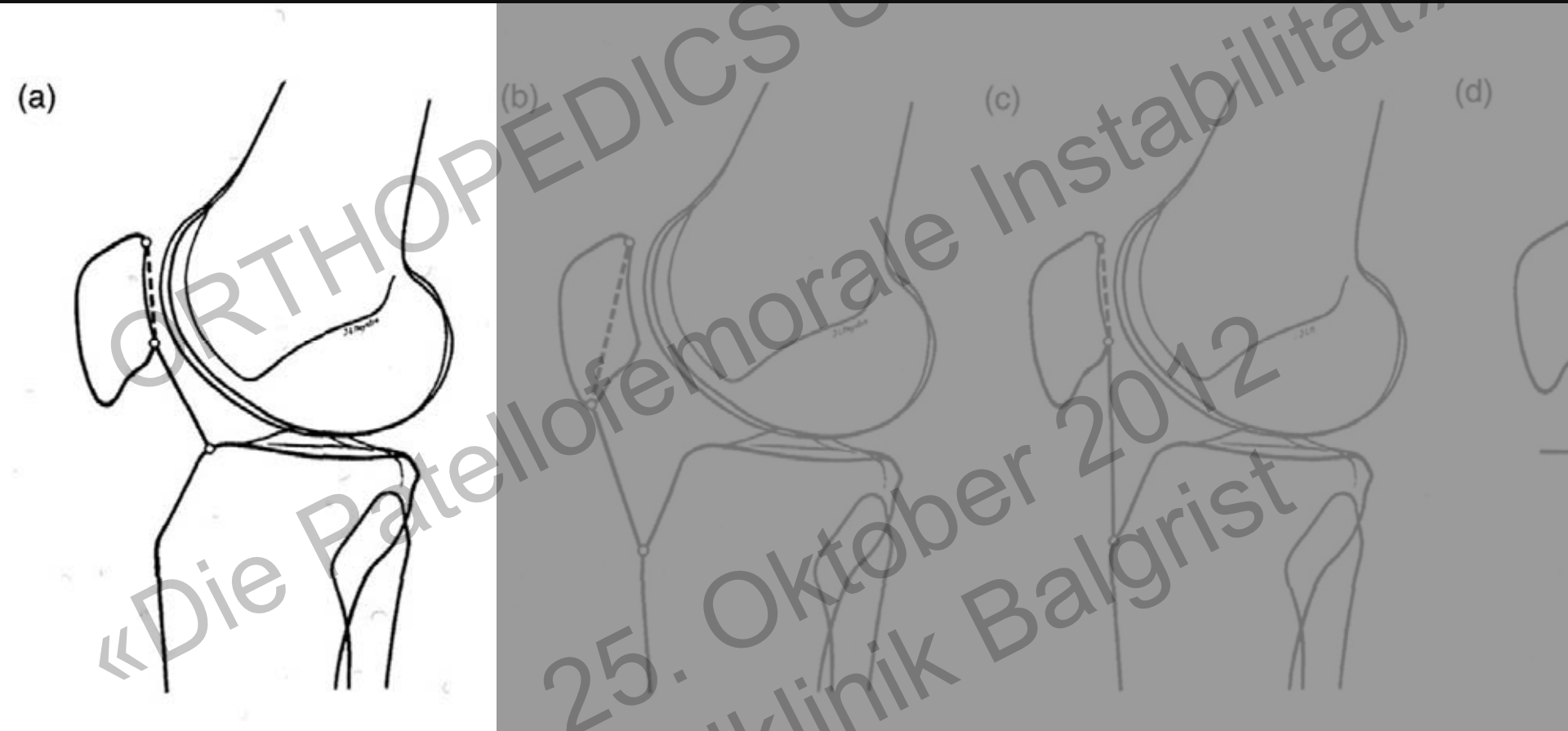
Caton - Deschamps

Insall - Salvati

Insall - Salvati
modif. Grelsamer

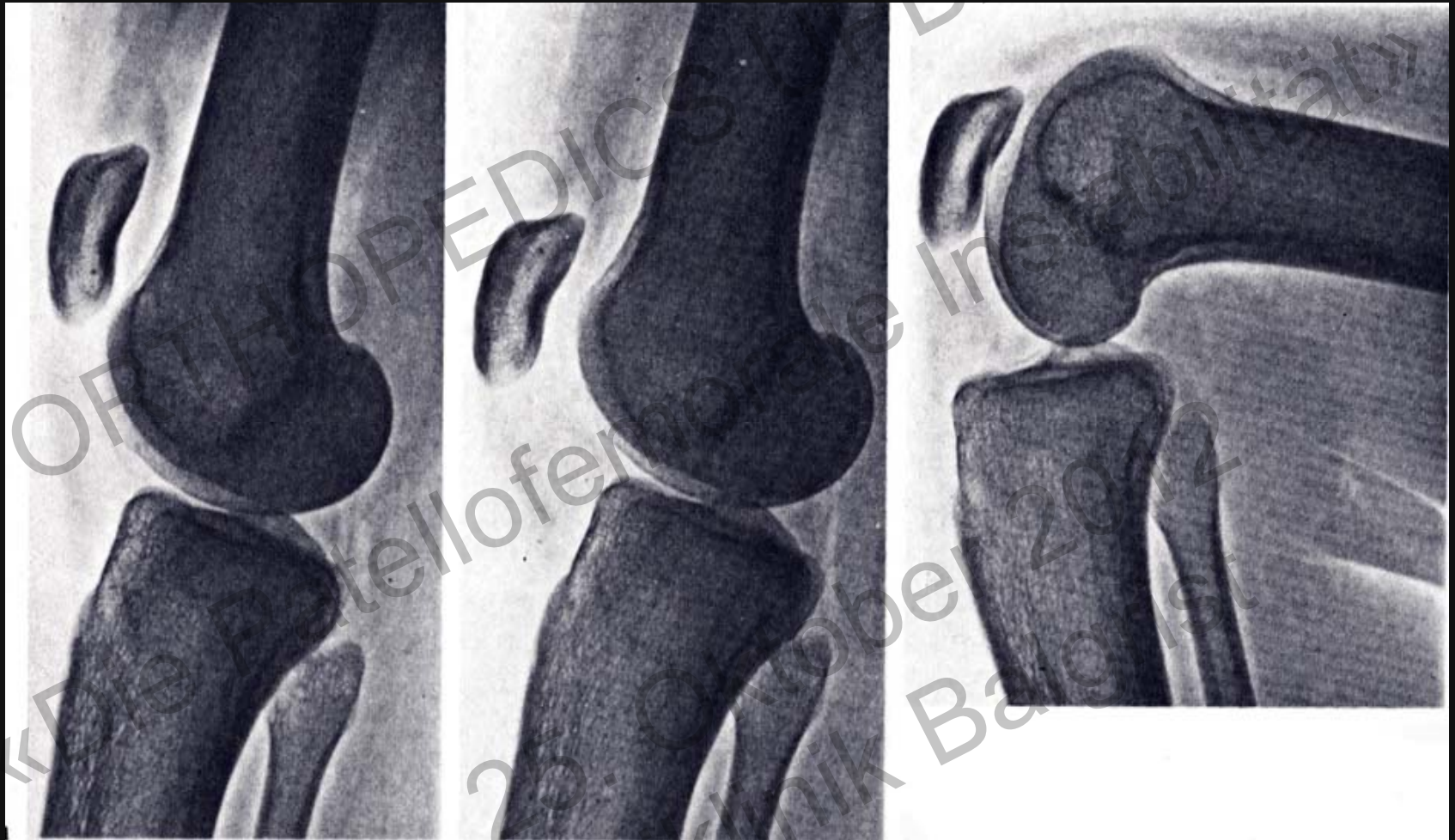
Plackburn-Peel

PATELLA - HÖHE



Caton – Deschamps: 0,8-1,2 = normal

PATELLA - HÖHE



aktiv

relaxed

Flexion

PENSE DIFFEREMMENT



