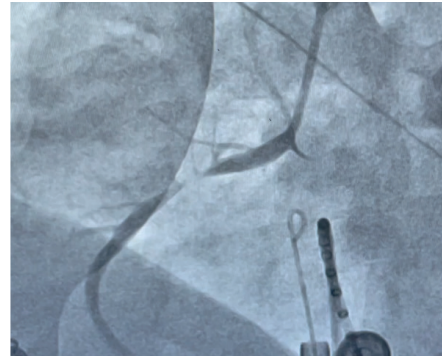


CCB-Ärztin Dr. Karin Plank präsentierte einen ungewöhnlichen Patientenfall auf der DGK-Jahrestagung

## Nachwuchs-Kardiologin in Weiterbildung engagiert sich für Wissenschaft



Koronarangiografie LAO 40°;  
Vasospasmus der rechten Koronararterie

Zur guten ärztlichen Praxis gehört auch über besondere, noch nicht beobachtete Vorfälle im klinischen Alltag zu berichten. Kolleginnen und Kollegen können dann in ähnlichen Situationen von diesem Wissen profitieren, ohne das schon weitreichende wissenschaftlich Daten zur Verfügung stehen. Über einen solchen Fall berichtete Dr. Karin Plank, Assistenzärztin am Markus Krankenhaus, auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie im April in Mannheim. Während einer Pulsed Field Ablation (PFA) traten bei einem Patienten ST-Hebungen auf, obwohl in relativ großer Entfernung zu den Koronararterien ablatiert wurde. Wie sich im Verlauf herausstellte, war der Auslöser ein Vasospasmus der rechten Koronararterie. „Neu an unserem Fall war, dass wir in relativ großer Entfernung

von den nächsten Koronararterien ablatiert haben, und es trotzdem zu einem Spasmus gekommen ist. Intraprozedural hatten wir ST-Hebungen beobachtet, die wir zunächst nicht zuordnen konnten“, berichtet Plank. Bekannt war bisher, wenn in direkter Nähe zu den Koronargefäßen ablatiert wird, wie es zum Beispiel bei der Mitralisthmus-Ablation der Fall ist, dass es zu Vasospasmen kommen kann.

Was der Auslöser der ST-Hebung war, konnte während der Prozedur zunächst nicht festgestellt werden. „Eine Überlegung war, dass eine Luftembolie aufgetreten sein könnte. Schließlich konnten wir einen Vasospasmus der rechten Kranzarterie verifizieren. Dieser war aufgetreten, nachdem wir kurz zuvor in der rechten oberen Lungenvene ablatiert hatten – etwa fünf Zentimeter entfernt von der rechten Kranzarterie“, erläutert Plank. „Wir haben diesen unerwünschten Nebeneffekt im Gegensatz zum schon bekannten Short-distance-Vasospasmus als Long-distance-Vasospasmus bezeichnet.“ Was genau den Vasospasmus induziert hatte, konnte auch im Nachgang der Prozedur nicht geklärt werden. Eine Hypothese ist, dass die Ablation eine hohe Acetylcholin-Ausschüttung hervorruft, die einen Vasospasmus begünstigt. In der Ätio-

logie würde sich damit der Long-distance- vom Short-distance-Vasospasmus unterscheiden. Als praktische Konsequenz aus diesem Fall empfiehlt Plank, auch im Elektrophysiologielabor genauso wie im Herzkatheterlabor Nitro für solche Notfälle vorzuhalten. Bei ST-Hebungen im EKG während einer PFA sollte immer auch die Möglichkeit eines Long-Distance-Vasospasmus bedacht werden. Gegebenenfalls müsse arteriell kanüliert und eine Koronarangiografie gemacht werden.



