

Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie •
Hämostaseologie • Konservative und endovaskuläre Therapie •
Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

Supragenualer retrograder Zugang bei chronischen Verschlüssen der Arteria femoralis superficialis nach frustraner antegrader Angioplastie

Wallner H

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2013;

10 (1), 10-12

Homepage:

www.kup.at/gefaessmedizin

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

**Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
für Phlebologie und
dermatologische Angiologie**



**Offizielles Organ des Österreichischen
Verbandes für Gefäßmedizin**



**Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für
Internistische Angiologie (ÖGIA)**



Indexed in EMBASE/COMPENDEX/GEOTitles/SCOPUS

SITZ GUT, TUT GUT!

EINFACH SCHLUSS MIT
HÄMORRHOIDALLEIDEN!

EASY-TO-USE
AKUT
THERAPIE

✓ Einfache Einnahme

✓ Auf eine Akut-Therapie abgestimmt

✓ Wirkt gezielt von innen



Eine Innovation von Dioscomb®, **Österreichs Nr. 1** bei Venenpräparaten*

*IQVIA Hinausverkauf aus der Apotheke in Einheiten YTD April 2026

Fachkurzinformation: Bezeichnung des Arzneimittels: Dioscomb® 1000 mg Filmtabletten; **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Filmtablette enthält 1000 mg mikronisierte Flavonoide, bestehend aus 900 mg Diosmin und 100 mg anderen Flavonoiden, dargestellt als Hesperidin. Sonstige Bestandteile: Tablettenkern: Magnesiumstearat, Talkum, Maisstärke, Gelatine, mikrokristalline Zellulose (Typ 102). Filmüberzug: Eisenoxid rot (E172), Eisenoxid gelb (E172), Macrogol 3350, partiell hydrolysiertes Poly(vinylalkohol) (E1203), Titandioxid (E171), Talkum (E553b), Maltodextrin, Guargalactomannan (E412), Hypromellose (E464), mittelkettige Triglyzeride. **Anwendungsgebiete:** Dioscomb ist bei Erwachsenen angezeigt zur: Behandlung von chronischer Veneninsuffizienz der unteren Extremitäten bei folgenden funktionellen Symptomen: schwere Beine und Schwellungen, Schmerzen, nächtliche Krämpfe der unteren Extremitäten. Symptomatische Behandlung von akuten Hämorrhoidalbeschwerden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Kapillarstabilisierende Mittel; Bioflavonoide, Diosmin, Kombinationen. ATC-Code: C05CA53. **Inhaber der Zulassung:** ExtractumPharma zrt. H-1044 Budapest, Megyeri út 64. Ungarn. **Zulassungsnummer:** 141737 **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezeptfrei, apothekenpflichtig. **Stand der Information:** 07/2024; **Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft, Stillzeit und Nebenwirkungen sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.** Über Wirkung und mögliche unerwünschte Wirkungen dieses Arzneimittels informieren Gebrauchsinformation, Arzt oder Apotheker.

ERWO
P H A R M A

Supragenualer retrograder Zugang bei chronischen Verschlüssen der Arteria femoralis superficialis nach frustraner antegrader Angioplastie

A11289
Softlink

H. Wallner

Kurzfassung: Nach frustraner antegrader endovaskulärer Revaskularisation bei langstreckigen Verschlüssen der Arteria femoralis superficialis erfolgte bei 18 Patienten durch einen retrograden supragenualen Zugang die Wiedereröffnung. Erfolgsfaktoren sind die weichere Verschlusskappe und die kurze Vorlaufstrecke. Vorteilhaft für den Patienten gegenüber dem transpoplitealen Zugang ist, dass der Eingriff in Rückenlage durchgeführt werden kann. Eine abschließende Stentangioplastie ist von beiden Seiten möglich. Eine Hämostase der distalen Punktionsstelle gelingt durch eine manuelle Kompression und mithilfe einer angelegten Oberschenkel-Blutdruckmanschette.

