QiSA
Für ein Mehr an Qualität

Herausgeber: Joachim Szecsenyi, Björn Broge, Johannes Stock

C8

Herzinsuffizienz

Version 2.1

Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz

Frank Peters-Klimm, Edith Andres

aQua
ZUKUNFT DURCH QUALITÄT

AOK

Übersicht QISA-Indikatoren
C8 – Herzinsuffizienz (2.1)

INDIKATOR	FRAGESTELLUNG	FOKUS
1	Anteil diagnostizierter Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz	Dokumentation Prozessqualität
2	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde	Dokumentation Prozessqualität
3	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde	Dokumentation Prozessqualität
4	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben	Prozessqualität
5	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine Echokardiografie veranlasst und durchgeführt wurde	Prozessqualität
6	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind	Dokumentation Prozessqualität
7	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden	Prozessqualität
8	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem Beta-rezeptorenblocker behandelt werden	Prozessqualität
9	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden	Prozessqualität
10	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens halbjährlich die Serumelektrolyte und die Nierenfunktion bestimmt werden	Prozessqualität
11	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die am DMP Herz-insuffizienz teilnehmen	Prozessqualität
12	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die wegen Herz-insuffizienz hospitalisiert wurden	Ergebnisqualität
13	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Influenza-Impfung erhalten haben	Prozessqualität

QISA – Band C8

Version 2.1

QiSA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung

Herzinsuffizienz

Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz

Autor und Autorin der Version 2.1:
Frank Peters-Klimm, Edith Andres (Stand: 2024)

Autor und Autorin der Version 2.0:
Frank Peters-Klimm, Edith Andres (Stand: 2020)

Autoren der Version 1.0:
Tobias Freund, Marc Lux (Stand: 2012)

aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

AOK-Bundesverband

Bitte wie folgt zitieren:
Peters-Klimm F, Andres E: Herzinsuffizienz. Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. In: Szecsenyi J, Broge B, Stock J (Hrsg.): QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung, Band C8 (2.1), KomPart Verlagsgesellschaft, Berlin 2024.

QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung
www.QISA.de

QISA ist ein Gemeinschaftsprodukt des AOK-Bundesverbandes GbR und des aQua-Instituts für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

„QISA – Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung" ist nicht identisch und steht in keinem geschäftlichen Zusammenhang mit der eingetragenen Wortmarke QISA®, die insbesondere für das „Qualitätsmanagement in sächsischen Arztpraxen" geschützt ist.

Herausgeber:
Prof. Dr. med. Dipl.-Soz. Joachim Szecsenyi (Universitätsklinikum Heidelberg und aQua-Institut)
joachim.szecsenyi@aqua-institut.de

Björn Broge (aQua-Institut), bjoern.broge@aQua-institut.de
Johannes Stock stock@QISA.de

Autor und Autorin der Version 2.0 (2020) und 2.1:
Prof. Dr. med. Frank Peters-Klimm
(Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg)
Dipl.-Psych. Edith Andres (aQua-Institut)
Kontakt: frank.peters-klimm@med.uni-heidelberg.de

Autoren der Version 1.0 (2012):
Dr. med. Tobias Freund (Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg)
Marc Lux (Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg, Praxis Marc Lux Heiningen)

Review der Aktualisierung 2.0:
Mag. rer. nat. Thomas Semlitsch (Institut für Allgemeinmedizin und evidenzbasierte Versorgungsforschung Graz)
Dr. med. Julian Bleek (AOK-Bundesverband Berlin)

Internes Review der Version 2.1:
Dr. med. Eike Eymers (AOK-Bundesverband Berlin)

Adressen:
AOK-Bundesverband Rosenthaler Straße 31
10178 Berlin

aQua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH
Maschmühlenweg 8–10
37073 Göttingen

Universitätsklinikum Heidelberg
Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung
Im Neuenheimer Feld 130.3
69120 Heidelberg

© KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Berlin 2024

Die QISA-Bände stehen allen Interessierten zum kostenlosen Download auf www.qisa.de zur Verfügung.
Auf Wunsch können hier auch kostenpflichtige Druckexemplare der Bände bestellt werden.

Redaktion: Catrin Schmidt-Sanchez
Korrektorat: Claudia Lange, korrektopia.de
Titelentwurf: Beatrice Hofmann
Titelbild: Sebastian Kaulitzki – Fotolia.com
Grafik: Désirée Gensrich
Druck: Richter Druck, Elkenroth

Aktualisierung Version 2.1: Januar 2024
Version 2.0: Mai 2020
Erstauflage: November 2012

ISBN: 978-3-940172-72-3

Vorwort der Herausgeber

Wer Versorgungsqualität messen und steuern will, braucht Qualitätsindikatoren. QISA, das „Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“, bietet sie an. Verteilt auf inzwischen 14 Themenbände umfasst QISA jetzt insgesamt annähernd 200 Qualitätsindikatoren, die „mit System“ über die Breite der ambulanten ärztlichen Versorgung ausgewählt sind.

Als Indikatorensystem zum Begriff geworden

QISA ist das Ergebnis langjähriger Zusammenarbeit zwischen dem AOK-Bundesverband als Auftraggeber und dem aQua-Institut, das die wissenschaftliche Erarbeitung der Indikatoren verantwortet. Im Laufe von über 20 Jahren hat sich QISA in mehreren Stufen entwickelt und ist mittlerweile als Angebot valider und praxisnaher Qualitätsindikatoren ein Begriff geworden.

- **2002–2008 Prototyp zur internen Erprobung:** Vorläufer von QISA sind die „Qualitätsindikatoren der AOK für Arztnetze“, die im Jahr 2002 als interner Prototyp vorgelegt und danach in AOK-Pilotprojekten mit Arztnetzen praktisch erprobt wurden. Deshalb dienen Arztnetze in den QISA-Bänden häufig als Referenzmodell.

- **2009–2013 QISA-Version 1.0:** In den Jahren 2009 bis 2013 wurde das System auf Basis der Projekterfahrungen angepasst und weiterentwickelt. Unter dem neuen Namen QISA konnten nach und nach insgesamt 12 Themenbände sowie der Einleitungsband veröffentlicht werden.

- **2015–2022 QISA-Version 2.0:** Die erste Aktualisierung der Bände brachte die Inhalte auf den neuesten wissenschaftlichen Stand und berücksichtigt zugleich Erfahrungen aus der praktischen Anwendung.

- **2021–2022 Ausweitung um zwei weitere Bände:** Auf Grundlage des Innovationsfondsprojektes ARena (Antibiotika-Resistenzentwicklung nachhaltig abwenden; Förderkennzeichen 01NVF16008) erfolgte im Jahr 2021 die Erweiterung um den neuen Themenband D2 **„Rationaler Antibiotikaeinsatz“**.

  Ende des Jahres 2022 kam der QISA-Band F2 **„Multimorbidität“** hinzu, der auf dem durch den Innovationsfonds geförderten Projekt MULTIqual (Förderkennzeichen 01VSF16058) basiert.

Neu: Kontinuierliche Aktualisierung

Für ein Indikatorensystem ist es essenziell, den aktuellen Stand des medizinischen Wissens zu berücksichtigen. Seit der Version 2.1 ab dem Jahr 2022 erfolgt die Aktualisierung der QISA-Bände deshalb in neuer Form. Der Änderungsbedarf je QISA-Band wird nun in zweijährigem Turnus durch eine fachkundige Person anhand einer Checkliste bewertet. Bei geringem Anpassungsbedarf erfolgt eine direkte Überarbeitung. Bei großem Anpassungsbedarf wird das weitere Vorgehen gesondert festgelegt. Damit richtet sich der Aktualisierungsrhythmus je Band künftig nach der Dynamik der Wissensentwicklung und nach den Zeitpunkten der Veröffentlichung wichtiger Leitlinienfassungen.

Band C8: Herzinsuffizienz

Der QISA-Themenband C8 mit Indikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz erschien erstmalig im Jahr 2012. Für die 2020 vorgelegte Aktualisierung hatten die Autoren die Entwicklung der vorliegenden Evidenz insbesondere anhand der relevanten nationalen und internationalen Leitlinien geprüft und die Indikatoren – wo nötig – modifiziert oder neu formuliert.

Nun wurde der Band im Rahmen der kontinuierlichen QISA-Aktualisierung erneut auf seine Aktualität geprüft und eine weitere Überarbeitung als Version 2.1 vorgelegt.

Näheres hierzu berichten die einleitenden Kapitel. Insgesamt umreißt der Band zunächst die Versorgungssituation und fasst zusammen, was für Herzinsuffizienz aktuell als gute Versorgungsqualität gilt. Aus diesem Qualitätskonzept werden die einzelnen Qualitätsindikatoren abgeleitet und strukturiert beschrieben.

Unsere Zielgruppe

Zielgruppe von QISA sind in der Praxis tätige Ärztinnen und Ärzte. Unter ihnen spricht das Indikatorensystem insgesamt eher die hausärztlich Tätigen an. Die Einzelbände richten sich aber auch an Fachärztinnen und Fachärzte.

QISA ist speziell für ärztliche Kooperationen wie Qualitätszirkel, Arztnetze, Medizinische Versorgungszentren oder Hausarztverträge interessant. Hier ist gemeinsame, indikatorengestützte Arbeit an der Versorgungsqualität besonders gut möglich. Dafür stellen die QISA-Bände geeignete Indikatoren zur Verfügung und bieten eine inhaltliche Ausgangsbasis für die ärztliche Diskussion der Messergebnisse im Qualitätszirkel und die Entwicklung möglicher Konsequenzen.

Anwendung in Arztnetzen beispielhaft umgesetzt

Für das Konzept der indikatorengestützten Arbeit an der Versorgungsqualität hat vor einigen Jahren auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen geworben:

„Eine stärkere Kooperation und Koordination in Arztnetzen könnte die Grundlage bilden für eine gemeinsame Qualitätsverantwortung, die dann mit populationsbezogenen Indikatoren gemessen werden kann." (Sachverständigenrat, Sondergutachten 2012, S. 227)

Im gleichen Kontext erwähnt er schon damals QISA explizit als ein für netzinterne Evaluation und externen Qualitätsvergleich geeignetes Indikatorensystem *(ebd., S. 215)*.

Inzwischen ist dieses Konzept beispielhaft umgesetzt. In einer Kooperation von AOK-Bundesverband und aQua-Institut sowie sieben AOKs und deren kooperierenden Arztnetzen ist ein Qualitätstransparenz-Programm für Arztnetze entstanden, das auf drei Säulen beruht:

- QISA stellt geeignete Qualitätsindikatoren zur Verfügung.
- Das Qualitätsmessverfahren QuATRo (Qualität in Arztnetzen – Transparenz mit Routinedaten) wählt in Abstimmung mit den Netzen Qualitätsindikatoren aus und erstellt mit ihnen regelmäßige Feedbackberichte für Netze und Praxen.
- Die derzeit 51 kooperierenden Arztnetze setzen die Feedbackberichte in ihren Qualitätszirkeln und für das Qualitätsmanagement ein. Wichtige Ergebnisse und Erkenntnisse werden an QuATRo und QISA rückgekoppelt.

Damit ist es bundesweit erstmals gelungen, das Konzept der indikatorengestützten Qualitätszirkel mit einer größeren Zahl von Arztnetzen umzusetzen. Dabei ist die Teilnahme der Netze freiwillig und die Steuerung des Gesamtprojekts erfolgt gemeinsam durch die Netze und die AOK. Informationen zu QuATRo finden Sie im Gesundheitspartner-Portal der AOK *(https://www.aok.de/gp/aerzte-psychotherapeuten/versorgungsqualitaet-aerzte/quatro)* und im Beitrag 15 des Versorgungsreports 2023 des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) *(https://www.wido.de/publikationen-produkte/buchreihen/versorgungs-report/leitlinien/)*.

Wir sehen darin eine sehr erfreuliche Entwicklung, die die Umsetzbarkeit und Praktikabilität des QISA-Ansatzes der Arbeit mit Qualitätsindikatoren in der ambulanten Versorgung veranschaulicht und bestätigt. Der Nutzen dieses Konzepts wird auch in jüngeren Untersuchungen erneut belegt *(Andres et al. 2018; Kaufmann-Kolle et al. 2022)*.

Über die Nutzung in Arztnetzen hinaus gibt es für die QISA-Indikatoren aber auch andere Anwendungszwecke, so etwa die Evaluation von Selektivverträgen oder die Nutzung als Parameter in der Versorgungsforschung (vgl. z. B. *van Gassen et al. 2023*). QISA unterstützt also tatsächlich ganz verschiedene Nutzungsmöglichkeiten von Qualitätsindikatoren.

Bei der Nutzung denken wir dennoch primär an die gemeinsame Arbeit von Ärztinnen und Ärzten mit dem Ziel, die Qualität ihrer Versorgung untereinander transparent zu machen und anhand der gewonnenen Erkenntnisse weiterzuentwickeln. QISA ermöglicht ihnen, mit Qualitätsindikatoren vertraut zu werden und gemeinsame Qualitätsverantwortung im Sinne des Sachverständigenrats wahrzunehmen.

Hilfe zum Einstieg

Alle Umsetzungsprojekte zeigen, dass dies seine Zeit braucht, etwa bis Daten valide erfasst und aufbereitet sind, bis individuelle Feedbackberichte vorliegen, bis eine offene fachliche Diskussion entsteht und bis dabei beschlossene Maßnahmen umgesetzt sind.

QISA will deshalb vor allem den Einstieg in das Arbeiten mit Qualitätsindikatoren erleichtern, und es will die Neugier der Beteiligten auf das immer noch recht unbekannte Terrain der ambulanten Versorgungsqualität lenken, um es systematisch mit den Indikatoren auszuleuchten.

Wenn Sie mehr über QISA als Indikatorensystem erfahren möchten, laden wir Sie zum Besuch der QISA-Webseite auf www.qisa.de *(https://www.aok.de/gp/aerzte-psychotherapeuten/versorgungsqualitaet-aerzte/qisa)* ein. Dort finden Sie ausführliche Informationen über QISA. Weitere Hintergründe enthält daneben auch der Einführungsband von QISA (Band A). Er ordnet QISA in das Thema Qualitätstransparenz ein und beleuchtet die praktischen Einsatzmöglichkeiten für Qualitätsindikatoren.

Wir freuen uns über Ihr Interesse an Qualitätsindikatoren und wünschen Ihnen bei der Arbeit damit spannende Ergebnisse und viel Erfolg!

Heidelberg/Göttingen/Freiburg, im Januar 2024

Joachim Szecsenyi Björn Broge Johannes Stock

QISA – Band C8

Herzinsuffizienz

Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz

Ein paar Hinweise vorweg 10

Begründung und Einordnung des Themas 14

Ansatzpunkte für gute Versorgung (Qualitätskonzept) 21

Methodisches Vorgehen 36

Zusammenfassung und Ausblick 42

Übersicht über die ausgewählten Indikatoren 43

QISA-Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren 44

Indikator 1: Anteil diagnostizierter Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz . . 45

Indikator 2: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde 48

Indikator 3: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde 52

Indikator 4: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben 55

Indikator 5: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine Echokardiografie veranlasst und durchgeführt wurde 58

Indikator 6: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind 62

Indikator 7: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/ Valsartan behandelt werden 65

Indikator 8: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden 72

Indikator 9: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden 77

Indikator 10: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden..... 82

Indikator 11: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die am DMP Herzinsuffizienz teilnehmen..... 86

Indikator 12: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden..... 90

Indikator 13: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Influenza-Impfung erhalten haben 94

Anhang 1: Besetzung des Expertenpanels 98

Anhang 2: Register der bewerteten Indikatoren 99

Literaturverzeichnis..... 103

Abkürzungen..... 112

Ein paar Hinweise vorweg*

QISA im Überblick

Das „Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“ besteht aus einem Einleitungsband und 14 Themenbänden mit Indikatoren. Nachfolgend eine Übersicht der QISA-Bände.

QISA-BÄNDE**		AKTUELLE FASSUNG		ANZAHL QI
		JAHR	VERSION	STAND 01/2024
A	Einführung: QISA stellt sich vor	2009	1.0	
B	Allgemeine Indikatoren. Messgrößen für die Qualität regionaler Versorgungsmodelle	2009	1.0	28
C1	Asthma/COPD	2019	2.0	15
C2	Diabetes mellitus Typ 2	2019	2.0	11
C3	Bluthochdruck	2020	2.0	11
C4	Rückenschmerz	2020	2.0	10
C6	Depression	2020	2.0	13
C7	Koronare Herzkrankheit	2023	2.1	15
C8	Herzinsuffizienz	2024	2.1	13
D	Pharmakotherapie	2019	2.0	15
D2	Rationaler Antibiotikaeinsatz	2021	1.0	12
E1	Prävention	2021	2.0	18
E2	Krebsfrüherkennung	2021	2.0	2
F1	Hausärztliche Palliativversorgung	2021	2.0	12
F2	Multimorbidität	2022	1.0	22

* Dieser Text gilt für QISA generell und steht daher in der Verantwortung der Herausgeber dieses Bandes.
** zum aktuellen Stand siehe www.qisa.de

QISA als System

Die Besonderheit von QISA ist der Aufbau als Indikatorensystem, der sich auf drei Ebenen zeigt:

- Die Auswahl der Themen für die QISA-Bände bezieht wichtige Bereiche über die gesamte Breite der medizinischen Grundversorgung ein. Im Vordergrund stehen häufige chronische Erkrankungen, daneben Querschnittsthemen wie Pharmakotherapie und Prävention sowie besondere Versorgungsbereiche wie Palliativversorgung. Zudem bietet der Band B Qualitätsindikatoren für die ärztliche Zusammenarbeit in regionalen Versorgungsmodellen oder Selektivverträgen an.

- Der Zusammenstellung der Indikatoren je Band liegt jeweils ein Qualitätskonzept zugrunde, das umfassend die verschiedenen relevanten Ansatzpunkte für „gute" Qualität herausarbeitet. Neben leitliniengerechter Diagnostik und Therapie zählen unter anderem die Vermeidung von Risiken, Patientinnen und Patienten unterstützende Maßnahmen, Prävention oder die Fortbildung von Ärztinnen und Ärzten sowie Praxispersonal dazu. Aus diesen Ansatzpunkten werden, soweit machbar, geeignete Indikatoren abgeleitet. Ferner soll das jeweilige Indikatorenset nach Möglichkeit alle Qualitätsdimensionen – also Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität – beleuchten.

- Die Beschreibung der einzelnen Indikatoren orientiert sich in allen QISA-Bänden an der gleichen Grundstruktur (vgl. Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren auf Seite 44). Neben der genauen Erläuterung von Zähler und Nenner zur Berechnung des Indikators gibt es Hinweise zur Erstellung und Messung sowie zur Messgüte. Abgerundet wird dies durch Informationen zur bisherigen Anwendung und Evidenz sowie durch Anregungen für die Qualitätszirkelarbeit und das Qualitätsmanagement beim jeweiligen Indikator.

All das drückt die Überzeugung aus, dass Arbeit an der Qualität mit System erfolgen muss. Singuläre, zufällig ausgewählte Indikatoren können keine fundierte Einschätzung stützen. Ein tragfähiges Bild der Qualität ergibt sich vielmehr wie bei einem Mosaik aus der Gesamtheit systematisch zusammengesetzter Einzelbausteine.

Die Methodik zur Auswahl der QISA-Indikatoren

In das Konzept „guter" Qualität, von dem jeder QISA-Band ausgeht, fließt die jeweils aktuelle wissenschaftliche Evidenz ein, sei es direkt aus Studien oder indirekt aus Leitlinien oder durch Rückgriff auf andere Indikatorensysteme. Während sich daraus vor allem die Themen und Fokussierungen der einzelnen QISA-Indikatoren ergeben, beruht ihre konkrete Formulierung und Spezifikation stark auf der Diskussion mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis. Neben der Evidenz fließen bei QISA also Urteile von Expertinnen und Experten sowie Praxiserfahrungen ein. Weitere Kriterien

für Auswahl und Formulierung der einzelnen Indikatoren sind die Systematik der Indikatorthemen je Band und ihre Anwendbarkeit in der (hausärztlichen) Grundversorgung. Über die drei Entstehungsstufen von QISA – Prototyp 2002, Veröffentlichung 2009–2013, Aktualisierung 2015–2019 – haben sich mit dieser Methodik stabile und praxisnahe Indikatoren herauskristallisiert.

Die Ziele von QISA

Hauptziel von QISA ist es, gute Indikatoren zur Verfügung zu stellen und Praktiker davon zu entlasten, selbst fundierte Indikatoren entwickeln, darlegen und begründen zu müssen. Ein weiteres Ziel ist die Unterstützung der praktischen Arbeit mit Qualitätsindikatoren. Deshalb bieten die QISA-Bände auch Informationen, Hinweise und Tipps für die praktische Anwendung.

Damit hilft QISA, die allgemeine Diskussion über Qualität herunterzubrechen auf konkrete und relevante Qualitätsaspekte. Ihre Messung erzeugt Qualitätstransparenz, die wiederum das Verständnis von ambulanter Versorgungsqualität fördert und Ärztinnen und Ärzten greifbare Handlungsansätze gibt, um an der Qualität ihrer Versorgung zu arbeiten.

QISA in der Praxis – einige Tipps

Datenbasis für Messungen

Für die Arbeit mit Indikatoren ist es wertvoll, dass die erforderlichen Daten rasch und einfach verfügbar sind. Am ehesten ist dies bei der Nutzung von Routinedaten aus dem normalen Abrechnungsbetrieb gegeben. Im Rahmen einer Kooperation zwischen Ärztinnen und Ärzten sowie Krankenkassen lassen sich solche Daten rasch und sicher bereitstellen. QISA berücksichtigt dies und stützt die Indikatoren auf Routinedaten, soweit dies inhaltlich möglich ist.

Soweit dies nicht der Fall ist, gibt es nur begrenzte Alternativen: DMP-Daten etwa bieten teils mehr Informationen als Routinedaten, können aber nur eingeschränkt genutzt werden und beziehen sich nur auf eingeschriebene Versicherte, also nicht auf die gesamte Patientenpopulation. Eigenorganisierte Datenerhebungen sind grundsätzlich immer möglich, verursachen aber besonderen Aufwand, bis sie implementiert sind und verlässliche Daten liefern.

Ein stimmiges und realistisches Datenkonzept ist daher die Grundlage jeder Arbeit mit Qualitätsindikatoren. Zu hoffen ist, dass diese Arbeit durch Weiterentwicklungen bei Dokumentationsstandards und der Datenverfügbarkeit im Gesundheitswesen künftig leichter wird.

Zielwerte und Interpretation der Ergebnisse

Indikatorwerte sind zunächst isolierte Messergebnisse und per se noch kein Ausdruck von Qualität. Zu einer Aussage über Qualität werden sie erst durch Interpretation. Hierbei sind zum einen die jeweiligen individuellen Gegebenheiten und Hintergrundeinflüsse zu berücksichtigen. Zum anderen sind Vergleichswerte für jede Interpretation essenziell: Eine singuläre Messung reicht nicht aus, um Qualität bewerten zu können. Erst der Vergleich von Messergebnissen mit Referenzwerten ermöglicht eine Beurteilung der geleisteten Qualität.

QISA schlägt daher nach Möglichkeit einen Referenzwert als Zielwert vor. Dieser Wert leitet sich aus der Literatur ab und erscheint damit womöglich als eher theoretisch. Die realen Werte können von einem solchen fachlich gesetzten Zielwert deutlich entfernt liegen, weil er spezifische Gegebenheiten wie zum Beispiel die Risikostruktur einer Population nicht berücksichtigen kann. Er sollte aber zumindest als eine mittelfristig anzustrebende Größe in die Bewertung einfließen und die Zielrichtung der Qualitätsarbeit markieren.

Interessant sind darüber hinaus weitere Vergleichswerte. Wichtige Beispiele sind:

- Messungen im Zeitverlauf: Vergleich T1 mit T2 mit Tx usw.
- Vergleich verschiedener Praxen (eines Arztnetzes) untereinander, zum Beispiel in Qualitätszirkeln
- Vergleiche mit anderen Ärztinnen und Ärzten oder Arztgruppen auf regionaler oder Landesebene

Letztlich entsteht Qualitätstransparenz erst aus der Zusammenschau solch unterschiedlicher Parameter. Deshalb empfiehlt es sich, neben der Messung eigener Werte auch aussagekräftige Vergleichswerte bereitzustellen – und natürlich ausreichend Raum für die interne Diskussion und Bewertung.

