

## Eher ungewöhnlich

# Lipoma arborescens als Ursache von Knieschmerzen

Dr. med. univ. (A) Anna-Katharina Calek, Dr. med. univ. (A) Markus Kasiman, Dr. med. Ruben A. Mazzucchelli, Dr. med. Johannes B. Erhardt

Departement Orthopädie, Spitalregion Rheintal Werdenberg Sarganserland, Grabs



## Hintergrund

Der anteriore Kniegelenksschmerz kann durch eine Vielzahl ätiologischer Faktoren bedingt sein. Das Lipoma arborescens stellt hierbei eine seltene Ursache dar. Im vorliegenden Beitrag wird über einen 30-jährigen Patienten berichtet, der nach einer Kniekontusion über rezidivierende Schwellungszustände und Schmerzen klagte.

## Fallbeschreibung

### Anamnese

Ein 30-jähriger Lokführer litt seit mehreren Wochen nach einer Kontusion an anhaltenden Knieschmerzen sowie rezidivierenden Ergussbildungen. Die Schmerzen mit Punctum maximum ventralseitig sowie in der Kniekehle waren besonders unter Belastung und Bewegung bei der Ausübung seines Berufes störend. Ansonsten präsentierte sich der Patient mit einer unauffälligen Anamnese.

### Status

Klinisch zeigte sich eine deutliche Schwellung des linken Kniegelenkes bei massiver intraartikulärer Ergussbildung. Palpatorisch machte sich eine Bakerzyste mit einer Grösse von etwa 2 × 4 cm (Breite × Höhe) im Bereich der medialen Kniekehle mit einer Ausdehnung bis nach lateral bemerkbar. Des Weiteren berichtete der Patient von einem anterioren Spannungsgefühl sowie Schmerzen bei forcierter Flexion. Dies bei einem uneingeschränkten aktiven und passiven Bewegungsausmass. Das Gangbild war bei einer geraden Beinachse unauffällig.

### Bildgebung

Radiologisch zeigte sich in der antero-posterioren und lateralen Kniegelenksaufnahme eine beginnende Gonarthrose. Zur Abklärung der Symptomatik war bereits eine Kernspintomographie des linken Kniegelenkes veranlasst worden. Hier zeigte sich eine baumartig verzweigte, zottenartige Läsion mit homogen hoher

Signalintensität im Bereich des femoropatellaren Kompartiments (Abb. 1). Daneben konnten eine dorsale Bakerzyste (Abb. 2) sowie eine hochgradige Chondropathia patellae festgestellt werden. Die übrigen Binnenstrukturen stellten sich unauffällig dar.

### Diagnose

Es wurde die Diagnose eines Lipoma arborescens mit dorsaler Bakerzyste bei hochgradiger Chondropathie der Patella sowie beginnender Gonarthrose gestellt.

### Therapie

Zur Symptombehandlung erfolgte bei ausbleibender Besserung auf konservative Massnahmen mit Ruhigstellung, Kyrotherapie, Hochlagerung und oraler Analgesie ein operatives Vorgehen. Hierbei wurde zunächst eine Arthroskopie des linken Kniegelenkes mit Entfernung der synovialen Lipomatose (Abb. 3) und anschliessend eine offene Bakerzystenentfernung durchgeführt. Intraoperativ wurden vor der Resektion des Lipoms drei Proben zur Bestätigung der Diagnose entnommen.