Schlüsselwörter: retrograde Rekanalisation, frustrane antegrade Angioplastie, chronischer Femoralarterienverschluss, AFS CTOs, Retrograde SFA-Punktion, Alternative zum transpoplitealen Zugang, Rückenlage, Reentry

Abstract: Retrograde Recanalization Technique after failed Antegrade Angioplasty in Chronic Femoral Artery Occlusions. After failed antegrade endovascular revascularization in long segment chronic total occlusions of the superficial femoral artery 18 patients underwent retrograde recanalization via a distal SFA ac-

cess. Success factors are the softer cap and the higher push on the basis of the short track. All retrograde SFA punctures were performed with the patient in the supine position. Balloon angioplasty and/or stenting could be performed from either direction. Hemostasis at the distal SFA puncture site was achieved either by manual compression or by inflation of a blood pressure cuff. **Z Gefäßmed 2013; 10 (1): 10–2.**

Key words: retrograde recanalization technique, failed antegrade angioplasty, chronic femoral artery occlusions, SFA CTOs, retrograde SFA puncture, alternative to transpopliteal approach, supine position, reentry

■ Einleitung

Langstreckige chronische Verschlüsse (CTO) der Art. femoralis superficialis stellen häufig eine technische Herausforderung für endovaskuläre Revaskularisationen dar. Limitierend (Abb. 1) sind eine proximale Verschlusslokalisation mit fehlender Stumpfmorphologie, ein Zustand nach Stentimplanta-



Abbildung 1: Langstreckiger Verschluss der linken Art. femoralis superficialis ohne proximalen Gefäßstumpf.

tion mit Re-Verschluss oder die Unmöglichkeit eines distalen Reentries (ca. 10–20 %) nach subintimaler Drahtpassage. Für einen erfolgreichen Reentry stehen verschiedene Devices (Outback® – Cordis, Pioneer® – Medtronic, Off-Road® – Boston Scientific) zur Verfügung, welche technisch aufwendig sind und einen wesentlichen Kostenfaktor bedeuten. Ergänzend hierzu gibt es auch die Möglichkeit, mit einer Punktionsnadel transkutan eine Kommunikation zwischen dem subintimalen und intraluminalen Gefäßraum herzustellen (POB, Poor Man's Outback Method) und damit einen Anschluss an das Gefäßlumen herzustellen.

In unserer Institution, dem Kardinal Schwarzenberg'schen Krankenhaus Schwarzach, wurden seit Jänner 2012 bei 18 Patienten nach frustranter antegrader Rekanalisation durch einen ipsilateralen, supragenualen Zugang mit retrograder Drahtrekanalisation und konsekutiver Stent-Angioplastie eine komplette Perfusion erreicht. Vorteile gegenüber dem direkten transpoplitealen Zugang bestehen dahingehend, dass der Patient in Rückenlage behandelt werden kann, wobei als anatomische Voraussetzung die Verschlusslokalisation nicht distal des Adduktorenkanals liegen sollte, um eine ausreichende Vorlaufstrecke zur Schleuseninsertion mit dem notwendigen Backup zu haben. Gegenüber dem in Einzelfällen praktizierten transkollateralen Zugang (Abb. 2, Kollaterale der Art. profunda femoris) besteht eine deutlich höhere Erfolgsquote.

■ Methode

Der Patient in Rückenlage hält die betroffene untere Extremität in gestrecktem Zustand (alternativ im Kniegelenk gebeugt, im Hüftgelenk rotiert). Nach einem Crossover-Zugang zur angiographischen Darstellung der zu behandelnden Seite erfolgt unter Durchleuchtung die direkte arterielle Punktion des distalen offenen Gefäßsegments. Es eignen sich 18 oder 21

Eingelangt am 21. Februar 2013; angenommen am 23. Februar 2013

Aus dem Angiographielabor, KH Schwarzach

Korrespondenzadresse: OA Dr. med. Hubert Wallner MBA, Leiter Angiographielabor, Innere Medizin, KH Schwarzach, A-5620 Schwarzach, Kardinal-Schwarzenberg-Straße 2–6; E-Mail: hubert.wallner@kh-schwarzach.at

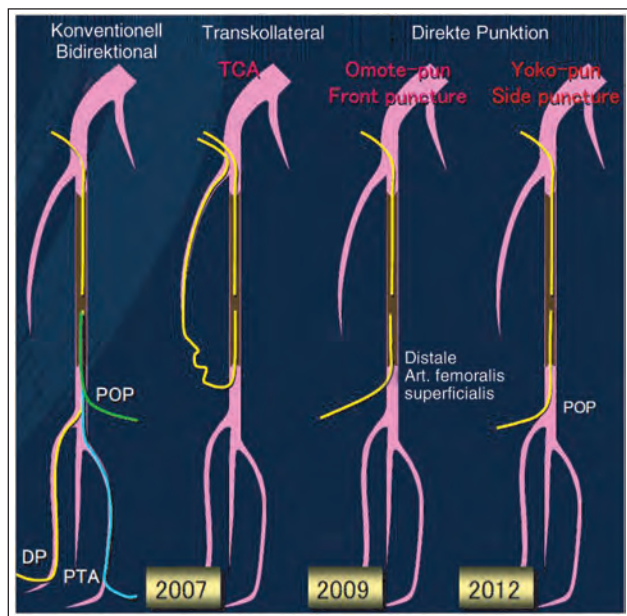


Abbildung 2: Varianten der retrograden Drahtrekanalisation bei Verschluss der Art. femoralis superficialis. Mod. nach [Urasawa K. The Japanese approach to femoro-popliteal CTOs – LINC 2013]. Nachdruck mit Genehmigung des Autors, Kazushi Urasawa, MD, PhD, FJCC; Tokeidai Memorial Hospital, Sapporo, Japan.

