

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen

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

Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



Member of the  ESC-Editors' Club
EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

Member of the  DOAJ
DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

www.kup.at/kardiologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

ARTERIOprotect

AB-LIFE®

Cholesterinsenkung MIT DER KRAFT DES MIKROBIOMS

- Natürliche Cholesterinsenkung
auf Basis von Milchsäurebakterien
- Durch **Verstärkung physiologischer
Stoffwechselprozesse**
- **LDL-C: -14,65 %¹**

Geeignet für PatientInnen:

- mit **leichtem bis mittlerem
Cholesterin-Risiko**
- wenn andere cholesterinsenkende
Maßnahmen nicht möglich sind
- Keine Neben- und Wechselwirkungen
bekannt – **mit Statinen kombinierbar**



 **Sanova**
Gesundheit richtig bewegen

Diätetisches Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (Bilanzierte Diät) zur diätetischen Behandlung erhöhter Cholesterinwerte.

¹ Fuentes MC et al., Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism 9 (2016) 125–135

www.arterioprotect.at

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 ho-

hen 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 transeptale 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-

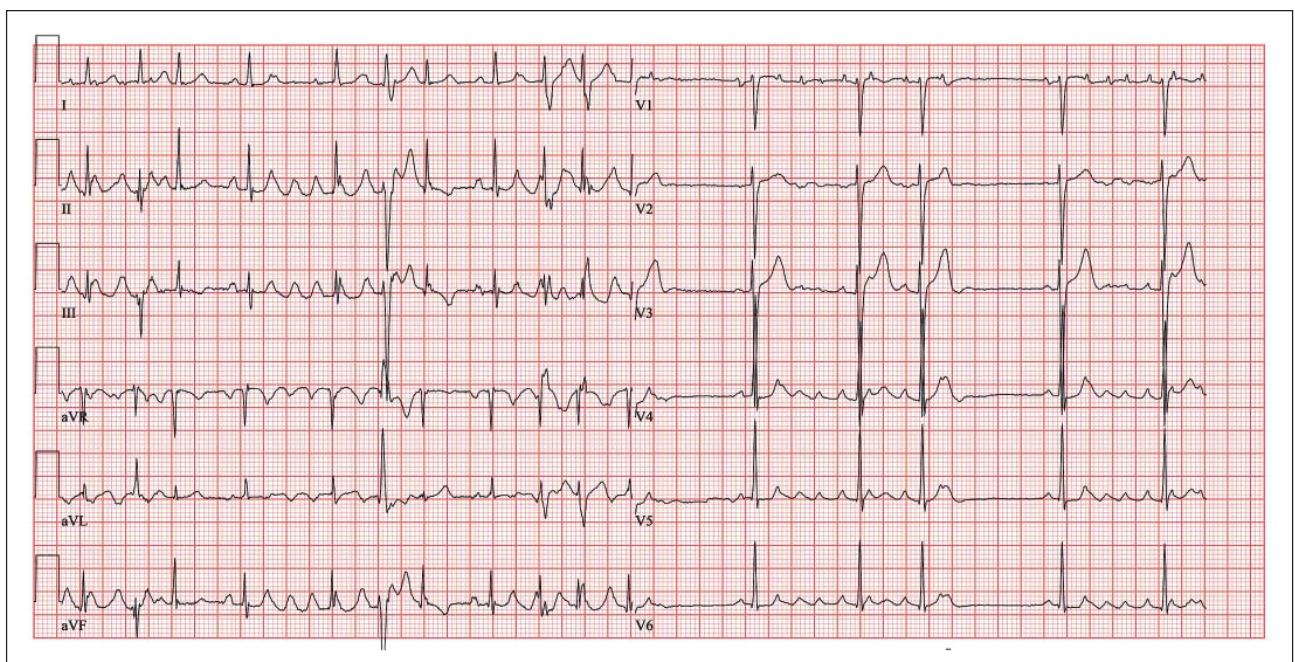


Abbildung 1: Aufnahme-EKG mit inzessanter, monotoner, supraventrikulärer Extrasystolie in Salvenform

