

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

EKG-Beispiel: Palpitationen und Luftnot bei Belastung nach SM-Implantation

Nürnberg M

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2020; 27

(11-12), 406-408

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

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

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

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

Palpitationen und Luftnot bei Belastung nach SM-Implantation

M. Nürnberg

Aus der 3. Med. Abteilung mit Kardiologie, Wilhelminenspital/Klinik Ottakring

Die Hauptaufgabe der Schrittmachertherapie besteht darin, Symptome zu beseitigen und die Lebensqualität zu verbessern. Die modernen DDD-Schrittmacher versuchen, bei intermittierend auftretenden Leitungsstörungen die intrinsische Überleitung zu forcieren und nur bei gestörter Überleitung die Kammer zu stimulieren (AV-Management). Dafür gibt es unterschiedliche Programmiermodalitäten: Entweder die sogenannte AAI=DDD-Funktion, die einzelne blockierte p-Wellen, aber auch Pausen bis zu 3 Sekunden zulässt und für Patienten mit der Indikation Sick-Sinus-Syndrom geeignet ist, oder die AV-Hysterese mit Verlängerung des AV-Intervalles bis 400 ms, die bei Patienten mit AV-Leitungsstörungen verwendet werden sollte.

Kasuistik

Einer 61-jährigen Patientin wurde wegen eines symptomatischen AV-Block II° Typ Mobitz II bei Belastung – dokumentiert während einer Ergometrie beim niedergelassenen Kardiologen – ein DDD-Schrittmacher implantiert. Bei intermittierend auftretendem AV-Block wurde als Programmierung die AV-Hysterese gewählt. Dieser Modus lässt keine blockierten p-Wellen zu.

Die Patientin war rasch beschwerdefrei, eine Schrittmacher-Kontrolle nach der Einwachsphase von 6 Wochen zeigte ideale Sensing- und Reizschwellenwerte. Der ventrikuläre Stimulationsanteil betrug 9 %.

Monate später stellte sich die Patientin wegen Atemnot und Palpitationen bei Belastung vor. Die Messwerte bei der Kontrolle des Schrittmachers waren weiterhin ideal, der ventrikuläre Stimulationsanteil hatte sich jedoch auf 48 % erhöht. Bei belastungsinduzierten Symptomen wurde schon auswärts eine Tl-Myokardszintigraphie durchgeführt, wo sich keine Hinweise auf eine Belastungskoronarinsuffizienz zeigten.

Als nächster Schritt wurde eine Ergometrie durchgeführt. Bei 50 Watt traten die klinischen Symptome auf. Korrelierend zeigte sich folgendes EKG (Abb. 1). Primär denkt man an ein 3: 2-Wenckebachverhalten des Schrittmachers bei Erreichen der oberen Grenzfrequenz, wobei das artefaktüberlagerte EKG keine exakte p-Wellendiagnostik erlaubt. Außerdem war die obere Grenzfrequenz bei einer 61-jährigen aktiven Patientin auf 150/min programmiert. Differentialdiagnostisch kommen somit ein atriales Undersensing oder ein intermittierender Exit-Block in Frage. Bei optimalen Messwerten von Stimulati-

