

Volker Kühlkamp

Tückisches EKG

Leserbrief zu: Schaer B, Gutmann M, Sticherling C, Osswald S. Eine unklare Breitkomplextachykardie. Schweiz Med Forum 2005;5:345–6.

Im Artikel von Beat Schaer et al. zur Breitkomplextachykardie wird ein EKG reproduziert, das meines Erachtens ganz grundsätzliche Fragen aufwirft und längst nicht so klar ist, wie von den Autoren dargestellt. Da das «Swiss Medical Forum» eine Zeitschrift mit einem breiten Leserkreis ist und sicher auch einen wichtigen Anteil an der ärztlichen Information und Fortbildung hat, halte ich es für wichtig, den Lesern die Problematik des dargestellten EKGs in der Abbildung 1 aufzuzeigen.

Die Autoren schreiben, dass die besagte Abbildung eine «Kammertachykardie mit AV-Dissoziation» darstelle. Ganz allgemein ist es selbstverständlich korrekt, dass eine AV-Dissoziation das Vorhandensein einer Kammertachykardie praktisch beweist. Gerade bei sehr schnellen Tachykardien mit breitem QRS-Komplex ist es oftmals schwierig, eindeutige P-Wellen zu identifizieren, da – wie auch im vorliegenden Fall – die Endstrecken bei einem Schenkelblock erheblich verändert sind. Auffällig bei den mit einem Pfeil markierten P-Wellen im abgebildeten EKG ist, dass die P-Welle in den aufsteigenden Anteil des QRS-Komplexes in aVL fällt. Schaut man genauer hin, so sind ähnliche «Unregelmässigkeiten» der aufsteigenden Strecke des QRS-Komplexes in aVL eigentlich bei fast jedem Schlag zu sehen. Es überrascht den Leser zudem, dass ausgerechnet die «beste» P-Welle in aVL zu sehen sein soll. Auch wenn kein Ruhe-EKG des Patienten abgebildet ist, so ist bei weitgehend unauffälliger kardialer Abklärung des Patienten davon auszugehen, dass die P-Welle in aVL bei einem Sinusrhythmus niederamplitudig und positiv ausfällt, während sie deutlich positiv und höheramplitudig in II, III und aVF verläuft. In diesen Ableitungen ist aber eine AV-Dissoziation nicht zu erkennen, im Gegenteil vermutet man eine 1:1-Assoziation, am ehesten zu sehen in III und aVF.

Bereits oben hatte ich darauf hingewiesen, dass die Frage der AV-Assoziation gerade bei sehr schnellen Tachykardien mit breitem QRS-Komplex problematisch ist. Deshalb werden für die Differentialdiagnose supraventrikuläre Tachykardie mit Leitungsaberration bzw. ventrikuläre Tachykardie im EKG meist zusätzliche Kriterien genutzt. Zunächst beträgt die QRS-Dauer, wenn auch im verkleinerten EKG schwierig zu messen, etwa 130 ms: ein Befund, der untypisch für Kammertachykardien ist. Der Lagetyp spricht ebenfalls eher für eine supraventrikuläre Tachykardie. Es besteht keine Konkordanz der R- bzw. S-Spitze in den Brustwandableitungen. Problematisch ist auch, dass die initiale R-Spitze in den Ableitungen V1 bis V4 schmal (<30 ms) ist. Dies macht eine Kammertachykardie wenig wahrscheinlich, da die schmale initiale R-Spitze durch eine schnelle septale Aktivierung über das His-Purkinje-System erklärt werden kann. Bei genauer Betrachtung von V1 zeigt sich keine QS-Morphologie in dieser Ableitung, sondern vielmehr eine kleine R-Spitze, welche der S-Spitze vorausgeht. Auf der Abbildung 1 ist somit nicht, wie die Legende nahelegt, eine linkschenkelblockartige QRS-Morphologie zu sehen, sondern ein typischer Linksschenkelblock [1]. Zusammenfassend handelt es sich beim wiedergegebenen EKG um eine Tachykardie mit breitem QRS-Komplex, allerdings sprechen die üblichen EKG-Kriterien gegen die Annahme einer Kammertachykardie. Vielmehr scheint es sich beim dokumentierten Fall um eine supraventrikuläre Tachykardie mit Leitungsaberration zu handeln. Gestützt wird diese Interpretation durch die Befunde der elektrophysiologischen Untersuchung und der kardiologischen Abklärung des Patienten.

Korrespondenz:

Prof. Dr. med. Volker Kühlkamp
Herz- und Neurozentrum Bodensee
Weinbergstrasse 1
CH-8280 Kreuzlingen
volker.kuehlkamp@herz-zentrum.com

Literatur

1 Griffith MJ, Garratt CJ, Mounsey P, Camm AJ. Ventricular tachycardia as default diagnosis in broad complex tachycardia. *Lancet* 1994;343:386–8.

Replik

Wir bedanken uns bei Herrn Kühlkamp für den Kommentar zu unserem Fallbericht «Eine unklare Breittachykardie».

Ziel unseres Artikels war es, anhand eines exemplarischen Falles die Möglichkeiten aufzuzeigen, wie der Praktiker mit relativ grosser Treffsicherheit bei einer Kammertachykardie (KT) deren möglichen Ursprungsort bestimmen kann und nicht unbedingt, spezifische elektrophysiologische Aspekte zur Diagnose einer KT zu diskutieren.

Unseres Erachtens illustriert der Fall in dieser Hinsicht eindrücklich die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen einer KT und einer supraventrikulären Tachykardie (SVT) mit Aberranz. Neben verschiedenen hilfreichen, aber komplexen Kriterien wie z.B. denen von Brugada [1], hat sich die Suche nach einer AV-Dissoziation als ein probates Mittel für den Praktiker erwiesen. Eine AV-Dissoziation konnten wir in der elektrophysiologischen Untersuchung (EPU) mittels intrakardialer EKG-Ableitungen nachweisen.

Die von Herrn Kühlkamp erwähnte QRS-Dauer von 100 ms spricht keineswegs gegen eine KT, weil gerade Kammertachykardien mit einem Ursprung im Septum, nahe beim His-Purkinje-

System, häufig einen relativ schmalen QRS-Komplex aufweisen. Auch weitere Kriterien helfen häufig nicht weiter, da die ventrikuläre Erregungsausbreitung der normalen His-Purkinje-Aktivierung gleicht.

Zudem wurden zwei wichtige klinische Befunde übersehen: Erstens erhöht sich beim Vorliegen einer ARVC die pretest probability einer KT erheblich, was in die Problematik der Beurteilung eines EKGs miteinfliesst. Zweitens konnte anlässlich der EPU keine SVT ausgelöst werden. Die Differentialdiagnose der Breittachykardie im 12-Kanal-EKG bleibt oft schwierig und kann manchmal nur mit einer EPU geklärt werden. So gelangt im vorliegenden Fall Herr Kühlkamp durch die Anwendung der gängigen Kriterien zur Diagnose einer SVT mit Aberranz.

Korrespondenz:

Dr. med. Beat Schaer
PD Dr. med. Christian Sticherling
Kardiologie, Universitätsspital
Petersgraben 4
CH-4031 Basel
bschaer@uhbs.ch

Literatur

- 1 Brugada P, Brugada J, Mont L, Smeets J, Andries EW. A new approach to the differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide QRS complex. *Circulation* 1991;83:1649–59.