Dr. Karin Plank

Dr. Karin Plank  
Vortrag 678  
89. DGK-Jahrestagung  
AGEPpublic: EP Fall des Jahres  
am 13.4.2023

### Impressum

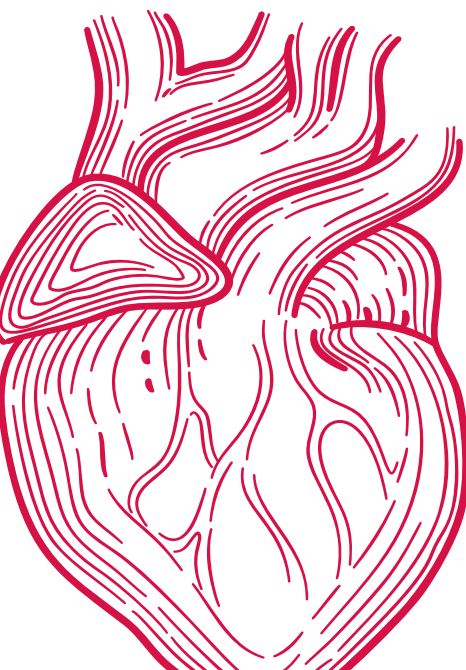
**CCB am AGAPLESION BETHANIE  
KRANKENHAUS**  
Im Prüfling 23, 60389 Frankfurt  
Tel.: 0 21 51 6 03 60 31, info@ccb.de

**Konzeption & Realisation**  
VAV Verlag Axel Viola, Wiedstraße 23, 47799 Krefeld  
Tel.: 0 21 51 6 03 60 31, info@interventionlab.net

**Redaktion**  
Prof. Dr. Holger Eggebrecht (Vi.S.d.P.)  
Axel Viola

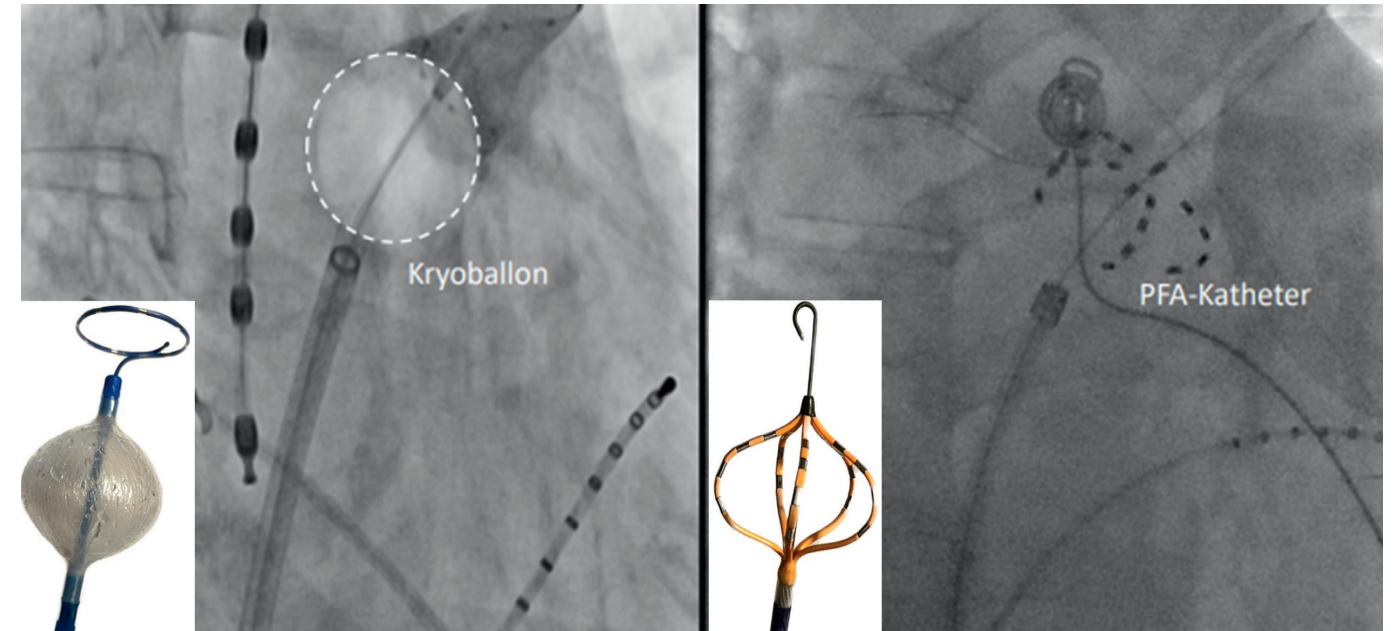
**Layout**  
schmitz' design, www.schmitznetz.com

**Bildnachweis**  
Titelfoto: CCB  
Fotos: CCB, Deutsche Herzstiftung e.V.



# NEWSLETTER

Ausgabe 01/2023



Assistenzarzt Dr. Lukas Urbanek wurde auf Rhythmologie-Kongress in Barcelona für Forschungsarbeit geehrt

## Vergleichsstudie bestätigt Wirksamkeit und Sicherheit der Elektroporation

Junge Ärztinnen und Ärzte am CCB können neben ihrer klinischen Qualifizierung auch Forschungsprojekte umsetzen. So macht es auch Dr. Lukas Urbanek. Der Assistenzarzt wurde vor kurzem für seine wissenschaftliche Arbeit zur Behandlung von Patienten mit Vorhofflimmern (VHF) ausgezeichnet.

