

Linksherzinsuffizienz – ein Fall aus der Praxis

Die systolische Linksherzinsuffizienz tritt mit zunehmendem Alter häufiger auf und geht mit einer hohen Sterblichkeitsrate einher. Sie ist zudem mit starken Einschränkungen des Alltags der Patienten und häufigen Hospitalisationen verbunden. Eine adäquate medikamentöse und nicht medikamentöse Therapie kann jedoch oftmals eine Stabilisierung und Verbesserung der Situation für die Betroffenen ermöglichen. Der folgende Übersichtsartikel stellt die aktuelle Behandlung der systolischen Herzinsuffizienz anhand eines typischen Fallbeispiels aus der hausärztlichen Praxis dar.

Joachim R. Ehrlich

Die Linksherzinsuffizienz ist häufig und wird in zwei grosse ätiologische Gruppen unterteilt (1, 2): die Herzinsuffizienz mit reduzierter und die mit erhaltener systolischer linksventrikulärer (LV-)Funktion. In jüngster Zeit wird dies vermehrt

als HFrEF (heart failure with reduced ejection fraction) oder HFpEF (heart failure with preserved ejection fraction) abgekürzt. Im deutschsprachigen Raum ist die Unterscheidung in «systolische» und «diastolische» Herzinsuffizienz üblich. Allerdings weisen Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz oft auch schwere diastolische Störungen auf, sodass diese Bezeichnung nicht präzise ist. Beide Formen treten etwa gleich häufig auf. Die Prävalenz wird in Deutschland auf etwa 2 bis 3 Prozent der Gesamtbevölkerung geschätzt, unter den über 70-Jährigen auf mehr als 10 Prozent. Die systolische Herzinsuffizienz weist eine Sterblichkeitsrate von etwa 50 Prozent in fünf Jahren auf. Bezüglich des Verlaufs unterscheidet man akute und chronische Formen, die jeweils spezifische Behandlungsmassnahmen erfordern.

Dieser Artikel ist insbesondere der systolischen Linksherzinsuffizienz gewidmet. Mögliche Ursachen sind koronare Herzkrankheit (KHK), Klappenvitien (Aortenstenose, -insuffizienz), Myokarditis, Sarkoidose, verschiedene Formen der Kardiomyopathie (hypertrophe, dilatative, arrhythmogenerchtsventrikuläre, restriktive Formen) und Vorhofflimmern (VHF; Tachymyopathie).

Der Fall: Anamnese und Befund

Ein männlicher Patient (Erstvorstellung, 69 Jahre) kommt wegen seit einigen Tagen zunehmender Luftnot in die Praxis. In der vergangenen Nacht konnte er nicht mehr flach schlafen, beim Gehen bekomme er schlecht Luft. Geschwollene Unterschenkel bestehen seit Monaten, dies habe in den letzten Wochen zugenommen.

In der Vorgeschichte sind mehrere ältere Myokardinfarkte zu eruieren. In der Vergangenheit wurden Koronarangiografien durchgeführt und Stents implantiert, derzeit besteht keine Angina-pectoris-Symptomatik. Das Rauchen hat er aufgegeben; seine Medikamente (Acetylsalicylsäure und Simvastatin) nimmt er regelmässig. Keine weitere Medikation, keine weiteren Erkrankungen. Die letzte kardiologische Untersuchung erfolgte vor drei Jahren.

In der körperlichen Untersuchung zeigt sich eine leichte Akrozyanose mit Stauung der Halsvenen. Es bestätigen sich eindrückbare prätibiale Ödeme beidseits. Der Puls ist rhythmisch und normofrequent. Kardial zeigt sich bei lateral displaziertem Herzspitzenstoss ein deutlich auskultierbarer 3. Herzton. Die Lungen weisen feuchte Rasselgeräusche in den basalen Abschnitten auf.

Das Ruhe-EKG (Abbildung) zeigt einen normofrequenten Sinusrhythmus mit überdrehtem Rechtstyp und peripherer Niedervoltage (QRS-Amplitude < 0,5 mV). Die Zeiten sind

MERKSÄTZE

- ❖ Ätiologisch werden die Herzinsuffizienz mit reduzierter (HFrEF) und diejenige mit erhaltener systolischer linksventrikulärer (LV-)Funktion (HFpEF) unterschieden.
- ❖ Zu den diagnostischen Massnahmen zählen EKG, Echokardiografie, Röntgenthoraxaufnahme und laborchemische Blutuntersuchung.
- ❖ Es ist essenziell, Vorhofflimmern (VHF) als Ursache einer Herzinsuffizienz auszuschliessen, da dessen Behandlung auch zu einer vollständigen Erholung der LV-Funktion führen kann.
- ❖ Nach Dokumentation von VHF muss die Indikation zur oralen Antikoagulation mithilfe des CHA₂DS₂-VASc-Scores geprüft werden.
- ❖ Bei Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz ist die Implantation eines Kardioverter-Defibrillators, bei zusätzlich bestehendem Linksschenkelblock auch die eines kardialen Resynchronisationsgeräts zu erwägen.



