ORIGINALARBEIT

Versorgungskonzepte bei chronischer Herzinsuffizienz – Wohin geht die Reise?

Kai Oppenländer[1], Thomas Störk[1, 2], Fabian Theisen[1], Ragnar Gareis[3], Matthias Leschke[4], Stefan Störk[5]

[1] CardioPraxis Staufen, Göppingen
[2] Universitätsklinikum Ulm
[3] Cardiologicum, Stuttgart
[4] Klinikum Esslingen
[5] Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz (DHZI), Universitätsklinikum Würzburg

PERFUSION 2019; 32: 4–8

Zusammenfassung
In dieser Arbeit wird der aktuelle Standard von Epidemiologie, Definition und Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz wiedergegeben. Gleichzeitig werden die Grundzüge von Herzinsuffizienz-Netzwerken und des G-CHF (Global Chronic Heart Failure)-Registers beschrieben.

Schlüsselwörter: chronische Herzinsuffizienz, Herzinsuffizienz-Netzwerke, G-CHF-Registerstudie

Summary
An update on epidemiology, definition and treatment of chronic heart failure is given. Further basic characteristics of heart failure-networks and the G-CHF (Global Chronic Heart Failure) Registry are described.

Key words: chronic heart failure, heart failure-networks, G-CHF Registry

Herzinsuffizienz – „Epidemie“ des 21. Jahrhunderts

Epidemiologie

Nicht zuletzt aufgrund der sich stetig verbessernden kardiovaskulären Medizin ist die Prävalenz der chronischen Herzinsuffizienz in Deutschland seit 20 Jahren stetig gestiegen: Sie hat sich in diesem Zeitraum von 2 % auf 4 % verdoppelt [1]. Die Betroffenen sind im Mittel 75 Jahre alt und leiden an 6 und mehr Komorbiditäten, was die Herzinsuffizienz damit ganz wesentlich auch zu einem allgemeinen Versorgungsproblem mit u.a. auch geriatrischer Komponente macht. Herzinsuffizienz ist in Deutschland mittlerweile die häufigste Krankenhausentlassdiagnose (>400.000/Jahr).

„Drehtüreffekt“

Trotz oder gerade wegen der sinkenden Liegedauer im Krankenhaus (derzeit ca. 10 Tage) beobachtet man in zunehmendem Maße einen „Drehtüreffekt“, wenngleich viele der Rehospitalisierungen bei besseren Versorgungsstrukturen vermeidbar gewesen wären. Gleichzeitig sind Hospitalisierungen der bedeutsamste Kostenfaktor in der Versorgung herzinsuffizienter Patienten.

Quasi-maligner Verlauf

Trotz beträchtlicher Fortschritte in der pharmakologischen wie nicht pharmakologischen Therapie ist die Mortalitätsrate unverändert hoch: Sie beträgt ca. 40 % in den ersten 5 Jahren nach Diagnosestellung und liegt somit weit über der Rate der meisten soliden Tumorerkrankungen. Sowohl der epidemische Charakter des Herzinsuffizienz-Syndroms wie auch der quasi-maligne Verlauf sind der Allgemeinbevölkerung, aber auch Gesundheitspolitikern und vielen medizinischen Dienstleistern nicht bewusst.

Vorgehen bei Verdacht auf Herzinsuffizienz

Klinik

Leitsymptome einer Herzinsuffizienz sind unspezifische Beschwerden wie
- Dyspnoe,
- allgemeine Müdigkeit bzw. Leistungsminderung und

© Verlag PERFUSION GmbH

- Ödemneigung,

die allein oder kombiniert aufgrund einer kardialen Funktionsstörung bestehen.