Proximale ossäre Faktoren

Factors of patellar instability: an anatomic radiographic study

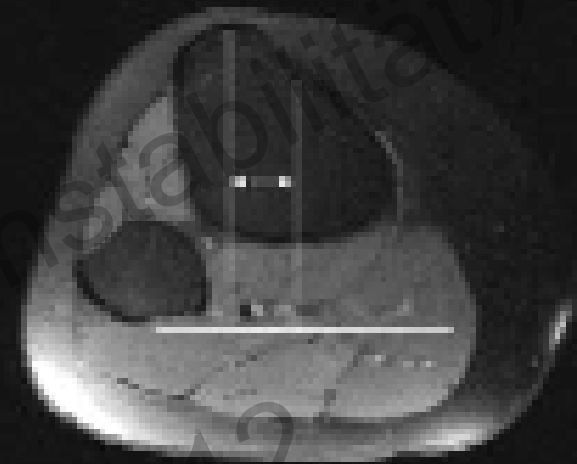
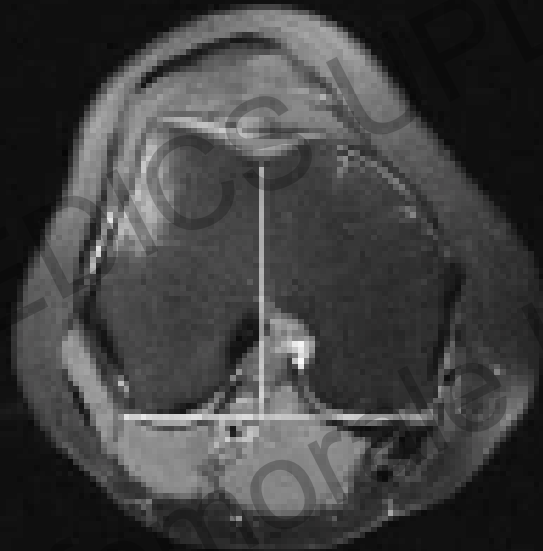
H. Dejour, G. Walch, L. Nove-Josserand, Ch. Guier

Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy (1994) 2 : 19-26