Bislang war die medikamentöse Therapie – entweder zur Wiederherstellung des Herzrhythmus' oder zur Frequenzkontrolle – noch First-line-Therapie zur Behandlung von Patienten mit VHF. Inzwischen wurde sie durch die interventionelle, katheterbasierte Ablationstherapie als bevorzugte Therapie abgelöst. Mittels thermischer Ablationsverfahren, entweder durch Hitze- (z. B. Hochfrequenzstromablation) oder Kälteeinwirkung (Kryoablation), wird die Verödung elektrisch entkoppelter Herzregionen erzielt. Besonders die

Kryoablation als so genannte „Single-Shot-Strategie“ zur Pulmonalvenenisolation (PVI) kommt inzwischen an vielen Zentren primär zum Einsatz. In erfahrenen Händen gilt diese interventionelle Prozedur als Gold-Standard und sehr sicher. Trotzdem können unerwünschte Begleiterscheinungen wie z. B. Pulmonalvenenstenosen oder die Beeinträchtigungen des Zwerchfellnervs (Nervus phrenicus) das Prozedurergebnis nachteilig beeinflussen.

Seit einiger Zeit steht mit der Elektroporation bzw. Pulsed Field Ablation (PFA) ein weiteres Single-Shot-Verfahren zur Verfügung. Single-Shot-Verfahren sollen mit einer nur einmaligen Energieabgabe die nahezu vollständige elektrische Isolation der Pulmonalvenen erreichen – und damit die Unterbindung eines Vorhofflimmerns. Der Elektroporation wird nachgesagt, unerwünschte

Begleiterscheinungen wie beispielsweise die Schädigung des Nervus phrenicus zu verhindern bzw. erheblich zu vermindern. Das würde einen weiteren Fortschritt in der Behandlung von Patienten mit Vorhofflimmern bedeuten. Bei der PFA werden gezielt elektrisch fehlgetaktete Kardiomyozyten dauerhaft durch kurze, pulsierende Stromstöße abgeschaltet und so ein VHF reduziert oder zum Stillstand gebracht.

Beim Jahreskongress der European Heart Rhythm Association (EHRA) Mitte April in Barcelona/Spanien hat CCB-Nachwuchsrhythmologe Dr. Lukas Urbanek eine Studie vorgestellt, die diese Eigenschaften der PFA aussagekräftig belegen. Auf dem Kongress wurde Urbanek für diese gelungene Studie mit dem Young Investigator Award – Clinic der EHRA geehrt.

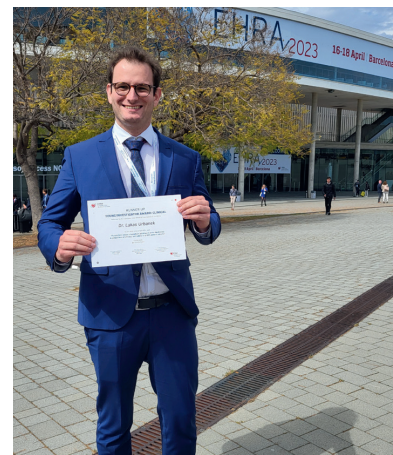
„Alle Zentren möchten gerne diese neue Technik anwenden. Im Gegensatz zu den bisherigen Ablationsverfahren ermöglicht die Pulsed Field Ablation, dass das umliegende Gewebe geschont wird und nur die anvisierten Kardiomyozyten verödet werden. Außerdem ist die Prozedurzeit in unserer Studie nach einem Jahr deutlich kürzer im Vergleich zur Kryoablation“, erläutert Urbanek. Die Auswertung der Studiendaten hatte ergeben, dass am CCB die Interventionszeiten unabhängig vom Ablationserfahren niedrig waren. Die PFA-Zeiten waren darüber hinaus noch einmal im Mittel 15 Minuten kürzer (ø 34,5 min.) im Vergleich zur Kryoablation. Die kurzen Interventionszeiten beeindrucken auch Prof. Julian Chun, Mitautor der Studie und einer der Chefrhythmologen am CCB: „Wir benötigen im Durchschnitt etwa eine halbe Stunde für die gesamte Prozedur. Das ist phä-

nomenal und unabhängig davon, ob unsere Operateure vergleichsweise kürzere Erfahrungszeiten im Katheterlabor haben oder seit 20 Jahren Ablationen ausführen.“