### Verlauf

Der initiale postoperative Verlauf gestaltete sich unauffällig, und der Patient konnte am zweiten postoperativen Tag entlassen werden. Er durfte nach Massgabe der Beschwerden voll belasten, dies bei einer freien «range of motion» (ROM). Bereits am Entlassungstag stellte sich der Patient mit einer Nachblutung im Bereich der Redonstelle erneut vor. Diese zeigte sich spontan sistiert, weitere Auffälligkeiten konnten ausgeschlossen werden. Komplikationen waren im weiteren Verlauf nicht zu verzeichnen. Sechs Wochen postoperativ sollten eine klinische Kontrolle und eine Besprechung des Histologiebefundes erfolgen. Diesen Termin nahm der Patient jedoch aus zeitlichen Gründen nicht wahr, sodass eine telefonische Konsultation erfolgte. Hier berichtete der Patient von einer vollkommenen Beschwerdefreiheit sowie einer guten Alltagsbelastbarkeit. Die Schwellungsneigung habe sich vollständig regredient gezeigt.



Anna-Katharina Calek

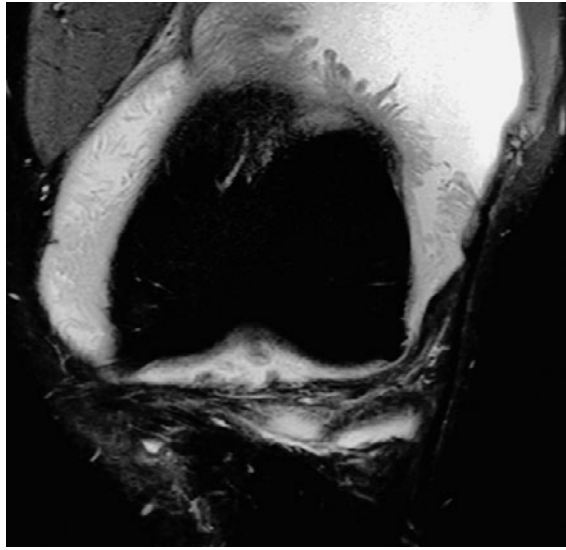


Abbildung 1: Baumartig verzweigte, zottenartige Läsion.



Abbildung 2: Bakerzyste.

Knapp eineinhalb Jahre nach der Operation erfolgte eine weitere telefonische Konsultation. Der Patient informierte über einen sehr erfreulichen Verlauf. Schmerzen bestanden seit langem nicht mehr, die

«range of motion» sei seitengleich frei. Seinen Beruf als Lokführer, mit vor allem stehender Tätigkeit, könne er wieder ohne Einschränkungen ausüben. Ebenso war eine Rückkehr zum Sport (Fussball) problemlos möglich. Durch die Kniegelenksarthroskopie mit Resektion des Lipoma arborescens und der offenen Bakerzystenentfernung haben sich der anteriore Knieschmerz und die bei Flexion störende Schwellung im Bereich der Kniekehle vollständig zurückgebildet. Im Verlauf waren keine weiteren Ergussbildungen mehr zu beobachten.

### Diskussion

Das Lipoma arborescens stellt eine seltene benigne Gelenkerkrankung dar, die durch eine subsynoviale, villose Proliferation von Fettgewebe charakterisiert ist. Beschrieben wurde das Lipoma arborescens erstmals 1904 von dem deutschen Chirurgen Albert Hoffa, jedoch mit unklarer Ätiologie [1–3]. Dieses Krankheitsbild kann sich in einer Vielzahl von Symptomen präsentieren [4] und ist neben der Hypertrophie des infrapatellaren Fettkörpers, die man auch als Hoffasche Krankheit bezeichnet [5], eine Ursache des vorderen Knieschmerzes. Die Proliferation des Hoffa-Fettkörpers kann zu einer Impingementsymptomatik mit Schmerzen und Funktionseinbußen durch Kompression des Fettkörpers im femoropatellaren Gleitlager oder auch tibiofemorale führen [6]. Diese Diagnose wird häufig zur Beschreibung schmerzhafter Zustände im anterioren Knie verwendet.