Standardisiertes Vorgehen

Die aktuellen Leitlinien der European Society of Cardiology (ESC) [2] wie auch die Nationale VersorgungsLeitlinie Herzinsuffizienz [3] betonen die Wichtigkeit eines standardisierten Vorgehens bei Verdacht auf Herzinsuffizienz im ambulanten Versorgungssektor. Nach wie vor wird die Neu-Diagnose Herzinsuffizienz am häufigsten vom Allgemeinmediziner gestellt. In vielen Fällen jedoch (bei 40 – 80 %) wird in den ersten beiden Jahren kein Kardiologe hinzugezogen, womit die Diagnose unsicher bleibt [1, 4]. Bei Verdacht auf Herzinsuffizienz sind

- Anamnese,
- körperliche Untersuchung und
- 12-Kanal-EKG

obligate Elemente des hausärztlich-diagnostischen Algorithmus. Bei jedweder Auffälligkeit, die hier den Verdacht erhärtet, ist die ergänzende Bestimmung eines

- natriuretischen Peptids
  - NT-proBNP: Schwellenwert 125 pg/ml
  - BNP: Schwellenwert 35 pg/ml

indiziert. Falls das Ergebnis über dem jeweiligen Schwellenwert liegt, soll sich zeitnah eine

- echokardiographische Untersuchung

anschließen. In der Regel impliziert dies die Vorstellung beim Kardiologen.

Relevanz eines zeitnahen Therapiebeginns

Neue Daten belegen, dass der Nicht-Beginn einer adäquaten (pharmakologischen) Therapie bei neu diagnostizierter Herzinsuffizienz mit einem Mortalitätsanstieg von 1 % pro Monat (12 % pro Jahr) assoziiert ist. Die Wartezeiten auf elektive kardiologische Termine sind derzeit – bei ausgeprägter regionaler Variation – zu lange. Notfallpatienten werden in der Regel zeitnah (also arbeitstäglich) versorgt, aber nur, wenn sie vom Hausarzt oder dem Patienten selbst (bzw. seinem Umfeld) als Notfall erkannt werden. Es wäre zu fordern, dass künftig das Risikokollektiv „begründeter Verdacht auf Herzinsuffizienz“ im Ambulanzmanagement bevorzugt berücksichtigt wird. Eine hausärztlich gut vorbereitete Überweisung bedeutet an dieser Schnittstelle eine wesentliche Unterstützung.

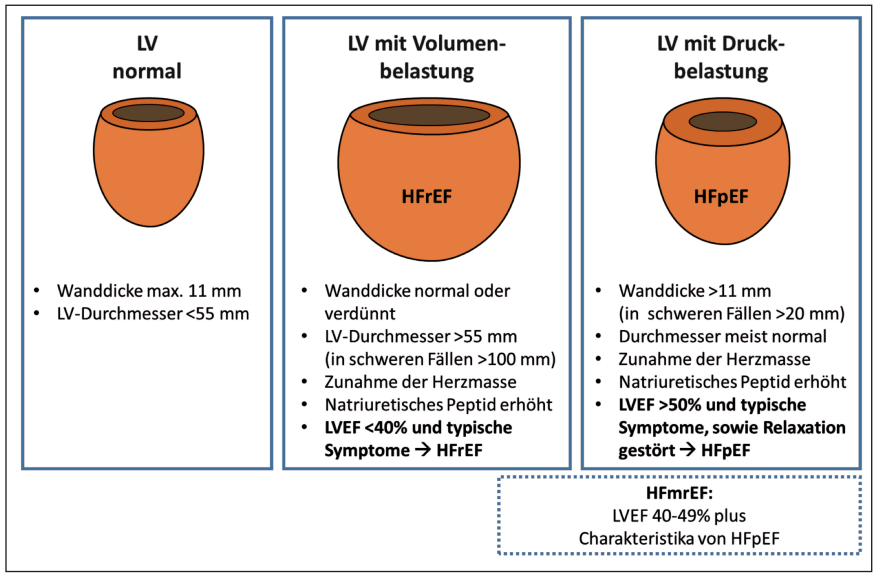

Abbildung 1: Typische Muster des Muskelumbaus in der linken Herzkammer bei Herzinsuffizienz.
LV: linker Ventrikel, HFrEF: heart failure with reduced ejection fraction, HFpEF: heart failure with preserved ejection fraction, HFmrEF: heart failure with midrange ejection fraction.

