

Kritische Extremitätenischämie bei embolisierendem posttraumatischem Aneurysma spurium der Arteria tibialis anterior

H. Knipp, H.-W. Nestle

MVZ Helios-Klinik Oberwald, Grebenhain



Hartmann Knipp

Zusammenfassung

Vorgestellt wird der Fall eines Patienten mit einem posttraumatischen Aneurysma spurium der Arteria tibialis anterior mit peripherer Embolisation und schwerer Vorfußischämie nach ursprünglicher Versorgung einer distalen Unterschenkelfraktur vor zehn Jahren. Das Vorgehen bestand aus Diagnostik, PGE1-Infusionen, Resektion des Aneurysmas und Anlegen eines Venenbypasses. Nach Rückbildung der schweren ischämischen Reaktion war abschließend nur eine Grenzonenamputation an den Endgliedern der Zehen II und III erforderlich, und der Patient konnte beschwerdefrei entlassen werden.

Schlüsselwörter: Pseudoaneurysma, posttraumatisch, Arteria tibialis anterior, kritische Extremitätenischämie

Summary

We present a case of a posttraumatic pseudoaneurysm of the anterior tibial artery with a critical limb ischemia after fixation of a pilon tibiale fracture 10 years ago. The procedure consisted of diagnostic angiography, PGE1-infusion, resection of the aneurysm and reconstruction by a venous bypass to the arteria dorsalis pedis.

Key words: pseudoaneurysm, posttraumatic, anterior tibial artery, critical limb ischemia

Résumé

On présente le cas d'un patient présentant un pseudo-anévrisme de l'artère tibiale antérieure avec embolie périphérique et ischémie sévère de l'avant pied dans les suites du traitement d'une fracture distale du membre inférieur 10 ans auparavant. La marche à suivre consista en diagnostic, perfusion de PEG1, résection de l'anévrisme et pose d'un pontage veineux. Après résorption de la sévère réaction d'ischémie, on ne dut pratiquer qu'une amputation des zones voisines des phalanges distales des orteils II et III et le patient put sortir sans doléances.

Mots clés: pseudo-anévrisme, post traumatique, artère tibiale antérieure, ischémie distale critique

▲ Einleitung

Das Auftreten arterieller Verletzungen bei Unterschenkelfrakturen und deren operative Versorgung ist bekannt. Die Ausbildung eines Aneurysma spuriums mit peripherer Embolisation und kritischer Ischämie ist jedoch selten.

Material und Methoden

Vorgestellt wird ein 66-jähriger Patient, der sich mit der Frage einer arteriellen Ischämie im rechten Vorfuß bei massivsten Schmerzen in unserer Sprechstunde vorstellte. Vorbekannt waren ein Hypertonus sowie ein Zustand nach Plattenosteosynthese einer distalen Unterschenkelfraktur rechts vor mehr als zehn Jahren. Wenige Tage zuvor erfolgte bei dem Patienten eine Hämatomaus-

räumung und Knochen-Probeexzision am rechten Unterschenkel in einer auswärtigen Klinik unter dem Verdacht eines Hämatoms unklarer Ursache und fraglicher Osteitis der Tibia.

Die klinische Untersuchung zeigte eine schwere Vorfußischämie mit blau-livider Verfärbung des rechten Vorfußes und der Zehen I-III bei erhaltenem Pulsstatus (Abb 1). Es fand sich eine reizlose Narbe prätibial nach Hämatomausräumung. Lateral der Narbe zeigte sich in der Anteriorloge eine 7 x 5 cm große Schwellung. Die angiographische Diagnostik zeigte eine bogenförmige Einengung und Verlagerung der Arteria tibialis anterior nach medial mit einem fadenförmigen Kontrastmittelaustritt nach lateral.



Abb. 1: Klinischer Befund bei stationärer Aufnahme.



Abb. 2: Darstellung der Corticalisarrosion.



Abb. 3: Nachweis des Extravasates aus der Arteria tibialis anterior.

Duplexsonographisch bestätigte sich der Befund eines Aneurysma spurium mit dem Nachweis eines Extravasates (Abb. 2–4).

Der übrige Gefäßbefund war unauffällig, allerdings fehlte die Darstellung der Digitalarterien I–III. Erkennbar war ferner das einliegende Metallimplantat mit einer bogenförmigen Aufhebung der lateralen Corticalis der Tibia im Bereiche der proximalen Schraube der Plattenosteosynthese.

Es erfolgte zunächst die Vollheparinisierung und Gabe von PGE1 zur Verbesserung der Durchblutung der Endstrombahn. Nach entsprechender Vorbereitung erfolgte anschließend die operative Revision mit Entfernung des Aneurysmas und Wiederherstellung der Kontinuität durch einen Venenbypass von der Arteria tibialis anterior auf die Arteria dorsalis pedis (Abb. 5–7).

Der postoperative Verlauf war komplikationslos, es kam zu einer weitgehenden Rückbildung der ischämischen Veränderungen. Abschließend war lediglich eine Grenz-zonenamputation an den Endgliedern DII und DIII erforderlich (Abb. 8).

