

Piera Nebiker-Pedrotti^a, Patrick Hunziker^a,
Raban Jeger^b, Stefan Osswald^b

^a Klinik für Intensivmedizin, Universitätsspital, Basel

^b Klinik für Kardiologie, Universitätsspital, Basel

Breitkomplex-Tachykardie am Monitor

Fallbeschreibung

Bei einer 74jährigen Patientin wurde aufgrund eines Sick-Sinus-Syndroms mit Sinus-Stillständen bis 9,3 Sekunden Dauer und Synkope ein DDDR-Schrittmacher (St. Jude Medical Identity® ADx DR; Programmierung 55–115 bpm) implantiert. Die Schrittmacher-Einlage wurde durch eine Perforation des rechten Ventrikels kompliziert, weshalb eine Revision der Ventrikel Elektrode mit Neuplatzierung notwendig wurde. Als weitere Komplikation trat eine Perikardtamponade auf, welche mit einer Drainage versorgt wurde.

Bei der aktuell beschwerdefreien, hämodynamisch stabilen und am Bettrand zähneputzenden Patientin trat plötzlich Schwindel auf. Aufgrund einer detektierten Breitkomplex-Tachykardie (Abb. 1) löste der Monitor gleichzeitig den Rhythmusalarm aus.

Rhythmusanalyse

Worum handelt es sich bei der gezeigten Tachykardie:

- a) Kammertachykardie?
- b) Schrittmacher-induzierte Tachykardie?
- c) Vorhofflimmern / -flattern mit aberranter Leitung?
- d) Artefakt?

Diskussion

Antwort (a.) und (d.) sind richtig. Die unmittelbar nach dem Ereignis durchgeführte Schrittmacher-Abfrage zeigte eine normale Funktion mit adäquatem Sensing und Pacing. Der Speicher des Geräts, welcher bei der Abfrage am Vortag gelöscht worden war, zeigte im Frequenzprofil von über 140 Schlägen ausschließlich ventrikulär sensierte und keine gepaceten Ereignisse, weshalb eine Schrittmacher-induzierte Tachykardie ausgeschlossen ist (siehe auch Programmierung). Im weiteren wies der Speicher auch keine ventriku-

lären High-rate-Ereignisse (PVE) in diesem Frequenzbereich auf, womit eine ventrikuläre Tachykardie mit darunter liegendem Sinusrhythmus ebenfalls ausgeschlossen werden konnte. Hingegen fanden sich im Speicher des Schrittmachers zwei kurze Mode-switch-Episoden, wovon die eine zeitlich mit dem dokumentierten EKG korrelierte. Theoretisch wäre es deshalb möglich, dass es sich beim Ereignis um eine kurze Vorhofflimmer- bzw. Vorhofflatter-Episode handelt, die zu einem Mode-switch des Schrittmachers mit eigener 2:1-Überleitung führte, und zwar zu Beginn ohne, dann mit Aberration. Das Ende der Breitkomplex-Tachykardie mit verkürztem Sinusintervall spricht allerdings gegen diese Theorie. Da keine Sinuspause nach der Tachykardie auftrat, muss der Sinusknoten im Hintergrund normal weitergeschlagen haben, was eine AV-Dissoziation während der Tachykardie und damit die Kammertachykardie selbst beweist. Nach der Tachykardie trat atriales Pacing (55 bpm) mit intrinsischer Überleitung auf, wodurch auch die regelmässigen Artefakte einfach von echten Flatterwellen zu unterscheiden sind.

Die Erklärung, warum die 34 Schläge dauernde Tachykardie im ventrikulären High-rate(PVE)-Speicher nicht registriert wurde, liegt wahrscheinlich darin, dass während dieser Episode tatsächlich ein kurzes Vorhofflimmern, wie oben beschrieben, vorgelegen hat; damit wurde während der ventrikulären Hochfrequenzepisode gleichzeitig auch eine atriale Tachykardie registriert, welche der Schrittmacher insgesamt als sensiertes, tachykard übergeleitetes Vorhofflimmern interpretierte. In der Kategorie von atrial und ventrikulär sensierten Ereignissen fanden

Korrespondenz:
Prof. Dr. med. S. Osswald
Klinik für Kardiologie
Universitätsspital
Petersgraben 4
CH-4031 Basel
E-Mail: sosswald@uhbs.ch

Abbildung 1
Rhythmusstreifen
bei Arrhythmie-Alarm.



sich in diesem Frequenzbereich auch tatsächlich gespeicherte Ereignisse.

Insgesamt gehen wir aufgrund der oben beschriebenen Überlegungen von einer Kamertachykardie bei verletztem Myokard nach

Ventrikelperforation aus, wobei deren Interpretation durch das gleichzeitige Auftreten eines Vorhofflimmerns und eines EKG-Artefakts erschwert wurde.