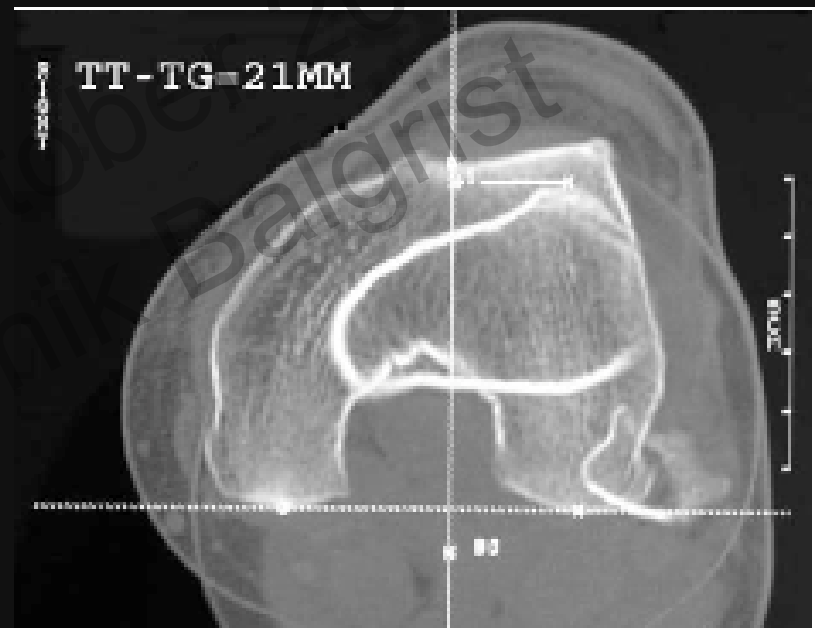
Vier relevante Faktoren bei symptomatischer Patellainstabilität:

- 1. Trochleadysplasie (85%)**
2. Quadrizepsdysplasie (83%)
3. Patella alta (Caton-Deschamps) (24%)
4. Tuberositas tibiae – Trochlear Groove (56%) **TT-TG**

