

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

Medizintechnik - Produkte - Informationen

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology 2002; 9
(1-2)*

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



ÖKG
Österreichische
Kardiologische
Gesellschaft

Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

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

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Grazer Gefäß- & Gerinnungstage 2025
Donnerstag, 26. Juni 2025
14:30 – 15:00

Vertiefendes Fachwissen



www.amrn.link/aerzte

AMARIN SYMPOSIUM

**Ein neuer Angriffspunkt im leitliniengerechten
Risikofaktorenmanagement von pAVK- Patient:innen**

Dr. Reinhard B. Raggam, Graz

The logo consists of a stylized 'A' symbol followed by the word 'AMARIN' in a bold, sans-serif font.

© 2025 Amarin Pharmaceuticals Ireland Limited. Alle Rechte vorbehalten.
AMARIN Name und Logo sind Marken von Amarin Pharmaceuticals Ireland Limited.

AT-VAZ-00220, 05/2025

MEDIZINTECHNIK – PRODUKTE – INFORMATIONEN



PRODUKTPROFIL INTEGRILIN®

Integrilin® mit dem Wirkstoff Eptifibatid ist ein hochaffiner, selektiver GPIIb/IIIa-Rezeptorantagonist. Eptifibatid, ein synthetisches zyklisches Heptapeptid, gehört in die Gruppe der RGD-(Arg-Gly-Asp-)Mimetika, baut jedoch auf der spezifischen KGD (Lys-Gly-Asp)-Sequenz auf und verhindert somit kompetitiv die Bindung von Fibrinogen und des vWF an den GPIIb/IIIa-Rezeptor der Thrombozyten, da Fibrinogen hauptsächlich an die RGD-Signalamino-säuresequenz des GPIIb/IIIa bindet. Dies führt unabhängig von der Art der Aktivierung zur effektiven Hemmung der Fibrinogenbindung am GPIIb/IIIa-Rezeptor. Die hohe Rezeptoraffinität von Eptifibatid ermöglicht eine reversible Hemmung der Thrombozytenaggregation bereits bei niedrigen molaren Konzentrationen im Blut.

Durch Dosisfindungsstudien konnte für Integrilin® die optimale Dosierung bei konstanter therapeutischer Wirkung ermittelt werden. Nach der Bolusapplikation mit anschließender Infusionsadministration der ge-

brauchsfertigen Lösung führt ein rascher Wirkungseintritt, d. h. ohne Anflutungszeit, bereits 5 Minuten nach der Bolusgabe zu einer 80%igen Hemmung der Thrombozytenaggregation, die konstant über die Dauer der Infusionsgabe beibehalten wird.

Bei Anwendung von Mehrfachdosen ist mit Integrilin® keine Immunantwort oder Antikörperreaktion beobachtet worden. Darüber hinaus ist, bedingt durch die kurze Plasma-HWZ von 2–2,5 h, eine rasche Reversibilität und damit ein Wiederherstellen der Thrombozytenfunktion (< 50 % Inhibition) bereits 4 Stunden nach Absetzen der Infusion gewährleistet, was insbesondere Thrombozytopenien ausschließt. In An-



tracht der derzeit immer häufiger verwendeten, niedermolekularen Heparine (NMH) besteht hier ein Behandlungsvorteil, da die Normali-

sierung der Blutungszeit bereits nach 30 Minuten kein erhöhtes Blutungsrisiko mehr gegeben ist. Damit bietet die rasche Reversibilität der Thrombozytenfunktion eine gute Steuerbarkeit bei eventuellen Komplikationen, wie z. B. Bypass-Operationen.

Integrilin® ist indiziert in der Prävention des drohenden Myokardinfarkts bei Patienten mit instabiler Angina pectoris oder Non-Q-Wave-Myokardinfarkt, wobei Brustschmerz und EKG-Veränderungen in den letzten 24 Stunden aufgetreten sein müssen und/oder die Herzenzyme erhöht sind.

Die Behandlung mit Integrilin® kommt am ehesten den Patienten zugute, bei denen ein hohes Risiko für das Auftreten eines Myokardinfarkts innerhalb der ersten 3–4 Tage nach dem Auftreten von Symptomen einer akuten Angina pectoris besteht, wie zum Beispiel bei Patienten, die sich aller Wahrscheinlichkeit nach einer frühzeitigen PTCA unterziehen müssen.

