

Zeitschrift für Gefäßmedizin

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

Fallbericht: Crush-Stenting der Unterschenkelgefäße

Schillinger M, Minar E

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2005;
2 (3), 16-17

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/GEOBASE/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

Crush-Stenting der Unterschenkelgefäße

M. Schillinger, E. Minar

■ Zusammenfassung

Die Rezidivstenose nach Ballonangioplastie im Unterschenkelbereich ist ein nach wie vor ungelöstes Problem. Vor allem im Bereich von Bifurkationen läßt sich mittels reiner Ballonangioplastie oft kein dauerhaft zufriedenstellendes Ergebnis erzielen und auch die primären Erfolgsraten werden durch Dissektion, Restenose und Frühthrombose getrübt. Der Einsatz von Drug-eluting-Stents, vor allem mit Sirolimus-Beschichtung, zeigte in ersten kleinen Fallserien vielversprechende Ergebnisse und kann in Ausnahmefällen für Patienten mit Rezidivstenosen im Unterschenkelbereich oder bei primär inakzeptablem Ergebnis nach Ballonangioplastie erwogen werden. Für koronare Bifurkationen wurde die „Crush-Technik“ mit Drug-eluting-Stents zur Stützung beider Gefäßabgänge beschrieben, welche heute neben V-Stenting oder T-Stenting eine Alternative darstellt. Wir beschreiben hier einen Fall mit Crush-Stenting der Arteria tibialis anterior (ATA) und des Truncus tibiofibularis (TTF) bei einer aufgrund der kardiovaskulären Morbidität inoperablen Patientin mit hochgradigen Rezidivstenosen der ATA und des TTF nach mehreren vorangegangenen Interventionen in diesem Bereich und neuerlichen Beschwerden einer kritischen Beinischämie.

■ Einleitung

Die endovaskuläre Therapie von Unterschenkelgefäßobstruktionen stellt bei Patienten mit kritischer Beinischämie und inoperablem Allgemeinzustand eine minimalinvasive Alternative dar. Neue Technologien mit „koronarer Technik“ – vor allem dünnkalibrige Katheter und Drähte – ermöglichen eine komplikationsarme Revaskularisation selbst komplexer und langstreckiger Läsionen. Das häufige Auftreten von Rezidiven rechtfertigt dieses Vorgehen freilich derzeit nur bei Vorliegen einer kritischen Beinischämie und bei hohem Risiko oder Kontraindikationen für eine chirurgische Sanierung.

Vor allem der Bereich der Unterschenkeltrifurkation – die Abgänge der Arteria tibialis anterior (ATA) aus dem Truncus tibiofibularis (TTF) und die Bifurkation des TTF in die Arteria tibialis posterior (ATP) und die Arteria interossea (AIO) – stellt ein schwieriges Interventionsgebiet dar. Unter Verwendung mehrerer dünnkalibriger Sicherungsdrähte können Bifurkationsläsionen zwar oft initial erfolgreich dilatiert werden, häufiges Auftreten von Dissektion, Frühthrombose und Rezidivstenose sind jedoch eine entscheidende Limitation. Mittels Drug-eluting-Stents (DES), vor allem unter Verwendung von sirolimusbeschichteten Produkten, konnten zuletzt auch im Unterschenkelbereich hervorragende mittelfristige Ergebnisse in kleinen Studien beobachtet werden. Die Verwendung dieser Stents ermöglicht die Anwendung der koronaren „Crush-Technik“, bei der Bifurkationen mittels zwei überlappenden Stents gestützt werden. Wir berichten hier einen solchen Fall bei einer Patientin mit kritischer Beinischämie und Zustand nach rezidivierenden Interventionen im Bereich der ATA und des TTF. Vorausgeschickt werden soll, daß dieser Fallbericht als Darstellung technischer Möglichkeiten in Ausnahmeindikationen zu verstehen ist und nicht als Behandlungsempfehlung für unselektierte Patienten.

■ Fallbericht

Berichtet wird über eine 74jährige weibliche Patientin mit langjähriger Anamnese einer schweren peripheren arteriellen Verschlusskrankheit. Als Risikofaktoren bestehen ein Diabetes mellitus Typ II, eine arterielle Hypertonie und eine Hyperlipidämie. Aufgrund rezidivierenden Auftretens einer kritischen Beinischämie der linken unteren Extremität mit nächtlichen Ruheschmerzen und einem Dopplerindex kleiner als 0,3 wurden im Oktober 2003, im Mai 2004 und im Juni 2004 endovaskuläre Behandlungen im Bifurkationsbereich der ATA und des TTF durchgeführt. Zuletzt wurde im Dezember 2004 ein Stent in den Abgang des TTF implantiert (Bare-metal-Stent) und die ATA neuerlich aufgrund einer Rezidivstenose dilatiert (Abb. 1 zeigt die Situation im Dezember 2004). Ein primär endovaskuläres Vorgehen wurde einerseits aufgrund der beträchtlichen kardialen Co-Morbidität mit koronarer Mehrgefäßerkrankung der Patientin gewählt sowie andererseits aufgrund des Fehlens von geeignetem Venenmaterial zur Anlage eines venösen Bypassgrafts.