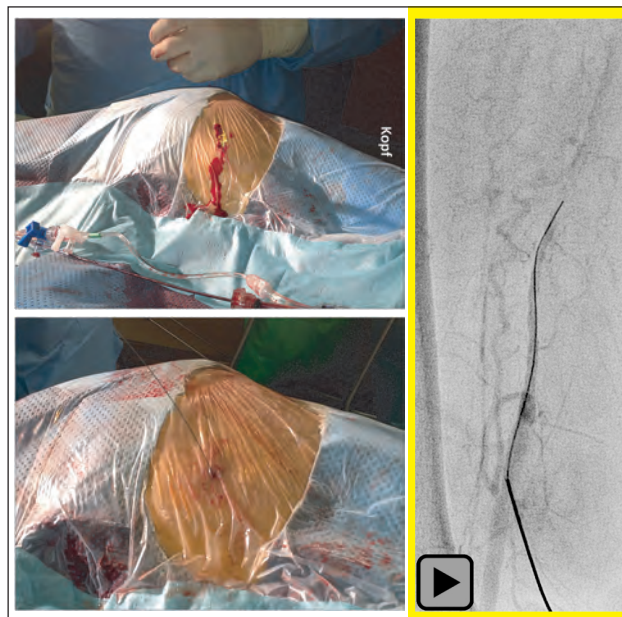


Abbildung 3a–c: Erfolgreiche Punktion der distalen Art. femoralis superficialis rechts.

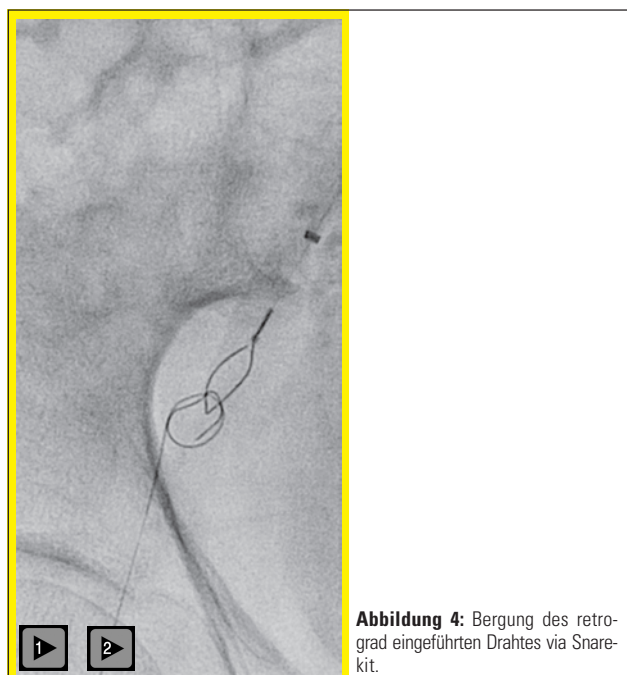


Abbildung 4: Bergung des retrograd eingeführten Drahtes via Snare-kit.



Abbildung 5: Intraluminales Sealing der distalen Punktionsstelle.

Gauge-Hohlnadeln, mit einer Länge von 13–15 cm (Cook™), wobei zur Verminderung der Strahlungsexposition auch eine Nadelverlängerung (Needle Holder®, Firma Upstream™) verwendet werden kann. Nach Testinjektionen gelingt eine zielgenaue Punktion (Abb. 3a–c) des distalen offenen Segments, wobei durch Nadelmanipulation der direkte Kontakt mit dem Gefäß fluoroskopisch dargestellt wird. Je nach Läsionsmorphologie (Kalzifizierungsgrad) werden unterschiedliche Schleusensysteme (4- bis 6-French, hydrophil beschichtet) über spezielle Drähte (CTO-Guidewire von 0,018" bis 0,035") zur retrograden, nach Möglichkeit intraluminalen Rekanalisation eingebracht. Die praktische Erfahrung zeigt, dass die

fibröse Kappe des distalen Verschlusssegments durch die kurze Vorlaufstrecke sowie durch eine weichere Beschaffenheit leichter passierbar ist als in antegrader Route. Für das nötige Backup werden entsprechend der Drahtstärke angepasste Niedrigprofil-Support-Katheter oder OTW-Ballonkatheter verwendet.