Weitere Informationen:
Aesca GmbH
Frau Dr. Dorudi
A-2514 Traiskirchen
Badenerstraße 23
Tel. 02252/502-3411

Fachkurzinformation Integrilin® 0,75 mg/ml, Infusionslösung (EU/1/99/109/001) und Integrilin 2,0 mg/ml, Injektionslösung (EU/1/99/109/002)

Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Infusionslösung: Integrilin enthält 0,75 mg/ml Eptifibatid; Injektionslösung: Integrilin enthält 2,0 mg/ml Eptifibatid. **Hilfsstoffe:** Citronensäure-Monohydrat, Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiet:** Integrilin ist indiziert zur Prävention eines drohenden Myokardinfarkts bei Patienten mit instabiler Angina pectoris oder Non-Q-wave-Myokardinfarkt, wobei Brustschmerz zuletzt innerhalb von 24 Stunden und EKG-Veränderungen aufgetreten und/oder die Herzenzyme erhöht sind. Die Behandlung mit Integrilin kommt am ehesten den Patienten zugute, bei denen ein hohes Risiko für das Auftreten eines Myokardinfarkts innerhalb der ersten 3–4 Tage nach dem Auftreten von Symptomen einer akuten Angina pectoris besteht, wie zum Beispiel bei Patienten, die sich der Wahrscheinlichkeit nach einer frühzeitigen PTCA unterziehen müssen. Integrilin ist zur Anwendung mit Acetylsalicylsäure und unfraktioniertem Heparin bestimmt. **Gegenanzeigen:** Integrilin darf bei folgenden Patienten bzw. in folgenden Situationen nicht angewendet werden: Anzeichen einer gastrointestinalen Blutung, makroskopisch sichtbare Urogenitalblutung oder sonstige aktive Blutung (außer Menstruationsblutung) in den letzten 30 Tagen vor der Behandlung; Schlaganfall in den letzten 30 Tagen oder jeder hämorrhagische Insult in der Anamnese; größere Operation in den letzten 6 Wochen; hämorrhagische Diathese in der Anamnese; Thrombozytopenie (< 100.000 Zellen/mm³); Thromboplastinzeit > 1,2fache des Kontrollwertes oder International Normalized Ratio (INR) ≥ 2,0; schwere Hypertonie (systolischer Blutdruck > 200 mm Hg oder diastolischer Blutdruck > 110 mm Hg unter antihypertensiver Therapie); Creatinin-Clearance < 30 ml/min oder schwerwiegendes Nierenversagen; klinisch bedeutsame Leberfunktionsstörung; begleitende oder geplante Anwendung eines anderen GPIIb/IIIa-Inhibitors zur parenteralen Applikation; Überempfindlichkeit gegenüber dem arzneilich wirksamen Bestandteil oder einem der Hilfsstoffe. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Es wurden bislang keine klinischen Studien mit Integrilin bei schwangeren Frauen durchgeführt. Es wurden jedoch Reproduktionsstudien mit der kontinuierlichen intravenösen Infusion von Eptifibatid bei trächtigen Ratten mit einer täglichen Gesamtdosis von bis zu 72 mg/kg (ca. 4fache maximale Tagesdosis beim Menschen berechnet auf Basis der Körperoberfläche) und bei trächtigen Kaninchen mit einer täglichen Gesamtdosis von bis zu 36 mg/kg (ca. 4fache maximale Tagesdosis beim Menschen berechnet auf Basis der Körperoberfläche). Diese Studien ergaben keine Hinweise auf eine verminderte Fertilität oder eine Gefahr für den Fetus durch Eptifibatid. Da Ergebnisse von Reproduktionsstudien am Tier nicht immer auf den Menschen übertragbar sind, darf Integrilin in der Schwangerschaft nur angewendet werden, wenn der Nutzen für die Mutter das mögliche Risiko für den Fetus überwiegt. Es ist nicht geklärt, ob Integrilin über die Muttermilch ausgeschieden wird. Das Stillen ist während des Behandlungszeitraums zu unterbrechen. **Pharmazeutischer Unternehmer:** SP Europe, 73, rue de Stalle, B-1180 Bruxelles, Belgien. **Repräsentant des pharmazeutischen Unternehmers in Österreich:** AESCA Ges. mbH, Traiskirchen, Tel. 02252/502. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** NR, apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Dosierung, Art und Dauer der Anwendung, Neben- und Wechselwirkungen und zu den Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung sind der „Austria-Codex“-Fachinformation zu entnehmen.