Aktualität der vorgeschlagenen Parameter

QISA stützt sich auf den aktuellsten verfügbaren Wissensstand, sodass für jeden Band zum Zeitpunkt der Veröffentlichung eine hohe Aktualität gewährleistet ist. Jeder Band weist die zugrunde liegende Literatur sowie die Version der berücksichtigten Leitlinien aus. Nach diesem Zeitpunkt eingetretene Veränderungen können nur im Rhythmus der QISA-Aktualisierungen einbezogen werden, was aber beim derzeitigen QISA-Format nicht in kurzfristigen Abständen möglich ist.

Beim Einsatz von QISA-Indikatoren wird daher empfohlen, sich eine Einschätzung der seit Veröffentlichung des jeweiligen QISA-Bandes eingetretenen Änderungen, insbesondere bei Leitlinien, zu verschaffen. Zudem sollten Codierparameter wie etwa ATC-Codes, die häufigen Änderungen unterworfen sind, zur Sicherheit auf ihre Aktualität geprüft und ggf. modifiziert werden.

Begründung und Einordnung des Themas

Definition der Herzinsuffizienz

Mit Herzinsuffizienz wird ein Zustand definiert, in dem das Herz nicht mehr in der Lage ist, den Organismus mit ausreichend Blut und damit mit genügend Sauerstoff zu versorgen, um den Stoffwechsel unter Ruhe- wie unter Belastungsbedingungen zu gewährleisten *(Muth 2006)*. Klinisch liegt eine Herzinsuffizienz vor, wenn Symptomen wie Luftnot oder schneller Ermüdbarkeit eine kardiale Erkrankung als Ursache zugrunde liegt. Eine erweiterte Definition umfasst zusätzlich das Auftreten eines komplexen neurohumoralen Reaktionsmusters zur Kompensation der Effekte einer Herzinsuffizienz auf die Nierenfunktion sowie Herz- und Skelettmuskulatur *(Bundesärztekammer [BÄK] et al. 2019)*.

Ursachen und Formen der Herzinsuffizienz

Eine Vielzahl von Erkrankungen kann zur Schädigung der Herzmuskulatur mit nachfolgender Herzinsuffizienz führen: Die chronische KHK und der Herzinfarkt sind mit ca. 50 % der Fälle die häufigsten Ursachen. Weitere Ursachen einer systolischen Ventrikelfunktionsstörung sind

- die arterielle Hypertonie,
- Kardiomyopathien, davon am häufigsten die dilatative Kardiomyopathie,
- eine Myokarditis, also zum Beispiel eine Herzmuskelentzündung auf dem Boden einer Virusinfektion, und
- Herzklappenfehler (vorwiegend Mitral- oder Aortenklappenfehler).

Die arterielle Hypertonie ist darüber hinaus die wichtigste Ursache für eine diastolische Funktionsstörung. In der Folge länger bestehenden Bluthochdrucks kommt es zur Versteifung der Herzkammern, wodurch die ausreichende Entspannung und Füllung des Herzens nicht mehr möglich ist. Die in Tabelle 1 dargestellten ICD-Codes codieren beispielhaft ursächliche Erkrankungen, die zur Herzinsuffizienz führen können.

Auf der Grundlage zeitlicher, anatomischer oder funktioneller Zusammenhänge werden verschiedene Formen der Herzinsuffizienz unterschieden. Zunächst wird berücksichtigt, dass sich eine Herzinsuffizienz entweder über einen längeren Zeitraum entwickeln (chronische Herzinsuffizienz) oder akut auftreten kann (z. B. durch einen Herzinfarkt). Eine weitere Differenzierung unterscheidet zwischen Rechts- und Linksherzinsuffizienz. Bei Letzterer kann auf Basis der Ursache der funktionellen Störung weiterhin zwischen systolischer und diastolischer Herzinsuffizienz unterschieden werden. Eine systolische Herzinsuffizienz liegt bei verminderter Auswurfleistung durch eine Kontraktionsschwäche vor: Herzinsuffizienz mit reduzierter linksventrikulärer Ejektionsfraktion (HFrEF, LVEF < 40 %). Eine diastolische Herzinsuffizienz liegt vor, wenn die linksventrikuläre Auswurfleistung normal, die Dehnbarkeit der Herzkammer jedoch gestört ist (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Linksherzinsuffizienz-Formen (I50.1-) und typische Ursachen

SCHWEREGRAD	URSACHE	ICD-CODE (BEISPIELE)
Systolische Funktionsstörung 1. durch Kontraktionsschwäche 2. durch erhöhte Wandspannung (durch Volumen- und/oder Druckbelastung)	■ koronare Herzkrankheit ■ Kardiomyopathien (v. a. dilatative Kardiomyopathie) ■ Myokarditis ■ Störungen an den Herzklappen (Vitien) ■ arterielle Hypertonie (z. B. hypertensive Herzkrankheit mit Herzinsuffizienz)	I25.- I42.0, I40.- I34.-, I35.- I10.-, I11.-, I13.-
Diastolische Funktionsstörung (durch Herzhypertrophie und/oder Behinderung der Ventrikelfüllung)	Arterielle Hypertonie (z. B. hypertensive Herzkrankheit mit Herzinsuffizienz) und andere, z. B. restriktive Kardiomyopathie	I10.-, I11.-, I13.- I42.5

Die diastolische Herzinsuffizienz ist Gegenstand intensiver Forschung und wird auch Herzinsuffizienz mit erhaltener linksventrikulärer Ejektionsfraktion genannt (HFpEF, LVEF ≥ 50 %). Dazwischen besteht eine weitere Form, die Herzinsuffizienz mit mäßiggradig eingeschränkter linksventrikulärer Ejektionsfraktion (HFmrEF) genannt wird.

Allgemein beziehen sich die meisten Leitlinienempfehlungen – national wie international – auf die systolische Linksherzinsuffizienz (HFrEF). Für diese Gruppe existieren Leitlinienempfehlungen mit hoher Evidenz, insbesondere zur medikamentösen und interventionellen Therapie, nicht jedoch für Patientinnen und Patienten mit erhaltener Pumpfunktion.

Entsprechend der Symptomatik wird die Herzinsuffizienz üblicherweise nach der Klassifikation der New York Heart Association (NYHA) eingeteilt, die auch die Prognose mitbestimmt (s. Tabelle 2):

Tabelle 2: NYHA-Klassifikation des Schweregrades

SCHWEREGRAD	KLINIK
NYHA I (asymptomatisch)	Herzerkrankung ohne körperliche Einschränkung bei alltäglichen Belastungen
NYHA II (leicht)	Herzerkrankung mit leichter Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Keine Ruhebeschwerden
NYHA III (mittelschwer)	Herzerkrankung mit höhergradiger Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Beschwerden bereits bei leichter Anstrengung. Keine Ruhebeschwerden
NYHA IV (schwer)	Herzerkrankung bei allen körperlichen Aktivitäten und in Ruhe

Dokumentation der Herzinsuffizienz – Grenzen und Gestaltungsspielraum

Die ICD-Klassifikation berücksichtigt die NYHA-Schweregrade, unterscheidet aber nicht zwischen systolischer und diastolischer Linksherzinsuffizienz.

Grundsätzlich ist jede Herzinsuffizienz – gleich welcher Ursache – zusätzlich zur ursächlichen Krankheit (s. Tabelle 1) nach der ICD zu verschlüsseln (s. Tabelle 3). Die Diagnosecodierung der Linksherzinsuffizienz folgt der NYHA-Klassifikation, wird nach der ICD-10 über den ICD-Code I50.1 codiert und schließt folgende Ausprägungen ein: Asthma cardiale, diastolische Herzinsuffizienz, Linksherzversagen, Lungenödem (akut) mit Angabe einer nicht näher bezeichneten Herzkrankheit oder einer Herzinsuffizienz. Eine globale Herzinsuffizienz, also eine kombinierte Links- und Rechtsherzinsuffizienz, ist entsprechend kombiniert zu verschlüsseln (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Formen und Dokumentation der Herzinsuffizienz gemäß ICD-10-GM Version 2018

NACH DER BEVORZUGT BETROFFENEN HERZKAMMER (=VENTRIKEL)	ICD-CODE-OBERGRUPPE	INKLUSIVE AUSMASS DER BELASTUNGSINTOLERANZ NACH NYHA
Linksherzinsuffizienz (systolische und diastolische Formen)	I50.1-	I50.11 NYHA-Stadium I I50.12 NYHA-Stadium II I50.13 NYHA-Stadium III I50.14 NYHA-Stadium IV
Rechtsherzinsuffizienz	I50.0-	I50.02 – I50.05
Globalherzinsuffizienz	I50.01 + I50.1-	I50.11 – I50.14

Dies bedeutet, dass über die Codierung der Diagnose die Unterscheidung zwischen der Linksherzinsuffizienz mit erhaltener und derjenigen mit eingeschränkter linksventrikulärer Pumpfunktion (diastolische Herzinsuffizienz bzw. HFpEF oder systolische Herzinsuffizienz bzw. HFrEF) nicht getroffen werden kann. Es kann sich also hinter der Codierung einer Linksherzinsuffizienz (I50.1-) eine HFrEF, eine HFmrEF oder eine HFpEF verbergen. Dies hat für die Qualitätsmessung u. a. bei der leitliniengerechten Pharmakotherapie mit Hemmstoffen des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (Qualitätsindikator 7) und mit Betablockern (Qualitätsindikator 8) Bedeutung, denn die entsprechenden Leitlinienempfehlungen gelten streng genommen nur für die Gruppe der Patientinnen und Patienten mit HFrEF und die Eingrenzung der Zielgruppe (Bestimmung des Nenners des Qualitätsindikators) ist anhand von Routinedaten nicht ohne Weiteres möglich.

Im Kontext der Qualitätsmessung wird folglich im Bereich der Diagnostik der Herzinsuffizienz auf alle Verdachtsfälle der Herzinsuffizienz Bezug genommen. Bei der Beurteilung der Therapiequalität muss insbesondere bei der Pharmakotherapie versucht werden, die Zielgruppe auf die HFrEF einzugrenzen. Wenn dies nicht möglich ist, muss diese anderweitig, z. B. in der Herabsetzung des Zielerreichungsgrads, berücksichtigt werden.

Für die Messung der Qualitätsindikatoren etwa auf der Ebene eines Arztnetzes ist es jedenfalls sinnvoll, einheitlich festzulegen, welche Identifikationscodes für die Herzinsuffizienz verwendet werden sollen (z. B. ICD-10-GM I50.1xV bei Verdacht auf Linksherzinsuffizienz bzw. I50.1xG bei gesicherter Linksherzinsuffizienz). Auch der Schweregrad der Herzinsuffizienz sollte codiert werden (I50.11 NYHA I bis I50.14 NYHA IV). Die Daten der Patientinnen und Patienten können anonymisiert ausgelesen und bei einheitlicher Dokumentation von einer zentralen Stelle zusammengeführt werden.

Epidemiologie und Prävalenz

Die chronische Herzinsuffizienz zählt zu den häufigsten und kostenintensivsten chronischen Erkrankungen. Die Erkrankungshäufigkeit steigt mit zunehmendem Alter an: Von der symptomatischen Herzinsuffizienz sind gemäß einer niederländischen Studie in der Altersgruppe 65–74 Jahre 2,8 % der Frauen bzw. 3,7 % der Männer, in der Altersgruppe 75–84 Jahre 6,8 bzw. 5,5 % und in der Altersgruppe 85–94 Jahre 15,7 bzw. 8,0 % betroffen *(Mosterd et al. 1999)*. Bei den unter 40-Jährigen liegt die Prävalenz der linksventrikulären systolischen Dysfunktion in einer deutschen Studie bei 1,45 %, bei den über 40-Jährigen bei 1,9 % und bei den über 60-Jährigen bei 4 %, was eine Gesamtprävalenz von ca. 2,3 % ergibt *(Fischer et al. 2003)*. Im Versorgungsatlas wird für 2017 die Gesamtprävalenz der Herzinsuffizienz in Deutschland auf 3,4% beziffert, was fast 2,5 Millionen Patientinnen und Patienten entspricht. Dabei war das Erkrankungsrisiko in dünner besiedelten ländlichen Kreisen gegenüber Großstädten um 40 % deutlich erhöht (OR: 1,40; 99 %-KI: 1,24–1,59) *(Holstiege et al. 2018)*. Daten aus 4 europäischen Kohorten zufolge wurden während eines mittleren Follow-ups von knapp 13 Jahren weniger Fälle von Herzinsuffizienz bei Frauen (5,9 %) als bei Männern (7,3 %) beobachtet *(Magnussen et al. 2019)*. Zukünftig ist aufgrund des demografischen Wandels und des medizinischen Fortschrittes mit einer weiteren Zunahme der Prävalenz und Inzidenz zu rechnen.

Prognose

Die Prognose der Herzinsuffizienz hängt vom Stadium ab. Die Daten der Framingham-Kohorte zeigten, dass etwa 40 % der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz innerhalb des ersten Jahres nach Diagnosestellung verstarben, die Fünf-Jahres-Überlebensrate betrug bei Männern nur 25 % und bei Frauen 38 % *(Ho et al. 1993)*. Verglichen mit malignen Erkrankungen war das Überleben bei einer Herzinsuffizienz lediglich länger als das bei einem Bronchialkarzinom und vergleichbar dem bei einem Kolonkarzinom, aber schlechter als bei einem Brust- oder Prostatakarzinom *(Stewart et al. 2001)*. Neuere Untersuchungen zeigen, dass die Trends der sinkenden Ein- und Fünf-Jahres-Mortalität der Herzinsuffizienz mit der Zunahme der Verschreibungsraten der mortalitätssenkenden Pharmaka (ACE-Hemmer, Betarezeptorenblocker und Aldosteronantagonisten) einhergehen *(Jhund et al. 2009; Ouwerkerk et al. 2017; Teng et al. 2018)*.

Mortalität

Daten aus Deutschland auf Basis der jährlichen Gesundheitsberichterstattung des Bundes aus den Jahren 2000 bis 2013 basierend auf I50-codierten Todesfällen zeigten zunächst eher gleichbleibend hohe Mortalitätszahlen (in hospital) von ca. 35.000 Fällen pro Jahr (9,3 % aller hospitalisierten Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz im Jahre 2013) *(Christ et al. 2016)*.

Seit 2012 ist die altersstandardisierte Mortalitätsrate (bis auf 2015) aber eher rückläufig (Gestorbene je 100.000 Einwohner: 2011: 60,7; 2021: 35,8), was ein erster Hinweis auf eine verbesserte Behandlung der Herzinsuffizienz, insbesondere durch neue pharmakotherapeutische Optionen, aber auch die Folge einer detaillierteren Codierung zugrunde liegender Erkrankungen (z. B. Arrhythmien, Klappenvitien) und kürzerer Krankenhausaufenthalte sein könnte *(Deutsche Herzstiftung 2023; 2016; Meinertz et al. 2017)*.

Die Herzinsuffizienz (I50) wird allerdings im Herzbericht 2022 nach wie vor unter den zehn häufigsten Todesursachen für 2021 mit 35.131 Gestorbenen aufgeführt *(Deutsche Herzstiftung 2023)*.

Morbidität

Während die Mortalität sinkt, ist die Tendenz bei der Morbidität ansteigend. Analysen auf Basis der Daten der jährlichen Gesundheitsberichterstattung des Bundes seit den 2000er Jahren zeigen eine deutlich steigende Gesamtzahl der Klinikeinweisungen wegen Herzinsuffizienz (von 239.694 Patientinnen und Patienten im Jahr 2000 über 396.380 im Jahr 2013 *[Christ et al. 2016]* auf 438.589 Hospitalisierungen im Jahr 2021 *[Deutsche Herzstiftung 2023]*). Das bedeutet einen Anstieg um 83 %, Menschen ab 65 Jahren werden dabei deutlich häufiger wegen Herzinsuffizienz ins Krankenhaus aufgenommen als jüngere mit nochmaliger deutlicher Erhöhung des Risikos für einen Krankenhausaufenthalt bei den 75- bis über 85-Jährigen, am deutlichsten jedoch bei der Gruppe ab 85 Jahren.

Die steigende Hospitalisierungsrate (stetig bis 2019, mit verminderten Hospitalisierungen während der COVID-19-Pandemie 2020, um dann 2021 wieder leicht anzusteigen) hängt damit zusammen, dass die Häufigkeit der Erkrankung mit dem Lebensalter ansteigt und die Diagnosestellung umfassender erfolgt *(Deutsche Herzstiftung 2023)*.

Regionale Abweichungen der Morbidität

Allerdings gibt es erhebliche Abweichungen bei regionaler Betrachtung der Morbidität in Bezug auf die Herzinsuffizienz für die einzelnen Bundesländer: Während Hessen (428), Sachsen (440), Bayern (443), Rheinland-Pfalz (444), Niedersachsen (455) und Nordrhein-Westfalen (469) nahe beim deutschlandweiten Durchschnitt von 445 vollstationären Hospitalisierungen (altersstandardisiert) pro 100.000 Einwohner liegen, weisen die restlichen neuen Bundesländer und das Saarland deutlich höhere Zahlen auf: Sie liegen zwischen 488 im Saarland sowie in Brandenburg und 562 in Mecklenburg-Vorpommern. Für Baden-Württemberg (367), Bremen (371) und Schleswig-Holstein (391) wurden die geringsten Hospitalisierungsraten ausgewiesen *(Deutsche Herzstiftung 2023)*. Diese regionalen Differenzen können auch ein Indiz für Unterschiede in der Art und Qualität der Versorgung sein.

Lebensqualität

Auch die Lebensqualität von Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten ist stark eingeschränkt *(Hobbs et al. 2002)*. Mit dem Schweregrad der Herzinsuffizienz nehmen nicht nur die Morbidität und Mortalität zu, es findet sich auch eine ausgeprägte (zunehmende) Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität *(Juenger et al. 2002; Albus et al. 2018)*.

Gesundheitsökonomische Aspekte

Herzinsuffizienz verursacht relativ hohe Kosten. In Deutschland war sie ab dem Jahr 2000 für 1,1 % der direkten Krankheitskosten verantwortlich *(Neumann et al. 2009)*. Ein überproportionaler Aufwand zeigt sich auch bei der ambulanten Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Gemäß einer Studie entstanden hier durchschnittliche Kosten in Höhe von 778 Euro pro Patientin/Patient und damit deutlich mehr als bei den Versicherten der repräsentativen Gesamtstichprobe von mehr als 2 Millionen Versicherten (340 Euro) *(Zugck et al. 2010)*.

Eine wesentliche Rolle spielen jedoch die stationären Kosten: Verschiedene Studien im In- und Ausland zeigen, dass die stationären Leistungen den mit Abstand größten Teil der Behandlungskosten ausmachen *(McMurray und Stewart 2000)*: In Deutschland lag der Anteil der stationären Kosten 2004 bei 71,8 % *(Gerste et al. 2007)*. Zugck et al. bestätigen den hohen prozentualen Anteil der stationären Kosten von 72 % *(Zugck et al. 2010)*. In Deutschland zählt die Herzinsuffizienz seit Langem zu den häufigsten Gründen für einen stationären Krankenhausaufenthalt *(Statistisches Bundesamt 2008; 2018)*.

Auch bei den durch die Herzinsuffizienz verursachten Kosten ist der Trend ansteigend: Beliefen sich die Kosten für die Behandlung der Herzinsuffizienz für das Jahr 2008 gemäß der Gesundheitsberichterstattung des Bundes auf rund 3,4 Milliarden Euro, so stiegen sie für das Jahr 2015 bereits auf knapp 5,3 Milliarden Euro *(Statistisches Bundesamt 2008; 2020)* und werden vom Statistischen Bundesamt für 2020 bereits mit 7,4 Milliarden Euro angegeben *(Destatis 2023)*.

Inanspruchnahme primärärztlicher Versorgung

Es liegen für Deutschland nur wenige Daten zur Inanspruchnahme primärärztlicher Versorgung vor. In einer Analyse des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland zur leitliniengerechten Therapie wurden die ambulanten Abrechnungsdaten von knapp 280.000 Patientinnen und Patienten (davon 135.000 Männer) mit der ICD-10-Klassifikation I50.1 mit gesicherter Diagnose für das Jahr 2009 untersucht *(Riens und Bätzing-Feigenbaum 2014)*. Die fachgruppenbezogenen Analysen zeigen, dass 54,4 % der männlichen und 62,0 % der weiblichen Patienten mit Linksherzinsuffizienz ausschließlich in der Hausarztpraxis betreut wurden. Der Anteil der Patientinnen und Patienten, der im Jahr 2009 beim Kardiologen war, unterteilt sich noch einmal in die Patientinnen und Patienten, die ausschließlich vom Kardiologen betreut wurden (11,1 % Männer versus 7,5 % Frauen), und diejenigen, die sowohl den Hausarzt als auch den Kardiologen konsultierten (6,8 % versus 4,8 %). Dies unterstreicht die Bedeutung der hausärztlichen Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz mit gesicherter Diagnose.

Im Jahr 2021 wurden laut dem Herzbericht 2022 auf Grundlage repräsentativer Daten von 58 Praxen der Fachgruppe „Kardiologie“ 220 Patientinnen und Patienten pro Praxis (und damit 4,9 % weniger als der Durchschnitt der letzten vier Jahre) mit der Diagnose Herzinsuffizienz behandelt. In der hausärztlichen Versorgung (1.054 Praxen der Fachgruppe „Hausärztlich tätige Allgemeinärzte und Internisten ohne Schwerpunkt“) waren es 46 pro Praxis (was einer Verminderung um 3,4 % entspricht) *(Deutsche Herzstiftung 2023)*.

Naturgemäß dürfte ein beträchtlicher Teil der Patientinnen und Patienten bei den typischen Symptomen einer Herzinsuffizienz zuerst die Hausärztin/den Hausarzt konsultieren, sodass diese/dieser auch bei der Einleitung der Diagnostik eine sehr wichtige Rolle einnimmt.

Ansatzpunkte für gute Versorgung (Qualitätskonzept)

Anhand der Befunde aus Leitlinien und Einzelstudien lassen sich konkrete Ansatzpunkte für eine optimale ambulante Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz ableiten. Diese wiederum helfen bei der Auswahl von praxisnahen und qualitätsrelevanten Indikatoren.

Diagnostik

Risikofaktoren

Die weitaus meisten Fälle der chronischen Herzinsuffizienz resultieren aus einer koronaren Herzkrankheit und/oder einer arteriellen Hypertonie. Wesentliche Risikofaktoren stellen daher Vorerkrankungen wie arterielle Hypertonie, koronare Herzkrankheit, Diabetes mellitus oder eine krankheitsbedingte Belastung durch Exposition gegenüber kardiotoxischen Medikamenten (z. B. bestimmte Zytostatika) dar. Weitere Risikofaktoren sind Lebensstileinflüsse wie Rauchen, Adipositas oder schädlicher Gebrauch von Alkohol sowie eine familiäre Disposition für Kardiomyopathien. Dementsprechend wird empfohlen, diese Risikofaktoren zu diagnostizieren und den Leitlinien entsprechend zu behandeln. Ein bevölkerungsbezogenes Screening auf chronische Herzinsuffizienz soll aber nicht durchgeführt werden.

Leitsymptome und Basisdiagnostik

Bei Vorliegen von Symptomen einer Herzinsuffizienz soll eine Basisdiagnostik durchgeführt werden. Leitsymptome einer Herzinsuffizienz sind Dyspnoe, Leistungsminderung und periphere Ödeme *(BÄK et al. 2009; 2017)*. Allerdings sind die Symptome unspezifisch und kommen insgesamt häufig in der Bevölkerung vor. Studien zur Sensitivität und Spezifität von Anamnese und körperlicher Untersuchung fanden für eine linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF) von weniger als 50 % eine Sensitivität von 7 % (Tachykardie) bis 89 % (Dyspnoe) und eine Spezifität von 51 % (Dyspnoe) bis 99 % (Tachykardie) *(Muth 2006; Mant et al. 2009)*. Damit sind Leitsymptome und ein klinischer Befund für sich allein genommen zur Diagnosesicherung nicht ausreichend. Dennoch muss bei ihrem Vorliegen eine Herzinsuffizienz in Erwägung gezogen werden.

Es fehlen weitgehend Studien zur Bedeutung diagnostischer Maßnahmen bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. In einer Beobachtungsstudie mit 14.102 aufgrund von Herzinsuffizienz hospitalisierten Patientinnen und Patienten war die 30-Tage-Mortalität bei den Betroffenen signifikant niedriger, deren Performance bei bestimmten Prozessparametern besser war (12 % vs. 16 %; $p < 0{,}05$) *(Kahn et al. 1990)*. Zu diesen zählten auch eine umfassende Anamnese und klinische Untersuchung.