Klassifikation der Herzinsuffizienz

NYHA-Klassifikation

Die NYHA-Klassifikation wird nach wie vor herangezogen, um den Schweregrad der Herzinsuffizienz zu beschreiben, wenngleich die Differenzierung insbesondere zwischen Stadium II und III unzuverlässig ist. Dennoch ist die Festlegung des NYHA-Stadiums und dessen (über den Zeitverlauf wiederholte) Dokumentation essenziell, um die Intensität der Therapie zu steuern (siehe Abschnitt Therapie). Aktuell findet sich jedoch nur bei 20 – 30 % aller ambulant geführten Herzinsuffizienzpatienten eine Angabe über das NYHA-Stadium [4].

Klinik und Zeitverlauf

Neben der sich an klinischen Zeichen orientierenden Einteilung in Links-, Rechts- bzw. Globalherzinsuffizienz unterscheidet man De-novo-, akute und chronische Formen. Eine weitere Einteilung differenziert nach der Ursache der funktionellen Störung (Abb. 1).

LV-Funktion

Bei deutlich verminderter systolischer Ejektionsfraktion des linken Ventrikels (<40 %) spricht man von

- HFrEF (heart failure with reduced ejection fraction).

Typisch sind LV-Dilatation, Volumenbelastung und sekundäre Mitralklappeninsuffizienz.
Bei der sog.

- HFpEF (heart failure with preserved ejection fraction)

ist bei messtechnisch normaler LVEF (>50 %) die Füllung des Herzens gestört. LV-Hypertrophie (verdickte Herzwände bzw. erhöhte LV-Masse) und/oder vergrößertes linksatriales Volumen sind die typischen und häufig wegweisenden echokardiographischen Befunde. Zusätzlich muss die eingeschränkte Relaxationsfähigkeit des

 © Verlag PERFUSION GmbH

LV-Myokards nachweisbar sein, z.B. anhand erniedrigter Gewebedoppler-Werte (e´), gemessen im Septum bzw. der lateralen Wand. In der Regel entspricht eine diastolische Funktionsstörung in Ruhe einer Herzinsuffizienz und wird, je nach Schweregrad, mit {I50.11,12,13G} verschlüsselt. Für die Diagnose HFpEF müssen auch Symptome und (optional) klinische Zeichen einer Herzinsuffizienz vorliegen. Die alleinige diastolische Funktionsstörung, insbesondere unter Belastung, ist somit nicht zwingend einer HFpEF gleichzusetzen. So können selbst bei gesunden Probanden bzw. Leistungssportlern unter Extrembedingungen (leichte) diastolische Störungen auftreten [5].
Die aktuellen Leitlinien beschreiben im Übergangsbereich zwischen HFrEF und HFpEF den Symptomenkomplex der

- HFmrEF (heart failure with mid-range ejection fraction).

Hierbei besteht die gleiche Konstellation wie bei HFpEF, allerdings liegt die LVEF im Graubereich von 40 – 50 %. Die klinische Bedeutung von HFmrEF ist noch unklar. In diesem Segment befinden sich sowohl HFrEF-Patienten, deren Pumpfunktion sich verbessert hat, als auch HFpEF-Patienten, deren Pumpfunktion sich verschlechtert hat, mithin eine sehr heterogene Gruppe.

Ursachen der Herzinsuffizienz

Neben einer frühen und verlässlichen Erstdiagnose ist die Klärung der Ätiologie der Herzinsuffizienz bzw. der Triggerfaktoren für eine Dekompensation entscheidend für eine optimal auf das Patientenprofil angepasste Therapie. Tabelle 1 gibt einen Überblick über ausgewählte Ursachen der HFrEF (wichtigste Ätiologie: KHK) und HFpEF (wichtigste Ätiologie: arterielle Hypertonie). Entscheidend ist, dass die Klärung der Ursache vom ambulant versorgenden Team (Hausarzt und Kardiologe) als wichtiges Ziel erkannt und angestrebt wird. Dies schließt häufig folgende Untersuchungen mit ein:

- Koronarangiographie bzw. Links-/Rechtsherzkatheter
- Kardiale Magnetresonanztomographie

Hauptgruppen	Bedeutsamste Unterformen
Koronare Herzkrankheit	• Akute Ischämie (Myokardinfarkt) • Chronische Ischämie • Ventrikelaneurysma
Arterielle Hypertonie,	• Hypertensive Herzerkrankung, Cor hypertonicum
Herzklappenfehler	• Mitralklappeninsuffizienz • Aortenklappenstenose
Dilatative Kardiomyopathie	• Infektiös (z.B. viral) • Toxisch (z.B. Alkohol, Chemotherapie, Kokain) • Schwangerschaft • Autoimmunerkrankungen (z.B. SLE)
Hypertrophe Kardiomyopathie	• Obstruktive Form und nicht obstruktive Formen
Restriktive Kardiomyopathie	• Amyloidose • Sarkoidose • Speichererkrankungen (z.B. Hämochromatose, Morbus Fabry) • Diabetische Kardiomyopathie im Endstadium
Arrhythmien	• Tachykardes Vorhofflimmern • Tachykarde (supra-)ventrikuläre Rhythmusstörungen
Perikarderkrankung	• Konstriktive Perikarditis
	• Weitere genetisch bedingte Formen (z.B. ARVC) • Schwere Anämie • Schwere Schilddrüsenüberfunktion

Tabelle 1 Wichtige Ursachen der chronischen Herzinsuffizienz.

- Myokardbiopsie, insbesondere bei
  - Myopathien
  - Speicherkrankheiten
  - Perikardialer Beteiligung
- Genetische Analysen
- Ggf. weitere Diagnostik

Der Aufwand ist nicht unerheblich, gleichwohl meist gerechtfertigt, da nur so eine kausale Therapie begonnen werden kann.

Komorbiditätsprofil

Patienten mit mehreren Begleiterkrankungen haben eine schlechtere Prognose, unabhängig von der LVEF [6]. Komorbiditäten können die Auftitration von Medikamenten bei Herzinsuffizienz limitieren. Andererseits kann sich die Optimierung von Begleitproblemen günstig auf die kardiale Grunderkrankung auswirken. Dies bedeutet, dass eine eindeutige Aufarbeitung (und Kommunikation) des Profils an Begleiterkrankungen – und häufig auch deren Priorisierung im Behandlungskontext – entscheidend für die Krankheitsverarbeitung und letztlich für den Behandlungserfolg sind. Die Nationale VersorgungsLeitlinie betont hier aber auch das Screening und die Evaluation nicht-somatischer Parameter, insbesondere

- depressive Verstimmung und
- kognitive Funktion.

Beides sind wichtige Stellgrößen, die die Arzt-Patienten-Interaktion stark beeinflussen können.

Im somatischen Bereich sind an erster Stelle

- Vorhofflimmern,
- Diabetes mellitus,
- COPD,
- Niereninsuffizienz und
- Eisenmangel

zu nennen, die allesamt für die Herzinsuffizienz von klinischer Relevanz sind.

Therapie der Herzinsuffizienz

Nicht-pharmakologische Therapie

Die nicht-pharmakologische Therapie umfasst körperliche Bewegung, die allen Herzinsuffizienzpatienten angepasst empfohlen werden sollte, sowie Device-Therapie und herzchirurgische