Das Lipoma arborescens ist am häufigsten am Kniegelenk aufzufinden, hier vor allem im Bereich des Recessus suprapatellaris, manchmal kommt es auch bilateral vor. Es können jedoch auch andere Gelenke wie das Ellenbogengelenk, das Hüftgelenk, das Hand- oder Schultergelenk sowie das Sprunggelenk betroffen sein [7]. In der Literatur sind bis jetzt nur wenig hundert Fälle beschrieben. Die Ätiologie wird zunehmend einem Traumaereignis, einer chronischen Irritation

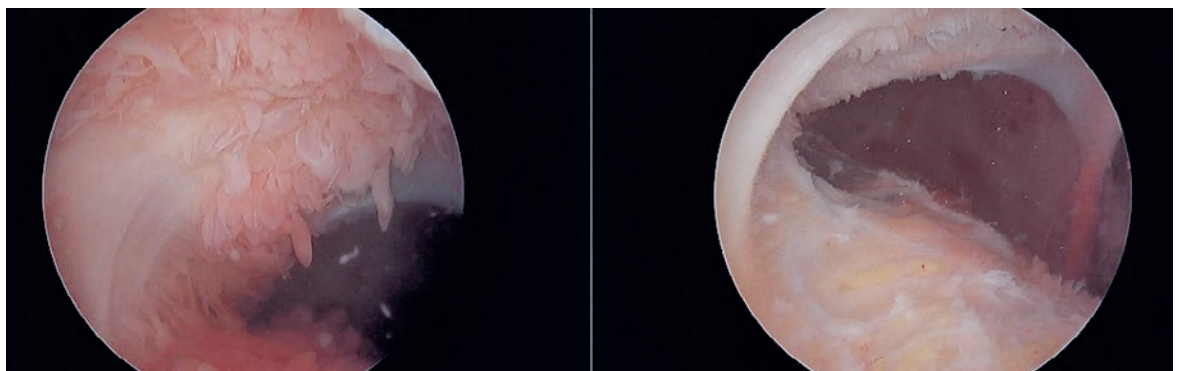


Abbildung 3: Lipoma arborescens intraoperativ vor (links) und nach der arthroskopischen Entfernung (rechts).

## Korrespondenz:

Dr. med. univ. (A)  
 Anna-Katharina Calek  
 Kantonsspital St. Gallen  
 Rorschacherstrasse 95  
 CH-9007 St. Gallen  
 anna-katharina.calek[at]  
 kssg.ch

oder Inflammation zugeschrieben [2, 8]. Die Erkrankung betrifft in erster Linie Patienten in der dritten bis fünften Lebensdekade, eine eindeutige Geschlechterprädisposition besteht nicht [2, 9].

Als wichtigstes diagnostisches Instrument zur Bestätigung der Diagnose konnte sich die Magnetresonanztomographie etablieren. Sie ermöglicht eine präzise und hochspezifische Diagnostik mit exakter Grössenbestimmung der Läsion, die für die Planung der weiteren Therapie eine grosse Rolle spielt [10].

Die Evidenzlage zur Therapie des symptomatischen Lipoma arborescens ist bei wenig verfügbarer Literatur, die sich aktuell auf Fallpräsentationen beschränkt, noch weitgehend unklar. Je nach Grösse der Läsion und Affektion des betroffenen Gelenks kann eine offene oder arthroskopische Synovektomie durchgeführt werden. Sola und Wright konnten bereits 1998 erste gute Ergebnisse nach Durchführung der minimalinvasiven Synovektomie präsentieren [11]. Es führen jedoch beide Techniken zu einem zufriedenstellenden Ergebnis mit geringer intra- und postoperativer Morbidität. Um eindeutige Vorteile der arthroskopischen Variante zu nennen, ist bei dem offenen Verfahren das kosmetische Ergebnis ein schlechteres, ebenso findet sich durch die grössere Wundfläche, gegebenenfalls bei einigen Patienten, eine etwas verlängerte postoperative Schmerzsymptomatik.