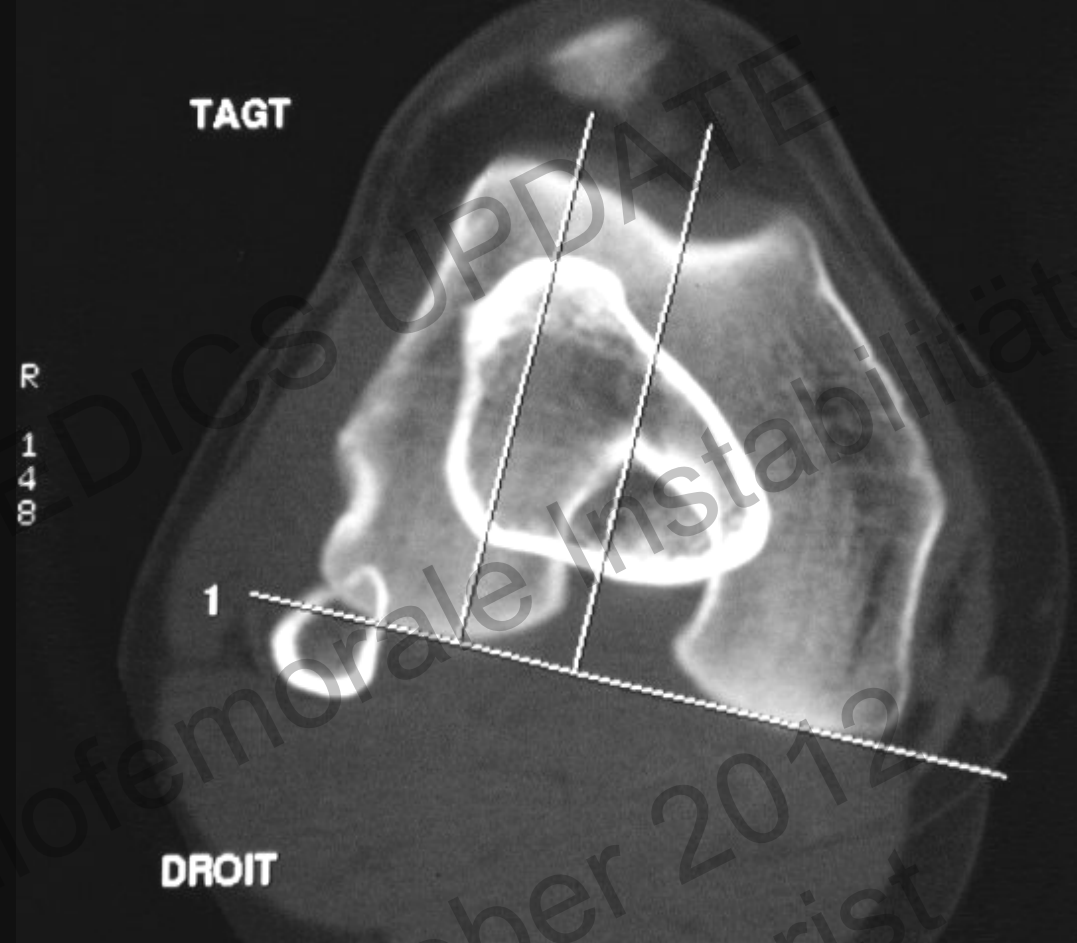
TT-TG



- TT-TG 10-15 mm
in 0°
(Caton Dejour Int. Orth. 2009)



TT-TG



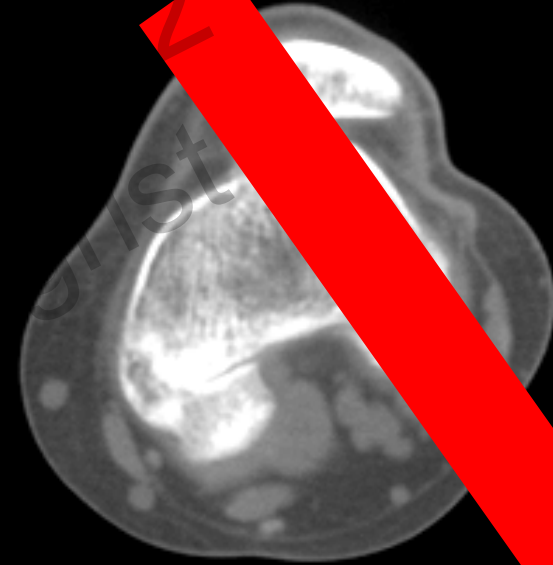
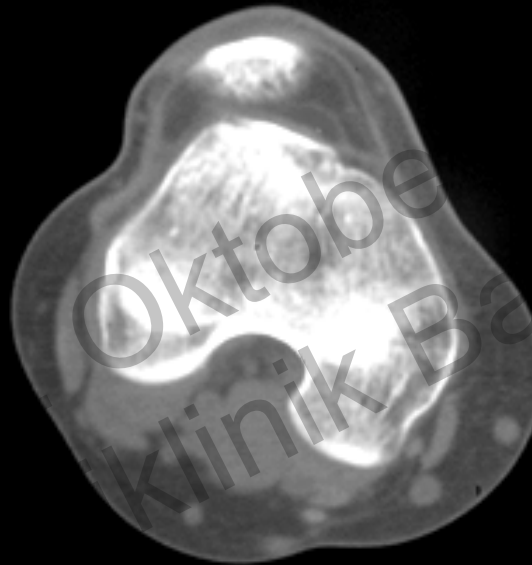
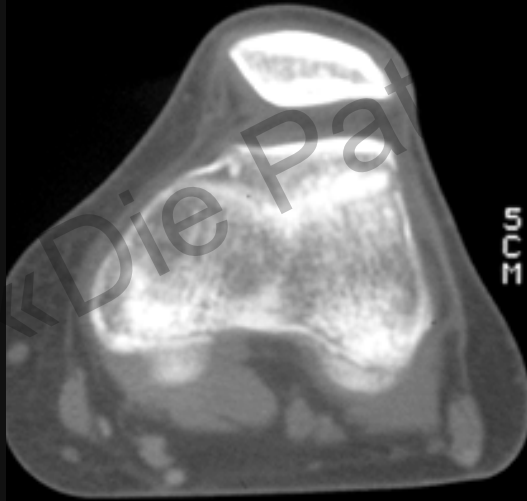
- TT-TG 10-15 mm
in 0°
(Caton Dejour Int. Orth. 2009)

