

# Kasuistik: Das reparative Riesenzellgranulom der Hand

Von Thomas Geyer, Steffen Berlet und Siegmund Polzer

**Key words:** reparatives Riesenzellgranulom, aneurysmatische Knochenzyste, Neoplasie

Destruktive zystische Knochenläsionen der kleinen Knochen der Hände und Füße stellen uns immer wieder vor diagnostische und therapeutische Herausforderungen. Es treten sowohl reparative als auch neoplastische Läsionen auf. Diese ähneln sich im klinischen, radiologischen und auch pathologischen Erscheinungsbild sehr.

## Der Fall

Ein 18-jähriger Mann stellte sich mit zunehmender Schwellung und Schmerzen im Bereich der linken Mittelhand bei uns vor. Über die letzten beiden Monate wurde über eine deutliche Größenzunahme berichtet. Vor einem Jahr wurde aufgrund einer zystischen Läsion im Bereich des distalen Anteils des 3. Mittelhandknochens eine Curettage durchgeführt. Histopathologisch wurde die Diagnose einer aneurysmatischen Knochenzyste gestellt.

Bei der klinischen Untersuchung zeigte sich eine deutliche Schwellung über dem 3. Mittelhandknochen links (Abb. 1). Aufgrund der Voroperation zeigt sich eine eingeschränkte Beuge- und Streckfähigkeit bei zusätzlich generalisierter Bandlaxizität.

Radiologisch zeigte sich eine große zystische Läsion des 3. Mittelhandknochens mit deutlicher Ausdünnung der Kortikalis (Abb. 2).

Kernspintomographisch ist eine scharf begrenzte Auftreibung des 3. Mittelhandknochens mit teils zystisch-liquiden als auch soliden Anteilen zu erkennen (Abb. 3).

Aufgrund der Ausdehnung der Läsion erfolgte die vollständige Resektion und Ersatz mittels trikortikalem Beckenkammspan. Im Bereich des Mittelhandköpfchens verblieb lediglich noch eine dünne unversehrte „Knorpelkappe“.

Intraoperativ imponierte der Tumor als schwammartige gefäßreiche Läsion (Abb. 4). Pathoanatomisch zeigte



Thomas Geyer



Steffen Berlet



Siegmund Polzer

sich eine solide wachsende riesenzellhaltige ossäre Läsion. Diese wurde histologisch eindeutig der Entität des reparativen Riesenzellgranuloms zugeordnet (Abb. 5).

Bereits 8 Wochen postoperativ zeigte sich radiologisch eine beginnende knöcherne Konsolidierung (Abb. 6) sowie klinisch eine gute Funktion, welche dem präoperativen Bewegungsausmaß entsprach.

**Diskussion:**

In einer Übersicht von 240 Fällen fanden Ostrowski et al (1) 203 gutartige und 37 bösartige Tumoren. 89 dieser gutartigen Tumoren wurden als reaktiv, u.a. als reparatives Riesenzellgranulom beschrieben (GCRT: „giant cell reparative tumor“). Die Häufigkeit und Verteilung der reaktiven Läsionen sind typisch für die kleinen Knochen der Hand, welche häufig Unfällen und Verletzungen ausgesetzt sind. In der Serie wurden 24 reparative Riesenzelltumoren (GCRT) und nur 2 Riesenzelltumoren (GCT: „giant cell tumor“) diagnostiziert. Nichtsdestotrotz scheint die Unterscheidung nicht immer ganz klar zu sein.



Jaffe beschrieb erstmalig 1953 reparative Riesenzellgranulome in den Gesichtsschädelknochen (2). Er beschrieb sie als nicht-neoplastisch. Mit seinem Begriff beabsichtigte er eine Abgrenzung zum echten Riesenzelltumor. Ätiologisch unterstellte er intraossäre Blutungen.

Lorenzo und Dorfmann beschrieben 8 Fälle von Riesenzellgranulomen im Hand- und Fußbereich. Sie prägten den Begriff des reparativen Riesenzellgranuloms der kleinen tubulären Hand- und Fußknochen (3). Hier wurde ebenfalls vermutet, dass es sich um reaktive Läsionen ausgehend von

einer intraossären Blutung handelte. Auch wenn hierbei nicht immer ein Trauma anamnestisch zu eruieren war. Das bestimmende histologische Erscheinungsbild war ein zellreiches Stroma mit mehrkernigen Riesenzellen, die sich oft in unmittelbarer Nähe zu Einblutungen und Osteoidformationen befanden. Oft glichen die Tumoren auch aneurysmatischen Knochenzysten, weshalb auch gelegentlich von der soliden Variante der aneurysmatischen Knochenzyste gesprochen wird.

