

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

OCT-Corner: Stent-Deformation bei Hauptstamm-Stenose

Gangl C, Delle Karth G

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology* 2014; 21
(1-2), 59-61

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

OCT-Corner: Stent-Deformation bei Hauptstamm-Stenose

C. Gangl, G. Delle-Karth

Aus der Abteilung für Kardiologie, Universitätsklinik für Innere Medizin II, Wien

A12010
Softlink

■ Fallbericht

Ein 65-jähriger männlicher Patient wurde mit seit einigen Tagen bestehender On-/Off-Symptomatik sowie seit dem Aufnahmetag auch in Ruhe bestehender Angina pectoris an die Notfallabteilung des Hauses transferiert. Die koronare Anamnese war bis auf einen Nikotinabusus, einem bisher nicht ausreichend therapierten Hypertonus sowie einer positiven Familienanamnese unauffällig. Im Aufnahmelaor zeigten sich die Herzenzyme ausgelenkt (TnT 1,12; CK 615; CK-MB 13,3 %), das EKG zeigte keinen Hinweis auf rezente ischämische Veränderungen, sodass die Diagnose eines NSTEMIs gestellt wurde und der Patient nach Loading mit Aspisol und Brilique einer Akutangiographie zugewiesen wurde. In dieser zeigte sich das Bild einer Zweigefäßerkrankung mit Beteiligung des Hauptstammes, der mittleren LAD sowie einer Grenzwertstenose des ersten Diagonalastes (Abb. 1), sodass der Patient bei nunmehriger Beschwerdefreiheit am Tisch abgelegt wurde, um das weitere Prozedere unter Miteinbeziehung der Herzchirurgie (MIDCAP) sowie des Patienten zu diskutieren, wobei schlussendlich eine Koronarintervention in 2. Sitzung beschlossen wurde.

■ Herzkatheter

In der einige Tage darauf durchgeführten Koronarintervention zeigte sich in der OCT im Bereich des Hauptstammes eine rupturierte Plaque mit einer „minimal lumen area“ (MLA) von 5,5 mm² sowie eine weitere Läsion mit Plaqueruptur im Bereich

der mittleren LAD (Abb. 2, 3). Diese wurde mit 2 bioresorbierbaren Scaffolds (Absorb 3,5 × 12 mm bzw. 3,0 × 28 mm) versorgt und zeigte ein gutes angiographisches Ergebnis.

Zur funktionellen Evaluierung der Hauptstamm-Stenose wurde nach Stenting der mittleren LAD eine FFR-Messung durchgeführt, welche mit einem Wert von 0,70 die hämodynamische Wirksamkeit bestätigte. Aufgrund der Ausdehnung der Stenose wurde eine Single-Stent-Strategie mit einem Resolute Integrity 4,0 × 15 mm DES gewählt, welcher nach Vor-dilatation des Hauptstammes mit 15 bar Inflationsdruck über 14 Sekunden implantiert wurde. Eine suboptimale Entfaltung des Stents machte mehrfache Nachdilatationen mittels Hoch-

