Journal für
Kardiologie
Austrian Journal of Cardiology
Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauferkrankungen

EPU-Corner: Inzessante fokale linksatriale Tachykardie bei jungem Patienten

Derndorfer M, Chen S, Kollias G
Martinek M, Pürerfellner H

Journal für Kardiologie - Austrian Journal of Cardiology 2016; 23 (11-12), 305-308

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,–

16. LANDSTEINER TAGUNG

SCIENCE UPDATE: HERZ, HIRN UND GEFÄSSE

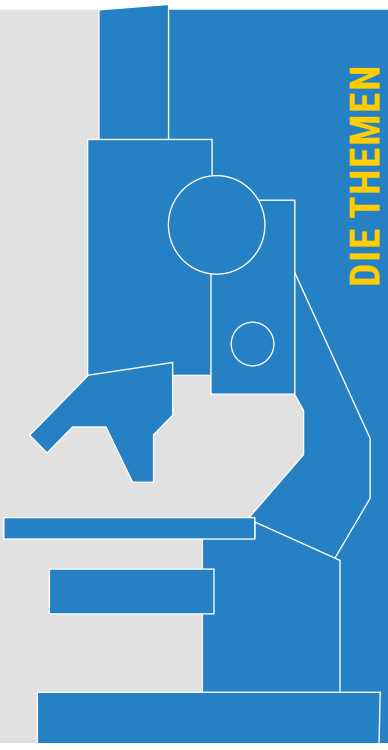
Sa, 7. Nov. 2026
ab 8:30 bis 13 Uhr

Klinik Floridsdorf,
Brünner Straße 68, 1210 Wien

ANMELDEN

Anmeldung & Information:
www.karl-landsteiner.at
events@karl-landsteiner.at

Die Teilnahme ist kostenlos.



DIE THEMEN

- Neue Methoden in der pAVK Therapie
  Thomas Rand
- Der Roboter in der Herzchirurgie
  Bernhard Winkler
- Der totalimplantierbare Herzschrittmacher
  Thomas Aschacher
- Interventionelle Septotomie
  Hubert Trnka
- Chronisches Koronarsyndrom: Revaskularisation vs konservative Therapie. Was ist prognoserelevant?
  Georg Delle-Karth
- Neues in der Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls
  Peter Lackner
- Vorhofflimmern 2026: Frühe Rythmuskontrolle und Antikoagulation. Was ist neu?
  Ekaterini Skyllouriotis
- Herzklappenersatz bei jungen Patientinnen und Patienten
  Dominik Wiedemann

DFP Die Veranstaltung ist mit 5 DFP-Punkten der ÖÄK approbiert (ID 1061761).

In Kooperation mit: Wiener Gesundheitsverbund | Für die Stadt Wien

Mit freundlicher Unterstützung durch: MSD INVENTING FOR LIFE

ABBOTT

HeartMate 3™ LVAD

Die LVAD-Therapie ist für ausgewählte Patient:innen mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz in den **ESC-Leitlinien 2026 nun eine Klasse I Empfehlung.**

Abbott Medical Austria GmbH | Perfektastrasse 84A | 1230 Wien | www.cardiovascular.abbott

Kurze Zusammenfassung: Bitte beachten Sie vor der Anwendung dieser Produkte die vollständige Aufzählung der Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen, potenziellen Komplikationen und Anwendungsvorschriften in der Gebrauchsanweisung.
© 2026 Abbott. Alle Rechte vorbehalten. | ™ Bezeichnet eine Marke der Abbott Unternehmensgruppe. | MAT-2680469 v1.0 | Dieses Dokument ist nur zur Verwendung in Österreich zugelassen.