Bei Patientinnen mit den typischen Symptomen einer Herzinsuffizienz soll eine ausführliche Anamnese der Risikofaktoren (z. B. koronare Herzkrankheit, Hypertonie, Medikamentenanamnese, Alkoholkonsum) durchgeführt werden. Auch eine körperliche Untersuchung mit Erfassung des Gewichts und Auskultation von Herz und Lunge sowie einer Untersuchung auf Zeichen der Überwässerung etc. sind erforderlich. Die Suche nach möglichen Ursachen der Herzinsuffizienz ist grundlegender Bestandteil einer qualitativ guten Versorgung der Patientinnen und Patienten mit dem Ziel, eine angemessene Therapie einzuleiten (z. B. Registrierung eines Elektrokardiogramms [EKG] zur Detektion von Vorhofflimmern mit dem Ziel der Rhythmisierung oder Frequenzkontrolle).

Labordiagnostik

Natriuretische Peptide (Brain Natriuretic Peptides [BNP]) sollen (neben dem EKG) gemäß der NVL 2019 labordiagnostisch bestimmt werden, wenn nach Anamnese und körperlicher Untersuchung ein Verdacht auf eine Herzinsuffizienz besteht *(BÄK et al. 2019)*. Als Begründung wird die hohe negativ prädiktive Wertigkeit angegeben und auf internationale Leitlinien in Bezug auf den Ausschluss einer Herzinsuffizienz verwiesen, wobei die dort angegebenen Schwellenwerte im Wesentlichen aus Studien mit Patientinnen und Patienten mit akuter Herzinsuffizienz im stationären Bereich abgeleitet wurden.

Natriuretische Peptide in der Primärversorgung sensitiv, aber unspezifisch

In der Primärversorgung wiesen natriuretische Peptide eine Sensitivität von 93 % auf *(Mant et al. 2009)*. Die britischen Autoren schlussfolgerten, dass damit eine leichte Überlegenheit gegenüber dem EKG (89 %) bestehe, bei Verdacht aber eine direkte Überweisung an eine Kardiologin oder einen Kardiologen für eine Echokardiografie ohne vorgängige Bestimmung der natriuretischen Peptide bzw. ein EKG erfolgen solle, wobei die damals vergleichsweise schlechte Verfügbarkeit von Echokardiografie-Untersuchungen in England berücksichtigt werden muss. Tatsächlich liegt der prädiktive Wert für eine Ausschlussdiagnose bei einem Test mit hoher Sensitivität und geringer bis mäßiger Spezifität umso höher, je niedriger die Schwellenwerte festgelegt werden. Deshalb wurde in der NVL 2019 neu formuliert, dass die Bestimmung entweder der BNP oder der NT-proBNP zu einem frühen Zeitpunkt erfolgen soll, sofern die Ausschlussdiagnostik einer Herzinsuffizienz für erforderlich gehalten wird *(BÄK et al. 2019)*. Das bedeutet: Nur in bestimmten Konstellationen, z. B. bei Dyspnoe unklarer Ursache mit niedriger klinischer Wahrscheinlichkeit für eine Herzinsuffizienz und Nicht-Verfügbarkeit einer Echokardiografie oder eines EKG, können natriuretische Peptide aufgrund ihrer hohen Sensitivität beim Ausschluss (unter Berücksichtigung einer Reihe von Limitationen des Tests) nützlich sein.

Der Stellenwert der weiteren Labordiagnostik bei der Erstdiagnose einer Herzinsuffizienz ist unklar, sie wird aber in der NVL 2019 empfohlen *(BÄK et al. 2019)*. Teils geht es um den Ausschluss therapierbarer Ursachen (Bestimmung des Thyreoidea stimulierenden Hormons [TSH]), teils werden Kontraindikationen gegen die medikamentöse Therapie erfasst (Serumkalium und -kreatinin vor Gabe eines ACE-Hemmers). Es fehlen jedoch Studien zum Effekt der Labordiagnostik auf die Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz.

Echokardiografie

In den Leitlinien wird die Echokardiografie als wichtiges Instrument zur Diagnosesicherung aufgeführt. Außerdem können einige eventuell reversible Ursachen für die Herzinsuffizienz anhand des Echokardiografie-Befundes abgeklärt werden (z. B. Klappenerkrankungen, linksventrikuläre Hypertrophie und regionale Wandbewegungsstörungen).

Alle nationalen und die meisten internationalen Leitlinien empfehlen die Durchführung einer Echokardiografie bei begründetem Verdacht nach Basisdiagnostik zur Diagnosesicherung *(Muth et al. 2006; National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2018; BÄK et al. 2019)*. In Deutschland werden Echokardiografien bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz sowohl ambulant durch niedergelassene Kardiologinnen und Kardiologen als auch während eines stationären Aufenthaltes durchgeführt. Somit unterliegen insbesondere die Durchführungs- und Dokumentationsqualität bei dieser Untersuchung nicht der direkten Einflussnahme durch behandelnde Hausärztinnen und -ärzte. In Praxisnetzen empfiehlt sich daher neben einem standardisierten Versorgungspfad mit festgelegten Schnittstellen zwischen der Praxis der Hausärztin/des Hausarztes und den Kardiologinnen/Kardiologen auch ein zwischen beiden Sektoren konsentierter Standard für die Durchführungs- und Dokumentationsqualität echokardiografischer Untersuchungen. Dabei ist insbesondere die zeitnahe Bereitstellung der Befunde ein kritischer Faktor.

Therapie

Behandlungsziele

Durch verschiedene Therapieansätze können gemäß der folgende Behandlungsziele angestrebt werden:

- Verbesserung der Symptome und Belastungstoleranz (gesundheitsbezogene Lebensqualität)
- Reduktion der Sterblichkeit und Hospitalisierungsrate
- Verzögerung der Progredienz der Herzinsuffizienz
- Günstige Beeinflussung bzw. Verminderung nachteiliger Effekte von vorliegenden Komorbiditäten

Die wichtigsten Therapieansätze beinhalten:

- Kausale Therapieansätze der verursachenden Erkrankung (dazu zählen z. B. Bypass-Operation bei Nachweis von ischämischem Myokard, Herzklappenersatz bei Vitium und katheterinterventionelle Therapien)
- Nichtmedikamentöse Therapieansätze (vermittelt durch Schulung und Beratung z. B. zu Tabakentwöhnung, Alkoholabstinenz, körperlicher Aktivität)
- Behandlung von Prognosefaktoren (z. B. arterielle Hypertonie, Dyslipidämie, Diabetes mellitus)
- Medikamentöse Therapieansätze
- Apparative Therapieansätze für ausgewählte Patientinnen und Patienten
- Rehabilitation
- Palliative Versorgungsangebote

Nichtmedikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz

Es findet sich Evidenz zur Rolle der Rauchentwöhnung, Alkoholabstinenz, Salzrestriktion und körperlichen Aktivität bei der nichtmedikamentösen Therapie der Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*:

- Rauchenden Patientinnen und Patienten soll Tabakabstinenz empfohlen und unterstützende Maßnahmen zur Tabakentwöhnung sollen vermittelt werden.
- Es ist grundsätzlich eine Mäßigung des Alkoholkonsums anzustreben. Bei Verdacht auf eine alkoholinduzierte Kardiomyopathie ist Abstinenz anzustreben.
- Zur Effektivität einer Salzrestriktion bei der Therapie von Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten gibt es unterschiedliche Meinungen in den Fachkreisen. Die aktuelle Fassung der NVL Herzinsuffizienz empfiehlt keine Salzrestriktion.
- Patientinnen und Patienten soll empfohlen werden, körperlich aktiv zu sein. Erkrankten Menschen soll gemäß der NVL 2019 ferner eine langfristige strukturierte Trainingsintervention empfohlen und ggf. vermittelt werden, auch wenn es hierzu widersprüchliche Daten gibt. Ältere Publikationen deuten auf einen beträchtlichen Nutzen hin, jüngere nicht: Körperliches Training allein konnte in einer Metaanalyse von Piepoli et al. die Mortalität signifikant senken (Hazard Ratio [HR] 0,65) *(Piepoli et al. 2004)*. Eine aktuellere Auswertung individueller Daten von Patientinnen und Patienten ergab keinen signifikanten Effekt auf die Sterblichkeit und Hospitalisierungsrate *(Taylor et al. 2018)*. Die Leitliniengruppe schätzt die Evidenz trotz der mit komplexen Interventionen verbundenen Studienmängel als belastbar ein *(BÄK et al. 2019)*.

Beratung und Schulung

Eine adäquate Beratung kann hier unter Umständen zu einer Verhaltensänderung und damit zu einer verbesserten Prognose der Herzinsuffizienz führen. Es existiert eine randomisierte Studie zur Wirksamkeit einer einstündigen Beratung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz *(Koelling et al. 2005)*, die eine relative Reduktion der Hospitalisierungsrate und Mortalität von 35 % (p = 0,02) zeigen konnte. Eine systematische Recherche ergab hingegen, dass isolierte, einmalige und ausschließlich klinikbasierte Schulungsmaßnahmen keine nachhaltigen Effekte hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte zu erbringen scheinen *(BÄK et al. 2019)*. Problematisch erscheint die von Krumholz et al. aufgegriffene Thematik der fehlenden Gewährleistung der Qualität von Schulungsmaßnahmen *(Krumholz et al. 2007)*. Allein die Tatsache, dass eine Beratung oder Schulung (zusätzlich) dokumentiert wird, garantiert noch keine qualitativ gute Schulung von Patientinnen und Patienten. Insofern erscheinen Indikatoren aus diesem Bereich grundsätzlich sinnvoll, allerdings nur, wenn der Zugang zu qualitativ hochwertigen Schulungsangeboten gewährleistet werden kann. Der Effekt einer alleinigen Ausgabe von schriftlichen Schulungsmaterialien an Patientinnen und Patienten wurde bisher nicht untersucht. Es ist aber zu bezweifeln und möglicherweise auch nicht zu erwarten, dass sich allein durch diese Maßnahme eine Verhaltensänderung und Prognoseverbesserung erreichen lassen.

Eine deutsche Studie untersuchte an 475 Patientinnen und Patienten mit HFrEF die Effekte eines standardisierten Curriculums à 5-mal 50 bis 75 Minuten im Vergleich zu einer nichtstandardisierten Kurzschulung. Das Curriculum zeigte positive Effekte vor der Entlassung und auch nach 6 Monaten unter anderem im Hinblick auf die wahrgenommene Selbstmanagementkompetenz *(Meng et al. 2013; 2016)*.

Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz

Zusätzlich zum Ausschöpfen der kausalen Therapie (z. B. koronare Revaskularisierungsmaßnahmen, Herzklappenrekonstruktion bzw. -operation, Frequenzkontrolle) sollte eine konsequente und stadiengerechte Pharmakotherapie der Herzinsuffizienz unter Berücksichtigung möglicher Kontraindikationen erfolgen. Letztere ist für die Behandlung von älteren multimorbiden Patientinnen und Patienten besonders bedeutsam.

Hemmstoffe des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems

Die Behandlung von Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten mit Hemmstoffen des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker [ARB]) ist ein wesentliches Therapieprinzip für Patientinnen und Patienten mit HFrEF. Mehrere randomisiert-kontrollierte Studien zeigten eine Abnahme der Mortalität und eine verminderte Progression der Herzinsuffizienz unter Renin-Angiotensin-Aldosteron-System(RAAS)-Hemmer-Therapie. Das Evidenzlevel ist somit sehr hoch. Allerdings muss bedacht werden, dass in die großen RCT nur Betroffene eingeschlossen wurden, welche definierte Ein- und Ausschlusskriterien erfüllten. Das Alter der Patientinnen und Patienten spielte hier eine entscheidende Rolle. Die Evidenz für Betroffene über 75 Jahre ist daher geringer. Es existieren jedoch Hinweise, dass auch bei älteren Erkrankten eine Mortalitätssenkung durch die Gabe von RAAS-Hemmern erreichbar ist, wenn bestehende oder neu auftretende Kontraindikationen beachtet werden *(Havranek et al. 1998; Masoudi et al. 2004)*. Die Zielerreichung beim Qualitätsindikator zur ACE-Hemmer-Verschreibung der ACC/AHA (American College of Cardiology/American Heart Association) zeigte als einziger Indikator eine Assoziation mit einer verringerten Mortalität 60 bis 90 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus *(Fonarow et al. 2007)*.

Für Patientinnen und Patienten mit HFpEF zeigen Ergebnisse aus einem Cochrane-Review von 2018 für ACE-Hemmer und Angiotensinrezeptorblocker keinen relevanten Effekt auf patientenrelevante Endpunkte *(Martin et al. 2018)*. Bei meist ursächlicher Hypertonie soll die Hypertonie behandelt werden, wobei ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker, aber auch andere Blutdrucksenker gegeben werden können.

Betablocker

Metaanalysen über mehr als 20.000 Patientinnen und Patienten in mehr als 20 RCT belegen eine signifikant niedrigere Mortalität unter Betablockergabe (Odds Ratio [OR] 0,68–0,74) *(Heidenreich und Fonarow 2007)* für Patienten mit HFrEF. Für Hospitalisierungen zeigen sich ähnliche Effekte. Eine Metaanalyse zum Effekt von Betablockern (Metoprololsuccinat, Carvedilol, Bisoprolol) zeigte einen ähnlichen Nutzen bei älteren im Vergleich zu jüngeren Patientinnen und Patienten *(Dulin et al. 2005)*. Außer bei einer RCT *(Flather et al. 2005)* gibt es bisher keinen Hinweis auf die Wirksamkeit von Nebivolol bei älteren Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten. Die Studie von Fonarow et al. zeigte auch für den Qualitätsindikator zur Betablockergabe eine signifikante Reduktion der Mortalität und Krankenhausaufnahmerate *(Fonarow et al. 2007)*.

Für Patientinnen und Patienten mit HFpEF existiert keine Evidenz hinsichtlich patientenrelevanter Ergebnisparameter. Bei meist ursächlicher Hypertonie soll die Hypertonie behandelt werden, wobei Betablocker, aber auch andere Blutdrucksenker gegeben werden können.

Diuretika

Obwohl eine angepasste diuretische Therapie zu den wesentlichen Behandlungssäulen der Herzinsuffizienz gehört, gibt es nur wenig Evidenz zur (alleinigen) diuretischen Therapie bei Herzinsuffizienz. Eine gute Versorgungsqualität im Bereich der diuretischen Therapie ist aufgrund der Abhängigkeit von Hypervolämie und vom Elektrolythaushalt nur schwer in validen Qualitätsindikatoren zu operationalisieren. Hier erscheinen Aspekte der Verlaufskontrollen bedeutsamer für die Versorgungsqualität zu sein. In der NVL 2019 werden diesbezüglich Empfehlungen zur Gewichtskontrolle, zum Feststellen der Hypervolämiesymptome und zu Elektrolytkontrollen (bei stabiler Situation mindestens halbjährlich Natrium, Kalium und geschätzte Kreatininclearance anhand des Kreatininwertes) gegeben *(BÄK et al. 2019)*.

Patientinnen und Patienten mit HFrEF, die trotz leitliniengerechter Therapie mit einem ACE-Hemmer und einem Betarezeptorenblocker symptomatisch sind, sollen zusätzlich Mineralokortikoidrezeptorantagonisten (MRA) erhalten, müssen aber aufgrund des Hyperkaliämierisikos engmaschig betreut werden. Zudem muss beachtet werden, dass die Behandlung mit einem MRA oftmals einen Off-Label-Use darstellt. So besitzt Eplerenon die Zulassung bei Patientinnen und Patienten ohne Myokardinfarkt nur für die NYHA-Klasse II zusätzlich zu einer optimalen Standardtherapie und bei hochgradiger linksventrikulärer systolischer Dysfunktion (LVEF ≤ 30 %), und Spironolacton ist nicht explizit für die Behandlung von Herzinsuffizienz zugelassen, sondern nur indirekt (bei Ödemen infolge eines sekundären Hyperaldosteronismus). Darum wird in diesem QISA-Band, auch wenn MRA grundsätzlich geeignet sind, auf die Empfehlung einer Qualitätsmessung verzichtet.

Angiotensin-Rezeptor-Neprilysin-Inhibitor (ARNI)

Die PARADIGM-HF-Studie zeigte, dass eine Kombinationstherapie aus Sacubitril und Valsartan statt einer ausdosierten Therapie mit Enalapril (ACE-Hemmer) signifikant und relevant die Mortalität und Hospitalisierungsrate senkte, allerdings bei relativ jungen Patientinnen und Patienten, die gleichwohl im Vergleich zur Standardtherapie ein erhöhtes Hypotonierisiko aufwiesen *(McMurray et al. 2014)*. Allerdings wurden während einer Run-in-Phase, bei der alle Teilnehmenden erst Enalapril und dann Sacubitril/Valsartan erhielten, Erkrankte mit relevanten Nebenwirkungen (12 %) ausgeschlossen. Laut den Autorinnen und Autoren der NVL kann das Studiendesign daher zum einen zu einer Unterschätzung von Nebenwirkungen in beiden Armen und zum anderen zu einer Überschätzung des Nutzens im Vergleich zu Patientinnen und Patienten in der täglichen Praxis führen.

Therapieintensivierung bei fortbestehender Symptomatik

Zur Therapieintensivierung bei fortbestehender Symptomatik unter der Basistherapie (NVL 2019, Stand 2021) lautet die Leitlinienempfehlung: Patientinnen und Patienten mit HFrEF, die trotz leitliniengerechter Therapie mit einem ACE-Hemmer (oder Angiotensinrezeptorblocker), einem Betarezeptorenblocker und einem Mineralokortikoidrezeptorantagonisten symptomatisch sind, soll im nächsten Schritt eine Intensivierung der medikamentösen Therapie

- mit einem SGLT2-Inhibitor (unabhängig vom Diabetesstatus) oder
- mit Sacubitril/Valsartan (im Austausch mit dem ACE-Hemmer/Angiotensinrezeptorblocker)

empfohlen werden. Über die Intensivierung der Therapie und die Wahl des Medikaments soll nach klinischen Gesichtspunkten (Komorbiditäten, Nebenwirkungsprofil, Erfahrung der Behandelnden) entschieden werden.

SGLT2-Inhibitoren (Sodium glucose linked transporter 2)

Für Patientinnen und Patienten mit HFrEF konnte in der DAPA-HF-Studie für Dapagliflozin eine relevante Senkung des primären kombinierten Endpunkts (kardiovaskuläre Todesfälle, Hospitalisierung aufgrund von Herzinsuffizienz oder Besuch der Notaufnahme wegen Herzinsuffizienz) gezeigt werden *(McMurray et al. 2019)*. In der Subgruppe der Patientinnen und Patienten ohne Typ-2-Diabetes war der Effekt auf den kombinierten Endpunkt übereinstimmend *(McMurray et al. 2019)*. In der exploratorischen Subgruppenanalyse zeigte sich eine Senkung der Gesamtmortalität bei Patientinnen und Patienten mit, nicht aber ohne Typ-2-Diabetes *(Petrie et al. 2020)*.

Für Empagliflozin konnte in der EMPEROR-reduced-Studie bei Patientinnen und Patienten mit HFrEF eine relevante Senkung des primären kombinierten Endpunkts (Zeit bis zum kardiovaskulären Tod oder Hospitalisierung aufgrund von Herzinsuffizienz) gezeigt werden *(Packer et al. 2020)*. In der Subgruppe der Patientinnen und Patienten ohne Typ-2-Diabetes war der Effekt übereinstimmend. Die Gesamtmortalität wurde nicht signifikant reduziert.

Empagliflozin (JARDIANCE) ist seit 2022 als erster SGLT-2-Hemmer nun auch zur Therapie einer symptomatischen HFmrEF (LVEF: 40–49 %) sowie bei HFpEF zugelassen. In der EMPEROR-Preserved-Studie konnte für diese Patientinnen und Patienten im Vergleich zu Placebo der primäre kombinierte Endpunkt (erste Krankenhausaufnahme wegen Herzinsuffizienz oder kardiovaskulär bedingter Tod) relevant gesenkt werden. Dabei nahmen vor allem erste Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz ab, nicht aber die kardiovaskulär bedingte Mortalität. Bei der Gesamtmortalität gab es zwischen den Gruppen keinen Unterschied.

Digitalis

Aufgrund der gegenwärtigen Evidenzlage muss man die Digitalistherapie differenziert betrachten. Während sie zur Ruhefrequenzkontrolle bei tachykard übergeleitetem Vorhofflimmern durchaus eine Berechtigung in der Therapie herzinsuffizienter Patientinnen und Patienten hat *(Khand et al. 2000)*, ist die Indikation zur symptomatischen Therapie bei einer Sinusrhythmusstörung nur noch zurückhaltend zu stellen. Sie kann hier empfohlen werden, wenn Patientinnen und Patienten trotz leitliniengerechter Therapie mit prognoseverbessernden Wirkstoffen erheblich symptomatisch bleiben *(BÄK et al. 2017; 2019)*.

Antikoagulation bei Vorhofflimmern

Für Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern (ca. 15–30 %) ist der Nutzen einer oralen Antikoagulation (OAK) mit Vitamin-K-Antagonisten durch eine Metaanalyse belegt *(Hart et al. 2007)*.

Allerdings konnte in der randomisierten kontrollierten WATCH-Studie (Warfarin and Antiplatelet Therapy in Chronic Heart Failure Trial) zur Antikoagulation von Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten mit Sinusrhythmusstörung kein Überlebensvorteil für die Therapie mit Warfarin gefunden werden (*Massie et al. 2009)*. Kongruent empfiehlt die NVL, dass Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz ohne weitere Indikation zur Blutgerinnungshemmung keine Antikoagulanzien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten sollen. Die Europäische Leitlinie zweier Fachgesellschaften empfiehlt bei Vorhofflimmern zur Thromboembolieprophylaxe den Einsatz von neueren oralen Antikoagulanzien oder Vitamin-K-Antagonisten in Abhängigkeit vom individuellen durchschnittlichen Risiko, abgeschätzt anhand des CHA2DS2-VASc-Scores (s. Tabelle 4) *(Kirchhof et al. 2016; Hobbs et al. 2016)*.

Tabelle 4: CHA2DS2-VASc-Score

	PUNKTEBEWERTUNG
Congestive heart failure (Herzinsuffizienz)	1
Hypertension	1
Age (≥ 75 Jahre)	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA	2
Vascular disease (z. B. pAVK, vorangegangener Herzinfarkt, schwere Verkalkung der Aorta)	1
Age (65–74 Jahre)	1
Sex category	Frauen: 1 Männer: 0

Ab 2 Punkten bei Männern und ab 3 Punkten bei Frauen soll mit einer IA-Empfehlung eine Prophylaxe durchgeführt werden *(Eckardt et al. 2016; Kirchhof et al. 2016)*.

Individuell muss jedoch der Nutzen gegen diverse Kontraindikationen einer oralen Antikoagulation abgewogen und die Präferenz der Patientinnen und Patien einbezogen werden. Aktuell wird der HAS-BLED-Score zur Abschätzung des Blutungsrisikos empfohlen, auch mit dem Ziel, modifizierbare Risikofaktoren therapeutisch anzugehen (s. Tabelle 5) *(Hobbs et al. 2016)*.

Tabelle 5: HAS-BLED-Score

	PUNKTEBEWERTUNG
Hypertonie (systolischer Wert > 160 mmHg)	1
abnormale Nierenfunktion (Serumkreatinin ≥ 1,8 mg/dl) oder Leberfunktion (Bilirubin > 2x oberer Normwert und Erhöhung von GOT/GPT/AP > 3x oberer Normwert)	Je 1 (max. 2)
Schlaganfall in der Anamnese	1
Blutung in der Anamnese (vorausgegangene Blutung in der Anamnese oder eine Blutungsprädisposition)	1
labile INR-Einstellung (instabile oder hohe INR-Werte oder nur geringe Zeitdauer [z. B. < 60 %] im therapeutischen Bereich)	1
Alter ≥ 65 („elderly“)	1
Medikamente („drugs“, z. B. Thrombozytenaggregationshemmer, NSAR) oder Alkohol	Je 1 (max. 2)
	Maximal 9 Punkte

Nach dem HAS-BLED-Score beträgt das durchschnittliche Risiko für ein schwerwiegendes Blutungsereignis bei 2, 3, 4 und ≥ 5 Punkten 1,88, 5,72, 5,61 und 16,48 % pro Jahr. Dieses Blutungsrisiko muss streng genommen gegen den präventiven Effekt der Thromboembolieprophylaxe abgewogen werden. Vereinfacht wird bei einem CHA2DS2-VASc-Score ≥ 2 von einem positiven Nettoeffekt einer OAK ungeachtet des HAS-BLED-Scores ausgegangen *(Hobbs et al. 2016)*.