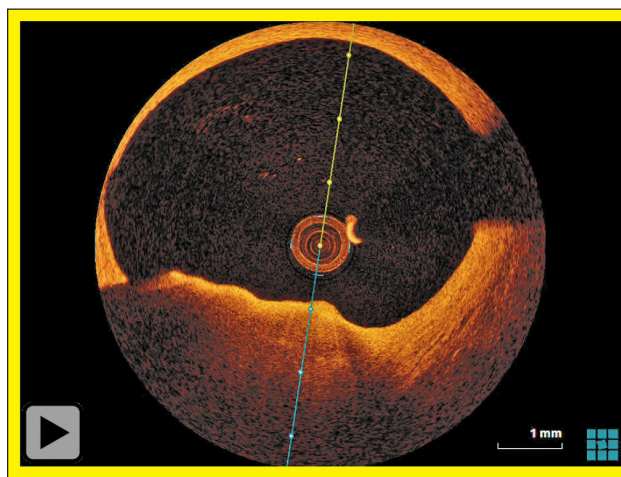


Abbildung 2: Plaqueruptur im Hauptstamm

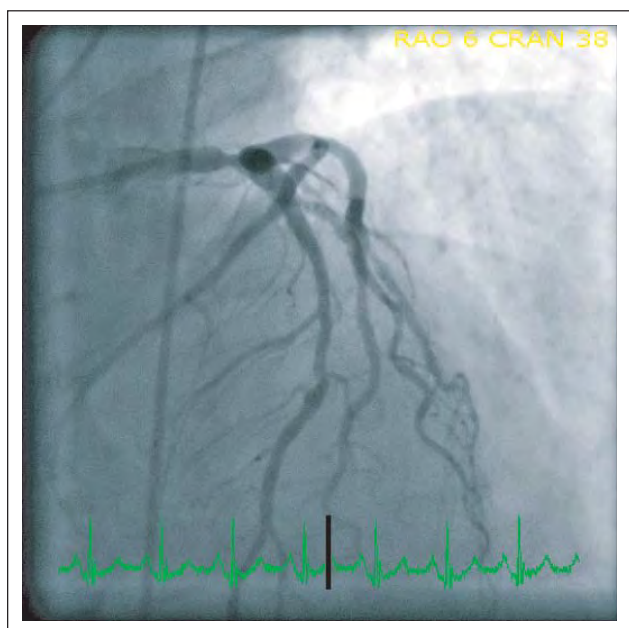


Abbildung 1: Hauptstamm-Stenose angiographisch

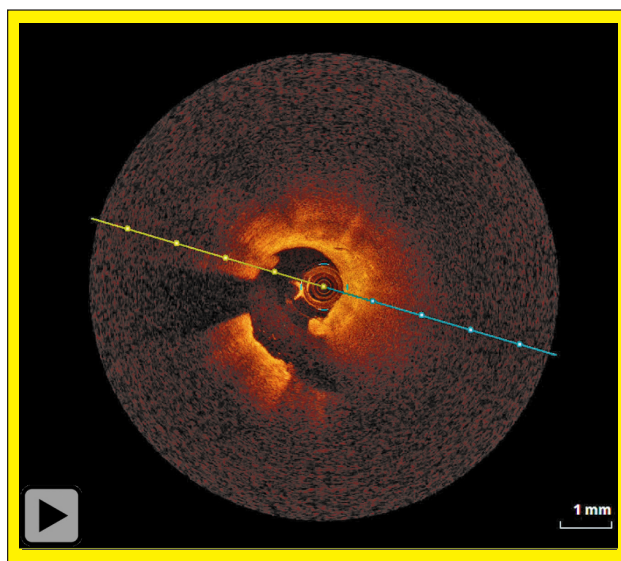


Abbildung 3: Plaqueruptur in der mittleren LAD

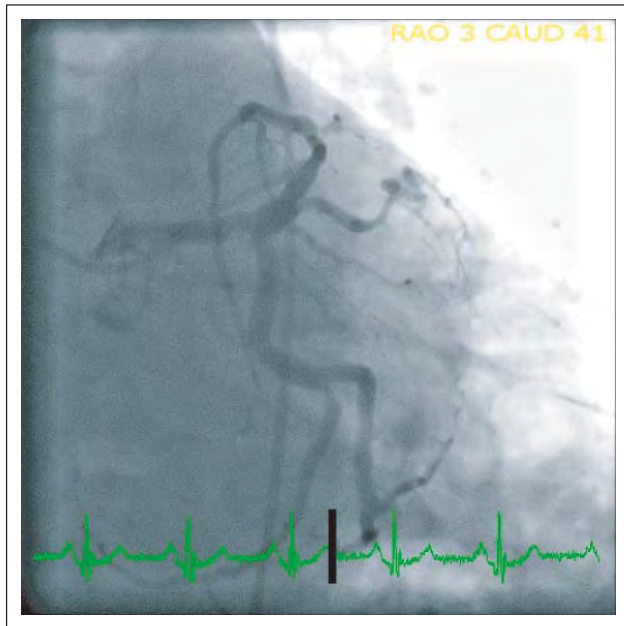


Abbildung 4: Haziness am LAD-Ostium

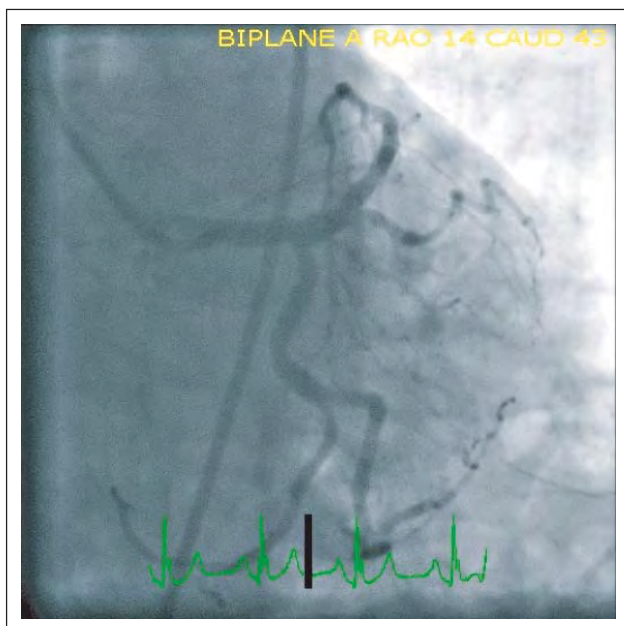


Abbildung 5: Zufriedenstellendes angiographisches Stentergebnis nach Kissing-Prozedur

druckballon notwendig. In der abschließenden angiographischen Beurteilung zeigte sich eine Haziness im Bereich des LAD-Ostiums (Abb. 4). Um den Stent