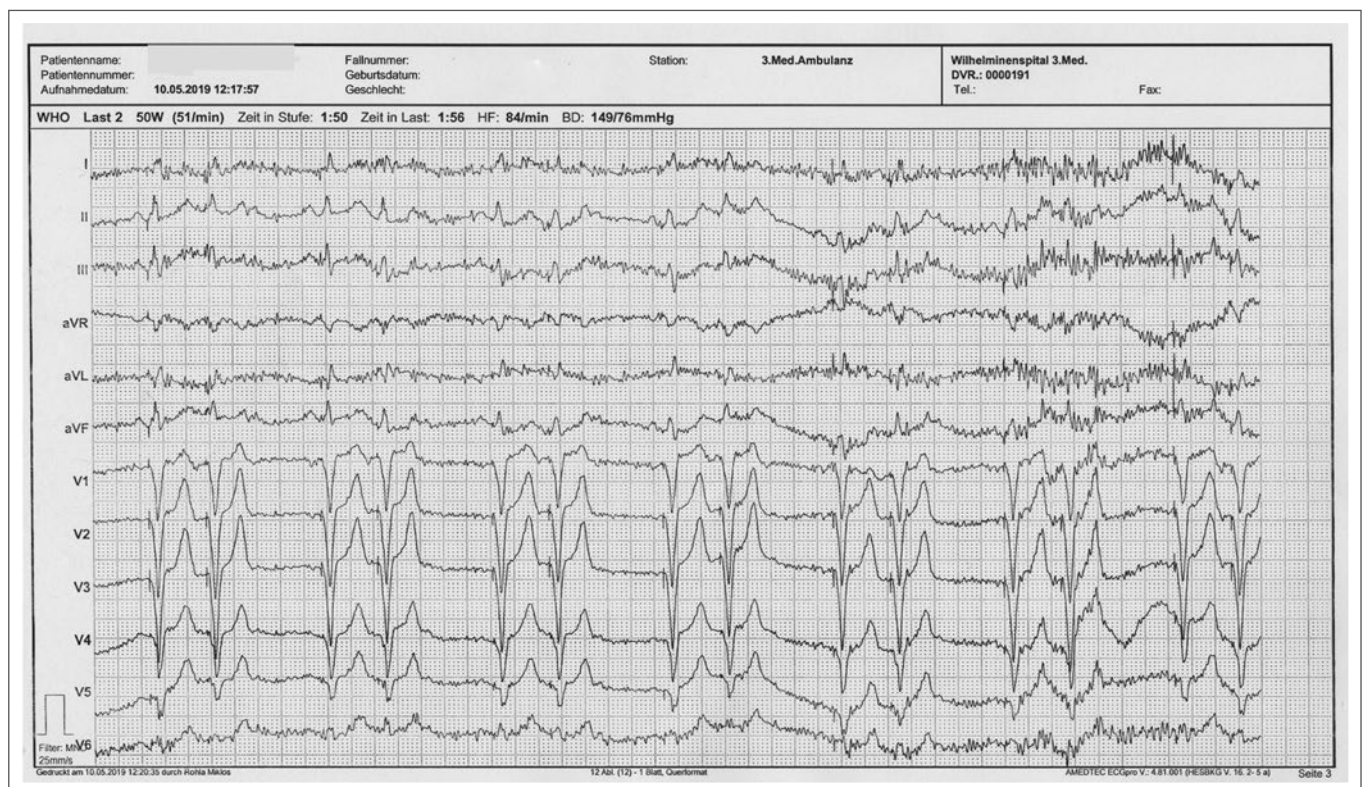


Abbildung 1: Ergometrie – Belastung 50 W

on und Wahrnehmung sowohl bei der Kontrolle als auch dokumentiert im SM-Speicher ist beides höchst unwahrscheinlich.

Die Lösung zeigt sich im telemetrisch mitlaufenden intrakardialen EKG (Abb. 2). Der Ausfall eines ventrikulären Schrittes lässt

sich durch eine ventrikuläre Wahrnehmung erklären, die jedoch nicht durch eine ventrikuläre Extrasystole ausgelöst ist. Der blaue Strich des VS-Ereignisses zeigt, dass es sich um ein intermittierendes T-Wellen-Oversensing bei ventrikulärer Stimulation handelt. Durch rasche Umprogrammierung (Umschalten des ventrikulä-

