

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Echokardiographie aktuell: STEMI bei Vorliegen einer mechanischen Aortenklappe ohne KHK

Waltl G, Genger M

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2019; 26

(5-6), 134-136

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

Veranstungskalender

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

STEMI bei Vorliegen einer mechanischen Aortenklappe ohne KHK



G. Waltl, M. Genger

Aus dem Herzkatheter- und Echokardiographielabor des LKH Graz II, Standort West

Anamnese

Eine 46-jährige Patientin wird mit dem Notarzt wegen Hinterwand-STEMI in unser Herzkatheterlabor zur Primär-PCI transferiert. Es bestehen akute Thoraxschmerzen seit 2,5 Stunden. Die Patientin erhielt präklinisch vom Hausarzt eine analgetische Therapie sowie eine blutdrucksenkende Medikation. Der Notarzt leitete eine duale Plättchenhemmertherapie mit Clopidogrel und ASS ein. Aufgrund einer mechanischen Aortenklappe, welche die Patientin 2 Jahre zuvor wegen einer Aortenstenose erhalten hatte, bestand ursprünglich eine orale Antikoagulation (OAK) mit Phenprocoumon. Die Patientin führte diesbezüglich INR-Selbstmessungen durch. Die OAK war zum Zeitpunkt der Aufnahme aus unten genannten Gründen unterbrochen und mit Enoxaparin in der Dosierung 60-0-80 mg täglich bei einem Körpergewicht von 67 kg ersetzt. Die weitere Vortherapie bestand in Bisoprolol und Trazodon. Der Vorgeschichte ist auch zu entnehmen, dass bei der Patientin in der Kindheit eine Aortenisthmusstenose operativ korrigiert worden war.

Vier Wochen vor dem akuten Ereignis kam es aufgrund einer ausgeprägten Hypermenorrhö unter laufender OAK zu einer transfusionspflichtigen Anämie. Die aktuellen INR-Werte lagen während dieser Zeit um 1,7–1,8 und wurden trotz Anämie unter Überlappung mit Enoxaparin 60-0-60 mg auf > 2,0 ange-

hoben. Aufgrund der relevanten Anämie bei Hypermenorrhö (Hb 7,0) wurde der Patientin die Einlage einer gestagenhaltigen Spirale (Mirena®) empfohlen. Die Patientin entschied sich jedoch für eine medikamentöse Therapie mit einem kombinierten Östrogen-/Gestagen-Präparat (Sirena mite®), welches bis zum Zeitpunkt der Aufnahme eingenommen wurde.

Fünfzehn Tage vor dem STEMI trat bei der Patientin eine weitere Komplikation auf. Sie erlitt bei einem Distorsionstrauma eine Knöchelfraktur rechts, welche eine operative Behandlung erforderte. Perioperativ wurde die OAK auf Enoxaparin in therapeutischer Dosierung (60-0-80 mg) umgestellt. Lediglich am Tag vor der OP wurde auf Enoxaparin 0-0-40 mg reduziert. Bereits am ersten postoperativen Tag wurde wieder die therapeutische Dosierung fortgesetzt. Unter dieser antithrombotischen Therapie konnte die Patientin nach der erfolgreichen Operation am rechten Knöchel mit einem Gehgips in häusliche Pflege entlassen werden. Es wurde vereinbart, die OAK mit Phenprocoumon nach der Nahtentfernung wieder einzuleiten.

Herzkatheter

Zunächst wird über die Arteria radialis rechts mittels eines 5F-Kathetersystems eine diagnostische Koronarangiographie durchgeführt. Diese zeigt neben einer unauffälligen rechten Koronararterie (Abb. 1) einen subtotalen Verschluss des Ra-

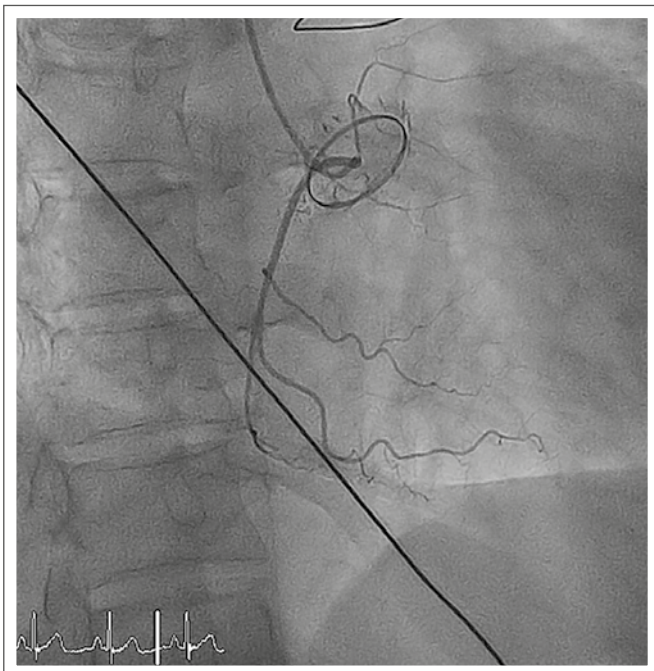


Abbildung 1: Unauffällige rechte Koronararterie. Mechanische Klappenprothese in Aortenposition.