EPU-Corner: Inzessante fokale linksatriale Tachykardie bei jungem Patienten

M. Derndorfer, S. Chen, G. Kollias, M. Martinek, H. Pürerfellner

Aus der Internen Abteilung II, Kardiologie, Krankenhaus der Elisabethinen Linz

Fallbericht

Ein 20-jähriger Patient wurde vom niedergelassenen Internisten an unsere Rhythmusambulanz zugewiesen, da mit ungewisser Dauer, mindestens jedoch seit 2 Jahren, eine inzessante supraventrikuläre Extrasystolie bestand. Diese war beim initial asymptomatischen Patienten im Rahmen der militärischen Tauglichkeitsuntersuchung als Zufallsbefund festgestellt worden und hatte nun zunehmend im Sinne rhythmischer und arrhythmischer Palpitationen sowie kurzer Tachykardien Beschwerden bereitet. Im Vorfeld war bereits eine antiarrhythmische Therapie mit der Medikamentenkombination Flecainid/Bisoprolol versucht worden, die jedoch aufgrund starker Abgeschlagenheit vom Patienten nicht vertragen worden war. Unter dem daraufhin verordneten und gut tolerierten Betablocker Nebivolol war es zu einer geringen Beschwerdelinderung ohne relevantes Sistieren der Arrhythmie gekommen.

Im Aufnahme-EKG konnte eine salvenartige, monotope, supraventrikuläre Extrasystolie (SVES) dokumentiert werden (Abb. 1), die der klinischen Arrhythmie entsprach. In mitgebrachten Langzeit-EKGs war zudem mehrfach eine Degeneration der SVES in kurz anhaltendes, jeweils selbstterminierendes, paroxysmales Vorhofflimmern (VHF) zu beobachten. Die Polarität der pathologischen P-Wellen war in den diaphragmalen Ableitungen hochpositiv, in aVR und aVL klar negativ, sowie in I und VI indifferent bzw. angedeutet positiv, sodass initial eine supraventrikuläre Extrasystolie aus dem hohen interatrialen Septum angenommen und eine rechtsatriale elektrophysiologische Untersuchung (EPU) unter Zuhilfenahme von 3D-Mapping geplant wurde. Hier aber konnte kein begrenztes Areal einer elektrischen Frühzeitigkeit, sondern eine sehr breite Fläche früher Signale aus dem hohen Septum dokumentiert werden, sodass man die Prozedur beendete und einen weiteren Termin zur Durchführung einer linksseitigen EPU unter nunmehr eingeleiteter oraler Antikoagulation mit dem Patienten vereinbarte.

Der Zweiteingriff konnte schließlich 4 Wochen später unter Apixaban über eine transseptale Punktion des interatrialen Septums und unter Zuhilfenahme einer steuerbaren Schleuse komplikationsfrei durchgeführt werden. Initial wurde ein Ursprung der weiterhin nahezu inzessanten SVES in einer der 4 Pulmonalvenen vermutet, wo aber mittels zirkulärem Mappingkatheter (sog. Lassokatheter) jeweils keine eindeutige Frühzeitigkeit der aufgezeichneten intrakardialen Signale zur Darstellung kam. So erfolgte ein Mapping der Extrasystolie mit dem Ablationskatheter (Smarttouch®, Fa. Biosense Webster), wo sich nun ein sehr kleines, umschriebenes Areal frühester Aktivierung am Dach des linken Atriums, in unmittelbarer Nachbarschaft zur links-oberen Lungenvene (LSPV), dokumentieren ließ (Abb. 2).

Dort konnte nun mit einer singulären Stromabgabe nach bereits 627 ms ein im weiteren Verlauf anhaltender Ablationserfolg mit kompletter Suppression der klinischen Extrasysto-