Abbildung: Ruhe-EKG des 69-jährigen Patienten mit Luftnot

regelrecht. Es fallen fehlende R-Progression über der Vorderwand (V1–V6) und pathologische Q-Zacken inferior (II, III, aVF) auf – vereinbar mit abgelaufenen anterolateralen und inferioren Myokardinfarkten im elektrokardiografischen Stadium II–III (Folgestadium bis chronisches Stadium). Die Niedervoltage korreliert mit einer Dilatation der Kavitäten, und der Lagetyp kann mit einer Rechtsherzerweiterung in Einklang gebracht werden.

Einordnung und weitere Diagnostik

Anhand der Anamnese und des Befunds ist von einer Linksherzinsuffizienz (Stadium NYHA [New York Heart Association] III) auszugehen (Tabelle 1). Das EKG bei Zustand nach Myokardinfarkten macht eine reduzierte systolische LV-Funktion (HFrEF) wahrscheinlich. Im Rahmen der weiteren Diagnostik sind eine Echokardiografie (zur Differenzialdiagnose der Ätiologie), eine Röntgenthoraxaufnahme (zum Ausschluss anderer Ursachen der Luftnot und gegebenenfalls zum Nachweis pulmonaler Erkrankungen) sowie eine laborchemische Blutuntersuchung mit Blutbild und Bestimmung von NT-proBNP (N-terminal pro-brain natriuretic

Tabelle 1:

Einteilung der Herzinsuffizienz entsprechend der New York Heart Association (NYHA)

Klasse I	Reduzierte systolische LV-Funktion, aber normale körperliche Aktivität führt nicht zu Symptomen der Herzinsuffizienz.
Klasse II	Leichte Einschränkung der körperlichen Aktivität. Beschwerdefreiheit in Ruhe, aber bei normaler körperlicher Aktivität kommt es zu Beschwerden.
Klasse III	Deutliche Einschränkung der körperlichen Aktivität. Beschwerdefreiheit unter Ruhebedingungen, Beschwerden bei geringer körperlicher Aktivität.
Klasse IV	Unfähigkeit, körperliche Aktivität ohne Beschwerden auszuüben. Symptome unter Ruhebedingungen können vorhanden sein.

Leitlinienempfehlung (Empfehlungsgrad I, Evidenzgrad A) zur medikamentösen Therapie der systolischen Herzinsuffizienz (NYHA II–IV)

1. ACE-Hemmer bei LVEF < 40%, bei Nichtvertragen: Angiotensinrezeptorblocker
2. Betablocker bei LVEF < 40%
3. Mineralokortikoidrezeptorantagonist bei persistierenden Symptomen (NYHA II–IV) und LVEF < 35%

Allgemeine Massnahmen bei systolischer Herzinsuffizienz

- ❖ tägliches Wiegen und Blutdruckmessen
- ❖ Trinkmengenbeschränkung auf 1,5–2 l/Tag
- ❖ regelmässige körperliche Tätigkeit (Spazierengehen, leichter Ausdauersport am Ergometer)
- ❖ Beendigung des Nikotinkonsums
- ❖ ausgewogene, salzarme Ernährung (< 5 g/Tag)
- ❖ Reduktion des Alkoholkonsums

Diagnose der systolischen Herzinsuffizienz

Die Diagnose «systolische Herzinsuffizienz» beruht auf:

1. typischen Symptomen (Luftnot, Müdigkeit, Belastungsintoleranz, Inappetenz);
2. typischen Zeichen der Herzinsuffizienz (Halsvenenstauung, periphere Ödeme, 3. Herzton);
3. Nachweis einer reduzierten linksventrikulären Ejektionsfraktion mittels Echokardiografie.

peptide) erforderlich, insbesondere um begleitende Probleme (z.B. Leberstauung, Anämie, Nierenfunktion, Elektrolytstatus) zu evaluieren. Ein normaler NT-proBNP-Wert (bei akuten Beschwerden < 300 pg/ml, bei chronischen Beschwerden < 125 pg/ml) macht das Vorliegen einer Herzinsuffizienz unwahrscheinlich.