in Richtung CX zu öffnen, wurde eine Kissing-Balloon-Prozedur durchgeführt. Angiographisch erschien das Stentergebnis zufriedenstellend (Abb. 5).

Wie sich in der post-interventionellen OCT-Kontrolle herausstellte, wurde bei der Rewiring-Prozedur am distalen Stentende scheinbar in die Stentstreben eingefädelt, sodass es nach der abschließend durchgeführten Kissing-Prozedur zu einer Stent-Deformation kam (Abb. 6).

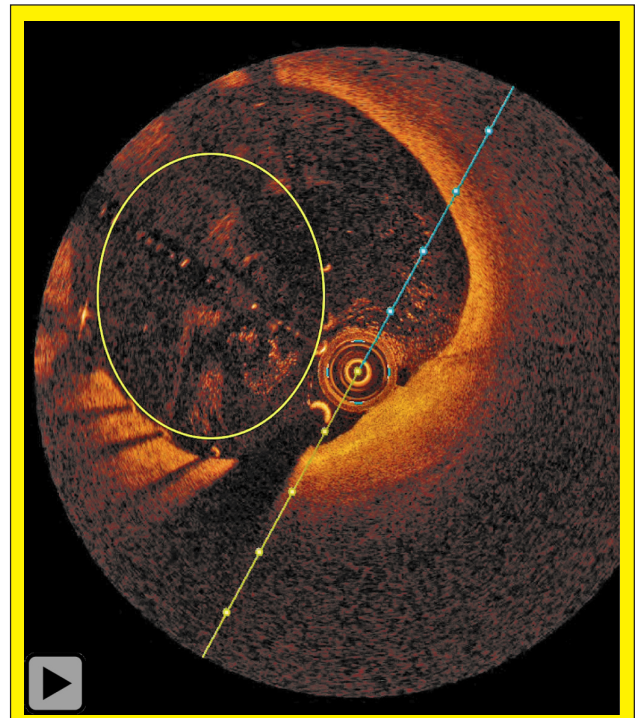


Abbildung 6: Malapposition durch Stentdeformation des Hauptstamm-Stents mit eingezeichneter Stent-Silhouette sowie außerhalb liegendem Guidewire bzw. OCT-Katheter

