

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

**Fallbericht: Ultraschall-gestützte
PTA eines fokal komprimierten
vollständig verschlossenen, nicht
röntgendichten, extraanatomischen
femoro-kruralen Propaten®-PTFE-
6-mm-Kunststoffbypasses bei PAVK**

Jacke C, Köpnick S, Hejazi S
Görler U, Arjumand J

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology* 2018; 25
(7-8), 203-204

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Ultraschall-gestützte PTA eines fokal komprimierten, vollständig verschlossenen, nicht röntgendichten, extraanatomischen, femoro-kruralen Propaten®-PTFE-6-mm-Kunststoffbypasses bei PAVK

C. Jacke, S. Köpnick, S. Hejazi, U. Görler, J. Arjumand

Aus der Klinik für Angiologie und interventionelle Gefäßmedizin,
Agaplesion Bethesda Krankenhaus Wuppertal, Deutschland

Hintergrund

Ziel war die Rekanalisation eines im Oberschenkelbereich fokal vollständig komprimierten, nicht röntgendichten PTFE-Bypasses, der konsekutiv nach distal und proximal vollständig thrombosiert war. Eine Dilatation des Bypasses sollte auf die komprimierten Bypassanteile begrenzt bleiben, um eine Thrombusmobilisation mit Verschüttung der einzig verbliebenen Unterschenkelarterie zu vermeiden. Daher sollte die gezielte Dilatation unter Ultraschallkontrolle durchgeführt werden (anatomische Übersicht: Abb. 1).

Anamnese

82-jährige Patientin, 167 cm groß, 59 kg KG, periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) im sogenannten komplizierten Stadium II nach Fontaine mit ischämischen Wunden der verbliebenen Zehen DII, III und IV linker Fuß bei Z. n. Anlage eines femoro-poplitealen Propaten®-PTFE-6-mm-Bypasses auf das P3-Segment der Art. poplitea (A pop) links, TEA und Venenpatchplastik des Tractus tibiofibularis links. Z. n. nach proximal ausgerichteter Verlängerung des Bypasses durch Implantation einer Viabahn®-Prothese. Z. n. Myokardinfarkt und aorto-koronarer Bypassoperation (ACB-OP) 2013, Z. n. Heparin-induzierter Thrombozytopenie (HIT II), erweitertes kardiovaskuläres Risikoprofil (CVRP) mit arterieller Hypertonie, diätetisch geführtem Diabetes mellitus Typ 2 und ehemaligem Nikotinkonsum.

Befunde

Duplexsonographischer Nachweis eines vollständig thrombotisch verschlossenen und im Bereich des Oberschenkels komprimierten PTFE-Bypasses (Abb. 2). Knöchel-Arm-Index (ABI) links 0,59. Labor: D-Dimere 3,68 mg/l (normal < 0,5), CRP 6,34 mg/dl, Kreatinin 1,1 mg/dl, TSH 4,5 mIU/ml.

Perkutane transluminale Angioplastie (PTA)

Die Untersuchung wurde wie eine klassische digitale Subtraktionsangiographie (DSA) in PTA-Bereitschaft vorbereitet und um ein modernes Ultraschallgerät (Philips EPIQ7) mit steril verpacktem linearem 3–12 MHz-Ultraschallkopf ergänzt. Die Zielgebiete linke Leiste und linker Oberschenkel wurden unter Beibehalten von sterilen Bedingungen der Ultraschalluntersuchung zugänglich gemacht. Nach retrograder Punktion der rechten Art. femoralis communis (AFC) wurde in

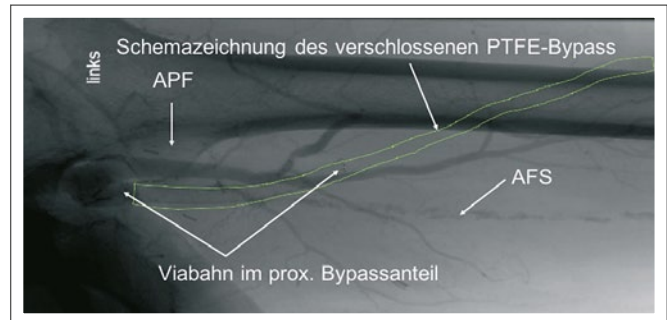


Abbildung 1: Angiographische Übersicht
APF = Art. femoralis profunda; AFS = Art. femoralis superficialis
(alt verschlossen)