OFF-PUMP BYPASS-CHIRURGIE — BEGINN EINER NEUEN ÄRA IN DER HERZCHIRURGIE

Neue chirurgische Instrumente ermöglichen Operationen am schlagenden Herzen, reduzieren das neurologische Risiko und verhindern große, schmerzende Beinwunden.

In Österreich müssen sich jährlich mehr als 4.000 Patienten einer Bypassoperation unterziehen. Bis vor kurzem war dafür noch der Einsatz der Herz-Lungen-Maschine (HLM) notwendig.

Zu den größten Nebenwirkungen dieses extrakorporalen Blutkreislaufs zählt immer noch der postoperative Schlaganfall, der bei zirka 3 % der Patienten auftritt. Weiters kommt es bei bis zu 70 % der Patienten nach einer Bypassoperation mit der HLM (CABG) zu einer Verschlechterung der kognitiven Hirnfunktion. In einer ganz aktuellen Studie der DUKE University [1] wurde dies selbst nach 5 Jahren bei 42 % der Patienten nachgewiesen.

Mit der neuen Off-pump-Bypass-operationsmethode (OPCAB) ist es

nun möglich, ohne HLM am schlagenden Herzen zu operieren.

AXIUS

ist ein chirurgisches Stabilisationssystem, mit dem eine komplette Revaskularisierung off-pump durchgeführt werden kann (Abb. 1).

XPOSE

ermöglicht die einfache Exposition des Zielgefäßes bei stabiler Hämodynamik (Abb. 2).

OPCAB

reduziert die kognitive Dysfunktion [2] um

- 36 % bei 5 Tagen
- 90 % bei 3 Monaten.

Weiters reduzieren sich [3]

- Transfusionsraten um 48 %,
- Spitalsaufenthalt um 40 % und
- Spitalkosten um 24 %

gegenüber Bypassoperationen mit Herz-Lungen-Maschine.

Auch zur Vermeidung der langen, oft schmerzenden Beinwunden, die nach der konventionellen Venenentnahme bei Bypassoperationen

entstehen, gibt es nun eine minimal-invasive Operationstechnik.

VASOVIEW

ist ein neues endoskopisches Venenentnahmesystem, mit dem eine notwendige Venenentnahme durch eine kleine, 2 cm lange Inzision durchgeführt wird.

Der kosmetische Vorteil ist in der Abbildung 3 zu sehen.

Die endoskopische Venenentnahme reduziert Wundheilungsstörungen und Wundinfektionen [4] um

- 75 % bei Bypass-Patienten.

Abbildung 3: Oben: konventioneller langer Schnitt; unten: endoskopisch mit VASOVIEW