Calciumantagonisten

Es zeigten sich in mehreren Studien mit Verapamil, Nifedipin und Diltiazem eine Übersterblichkeit und eine Verschlechterung der Herzinsuffizienz in der Langzeittherapie. Eine Subanalyse der Studies of Left Ventricular Dysfunction(SOLVD)-Studie zeigte ebenfalls eine erhöhte Mortalität (RR 1,14 [1,00–1,28], p = 0,045) für die Behandlung mit Calciumantagonisten *(Kostis et al. 1997)*. In zwei großen RCT *(Cohn et al. 1997; Packer et al. 1996)* konnte für Amlodipin und Felodipin kein solcher Effekt gefunden werden. Bei Patientinnen und Patienten mit schwer einstellbarer arterieller Hypertonie oder symptomatischer KHK können diese Substanzen durchaus wichtige Therapiebausteine sein.

Versorgungsdefizite in der Pharmakotherapie

In der IMPROVEMENT-Studie aus dem Jahr 2002 an 11.062 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz aus 15 europäischen Ländern wurde gezeigt, dass 60 % der Betroffenen einen Angiotensin-Converting-Enzyme(ACE)-Hemmer, 34 % einen Betablocker, aber nur 20 % beide Präparate erhielten. Die Zieldosis gemäß Fachinformation wurde nur bei der Hälfte der Erkrankten erreicht *(Cleland et al. 2002)*. Diese Studie gilt als „Landmark-Studie“ zum Verbesserungsbedarf um die Jahrtausendwende. In der Euro Heart Survey on Heart Failure-Studie *(Lenzen et al. 2005)* wurden 10.702 stationär aufgenommene Patientinnen und Patienten mit HFrEF im Hinblick auf die Leitlinienadhärenz bezüglich ACE-Hemmern und Betablockern untersucht: 83 % der Betroffenen, die für die Teilnahme

an der SOLVD-Studie *(Yusuf et al. 1991)* geeignet waren, wurden mit einem ACE-Hemmer behandelt. Erkrankte, die den Einschlusskriterien der MERIT-HF-Studie *(Hjalmarson et al. 2000)* entsprachen, waren zu 54 % mit einem Betarezeptorenblocker versorgt. Allerdings bleibt festzuhalten, dass von den 10.702 Studienteilnehmenden nur 13 % die Einschlusskriterien für die damaligen Zulassungsstudien erfüllt hätten. Das verdeutlicht einmal mehr, dass die Charakteristika einer „realen" Patientenpopulation und von Studienpopulationen randomisierter kontrollierter Studien (RCT) auseinandergehen.

Auf der anderen Seite fanden Komajda et al. im Rahmen der MAHLER-Studie an 1.410 Patientinnen und Patienten aus sechs europäischen Ländern heraus, dass eine hohe Adhärenz von Kardiologinnen und Kardiologen gegenüber den Empfehlungen zur Pharmakotherapie *(Remme und Swedberg 2001)* mit einer geringeren Hospitalisierungsrate aufgrund von Herzinsuffizienz assoziiert war *(Komajda et al. 2005)*. Zu bedenken ist dabei, dass es in diesen Studien nicht möglich war, das begründete Weglassen einer bestimmten Medikation aufgrund von Intoleranz oder Kontraindikationen genauer zu messen. Somit bedarf es für eine gute Versorgungsqualität einer regelmäßigen Berücksichtigung und Überprüfung der Kontraindikationen und Verträglichkeit der Pharmakotherapie der meist älteren und damit auch komorbiden Patientinnen und Patienten.

Basierend auf bundesweiten Routinedaten der ambulanten Versorgung aus dem Jahr 2009 hat sich der Anteil der Patientinnen und Patienten mit leitliniengerechter Herzinsuffizienz-spezifischer Pharmakotherapie bei Linksherzinsuffizienz (ICD-10 I50.1-) gegenüber den Verschreibungsraten der IMPROVEMENT-Studie deutlich verbessert: Ca. 77 % wurden hier mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker, ca. 66 % mit einem Betablocker behandelt und knapp 56 % erhielten eine Kombinationstherapie *(Riens und Bätzing-Feigenbaum 2014)*.

Einer Studie unter Beteiligung von 37 deutschen Hausarztpraxen mit 167 Patientinnen und Patienten zufolge erhielten basierend auf Daten von 2005 80 % der Erkrankten, bei denen eine systolische linksventrikuläre Dysfunktion dokumentiert war, einen ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker, 75 % erhielten einen Betablocker und 62 % beide Substanzgruppen. Die Zieldosis gemäß Fachinformation wurde (nach Adjustierung für potenzielle Kontraindikationen) bei 49 % für ACE-Hemmer/ARB und bei 46 % für Betablocker erreicht *(Peters-Klimm et al. 2008b)*. Der Anteil von Patientinnen und Patienten mit erreichter Zieldosis konnte jedoch durch eine komplexe Schulungsintervention mit einmaligem Feedback zum Verschreibungsverhalten gesteigert werden *(Peters-Klimm et al. 2008a)*.

Eine Studie aus England analysierte die Daten von insgesamt 1,43 Millionen Versicherten vor Einführung des „Pay for performance"-Systems, von denen 9.311 die Diagnose Herzinsuffizienz erhielten *(Calvert et al. 2009)*. Bei der Verordnung von ACE-Hemmern zeigte sich, dass 71,1 % einen ACE-Hemmer oder einen ARB erhielten. In 44 % derjenigen Fälle, die die empfohlene Medikation erhielten, wurde die Zieldosis erreicht. Frauen und ältere Menschen zeigten dabei in einem logistischen Regressionsmodell eine geringere Wahrscheinlichkeit für die Verordnung eines ACE-Hemmers. Für die Verordnung

von Betablockern fand sich eine Verschreibungsquote von 37 % (nur 17 % erhielten die Zieldosis eines empfohlenen Präparates). Intoleranzen gegen ACE-Hemmer waren bei 7 % der Patientinnen und Patienten und gegen Betablocker bei 16 % der Betroffenen dokumentiert.

Das in England seit 2004 eingerichtete „Pay for performance"-System, welches Ärztinnen und Ärzte anhand definierter Qualitätsindikatoren (u. a. ACE-Hemmer-Gabe bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz) zusätzlich vergütet, hat enorme Auswirkungen auf das Verschreibungsverhalten der englischen Hausärztinnen und -ärzte entfaltet. Die über eine Zusatzdokumentation erfassten Zielerreichungsgrade betrugen für alle teilnehmenden Praxen aus England für die Jahre 2017/2018 für echokardiografisch bestätigte Patientinnen und Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz (ca. 95 %) 99 % für die Verordnung eines ACE-Hemmers oder Angiotensinrezeptorblockers (nach Abzug der separat angegebenen 16,1 % Ausnahmen, die Kontraindikationen oder die Nonadhärenz von Betroffenen berücksichtigen) und 92,4 % für eine zusätzliche Kombination mit einem Betablocker, der für die Herzinsuffizienz zugelassen ist (bei 13,5 % angegebenen Ausnahmen).

Aktuelle Studien aus Europa und Asien zeigen einen Zusammenhang zwischen leitliniengerechter Pharmakotherapie inklusive Dosissteigerung und verbesserten klinischen Outcomes *(Ouwerkerk et al. 2017; Teng et al. 2018)*, was letztlich die Empfehlung der Zieldosiserreichung – unter Beachtung der Verträglichkeit und Durchführung von Verlaufskontrollen – stützt.

Zusammenfassend besteht im Bereich der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz für Deutschland trotz eindeutiger Hinweise auf Verbesserungen in der Pharmakotherapie über die Zeit weiterhin Raum für Qualitätssteigerungen, die sich anhand eines Qualitätskonzeptes mit Indikatoren messen lassen.

Impfungen

Für Impfungen bei Herzinsuffizienz gibt es für die Influenza und Pneumokokken gemäß der NVL 2019 jeweils eine Soll-Empfehlung, wenngleich die Evidenzgrundlage beispielsweise im Vergleich zu bestimmten Pharmakotherapien nicht so robust ist.

Die Ständige Impfkommission empfiehlt für alle Personen ≥ 60 Jahre sowie < 60 Jahre beim Vorliegen chronischer Erkrankungen (auch Herzinsuffizienz) eine jährliche Influenza-Impfung im Herbst mit der jeweils von der WHO empfohlenen Antigenkombination *(Robert Koch-Institut [RKI] 2016/2017)*. Eine 2020 publizierte Metaanalyse von 6 Kohortenstudien mit insgesamt knapp 180.000 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz kommt zu folgendem Ergebnis: „Influenza vaccination was associated with a significant decrease in all-cause mortality risk in patients with HF" *(Rodrigues et al. 2020)*. Die Ergebnisse einer 2022 publizierten internationalen pragmatischen placebokontrollierten RCT zeigten eine Reduktion der Hospitalisierungsrate um 16 % sowie eine Reduktion der Pneumonierate um 42 % *(Loeb et al. 2022)*, Somit gilt: Die Grippe-Schutzimpfung verhindert vermutlich einige Todesfälle und Aufenthalte im Krankenhaus. Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Versorgung gibt es: Die Raten der Impfung gegen Influenza unter

Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten lagen auf Basis der Routinedatenanalyse einer großen Krankenkasse in der Saison 2018/2019 zwischen 22 und 50 %, in der Altersgruppe ab 60 Jahren bei knapp 50 % *(Damm et al. 2023)*.

Laut der NVL *(BÄK et al. 2019)* erlaubt die Datenlage zur Effektivität einer Pneumokokken-Impfung bezüglich ambulant erworbener Pneumonien und der Mortalität speziell bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz keine Aussagen. Dem erhöhten Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko durch Pneumonien bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz steht somit ein eher unsicherer Nutzen der Impfung gegenüber. Ob eine Impfung gegen Pneumokokken bei Menschen mit Herzschwäche Todesfälle oder Einweisungen ins Krankenhaus verhindern kann, lässt sich nicht sicher beantworten, da gute Studien fehlen. Dennoch empfehlen nationale und internationale Leitlinien übereinstimmend eine aktive Immunisierung gegen Pneumokokken bei älteren Menschen (Standardimpfung) und bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Herzinsuffizienz (Indikationsimpfung), was von deutschen Fachgesellschaften ebenfalls empfohlen wird.

Monitoring

Labordiagnostische Verlaufskontrollen

Obwohl das Evidenzlevel in Bezug auf labordiagnostische Verlaufskontrollen niedrig ist, ist doch bekannt, dass insbesondere Verschiebungen im Kaliumhaushalt zu einer Verschlechterung der Herzinsuffizienz und zu schwerwiegenden Rhythmusstörungen führen können. Mit einem konsequenten Remindingsystem zur regelmäßigen Elektrolyt- und Kreatininkontrolle ließen sich unter Umständen unnötige Entgleisungen insbesondere unter RAAS-Hemmern bzw. diuretischer Therapie vermeiden (ausreichende Evidenz besteht in diesem Bereich bisher nicht). Als Intervall wird von aktuellen Leitlinien abhängig von der medikamentösen Therapie eine mindestens viermonatliche (bei Einnahme von MRA) bis sechsmonatliche Bestimmung von Elektrolyten und Nierenretentionsparametern empfohlen *(BÄK et al. 2017; 2019)*.

Die natriuretischen Peptide BNP und NT-proBNP sollen im Rahmen der Verlaufskontrolle nicht routinemäßig bestimmt werden. Bei Verdacht auf eine Verschlechterung der Erkrankung kann aus Sicht der Autorinnen und Autoren der NVL eine Bestimmung der natriuretischen Peptide hilfreich sein, um drohende Dekompensationen rechtzeitig zu erkennen *(BÄK et al. 2019)*. Unter Therapie mit ARNI sind die BNP-Plasmaspiegel erhöht und deshalb nicht verwertbar.

Gewichtskontrollen

Trotz fehlender hochwertiger Studien zu diesem Thema herrscht weitgehender Konsens unter Expertinnen und Experten, dass eine regelmäßige Gewichtskontrolle von Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten (z. B. als Selbstmonitoring) positive Effekte auf die Behandlungsqualität hat. Gewichtsmonitoring war Teil von Case-Management-Studien, die insgesamt positive Effekte zeigten. Wichtig erscheint hier jedoch eine Schulung von Patientinnen und Patienten, die adäquate Handlungsschemata bei einer raschen Gewichtszunahme vermittelt.

Strukturierte Versorgungskonzepte

Die Bedeutung von Disease-Management-Programmen (DMP) bzw. Case-ManagementProgrammen für Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz ist national wie international Thema zahlreicher Forschungsprojekte. Es liegen viele randomisierte kontrollierte Studien zu sogenannten Versorgungsmodellen bei Herzinsuffizienz und dazu entsprechend systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen vor. Herausfordernd ist die Bewertung dieser als komplexe Intervention anzusehenden Modelle aufgrund ihrer Heterogenität hinsichtlich der Population der Patientinnen und Patienten, der Interventionen sowie der erzielten Effekte.

Beispielsweise zeigte eine ältere Metaanalyse, dass die Krankenhausaufnahmerate durch Disease-Management-Programme gesenkt werden kann (RR 0,79 [0,68–0,91]) *(Gwadry Sridhar et al. 2004)*. Ein Cochrane-Review aus dem Jahr 2015 kommt zu dem Schluss, dass strukturierte telefonische Unterstützung und/oder Telemonitoring die Mortalität und die Anzahl der Krankenhausaufenthalte reduzieren und die Lebensqualität positiv beeinflussen können *(Inglis et al. 2015)*. Diese Ergebnisse werden durch positive Ergebnisse aktueller deutscher Studien tendenziell bestätigt *(Freund et al. 2016; Koehler et al. 2018)*. Ein aktueller Cochrane-Review kommt zu differenzierteren Ergebnissen mit insgesamt tendenziell positiven Ergebnissen *(Takeda et al. 2019)*.

In der NVL 2017 wurde neben den bestätigten Empfehlungen zur Versorgungskoordination neu die („Sollte-")Empfehlung für ein „strukturiertes Versorgungskonzept" für Patientinnen und Patienten mit HFrEF ausgesprochen. Diese beinhaltet die leitliniengerechte Diagnostik und Therapie, die koordinierte multidisziplinäre Versorgung mit regelmäßigen Terminen und direktem Kontakt zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient sowie kontinuierliche Schulungen zur Verbesserung von Selbstmanagement-Fähigkeiten und der Adhärenz und wird in der aktuell erschienenen NVL 2019 bestätigt. Zudem sollen gemäß der NVL Patientinnen und Patienten mit einem erhöhten Mortalitäts- oder Hospitalisierungsrisiko eine „intensivierte Betreuung" erhalten, beispielsweise durch spezialisierte Pflegekräfte, telefonische Betreuung oder Telemonitoring.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat 2014 das IQWiG mit der Erstellung einer Leitliniensynopse für ein DMP Chronische Herzinsuffizienz beauftragt. Im Rahmen der Leitlinienrecherche wurden fünf Leitlinien mit relevanten Empfehlungen zur Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz im Kontext eines DMP identifiziert *(Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen [IQWiG] 2016)*. 2018 hat der Gemeinsame Bundesausschuss schließlich die Änderung der DMP-Richtlinie für ein eigenständiges DMP Herzinsuffizienz beschlossen *(Gemeinsamer Bundesausschuss [G-BA] 2018)*. Darin findet die Empfehlung der NVL 2017 Ausdruck, dass Erkrankte mit einem erhöhten Mortalitäts- oder Hospitalisierungsrisiko (z. B. Zustand nach Dekompensation, komplikationsträchtige Komorbiditäten, Progredienz bei NYHA ≥ III) eine intensivierte Betreuung erhalten sollen. Das im Jahr 2009 aufgenommene Zusatzmodul „Chronische Herzinsuffizienz" als Bestandteil des DMP Koronare Herzkrankheit wurde mit dem Beschluss für ein eigenständiges DMP Herzinsuffizienz 2018 beendet.

Mithilfe der integrierten und standardisierten Dokumentation im Rahmen des neuen DMP Herzinsuffizienz lassen sich bestimmte Versorgungsprozesse transparent darstellen (z. B. Medikation) und für die Bestimmung von Qualitätsindikatoren nutzen. Zudem ist Patientenschulung ein essenzieller Bestandteil des DMP. Obwohl das hier dargestellte Indikatorenset auf Basis der ursprünglichen Auswahl durch das Panel aus Expertinnen und Experten keinen expliziten Indikator zur Schulung von Patientinnen und Patienten enthält, wird an dieser Stelle auf Basis aktueller Leitlinienempfehlungen noch einmal ausdrücklich auf deren große Bedeutung für die Versorgungsqualität bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz hingewiesen. Schließlich sind nicht allein im Zuge der DMP auch Schulungen von ärztlichen sowie nichtärztlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern integraler Bestandteil einer optimierten Versorgung für Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz.

Palliative Versorgung

Im Gegensatz zu medikamentösen oder interventionellen Behandlungsstrategien, die den Beginn und die Kontrolle einer lebensverlängernden Therapie darstellen, ist die Evidenz für das Beenden solcher Behandlungsstrategien weniger gut, obwohl die Progredienz einer Herzinsuffizienz bis zum (kardialen) Tod meist vorgezeichnet ist. In der NVL 2019 werden stark positive Empfehlungen zu einer vorausschauenden Kommunikation und Versorgungsplanung und zum Assessment von Symptomen und Belastungen, eine abgeschwächt positive Empfehlung zum Einbezug spezialisierter palliativmedizinischer Angebote und eine stark positive Empfehlung zur Therapiebegrenzung in der Sterbephase gegeben *(BÄK et al. 2019)*. Auch nimmt die aktuelle NVL 2019 Stellung zu ethischen Aspekten der apparativen Therapie, z. B. zur Deaktivierung von implantierbaren Kardioverter-Defibrillatoren. Hierzu soll die Patientin oder der Patient nach Ansicht der Autorinnen und Autoren am besten bereits vor der Entscheidung zur Implantation oder wiederholt im Verlauf danach befragt werden. Belastbare Beispiele für ein spezifisches Qualitätskonzept zur palliativen Versorgung bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz liegen leider nicht vor.

Hospitalisierungsraten als Outcomeparameter

Für spezifische Behandlungskonzepte wie eine leitliniengerechte Pharmakotherapie von Patientinnen und Patienten mit HFrEF ist ein messbarer Effekt auf die Mortalität und Hospitalisierungsraten eindrücklich belegt. Als Qualitätsindikator ist die Hospitalisierungsrate allerdings umstritten, da sie von ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzten nicht hinreichend gesteuert werden kann. Verschiedenste Einflussfaktoren auf Seite der Patientinnen und Patienten (z. B. Adhärenz, Komorbidität) und der Versorger (z. B. Verteilung und Zugänglichkeit ambulanter und stationärer Angebote) haben letztlich Auswirkungen auf die Hospitalisierungsrate. Deshalb werden Sanktionen auf Basis dieses Parameters gefürchtet und abgelehnt *(Fischer et al. 2014)*.

In den USA zeigen Analysen im strukturgleichen Versorgungskontext der Veteranen, dass die Umsetzung evidenzbasierter Behandlungskonzepte zu verbesserten Mortalitätsraten geführt hat, was in der Folge naturgemäß zu einem Anstieg der Morbidität führen musste, da überlebende Patientinnen und Patienten, die vor Einführung der Behandlungskonzepte gestorben wären, nun mit höherer Morbidität versorgt werden müssen *(Heidenreich et al. 2010; O'Connor und Fiuzat 2010)*. Im Sinne der Fortschrittsfalle werden also über die Zeit immer mehr und immer kränkere Patientinnen und Patienten versorgt, wodurch es über die Zeit zu einer höheren Hospitalisierungsrate kommt.

Nichtsdestotrotz wurden Konzepte entwickelt, die eine Qualitätsmessung in dieser Richtung im ambulanten Sektor ermöglichen sollen. Die Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) veröffentlichte bereits 2001 ein Set von Indikatoren für sogenannte Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) *(Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ] 2001)*, welches mit einer gewissen Latenz als Konzept auch in Deutschland Verbreitung gefunden hat *(Naumann et al. 2015; Sundmacher et al. 2015; Burgdorf und Sundmacher 2014)*. Dem Konzept der ACSC liegt die Annahme zugrunde, dass eine zeitgerechte und korrekte ambulante Behandlung bestimmter chronischer Erkrankungen, bestimmte Akutbehandlungen oder auch präventive Maßnahmen wie z. B. Impfungen Krankenhausaufnahmen vermeiden können. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „potenziell vermeidbaren Hospitalisierungen" *(Burgdorf und Sundmacher 2014)*. Nach einem aktuellen WHO-Report liegt die Herzinsuffizienz in einem Ranking der Diagnosen, die einen hohen Anteil sogenannter ambulant-sensitiver Krankenhausfälle in Deutschland erzeugen, auf Platz 2, wobei 64 % der Fälle als potenziell vermeidbar eingeschätzt werden *(Sundmacher et al. 2015)*. Herzinsuffizienz wird in den USA schon seit Längerem als ACSC angesehen und deshalb wurde der Indikator „Congestive Heart Failure Admission Rate" eingeführt *(AHRQ 2001)* und regelmäßig angepasst *(AHRQ 2018)*. Zuletzt wurde er als Area-level indicator geführt *(AHRQ 2018)*, das heißt, die Zahl der Entlassungen von Erwachsenen mit der Hauptdiagnose Herzinsuffizienz einer ganzen Region wird der Zahl aller Erwachsenen gegenübergestellt. Dabei zählt der Wohnort der Patientin oder des Patienten für die Zuordnung zur Region, nicht der Ort des Krankenhauses.

Der G-BA hat in seinem Richtlinienbeschluss zum DMP Herzinsuffizienz 2018 „Hospitalisierung wegen Herzinsuffizienz" (also HFrEF) als Qualitätsindikator aufgenommen, ohne weitere Angaben zum Messverfahren zu machen *(G-BA 2018)*.

Methodisches Vorgehen

Methodik der Erstfassung 2012 (Version 1.0)

Die erste veröffentlichte Fassung des QISA-Indikatorensets „Herzinsuffizienz“ im Jahr 2012 basierte auf einer systematischen Literaturrecherche in der Datenbank MEDLINE anhand der Suchbegriffe „heart failure“ AND „quality indicator“ OR „clinical audit“ OR „league tables“ mit anschließender Bewertung der Treffer hinsichtlich ihrer Relevanz zum Thema „Qualitätsindikatoren Herzinsuffizienz“ durch zwei Wissenschaftler unabhängig voneinander. Die identifizierten potenziell relevanten Qualitätsindikatoren für die (ambulante) Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz wurden übersetzt und in eine erste Vorauswahl aufgenommen. Ergänzend wurden internationale Datenbanken für Qualitätsindikatoren sowie nationale und internationale Leitlinien auf mögliche Qualitätsindikatoren überprüft. Insgesamt führten diese primären Recherchen zu einer Vorauswahl von 169 Indikatoren.

Weitere 21 Indikatoren wurden in 2 inhaltsanalytisch ausgewerteten Fokusgruppen mit jeweils 4 praktisch tätigen Hausärztinnen und Hausärzten und anschließendem Konsensustreffen identifiziert, die praxisnahe Aspekte der hausärztlichen Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz berücksichtigten.

Aus diesen insgesamt 190 vorausgewählten Qualitätsindikatoren (QI) filterten die Autoren der Erstausgabe in verschiedenen Schritten (u. a. Entfernung von Dubletten, zusammengefasste QI, stationäre QI, QI nicht mehr leitlinienkonform) ein Indikatorenregister mit 78 Qualitätsindikatoren (siehe Anhang 2) heraus. Dieses diente als Grundlage für das eigentliche Bewertungsverfahren nach der sogenannten RAND/UCLA Appropriateness Method *(Fitch et al. 2001)* (Näheres s. QISA-Band C8, Version 1.0, S. 15). Zur Beurteilung der Relevanz der Indikatoren wurden zwei Bewertungsrunden durchgeführt. In der zweiten Bewertungsrunde wurde zusätzlich noch die Praktikabilität (Umsetzbarkeit) der Indikatoren bewertet. Das Panel setzte sich aus sieben Personen zusammen, die Fachexperten für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz sind (siehe Anhang 1). Die Ergebnisse sind im Indikatorenregister im Anhang 2 aufgeführt. Letztendlich wurden neun Indikatoren im Rahmen des Expertenpanels als relevant und praktikabel bewertet (Genaueres zur Indikatorenentwicklung siehe QISA-Band C8, Version 1.0; der Band kann auf www.qisa.de unter „Kontakt“ kostenlos als PDF angefordert werden).