Diskussion

Die Anamnese sowie der klinische und apparative Untersuchungsbefund legen die Vermutung nahe, dass es sich um eine Embolisation aus einem Aneurysma spurium der Arteria tibialis anterior handelt, die zu einer peripheren Ischämie des Vorfußes führte. Der Corticalisdefekt der Tibia ist vermutlich durch die Pulsation und räumliche Ausdehnung des Aneurysmas bedingt. Durch Resektion des Aneurysmas, Wiederherstellung der Gefäßkontinui-

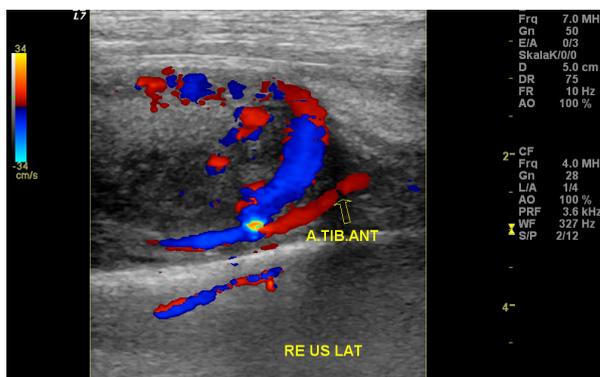


Abb. 4: Duplexsonographie.

tät und rheologische Maßnahmen kam es zu einer Normalisierung der Perfusion.

Das Auftreten von Läsionen mit Ausbildung von Pseudoaneurysmen an peripheren Arterien ist bekannt (1). Häufig werden die Befunde zunächst fehlinterpretiert (2). Therapeutisch kommen sowohl klassisch offene Verfahren als auch endovaskuläre Techniken in Betracht (3). Wir haben uns aufgrund der klinischen Situation zu einem resezierendem Vorgehen mit Bypassanlage entschieden. Der vorliegende Fall zeigt, dass auch ungewöhnliche Ursachen und Verläufe differenzialdiagnostisch in Betracht gezogen werden müssen, wenn bei einem ansonsten gefäßgesunden Patienten plötzlich Schmerzen und Zeichen einer peripheren Ischämie auftreten.

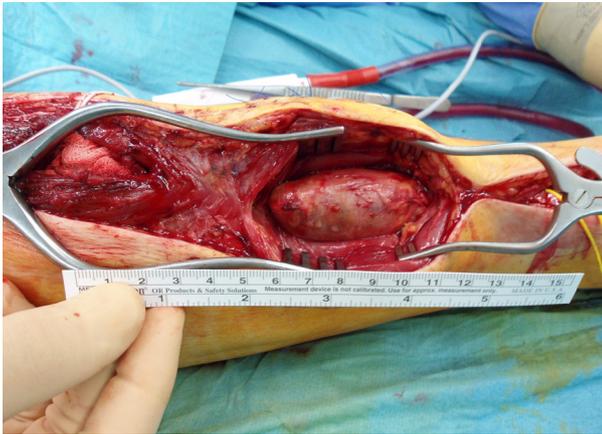


Abb. 5: Intraoperativer Situs.



Abb. 8: Postoperativer Befund nach Grenzzonenamputation.

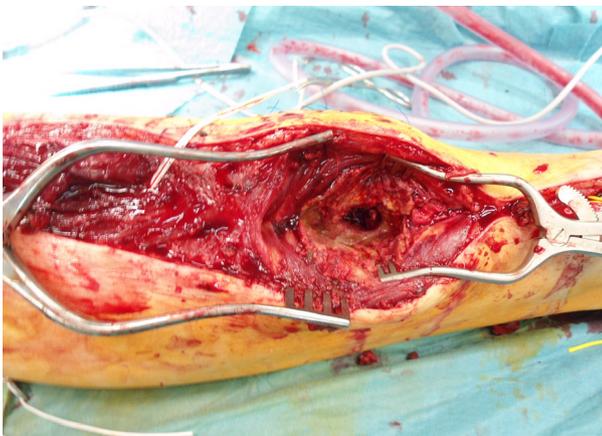


Abb. 6: Blick auf die Cortikalisläsion der Tibia nach Resektion.



Abb. 7: Intraoperative Kontrolle nach arterieller Rekonstruktion mit einem Venenbypass.

Literatur

1. Stio F et al. Posttraumatic pseudoaneurysms of the anterior tibial artery: a review of the literature and clinical case report. *G Chir* 1993;14(2):109-112.
2. Ländermann A. Delayed posttraumatic pseudoaneurysm of the anterior tibial artery mimicking a malignant tumor. *Orthopedics* 2008;31(5):500.
3. Van Hensbroek PB, Ponsen KJ. Endovascular treatment of anterior tibial artery pseudoaneurysm following locking compression plating of the tibia. *J Orthop Trauma* 2007;21(4):279-282.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Hartmann Knipp
 MVZ Helios-Klinik Oberwald
 An den Mühlwiesen 14-17
 36355 Grebenhain
 E-Mail: hartmann.knipp@helios-kliniken.de