Urbanek hebt darüber hinaus die Sicherheitsaspekte hervor: „Wir haben in unserer Studie keine Schädigungen des umliegenden Gewebes, also vom Nervus phrenicus oder vom Ösophagus, mit der PFA beobachtet. Damit konnten wir die Kardioselektivität, die mit der PFA verbunden wird, bestätigen.“

Im Langzeitverlauf über ein Jahr Nachbeobachtung zeigten sich beide interventionellen Ablationsverfahren im Hinblick auf die Wirksamkeit ebenbürtig. Dennoch, sagt Urbanek, müssen diese Ergebnisse durch weitere Untersuchungen untermauert werden. Studien dazu seien unterwegs.

## Pulsed Field Ablation im Vergleich zur Kryoablation Studie mit 400 Patienten



Dr. Lukas Urbanek wurde für seine wissenschaftliche Arbeit auf dem EHRH-Kongress mit dem Young Investigator Award – Clinic ausgezeichnet

Unter dem provokativen Titel „Elektroporation: das Ende des Kryoballons?“ (Im Original: „Pulsed field ablation: the end of the cryoballoon?“) hatte Dr. Lukas Urbanek die Daten aus der CCB-Studie beim Kongress der European Heart Rhythm Association (EHRA) in Barcelona vorgestellt. Bei der Studie handelt es sich um einen retrospektiven Vergleich. Bei 400 konsekutiven Patienten mit paroxysmalen Vorhofflimmern war eine Pulmonalvenenisolation vorgenommen worden. Bei jeweils 200 erfolgte die Intervention entweder mit Elektroporation (PFA – Pulsed Field Ablation) oder mit Kryoablation.

Primäre Sicherheitsendpunkte waren: Herz tamponade, Ösophagus-Komplikationen, Phrenikusparese, Schlaganfall oder TIA sowie Komplikationen an der Zugangsstelle, die einen Eingriff erforderten.

Als primäre Wirksamkeitsendpunkte waren definiert: dokumentiertes Wiederauftreten von atrialen Tachyarrhythmien von mehr als 30 Sekunden dauer nach einer dreimonatigen Austastphase oder Wiederholung der Ablation während der Austastphase.

Fazit: Sowohl die Kryoablation als auch die Pulsed Field Ablation eignen sich hervorragend zur Pulmonalvenenisolation bei Vorhofflimmern. Beide Technologien überzeugen durch ihre ausgeprägt nachhaltige Wirksamkeit bei gleichzeitig hoher Sicherheit. Außerdem sind bei beiden Verfahren die Prozedurzeiten mit weniger als einer Stunde kurz.

## Aktuelle Rhythmologie im kritischen Diskurs

Das FAFA 2023 findet am 16. September 2023 statt

Zum 13. Mal findet die Frankfurt Academy for Arrhythmias – FAFA 2023 statt. Am 16. September 2023 laden die Herzrhythmus-Spezialisten des CCB an aktueller Fortbildung interessierte Kolleginnen und Kollegen aus dem Frankfurter Rhein-Main-Gebiet, aber auch darüber hinaus ins Meliá Frankfurt City. In diesem Jahr kann das Symposium wieder ohne Einschränkungen besucht werden. Es wird aber auch die Möglichkeiten geben, Vorträge live am eigenen digitalen Endgerät zu verfolgen.

Neueste Entwicklungen aus dem Bereich der Kardiologie und Rhythmologie werden von versierten Experten in interessant aufbereiteten Vorträgen, kontroversen Diskussionen und Live-Übertragungen aus den Herzkatheter-Laboren des CCB besprochen und eingeordnet. In Themenschwerpunkten wird sich mit Herzinsuffizienz und dem plötzlichen Herztod, neue Technologien zur Detektion und Behandlung von Vorhofflimmern und Schlaganfall auseinandersetzen.