Methodik der ersten Aktualisierung 2020 (Version 2.0)

Grundlage der 2020 vorgelegten Aktualisierung der Indikatoren ist eine vom aQua-Institut im Auftrag des AOK-Bundesverbandes durchgeführte systematische Leitlinienrecherche. Die Recherche zielte darauf ab, aktuelle Empfehlungen zur primärärztlichen Versorgung von Patientinnen und Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz zu identifizieren, die nach Erscheinen der Erstversion des QISA-Bandes Herzinsuffizienz im Jahr 2012 veröffentlicht wurden.

Im Juli 2018 erfolgte die Recherche in den deutschsprachigen Leitlinienportalen wie dem AWMF-Leitlinienregister unter dem Suchbegriff „Herzinsuffizienz" bzw. „chronische Herzinsuffizienz". Für die internationalen Leitlinien wurde in den Leitlinienportalen G-I-N und NICE mit dem Suchbegriff „chronic heart failure" recherchiert.

Berücksichtigte Quellen zur Bewertung des Aktualisierungsbedarfs

Die Recherche nach nationalen und internationalen Leitlinien ergab 247 Quellen, von denen nach der Auswahl und Bewertung als aktuelle hochwertige deutsche Leitlinie die NVL Chronische Herzinsuffizienz identifiziert wurde, die im August 2017 verabschiedet wurde:

- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. Version 1. 2019 *(BÄK et al. 2017)*.

Bei den identifizierten internationalen Leitlinien entsprach keine der Aktualität der vorliegenden NVL, sodass diese nicht weiter berücksichtigt wurden.

In der zusätzlichen Handrecherche wurden eine Leitliniensynopse des IQWiG sowie eine Richtlinie des G-BA identifiziert, die ebenso berücksichtigt wurden:

- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion relevanter Empfehlungen für ein DMP Chronische Herzinsuffizienz *(IQWiG 2016)*.
- Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20i Abs. 1 SGB V (Schutzimpfungs-Richtlinie/SI-RL) in der Fassung vom 21. Juni 2007, 18. Oktober 2007, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2007, Nr. 224 (S. 8 154), zuletzt geändert am 20. September 2018, veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 29.11.2018 B3, in Kraft getreten am 30. November 2018 *(G-BA 2018)*.

Im Zuge des Überarbeitungsprozesses zum 2019 vorgelegten Manuskript der Version 2.0 des Bandes wurde eine weitere, nach der primären Literaturrecherche (Juli 2018) veröffentlichte Leitlinie identifiziert und berücksichtigt:

- Chronic heart failure in adults: diagnosis and management 2018 (*National Institute for Health and Care Excellence [NICE] 2018)*

Zudem wurde im Verlaufe des Review-Verfahrens für den vorliegenden Band die vollständig überarbeitete 3. Auflage, Version 1 der NVL Chronische Herzinsuffizienz identifiziert, welche im Oktober 2019 erschienen ist und die zuvor in der Aktualisierungsrecherche identifizierte 2. Auflage, Version 3 aus 2017 ersetzt:

- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. 2019 *(BÄK et al. 2019)*.

Die Leitlinienrecherche des aQua-Instituts berichtete die Suchergebnisse und formulierte auf dieser Grundlage den Aktualisierungsbedarf in Bezug auf die vorhandenen Indikatoren. Zudem schlug sie eine mögliche Berücksichtigung weiterer Themenfelder im Sinne einer Neuaufnahme von Indikatoren vor. Diese Empfehlungen wurden im Rahmen mehrerer Runden (als Webkonferenzen) unter Beteiligung des Erstautors des vorliegenden QISA-Bandes, der Herausgeber sowie von Fachexpertinnen und -experten des aQua-Instituts und des AOK-Bundesverbandes diskutiert und konsentiert.

Erstmals konnten im Rahmen der Aktualisierung zur Version 2.0 auch Praxiserfahrungen aus der Anwendung von QISA-Indikatoren einbezogen werden. Im Rahmen des 2012 gestarteten QuATRo-Projektes arbeiten einige AOK zusammen mit kooperierenden, miteinander vernetzten Ärztinnen und Ärzten und dem AOK-Bundesverband daran, QISA-Indikatoren zu messen und für die Arbeit an der Qualität zu nutzen *(Ebert-Rall 2017)*. Für die Aktualisierung der QISA-Bände wurden die hier gesammelten Erfahrungen systematisch erhoben und den Autoren zur Verfügung gestellt.

Änderungen der Version 2.0 (2020)

Im Zuge der Aktualisierung zur Version 2.0 ergaben sich drei zusätzliche, neue Indikatoren sowie eine inhaltliche Änderung bei einem Indikator:

- **Neuer Indikator 1: Anteil der diagnostizierten Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz**
  Der Indikator dient der Abschätzung der Größenordnung der diagnostizierten Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Mit ihm erfolgt eine Angleichung an den Standard für QISA-Indikatorensets, die alle einen entsprechenden Prävalenz-Indikator enthalten.

- **Neuer Indikator 11: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die am DMP Herzinsuffizienz teilnehmen**
  Disease-Management-Programme fördern indirekt die Umsetzung evidenzbasierter Medizin kongruent zu den (zu individualisierenden) Behandlungszielen.

- **Neuer Indikator 12: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden**
  Ein Teil der Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz ist potenziell durch gute Versorgung vermeidbar.

- **Geänderter Indikator 9: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden**
  Die Formulierung des Indikators bleibt gleich, die Änderung bezieht sich nur auf die Spezifizierung des Patientinnen- und Patientenkreises: Dieser wird zusätzlich eingegrenzt auf Personen mit (mindestens) mittlerem Thromboembolierisiko. Durch den zusätzlichen Filter eines Risikoassessments werden Personen, bei denen bis auf eine Herzinsuffizienz keine weiteren Risikofaktoren vorliegen, nicht mehr erfasst. Basierend auf den Empfehlungen zum Management bei Vorhofflimmern ist eine orale Antikoagulation erst ab einem mittleren Schlaganfallrisiko (CHA2DS2-VASc-Score ≥ 2) indiziert.

Seit 2022 kontinuierliche Aktualisierung

Seit 2022 wird die Aktualität der QISA-Bände kontinuierlich in einem Zwei-Jahres-Turnus von Expertinnen und Experten überprüft. Je nach Umfang des Aktualisierungsbedarfs erfolgt eine kleinere oder größere Überarbeitung. Bei geringem Aktualisierungsbedarf übernehmen fachkundige Autorinnen und Autoren die erforderlichen Änderungen, die danach mit den Herausgebern, dem aQua-Institut und dem AOK-Bundesverband diskutiert und konsentiert werden. Bei größerem Aktualisierungsbedarf wird das weitere methodische Vorgehen für eine umfassendere Überarbeitung individuell je Band festgelegt.

Änderungen in Version 2.1

Im Zuge der Überprüfung auf einen Aktualisierungsbedarf wurden 2022 zwei relevante Leitlinien identifiziert:

- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie (NVL) Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. Version 3. 2019 (Aktualisierung des Amendments zu SGLT2-Inhibitoren 2021); AWMF-Register-Nr. nvl-006
- McDonagh TA et al. ESC Scientific Document Group 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, Eur Heart J 2021; ehab368, DOI: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368

Unterschiedliche Bewertung von SGLT2-Inhibitoren und Sacubitril/Valsartan in den beiden Leitlinien

Die in den Leitlinien gefundenen aktuellen Empfehlungen betreffen insbesondere neuere Evidenz zur Wirksamkeit der SGLT2-Inhibitoren bei HFrEF. Die neue Evidenzlage hinsichtlich der SGLT2-Inhibitoren führte in der Leitlinie der europäischen Fachgesellschaft für Kardiologie 2021 im Vergleich zur Nationalen VersorgungsLeitlinie *(BÄK et al. 2019, Amendments 2021)* vor allem hinsichtlich der Umsetzungsstrategie zu unterschiedlichen Empfehlungen. Dies betrifft auch Sacubitril/Valsartan. Während gemäß der NVL solchen Patientinnen und Patienten mit HFrEF, die trotz leitliniengerechter Therapie mit einem ACE-Hemmer (oder Angiotensinrezeptorblocker), einem Betarezeptorenblocker und einem Mineralokortikoidrezeptorantagonisten weiterhin symptomatisch sind, eine Therapieintensivierung mit SGLT2-Inhibitoren oder Sacubitril/Valsartan empfohlen werden soll, wird in der ESC-Leitlinie der Einsatz aller vier Substanzgruppen für alle Patientinnen und Patienten mit HFrEF empfohlen, also einer der beiden zugelassenen SGLT2-Inhibitoren plus einen ACE-Hemmer (oder Angiotensinrezeptorblocker) oder Sacubitril/Valsartan plus einen Mineralokortikoidrezeptorantagonisten. Damit löst sich die ESC-Leitlinie von der Strategie des stufenweisen Vorgehens, während die NVL weiterhin die sequenzielle Vorgehensweise empfiehlt. In der ESC-Leitlinie kann darüber hinaus primär Sacubitril/Valsartan anstelle des gemäß der NVL primär einzusetzenden ACE-Hemmers (oder Angiotensinrezeptorblockers bei Unverträglichkeit) eingesetzt werden. Aufgrund dieser Unterschiedlichkeit wird eine Qualitätsmessung anhand von Qualitätsindikatoren erschwert.

Die QISA-Steuerungsgruppe hat am 15.11.2022 die zuvor ausgeführten Inhalte im Hinblick auf die Qualitätsmessung und -bewertung diskutiert:

Aktuell setzen die Akteurinnen und Akteure der Versorgung (im Wesentlichen Kardiologinnen und Kardiologen in Krankenhaus und Praxis sowie Hausärztinnen und -ärzte) unterschiedliche Strategien ein. Die QISA-Steuerungsgruppe kam deshalb zum Schluss, dass für diese Überarbeitung die SGLT2-Inhibitoren zunächst nicht in das Set der Indikatoren aufgenommen werden, sondern es abzuwarten gilt, inwieweit zukünftig eine einheitliche Strategie der evidenzbasierten Pharmakotherapie empfohlen werden wird.

Erschwert wird die Qualitätsmessung im Kontext der erweiterten Pharmakotherapie auch vor dem Hintergrund, dass die HFrEF in der Routinedokumentation nicht über die ICD-Codierung aufgegriffen werden kann und von einer heterogenen Dokumentation hinsichtlich des NYHA-Stadiums auszugehen ist.

Modifikation Indikator 7: ergänzt um Sacubitril/Valsartan

Es wurde in diesem Zusammenhang bezüglich Sacubitril/Valsartan entschieden, dass der Einsatz dieser Wirkstoffe beim Indikator 7 zukünftig mitgewertet werden soll, da verordnenden Akteurinnen und Akteuren hier keine „Unterversorgung" rückgemeldet werden kann und soll. Entsprechend wurde der Indikator wie folgt modifiziert: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden.

Neuaufnahme Indikator 13 zur Influenza-Impfung

Weiterhin hat die QISA-Steuerungsgruppe die Soll-Empfehlungen für die Influenza- und Pneumokokken-Impfung bei Herzinsuffizienz diskutiert und entschieden, dass für die Influenza-Impfung aufgrund der besseren Evidenzgrundlage im Vergleich zur Pneumokokken-Impfung ein Indikator gebildet werden soll.

Änderungen der Versionen 2.0 und 2.1 im Überblick

Nachfolgend werden die Änderungen (Modifikationen, Neuaufnahmen), die mit den Versionen 2.0 und 2.1 des QISA-Bandes C8 vorgenommen wurden, nochmals im Überblick mit der jeweiligen Begründung tabellarisch aufgeführt. Durch die Neuaufnahme des Indikators 1 haben sich die nachfolgenden Indikator-Nummerierungen gegenüber der Vorgänger-Version 1.0 verschoben.

Tabelle 6: Neue Indikatoren (ab Versionen 2.0 und 2.1)

NEUE INDIKATOREN	AB VERSION	FORMULIERUNG	BEGRÜNDUNG
Indikator 1	2.0	Anteil der diagnostizierten Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz	Abschätzung der Größenordnung, Vereinheitlichung der QISA-Indikatorensets, die alle einen entsprechenden Prävalenz-Indikator enthalten
Indikator 11	2.0	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die am DMP Herzinsuffizienz teilnehmen	Das DMP fördert indirekt die Umsetzung evidenzbasierter Medizin kongruent zu den (zu individualisierenden) Behandlungszielen.
Indikator 12	2.0	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz mit Hospitalisierung wegen Herzinsuffizienz	Ein Teil der Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz ist potenziell durch gute Versorgung vermeidbar.
Indikator 13	2.1	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz mit Influenza-Impfung	Studien weisen für diese Gruppe von Patientinnen und Patienten auf positive Effekte einer Grippe-Schutzimpfung bezüglich der Mortalität und Hospitalisierungsrate hin.

Tabelle 7: Indikatoren mit inhaltlichen Änderungen (ab Versionen 2.0 und 2.1)

VERÄNDERTE INDIKATOREN	AB VERSION	FORMULIERUNG	GEÄNDERTE FORMULIERUNG	BEGRÜNDUNG
Indikator 9 (früher 8)	2.0	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden	Der Indikator bleibt in der Formulierung gleich. Neu ist die zusätzliche Eingrenzung des Patientinnen- und Patientenkreises auf Personen mit (mindestens) mittlerem Thromboembolierisiko.	Durch den zusätzlichen Filter eines Risikoassessments werden Personen, bei denen bis auf eine Herzinsuffizienz keine weiteren Risikofaktoren vorliegen, nicht mehr erfasst. Basierend auf den Empfehlungen zum Management bei Vorhofflimmern ist eine orale Antikoagulation erst ab einem mittleren Schlaganfallrisiko (CHA_2DS_2-VASc-Score ≥ 2) indiziert.
Indikator 7	2.1	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker behandelt werden	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden	Der Einsatz von Sacubitril/Valsartan soll mitgewertet werden, da vermieden werden soll, dass bei Nichtberücksichtigung fälschlicherweise eine „Unterversorgung“ suggeriert werden könnte.

Zusammenfassung und Ausblick

Herzinsuffizienz umschreibt ein komplexes Syndrom, welches für Patientinnen und Patienten belastend und für moderne Gesundheitssysteme herausfordernd ist. Die Prognose der Erkrankung ist ernst, aber durch eine Vielzahl von Maßnahmen positiv beeinflussbar. Nach Ergebnissen der Versorgungsforschung zur Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz finden sich Hinweise auf Verbesserungspotenziale, beispielsweise bei der Diagnostik und der medikamentösen Therapie. Strukturierte Behandlungsprogramme sollen zudem bei der komplexen Versorgung unterstützen.

Die in diesem Band dargestellten Indikatoren sind das Ergebnis einer systematischen Leitlinienrecherche, verknüpft mit einem strukturierten Bewertungsprozess, der sich an einer hohen Relevanz und guten Umsetzbarkeit im primärärztlichen Sektor orientierte. Auf der Grundlage aktueller Leitlinienentwicklungen und von Praxiserfahrungen wurden gegenüber der Version 1.0 des Bandes verschiedene Indikatoren angepasst. Der Systematisierung aller QISA-Bände dient daneben der mit Version 2.0 ergänzte (Prävalenz-)Indikator. Zudem wurden mit den Versionen 2.0 und 2.1 in Orientierung an den aktuellen Leitlinien insgesamt drei neue Indikatoren hinzugefügt. Das Herzinsuffizienz-Set umfasst damit jetzt insgesamt 13 Qualitätsindikatoren, die schwerpunktmäßig den diagnostischen und therapeutischen Prozess unterstützen.

Die QISA-Indikatoren ermöglichen es, die Versorgungsqualität auf der Ebene von ärztlichen Netzen oder anderer Versorgungsmodelle, aber auch in Einzelpraxen, transparent darzustellen. So wird für die Akteurinnen und Akteure eine Möglichkeit geschaffen, die Qualität ihrer Arbeit selbst zu dokumentieren und Ansatzpunkte für Verbesserungspotenziale zu identifizieren.

Die Auswirkungen der entwickelten Indikatoren auf die Versorgungslandschaft werden erst in nachfolgenden Evaluationsstudien bewertet werden können.

Übersicht über die ausgewählten Indikatoren

INDIKATOR	FRAGESTELLUNG	FOKUS
1	Anteil diagnostizierter Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz	Dokumentation Prozessqualität
2	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde	Dokumentation Prozessqualität
3	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde	Dokumentation Prozessqualität
4	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben	Prozessqualität
5	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine Echokardiografie veranlasst und durchgeführt wurde	Prozessqualität
6	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind	Dokumentation Prozessqualität
7*	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden	Prozessqualität
8	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden	Prozessqualität
9	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden	Prozessqualität
10	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden	Prozessqualität
11	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die am DMP Herzinsuffizienz teilnehmen	Prozessqualität
12	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden	Ergebnisqualität
13**	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Influenza-Impfung erhalten haben	Prozessqualität

* in Version 2.1 modifiziert, ** neu in Version 2.1

Nachfolgend werden diese Qualitätsindikatoren strukturiert beschrieben und begründet. Dies geschieht anhand der einheitlichen QISA-Systematik, die allen Bänden zugrunde liegt.

Die Ausführungen beruhen auf der zum Zeitpunkt der Abfassung aktuell gültigen Evidenz. Neben Erläuterungen und Begründungen sind auch Hinweise zur praktischen Umsetzung als Unterstützung für alle diejenigen enthalten, die mit den vorgeschlagenen Indikatoren arbeiten wollen.

QISA-Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren

I Beschreibung	■ Aussage ■ Begründung ■ Zielstellung ■ Einbezogene Fachgruppen ■ Voraussetzungen ■ Ausblick
II Berechnung des Indikators	■ Betrachtungszeitraum ■ Bezugsebene ■ Formel ■ Benötigte Daten ■ Ausschlusskriterien ■ Datenquelle ■ Verfügbarkeit der Daten
III Anmerkungen zur Messgüte	
IV Bisherige Anwendung und Evidenz	■ Epidemiologie und Prävalenz ■ Praxisstudien und Evidenz ■ Reduzierung der Krankheitslast ■ Kosteneffektivität ■ Indikatorensysteme ■ Leitlinien
V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit	■ Referenzwert ■ Interpretation ■ Einbindung in die QZ-Arbeit ■ Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes

Nicht bei jedem Indikator können alle Kriterien zur Beschreibung angewandt werden. Ggf. werden deshalb bei einigen Indikatoren dieses Bandes nicht alle Beschreibungskriterien des QISA-Schemas aufgeführt (z. B. Reduzierung der Krankheitslast, Kosteneffektivität).

Indikator 1: Anteil diagnostizierter Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Der Indikator gibt an, wie groß der Anteil der Versicherten mit der Diagnose Herzinsuffizienz an allen zu versorgenden Versicherten in einer Arztpraxis, einem regionalen Versorgungsmodell (z. B. Arztnetz, hausarztzentrierte Versorgung) oder einer Versorgungsregion (z. B. Bundesland, KV-Bezirk) ist.

Begründung: Die Möglichkeit, in einer Praxis alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz zu identifizieren, ist die Voraussetzung für eine effiziente hausärztliche Langzeitbetreuung (z. B. im Rahmen eines strukturierten Behandlungskonzepts). Die vollständige und korrekte Dokumentation und Verschlüsselung nach ICD-10 ist ferner die Voraussetzung für die valide Messung weiterer Indikatoren zur Behandlungsqualität.

Zielstellung: Möglichst alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz werden erfasst.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Über die Praxissoftware werden alle Personen mit Herzinsuffizienz systematisch erfasst. Die Diagnose der Herzinsuffizienz erfolgt durch alle beteiligten Ärztinnen und Ärzte entsprechend den Leitlinien und wird einheitlich dokumentiert (ICD-10). Die Praxissoftware ermöglicht die Identifikation aller Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass der Indikator in Bezug auf Prävalenz-Unterschiede aufgrund unterschiedlicher Altersstrukturen und Geschlechterverteilungen in den Praxen bzw. Versorgungsregionen sensibel reagiert.

Ausblick: Eine Evaluation über einen längeren Zeitraum ermöglicht die Ermittlung der Inzidenz bzw. Prävalenz von Herzinsuffizienz in einer Arztpraxis, einem regionalen Versorgungsmodell (Arztnetz, hausarztzentrierte Versorgung) oder einer Versorgungsregion (z. B. Bundesland, KV-Bezirk). Eine Differenzierung dieses Indikators nach Geschlecht und Alter ist möglich, bei korrekter Codierung auch nach NYHA-Stadium.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. auch praxisbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit dokumentierter Herzinsuffizienz}}{\text{Alle Pat.}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit dokumentierter Herzinsuffizienz (I50.1xG)

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten in einem Versorgungsmodell

Ausschlusskriterien: Prinzipiell keine, allerdings werden Erkrankte mit Herzinsuffizienz und erhaltener Pumpfunktion (z. B. diastolische Herzinsuffizienz) miterfasst.

Datenquelle: Elektronische Patientenakte in der Praxis-EDV/Routinedokumentation

Verfügbarkeit der Daten: Die Verfügbarkeit ist generell gut, da sie Bestandteil der Routinedokumentation sind. Voraussetzung ist eine vollständige Dokumentation auf Basis der ICD-10.

III Anmerkungen zur Messgüte

Die Daten sind valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig ist bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM. Bei Hinweisen auf eine Untercodierung kann es hilfreich sein, Herzkrankheiten, die mit einer Linksherzinsuffizienz einhergehen, aber als solche noch nicht spezifisch nach I50.1* codiert wurden, zu suchen (siehe dazu unter „V Einbindung in das Qualitätsmanagement“ den Punkt „Mögliche Handlungskonsequenzen“).

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Genaue Zahlen zur Häufigkeit (Prävalenz) und Neuerkrankungsrate (Inzidenz) der chronischen Linksherzinsuffizienz sind für Deutschland nur bedingt verfügbar. Die Häufigkeit (Prävalenz) der chronischen Herzinsuffizienz ist stark abhängig vom Alter. Während in den jüngeren Altersklassen eher Männer von Herzinsuffizienz betroffen sind, sind es in den höheren Altersklassen eher Frauen. Die systolische Herzinsuffizienz tritt bei Männern häufiger auf. Im Gegensatz dazu liegt bei der diastolischen Herzinsuffizienz (Herzinsuffizienz bei erhaltener systolischer Funktion) ein nahezu ausgewogenes Geschlechterverhältnis vor. Insgesamt hält sich das Geschlechterverhältnis bei Herzinsuffizienz die Waage. Bei den unter 40-Jährigen liegt die Prävalenz der linksventrikulären systolischen Dysfunktion bei 1,45 %,

bei den über 40-Jährigen bei 1,9 % und bei den über 60-Jährigen bei 4 %, was eine Gesamtprävalenz von ca. 2,3 % ergibt *(Fischer et al. 2003)*. Exakte Aussagen zum Anteil der Patientinnen und Patienten mit eingeschränkter Pumpfunktion erlauben die Daten jedoch nicht, da die ICD-Klassifikation lediglich eine Codierung der Linksherzinsuffizienz ohne Differenzierung zwischen HFrEF und HFpEF vorsieht. Zukünftig ist aufgrund des demografischen Wandels und des medizinischen Fortschrittes mit einer weiteren Zunahme der Prävalenz zu rechnen.

Praxisstudien und Evidenz: Zahlreiche Studien belegen die Wirksamkeit einer medikamentösen Therapie bei Herzinsuffizienz hinsichtlich einer Reduktion der Sterblichkeit sowie der Verbesserung der Lebensqualität. Um möglichst allen Betroffenen eine hausärztliche Langzeitbetreuung zukommen zu lassen, ist es wichtig, diese systematisch zu erfassen.

Reduzierung der Krankheitslast: Die Erhebung und Dokumentation dieses Indikators per se reduziert die Krankheitslast nicht. Dennoch bildet seine Erfassung eine Grundlage für weitere Maßnahmen.

Kosteneffektivität: Durch verbesserte Identifikation wird die leitliniengerechte Versorgung wahrscheinlicher, sodass Endpunkte wie vermeidbare Hospitalisierungen reduziert werden können.

Indikatorensysteme:

- Quality and Outcomes Framework, Achievement, prevalence and exceptions data 2017-18 *(NHS Digital 2018)*

Leitlinien:

- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*, S. 123:
  Empfehlung 12.1.1.: „Die ambulante Langzeit-Betreuung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sowie die Koordination diagnostischer, therapeutischer und rehabilitativer Maßnahmen erfolgen durch den Hausarzt, in Kooperation mit Kardiologen und anderen Fachdisziplinen."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: Die bevölkerungsbezogene Gesamtprävalenz beträgt ca. 2,3 %, der Wert ist allerdings stark abhängig vom Versorgungsschwerpunkt (z. B. Hausarzt oder Kardiologe) sowie von der Bevölkerungsstruktur in einer Region (Alter, Sozialstatus etc.).

