

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Forum Rhythmologie

AV-Reentry-Tachykardie - Ein aktueller Fall

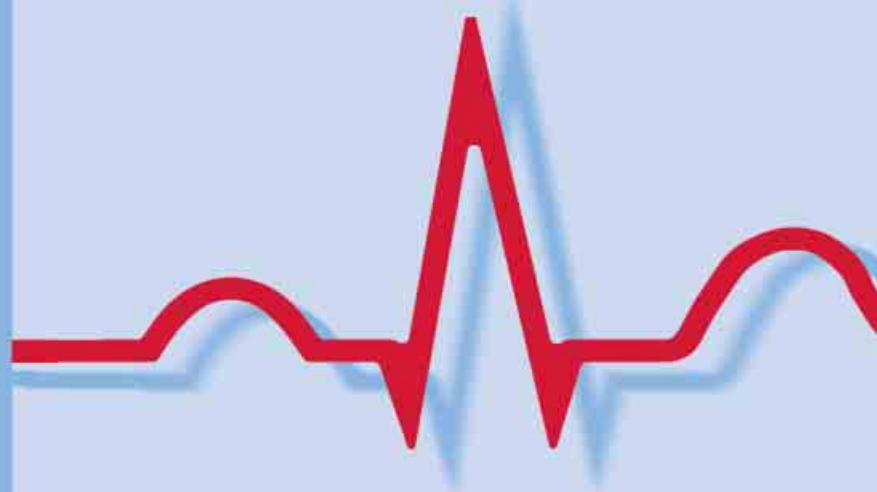
Tilz RR, Kriatselis C, Höher M

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2006; 13

(Supplementum C - Forum

Rhythmologie), 9-11



Homepage:

www.kup.at/kardiologie

www.forum-rhythmologie.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz

www.kup.at/kardiologie
www.forum-rhythmologie.at

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica

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

AV-Reentry-Tachykardie

R. Tilz, Ch. Kriatselis, M. Höher

■ Fallpräsentation

Eine 68jährige Patientin wird mit rezidivierendem Herzrasen mit einer Dauer von einigen Minuten bis mehreren Stunden von einem Kreiskrankenhaus in unser Klinikum verlegt. Die Beschwerden treten seit dem frühen Erwachsenenalter auf, in den letzten Jahren kommt es zu einer deutlichen Zunahme der Häufigkeit (von 2mal wöchentlich bis täglich). Das Wohlbefinden der Patientin ist durch die Beschwerden (Herzrasen, Schwindel, Schweißausbruch, thorakaler Druck) deutlich beeinträchtigt. Eine Synkope ist nicht vorbekannt.

Anamnestisch sind eine arterielle Hypertonie sowie eine koronare Herzerkrankung vorbekannt. Eine Herzkatheteruntersuchung vor wenigen Wochen zeigte eine koronare Eingefäß-erkrankung mit einer 75%igen Stenose im mittleren Drittel des RIVA. Diese Stenose wurde erfolgreich dilatiert und mit einem Stent versorgt.

Im klinischen Status fallen bis auf ein bandförmiges systolisches 2/6-Geräusch über der Herzspitze keine wesentlichen Pathologien auf. An Dauermedikation nimmt die Patientin Bisoprolol, Enalapril sowie Hydrochlorothiazid ein. Das TSH befindet sich im Normbereich.

Echokardiographisch zeigte sich ein geringgradig hypertrophierter linker Ventrikel bei guter systolischer linksventrikulärer Funktion sowie eine geringgradige Mitralklappeninsuffizienz. Sonst war die Echokardiographie unauffällig.

Abbildung 1 zeigt das 12-Kanal-Elektrokardiogramm.

Nach Adenosin-Gabe konvertiert die Patientin in den Sinusrhythmus, allerdings beginnt die Tachykardie nach 6 Schlägen erneut (Abb. 2). Erst nach Ajmalin-Gabe gelingt die endgültige Terminierung der Tachykardie.

■ Falldiskussion

Ruhe-EKG (Abb. 3): SR, LT, HF 75 bpm, keine Erregungsrückbildungsstörungen, keine Delta-Welle.