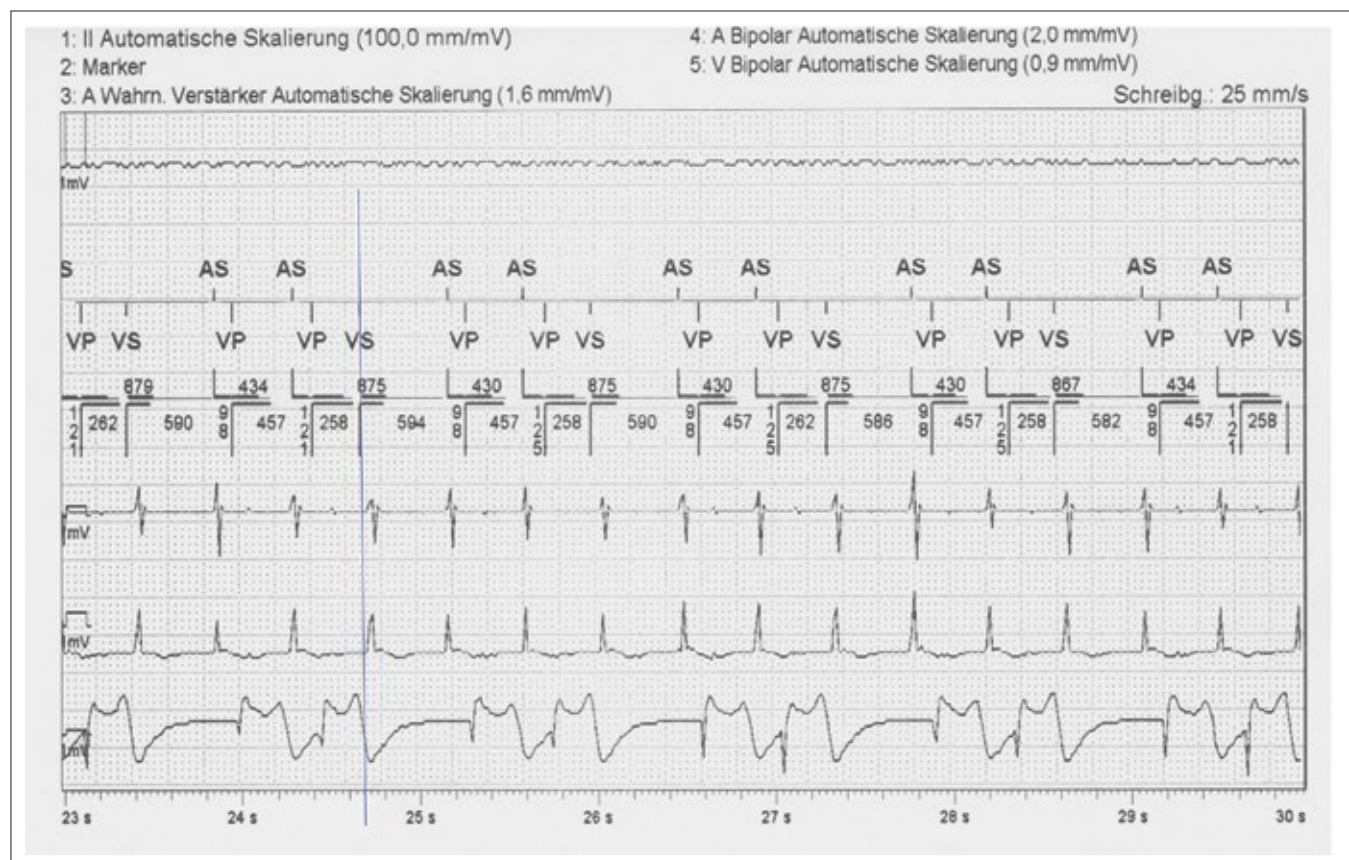


Abbildung 2: Telemetrisch übertragenes intrakardiales EKG atrial und ventrikulär.

Marker: AS = atriale Wahrnehmung, VP = ventrikuläre Stimulation, VS = ventrikuläre Wahrnehmung