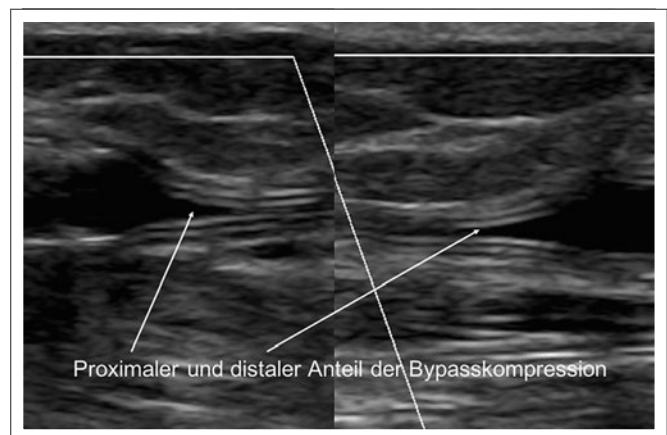


Abbildung 2: Komprimierter PTFE-Bypass

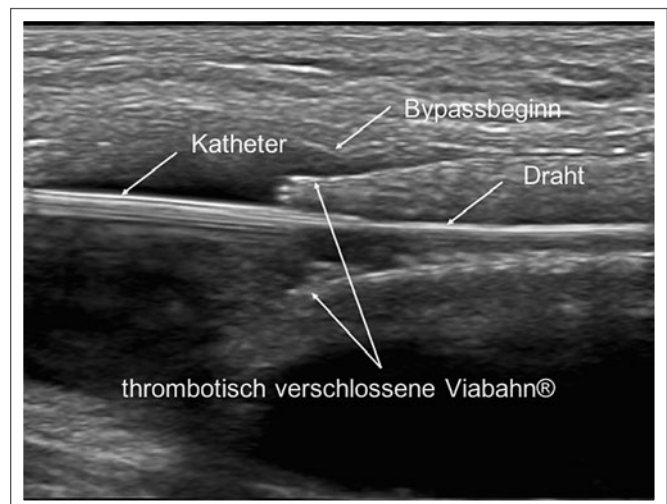


Abbildung 3: Ultraschall-gestützte Rekanalisation: In den Verschluss eingebrachtes Material

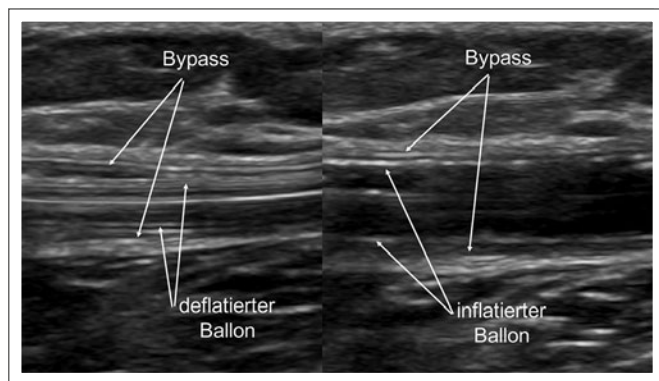


Abbildung 4: Ballon im komprimierten PTFE-Bypassanteil vor und während der Dilatation