Interpretation: Der Indikator gibt einen Hinweis auf die Prävalenz der Linksherzinsuffizienz. Weicht der Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz im Versorgungsmodell bzw. in der Region von anderweitig ermittelten Zahlen oder von Vergleichszahlen aus anderen Modellen ab, kann dies auf Defizite im Erkennen von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz oder in der Dokumentation hinweisen. Andererseits kann die Ursache aber auch in einer tatsächlich abweichenden regionalen Prävalenz aufgrund populationsbedingter Besonderheiten liegen.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Der Indikator ist geeignet, sowohl intern als auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen als Vergleichsgröße genutzt zu werden. In Qualitätszirkeln können regionale Unterschiede bzw. Änderungen im zeitlichen Verlauf diskutiert werden.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

Die Erhebung dieses Indikators dient der einzelnen Praxis wie dem Ärztenetz zur Überprüfung der Prozessqualität. Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in Qualitätszirkeln als Arbeitsgrundlage verwendet werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln:

1) Erfassen von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz verbessern
2) Dokumentationsqualität verbessern
3) Vergleich mit anderen Daten, zum Beispiel Verordnungsdaten, Kontrolle der Plausibilität

Bei Hinweisen auf eine Untercodierung kann es hilfreich sein, folgende Herzkrankheiten, die mit einer Linksherzinsuffizienz einhergehen können, aber als solche noch nicht spezifisch nach I50.1* codiert wurden, zu suchen (siehe Tabellen 1 und 3, Kapitel „Begründung und Einordnung des Themas“):

- Hypertensive Herzkrankheit (und Nierenkrankheit) mit (kongestiver) Herzinsuffizienz (und Niereninsuffizienz): I11.0*, I13.0*xG, I13.2*xG
- Unspezifisch codierte Herzinsuffizienz: (I50*) (beinhaltet z. B. I50.9: Herzinsuffizienz, n. n. b. oder I50.01: sekundäre Rechtsherzinsuffizienz)
- Herzerkrankungen, die für eine Herzinsuffizienz ursächlich sein können (siehe Tabellen 1 und 3)

Indikator 2: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde

I Beschreibung des Indikators

Aussage:

Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde

Begründung:

Um gezielte Maßnahmen zur Diagnostik und Therapie ergreifen zu können, soll bei Patientinnen und Patienten mit den typischen Symptomen einer Herzinsuffizienz eine ausführliche Anamnese zu den Risikofaktoren und aktuellen Symptomen durchgeführt werden (z. B. KHK, Hypertonie, Medikamentenanamnese, Alkoholkonsum), bevor weitere diagnostische oder therapeutische Schritte eingeleitet werden.

Zielstellung: Bei einer Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz werden bei allen Patientinnen und Patienten wesentliche anamnestische Angaben erfragt und dokumentiert: Überwässerungssymptome, abgelaufener Herzinfarkt, Vorliegen einer KHK, vorangegangene Revaskularisationsmaßnahmen, aktuelle Thoraxschmerzen oder Angina-pectoris-Symptome, arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, Hypercholesterinämie, Klappenerkrankungen, Schilddrüsenerkrankungen, Alkoholkonsum, Rauchstatus, aktuelle Medikation, NYHA-Klasse oder eine andere Beschreibung des funktionellen Status.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Die Selektion der Patientinnen und Patienten erfolgt über die Praxissoftware mittels Suche der relevanten ICD-10-GM-Codierungen I50.1xV. Eine vereinfachte Dokumentation in der elektronischen Patientenakte könnte zusätzlich über ein neu definiertes Karteikürzel oder über eine erweiterte DMP-Dokumentation erfolgen. Der Erfüllungsgrad des Indikators wäre somit leicht zu überprüfen.

Ausblick: Am Anfang einer jeden Behandlung steht die Erhebung einer ausführlichen Anamnese. Ziel ist es, mögliche krankheitsauslösende Ursachen zu erfassen, um ggf. eine spezifische Therapie einleiten zu können. Relevante Komorbiditäten werden vor Therapiebeginn erfasst. Auf Basis dieser Maßnahmen ist es möglich, eine optimierte und individualisierte Behandlung einzuleiten.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. auch praxisbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde}}{\text{Alle Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV), bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Es bedarf einer speziellen Erhebung in den Arztpraxen und einer Speicherung der Daten in der Praxissoftware. Dies könnte ggf. im Rahmen einer erweiterten DMP-Dokumentation geschehen. Ziel wäre eine Checkliste, welche die wesentlichen Inhalte zur Anamnese bei Herzinsuffizienz enthält.

Verfügbarkeit der Daten:

Wenn ein einheitliches Dokumentationssystem angewendet wurde, sind die Daten vollständig in der Praxissoftware enthalten oder über eine erweiterte DMP-Dokumentation zu erfassen.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig sind eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als Verdachtsdiagnose „V" sowie eine Dokumentation der Inhalte der Anamnese mithilfe einer Checkliste.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz:

Nationale und internationale Leitlinien sehen in einer gründlichen Anamnese zu den Symptomen, Begleit- sowie Vorerkrankungen, Expositionen und der Familienanamnese eine wesentliche Grundlage für die weitere Diagnostik und Therapie einer Herzinsuffizienz. Gleichwohl ist die Evidenz zur diagnostischen Wertigkeit einzelner Symptome unzureichend. In Deutschland gibt es insgesamt keine Daten zum Inhalt und zur Qualität der Anamneseerhebung bei Herzinsuffizienz.

Praxisstudien und Evidenz:

Es fehlen weitgehend Studien zur Bedeutung von diagnostischen Maßnahmen bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. In einer Beobachtungsstudie mit 14.102 aufgrund von Herzinsuffizienz hospitalisierten Patientinnen und Patienten war die 30-Tage-Mortalität bei den Betroffenen signifikant niedriger, deren Performance bei bestimmten Prozessparametern besser war (12 % vs. 16 %; $p < 0{,}05$) *(Kahn et al. 1990)*. Zu diesen zählten auch eine umfassende Anamnese und eine klinische Untersuchung. Eine ausführliche Anamnese bei Diagnosestellung ist integraler Bestandteil der ärztlichen Tätigkeit und wird in zahlreichen Leitlinien empfohlen. Die NVL bezeichnet die Evidenz zur diagnostischen Wertigkeit einzelner Symptome als unzureichend und inkonsistent. Die Angaben zur Sensitivität und Spezifität einzelner Symptome stammten aus Studien mit Hochrisikopatienten und -patientinnen und seien nicht auf die hausärztliche Versorgung übertragbar. Insgesamt vergibt die NVL aufgrund der klinischen Relevanz eine Soll-Empfehlung (Empfehlungsgrad A) trotz schwacher Evidenzstärke (III).

Indikatorensysteme:

- ACOVE. Assessing quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders *(Heidenreich und Fonarow 2007)*. S. 340:
  „Medical history and documentation: if a VE is newly diagnosed with heart failure, then he or she should have a history taken at diagnosis or hospitalization that documents symptoms of volume overload; prior MI, coronary artery disease or revascularization; current symptoms of chest pain or angina pectoris; hypertension; diabetes mellitus; hypercholesterolemia; valvular heart

disease; thyroid disease; alcohol use; smoking; current medications; and New York Heart Association functional class or other description of functional status."

- New Zealand and United Kingdom experiences with the RAND modified Delphi approach to producing angina and heart failure criteria for quality assessment in general practice *(Buetow und Coster 2000)* S. 229:
  „Systolic heart failure [...] initial assessment [...] history taking: symptoms at rest or during physical exercise, previous heart disease, angioplasty, stent or coronary artery bypass, family history of premature heart disease, smoking, alcohol, physical activity, medication."

Leitlinien:

- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*, S. 21:
  Empfehlung 3–1: „Patienten mit Symptomen einer Herzinsuffizienz sollen auf typische klinische Zeichen untersucht werden. Im Rahmen der Anamnese sollen für eine Herzinsuffizienz relevante Vor- und Begleiterkrankungen, Expositionen, seltene Ursachen und familiäre Dispositionen erfragt und berücksichtigt werden."
  Symptome: Dyspnoe, Leistungsminderung/Müdigkeit, Flüssigkeitsretention, Husten und andere (z. B. Nykturie)
  Vorerkrankungen: Hypertonie, Diabetes mellitus, KHK/pAVK, zerebrovaskuläre Erkrankungen, Klappenvitien, Niereninsuffizienz, COPD, schlafbezogene Atemstörungen, Depression, Angststörungen, posttraumatische Belastungsstörung, kognitive Beeinträchtigung, Demenz
  Expositionen: Alkohol-/Drogenabusus, sexuell übertragbare Krankheiten, thorakale Strahlentherapie, antivirale oder Chemotherapie
  Seltene Erkrankungen: Schilddrüsenstoffwechselstörungen, Kollagenosen, rheumatisches Fieber, bakterielle oder parasitäre Erkrankungen, Hämochromatose, Phäochromozytom
  Familienanamnese: Disposition für Arteriosklerose, Verwandte mit Kardiomyopathie, Fälle von plötzlichem Herztod, Reizleitungsstörungen, Muskeldystrophien

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert spricht für einen hohen Erfüllungsgrad der leitlinienbasierten Maßgabe, bei allen Patientinnen und Patienten mit möglicher Herzinsuffizienz eine spezifische Anamnese zu erheben.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Eine spezifische Anamneseerhebung ist integraler Bestandteil ärztlichen Handelns. Teilnehmende Praxen können im internen Qualitätsmanagement durch diesen Indikator diagnostische Entscheidungsprozesse transparent abbilden.
Voraussetzung ist die Einigung auf eine einheitliche, standardisierte Dokumentation der Symptome und Risikofaktoren für eine Herzinsuffizienz.
Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in Qualitätszirkeln als Arbeitsgrundlage verwendet werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

Möglichst bei allen Patientinnen und Patienten mit dem Beratungsanlass Dyspnoe oder Belastungsintoleranz sollte an eine Herzinsuffizienz gedacht werden und eine entsprechende weitergehende Anamnese abgefragt und ggf. dokumentiert werden.

Indikator 3: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde

I Beschreibung des Indikators

Aussage:

Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde

Begründung:

Es erscheint sinnvoll, bei Patientinnen und Patienten mit den typischen Symptomen einer Herzinsuffizienz eine ausführliche körperliche Untersuchung durchzuführen. Die Evidenzlage für die klinische Basisdiagnostik ist bisher jedoch unzureichend.

Zielstellung:

Alle Patientinnen und Patienten mit der Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz werden gründlich körperlich untersucht. Dabei werden folgende Punkte dokumentiert: Gewicht, Blutdruck, Herzfrequenz, kardiale und pulmonale Auskultation, Untersuchung der unteren Extremitäten.

Einbezogene Fachgruppen:

Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen:

Erfolgt eine einheitliche Dokumentation in der elektronischen Patientenakte, so ist eine Selektion der Betroffenen über die ICD-10-GM-Codierung I50.1xV möglich. Über ein Karteikürzel oder eine erweiterte DMP-Dokumentation kann der Untersuchungsbefund erfasst werden.

Ausblick:

Vor jeder individualisierten Behandlung steht eine gründliche körperliche Untersuchung. Sie ist die Basis für weitere Kontrolluntersuchungen zur Diagnosesicherung und Therapieoptimierung.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. auch praxisbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde}}{\text{Alle Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV), bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Es bedarf einer speziellen Erhebung in den Arztpraxen und einer Speicherung der Daten in der Praxissoftware. Dies könnte ggf. im Rahmen einer erweiterten DMP-Dokumentation geschehen. Ziel wäre eine Checkliste, welche die wesentlichen Inhalte zur körperlichen Untersuchung bei Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz enthält.

Verfügbarkeit der Daten: Wenn ein einheitliches Dokumentationssystem angewendet wurde, sind die Daten vollständig in der Praxissoftware enthalten oder über eine erweiterte DMP-Dokumentation zu erfassen.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig sind eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als Verdachtsdiagnose „V“ sowie eine Dokumentation der Inhalte der körperlichen Untersuchung.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Einzelne Symptome sind nicht ausreichend spezifisch, um eine sichere Diagnose zu stellen. Doch wenn mehrere klinische Zeichen vorliegen, erhöht dies die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Herzinsuffizienz.

Praxisstudien und Evidenz: Es existiert keine belastbare Evidenz zur diagnostischen Wertigkeit einzelner Symptome. In einer Beobachtungsstudie mit 14.102 aufgrund von Herzinsuffizienz hospitalisierten Patientinnen und Patienten war die 30-Tage-Mortalität der Erkrankten signifikant niedriger, bei denen die Performance bei bestimmten

Prozessparametern besser war (12 % vs. 16 %; p < 0,05) *(Kahn et al. 1990)*. Zu diesen zählte neben einer umfassenden Anamnese auch eine gründliche körperliche Untersuchung. Laut Expertenmeinung werden in Leitlinien übereinstimmend Dyspnoe, Erschöpfung/Leistungsminderung und Flüssigkeitsretention als die drei häufigsten Symptome einer Herzinsuffizienz genannt, insgesamt resultiert ein Evidenzgrad von III.

Indikatorensysteme:

- ACOVE. Assessing quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders *(Heidenreich und Fonarow 2007). S. 341*:
  „If a VE is newly diagnosed with heart failure, then he or she should have a physical examination at diagnosis or hospitalization that documents weight, blood pressure and heart rate, lung examination, cardiac examination, abdominal examination, and lower extremity examination, because these elements of the physical examination are important in the diagnosis of congestion and volume overload, and they help to guide dosing of diuretic and other medications, which in turn can help to reduce symptoms and the need for rehospitalization."
- New Zealand and United Kingdom experiences with the RAND modified Delphi approach to producing angina and heart failure criteria for quality assessment in general practice. *Buetow SA, Coster GD 2000.* S. 229:
  „Physical examination: Auscultation heart (rate, rhythm, sounds), auscultation chest, jugular venous pressure, blood pressure, abdomen, peripheral oedema, weight."

Leitlinien:

- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*, S. 21:
  Empfehlung 3–1: „Patienten mit Symptomen einer Herzinsuffizienz sollen auf typische klinische Zeichen untersucht werden."
  Als zuverlässige klinische Zeichen bei Herzinsuffizienz werden ein erhöhter Jugularvenendruck, ein verlagerter Herzspitzenstoß sowie ein vorhandener dritter Herzton genannt. Weniger zuverlässige Zeichen sind pulmonale Rasselgeräusche, die nach dem Husten persistieren, oder Tachykardien über 90 bis 100 pro Minute.

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert spricht für einen hohen Erfüllungsgrad der leitlinienbasierten Maßgabe, bei allen Patientinnen und Patienten mit möglicher Herzinsuffizienz eine körperliche Untersuchung durchzuführen.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Eine spezifische körperliche Untersuchung ist integraler Bestandteil ärztlichen Handelns. Teilnehmende Praxen können im internen Qualitätsmanagement durch diesen Indikator den diagnostischen Prozess transparent abbilden.
Voraussetzung ist die Einigung auf eine einheitliche, standardisierte Dokumentation der Zeichen und Befunde für eine Herzinsuffizienz.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

Möglichst bei allen Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Herzinsuffizienz sollte eine entsprechende weitergehende Befunderhebung dokumentiert werden.
Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in Qualitätszirkeln als Arbeitsgrundlage verwendet werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln.

Indikator 4: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben

I Beschreibung des Indikators

Aussage:

Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben

Begründung:

Die Diagnose Herzinsuffizienz ist bei einem unauffälligen EKG bei einer Sensitivität von 89 % eher unwahrscheinlich, wenn auch nicht unmöglich. Zudem sind wesentliche Ursachen bzw. Begleitumstände der Herzinsuffizienz wie Hypertrophiezeichen, Leitungs- oder Rhythmusstörungen oder auch Infarktnarben im EKG erkennbar. Der Empfehlungsgrad ist hoch bei niedriger Evidenzstärke.

Zielstellung:

Besteht die Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, so soll bei allen Patientinnen und Patienten ein EKG mit 12 Ableitungen erstellt werden.

Einbezogene Fachgruppen:

Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen:

Bei einheitlicher Dokumentation in der elektronischen Patientenakte kann über die Praxis-EDV eine Selektion von Betroffenen mit der ICD-10-GM-Codierung I50.1xV vorgenommen werden. Informationen zur Durchführung eines EKG und des Labors lassen sich über die Praxissoftware (z. B. über ein Karteikürzel) erfassen.

Ausblick:

Besteht der Verdacht auf das Vorliegen einer Herzinsuffizienz, so ist ein EKG mit 12 Ableitungen obligater Bestandteil der Basisdiagnostik. Ziel ist es, dass bei möglichst allen Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Herzinsuffizienz ein EKG geschrieben wird, aus dem sich unter Umständen essenzielle Informationen

ergeben, welche für die weitere Diagnostik und Therapie bedeutsam sind (z. B. Vorliegen von Vorhofflimmern).

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. auch praxisbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben}}{\text{Alle Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV), die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten haben

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Routinedaten

Verfügbarkeit der Daten: Wird eine einheitliche Dokumentation verwendet, sind diese Daten uneingeschränkt in der Praxissoftware verfügbar.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig sind eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als Verdachtsdiagnose „V“ sowie eine vollständige Dokumentation durchgeführter EKG-Untersuchungen. Eine Ausschlussdiagnostik bei niedriger klinischer Wahrscheinlichkeit sollte mit der Qualifikation des Codes als Ausschlussdiagnose „A“ gekennzeichnet werden.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Bei manifester Herzinsuffizienz finden sich im EKG in 89 % der Fälle pathologische Befunde. Ein völlig unauffälliges EKG macht die Diagnose einer Herzinsuffizienz deshalb unwahrscheinlich, sie ist jedoch nicht ausgeschlossen. Daten zur Anwendung des EKG als diagnostisches Instrument bei Herzinsuffizienz liegen für Deutschland nicht vor.

Praxisstudien und Evidenz:

Es ist bisher keine Evidenz darüber verfügbar, inwieweit die Durchführung eines EKG zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz führt. Dieser Indikator basiert auf den Empfehlungen nationaler Leitlinien, insgesamt wird eine starke Empfehlung bei Evidenzstärke IV (Expertenkonsens) gegeben.

Indikatorensysteme:

- ACOVE. Assessing quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders *(Heidenreich und Fonarow 2007)*. S. 341:
  „If a VE is newly diagnosed with heart failure, then he or she should undergo [...] electrocardiogram [...] within 1 month of the diagnosis if not done in the prior 3 months, because identifying reversible or treatable causes of heart failure or precipitants of heart failure may improve patient outcomes."

Leitlinien:

- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*, S. 22:
  Empfehlung 3–2: „Besteht nach Anamnese und körperlicher Untersuchung der Verdacht auf Herzinsuffizienz weiter, soll eine Abklärung durch Labordiagnostik und EKG (12 Ableitungen) erfolgen." Die besondere Bedeutung des EKG liegt im Auffinden von Arrhythmiediagnostik, Hypertrophiezeichen, Leitungsstörungen und Ischämiezeichen.

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert:

≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation:

Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung von empfohlener rationaler Diagnostik bei Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Herzinsuffizienz.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Ein EKG mit 12 Ableitungen ist obligater Bestandteil der Eingangsuntersuchung bei einem Verdacht auf Herzinsuffizienz.
Teilnehmende Praxen können im internen Qualitätsmanagement durch diesen Indikator Versorgungsprozesse transparent abbilden.
Voraussetzung ist die Einigung auf eine einheitliche, standardisierte Dokumentation der Erstdiagnostik (= Eingangsuntersuchung) und der ICD-Codierung bei der Verdachts- oder Ausschlussdiagnose Herzinsuffizienz.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in Qualitätszirkeln als Arbeitsgrundlage verwendet werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln.

Indikator 5: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine Echokardiografie veranlasst und durchgeführt wurde

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten, bei denen nach der Basisdiagnostik der Verdacht auf eine Herzinsuffizienz weiterhin besteht und bei denen eine Echokardiografie durchgeführt wird

Begründung: Eine Echokardiografie (und ggf. ergänzende kardiologische Abklärungen) wird in den meisten Leitlinien als das wichtigste Instrument zur Diagnosesicherung und -differenzierung aufgeführt. Es können einige, zum Teil reversible Ursachen für die Herzinsuffizienz anhand des Echokardiografiebefundes ausgeschlossen oder bestätigt werden (z. B. Klappenerkrankungen, LV-Hypertrophie und regionale Wandbewegungsstörungen).

Zielstellung: Es soll bei allen Patientinnen und Patienten mit einem durch die Basisdiagnostik (Symptome, klinische Zeichen, EKG und ggf. Bestimmung der natriuretischen Peptide) erhärteten Verdacht auf Herzinsuffizienz eine Bestimmung der linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF) durch eine zweidimensionale transthorakale Echokardiografie erfolgen. International liegt die Zielerreichung der Indikatoren zur Echokardiografie bei 50 bis 95 %.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten und ambulant tätige Kardiologinnen und Kardiologen

Voraussetzungen: Bei einheitlicher Dokumentation über die ICD-10-GM-Codierung mit I50.1xV ist die Patientenidentifikation auf Hausarztebene und durch entsprechende Abrechnungsziffern der/des ambulant tätigen Kardiologin/Kardiologen auf Routinedatenbasis möglich.
Ebenso denkbar ist die Informationsübermittlung aus der Dokumentation im Praxisverwaltungssoftware-System.

Ausblick: International besteht Einigkeit über den hohen Stellenwert der Echokardiografie in der Diagnostik der Herzinsuffizienz. Ziel ist es, möglichst alle geeigneten Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Herzinsuffizienz einer Echokardiografie zuzuführen, um reversible oder strukturelle Ursachen zu erkennen oder das Ausmaß anhand der eingeschränkten LVEF zu quantifizieren.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. auch ohne Netzteilnahme

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine Echokardiografie durchgeführt wurde}}{\text{Alle Pat. mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV), bei denen eine Echokardiografie durchgeführt wurde

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xV)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Abrechnungsdaten der Krankenkasse und der Praxen

Verfügbarkeit der Daten: Echokardiografische Untersuchungen werden in Deutschland in der Regel von niedergelassenen Kardiologinnen und Kardiologen oder in den kardiologischen Abteilungen von Krankenhäusern durchgeführt. In den Krankenkassendaten liegen die Abrechnungsdaten der Kardiologinnen und Kardiologen vor (über EBM-Ziffern 13545: Zusatzpauschale Kardiologie I und 13550: Zusatzpauschale Kardiologie II mit jeweils obligater echokardiografischer Untersuchung, 33020, 33021, 33022, 33030 und 33031, ggf. bei vorliegenden Selektivverträgen durch entsprechende Ziffern zu ergänzen). Über die Zeitpunkte der Verdachtsdiagnose und der kardiologischen Leistungserbringung kann die Zeitnähe der Untersuchung ermittelt werden, z. B. innerhalb von zwei Wochen und/oder innerhalb von sechs Wochen (Begründung siehe unten) *(NICE 2018)*.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei einer vollständigen und einheitlichen Dokumentation sowie einer endständigen Codierung nach der ICD-10-GM mit der Kennzeichnung als Verdachtsdiagnose „V“ sind diese Daten valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Hausärztinnen und -ärzte müssen, sofern sie eine Herzinsuffizienz (am ehesten mit Biomarkern) ausschließen, dies auch als ICD-Diagnose dokumentieren (I50.+ A), sonst wird der Qualitätsindikator falsch niedrig liegen.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Die Echokardiografie ist ein nichtinvasives und weit verbreitetes diagnostisches Verfahren und gilt als Standardverfahren, um den Verdacht auf eine Herzinsuffizienz zu bestätigen *(BÄK et al. 2019)*. Bei etwa 10 % der Patientinnen und Patienten ist sie jedoch aufgrund anderer Einflüsse (chronisch obstruktive Lungenkrankheit [COPD], Mitralinsuffizienz) nur eingeschränkt beurteilbar. Auch ist die

Übereinstimmung der Messwerte zwischen verschiedenen Untersuchern gering und stark von der Erfahrung des Untersuchers abhängig.

Praxisstudien und Evidenz:

Insgesamt existiert nur wenig Evidenz für den Stellenwert der Echokardiografie bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Senni et al. zeigten jedoch in einer Beobachtungsstudie an 216 Personen mit der Erstdiagnose Herzinsuffizienz eine signifikante Reduktion der Mortalität (RR 0,61, p = 0,02) in der Echogruppe (Echo innerhalb von drei Wochen vor oder nach der Diagnose) *(Senni et al. 1999)*. Möglicherweise war die in dieser Gruppe höhere Rate von Patientinnen und Patienten mit einer Einnahme von ACE-Hemmern ursächlich für den Effekt. Es ist auch aus anderen Studien bekannt, dass eine dokumentierte systolische Dysfunktion mit höheren Verschreibungsraten etwa von ACE-Hemmern verbunden ist *(Calvert et al. 2009)*. Die Empfehlungen zur Echokardiografie basieren dennoch streng genommen im Wesentlichen auf einem Expertenkonsens, da insbesondere die diagnostische Wertigkeit der Echokardiografie bisher nicht systematisch untersucht wurde. Daraus ergibt sich die niedrige Evidenzstärke III bei hohem Empfehlungsgrad in allen Leitlinien.