Abbildung 1: AXIUS, chirurgisches Stabilisationssystem

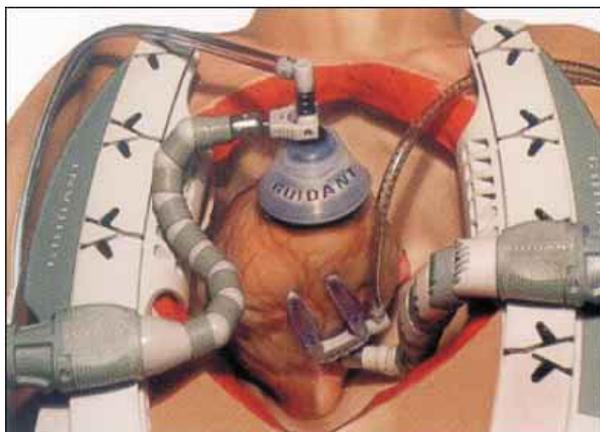


Abbildung 2: AXIUS-XPOSE-Saugglocke

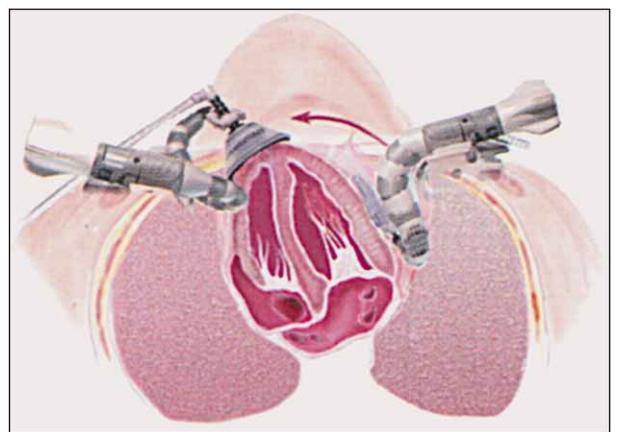
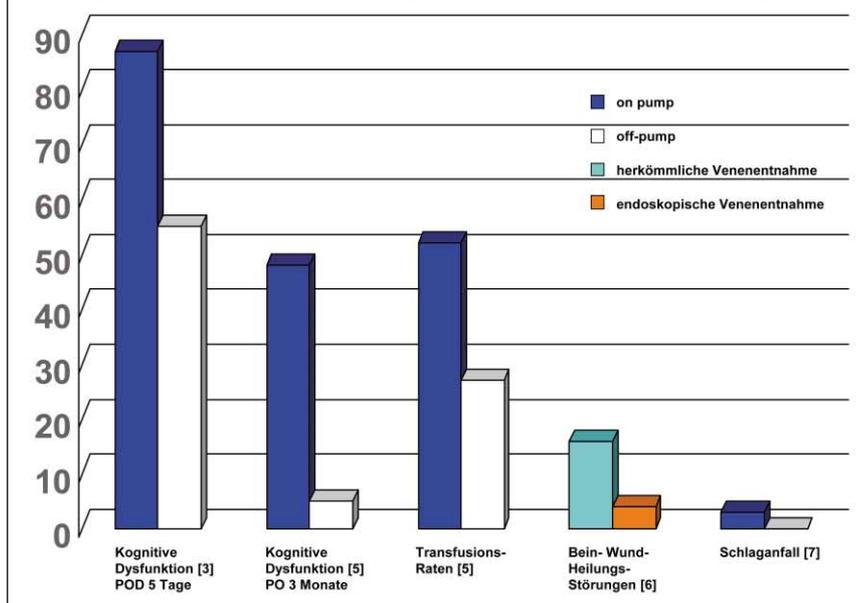


Abbildung 4: Die OPCRES-Methode bringt deutlich bessere postoperative Ergebnisse.



GUIDANT Cardiac Surgery bietet nun mit dieser neuen **OPCRES-Methode** (Off-Pump Coronary Revascularisation with Endoscopic Saphenous Vein Harvesting) eine neue, innovative, minimalinvasive Lösung für Bypassoperationen an.

Die Abbildung 4 zeigt eindrucksvoll die deutlich besseren postoperativen Ergebnisse der OPCRES-Methode.

Weitere Informationen:
GUIDANT Ges.m.b.H.
Dipl.-Ing. Dieter Fellner
A-2351 Wiener Neudorf
Brown-Boveri-Str. 8/1/16
Tel.: 02236/86 92 50
Fax: 02236/86 92 50-30
E-Mail: dfellner@guidant.com
www.guidant.at

Literatur:

1. Newman MF et al. Longitudinal assessment of neurocognitive function after CABG. N Engl J Med 2001; 344/6.
2. Murkin JM. Beating heart surgery: why expect less central nervous system morbidity? Ann Thorac Surg 1999; 68: 1498.
3. Puskas JD et al. Clinical outcomes and angiographic patency in 200 consecutive OPCAB patients. HSF 1999; 95310.
4. Bitondo JM. Endoscopic vs. open saphenous vein harvest: a comparison of postoperative wound complications. Circulation 2000; 102.
5. Murkin JM. Postoperative cognitive dysfunction is significantly less after coronary artery revascularization without CPB. Ann Thorac Surg 1999; 68: 1469.
6. Allen K et al. Risk factors for leg wound complications following endoscopic vs. traditional saphenous vein harvesting. HSF 2000; 5999.
7. Petro K. Minimally invasive coronary revascularisation in woman: a safe approach for a high risk group. HSF 2000; 0409.