Da dieser Patient nicht suffizient medikamentös behandelt und akut kardial dekompensiert ist, sollte er stationär behandelt werden. Eine ambulante Rekompensation erscheint angesichts der erforderlichen Diagnostik und medikamentösen Einstellung nicht sinnvoll.

Verlauf

Unter stationärer diuretischer Therapie waren die Lungenstauung und die peripheren Ödeme rasch rückläufig. In der Röntgenthoraxuntersuchung wurden differenzialdiagnostische Ursachen der Luftnot ausgeschlossen und die pulmonalvenöse Stauung bestätigt. Die Echokardiografie zeigte mit 20 Prozent eine hochgradig reduzierte systolische LV-Funktion (Ejektionsfraktion, EF). Die Entlassmedikation bestand aus Acetylsalicylsäure (1-mal 100 mg/Tag), Simvastatin (1-mal 40 mg/Tag), Carvedilol 2-mal 6,25 mg/Tag, Ramipril

Tabelle 2:

CHA₂DS₂-VASc-Score zur Risikostratifizierung für thromboembolische Ereignisse bei Vorhofflimmern

Abkürzung	Bedeutung	Punktwert
C	Herzinsuffizienz (congestive heart failure)	1
H	arterielle Hypertonie (hypertension)	1
A	Alter ≥ 75 Jahre	2
D	Diabetes mellitus	1
S	Schlaganfall	1
V	vaskuläre Erkrankungen	1
A	Alter ≥ 65 Jahre	1
Sc	weibliches Geschlecht (sex category)	1

CHA₂DS₂-VASc-Score = 0: keine Indikation zu oraler Antikoagulation
 CHA₂DS₂-VASc-Score = 1: orale Antikoagulation kann erwogen werden
 CHA₂DS₂-VASc-Score ≥ 2: orale Antikoagulation ist empfohlen

(2-mal 2,5 mg/Tag), Eplerenon (1-mal 25 mg/Tag) und Furosemid (2-mal 5 mg/Tag). Es wurde empfohlen, drei Monate nach Beginn der Therapie und Reevaluation einen Kardioverter-Defibrillator (ICD) zu implantieren.

Die eingeleitete medikamentöse Therapie (ACE-[angiotensin-converting-enzyme]-Hemmer, Betablocker) sollte durch den weiterbehandelnden Hausarzt auf die maximal tolerierte Dosis (Blutdruckkontrolle!) angehoben werden. Dosissteigerungen in kleinen Schritten und wöchentlichen Abständen haben sich bewährt. Bei einer Gewichtszunahme von mehr als 2 kg innerhalb von drei Tagen sollte sich der Patient umgehend in der Praxis vorstellen. Unter der Annahme einer Flüssigkeitsretention kann dann eine rechtzeitige intravenöse (wegen eines möglichen gastrointestinalen Ödems mit unklarer Resorption nicht orale!) Gabe eines Schleifendiuretikums (z.B. Furosemid 20–40 mg) eventuell eine Stabilisierung erreichen und eine Hospitalisierung vermeiden.

Vorhofflimmern bei Herzinsuffizienz

VHF ist sehr häufig mit systolischer Herzinsuffizienz vergesellschaftet. Je schlechter der funktionelle Status des Patienten (höhere NYHA-Klasse), desto häufiger tritt komplizierendes VHF auf. Daher ist es essenziell, VHF als Ursache einer Herzinsuffizienz auszuschliessen, da in diesem Fall eine Behandlung des VHF auch zu einer vollständigen Erholung der LV-Funktion führen kann.

Im Fall von VHF sind einige besondere Aspekte zu beachten (3, 4). Bei einem erstmaligen Auftreten sollte die Schilddrüsenfunktion überprüft werden, da eine Hyperthyreose oftmals mit VHF einhergeht und eine entsprechende Therapie – unabhängig von der Herzinsuffizienz – erfordert. Nach Dokumentation von VHF muss stets die Indikation zu einer oralen Antikoagulation geprüft werden. Dies geschieht mithilfe das CHA₂DS₂-VASc-Scores (Tabelle 2), wobei ab einem Punktwert von 2 oder mehr eine Indikation zu oraler Antikoagulation besteht. Aber ab bereits 1 Punkt kann eine Antikoagulation erwogen werden. Die orale Antikoagula-

Massnahmen bei erstmalig dokumentiertem Vorhofflimmern im Rahmen einer Herzinsuffizienz:

- ❖ Kontrolle der Schilddrüsenwerte durchführen
- ❖ Suche nach Auslösern (z.B. respiratorischer Infekt, Elektrolytverschiebung)
- ❖ Indikation zu oraler Antikoagulation überprüfen (ab CHA₂DS₂-VASc-Score ≥ 2)
- ❖ Frequenzkontrolle mit Betablocker und/oder Digitalisglykosiden durchführen
- ❖ nur Amiodaron ist zur Rhythmuskontrolle bei Herzinsuffizienz geeignet