Indikatorensysteme:

- ACOVE. Assessing quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders *(Heidenreich und Fonarow 2007)*. S. 342:
  „If a VE is newly diagnosed with heart failure or has known heart failure with an unexplained clinical deterioration, then he or she should have an evaluation of left ventricular function, because these tests provide guidance in initiating appropriate therapy, and they may provide information on reversible or treatable causes of heart failure that, if identified and treated, could reduce mortality."

Leitlinien:

- NICE Guideline 2010/2018 *(National Clinical Guideline Centre 2010; NICE 2018)*:
  „Refer patients with suspected heart failure and previous myocardial infarction (MI) to transthoracic Doppler 2D echocardiography and specialist assessment within two weeks." (2010)
  „Refer people with suspected heart failure and an NT-proBNP level between 400 and 2,000 ng/litre (47 to 236 pmol/litre) to have specialist assessment and transthoracic echocardiography within 6 weeks." (2018)
- NICE guidance quality statement 2011/2018 *(NICE 2018)*:
  4.3 Recommendations for diagnosing heart failure Statement 2:
  „Adults with suspected chronic heart failure and very high levels of serum natriuretic peptides, who have been referred for diagnosis, have an echocardiogram and specialist assessment within 2 weeks."
  Statement 1: „Adults with suspected chronic heart failure who have been referred for diagnosis have an echocardiogram and specialist assessment." (2011, aktualisiert 2016)

- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*, S. 24:
  Empfehlung 3–4: „Bei allen Patienten, bei denen nach der Basisdiagnostik der Verdacht auf Herzinsuffizienz weiterhin besteht, soll zeitnah eine transthorakale Echokardiografie durchgeführt werden."
  Empfehlung 3–5: „Befunde und/oder Arztbriefe zu den Ergebnissen der Echokardiografie sollen neben den technischen Angaben eine klare Interpretation der Messwerte beinhalten."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation: Die Echokardiografie ist ein entscheidendes diagnostisches Instrument bei der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Dieser Indikator misst zum einen die Prozessqualität in den Hausarztpraxen (Überweisungen zur Kardiologin oder zum Kardiologen bei Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, Dokumentation eingehender Befunde), zum anderen aber auch Systemqualitätsparameter (Verfügbarkeit ambulanter kardiologischer Diagnostik) sowie Prozessqualitätsparameter (Erhebung und Rückmeldung der echokardiografischen Befunde an die Hausärztin/den Hausarzt), welche nicht der unmittelbaren Einflussnahme durch Hausärztinnen und -ärzte unterliegen.

Einbindung in die QZ-Arbeit: Der Indikator ist geeignet, sowohl praxisintern als auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen die aktuelle Umsetzung transparent zu machen. In Qualitätszirkeln kann diskutiert werden, wie die Messgüte (spezifische und einheitliche Codierung von Ausschluss und Verdacht) und der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnten.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes: Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in interdisziplinären Qualitätszirkeln diskutiert werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln.
Über eine Fokussierung auf Teilglieder der Versorgungskette (1. Überweisung an die Kardiologin/den Kardiologen, 2. Kontakt zur Kardiologin/zum Kardiologen – z. B. nur Abrechnung Grundpauschale, 3. Durchführung Echo – z. B. Abrechnung Zusatzpauschalen bzw. Echo-Ziffern) kann die Ursache eines ggf. identifizierten Qualitätsdefizits weiter differenziert werden.

Indikator 6: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind

Begründung: Ein Großteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz weist eine Zahl zusätzlich bestehender Erkrankungen (Komorbiditäten) auf. Es ist bekannt, dass diese Erkrankungen und ihre medikamentöse Behandlung relevante Einflüsse auf die Therapieadhärenz, den Nutzen und die Prognose bei der Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz haben können. Die Erfassung und Dokumentation bestehender Komorbiditäten stellt somit einen wesentlichen Beitrag zur Patientensicherheit dar, wenngleich der Nutzen der Dokumentation allein bisher nicht ausreichend belegt ist.

Zielstellung: Es ist anzustreben, dass bei allen Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz das Vorhandensein und eine ggf. erfolgte medikamentöse Therapie folgender Erkrankungen überprüft und dokumentiert werden: KHK, Diabetes mellitus, Hypertonie, Vitien, Vorhofflimmern/-flattern, zerebrovaskuläre Störungen, chronische Niereninsuffizienz, chronisch obstruktive Lungenkrankheit, obstruktives Schlafapnoesyndrom, Depression, Anämie, Kachexie und chronische Schmerzen.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Die Selektion der Patientinnen und Patienten erfolgt über die Praxissoftware mittels Suche nach der relevanten ICD-10-GM-Codierung I50.1xG. Eine vereinfachte Dokumentation in der elektronischen Patientenakte könnte zusätzlich über ein neu definiertes Karteikürzel oder über eine erweiterte DMP-Dokumentation erfolgen. Der Erfüllungsgrad des Indikators wäre somit leicht zu überprüfen.

Ausblick: Es wird erwartet, dass sich durch eine systematische und kontinuierliche Erhebung relevanter Komorbiditäten die Versorgungsqualität der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz erhöht, indem der Fokus der Behandler auf möglicherweise komplizierende Faktoren wie verringerte Therapieadhärenz oder pharmakologische Interaktionen als Folge der Behandlung bzw. des Vorhandenseins weiterer Erkrankungen gerichtet wird.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. praxis- und netzbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind}}{\text{Alle Pat. mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xG) im Bezugszeitraum, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz (I50.1xG) im Bezugszeitraum

Ausschlusskriterien: Dokumentierte Herzinsuffizienz (I50.1xG) in zwei Vorquartalen

Datenquelle: Es bedarf einer speziellen Erhebung in den Arztpraxen und einer Speicherung der Daten in der Praxissoftware. Dies könnte ggf. im Rahmen einer erweiterten DMP-Dokumentation geschehen. Ziel wäre eine Checkliste, welche die oben genannten Komorbiditäten bei Herzinsuffizienz enthält.

Verfügbarkeit der Daten: Wenn ein einheitliches Dokumentationssystem angewendet wurde, sind die Daten vollständig in der Praxissoftware enthalten oder über eine erweiterte DMP-Dokumentation zu erfassen.

III Anmerkungen zur Messgüte

Die Daten sind valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig ist bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Nicht selten leiden Patientinnen und Patienten an relevanten Begleiterkrankungen mit erheblichem Einfluss auf die Herzinsuffizienz selbst. Bei Einleitung einer individualisierten Therapie oder zur Behebung möglicher krankheitsauslösender Ursachen ist es daher von entscheidender Bedeutung, Begleiterkrankungen und deren Therapie mitzuberücksichtigen.

Praxisstudien und Evidenz: Es liegen keine Studien vor, die den Einfluss einer Erhebung von Komorbiditäten auf die Versorgungsqualität der Herzinsuffizienz untersucht hätten. Als Expertenrat liegt somit die Evidenzstärke IV vor. Gleichwohl heben die meisten Leitlinien zur Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz eine gründliche Anamneseerhebung mit Erfragung krankheitsbegünstigender Faktoren und relevanter Komorbiditäten mit hoher Empfehlungsstärke hervor. Auch bei der im Vorfeld dieses QISA-Bands durchgeführten Befragung von Hausärztinnen und -ärzten

wurde als möglicher Indikator die Erfassung von Begleiterkrankungen und der damit verbundenen Therapie als Qualitätsmerkmal aufgeführt.

Indikatorensysteme: Bisher wurde kein Indikator zur Erfassung von Komorbiditäten implementiert.

Leitlinien:

- NICE Guideline 2010/2018 *(National Clinical Guideline Centre 2010; NICE 2018)*:
  4.3 Recommendations for diagnosing heart failure
  „R15/1.2.14: When a diagnosis of heart failure has been made, assess severity, aetiology, precipitating factors, type of cardiac dysfunction and correctable causes." (2010)
- Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*:
  Kapitel 8: „Viele Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz leiden aufgrund ihres hohen Alters an Komorbiditäten: Bei etwa der Hälfte der Patienten liegt eine koronare Herzkrankheit vor, bei etwa einem Drittel eine chronische Nierenerkrankung, Diabetes mellitus und/oder Vorhofflimmern/-flattern. Weitere häufige Komorbiditäten sind COPD, Depressionen, Anämien, schlafbezogene Atmungsstörungen und pAVK."

  Kapitel 4.3: Therapieplanung – Multimorbidität
  - Empfehlung 4–2: „Bei multimorbiden Patienten soll eine Priorisierung der komplexen Problemlagen erfolgen. Die Therapien der Einzelerkrankungen werden nicht unkritisch addiert, sondern die Behandlung soll einem individuellen Gesamtkonzept folgen, das sowohl die Wertvorstellungen, Therapieziele und Präferenzen des Patienten als auch die Perspektive des behandelnden Arztes berücksichtigt."
  - Empfehlung 4–3: „Multimorbiden und/oder älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollen die in dieser Leitlinie empfohlenen Therapiemaßnahmen angeboten werden, jedoch unter besonderer Berücksichtigung der individuellen Therapieziele, der spezifischen Begleiterkrankungen und ggf. in angepasster Dosierung."

  Kapitel 3.3.2: Psychosoziale Diagnostik
  - Empfehlung 3–11: „Für die Erfassung psychosozialer Belastung und psychischer/psychosomatischer Komorbidität können standardisierte Fragebögen eingesetzt werden."
  - Empfehlung 3–12: „Bei Hinweisen auf psychische/psychosomatische Komorbidität sollen sich weitere diagnostische und ggf. therapeutische Maßnahmen anschließen."
  - Empfehlung 3–13: „Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und kognitiven Auffälligkeiten soll geprüft werden, ob diese herzinsuffizient- oder therapiebedingt und behebbar sind."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert einer standardisierten Erfassung der Komorbidität ist eine notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung für eine sichere Behandlung: Die Berücksichtigung relevanter Komorbiditäten dient vorrangig der Patientensicherheit. Komplikationen, Notfallbehandlungen und Krankenhausaufenthalte durch interagierende Therapien könnten hierdurch potenziell vermieden werden.

Die Erhebung dieses Indikators dient der einzelnen Praxis wie dem Ärztenetz zur Überprüfung der Prozessqualität.

Einbindung in die QZ-Arbeit: Der Indikator ist geeignet, sowohl praxisintern als auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen die aktuelle Umsetzung transparent zu machen. In Qualitätszirkeln kann diskutiert werden, wie der Zielerreichungsgrad verbessert werden könnte.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes: Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in interdisziplinären Qualitätszirkeln diskutiert werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln.

Indikator 7: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/ Valsartan behandelt werden

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden

Begründung: Metaanalysen über mehrere randomisierte kontrollierte Studien belegen für die Therapie mit ACE-Hemmern eine reduzierte Sterblichkeit bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz in den NYHA-Stadien II bis IV. Zudem wird die Krankheitsprogression reduziert, die Hospitalisierungsrate gesenkt sowie die Symptomatik und Belastungstoleranz verbessert. Für Betroffene mit asymptomatischer Herzinsuffizienz (NYHA I) zeigten sich in einer randomisierten kontrollierten Studie zumindest Vorteile einer ACE-Hemmer-Therapie bzgl. der Hospitalisierungsrate und Inzidenz einer symptomatischen Herzinsuffizienz. Die Daten zur Mortalität und Morbidität unter Angiotensinrezeptorblockern gegenüber ACE-Hemmern

sind inkonsistent. Angiotensinrezeptorblocker sollten daher nicht per se als Äquivalent zu ACE-Hemmern in die Therapie aufgenommen werden, sondern stellen eine Alternative dar, wenn ACE-Hemmer nicht toleriert werden. Da für (selektierte) Patientinnen und Patienten ein Nutzen für Sacubitril/Valsartan (gegenüber einer ausdosierten Therapie mit Enalapril) belegt werden konnte, wird die Verordnung von Sacubitril/Valsartan mit in den Zähler aufgenommen.

Zielstellung: Sowohl symptomatische als auch asymptomatische Patientinnen und Patienten mit einer nachgewiesenen systolischen Dysfunktion (EF < 35–40 %) sollten bei fehlender Kontraindikation einen ACE-Hemmer in schrittweise ansteigender Dosierung bis zur höchsten tolerierten Dosis erhalten, welche maximal der in Studien ermittelten Zieldosis entspricht. Patientinnen und Patienten, welche ACE-Hemmer nicht tolerieren, können, wenn asymptomatisch (NYHA I), und sollen, wenn symptomatisch (NYHA II–IV), einen Angiotensinrezeptorblocker erhalten. Die Verordnung von Sacubitril/Valsartan wird hierbei wie die eines ACE-Hemmers oder eines Angiotensinrezeptorblockers gewertet.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Eine einheitliche Codierung der Herzinsuffizienz nach der ICD-10-GM I50.1xG vorausgesetzt, können die betreffenden Patientinnen und Patienten mit einer Verordnung von ACE-Hemmern oder Angiotensinrezeptorblockern über die Praxissoftware oder Verordnungsdaten der Krankenkassen mit Einschränkungen (s. Anmerkungen zur Messgüte) selektiert werden. Für die Erfassung der ACE-Hemmer bzw. Angiotensinrezeptorblocker bietet sich die Verwendung der ATC-Gruppe C09 (A–D) an, für Sacubitril/Valsartan C09DX04.

Ausblick: Da die Behandlung mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan den Kern der Pharmakotherapie der Herzinsuffizienz darstellt, lässt sich mit diesem ohne größeren Aufwand zu erhebenden Indikator ein zentrales Element der Versorgungsqualität von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz abbilden. Dieser kann sowohl praxisintern als auch netzbasiert und gegenüber Kostenträgern dargestellt werden. Zu bedenken ist jedoch, dass ein gewisser Anteil der Erkrankten mit Herzinsuffizienz Kontraindikationen gegenüber der Therapie mit Hemmstoffen des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) aufweist, sodass von einer Zielerreichung von maximal 90 % auszugehen ist.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. praxis- und netzbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG), die mit einem ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker oder Sacubitril/Valsartan behandelt werden

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Informationen zur Therapie mit ACE-Hemmern oder Angiotensinrezeptorblockern oder Sacubitril/Valsartan sind direkt aus der Praxissoftware oder aus den Abrechnungsdaten der Krankenkassen zu erhalten.

Verfügbarkeit der Daten: Abhängig von der Vollständigkeit der Dokumentation sind diese Daten uneingeschränkt in der Praxissoftware verfügbar bzw. über die bei den Krankenkassen gespeicherten Verordnungen abrufbar.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten eingeschränkt valide, da über die ICD-Codierung die Zielgruppe der Versicherten mit HFrEF nicht isoliert werden kann, sodass ein Teil der Fälle eine HFpEF haben dürfte, für die es keine spezielle Indikation für einen ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker bei Herzinsuffizienz gibt. Insofern wird insgesamt der Anteil der Versicherten mit HFpEF im Nenner den Zielerreichungsgrad verzerren mit einem Trend zu (falsch) niedrigen Ergebnissen, was bei der Bewertung des Zielerreichungsgrads berücksichtigt werden muss (s. auch Kapitel „Begründung und Einordnung des Themas“ und „Ansatzpunkte für gute Versorgung“).
Die Validität kann für die Subgruppe derjenigen Patientinnen und Patienten erhöht werden, die an einem DMP Herzinsuffizienz teilnehmen, da hier das Einschlusskriterium HFrEF (LVEF ≤ 40 %) gilt.
Der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig sind eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als gesicherte Diagnose „G“ sowie eine vollständige Erfassung aller ausgestellten Verordnungen von ACE-Hemmern oder Angiotensinrezeptorblockern oder Sacubitril/Valsartan in der Praxissoftware.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz:

ACE-Hemmer und Angiotensinrezeptorblocker sind ein zentraler Bestandteil nationaler und internationaler Leitlinien zur Pharmakotherapie der Herzinsuffizienz und sollten bei jeder Patientin und jedem Patienten mit gesicherter Diagnose außer beim Vorliegen von Kontraindikationen zum Einsatz kommen. Alle bisher im Bereich der Herzinsuffizienz etablierten Indikatorensysteme arbeiten mit einem Indikator zu diesen Medikamenten.

Basierend auf bundesweiten Routinedaten der ambulanten Versorgung aus dem Jahr 2009 lag der Anteil der Patientinnen und Patienten mit leitliniengerechter Herzinsuffizienz-spezifischer Pharmakotherapie bei Linksherzinsuffizienz (ICD-10 I50.1-) in Bezug auf die Versorgung mit ACE-Hemmern oder Angiotensinrezeptorblockern bei ca. 77 % *(Riens und Bätzing-Feigenbaum 2014)*.

Einer Studie unter Beteiligung von 37 deutschen Hausarztpraxen mit 167 Patienten zufolge erhielten 80 % der Patientinnen und Patienten, bei denen eine systolische linksventrikuläre Dysfunktion dokumentiert war, einen ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker *(Peters-Klimm et al. 2008b)*. Ähnliche Größenordnungen bezogen auf die Verordnungen von ACE-Hemmern und AT1-Blockern für die dort betrachteten Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz wurden auch in einer neueren deskriptiven Sekundärdatenanalyse mit anonymisierten Routinedaten der AOK der Jahre 2015 bis 2021 ermittelt. Der Median lag über 81 % und blieb über den Auswertungszeitraum stabil, wobei im Osten und Norden höhere Erfüllungsgrade verzeichnet wurden als im Westen respektive Süden *(van Gassen et al. 2023)*.

2015 wurde die fixe Kombination Sacubitril/Valsartan (Entresto®) als neues Behandlungsprinzip der chronischen HFrEF eingeführt. Basis der Zulassung war die PARADIGM-Studie *(McMurray et al. 2014)*. Das Verordnungsvolumen von Entresto® erhöhte sich 2021 gegenüber dem Vorjahr um 33 % auf 68 Millionen definierte Tagesdosen (DDD). Danach wurden 186.000 Patientinnen und Patienten damit behandelt. Der DDD-Preis liegt mit 5,38 Euro allerdings deutlich höher als bei den ACE-Hemmern (0,06 Euro) *(Ludwig et al. 2023)*. Sacubitril/Valsartan gehörte im ersten Halbjahr 2023 zu den zehn umsatzstärksten Arzneimitteln *(GAMSI 2023)*.

Praxisstudien und Evidenz:

Zentrales Element der Behandlung von Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten ist die Therapie mit Hemmstoffen des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblocker). Mehrere randomisierte kontrollierte Studien zeigten eine Abnahme der Mortalität und eine verminderte Progression der Herzinsuffizienz unter RAAS-Hemmer-Therapie. Die Evidenzstärke ist folglich hoch (Ia) mit starker Empfehlung. Bedacht werden muss jedoch, dass in genannten Untersuchungen der Patienteneinschluss nach definierten Kriterien erfolgte, wobei das Alter der Erkrankten eine entscheidende Rolle spielte. Die Evidenz für Patientinnen und Patienten über 75 Jahre ist daher geringer. Es existieren jedoch Hinweise, dass auch bei älteren Menschen eine Mortalitätssenkung durch die Gabe von RAAS-Hemmern erreichbar ist, wenn bestehende oder neu

auftretende Kontraindikationen beachtet werden *(Havranek et al. 1998; Masoudi et al. 2004)*. Der Qualitätsindikator zur ACE-Hemmer-Verschreibung der ACCF/AHA (American College of Cardiology Foundation/American Heart Association) zeigte als einziger Parameter eine Assoziation mit einer verringerten Mortalität 60 bis 90 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus *(Fonarow et al. 2007)*.
Die PARADIGM-HF-Studie zeigte, dass eine Kombinationstherapie aus Sacubitril/Valsartan statt einer ausdosierten Therapie mit Enalapril (ACE-Hemmer) signifikant und relevant die Mortalität und Hospitalisierungsrate senkte, allerdings bei relativ jungen Patientinnen und Patienten, die gleichwohl im Vergleich zur Standardtherapie ein erhöhtes Hypotonierisiko aufwiesen *(McMurray et al. 2014)*. Allerdings wurden während einer Run-in-Phase, bei der alle Teilnehmer erst Enalapril und dann Sacubitril/Valsartan erhielten, Erkrankte mit relevanten Nebenwirkungen (12 %) ausgeschlossen. Gemäß den Autorinnen und Autoren der NVL kann das Studiendesign daher zum einen zu einer Unterschätzung von Nebenwirkungen in beiden Armen und zum anderen zu einer Überschätzung des Nutzens im Vergleich zu Patientinnen und Patienten in der täglichen Praxis führen.

Reduzierung der Krankheitslast:

Da der Indikator den Einsatz von Wirkstoffen mit Beleg der Wirksamkeit hinsichtlich patientenrelevanter Endpunkte misst, kann dieser zu einer Senkung der Krankheitslast beitragen.

Kosteneffektivität:

Für ACE-Hemmer und Angiotensinrezeptorblocker sind die Senkung der Mortalität und Hospitalisierungsraten, die Verzögerung der Krankheitsprogression sowie die Verbesserung der Lebensqualität wiederholt belegt worden *(BÄK et al. 2017)*.

Indikatorensysteme:

- ACOVE. Assessing quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders *(Heidenreich und Fonarow 2007)*. J Am Geriatr Soc. 2007 Oct; 55 Suppl 2:340:
  „ACE Inhibitor Therapy: If a VE has a left ventricular ejection fraction (LVEF) less than 40 %, then he or she should receive an ACE inhibitor (or an angiotensin receptor blocker if ACE inhibitors intolerant), because ACE inhibitor therapy reduces the incidence of new-onset symptomatic heart failure in patients with asymptomatic left ventricular dysfunction and decreases mortality."
- Clinical indicator groups; The 4 heart failure indicators *(NHS/QoF 2010/2011)*:
  „The percentage of patients with a current diagnosis of heart failure due to LVD who are currently treated with an ACE inhibitor or Angiotensin Receptor Blocker, who can tolerate therapy and for whom there is no contra-indication."
- New Zealand and United Kingdom experiences with the RAND modified Delphi approach to producing angina and heart failure criteria for quality assessment in general practice *(Buetow und Coster 2000), S. 229*:
  „Regular symptomatic treatment: ACE inhibitor montherapy if no signs of fluid retention, no or mild symptoms of heart failure, and not intolerant of ACE inhibitors."

- Ferner wurde im Rahmen der Qualitätssicherung des DMP Chronische Herzinsuffizienz ein entsprechendes Qualitätsziel mit Qualitätsindikator definiert *(G-BA 2018)*:
  „Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Kontraindikation, die einen ACE-Hemmer oder ARB erhalten, bezogen auf alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer"

Leitlinien:

- NICE Guideline 106 *(National Clinical Guideline Centre 2010; NICE 2018)*:
  „1.4.1: Offer an angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor and a beta-blocker licensed for heart failure to people who have heart failure with reduced ejection fraction. Use clinical judgement when deciding which drug to start first." (2010)
  „1.4.3: Start ACE inhibitor therapy at a low dose and titrate upwards at short intervals (for example, every 2 weeks) until the target or maximum tolerated dose is reached." (2010)
  Alternative treatments if ACE inhibitors are not tolerated:
  „1.4.7: Consider an ARB licensed for heart failure as an alternative to an ACE inhibitor for people who have heart failure with reduced ejection fraction and intolerable side effects with ACE inhibitors." (2010)
  „1.4.10: Once the target or maximum tolerated dose of an ARB is reached, monitor [...]." (2010, ergänzt 2018)
- SIGN Guideline 147 *(Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN] 2016)*:
  „Patients with heart failure with reduced ejection fraction of all NYHA functional classes, should be given angiotensin-converting enzyme inhibitors."
  „Patients with heart failure with reduced ejection fraction, NYHA class II-IV, who are intolerant of angiotensin-converting enzyme inhibitors should be given an angiotensin receptor blocker."
- ACCF/AHA Heart Failure Guideline 2013 *(Yancy et al. 2013)*:
  „7.3.2.2: ACE INHIBITORS: RECOMMENDATION CLASS I 1. ACE inhibitors are recommended in patients with HFrEF and current or prior symptoms, unless contraindicated, to reduce morbidity and mortality (Level of Evidence: A)."
  „7.3.2.3: ARBS: RECOMMENDATIONS CLASS I 1. ARBs are recommended in patients with HFrEF with current or prior symptoms who are ACE inhibitor intolerant, unless contraindicated, to reduce morbidity and mortality (Level of Evidence: A)."
- 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure *(Yancy et al. 2016)*:
  „7.3.2.10: The clinical strategy of inhibition of the renin-angiotensin system with ACE inhibitors (Level of Evidence: A) OR ARBs (Level of Evidence: A) OR ARNI (Level of Evidence: B-R) in conjunction with evidence-based beta blockers and aldosterone antagonists in selected patients is recommended for patients with chronic HFrEF to reduce morbidity and mortality."