KAPILLARSCHUTZ WÄHREND PERKUTANER KORONARINTERVENTIONEN

I. M. Lang

Das No-Reflow-Phänomen (NR) ist definiert als schwere Reduktion des antegraden Koronarflusses [1] ohne Stenose oder Obstruktion in einem epikardialen Gefäß [2, 3]. Obwohl NR in 0,6–2 % aller perkutanen Koronarinterventionen auftritt und verzögerter Fluß unmittelbar postinterventionell in bis zu 30 % aller Koronarinterventionen beobachtet werden kann [2–4] und NR eine 15%ige Mortalität aufweist [2], sind die zugrundeliegenden Mechanismen unerforscht. Gemeinsam ist allen Formen des NR eine Störung der Integrität und Funktion des Kapillargebiets [5]. Nach unserer eigenen Erfahrung liegt im akuten Koronarsyndrom/akuten Myokardinfarkt postinterventionell sehr häufig auch bei angiographischem TIMI II–III-Fluß eine eingeschränkte

Flußreserve (CFR) vor ($CFR < 1,5$). Eigene Tierexperimente haben gezeigt, daß NR durch zwei Faktoren zustandekommt: einerseits durch mechanische distale Embolisierung und andererseits durch molekulare Mediatoren, die die Mikrozirkulation weiter kompromittieren. Ein solcher Mediator ist zum Beispiel Tissue-Faktor, ein 47 kD transmembranales Glykoprotein und Mitglied der Zytokinrezeptor-Superfamilie, der, aus den atherosklerotischen Plaques freigesetzt, im Kapillargebiet Fibrinthromben erzeugt [6]. Während molekulare Mediatoren und deren exakter Wirkungsmechanismus noch untersucht werden, gibt es eine Reihe kommerziell erwerbbarer Kathetersysteme zur „distalen Protektion“, das heißt zum Auffangen aus dem Plaque abgelöster, kleinster Partikel, die während der Intervention embolisieren (Tabelle 1). Daneben ist das X-Sizer-Kathetersystem (EndiCOR Medical Inc., San Clemente, California) im weiteren Sinn durch proximales Absaugen von Thromben und Plaque ein „distales Protection device“ (DPD).

Welches System ist das beste?

Diese Frage ist noch unbeantwortet. Es gibt Erfahrungen mit den meisten DPDs in degenerierten venösen Bypassgrafts (z. B. SAFE- und SAFER-Studie für PercuSurge) und mehrere laufende Studien zum Einsatz im akuten Koronarsyndrom/STEMI. Abbildung 1 zeigt ein Beispiel vom Einsatz des Medtronic GuardWire Plus (früher PercuSurge Guard Wire™) im akuten Hinterwandinfarkt. Dieses System hat zwar den Nachteil, daß während der Insufflation des distalen Ballons kein Fluß zum Zielgefäß besteht, was in Einzelfällen die Intervention technisch erschwert und den Patienten gefährden kann. Allerdings liegen Daten vor, die zeigen, daß die Größe der embolisierten Partikel zwischen 60 nm und 200 µm beträgt. Diese kleinen Teilchen werden nur vom GuardWire an der Embolisierung gehindert. Darüber hinaus leidet der GuardWire nicht an dem Problem anderer DPDs, „voll zu werden“, da der Ballon beliebig oft insuffliert und nach dem Absaugen wieder abgelassen werden kann. Der Führungsdraht bleibt dabei liegen,

Tabelle 1: Distal Protection Devices (DPD)