CT

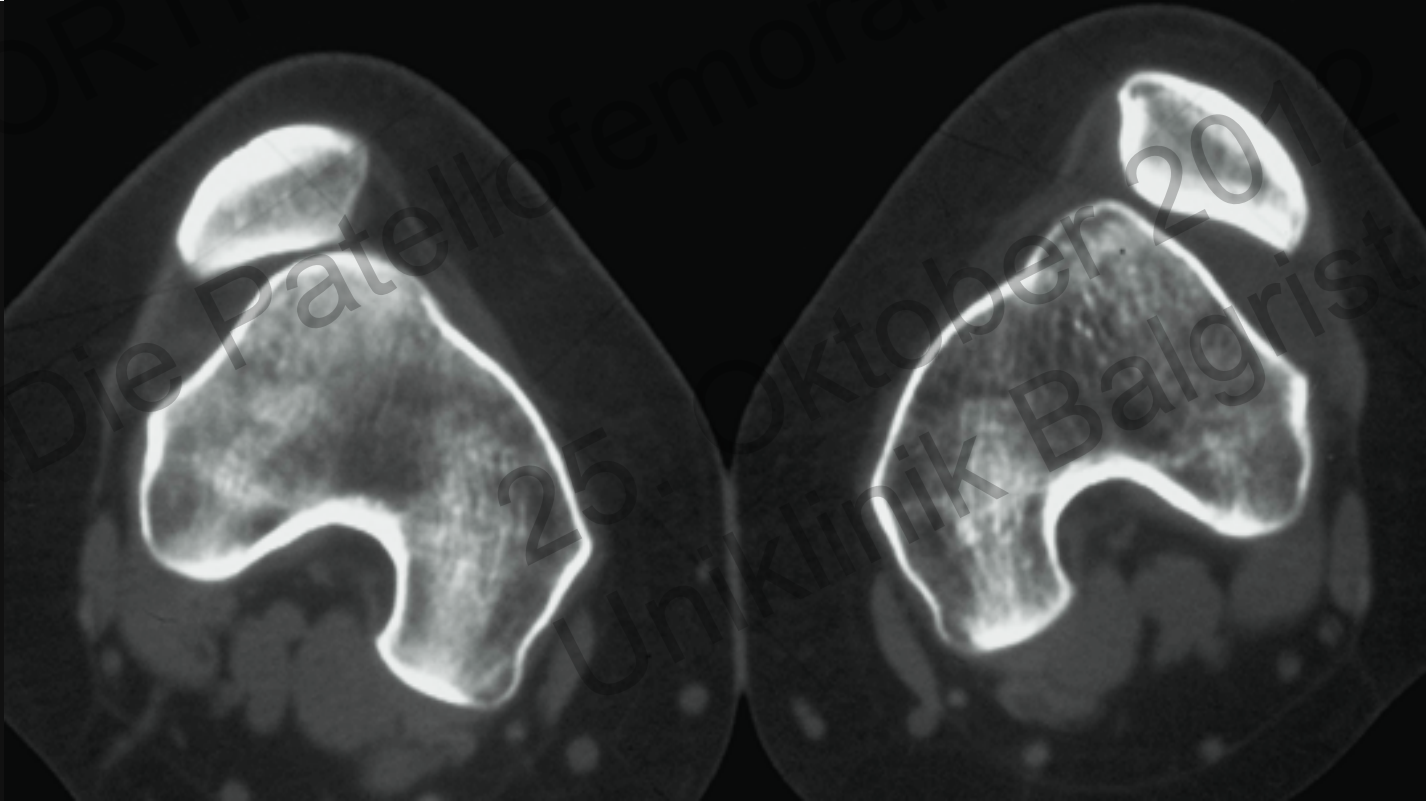
- Statisch
- Dynamisch



CT dynamisch



CT dynamisch

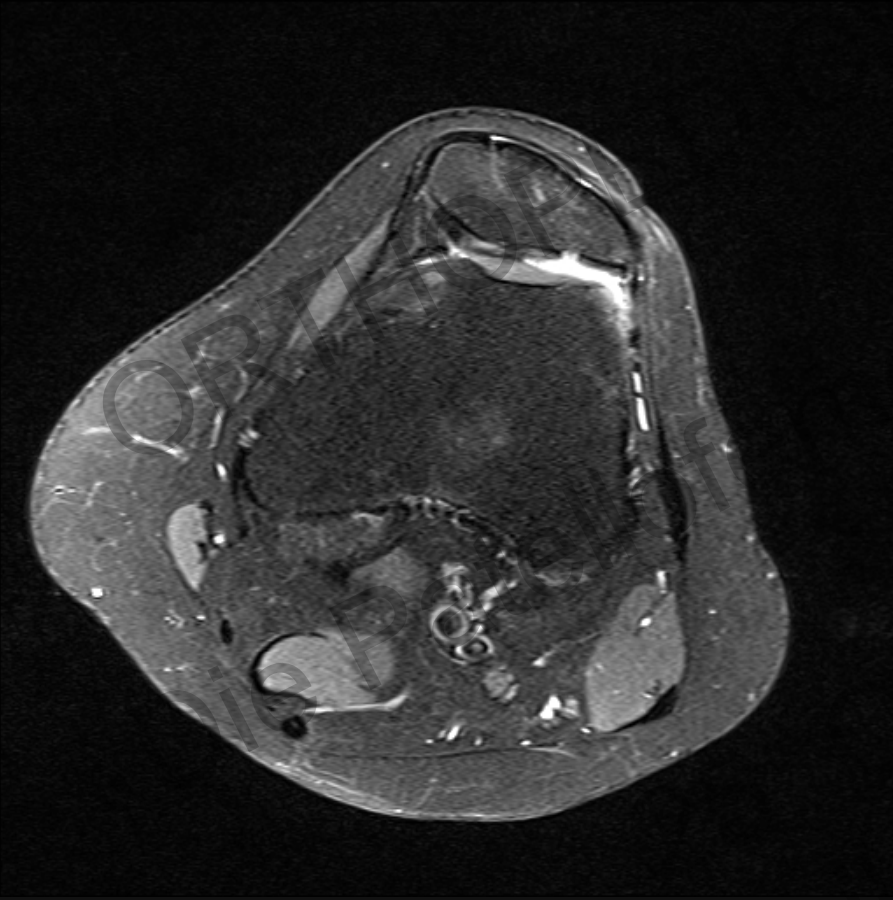


MRI

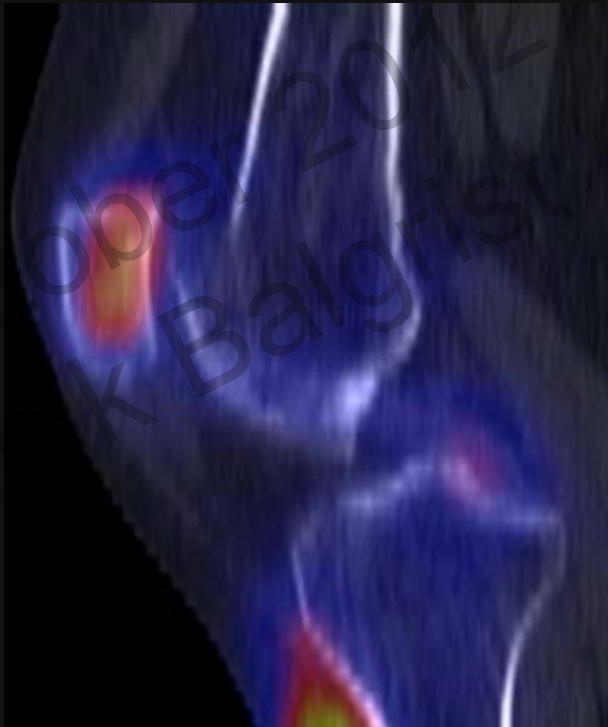