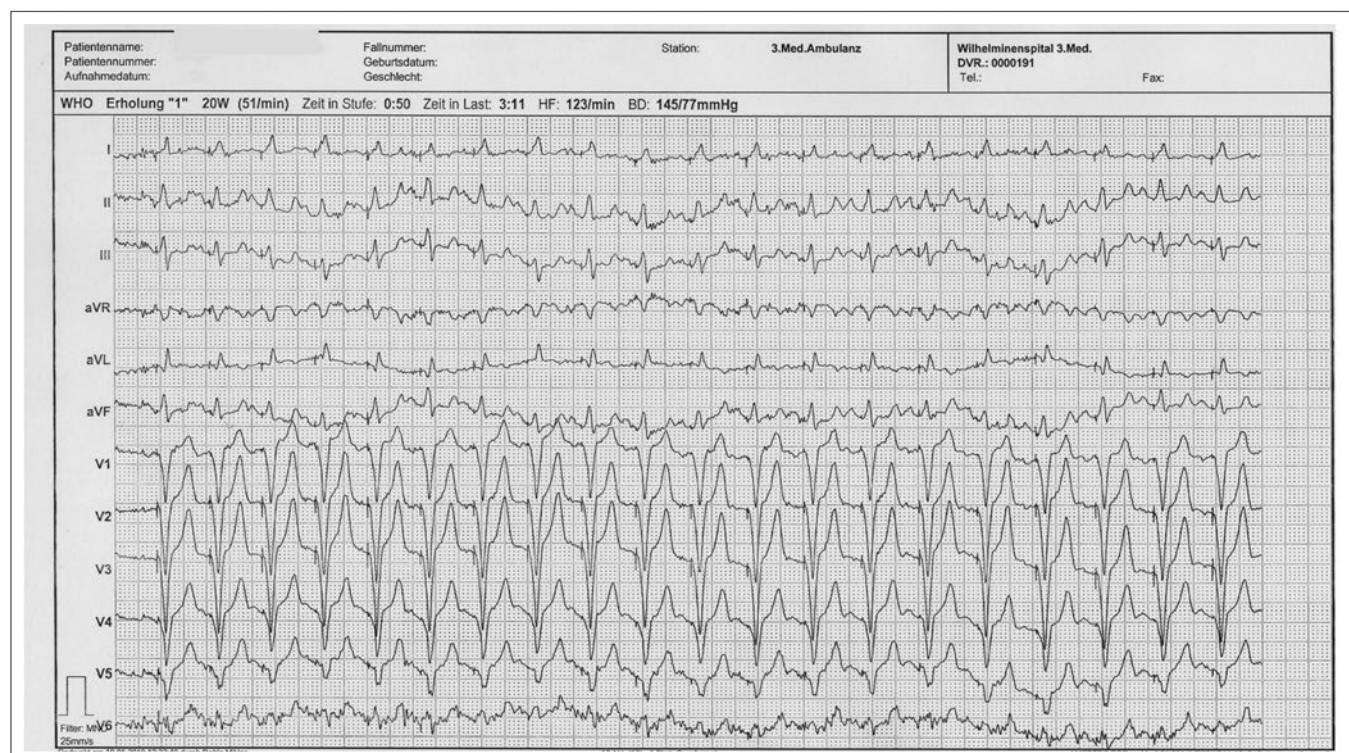


Abbildung 3: Ergometrie – Erholungsphase nach Umprogrammierung

ren Autosensing auf ein fixes Sensing von 2,5 mV) noch während der Ergometrie stellte sich wieder eine konstante 1:1-Leitung ein und die Patientin war sofort beschwerdefrei (Abb. 3).

Autosensing bedeutet, dass bei fehlender ventrikulärer Wahrnehmung die Empfindlichkeit auf 0,3 mV reduziert wird und es somit zum T-Wellen-Oversensing kommen kann. Die modernen Schrittmacher sind vor allem auch im Hinblick auf die telemedizinische Nachsorge auf Automatik programmiert – sowohl die Stimulation als auch die Wahrnehmung betreffend. In diesem Fall muss jedoch auf die Automatikfunktion der ventrikulären Wahrnehmung verzichtet werden.

Bei einer Schrittmacher-Kontrolle nach einem Jahr war die Patientin weiterhin beschwerdefrei mit einem niedrigen ventrikulären Stimulationsanteil von 8 %.

■ Fazit

Wenn Patienten bei der Schrittmacher-Kontrolle Symptome angeben und sich regelrechte Messwerte ohne Hinweise auf eine SM-Dysfunktion zeigen, sollte eine EKG-Dokumentation angestrebt werden. Bei belastungsinduzierten Symptomen bietet sich eine Ergometrie an. Diese sollte jedoch immer mit dem Programmiergerät und dadurch der gleichzeitigen telemetrischen intrakardialen EKG-Ableitung durchgeführt werden. Sie führt sehr rasch zur richtigen Diagnose. Durch adäquate Umprogrammierung des Schrittmachers lassen sich die Symptome schnell beseitigen.

Korrespondenzadresse:

Dr. Michael Nürnberg

Leiter der SM/ICD/CRT-Therapie

3. Med. Abteilung mit Kardiologie

Wilhelminenspital/Klinik Ottakring

A-1160 Wien, Montleartstraße 37

E-Mail: michael.nuernberg@gesundheitsverbund.at

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