© Verlag PERFUSION GmbH

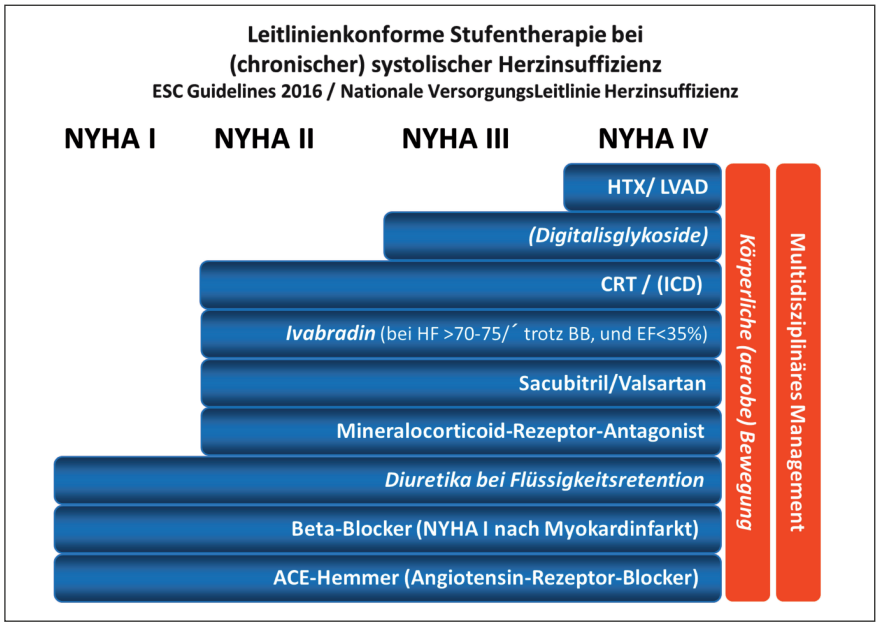

Abbildung 2: Leitlinienkonforme Stufentherapie. Kursiv gesetzt: Therapie mit Effekt auf Rehospitalisierungsrate und Lebensqualität. Normal gesetzt: Therapie mit Effekt auf Mortalität, Rehospitalisierungsrate und Lebensqualität.
CRT: kardiale Resynchronisierungstherapie, ICD: implantierbarer Cardioverter-Defibrillator, HTX: Herztransplantation, LVAD: linksventrikuläres Herzunterstützungssystem.

Interventionen für ausgewählte Patientenkollektive (Abb. 2).

Pharmakotherapie

Die Pharmakotherapie der Herzinsuffizienz richtet sich nach der NYHA-Klasse (Abb. 2). Folgende Wirkprinzipien kommen zum Einsatz:

1. *Kontrollierte Ausschwemmung (Diurese)* bei Volumenretention. Bevorzugt werden Schleifendiuretika, die reduziert und im besten Falle pausiert werden können, wenn sich ein stabiler Rekompensationszustand erzielen ließ.
2. *Neurohumorale Blockade* von Hormonkaskaden, die den Circulus vitiosus bei Herzinsuffizienz unterhalten. Hierzu gehören ACE-Hemmer bzw. Angiotensin-Rezeptorblocker, Mineralokortikoid-Rezeptorantagonisten sowie Sacubitril/Valsartan.
3. *Blockade des Sympathikus* bzw. isolierte Herzfrequenzsenkung mittels Betablocker bzw. Ivabradin und ggf. Digitalisglykosiden.

Alle Substanzklassen entfalten ihre optimale Wirkung erst bei einer auf das Patientenprofil abgestimmten Zusammensetzung und Auftitration auf die empfohlenen Zieldosierungen. Der Vorgang der medikamentösen Optimierung ist insbesondere initial aufwendig und erfordert eine intensive Patientenberatung sowie ein intensives Monitoring der Vitalparameter und Laborwerte (z.B. eGFR und Kalium/Natrium), um die Patientensicherheit zu gewährleisten und den Behandlungserfolg herbeizuführen. Aus der Praxis ist bekannt, dass die medikamentöse Optimierung häufig etwa ein halbes Jahr in Anspruch nimmt (Range 3 – 12 Monate). In den kommenden 3 Jahren werden mit großer Sicherheit weitere Substanzklassen sowohl für HFrEF als auch HFpEF zur Verfügung stehen und damit die Komplexität der Versorgung noch erhöhen.