Intraartikuläre Kortikosteroidinjektionen können temporär zu einer Beschwerdelinderung führen, stellen

jedoch nicht den Goldstandard in der Behandlung dar [10]. Bei bestätigter Diagnose ist eine operative Therapie im Sinne einer Synovektomie zu empfehlen. Dabei ist das Ziel einerseits, die Beschwerdesymptomatik zu beheben und andererseits, ein Fortschreiten einer möglichen Gelenkdegeneration zu verhindern oder sogar der Entwicklung einer vorzeitigen Arthrose vorzubeugen. Die Gruppe um Natera beschrieb fünf Fälle, in denen die verzögerte Operation eine Progression womöglich begünstigte [12].

**Verdankung**

Alle kernspintomographischen Abbildungen sind Eigentum des Diagnose Zentrums City Buchs Radiologie Südost. Wir danken für die Zurverfügungstellung der Bilder.

**Disclosure statement**

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

**Literatur**

- 1 Sanamandra SK, Ong KO. Lipoma arborescens. Singapore Med J. 2014;55(1):5–10.
- 2 Heyer C, Lemburg SP. Lipoma arborescens of the knee joint. Rofo. 2005;177(10):1447–9.
- 3 De Souza TP, Carneiro JBP, Dos Reis MF, Batista BB, Gama FAS, Ribeiro SLE. Primary lipoma arborescens of the knee. Eur J Rheumatol. 2017;4(3):219–21.
- 4 Miladore N, Childs MA, Sabesan VJ. Synovial lipomatosis: A rare cause of knee pain in an adolescent female. World J Orthop. 2015;6(3):369–73.
- 5 Magi M, Branca A, Bucca C, Langerame V. Hoffa disease. Ital J Orthop Traumatol. 1991;7(2):211–6.
- 6 Seitlinger G, Scheurecker G, Högler R, Kramer J, Hofmann S. Bildgebende Diagnostik des Patellofemoralgelenks. Arthroskopie. 2010;23:176–83.
- 7 Kamran F, Kavin K, Vijay S, Shivanand G. Bilateral lipoma arborescens with osteoarthritis knee: Case report and literature review. J Clin Orthop Trauma. 2015;6(2):131–6.
- 8 Dürr HR, Klein A. Diagnosis and therapy of benign intraarticular tumors. Orthopade. 2017;46(6):498–504.
- 9 Kloen P, Keel SB, Chandler HP, Geiger RH, Zarins B, Rosenberg AE. Lipoma arborescens of the knee. J Bone Joint Surg Br. 1998;80(2):298–301.
- 10 De Vleeschhouwer M, Van Den Steen E, Vanderstraeten G, Huysse W, De Neve J, Vanden Bossche L. Lipoma Arborescens: Review of an Uncommon Cause for Swelling of the Knee. Case Rep Orthop. 2016;2016:9538075
- 11 Fornaciari P, Schai PA, Kurrer MO, Exner GU. Arthroscopic Synovektomy in Bilateral Lipoma Arborescens. J Orthop Case Rep. 2016;6(5):7–13.
- 12 Natera L, Gelber PE, Erquicia JI, Monllau JC. Primary lipoma arborescens of the knee may involve the development of early osteoarthritis if prompt synovektomy is not performed. J Orthop Traumatol. 2015;16(1):47–53.

**Das Wichtigste für die Praxis**

- Das Lipoma arborescens kann sich in einer Vielzahl von Symptomen präsentieren.
- Die MRT ist das bildgebende Verfahren der Wahl.
- Die definitive Diagnose sollte stets histologisch gesichert werden, um mögliche Differentialdiagnosen sicher ausschliessen zu können.
- Die arthroskopische Synovektomie ist gemäss der aktuellen Evidenzlage eine sichere, effiziente und mit geringen postoperativen Komplikationen verbundene Technik zur Behandlung des Beschwerdebildes. Sie kann das beschleunigte Fortschreiten einer Arthrose oder sogar deren Entwicklung verhindern.