Im März 2005 kommt es neuerlich zum Auftreten einer subakuten, deutlich progredienten kritischen Beinischämie mit zunehmenden nächtlichen Ruheschmerzen im Vorfußbereich und einem Abfall des Dopplerindex unter 0,2. In der Duplexsonographie ergibt sich der Verdacht auf einen Verschuß des TTF und eine hochgradige Abgangsstenose der ATA, sodaß eine Re-Angiographie durchgeführt wird. Abbildung 2 zeigt den Verschuß des Stents im Abgang des TTF und die höchstgradige Abgangsstenose der ATA.

Als Behandlungsstrategie wird primär eine Re-Dilatation der ATA und des TTF über zwei 0,014-Drähte gewählt, diese bringt jedoch trotz mehrmaliger Dilatation mit langen Inflationszeiten kein zufriedenstellendes Ergebnis (Abb. 3). In Anbetracht des insuffizienten Ergebnisses und des wiederholten Auftretens von Rezidivstenosen wird nunmehr ein Crush-Stenting-Manöver durchgeführt (Abb. 4): Über zwei parallele 0,014-Drähte in der

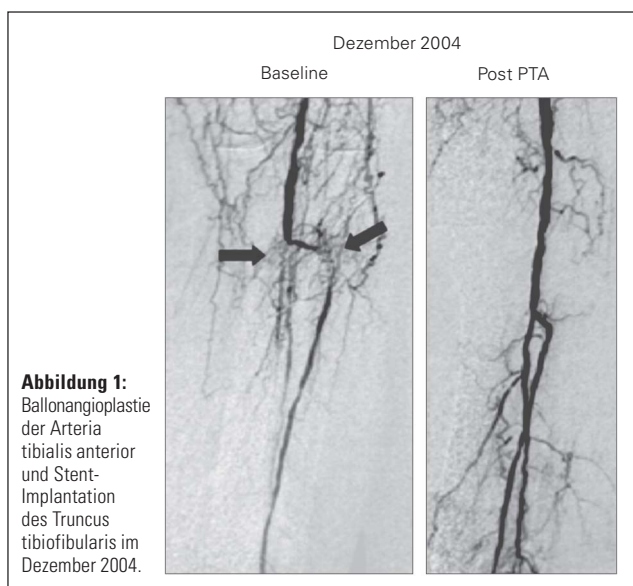


Abbildung 1: Ballonangioplastie der Arteria tibialis anterior und Stent-Implantation des Truncus tibiofibularis im Dezember 2004.

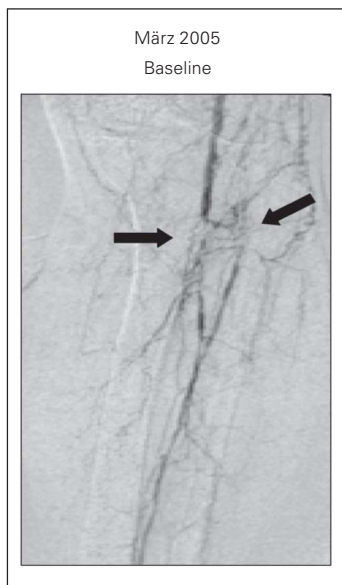


Abbildung 2: Auftreten einer hochgradigen Rezidivstenose der Arteria tibialis anterior und Verschuß des Stents im Truncus tibiofibularis im März 2005. Klinische Zeichen einer kritischen Beinischämie mit Ruheschmerzen.

ATA und im TTF werden zwei 3-mm-Cypher-Stents (Cordis, USA) überlappend in die ATA und den TTF eingebracht. Nun erfolgt die Expansion des ersten Stents (im TTF) und danach das Crush-Manöver mit Expansion des zweiten Stents (in der ATA). Dadurch wird der zuerst im TTF implantierte Stent im Überlappungssegment vollständig komprimiert. Nun erfolgt das Zurückziehen des Drahtes aus dem TTF und ein „Recrossing-Manöver“ durch die Streben beider Stents und die Erweiterung des Eingangs in den TTF durch Ballondilatation. Die Abschlußangiographie (Abb. 5) zeigt ein sehr gutes Ergebnis im

behandelten Segment mit unbehindertem Abstrom über zwei Unterschenkelgefäße.

Postinterventionell kommt es zum prompten Rückgang der Ruheschmerzen. Die Patientin ist seither bezüglich ihrer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit am linken Bein beschwerdefrei und berichtet eine schmerzfreie Gehstrecke von über 200 m.

■ Kommentar

Dieser Fallbericht zeigt die technische Durchführbarkeit von Crush-Stenting im Bereich der Unterschenkeltrifurkation. Ohne Zweifel ist dies als Ausnahmeindikation zu betrachten und derzeit nicht für ein allgemeines Patientengut etabliert.