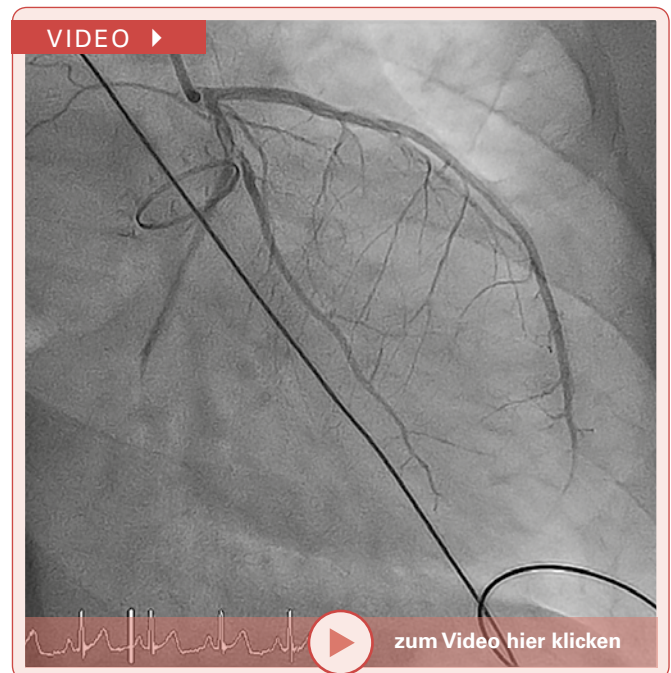


Abbildung 2: Linke Koronararterie. Kontrastmittelumspülter Thrombus im Bereich des Ramus circumflexus am Abgang eines posterolateralen Astes.



Abbildung 3: Linke Koronararterie. Nach Thrombusaspiration ist der Ramus circumflexus wieder frei durchgängig. Kein Hinweis auf residuale Stenose.



Abbildung 4: Thrombotisches Material nach der Aspiration aus dem Ramus circumflexus.

mus circumflexus (LCX) am Abgang eines posterolateralen Astes sowie einen sehr distal gelegenen Verschluss des Ramus interventricularis anterior (LAD) – offensichtlich durch Thrombusformationen in beiden Gefäßen (Abb. 2). Im Übrigen zeigen sich angiographisch unauffällige Koronargefäße ohne Hinweise auf arteriosklerotische Veränderungen. Nach Wechsel auf einen 6F-Führungskatheter wird der subtotale LCX-Verschluss mit 2 PTCA-Spiraldrähten passiert und es gelingt, durch den Einsatz eines Thrombektomiekatheters (Record® Katheter) die Thrombusfragmente aus der LCX/PLA-Bifurkation zu extrahieren (Abb. 3, 4). Der ganz distale mutmaßlich embolische Gefäßverschluss der LAD wird belassen. Die Patientin ist unmittelbar nach erfolgreicher Thrombektomie beschwerdefrei und kann nach Verschluss der Punktionsstelle mittels Terumoband zur Observanz auf unsere Intensivstation verlegt werden.

■ Echokardiographie

Aufgrund der Vorgeschichte und der vermuteten Koronar-embolie wird unmittelbar nach dem erfolgreichen Herzkathtereingriff eine transösophageale Echokardiographie zum Ausschluss beziehungsweise Nachweis einer kardialen Emboliequelle durchgeführt. Dabei zeigt sich in der langen Achse (Abb. 5) und in der 3D-Rekonstruktion (Abb. 6) ein ca. 2 cm langer, frei im Blutfluss flottierender Thrombus, der am freien Rand des rechtskoronaren Flügels der Doppelflügelprothese anhaftet. Die Funktion der Doppelflügelprothese ist jedoch regelrecht, das heißt, es liegen weder eine Stenose noch eine Insuffizienz vor. Die globale systolische Linksventrikelfunktion ist noch erhalten. In den basalen infero- sowie anterolateralen Segmenten zeigt sich eine Hypokinesie. Die übrigen Klappen stellen sich unauffällig dar.



