

Anamnese

Der 70-jährige Rentner erlitt vor 6 Jahren einen Vorder- und vor 10 Jahren einen Hinterwandinfarkt. Nach zweimaliger operativer Myokardrevaskularisation waren bei der letzten Koronarangiographie vor 1/2 Jahr alle Nativgefäße verschlossen, alle Bypass-Grafts offen. Es fand sich eine grenzwertige Stenose distal der Bypass-Insertion zur rechten Kranzarterie. Die linksventrikuläre Pumpfunktion war mäßiggradig eingeschränkt (Ejektionsfraktion 40%).

Wegen eines Bradykardie-Tachykardie-Syndroms mit intermittierendem AV-Block II. Grades unter Amiodaron-Therapie war vor 5 Jahren ein Zweikammer-Schrittmacher (DDD-Modus) implantiert worden. Im Vordergrund der jetzigen Symptomatik standen Dyspnoe und Leistungsminderung (Gehstrecke etwa 80 Schritte). Unter Belastung trat inkonstant ein thorakales Engegefühl auf.

Aufnahmebefund

In Ruhe bestanden keine kardialen Dekompensationszeichen, kein vitientypischer Auskultationsbefund, der Blutdruck betrug 125/85 mmHg. Elektrokardiographisch wurde der Vorhof mit einer Frequenz von 70/min stimuliert, die intrinsische AV-Leitung war erhalten (Stimulus-Q-Dauer 240 ms). Als Residuum des abgelaufenen Vorderwandinfarkts fand sich eine R-Reduktion in V2 und V3, das ST-T-Segment war unauffällig.

Eine Belastung am Fahrradergometer wurde auf der 60 Watt-Stufe wegen Dyspnoe abgebrochen. Der Blutdruck betrug zu diesem Zeitpunkt 135/65 mmHg. Der Schrittmacherrhythmus wurde nicht von belastungsadäquater Sinustätigkeit, sondern durch einen AV-Knotenrhythmus mit einer Maximalfrequenz von 78/min abgelöst.

Therapie und Verlauf

Bei dem Patienten wurde die Diagnose einer chronotropen Inkompetenz gestellt, die zum Teil auf die Amiodarongabe zurückzuführen war. Da auf Amiodaron zum Erhalt des Sinusrhythmus nicht verzichtet werden konnte, wurde der ohnehin wegen Batterieerschöpfung bald anstehende Aggregatwechsel vorgezogen und ein frequenzvariables System mit Bewegungs- und Atemminutenvolumen-Steuerung gewählt. Nach 6-wöchiger Adaptation und Feinjustierung des Aggregats zeigte der Herzfrequenzspeicher des Schrittmachers je knapp 5% Stimulationsanteil in den Frequenzfächern zwischen 100 und 120/min. Am Laufband (12% Steigung, 4,0km/h, etwa 85 Watt entsprechend) wurde eine Frequenz von 118/min erreicht. Die Frequenzadaptation steigerte subjektiv die Belastbarkeit deutlich, überschritt aber auch die Pektangina-Schwelle, so dass das Frequenzlimit schließlich bei 105/min gewählt wurde.

Fazit für die Praxis

Das Beispiel zeigt, wie mangelnder Frequenzanstieg unter Belastung zu bedeutsamer Leistungsminderung und Einschränkung der Lebensqualität führen kann. Angesichts der reduzierten Ejektionsfraktion ist zunächst unklar, welchen Anteil am Beschwerdebild die Herzfrequenzregulation hat. Das klinische Problem wird dadurch verschärft, dass aggressive Frequenzbeschleunigung die individuelle Pektangina-Schwelle überschreitet.

- Diagnostisch geht es darum, die chronotrope Inkompetenz als Pathomechanismus zu erkennen.
- Therapieziel ist die Leistungssteigerung des Patienten, wobei negative Effekte der Frequenzmanipulation vermieden werden sollen.

Innere Medizin III (Kardiologie/Angiologie, Direktor: Prof. Dr. med. M. Böhm), Universitätskliniken des Saarlandes, Homburg/Saar

Korrespondenz

Dr. med. Michael Kindermann · Innere Medizin III (Kardiologie/Angiologie)
Universitätskliniken des Saarlandes · Kirrberger Straße · 66421 Homburg/Saar · Tel.: 06841/1623300 ·
Fax: 06841/1623269 · E-Mail: Michael.Kindermann@T-Online.de

eingereicht: 24.04.2002 · akzeptiert: 27.06.2002

Bibliografie

Dtsch Med Wochenschr 2002; 127: 1525 · © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0012-0472