Gerade bei Diabetikern mit komplexen Unterschenkelgefäßverschlüssen kann eine endovaskuläre Intervention mit modernen Hilfsmitteln wie Drug-eluting-Stents oft mittelfristig ein gutes klinisches Ergebnis bringen. Entscheidend ist hier weniger die langfristige morphologische Offenheitsrate nach der Intervention, sondern vielmehr eine prompte Verbesserung der kritischen Durchblutungssituation, denn bei vielen Patienten kann trotz Rezidivstenose eine dauerhafte klinische Verbesserung beobachtet werden.

Crush-Stenting sollte ausschließlich mit Drug-eluting-Stents durchgeführt werden, andernfalls ist eine sehr hohe Rezidivrate für das Überlappungssegment und den unmittelbaren Bifurkationsbereich zu erwarten. Bei der Wahl des Stents ist in Analogie zu den neuesten Daten aus der koronaren Strombahn sicherlich ebenfalls Sirolimus das Medikament der ersten Wahl, obwohl Vergleichsstudien für den Unterschenkelbereich zwischen Paclitaxel und Sirolimus bislang nicht existieren. Um einen Überblick über die Wertigkeit dieser Technik in der klinischen Routine zu geben, sei jedoch erwähnt, daß in unserer Abteilung in den vergangenen 12 Monaten lediglich 8 Fälle mit Drug-eluting-Stents im Unterschenkelbereich durchgeführt wurden, davon ein Fall mit Crush-Stenting. Auch in Zukunft bleibt dieses Vorgehen vorsichtig ausgewählten Patienten vorbehalten.

Korrespondenzadresse:

a. o. Univ.-Prof. Dr. Martin Schillinger
Universitätsklinik für Innere Medizin II, Abteilung Angiologie
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: martin.schillinger@meduniwien.ac.at

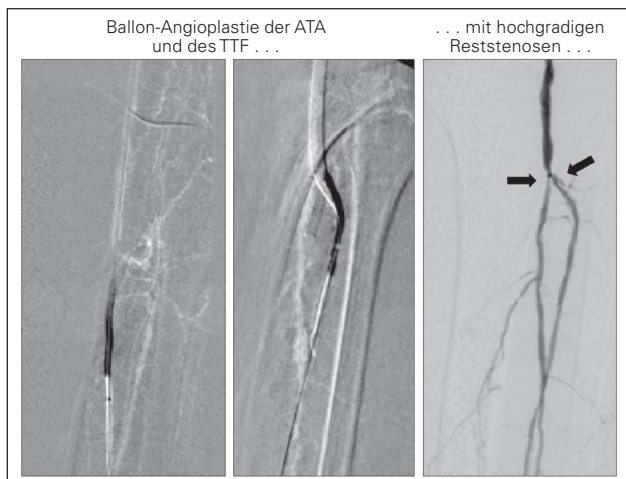


Abbildung 3: Neuerliche Ballonangioplastie der Arteria tibialis anterior (ATA) und des Truncus tibiofibularis (TTF) mit insuffizientem Ergebnis.

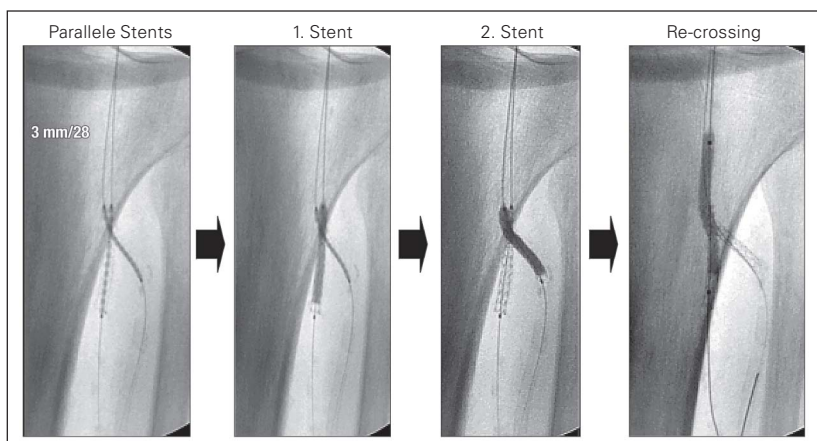


Abbildung 4: Crush-Stenting der Arteria tibialis anterior (ATA) und des Truncus tibiofibularis (TTF). Beschreibung der Durchführung s. Text.

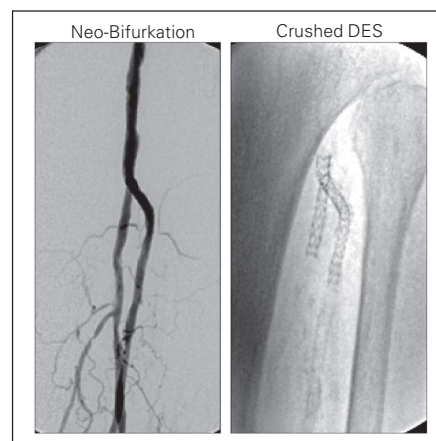


Abbildung 5: Abschlußangiogramm mit gutem angiographischem Ergebnis und Rekonstruktion der Unterschenkelbifurkation.

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