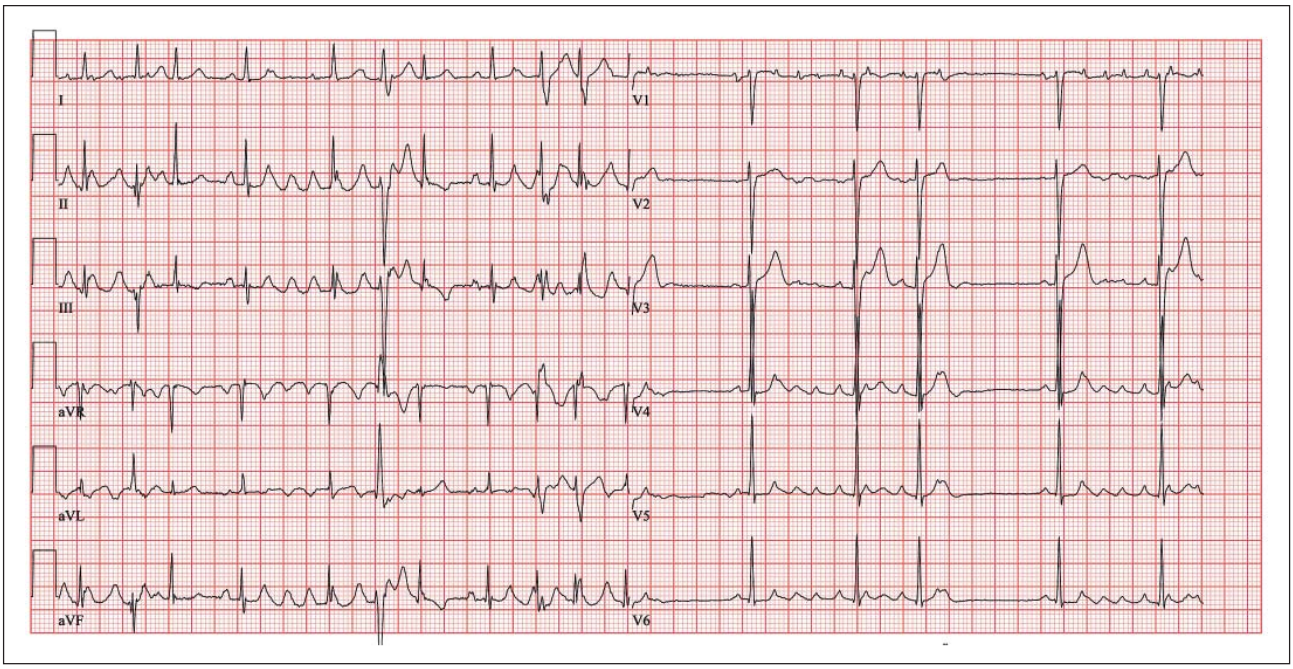


Abbildung 1: Aufnahme-EKG mit inzessanter, monotoper, supraventrikulärer Extrasystolie in Salvenform

For personal use only. Not to be reproduced without permission of Krause & Pachernegg GmbH.