Multidisziplinäres Management, Netzwerkbildung und Versorgungsstrategien

Multidisziplinärer Ansatz

Seit vielen Jahren mit der höchsten Evidenzklasse (IA) hinterlegt ist die Wirksamkeit einer multidisziplinär gestützten Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz. In Deutschland fehlen entsprechende Strukturen, wenn man von Pilotprojekten absieht, die studienbasiert [6, 7] oder im Rahmen selektiver integrierter Versorgungsverträge ein entsprechendes Angebot machen. Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie hat zur Optimierung der Behandlung der akuten und chronischen Herzinsuffizienz die Strukturen für sog. Herzinsuffizienznetzwerke (HF-NETs) und Heart Failure Units (HFUs) in einem Positionspapier beschrieben [8] und führt seit 2016 entsprechende Zertifizierungen für Überregionale HFUs, Schwerpunktkliniken, und Schwerpunktpraxen durch.
Neben der entsprechenden räumlich-apparativen Ausstattung ist insbesondere auch spezialisiertes Herzinsuffizienz-Personal nachzuweisen, dem auf der jeweiligen Versorgungsebene eine Schlüsselposition in Kommunikation und Dokumentation zukommt.
Die Ausbildung dieses Personals ist eine weitere wichtige Funktion der HFUs (vgl. DHZI, Universitätsklinikum Würzburg, https://www.ukw.de/behandlungszentren/dzhi/lehre-karriere-und-fortbildung/fortbildungen/).

Herzinsuffizienz-Netzwerke

Abbildung 3 beschreibt die Interaktion im Herzinsuffizienz-Netzwerk. Zum Einsatz kommt hier das „Train-the-Trainer"-Prinzip, bei dem Kardiologen aus Schwerpunktpraxen in Qualitätszirkeln ihre Kollegen (Hausärzte und andere Fachgruppen) schulen. Das gleiche Prinzip wird auf die Verbreitung von Wissen beim Coaching (Monitoring und Schulung) von Herzinsuffizienzpatienten durch spezialisiertes Personal (Gesundheitspfleger, Medizinische Fachangestellte oder verwandte Berufsgruppen) angewendet.
Der koordinierte Einsatz dieser Netzwerk-basierten Strukturen verbessert nachgewiesenermaßen die frühe Diagnose, anpasste Diagnostik (ätiologische Aufarbeitung), gezielte Therapieeinleitung und Therapieoptimierung (Eskalation ebenso wie Deeskalation)

 © Verlag PERFUSION GmbH

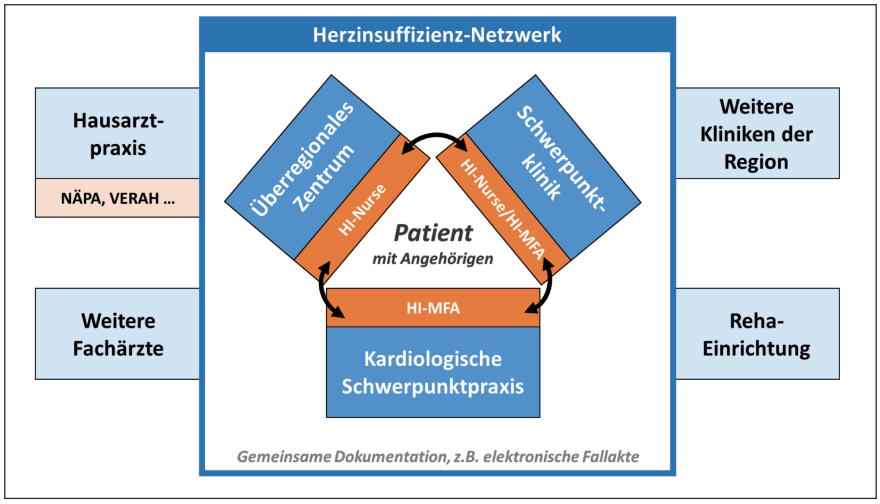

Abbildung 3: Konzeption eines Herzinsuffizienz-Versorgungsnetzwerks. Zusätzliches, speziell ausgebildetes Personal überwindet unter Einbeziehung von Patienten und Angehörigen die Sektorengrenzen durch adäquate Kommunikation zwischen den Versorgern und optimierte Dokumentation: Ein Versorgungsnetzwerk entsteht.
HI: Herzinsuffizienz, Nurse: Gesundheitspflegerin, -pfleger, MFA: Medizinische Fachangestellte, NÄPA: Nichtärztliche Praxisangestellte, VERAH: Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis.