EKG bei laufender Tachykardie (Abb. 1): Regelmäßige Schmal-komplex-Tachykardie mit einer Frequenz von 170 bpm und einem RP-Intervall von 210 ms („long RP“-Tachykardie).

Der plötzliche Beginn und das plötzliche Ende der Tachykardie läßt an einen Reentry-Mechanismus denken, da eine

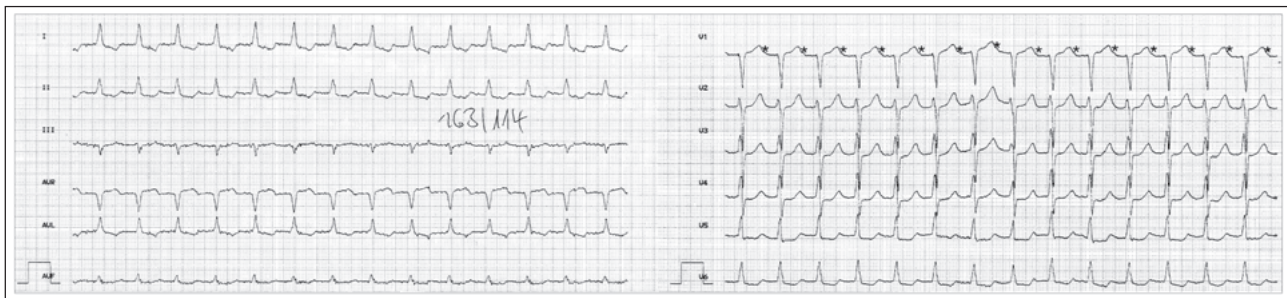


Abbildung 1: Erst-EKG, P-Welle in V1 mit Stern markiert

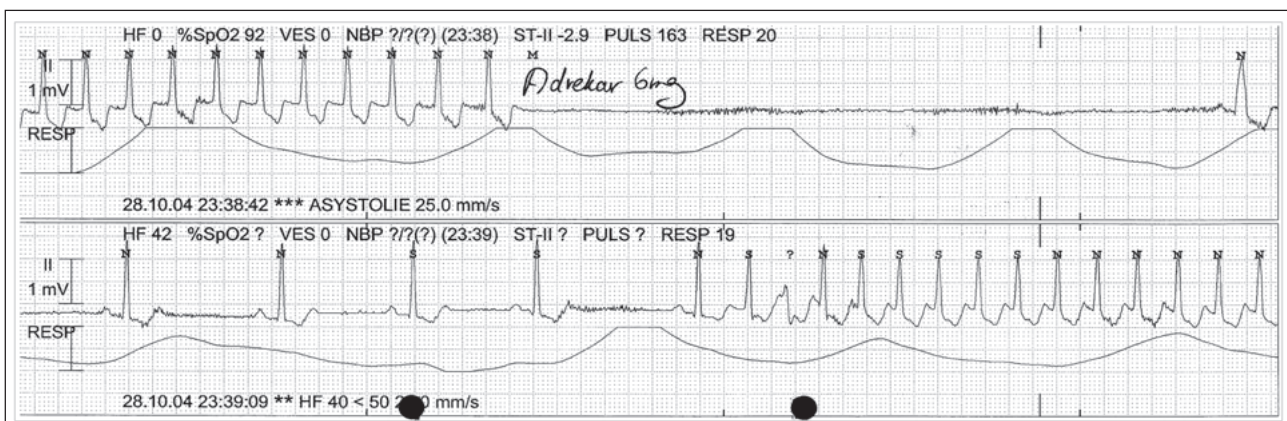


Abbildung 2: Passagere Terminierung der Tachykardie nach Adenosin-gabe

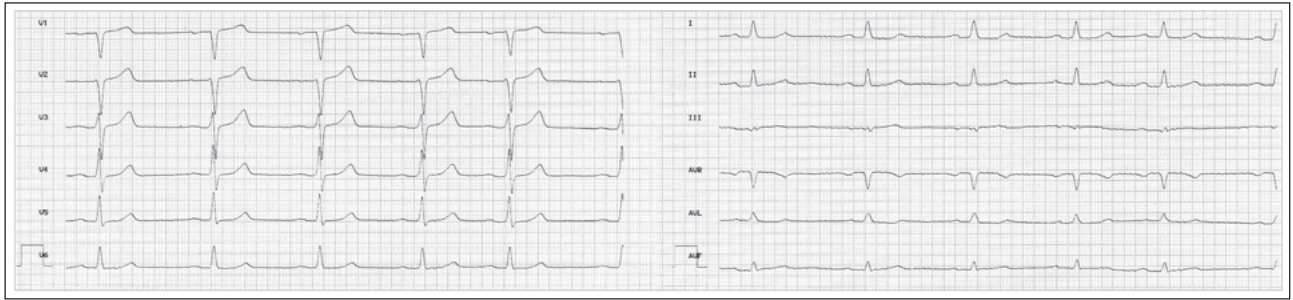


Abbildung 3: Ruhe-EKG

Tachykardie durch erhöhte Automatie (wie zum Beispiel Sinus-Tachykardie oder manche atriale Tachykardien) allmählich beginnt und allmählich endet (sog. „Warm-up, cool-down“-Phänomen).

Das Vorkommen einer P-Welle mit einem relativ langen RP-Abstand von 210 ms läßt an eine retrograd leitende akzessorische Leitungsbahn denken (Abb. 4). Das EKG-Bild kann prinzipiell auch im Rahmen von atypischen Formen von AV-Knoten-Reentry-Tachykardien oder bei atrialen Tachykardien auftreten. Die Tatsache, daß Adenosin zur Terminierung der Tachykardie geführt hat, macht eine atriale Tachykardie unwahrscheinlich, da Adenosin hauptsächlich auf den AV-Knoten wirkt. Aus diesem Grund gilt als Differentialdiagnose eine orthodrome AV-Reentry-Tachykardie über eine akzessorische Leitungsbahn oder die atypische Form einer AV-Knoten-Reentry-Tachykardie.