Neue Fixkombination zur Herzinsuffizienztherapie

Im Jahr 2015 wurde in den USA, in der EU und in der Schweiz die Fixkombination des Neprilysininhibitors Sacubitril mit dem ARB Valsartan in Form von Filmtabletten zugelassen (Entresto®). Die Kombination wird auch als LCZ696 bezeichnet. Diese Substanz hat ein hohes Potenzial in der medikamentösen Therapie der Herzinsuffizienz (6).

tion kann mit einem Vitamin-K-Antagonisten (Ziel-INR [International Normalized Ratio]: 2–3) oder alternativ mit einem der neuen oralen Antikoagulanzen (NOAK) durchgeführt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass bei reduzierter Nierenfunktion (glomeruläre Filtrationsrate [GFR] < 30 ml/min) NOAK in der Regel kontraindiziert sind. Zur Frequenzkontrolle können zusätzlich zu Betablockern Digitalisglykoside eingesetzt werden, welche wegen der erhöhten Mortalität bei Überdosierung aber durch Spiegelbestimmungen (mindestens alle 4 Wochen) überwacht werden müssen. Digitalisglykoside sollten daher nur bei unzureichender Frequenzkontrolle des VHF (in Ruhe >100/min) eingesetzt werden.

Ist der Patient symptomatisch, sollte die Wiederherstellung des Sinusrhythmus versucht werden. Die antiarrhythmische Therapie darf nur mit Amiodaron erfolgen, da alle anderen antiarrhythmischen Substanzen (z.B. Klasse-I-Antiarrhythmika, Dronedaron, Sotalol) kontraindiziert sind. Gerade bei herzinsuffizienten Patienten sollte stets eine antiarrhythmische Therapie vor Kardioversion erfolgen, da die VHF-Rezidivrate ohne begleitende antiarrhythmische Medikation sehr hoch ist.

ICD und kardiale Resynchronisationstherapie

Die primärprophylaktische Implantation eines ICD ist generell bei Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz (EF < 35%) zu erwägen (1). Gerade bei Patienten mit KHK und Zustand nach Myokardinfarkt hat die Implantation eines ICD einen sehr hohen Stellenwert. ICD-Geräte reduzieren die Mortalität der Patienten mit zum Teil sehr niedriger NNT (number needed to treat; Grössenordnung < 5–10).

Viele dieser Patienten weisen darüber hinaus einen Linkschenkelblock auf und sind somit Kandidaten für die Implantation eines kardialen Resynchronisationsgeräts (CRT) (5), da der Linksschenkelblock eine zusätzliche Verschlechterung der LV-Funktion bringt. Eine zeitgleiche Stimulation von interventrikulärem Septum und lateraler Wand des LV (was das Therapieprinzip von CRT darstellt) kann den Linkschenkelblock aufheben und die systolische Pumpleistung verbessern. Zu diesem Zweck gibt es entweder Schrittmacher (pacemaker; CRT-P) oder Defibrillatoren (CRT-D). Bei korrekter Anwendung reduzieren CRT-Geräte die Mortalität und verbessern die Lebensqualität deutlich. Angesichts der hohen Sterblichkeit des Patientenkollektivs sollte daher auf eine indizierte Implantation nicht verzichtet werden. ❖

Prof. Dr. med. Joachim R. Ehrlich
FESC, FHRS, FAHA
Medizinische Klinik I, Kardiologie, Angiologie, Pneumologie
St. Josefs-Hospital, D-65189 Wiesbaden
E-Mail: jehrllich@joho.de

Interessenkonflikte: keine deklariert

Literatur:

1. McMurray JJ et al.: ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012; 33(14): 1787–1847.
2. Hasenfuss G et al.: Kommentar zu den Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) zur Diagnostik und Behandlung der akuten und chronischen Herzinsuffizienz. *Kardiologe* 2013; 7: 105–114.
3. Camm AJ et al.: Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2010; 31(19): 2369–2429.
4. Camm AJ et al.: 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J* 2012; 33(21): 2719–2747.
5. Brignole M et al.: 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J* 2013; 34(29): 2281–2329.
6. McMurray JJ et al.: Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med* 2014; 371(11): 993–1004.

Diese Arbeit erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 14/2015. Die bearbeitete Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autor. Leichte Anpassungen an Schweizer Verhältnisse und Aktualisierungen wurden durch die Redaktion von ARS MEDICI vorgenommen.