typischer Weise eine 6-French- (F-) Cross-over-Schleuse (Fortress®) bis in die linke Art. femoralis communis- (AFC-) Zone samt 0,035"-Draht (Terumo Guide Wire®) und 5-F-Multipurpose- (MP-) Katheter vorgebracht. Unter visueller Echtzeitbetrachtung mittels Ultraschall konnte der MP-Katheter vor den Eingangsbereich des verschlossenen Bypasses so präzise vorgebracht werden, dass die Verschlusskappe mit dem invertierten Terumo®-Draht durchstoßen werden konnte (Abb. 3). Nach neuerlicher Drahtinversion ließen sich dann der Terumo®-Draht samt MP-Katheter unter Ultraschallkontrolle durch den nicht röntgendichten Kunststoffbypass bis an die Stelle vorbringen, die vollständig komprimiert war. Mit Schub wurde der Draht bis in den wieder entfalteten Anteil des Bypasses nach distal vorgebracht, die Länge der komprimierten Strecke mittels Ultraschalls vermessen und dann unter Echtzeitbeobachtung mithilfe eines 6-mm-Mustang®-Ballons durch eine PTA wieder entfaltet (Abb. 4). Wir konnten intraoperativ durch Ultraschall nachweisen, dass es zu keiner embolischen Verschüttung der Art. tibialis anterior (ATA) durch mobilisiertes thrombotisches Material gekommen war. Anschließend wurde eine lokoregionäre Lyse mittels Actilyse® und Orgaran® über Nacht durchgeführt.

Die Kontrolluntersuchung am Folgetag zeigte eine weitestgehend erfolgreiche Lysetherapie mit nur geringer Restthrombusmasse im Bypass. Die Region des dilatierten Bypasses erschien weiterhin entfaltet (Abb. 5). Eine harte und stenosierende Sklerose im Bereich der Viabahn®-Prothese (proximaler Anteil des Bypasses) wurde durch überlappendes Stenting mittels Protégé® GPS 7 × 40 mm und 7 × 60 mm versorgt.

Abschließend konnten wir angiographisch und duplexsonographisch ein gutes Primärergebnis im Sinne einer vollständigen und effektiven Rekanalisation nachweisen (Abb. 6). Einzelschritte der Intervention wurden ebenfalls mittels DSA dokumentiert.

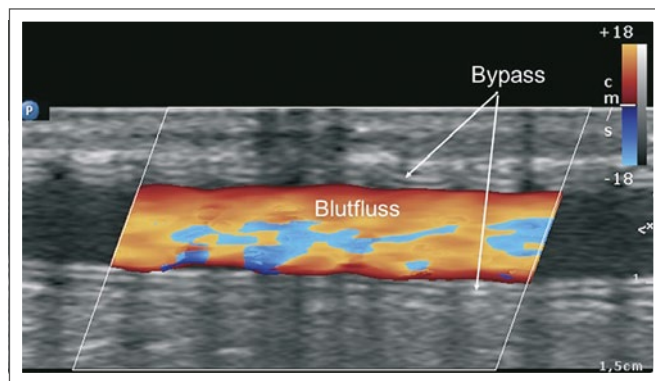


Abbildung 5: Kontrolle des lysierten und mittels PTA wieder entfalteten PTFE-Bypasses

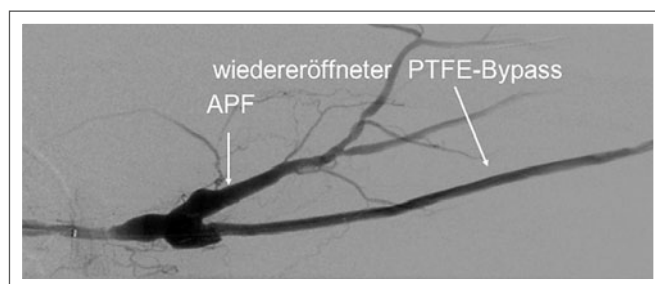


Abbildung 6: Angiographische Abschlusskontrolle mit Darstellung des proximalen Bypassanteils

■ Zusammenfassung

Durch Einsatz von Ultraschall gelang im Rahmen einer komplexen Rekanalisation eines sehr langen und überwiegend thrombotischen Verschlusses eines femoro-kruralen Kunststoffbypasses die Wiederentfaltung des komprimierten und nicht röntgendichten Bypassanteils durch PTA ohne Embolisation thrombotischen Materials.

■ Ausblick

Optimieren der Ultraschallprozedur als ergänzendes Visualisierungswerkzeug zur PTA und Ausweiten der Methode auf andere Arterien oder Venen.

Korrespondenzadresse:

Dr. Christian Jacke

Klinik für Angiologie und interventionelle Gefäßmedizin

Agaplesion Bethesda Krankenhaus Wuppertal gGmbH

D-42109 Wuppertal, Hainstraße 35

E-Mail: christian.jacke@bethesda-wuppertal.de

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)