sowie das bedürfnisadaptierte Monitoring und Coaching und damit Lebensqualität und Prognose von Patienten mit akuter und chronischer Herzinsuffizienz [2]. Für das deutsche Gesundheitssystem müssen deshalb für diese evidenzbasierte und im besten Sinne patientenzentrierte Versorgung zeitnah attraktive Vergütungsstrukturen entwickelt werden, damit dieser Service auch der Mehrheit der Betroffenen angeboten werden kann. Dies schließt insbesondere auch das aufwendigere Monitoring mittels telefongestützter und/oder telemedizinischer Ansätze explizit mit ein. Dieser Ansatz hat sich in verschiedenen Varianten bereits in der Praxis bewährt [7, 9, 10].

Versorgungsforschung

Die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Begleitung der Herzinsuffizienz liegt auf der Hand und muss hier nicht weiter begründet werden. Gleiches gilt aber auch für die verschiedenen Versorgungsstrukturen und hier auch für die Versorgungsnetzwerke. Hier liegt eine bislang ungenutzte Chance, die an randomisierten Studien, mithin an selektierten Patientengruppen abgeleiteten Leitlinien in der Alltagspraxis zu validieren. Exemplarisch kann hier das aktuell rekrutierende Global Congestive Heart Failure (G-CHF)-Register genannt werden, das ganz wesentlich mithilfe niedergelassener Kardiologen durchgeführt wird. Hier werden weltweit 27.000 Patienten über 2 Jahre beobachtet (5 Visiten). Für weitere Details siehe http://www.phri.ca/research-study/g-chf/. □

Literatur

1 Störk S, Handrock R, Jacob J et al. Epidemiology of heart failure in Germany: a retrospective database study. Clin Res Cardiol 2017;106:913-922
2 Ponikowski P, Voors AA, Anker SD et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 2016;37:2129-2200
3 Edelmann F, Knosalla C, Mörike K et al. Chronic heart failure. Dtsch Arztebl Int 2018;115:124-130
4 Störk S, Handrock R, Jacob J et al. Treatment of chronic heart failure in Germany: a retrospective database study. Clin Res Cardiol 2017;106:923-932
5 Störk T, Möckel M, Eichstädt H et al. Noninvasive assessment by pulsed Doppler ultrasound of left ventricular filling behavior in long distance runners during marathon race. Am J Cardiol 1991;68: 1237-1241
6 Störk S, Hense HW, Zentgraf C et al. Pharmacotherapy according to treatment guidelines is associated with lower mortality in a community-based sample of patients with chronic heart failure: a prospective cohort study. Eur J Heart Fail 2008;10:1236-1245
7 Angermann CE, Störk S, Gelbrich G et al. Mode of action and effects of standardized collaborative disease management on mortality and morbidity in patients with systolic heart failure: the Interdisciplinary Network for Heart Failure (INH) study. Circ Heart Fail 2012;5:25-35
8 Ertl G, Angermann CE, Bekeredjian R et al. Aufbau und Organisation von Herzinsuffizienz-Netzwerken (HF-NETs) und Herzinsuffizienz-Einheiten („Heart Failure Units“, HFUs) zur Optimierung der Behandlung der akuten und chronischen Herzinsuffizienz. Kardiologe 2016;10: 222-235
9 Abraham WT, Stevenson LW, Bourge RC et al. Sustained efficacy of pulmonary artery pressure to guide adjustment of chronic heart failure therapy: complete follow-up results from the CHAMPION randomised trial. Lancet 2016;387:453-461
10 Koehler F, Koehler K, Deckwart O et al. Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial. Lancet 2018;392:1047-1057

Für die Verfasser:
Prof. Dr. med. Thomas Störk
CardioPraxis Staufen
Poststraße 25 – 27
73630 Göppingen
E-Mail:
thomas.stoerk@cardiopraxis-staufen.de

© Verlag PERFUSION GmbH