Femoropatellare Dysplasie

Ausgangssituation

19-jährige Patientin. Erstmalige Patellaluxation rechts im Alter von 10 Jahren. Von da an war eine tennissportliche Belastung nicht mehr möglich. In der weiteren Folge mehrfach operative Interventionen, zuletzt im Alter von 17 Jahren mit Transposition/Medialisierung der Tuberositas tibiae und Trochleaplastik. Danach war die Patientin rechts beschwerdefrei geworden. Links wurde im Alter von 15 Jahren nach einer Patellaluxation eine endoskopische MPFL Raffung/Naht durchgeführt. In der weiteren Folge kam es alle 2 Monate einmal zu einer Subluxation oder Luxation der linken Patella. Dadurch unverändert Einschränkung der Belastbarkeit im Sport und Alltag.

Bei der klinischen Untersuchung waren die Kniegelenke ergussfrei und frei beweglich bei 10° recurvatum. Links Lateralisierung und laterale Facettendruckdolenz der Patella. Tuberositas tibiae mit erheblich vergrößertem Q-Winkel und J-Zeichen. Sonographisch keine intraartikuläre Ergussbildung bei erheblicher Abflachung der proximalen Trochlea.

Zur weiteren Diagnostik des Femuropatellargelenkes wurde die SCS Bildgebung des linken Kniegelenkes ohne Belastung bei voller Streckung (im Sitzen) in 0,2 mm Schichten und dreidimensionaler Rekonstruktion durchgeführt.

Rechtfertigende Indikation

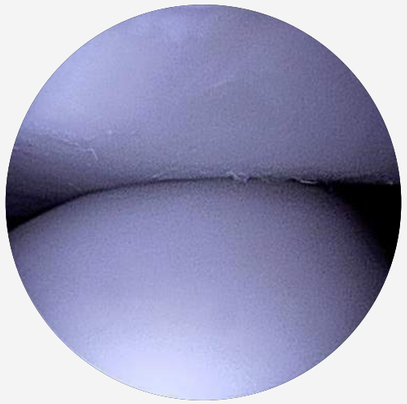
OP-Vorbereitung femuropatellare Dysplasie links bei rezidivierenden Patellaluxationen. Beurteilung der proximalen Trochlea femoris? Lage der Patella? TTTG?

Befund

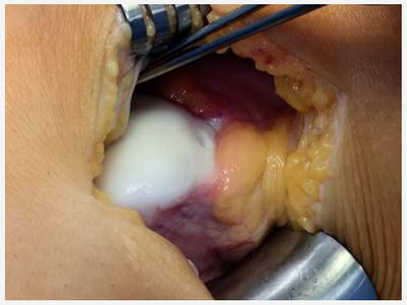
TTTG = 20 mm. Massive Lateralisierung der Patella im Sinn der Subluxation und Patella alta. Das proximale Gleitlager ist flach und teilweise konvex **(siehe Seite 58)**.

Unter der Diagnose *„rezidivierende Patellaluxationen links bei ausgeprägter femuropatellarer Dysplasie“* wurde eine operative Intervention mit komplex vertiefender Trochleaplastik und ein medialisierender Tuberositas tibiae Transfer (3-D-Patellasehnenversetzung) durchgeführt.

Intraoperativ bestätigte sich die komplexe Dysplasie des femoralen Patellagleitlagers **(siehe Abbildungen).**



Im arthroskopischen Bild *„reitet“* die flachtypisch ausgeformte Patella bei 30° Beugung auf dem lateralen trochlearen Anteil des Femurkondylus.



OP-Situs analog zum arthroskopischen Bild. Das proximale trochleare Patellagleitlager ist konvex geformt.

Nach unauffälligem postoperativen Heilungsverlauf wurde 5 Monate postoperativ eine Kontrolluntersuchung des linken Kniegelenkes im Stehen mit 30° Beugung im Stand mittels SCS Bildgebung in 0,2 mm Schichten und dreidimensionaler Rekonstruktion durchgeführt.

Rechtfertigende Indikation

Trochleaplastik und medialisierender Tuberositas tibiae Transfer vor 5 Monaten.

Fragestellung

Kontrolle der Durchbauung der transponierten Tuberositas tibiae vor Metallentfernung? 3-D Anatomie der Trochlea postoperativ? TTTG?

Befund

Es zeigte sich eine vollständige Durchbauung der transponierten Tuberositas tibiae. Unauffällige Lage und Sitz der beiden Spongiosazugschrauben mit Unterlagscheiben. Trochlea im Vergleich zu präoperativ jetzt proximal konkaver ausgeformt.
TTTG = 2,5 mm **(siehe Seite 59).**

Bereits zu diesem Zeitpunkt und auch im weiteren Verlauf war und ist die Patientin beschwerdefrei.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Heinz Lohrer
European SportsCare Network
Borsigstraße 2 · 65205 Wiesbaden · Germany

Institut für Sport und Sportwissenschaften
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Brsg.
Schwarzwaldstraße 175
79117 Freiburg
Tel.: +49 69 67800933 · Fax: +49 69 67800953
E-Mail: lohrer@esn-ortho.de

Quellen:

[1] Koivisto, J., Kiljunen, T. Wolff, J. et al.(2013). Assessment of effective radiation dose of an extremity CBCT, MSCT and conventional X ray for knee area using MOSFET dosemeters. Radiation Protection Dosimetry, 157 (4), 515–524.

[2] Koivisto, J., Kiljunen, T., Kadesjö, N. et al.(2015). Effective radiation dose of a MSCT, two CBCT and one conventional radiography device in the ankle region. J Foot Ankle Res, 8 (8).

[3] Koivisto, J., van Eijnatten, M., Kiljunen, T. et al.(2018). Effective Radiation Dose in the Wrist Resulting from a Radiographic Device, Two CBCT Devices and One MSCT Device: A Comparative Study. Radiation Protection Dosimetry, 179 (1), 58–68.

[4] Koivisto, J., van Eijnatten, M., Ludlow, J. et al.(2021). Comparative dosimetry of radiography device, MSCT device and two CBCT devices in the elbow region. J Appl Clin Med Phys.

[5] Neubauer J., Benndorf M., Reidelbach C. et al.(2016). Comparison of Diagnostic Accuracy of Radiation Dose-Equivalent Radiography, Multidetector Computed Tomography and Cone Beam Computed Tomography for Fractures of Adult Cadaveric Wrists. PLoS One, 11 (10).

Femoropatellare Dysplasie · präoperativ

DVT • multiplanare Ansicht

Die präoperative DVT zeigt eine massive Lateralisierung der Patella im Sinn der Subluxation der Jägerhut Patella alta.
Das proximale Gleitlager ist konvex geformt. TTTG = 20 mm.

Femoropatellare Dysplasie · postoperativ

DVT • multiplanare Ansicht

Die abschließende DVT 5 Monate postoperativ zeigt eine vollständige Durchbauung der transponierten
Tuberositas tibiae bei noch liegenden kanülierten Spongiosazugschrauben mit Unterlagscheiben. Die Trochlea ist im Vergleich
zu präoperativ jetzt proximal konkav ausgeformt. TTTG = 2,5 mm. Die Patella sitzt rezentriert.