Trotz hochdosierter Betablockertherapie (190 mg Metoprolol ret/d) kam es immer wieder zu einem Rezidiv der supraventrikulären Tachykardie.

Aufgrund der anhaltenden Beschwerden der Patientin sowie des mangelnden dauerhaften medikamentösen Therapieerfolgs entscheiden wir uns für die Durchführung einer elektrophysiologischen Untersuchung. Bei der ventrikulären Stimulation zeigt sich eine exzentrische retrograde atriale Aktivierung mit frühester Registrierung des atrialen Potentials am Koronarsinus (Abb. 5, CS 5/6).

Durch programmierte atriale Stimulation läßt sich die klinische Schmal-komplex-Tachykardie mit einer Zykluslänge von 320 ms induzieren. Eine atriale Tachykardie und eine atypische Form einer AVNRT werden bei der elektrophysiologischen Untersuchung ausgeschlossen. Eine retrograd leitende

akzessorische Leitungsbahn wird diagnostiziert. Da der Koronarsinus entlang des atrioventrikulären Sulkus zwischen linkem Vorhof und linkem Ventrikel verläuft und ein ihm eingeführter 10poliger-Katheter die früheste atriale Erregung zirka 3 cm von seinem Ostium aufweist, handelt es sich um eine links-posteroseptale akzessorische Leitungsbahn. Eine