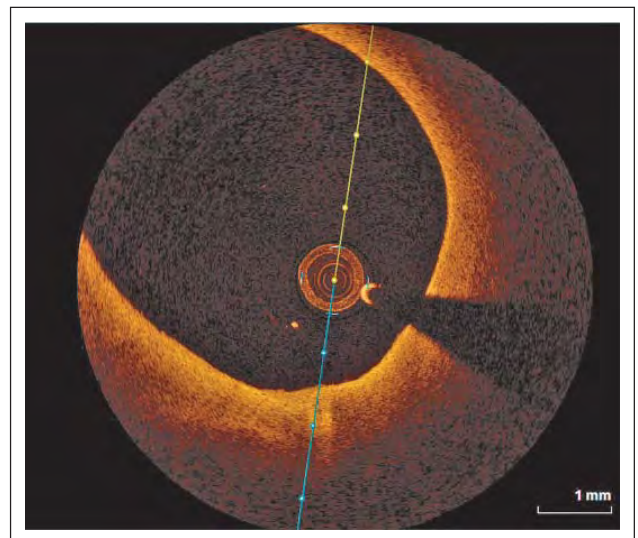


Abbildung 7: Teile des Hauptstamms außerhalb des darstellbaren Bereichs.

Weiters zeigte sich eine typische Limitation der OCT im Bereich des Hauptstammes – durch nicht-mittige Lage des OCT-Katheters ist ein Anteil des Hauptstammes außerhalb des Untersuchungsbereiches und ist damit nicht suffizient beurteilbar (Abb. 7). Die implantierten Absorb-Scaffolds zeigten sich in der OCT gut positioniert.

■ Diskussion

Unser Beispiel zeigt, dass die OCT-Untersuchung sowohl bei der strategischen PCI-Planung wie auch bei der Kontrolle des PCI-Ergebnisses wertvolle Informationen liefern kann. Bei der

Planung zeigten sich im Bereich des linken Hauptstammes wie in der mittleren LAD rupturierte atherosklerotische Plaques. Interessant war auch die Korrelation des morphologischen Befundes des LM (MLA 5,5 mm², eine Interventionsbedürftigkeit wird bei einer MLA < 6 mm² postuliert) und der FFR-Messung (0,70). Insbesondere bei der Planung der LM-PCI unterstützt die OCT die richtige Stent-Auswahl, um größere Malappositionen bzw. Gefäßkomplikationen durch eine zu große Stent-Wahl zu verhindern. In den rezenten Guidelines ist die OCT in diesem Zusammenhang allerdings noch nicht berücksichtigt: Insbesondere bei großen LM- bzw. Ostium-nahen Läsionen kann die OCT-Bildqualität bzw. der Informationsgewinn durch die mangelnde Freispülbarkeit reduziert sein. Hier kann eine Darstellung mittels IVUS vorteilhafter sein. In unserem Beispiel zeigte sich allerdings eine distale LM-Stenose und die Bildqualität erwies sich als exzellent. Wie als Beweis der Wichtigkeit einer intravaskulären Bildgebung bei LM-Interventionen trat durch ein kompliziertes Guide-Wire-Management bei „Kissing“-PTCA eine angiographisch nicht erfasste Stent-Deformation auf, welche unbehandelt zu akuten oder späten Komplikationen wie der gefürchteten Stent-Thrombose führen kann. Nicht nur Stent-Deformationen, sondern auch eine mangelhafte Stent-Expansion sind mit

einer höheren Rate an Spätkomplikationen assoziiert. Die durch IVUS-Untersuchungen entwickelte 5-6-7-8 Regel (die „minimal lumen area“ sollte im Bereich des CX-Ostiums mindestens 5 mm², im Bereich des LAD-Ostiums mindestens 6 mm², im LM-Konfluens-Bereich von LAD-CX 7 mm² und im restlichen LM 8 mm² betragen), um eine sehr günstige Langzeitprognose zu definieren [1], kann hier als Anhaltspunkt dienen und lässt sich in vielen Fällen mittels OCT noch exakter und einfacher bestimmen.

Literatur:

1. Kang SJ, Ahn JM, Song H, et al. Comprehensive intravascular ultrasound assessment of stent area and its impact on restenosis and adverse cardiac events in 403 patients with unprotected left main disease. *Circ Cardiovasc Interv* 2011; 4: 562–9.

Korrespondenzadresse:

Dr. Clemens Gangl,
a.o. Univ.-Prof. Dr. Georg Delle-Karth
Abteilung für Kardiologie
Universitätsklinik für Innere Medizin II
Medizinische Universität Wien/AKH Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail: clemens.gangl@meduniwien.ac.at

**Die entsprechenden Filme finden Sie unter www.kup.at/A12010 oder
mittels Eingabe von A12010 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