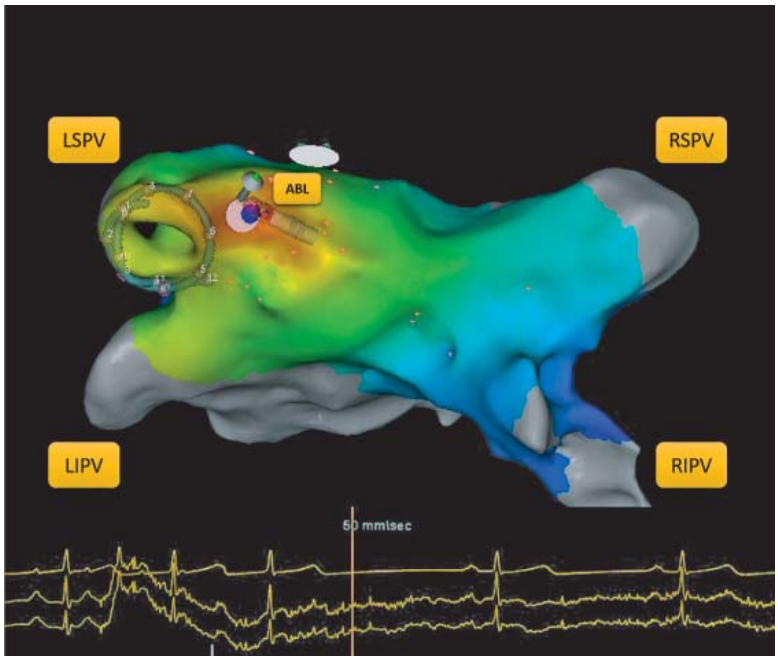


Abbildung 2: CARTO3®-3D-Aktivierungsmap, farbcodierte Darstellung der Aktivierungssequenz im linken Vorhof, Ansicht des linken Atriums von oben/hinten.
LSPV: linke obere Pulmonalvene mit liegendem Lassokatheter; ABL: Spitze des Ablationskatheters mit Areal der frühesten Aktivierung (orange-rot) und Punkt der Stromabgabe (grau-weiß); LIPV: linke untere Pulmonalvene; RSPV: rechte obere Pulmonalvene; RIPV: rechte untere Pulmonalvene

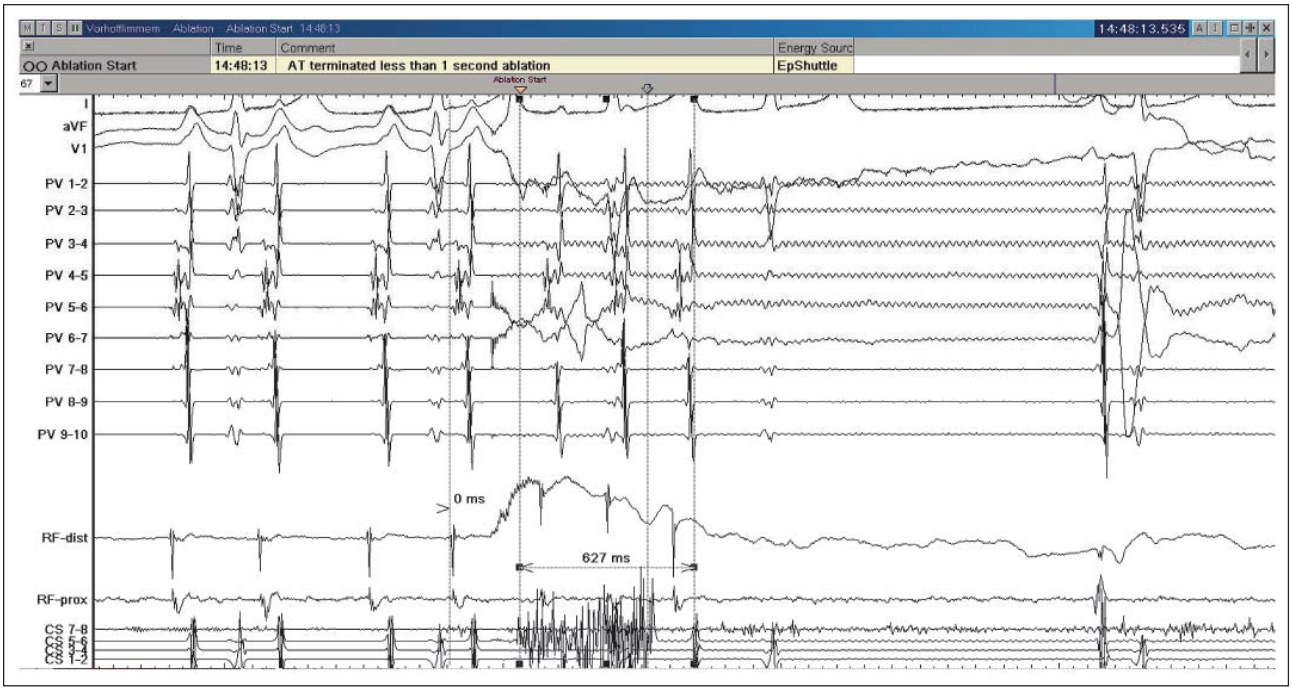


Abbildung 3: Darstellung der Elektrogramme kurz vor und während der Radiofrequenzenergieabgabe. Am Lassokatheter, der an der Mündung der links-oberen Pulmonalvene liegt, lassen sich an den Polen PV 4–5 und PV 5–6, ebenso wie am Ablationskatheter (RF-dist) frühzeitige atriale Elektrogramme (im Lassokatheter gefolgt von einem dominanten PV-Potential) erkennen. Dann Start der Stromabgabe am Dach des linken Atriums nahe des Ostiums der LSPV mit sofortigem Sistieren der Arrhythmie nach 627 ms.