Im Großteil (n = 12) der von uns behandelten Fälle war die retrograde Rekanalisation mit direkter intraluminaler Route erfolgreich, in 4 Fällen war ein problemloses Reentry in Höhe der Art. femoralis communis möglich und in 2 Fällen wurde bei subintimalem Vorgehen die Dissektionsmembran mit



Abbildung 6a, b: Nach Stentangioplastie.

einer Doppelballontechnik fenestriert, sodass in allen Fällen eine endovaskuläre Revaskularisation möglich war.

Als weiterer Interventionsschritt erfolgte die Angioplastie mit dem retrograd eingeführten Ballonkatheter, sodass auch ausreichend Raum geschaffen wird, um mit dem antegrad (cross-over) eingeführten Drahtsystem Anschluss an das distale Segment der Art. poplitea zu erzielen. Gelingt dies nicht, wird das retrograde Drahtsystem direkt in das proximal gelegene Schleusen-Katheter-System eingeführt oder mithilfe eines Snarekits (Abb. 4) gefasst und so geborgen.

Die Angioplastiezeiten (Abb. 5) in Höhe der supragenualen Punktionsstelle sind nach Schleusenentfernung prolongiert (bis 3 Minuten), um eine Hämostase durch intraluminales „Sealing“ zu erreichen. Nach Stenteinlage war in allen Fällen eine wirksame Hämostase erreicht, wobei Blutdrucksenkung und eine Kompression mittels einer Oberschenkel-Blutdruckmanschette unterstützend wirken.

■ Ergebnisse

Alle 18 Patienten, nach frustraner antegrader Rekanalisation, wurden durch eine retrograde Rekanalisation mit supragenualem Zugang über die distale Art. femoralis superficialis erfolgreich behandelt (Abb. 6a, b). Relevante periinterventionelle Komplikationen wurden nicht beobachtet.

■ Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

■ Relevanz für die Praxis

Endovaskuläre Rekanalisationen der Art. femoralis superficialis sind limitiert durch eine proximale Verschlusslokalisation ohne geeignete Stumpfmorphologie und der Unmöglichkeit eines distalen Reentries. Eine endovaskuläre Therapie mit bidirektionaler Drahtmethode ermöglicht eine hohe technische Erfolgsrate. Insbesondere Vorbehalte einer erfolgreichen Hämostase unter Verwendung von 6F-Schleusen wurden als limitierend gesehen, sind jedoch in der klinischen Praxis durch das Abdecken der Punktionsstelle mittels Ballon und Stent bei temporärer Manschettenkompression von außen nicht gegeben. Auch die Punktion des distalen offenen Segments unter fluoroskopischer Kontrolle gelingt mit hoher Erfolgsrate. Es gelingen auch häufiger intraluminale Rekanalisationen, mit den bekannten Vorteilen der Präservierung von Kollateralen und Seitenästen und einer optimierten Stententfaltung, mit konsekutiv höheren Offenheitsraten.

Weiterführende Literatur:

- Al-Ameri H, Clavijo L, Mathews RV, et al. Devices to treat peripheral chronic total occlusions. J Interv Cardiol 2012; 25: 1–9.
- Bausback Y, Botsios S, Flux J. Outback catheter for femoropopliteal occlusions: immediate and long-term results. J Endovasc Ther 2011; 18: 13–21.
- Kawarada O, Yokoi Y. Retrograde 3-french popliteal approach in the supine position after failed antegrade angioplasty for chronic su-

perficial femoral artery occlusion. J Endovasc Ther 2010; 17: 255–8.

- Schmidt A, Bausback Y, Piorkowski M, et al. Retrograde recanalization technique for use after failed antegrade angioplasty in chronic femoral artery occlusions. J Endovasc Ther 2012; 19: 23–9.
- Shimada Y, Kino N, Yano K, et al. Transcollateral retrograde approach with rendezvous technique for recanalization of chronically occluded tibial arteries. J Endovasc Ther 2012; 19: 620–6.

Die entsprechenden Filme finden Sie unter www.kup.at/A11289 oder mittels Eingabe von A11289 in ein Suchfeld auf www.kup.at

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](#)