Abbildung 5: Transösophageale Echokardiographie (TEE) mit Darstellung der Aortenklappe im Längsschnitt. An der Kippscheibe der Klappenprothese zeigt sich ein flottierender Thrombus (Pfeil). LA: linker Vorhof, LV: linker Ventrikel, Ao: Aorta



Abbildung 6: 3D-TEE der mechanischen AK-Prothese mit flottierendem Thrombus. Ansicht von der aortalen (links) und ventrikulären Blickrichtung (rechts).



Abbildung 7: Darstellung des linken Herzohres in der TEE mit kugeliger Raumforderung, möglicherweise einem Thrombus entsprechend (Pfeil).

Verlauf

Während des Aufenthaltes an der Intensivstation erhält die Patientin unfractioniertes Heparin mit einer Ziel-aPTT zwischen 50 und 70 sec. Parallel erfolgt das Wiedereinleiten einer OAK mit Phenprocoumon und einem Ziel-INR von 3,0–3,5. Die präklinisch begonnene DAPT mit ASS und Clopidogrel wird abgesetzt. Es besteht weder laborchemisch noch klinisch ein Hinweis auf das Vorliegen einer infektiösen Endokarditis. Ein Thrombophiliescreening fällt negativ aus.

In der transösophagealen Echokardiographiekontrolle nach 6 Tagen lassen sich der Thrombus an der Klappenprothese sowie die Wandbewegungsstörungen nicht mehr darstellen. Diesmal zeigt sich allerdings ein 1 cm großer, kugeliger Thrombus im linken Herzohr, welcher bei der ersten Untersuchung nicht dargestellt werden konnte (Abb. 7).

Während des Aufenthaltes an unserer Abteilung kommt es zu einer kurzen vaginalen Blutung ohne Interventionsbedarf. Die Patientin kann nach 7 Tagen entlassen werden. Das Hormonpräparat wird vorläufig abgesetzt. Ein Kontrolltermin für eine gynäkologische Nachuntersuchung ist vorgesehen. Die Patientin wird hinsichtlich ihres neu definierten Zielwertes des INR von 3,0–3,5 informiert.

In 3 Monaten ist eine Kontroll-TEE zur Verlaufskontrolle vorgesehen.

Diskussion

Folgende Faktoren haben möglicherweise bei der Manifestation des thromboembolischen Ereignisses eine Rolle gespielt:

- 1.) Die INR-Werte lagen zuletzt, während der Manifestation der Anämie durch Hypermenorrhö, nicht im therapeutischen Bereich.
- 2.) Der ausgeprägte Blutverlust und die notwendige Gabe von 2 Erythrozyten-Konzentraten macht *per se* einen hyperkoagulablen Zustand denkbar.
- 3.) Die durchgeführte Knöcheloperation erzeugte durch den invasiven Eingriff eine Aktivierung der Gerinnungskaskade.
- 4.) Die Gabe eines kombinierten Östrogen-/Gestagen-Präparates ist bei Frauen nach dem 40. Lebensjahr mit erhöhten venösen Thrombose- und arteriellen Thromboembolieraten verbunden und wird daher generell nicht empfohlen.
- 5.) Eventuell hatte auch die Kombination aus allen 4 Faktoren eine verstärkende Wirkung auf die Manifestation des thromboembolischen Myokardinfarktes geführt.
- 6.) Das Neuauftreten des Vorhofthrombus im linken Herzohr ist derzeit bei guter LVF und fehlendem Hinweis auf Vorhofflimmern klinisch nicht erklärbar. Möglicherweise liegt auch ein bildgebungsbedingtes Artefakt vor. Die Behandlung besteht in gleicher Weise in einer oralen Antikoagulation, sodass der Nachweis desselben nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Zusammenfassend zeigt dieser Fall die interdisziplinäre Behandlungskomplexität von Patienten mit mechanischen Herzklappen unter oraler Antikoagulation im Kontinuum zwischen Anämie und thromboembolischem Ereignis. Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass das embolische Ereignis primär das Koronarsystem und nicht wie eher zu erwarten das zerebrale Gefäßsystem betroffen hat.

Korrespondenzadressen:

Dr. Gert Walzl

E-Mail: gert.walzl@kages.at

OA Dr. Martin Genger

E-Mail: martin.genger@kages.at

Abteilung für Innere Medizin/Department für Kardiologie und Intensivmedizin – LKH Graz II, Standort West
A-8020 Graz, Göstinger Straße 22



Die entsprechenden Filme finden Sie unter www.kup.at/A14416 oder mittels Eingabe von A14416 in ein Suchfeld auf www.kup.at
(Zum Abspielen der Filme ist die Installation des Adobe Flash Players erforderlich)

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