lie erzielt werden (Abb. 3). Auch unter Provokation mittels Burst-Stimulation und Isuprel fanden sich keine weiteren Hinweise der Arrhythmie, sodass die Prozedur erfolgreich beendet werden konnte. Bei Entlassung und im weiteren Follow-up blieb der junge Patient ohne Notwendigkeit einer antiarrhythmischen Therapie beschwerdefrei.

Diskussion

Bei den oben genannten, symptomatischen Patienten mit Verdacht einer fokalen atrialen Tachykardie (AT) liegt in den aktuellsten verfügbaren Guidelines [1] eine klare Indikation zur Durchführung einer EPU als Alternative zur pharmakologischen Therapie vor (Empfehlung Klasse IB). In den vergangenen 2 Dekaden konnte eine große Anzahl nicht-randomisierter Kohortenstudien zur Ablation fokaler atrialer Tachykardien ausgewertet werden. Ein spanisches Ablationsregister aus dem Jahr 2012 mit 74 teilnehmenden medizinischen Zentren konnte das Vorliegen einer AT bei 333 von 11.042 Ablationsprozeduren dokumentieren. An mehreren erfahrenen Zentren konnte nachvollziehbar eine akute Erfolgsrate über 90–95 % bei einer Komplikationsrate < 1–2 % dokumentiert

werden, wenn eine AT in der EPU ausgelöst werden konnte [2–5]. Bei Patienten mit persistierender AT, klinischer Herzinsuffizienz und reduzierter Linksventrikelfunktion sollte die Möglichkeit des Vorliegens einer AT-induzierten Kardiomyopathie/Tachymyopathie bedacht werden, was in einer älteren Fall-Kontroll-Studie [4] in etwa 10 % der Fälle auftrat. Die Tachykardie bei Patienten mit Tachymyopathie wies hier in der Regel einen inzessanten Charakter auf (wie im oben genannten Beispiel) und war langsamer als bei Patienten mit normaler LVEF. Eine Normalisierung der Linksventrikelfunktion konnte nach erfolgreicher Ablation bei 97 % der Patienten erreicht werden [6].

Literatur:

1. Page RL, et al. 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia. J Am Coll Cardiol 2016; 67: e127–e115.

2. de Loma-Osorio F, et al. Spanish Catheter Ablation Registry. 12th Official Report of the Spanish Society of Cardiology Working Group on Electrophysiology and Arrhythmias (2012). Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2013; 66: 983–92.

3. Chen SA, et al. Sustained atrial tachycardia in adult patients. Electrophysiological characteristics, pharmacological response, possible mechanisms, and effects of radiofrequency ablation. Circulation 1994; 90: 1262–78.

4. Kalman JM, et al. "Cristal tachycardias": origin of right atrial tachycardias from the crista terminalis identified by intracardiac echocardiography. J Am Coll Cardiol 1998; 31: 451–9.

5. Roberts-Thomson KC, et al. Focal atrial tachycardias arising from the right atrial appendage: electrocardiographic and electrophysiologic characteristics and radiofrequency ablation. J Cardiovasc Electrophysiol 2007; 18: 367–72.

6. Medi C, et al. Tachycardia mediated cardiomyopathy secondary to focal atrial tachycardia: long-term outcome after catheter ablation. J Am Coll Cardiol 2009; 53: 1791–7.

Korrespondenzadresse:
Dr. Michael Derndorfer
Facharzt für Innere Medizin
Interne II/Kardiologie, Krankenhaus der Elisabethinen Linz
A-4020 Linz, Fadingerstraße 1
E-Mail: michael.derndorfer@elisabethinen.or.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**