

DAS INTERESSANTE EKG

Normokard und doch zu schnell



Prof. Dr. med.
Hildegard Tanner
Bern

Fallbeschreibung:

Ein 68-jähriger Mann meldet sich, weil er seit einer Woche einen für ihn ungewöhnlich hohen Ruhepuls von konstant 75/min hat. Er fühle sich unwohl, könne schlechter schlafen und sei etwas weniger leistungsfähig. Normalerweise habe er einen Ruhepuls um 55/min, was er als wesentlich angenehmer empfinde. Bei ihm wurde vor zwei Jahren eine Katheterablation von symptomatischem persistierendem Vorhofflimmern mittels perkutaner Lungenvenenisolation und Anlage einer Dachlinie zwischen den beiden oberen Lungenvenen durchgeführt. Ein Jahr später wurde zudem der cavotricuspidale Isthmus rechtsatrial wegen typischem Vorhofflattern ablatiert. Erwähnenswert ist in seiner persönlichen Anamnese eine arterielle Hypertonie, die mit einem ACE-Hemmer behandelt und gut eingestellt ist. Aufgrund eines CHA₂DS₂Vasc-Score von zwei Punkten ist er mit einem Faktor-Xa-Hemmer antikoaguliert.

Wie interpretieren Sie das 12-Ableitung-EKG (Schreibgeschwindigkeit von 25 mm/s)?



Kommentar:

Das vorliegende Ruhe-EKG zeigt einen normokarden Rhythmus mit schmalen QRS-Komplexen und einer Herzfrequenz von 75/min. Bei der Suche nach der Vorhofaktivität finden sich biphasische (zuerst positiv dann negativ) P-Wellen in Ableitung V1 und in den inferioren Ableitungen II, III und aVF. Die P-Wellen sind positiv in den Ableitungen V2-V6. Bei genauem Hinsehen fallen ungewöhnlich deformierte T-Wellen besonders in Ableitung V1, V2, II, III und aVF auf. Versucht man, die T-Welle wegzudenken, sieht man in der Repolarisationsphase (T-Welle) eine zweite P-Welle mit gleicher Form, wie die P-Welle vor dem QRS-Komplex. Ein Griff zum Zirkel oder zu einem Blatt Papier mit Markierung der P-Wellen bestätigt, dass sich in jeder T-Welle mehr oder weniger offensichtlich eine weitere P-Welle verbirgt. Somit handelt es sich hier um eine Vorhoftachykardie mit einer Frequenz von 150/min mit einer 2:1-Überleitung auf die Kammern. Weder der genaue Mechanismus (fokal versus kreisende Erregung) noch die Lokalisation lassen sich bei Patienten mit vorausgegangener perkutaner oder intraoperativer Ablation aufgrund des Oberflächen-EKGs voraussagen. Bei voroperierten Patienten kann ein vermeintlich typisches, durch den cavotricuspidalen Isthmus verlaufendes Vorhofflattern (negative Flatterwellen in Ableitung II, III, aVF, positive Flatterwellen in Ableitung V1 mit Transition zu negativen Flatterwellen nach Ableitung V6) durchaus atypisch sein, das heisst nicht durch den cavotricuspidalen Isthmus rechtsatrial verlaufen, und ein auf

den ersten Blick atypisches Vorhofflattern kann dennoch durch den cavotricuspidalen Isthmus verlaufen. Somit hat das Oberflächen-EKG eine stark limitierte – um nicht zu sagen keine – Aussagekraft bezüglich der Lokalisation der Arrhythmie. Solche Vorhofarrhythmien nach Katheterablation oder intraoperativer Ablation sind nicht selten (bis 10%), besonders bei Patienten mit persistierendem Vorhofflimmern, wenn sie zusätzlich mit Ablationslinien behandelt werden. Bei jedem Patienten mit ungewöhnlich erhöhtem Ruhepuls nach invasiver Vorhofflimmertherapie sollte deshalb an eine Vorhoftachykardie mit konstanter (wie bei unserem Patienten) oder variabler Überleitung auf die Kammern gedacht werden. Die medikamentöse Therapie solcher Folgearrhythmien nach Vorhofflimmern-Ablation ist häufig frustan, so dass eine weitere Katheterablation in der Regel notwendig und meistens auch erfolgreich ist. Bei unserem Patienten fand sich eine kreisende Vorhoferregung im Bereich des Vorhofseptums, die durch eine Katheterablation erfolgreich beendet werden konnte.

Prof. Dr. med. Hildegard Tanner

Oberärztin Rhythmologie und Elektrophysiologie
Universitätsklinik für Kardiologie
Inselspital, 3010 Bern
hildegard.tanner@insel.ch

Zweitabdruck aus info@herz+gefäss 5/2014