DPD	Design	Device-Durchmesser (French)	Gefäßgröße (mm)	Distale Porengröße	Datenlage	Draht (Inch)	Führungskatheter (French)
MedNova Cardioshield	Konzentrisch, unabhängig, bare wire, OTW	3,7–3,9	2,8–6,2	140 µm	Karotiden, SVG	0,014 (0,018 Spitze)	8
Cordis Angioguard	Konzentrisch, fixierter Filter-on-a-wire, OTW	~4,6	3,0–5,5	100 µm	Karotiden, SVG	0,014	8
Angioguard Next Generation		3,2–4,1	4,0–8,0	100 µm (50 geplant)	N/A	0,014	8
EPI	Konzentrischer, fixierter Filter-on-a-wire	~3,9	3,5–5,5	80 µm	Karotiden	0,014	8
Accunet	Konzentrischer, fixierter Filter-on-a-wire, OTW	~4,5	4,0–8,0	120 µm	Karotiden	0,014	8
Medtronic/AVE	Fixes Nitinol-Körbchen, Filter-on-a-wire, OTW	~5	4,0–7,0	Variabel, nominal 150 µm	Keine	0,014	8
Microvena Trap Device	Fixes Nitinol-Körbchen, Filter-on-a-wire, OTW, geht über jeden Draht	2,9	2,5–7,0	Variabel	Karotiden, SVG	0,014	8/9
PAES	Reverse Flow, Doppelokklusionsballon	N/A	6,0–10,0	N/A	Karotiden	0,014	9/10
Medtronic/AVE PercuSurge GuardWire Plus	Fixierter Okklusionsballon mit speziellem Absaugkatheter	2,5	3,0–7,0	N/A	Karotiden, SVG	0,014 & 0,018	8

und damit ist der Gefäßzugang erhalten. Diesen Vorteil bietet ansonsten nur das MedNova Device CardioShield (Tabelle 1). Der distale Okklusionsballon des GuardWire übt einen Druck von etwa 1 atm auf die Gefäßwand aus und kann unserer Erfahrung nach an Gefäßgrößenquerschnitte von 2,5 bis 6 mm anmodelliert werden. Das System ist damit fixiert und gleitet nicht nach proximal oder distal, was mit körbchenartigen Devices nur dem sehr Geübten nicht widerfährt. Durch die Fixierung des Drahtes ergibt sich auch ein gutes „Backup“ für den Führungskatheter. Ein Nachteil des GuardWire ist nach wie vor der Absaugkatheter, der sehr spitz ist und nur mit großer Geduld des Untersuchers genug Material fördert. An dessen Stelle würde sich der interventionell Tätige einen Katheter vom Typ des X-Sizer wünschen.

Können DPDs bei akutem Koronarsyndrom eingesetzt werden?

Der Fallbericht (Abb. 1–6) illustriert den Einsatz des GuardWire. Es handelt sich nicht um die Standardindikation „venöser Bypassgraft“, sondern um den Einsatz im akuten Koronarsyndrom. Diese Indikation muß anhand von Studien in der nächsten Zukunft erhärtet werden.

Abbildung 1: 55jähriger Patient mit Hinterwand-STEMI, aufgelockerte Läsion in der proximalen rechten Koronararterie (RCA). Es wird vermutet, daß es sich um einen exulzerierten Plaque mit Thrombus handelt.



Abbildung 2: (a) Die GuardWire-Spirale wurde erfolgreich über die Läsion weit nach distal vorgeschoben. Der weiße Pfeil zeigt auf den noch unaufgeblasenen Ballon vor dem Spiralenende. (b) Schematische Zeichnung der GuardWire-Plazierung in einem venösen Bypassgraft zur RCA.

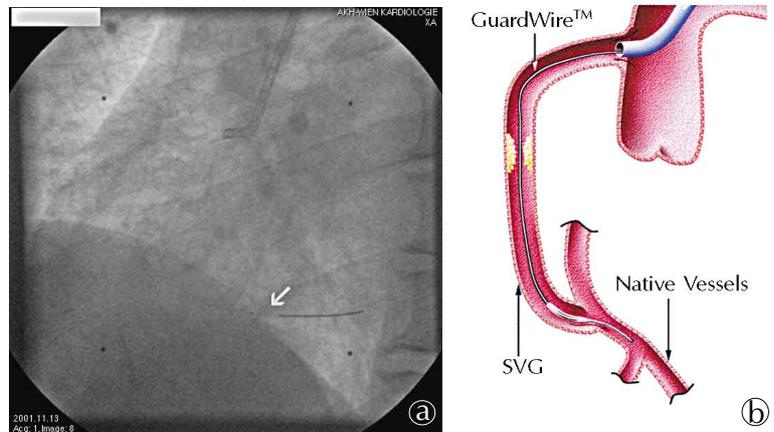


Abbildung 3: (a) Der GuardWire Ballon ist insuffliert. Der distale Ballon dichtet komplett ab. Im EKG zeigen sich dabei wieder hohe ST-Hebungen. Primäre Stentimplantation. Der weiße Pfeil markiert den Ballon. (b) Schematische Zeichnung der GuardWire-Balloninsufflation und Intervention in einem venösen Bypassgraft zur RCA.