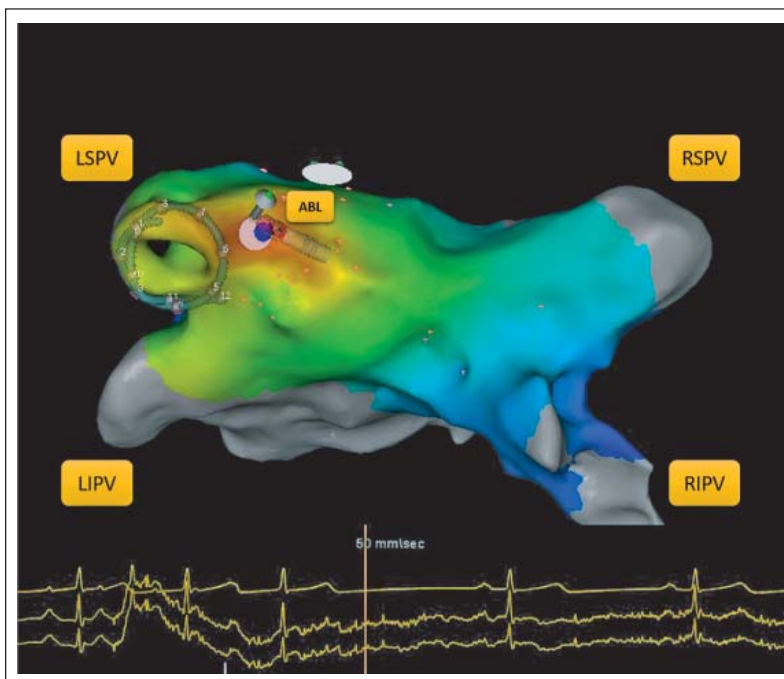


Abbildung 2: CARTO3®-3D-Aktivierungskarte, farbige Darstellung der Aktivierungssequenz im linken Vorhof, Ansicht des linken Atriums von oben/hinten.

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

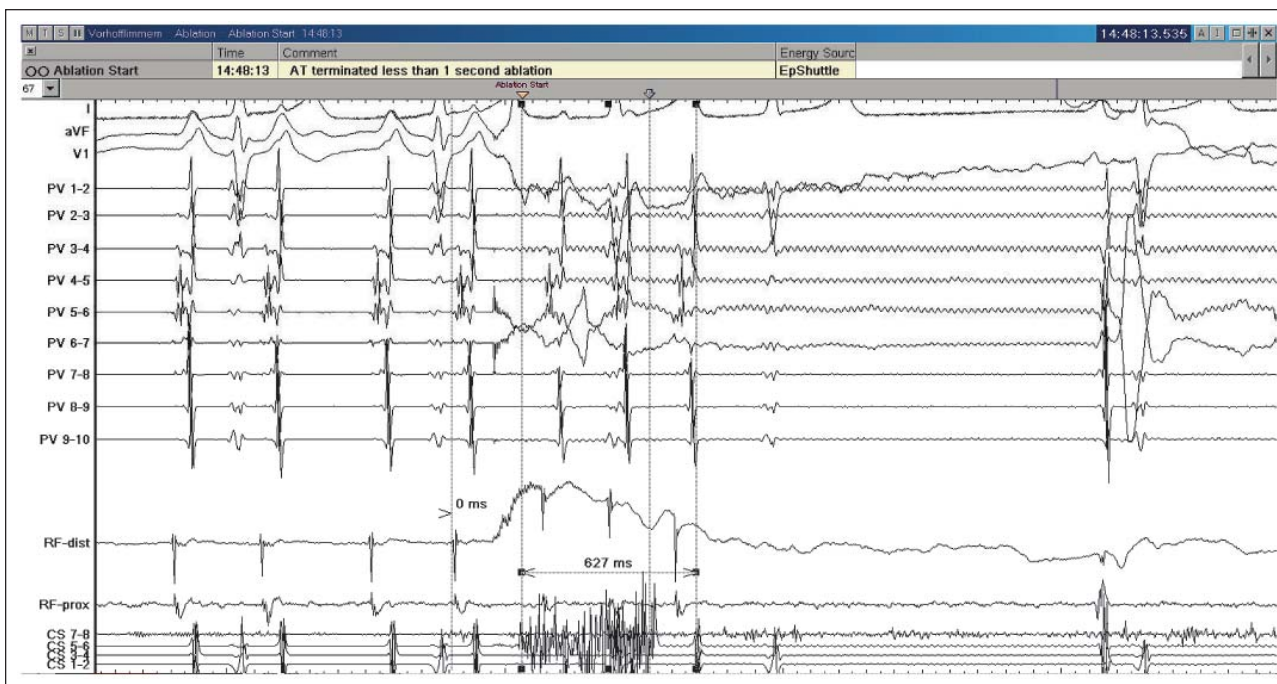


Abbildung 3: Darstellung der Elektrogramme kurz vor und während der Radiofrequenzenergieabgabe. Am Lassokatheter, der an der Mündung der links-oberen Pulmonalvene liegt, lassen sich an den Polen PV 4–5 und PV 5–6, ebenso wie am Ablationskatheter (RF-dist) frühzeitige atriale Elektrogramme (im Lassokatheter 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 ak-

tuellsten 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 inessanten 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 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](#)