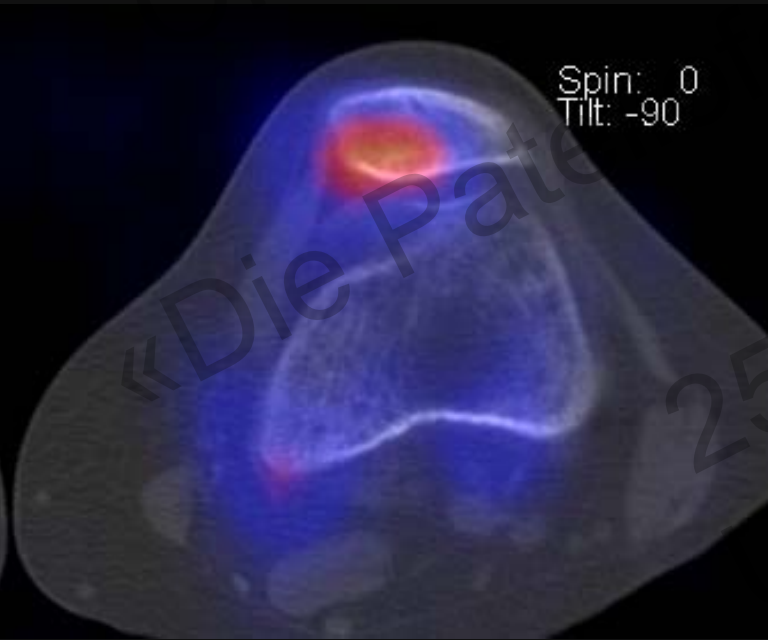
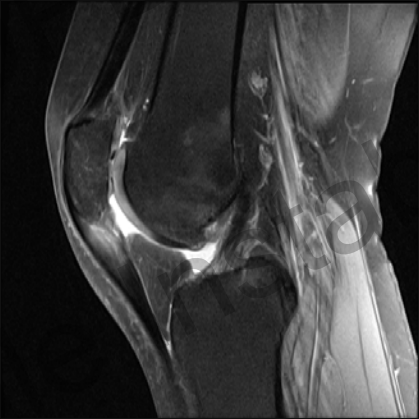
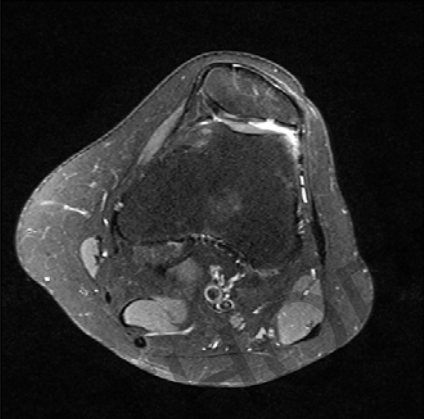
- MPFL
- Bone bruise
- Knorpelschäden
- ...



MRI



MRI



SPECT / CT : WAS IST DAS ?

Technik: Kombination aus

- Computerisierte Single Photonen Emissions Tomographie (ähnlich Szintigraphie)

SPECT

+

- Hoch auflösendes 3D CT

CT

SPECT / CT : WAS BRINGT'S ?