Außerdem wird sich in einem Themenblock intensiver mit der Pulsed Field Ablation auseinandersetzen, einem neuen Ablationsverfahren, das einen weiteren Entwicklungsschritt der Single-Shot-Verfahren darstellt und möglicherweise die Cryoablation als Gold-Standard ablösen könnte.

Sie wollen sich für die Frankfurt Academy for Arrhythmias – FAFA 2023 anmelden? Das können Sie formlos per eMail erledigen. Schreiben Sie eine kurze E-Mail an: fobi@ccb.de. Weitere Informationen wie demnächst auch das vollständige Programm finden Sie im Internet unter: <https://fafa-symposium.de/>.



CCB-Privatklinik am Markus Krankenhaus nimmt Betrieb auf

## Individuelle Versorgung für einen noch besseren Therapieerfolg

Die medizinisch-therapeutischen Leistungen für alle Patienten haben für die CCB-Ärzte oberste Priorität – unabhängig davon, ob Kassen- oder Privatpatienten behandelt werden müssen. Nicht von der Hand zu weisen ist aber auch, dass eine angenehme Atmosphäre, ein komfortables Ambiente und ein guter Service ebenfalls zum Behandlungserfolg beitragen können. Auf stationärer Ebene hat das CCB dieser Erkenntnis nun Rechnung getragen und Anfang Mai am Standort Agaplesion Markus Krankenhaus in der Wilhelm-Epstein-Str. 4 in Frankfurt eine Privatklinik mit 11 Einzelzimmern eröffnet.

Die CCB Privatklinik bietet hier über die Leistung der gesetzlichen Krankenkassen hinaus modernste und personalisierte Präzisionsmedizin in einem außergewöhnlichen Umfeld an.

Ein besonderer Augenmerk liegt dabei auf der interventionellen Elektrophysiologie. In der CCB Privatklinik steht Ihnen das langjährige Know-how eines international renommierten Ärzteteams zur Verfügung. Die ärztliche Leitung der Station teilen sich die Profs. Dr. KR Julian Chun und Dr. Boris Schmidt.

Das ärztliche Leistungsangebot umfasst alle modernen Anwendungsgebiete der Kardiologie und beinhaltet innovative Diagnostik- und Behandlungsmethoden. Zu den kardiologischen Leistungen zählen unter anderem verschiedene Ablationsverfahren

zur Behandlung von Patienten mit Vorhofflimmern, Vorhofflattern oder mit Tachykardien sowie die Behandlung von Patienten zum Beispiel mit Wolff-Parkinson-White-Syndrom. Ebenso können Koronarangiografien oder Rechtsherzkatheteruntersuchungen vorgenommen werden. Angiografien peripherer Gefäße genauso wie die modernen bildgebenden Verfahren Computertomografie und Magnetresonanztomografie zur hochauflösenden Darstellung des Herzens und seiner Blutgefäße ergänzen das diagnostische Repertoire. Auch die Ultraschallkardiografie und funktionelle diagnostische Verfahren stehen zur Verfügung. Interventionell können Patienten unter anderem mittels Implantation von PFO- und Vorhofohrkludern versorgt werden. Die minimal-invasive Herzklappen-therapie, Implantation von Herzschrittmachern, Defibrillatoren und Eventrekordern gehören ebenfalls zu den therapeutischen Kernkompetenzen am CCB.

Die CCB Privatklinik arbeitet eng mit dem MVZ CCB Frankfurt und Main-Taunus zusammen. So ist gewährleistet, dass die Patientenversorgung an der Schnittstelle zwischen Klinik und Praxis optimal aufeinander abgestimmt ist. Denn die Ärztinnen und Ärzte des MVZ CCB decken das gesamte Spektrum der invasiven und nicht-invasiven Kardiologie, Angiologie und Hämostaseologie ab.



Die erste Patientin der Privatstation wird von den beiden Chefarzten Prof. Boris Schmidt (l.) und Prof. KR Julian Chun nach erfolgreicher Behandlung nach Hause entlassen. Zur telemedizinischen Versorgung und Betreuung erhält die Patientin eine Smartwatch zur Überwachung einiger Herzfunktionen.



Prof. KR Julian Chun



Prof. Boris Schmidt