Alle beschriebenen Läsionen scheinen aber Ausdruck des gleichen pathogenetischen Mechanismus zu sein.

Die solide aneurysmatische Knochenzyste weist eine ähnliche Histologie wie das Riesenzellgranulom auf und kann auch nicht immer vom braunen Tumor beim Hyperparathyreodismus unterschieden werden. →



Abb. 1: präoperativ deutliche sichtbare Schwellung über dem 3. Mittelhandknochen

Abb. 2: präoperatives Röntgenbild mit zystischer Läsion und deutlicher Ausdünnung der Kortikalis

Abb. 3: präoperatives MRT



Abb. 4: intraoperativer Situs

Biscaglia et al. [4] fanden unter 900 Riesenzelltumoren nur 29 im Bereich der Hände und Füße. Sie bemerkten eine histologische Überlappung mit dem reparativen Riesenzelltumor in 14% der Fälle und das Vorhandensein einer aneurysmatischen Knochenzyste in 24% der Fälle.

Eine klinische und radiologische Unterscheidung scheint hier nicht möglich zu sein. Auch histopathologisch können manchmal Schwierigkeiten auftreten.

In einer großen Serie von 90 reparativen Riesenzelltumoren [5], einschließlich 33 im Bereich der Hände und Füße, traten keine maligne Transformation oder Lungenmetastasen auf. Die Rezidivrate bei Riesenzelltumoren, welche durch Curettage und Spongiosaplastik behandelt wurden, betrug 40-60%.

Bei anderen Techniken scheint die Rezidivrate geringer zu sein. Zur Unterscheidung zwischen GCTS und GCRGs scheint die Rezidivrate allerdings nicht geeignet zu sein [6].

### Schlußfolgerung

Die Unterscheidung zwischen dem Riesenzellgranulom und dem reparativen Riesenzellgranulom ist wichtig, da das Riesenzellgranulom ein kleines, aber reelles Risiko der Metastasierung in sich trägt. Obwohl eine Unterscheidung klinisch und radiologisch nicht möglich ist, gelingt diese in den meisten Fällen durch die histopathologische Untersuchung [7, 8]. Ein kleiner Teil zeigt jedoch auch histologisch ein ähnliches Erscheinungsbild, so dass eine engmaschige klinische Verlaufskontrolle gerechtfertigt ist. Die Unterscheidung zwischen reparativem Riesenzelltumor und aneurysmatischer Knochenzyste ist wissenschaftlich nicht begründet und weder prognostisch noch therapeutisch entscheidend.

Dr. Thomas Geyer  
Dr. Steffen Berlet  
Dr. Siegmund Polzer

Praxis für Hand-, Ellenbogen- und Fußchirurgie  
in der ATOS Klinik Heidelberg  
geyer@atos.de

### Literatur:

- Ostrowski ML, Spjut HL.** Lesions of the hands and feet. *Am J Surg Pathol* 1997; 21:676-90
- Jaffe HL.** Giant cell reparative granuloma, traumatic bone cyst and fibrous dysplasia of the jaw bones. *Oral Surg* 1953; 6:159-75
- Lorenzo JC, Dorfman HD.** Giant cell reparative granuloma of short tubular bones of the hand and feet. *Am J Surg Pathol* 1980; 4:551-63
- Biscaglia et al.** Giant cell tumor of the bones of the hand and feet. *Cancer* 2000; 88:2022-32
- Yamaguchi T, Dorfman HD.** Giant cell reparative granuloma: a comparative clinicopathologic study of lesions in gnathic and extragnathic sites. *Int J Surg Pathol* 2001; 9: 189-200
- Crowe MM et al.** Aneurysmal Bone Cysts of the Hand, Wrist, and Forearm. *Yjhsu* 2015; 40(10): 2052-2057.
- Ropars M et al.** Primary giant cell tumours of the digital bones of the hand. *Journal of the British Society for Surgery of the Hand* 2007; 32(2): 160-164.
- MacDonald DF et al.** Giant cell reparative granuloma of the hand: case report and review of giant cell lesions of hands and feet. *Can J Surg* 2003; 46 (6): 471-73

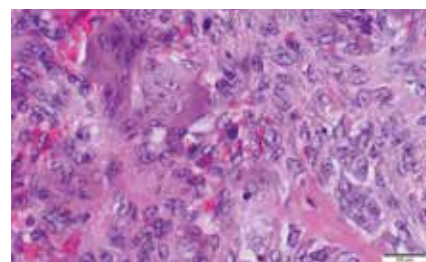


Abb. 5: HE-Färbung, typische mehrkernige Riesenzellen



Abb. 6: postoperatives Röntgenbild mit bereits sichtbarer Kallusbildung und Integration des Knochenspans