Information

- Funktionelle Bildgebung, 3D Information über biologische Prozesse

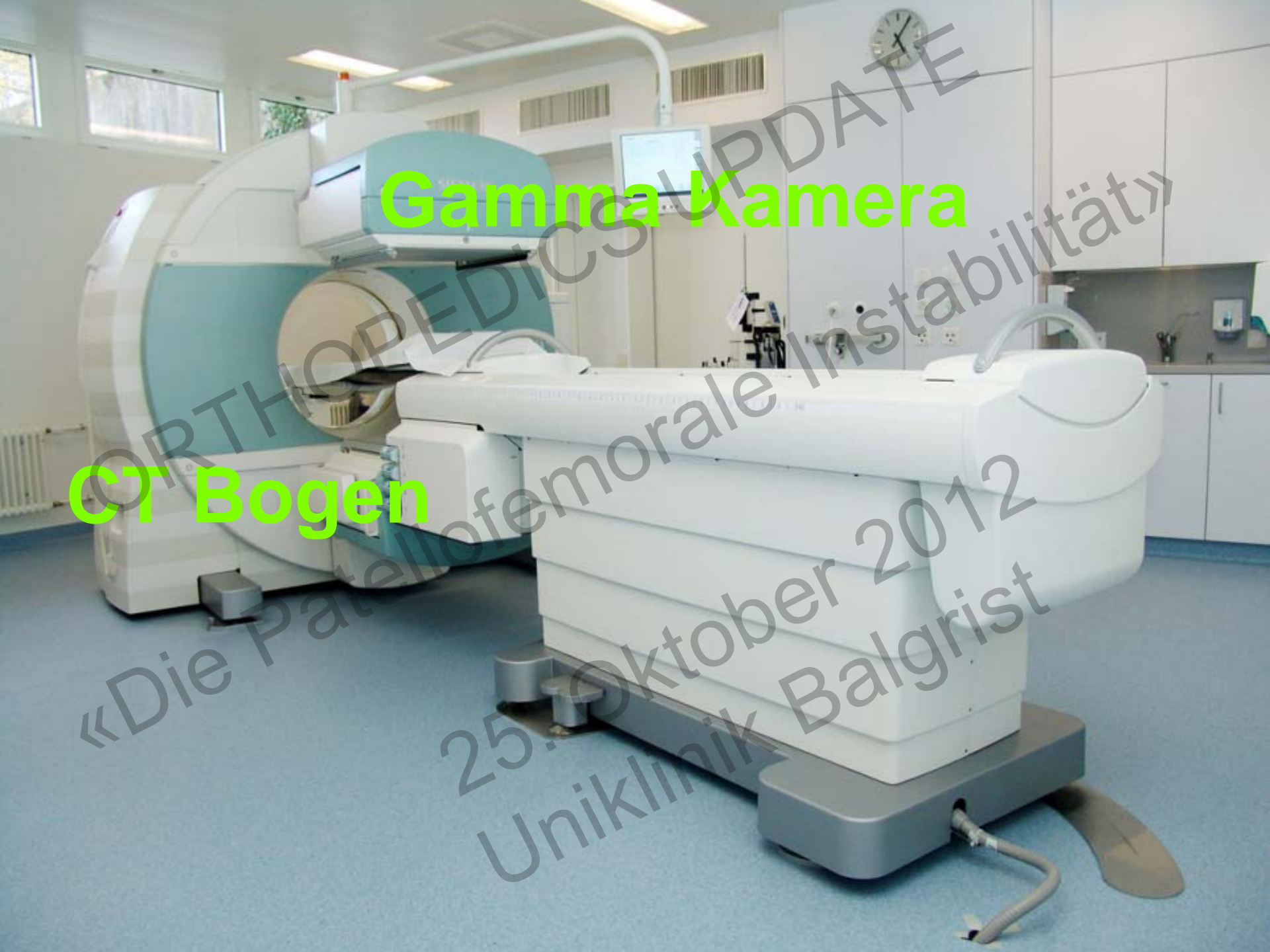
SPECT

+

- Hoch auflösende strukturelle Information (Achse, Rotation, etc.)

CT

IN EINER MODALITÄT



Gamma Kamera

CT Bogen

ORTHOPEDICS UPDATE
«Die Patellofemorale Instabilität»
25. Oktober 2012
Uniklinik Balgrist

BILDGEBUNG



The intra- and inter-rater reliability of X-ray radiological measurements for patellar instability.
Smith et al, Knee 2012

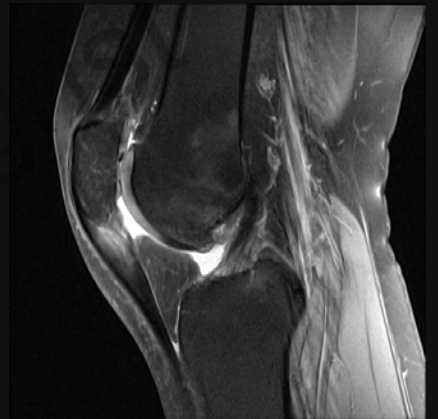
- Intra-observer: Gut
- Inter-observer:
Gut für einzelne Variablen, schlecht für die Kombination aller Variablen

EIGENES VORGEHEN

Vd. a. St.n. PATELLALUXATION

AKUT

- X a.p. EBS,
perfekt seitlich
- MRI
(Knorpelschaden?)

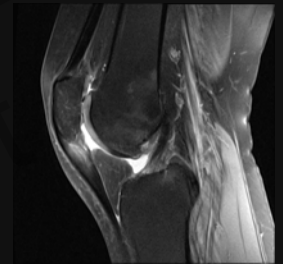


EIGENES VORGEHEN

St.n. PATELLALUXATION

CHRONISCH

- X a.p. EBS,
perfekt seitlich
- MRI
- (SPECT/) CT
0°/30° mit und ohne
Quad.



WAS WOLLEN UNSERE PATIENTEN ?

- Schmerzfrei
- Voll beweglich
- Voll belastbar

- Technische
Details:

EGAL