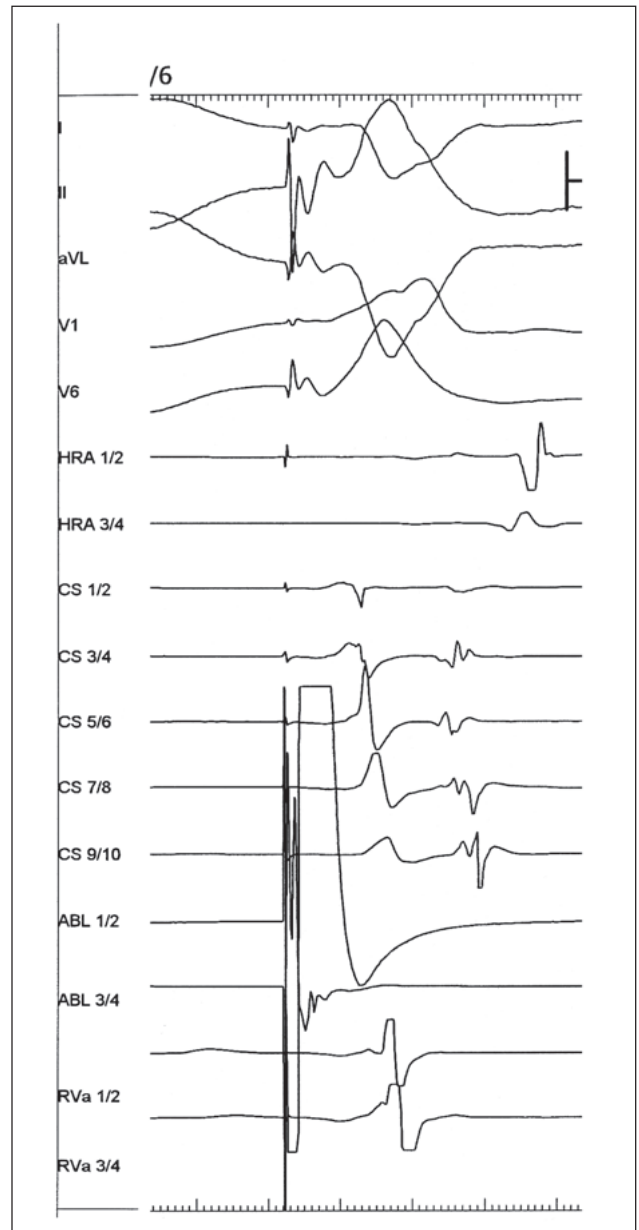


Abbildung 5: Intrakardiale Ableitung bei rechtsventrikulärer Stimulation vor Ablation

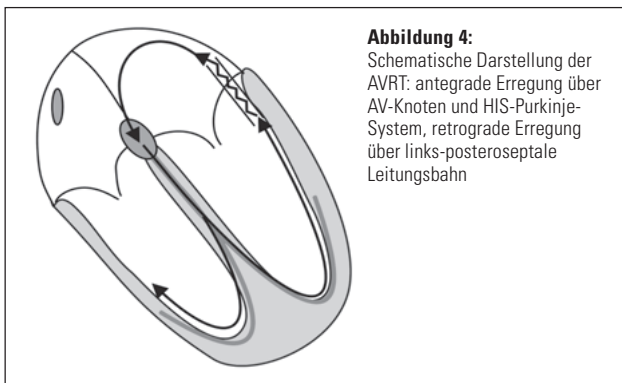


Abbildung 4: Schematische Darstellung der AVRT: antegrade Erregung über AV-Knoten und HIS-Purkinje-System, retrograde Erregung über links-posteroseptale Leitungsbahn