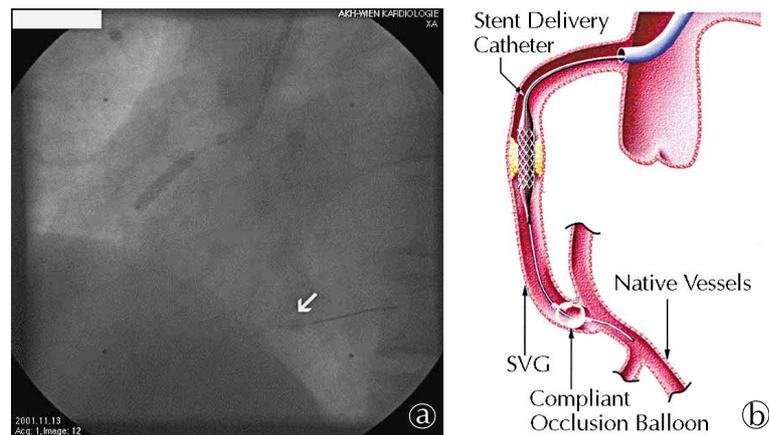


Abbildung 4: (a) Absaugung von Plaquematerial knapp oberhalb des insufflierten Ballons. Der schwarze Pfeil zeigt auf die feine Markierung am Ende des Exportkatheters. (b) Schematische Zeichnung des GuardWire-Exportkatheters zum Absaugen von Plaque in einem venösen Bypassgraft zur RCA.

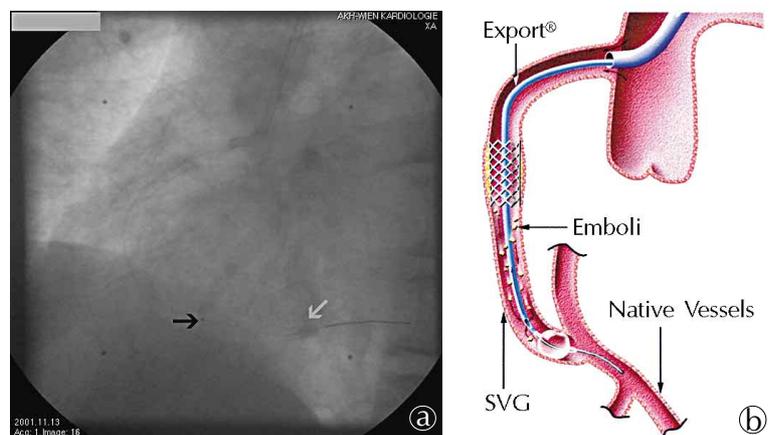


Abbildung 5: (a) Endergebnis. Der Exportkatheter ist zurückgezogen. Der GuardWire liegt noch *in situ*. Es kann im Notfall weitergearbeitet werden. Das abgesaugte Material wird über ein 40 µm-Netz gefiltert. Es finden sich frischer Thrombus, weißliches Material und Fett. Histologisch werden Fibrin, massenhaft Thrombozyten und polymorphonukleäre Leukozyten identifiziert. (b) Der Exportkatheter ist zurückgezogen, der distale Ballon ist abgelassen.

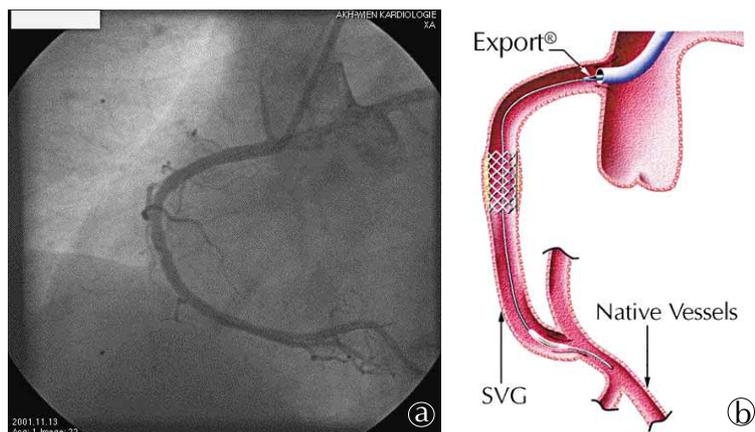


Abbildung 6: Endergebnis nach Entfernen des GuardWire



Literatur:

1. TIMI Study Group. The Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) trial. Phase I findings. *N Engl J Med* 1985; 312: 932–6.
2. Abbo KM, Dooris M, Glazier S, et al. Features and outcome of no-reflow after percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol* 1995; 75: 778–82.
3. Eeckhout E, Kern MJ. The coronary no-reflow phenomenon: a review of mechanisms and therapies. *Eur Heart J* 2001; 22: 729–39.
4. Piana RN, Paik GY, Moscucci M, et al. Incidence and treatment of 'no-reflow' after percutaneous coronary intervention. *Circulation* 1994; 89: 2514–8.

5. Kloner RA, Ganote CE, Jennings RB. The „no-reflow“ phenomenon after temporary coronary occlusion in the dog. *J Clin Invest* 1974; 54: 1496–508.
6. Bonderman B, Teml A, Jakowitsch J, et al. Coronary no-reflow is caused by shedding of active tissue factor from dissected atherosclerotic plaque. *Blood* 2002, in press.

Weitere Informationen:



Medtronic

Medtronic Austria GmbH

Dr. Ilse Kleinbichler, Product Manager Vascular, Millenium Tower

A-1200 Wien, Handelskai 94–96, Tel. +43/1/240 44 140, Fax: +43/1/240 44 400

E-Mail: ilse.kleinbichler@medtronic.com

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. med. Irene M. Lang
Klinik für Innere Medizin II
Kardiologie, Universität Wien,
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20,
E-Mail: irene.lang@univie.ac.at

IMPRESSUM

www.kup.at/kardiologie

Herausgeber/Chefredaktion:

Univ.-Prof. Dr. Kurt Huber
Univ.-Klinik für Innere Medizin II
Abt. für Kardiologie
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20,
Tel. 01/40400-4623,
Fax 01/40400-4613,
E-Mail: kurt.huber@univie.ac.at

**Verleger, Produktion, Anzeigen,
Vertrieb:** Krause & Pachernegg GmbH,
Verlag für Medizin und Wirtschaft,
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10,
Tel. 02231/61258-0, Fax DW 10

Layout:

Krause & Pachernegg GmbH,
M. Hegedüs, Mag. F. Stadler

Druck:

Druckberatung Demczuk
A-3004 Ried am Riederberg

Verlagspostamt:

A-3002 Purkersdorf, P.b.b. GZ02Z031105M

Erscheinungsort:

A-3003 Gablitz.

Erscheinungsweise:

10x im Jahr.

Abonnement: € 39,97, öS 550,-,
im Ausland zuzüglich Porto- und Auslands-
überweisungsspesen.

Grundlegende Richtung: Kardiologische Fachzeit-
schrift zur Information und Weiterbildung, Veröffentlichung von wissenschaftlichen Originalarbeiten

sowie einschlägigen Berichten und Nachrichten aus dem In- und Ausland.

Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder, sondern fallen in den Verantwortungsbereich der Autoren.

Angaben von Dosierungen, Anwendungshinweisen, Applikationsformen usw. erfolgen außerhalb der Verantwortung der Redaktion und des Verlages und sind vom jeweiligen Anwender im Einzelfall auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Eine Markenbezeichnung kann geschützt sein, auch wenn beim Namen kein Hinweis auf ein Schutzrecht angegeben ist.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Vervielfältigung, Nachdruck, Reproduktion sowie Einspeicherung in elektronische Systeme ausschließlich mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD 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](#)