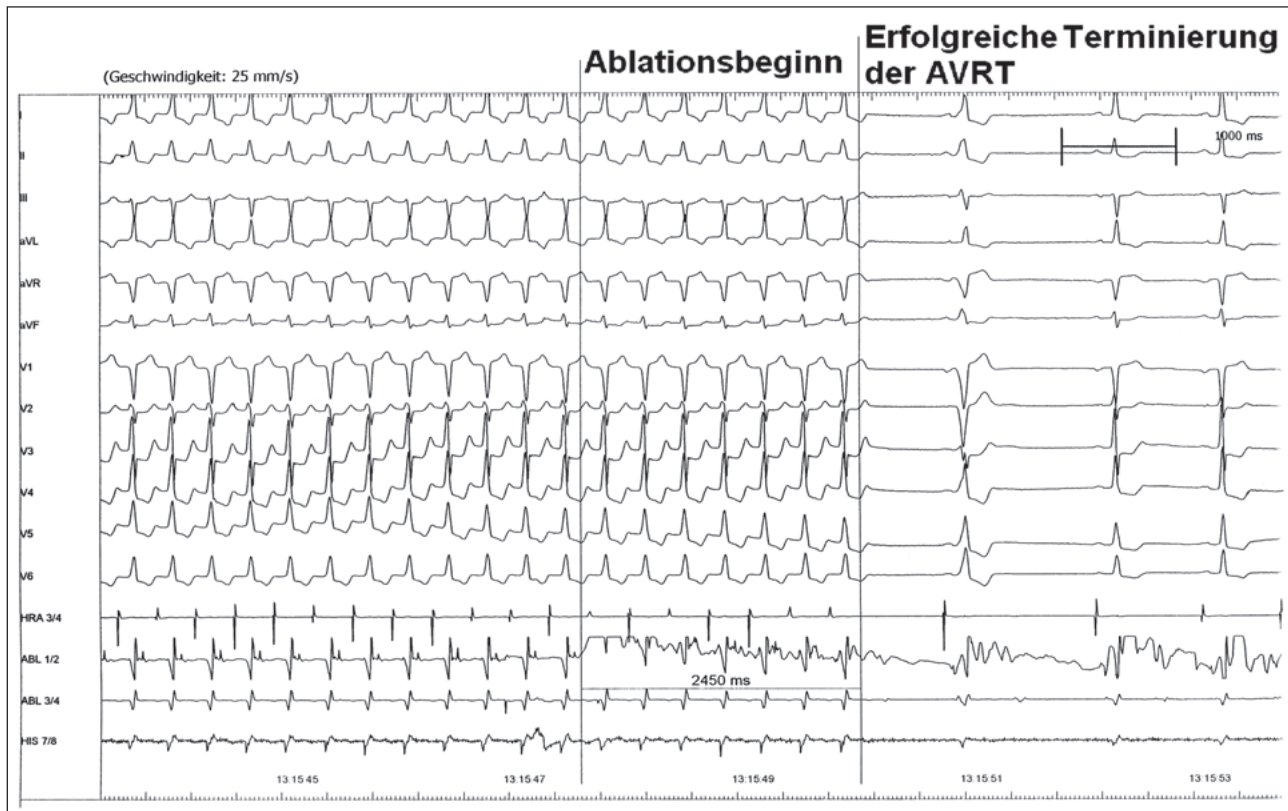


Abbildung 6: Erfolgreiche Terminierung der AVRT während RF-Ablation

antegrade Leitung kann bei fehlender Delta-Welle sowohl im Sinusrhythmus als auch während atrialer Stimulation ausgeschlossen werden.

Somit handelt es sich um eine AV-Reentry-Tachykardie, welche sich antegrad über den AV-Knoten und das HIS-Purkinje-System und retrograd über eine links-posteroseptale Leitungsbahn ausbreitet (Abb. 4).

Aus diesem Grund wird ein steuerbarer Ablationskatheter durch Punktion der rechten Femoralarterie retrograd in den linken Ventrikel gebracht und seine Spitze am Mitralklappenannulus positioniert. Mittels Mapping entlang des Mitralklappenrings wird im Bereich des posteroseptalen Anulus die früheste atriale Aktivierung am Ablationskatheter registriert. Zusätzlich wird während der Tachykardie an der gleichen Stelle ein hochfrequentes Potential registriert (Potential der akzessorischen Leitungsbahn).

Hier wird Radiofrequenzenergie abgegeben. 2,45 s später terminiert die AVRT als Zeichen der Beseitigung der akzessorischen Leitungsbahn (Abb. 6).

Eine AVRT ist nicht mehr induzierbar. Die Patientin ist im weiteren Verlauf beschwerdefrei, eine antiarrhythmische Therapie ist nicht mehr notwendig.

■ Zusammenfassung

Bei rezidivierender regelmäßiger Schmalcomplex-Tachykardie ist immer an die Möglichkeit einer elektrophysiologischen Untersuchung mit gegebenenfalls Radiofrequenzablation zu denken. Die Therapie ist bei Erfolg kurativ, der Patient lebenslang beschwerdefrei und erspart sich die (oft nebenwirkungsreiche) antiarrhythmische Medikation.

Weiterführende Literatur:

Josephson ME. Clinical Cardiac Electrophysiology. 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, 2002; 181 ff.

Fogoros RN. Electrophysiologic Testing. 3rd ed. Blackwell Publishing, Oxford, 1999; 98ff.

Korrespondenzadresse:

Dr. Roland Richard Tilz
Asklepios Klinik St. Georg
II. Medizinische Klinik
D-20099 Hamburg
Lohmühlenstraße 5
E-Mail: tilz6@hotmail.com

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