- NVL Chronische Herzinsuffizienz 2010/2017/2019 (BÄK et al. 2019) AWMF-Register-Nr. nvl-006:
  - Empfehlung 6–5, bestätigt 2019:
    „Allen symptomatischen sowie asymptomatischen Patienten mit einer nachgewiesenen reduzierten Ejektionsfraktion und fehlenden Kontraindikationen sollen ACE-Hemmer empfohlen werden."
  - Empfehlung 6–6, bestätigt 2019:
    „ACE-Hemmer sollten in zweiwöchentlichen Intervallen konsequent bis zur höchsten in Studien ermittelten Zieldosis oder, falls diese nicht erreicht werden kann, bis zur maximal tolerierten Dosis gesteigert werden."
  - Empfehlung 6–7, modifiziert 2019:
    „Patienten mit symptomatischer Herzinsuffizienz (NYHA II-IV) und reduzierter Ejektionsfraktion, die ACE-Hemmer nicht tolerieren, sollen Angiotensinrezeptorblocker empfohlen werden."
  - Empfehlung 6–8, bestätigt 2019:
    „Asymptomatischen Patienten (NYHA I), die ACE-Hemmer nicht tolerieren, können alternativ Angiotensinrezeptorblocker empfohlen werden."
  - Empfehlung 6-16, 2019:
    „Patient*innen mit HFrEF, die trotz leitliniengerechter Therapie mit einem ACE-Hemmer (oder Angiotensinrezeptorblocker), einem Betarezeptorenblocker und einem Mineralokortikoidrezeptorantagonisten symptomatisch sind, soll im nächsten Schritt eine Intensivierung der medikamentösen Therapie mit einem SGLT2-Inhibitor (unabhängig vom Diabetes-Status) oder mit Sacubitril/Valsartan (im Austausch mit dem ACE-Hemmer/Angiotensinrezeptorblocker) empfohlen werden.
    Über die Intensivierung der Therapie und die Wahl des Medikaments soll nach klinischen Gesichtspunkten (Komorbiditäten, Nebenwirkungsprofil, Erfahrung der Behandelnden) entschieden werden."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 90 % (< 10 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung einer wichtigen Leitlinienempfehlung: Die Verordnung von ACE-Hemmern oder Angiotensinrezeptorblockern ist das pharmakologische Fundament der evidenzbasierten Therapie von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Dieser Indikator bildet somit ein zentrales Element der Versorgungsqualität bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz ab. Insgesamt gibt es gegen die Therapie nur wenige Kontraindikationen. Ab Version 2.1 werden hier auch die Verordnungen von Sacubitril/Valsartan mitberücksichtigt, um keine fälschliche „Unterversorgung" rückzumelden.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Patientinnen und Patienten ohne Verordnung sollten darauf geprüft werden, ob tatsächlich eine relevante Kontraindikation vorliegt oder ob grundsätzlich keine Indikation gegeben ist (HFpEF). Es kann diskutiert werden, welche Wirkstoffe in den einzelnen Praxen bei welchen Betroffenen zum Einsatz kommen und welche Erfahrungen damit gemacht wurden.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in interdisziplinären Qualitätszirkeln diskutiert werden, um die Zielerreichung zu überprüfen beziehungsweise Verbesserungsvorschläge etwa zur Erreichung der Zieldosis oder maximal tolerierten Dosis zu entwickeln.

Indikator 8: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden

I Beschreibung des Indikators

Aussage:

Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden

Begründung:

Metaanalysen über mehrere randomisierte kontrollierte Studien belegen für die Therapie mit bestimmten Betarezeptorenblockern (Bisoprolol, Carvedilol, Metoprolol) eine reduzierte Sterblichkeit bei Patientinnen und Patienten der NYHA-Stadien II bis IV, bei Betroffenen nach einem Myokardinfarkt auch im NYHA-Stadium I. Es finden sich eine Reduktion der Gesamtmortalität, der Krankheitsprogression sowie der Hospitalisierungsrate und eine Verbesserung der klinischen Symptome. Bei älteren Patientinnen und Patienten (> 70 Jahre) mit einer herzinsuffizienzbedingten Hospitalisierung oder einer Ejektionsfraktion (EF) < 35 % konnte darüber hinaus für Nebivolol eine Reduktion des kombinierten Endpunkts aus Sterblichkeit und Krankenhauseinweisung nachgewiesen werden *(Flather et al. 2005)*.

Zielstellung:

Alle symptomatischen Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (NYHA-Stadium II–IV) mit nachgewiesener systolischer Dysfunktion (EF < 35–40 %) sollten bei fehlender Kontraindikation mit einem der folgenden Betarezeptorenblocker behandelt werden: Carvedilol, Bisoprolol oder Metoprololsuccinat. Bei Patientinnen und Patienten über 70 Jahre kann auch Nebivolol gegeben werden. Asymptomatische Patientinnen und Patienten (NYHA-Stadium I) sollten Betarezeptorenblocker nach einem stattgefundenen Myokardinfarkt erhalten.

Einbezogene Fachgruppen:

Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Bei einheitlicher Codierung I50.1xG der Herzinsuffizienz nach der ICD-10-GM können die betreffenden Patientinnen und Patienten mit einer Verordnung von Betarezeptorenblockern über die Praxissoftware oder Verordnungsdaten der Krankenkassen selektiert werden. Es bietet sich an, hierzu die Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen(ATC)-Codierungen der Einzelsubstanzen zu verwenden (C07AB02 Metoprolol, C07AB07 Bisoprolol, C07AG02 Carvedilol).

Ausblick: Mit diesem Indikator ist ohne Zusatzdokumentation die Umsetzung einer leitliniengerechten Therapie mit dem Ziel einer optimierten Patientenversorgung darstellbar.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. praxis- und netzbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Herzinsuffizienz, die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG), die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Verordnungsdaten zur Therapie mit Betarezeptorenblockern bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz können über die Praxissoftware sowie über die Abrechnungsdaten der Krankenkasse erhoben werden.

Verfügbarkeit der Daten: Bei sorgfältiger Dokumentation liegen diese Daten uneingeschränkt in der Praxissoftware bzw. bei den Krankenkassen vor.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten eingeschränkt valide, da über die ICD-Codierung die Zielgruppe der Versicherten mit HFrEF nicht isoliert werden kann, sodass ein Teil der Fälle eine HFpEF haben dürfte, für die es keine spezielle Indikation für einen Betablocker bei Herzinsuffizienz gibt. Oftmals ist aber eine Behandlung der HFpEF mit einem Betarezeptorenblocker sinnvoll, wenn eine ebenfalls ursächliche Hypertonie, ein Zustand nach Myokardinfarkt

oder eine Herzrhythmusstörung behandelt wird. Insofern wird insgesamt der Anteil der HFpEF im Nenner den Zielerreichungsgrad verzerren mit einem Trend zu (falsch) niedrigen Ergebnissen, was bei der Bewertung des Zielerreichungsgrads berücksichtigt werden muss (s. auch Kapitel „Begründung und Einordnung des Themas", S. 14, und „Ansatzpunkte für gute Versorgung", S. 22 ff.). Die Validität kann für die Subgruppe derjenigen Patientinnen und Patienten erhöht werden, die an einem DMP Herzinsuffizienz teilnehmen, da hier das Einschlusskriterium HFrEF (LVEF ≤ 40 %) gilt. Wichtig sind eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als gesicherte Diagnose „G" sowie eine vollständige Erfassung aller ausgestellten Verordnungen von Betarezeptorenblockern in der Praxissoftware.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz:

Die Therapie mit Betarezeptorenblockern ist fester Bestandteil nationaler und internationaler Leitlinien zur Pharmakotherapie der Herzinsuffizienz. Nationale Studien zur Gabe von Betablockern bei Patientinnen und Patienten mit dokumentierter systolischer Herzinsuffizienz zeigen bereits heute insgesamt hohe Verschreibungsraten: Basierend auf bundesweiten Routinedaten der ambulanten Versorgung aus dem Jahr 2009 lag der Anteil der Patientinnen und Patienten mit leitliniengerechter Herzinsuffizienz-spezifischer Pharmakotherapie bei Linksherzinsuffizienz (ICD-10 I50.1-) in Bezug auf die Versorgung mit einem Betablocker bei ca. 66 % *(Riens und Bätzing-Feigenbaum 2014)*. Einer Studie unter Beteiligung von 37 deutschen Hausarztpraxen mit 167 Patientinnen und Patienten zufolge erhielten 75 % derjenigen, bei denen eine systolische linksventrikuläre Dysfunktion dokumentiert war, einen Betablocker *(Peters-Klimm et al. 2008b)*. In einer neueren deskriptiven Sekundärdatenanalyse mit anonymisierten Routinedaten der AOK der Jahre 2015 bis 2021 wurden ähnliche Größenordnungen gefunden: Im Median erhielten 77 % der betrachteten Personen mit symptomatischer Herzinsuffizienz einen Betablocker. Der Wert blieb über den Beobachtungszeitraum konstant mit einem höheren Erfüllungsgrad im Norden im Vergleich zum Süden Deutschlands *(van Gassen et al. 2023)*.

Praxisstudien und Evidenz:

Metaanalysen über mehr als 20.000 Patientinnen und Patienten in mehr als 20 RCT belegen eine signifikant niedrigere Mortalität unter Betablockergabe (OR 0,68–0,74) *(Heidenreich und Fonarow 2007)* für Patientinnen und Patienten der NYHA-Stadien II bis IV sowie bei Patientinnen und Patienten nach einem Myokardinfarkt auch im NYHA-Stadium I. Für Hospitalisierungen zeigen sich ähnliche Effekte. In einer Metaanalyse zum Effekt von Betablockern (Metoprololsuccinat, Carvedilol, Bisoprolol) bei älteren Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz *(Dulin et al. 2005)* zeigte sich kein Effekt des Alters auf den Nutzen von Betablockern. Außer einer RCT gibt es bisher keinen Hinweis auf die Wirksamkeit von Nebivolol bei älteren Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten *(Flather et al. 2005)*: Bei Patientinnen und Patienten über 70 Jahre mit einer

herzinsuffizienzbedingten Hospitalisierung oder einer EF < 35 % konnte für Nebivolol eine Reduktion des kombinierten Endpunkts aus Sterblichkeit und Krankenhauseinweisung nachgewiesen werden. Eine Studie von Fonarow et al. zeigte für den Qualitätsindikator zur Betablockergabe eine signifikante Reduktion der Mortalität und Krankenhausaufnahmerate *(Fonarow et al. 2007)*. Der Evidenzgrad beträgt Ia.

Indikatorensysteme:

- ACOVE. Assessing quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders *(Heidenreich und Fonarow 2007)*. J Am Geriatr Soc. 2007 Oct; 55 Suppl 2:343:
  „Beta-Blockers: If a VE has heart failure and a LVEF of less than 40 %, then he or she should be treated with a beta-blocker known to prolong survival (carvedilol, metoprolol, or bisoprolol), because these three beta-blockers, when added to standard therapy, improve survival in patients with heart failure."
- Quality and Outcomes Framework (QOF) *(NHS Digital 2018)*:
  HF004: „In those patients with a current diagnosis of heart failure due to left ventricular systolic dysfunction who are currently treated with an ACE-I or ARB, the percentage of patients who are additionally currently treated with a beta-blocker licensed for heart failure. NICE 2015 menu ID: NM90."
- Ferner wurde im Rahmen der Qualitätssicherung des DMP Chronische Herzinsuffizienz ein entsprechendes Qualitätsziel mit Qualitätsindikator definiert *(G-BA 2018)*:
  „Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ohne Kontraindikation, die einen Betablocker erhalten, bezogen auf alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer".
  „Hoher Anteil von Teilnehmerinnen und Teilnehmern (an einem DMP), die einen Betablocker erhalten."

Leitlinien:

- NICE Guideline 2010/2018 *(National Clinical Guideline Centre 2010; NICE 2018)*:
  „1.4.1: Offer an angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor and a beta-blocker licensed for heart failure to people who have heart failure with reduced ejection fraction. Use clinical judgement when deciding which drug to start first." (2010)
  „1.4.13: Introduce beta-blockers in a ‚start low, go slow' manner. Assess heart rate and clinical status after each titration. Measure blood pressure before and after each dose increment of a beta-blocker." (2010, geändert 2018)
- SIGN Guideline 147 *(Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN] 2016)*:
  „All patients with heart failure with reduced ejection fraction, NYHA class II-IV, should be started on beta blocker therapy as soon as their condition is stable.
  Bisoprolol, carvedilol or nebivolol should be the first choice of beta blocker for the treatment of patients with heart failure with reduced ejection fraction."

- ACCF/AHA Heart Failure Guideline 2013 *(Yancy et al. 2013)*:
  „7.3.2.4: BETA BLOCKERS: RECOMMENDATION CLASS I 1. Use of 1 of the 3 beta blockers proven to reduce mortality (e.g., bisoprolol, carvedilol, and sustained-release metoprolol succinate) is recommended for all patients with current or prior symptoms of HFrEF, unless contraindicated, to reduce morbidity and mortality (Level of Evidence: A)."
- NVL Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2010/2017/2019)*:
  - Empfehlung 6–9:
    „Allen klinisch-stabilen (d. h. 1–2 Wochen konstantes Körpergewicht unter Diuretikatherapie, keine Zeichen einer Dekompensation), symptomatischen Patienten (NYHA II-IV) mit nachgewiesener Herzinsuffizienz und Fehlen von Kontraindikationen sollen Betarezeptorenblocker (Bisoprolol, Carvedilol oder Metoprololsuccinat) empfohlen werden, Patienten über 70 Jahren alternativ auch Nebivolol."
  - Empfehlung 6–10, bestätigt 2019:
    „Betarezeptorenblocker sollen konsequent wie folgt bis zur Zieldosis bzw. maximal tolerierten Dosis auftitriert werden:
    - beginnend mit einer geringen Startdosis;
    - in minimal zweiwöchentlichen Intervallen;
    - frequenzadaptiert (Ziel Herzfrequenz 55–60/min);
    - symptomorientiert (Ziel: maximale Symptomkontrolle)."
  - Empfehlung 6–11, neu 2019:
    „Bei Patienten, deren Herzinsuffizienz sich akut verschlechtert (Übergang NYHA III-IV), sollten Betarezeptorenblocker möglichst beibehalten werden."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 85 % (< 15 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung einer wichtigen Leitlinienempfehlung: Die Verordnung von Betablockern ist das pharmakologische Fundament einer evidenzbasierten Therapie von Patientinnen und Patienten mit HFrEF. Dieser Indikator bildet somit ein zentrales Element der Versorgungsqualität bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz ab. Insgesamt gibt es gegen die Therapie nur wenige Kontraindikationen.

Einbindung in die QZ-Arbeit: Patientinnen und Patienten ohne Verordnung sollten darauf geprüft werden, ob tatsächlich eine relevante Kontraindikation oder ob grundsätzlich keine Indikation vorliegt (zum Beispiel Patientin/Patient mit stabiler HFrEF, NYHA I).

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes: Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in interdisziplinären Qualitätszirkeln diskutiert werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zum Beispiel zur Erreichung der Zieldosis oder der maximal tolerierten Dosis zu entwickeln.

Indikator 9: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit mindestens mittlerem Thromboembolierisiko (CHA2DS2-VASc-Score von 2 oder mehr) mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden

Begründung: Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz treten häufig gemeinsam auf. Dabei erhöht das Vorhandensein einer Herzinsuffizienz bei Vorhofflimmern das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden. Eine Therapie mit oralen Antikoagulanzien kann das Schlaganfallrisiko bei Vorhofflimmern effektiv senken. Nach den aktuell gültigen Leitlinien zur Schlaganfallprävention bei Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern sollen Erkrankte mit einem CHA2DS2-VASc-Score von 2 oder mehr bei Männern bzw. 3 oder mehr bei Frauen mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden (Empfehlung mit Evidenzgrad IA).

Zielstellung: Zur Verhinderung eines thromboembolischen Ereignisses sollten alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern mit mindestens mittlerem Thromboembolierisiko (CHA2DS2-VASc-Score von 2 oder mehr) bei fehlenden Kontraindikationen oral antikoaguliert werden.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Wenn die Patientinnen und Patienten gemäß der ICD-10-GM mit den Diagnosen I48.1xG sowie I50.1xG in der Praxissoftware codiert sind, können die notwendigen Daten valide ermittelt werden. Die vollständige Berücksichtigung des Thromboembolierisikos wird ermöglicht, wenn die Diagnosen des CHA2DS2-VASc-Scores codiert sind. Bereits alle männlichen bzw. weiblichen an Herzinsuffizienz Erkrankten ab einem Alter von 65 Jahren weisen mindestens 2 bzw. 3 Punkte im Risikoscore auf und haben damit ein mittleres Thromboembolierisiko (siehe Kapitel „Ansatzpunkte für eine gute Versorgung“).

Ausblick: Durch die systematische Erfassung aller Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern soll die oder der Behandelnde in die Lage versetzt werden, die Indikation einer oralen Antikoagulation bei jeder einzelnen Patientin und jedem einzelnen Patienten kritisch zu überprüfen. Ziel ist es, thromboembolische Ereignisse bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz zu verhindern.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. praxis- und netzbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit (mindestens) mittlerem Thromboembolierisiko (CHA2DS2-VASc-Score von 2 oder mehr) mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern mit (mindestens) mittlerem Thromboembolierisiko (CHA2DS2-VASc-Score von 2 oder mehr)}}$$

Zähler: Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG) und einem weiteren Risikofaktor (z. B. Alter ≥ 65 Jahre), die bei Vorhofflimmern (I48.1xG) mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und einem weiteren Risikofaktor (z. B. Alter ≥ 65 Jahre) und Vorhofflimmern (I48.1xG + I50.1xG)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Informationen zum Geschlecht, Alter und zu den für die Risikoberechnung relevanten Begleiterkrankungen (Diabetes, Apoplex etc.) sowie zur Verordnung von Antikoagulanzien bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern können über die Abrechnungsdaten der Krankenkassen oder über die Praxissoftware valide ermittelt werden.

Verfügbarkeit der Daten: Bei Vorliegen einer einheitlichen Dokumentation sind diese Daten uneingeschränkt in der Praxissoftware verfügbar.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig ist eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation der Codes als gesicherte Diagnose „G“. Geschlecht und Alter der Patientinnen und Patienten werden valide übermittelt.

Bei Hinweisen auf eine Untercodierung der Herzinsuffizienz nach I50.1* kann es hilfreich sein, folgende Herzkrankheiten in den Zähler und Nenner (mit „ODER"-Verknüpfung) einzubeziehen, die eine Indikation für eine orale Antikoagulation nach sich ziehen können:

- Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz: (I11.0*)
- Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz (I13.0*xG)
- Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz (I13.2*xG)
  Beispiel: [(I50.1*xG) ODER (I11.0*xG) ODER (I13.0*xG) ODER (I13.2*xG)] UND (I48.1xG)

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz:

Im Vergleich zur Normalbevölkerung findet sich bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz in Abhängigkeit vom Schweregrad des Vorhofflimmerns eine deutlich erhöhte Prävalenz von bis zu 30 %. Vorhofflimmern reduziert nicht nur das Schlagvolumen des Herzens um 15 %, sondern ist auch mit einem erhöhten Risiko thromboembolischer Ereignisse assoziiert. Das Schlaganfallrisiko beträgt durchschnittlich 6 bis 8 % pro Jahr. Dies hat in den letzten Jahren zu einer deutlichen Indikationsausweitung für die Embolieprophylaxe bei Vorhofflimmern mit oraler Antikoagulation geführt, welche sich auch in den Empfehlungen internationaler Leitlinien zur Herzinsuffizienz *(Ponikowski et al. 2016)* und zum Vorhofflimmern widerspiegelt *(Eckardt et al. 2016; Kirchhof et al. 2016)*.
Für Menschen ab 65 Jahren mit Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit oralen Gerinnungshemmern behandelt werden, wurde in einer neueren deskriptiven Sekundärdatenanalyse mit anonymisierten Routinedaten der AOK der Jahre 2015 bis 2021 eine deutliche Steigerung der Verordnungsrate von 70 % (2015) auf über 80 % (2021) gefunden. 2015 zeigte sich noch eine geringere Umsetzung der Leitlinienempfehlung im Osten Deutschlands im Vergleich zum Westen. Dieser Unterschied hat sich aber im Beobachtungszeitraum ausgeglichen *(van Gassen et al. 2023)*.

Praxisstudien und Evidenz:

Für Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern (ca. 15–30 % aller Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz) ist der Nutzen einer oralen Antikoagulation bereits seit den 1990er Jahren durch eine Metaanalyse über fünf RCT belegt *(Atrial Fibrillation Investigators 1994)*, die Evidenzstärke beträgt somit Ia. Bei der Indikationsstellung ist allerdings eine Vielzahl von Kontraindikationen gegen eine orale Antikoagulation zu beachten (u. a. eine fehlende Patientenpräferenz).

Indikatorensysteme:

- New Zealand and United Kingdom experiences with the RAND modified Delphi approach to producing angina and heart failure criteria for quality assessment in general practice *(Buetow und Coster 2000), S. 229:*
  „Current drug treatment: [...] an oral anticoagulant to each patient at high risk (atrial fibrillation ...) of a major thromboembolic event."

Leitlinien:

- ACCF/AHA Heart Failure Guideline 2013 *(Yancy et al. 2013)*:
  „7.3.2.8.1: Anticoagulation: Recommendations CLASS I 1. Patients with chronic HF with permanent/persistent/paroxysmal AF and an additional risk factor for cardioembolic stroke (history of hypertension, diabetes mellitus, previous stroke or transient ischemic attack, or ≥ 75 years of age) should receive chronic anticoagulant therapy* (Level of Evidence: A)
  *In the absence of contraindications to anticoagulation.
  CLASS IIa 1. Chronic anticoagulation is reasonable for patients with chronic HF who have permanent/persistent/paroxysmal AF but are without an additional risk factor for cardioembolic stroke* (Level of Evidence: B)
  *In the absence of contraindications to anticoagulation."
- ESC-Leitlinie Herzinsuffizienz 2016 *(Ponikowski et al. 2016)*:
  „An oral anticoagulant is recommended to prevent thromboembolism for all patients with paroxysmal or persistent/permanent AF and a CHA2DS2-VASc score ≥ 2, without contraindications, and irrespective of whether a rate or rhythm management strategy is used (including after successful cardioversion)."
- ESC Leitlinie Vorhofflimmern 2016 *(Eckardt et al. 2016; Kirchhof et al. 2016)*:
  „The CHA2DS2-VASc score is recommended for stroke risk prediction in patients with AF."
  „[...] hence there is strong evidence that patients with a CHA2DS2-VASc risk score of 2 or more in men, and 3 or more in women, benefit from OAC."
  „Die Verwendung des CHA2DS2-VASc-Scores zur Abschätzung des Risikos thromboembolischer Ereignisse wird unverändert empfohlen (Empfehlungsgrad/Evidenzgrad IA). Das weibliche Geschlecht als Risikofaktor wurde abgewertet. Entsprechend der Leitlinie sollen Männer mit einem CHA2DS2-VASc-Score von ≥ 2 sowie Frauen mit einem Score ≥ 3 antikoaguliert werden (IA)."
- NICE Guideline 106 National Clinical Guideline Centre 2010 *(National Institute for Health and Care Excellence 2018)*:
  „1.6.7: For people who have heart failure and atrial fibrillation, follow the recommendations on anticoagulation in the NICE guideline on atrial fibrillation."
- NICE Guideline Atrial Fibrillation 2014 *(NICE 2018)*:
  „Do not offer stroke prevention therapy to people aged under 65 years with atrial fibrillation and no risk factors other than their sex (that is, very low risk of stroke equating to a CHA2DS2-VASc score of 0 for men or 1 for women)."
  „Consider anticoagulation for men with a CHA2DS2-VASc score of 1. Take the bleeding risk into account."

„Offer anticoagulation to people with a CHA2DS2-VASc score of 2 or above, taking bleeding risk into account."
„Discuss the options for anticoagulation with the person and base the choice on their clinical features and preferences."

- NVL Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2017/2019)*:
  Empfehlung 6–23, bestätigt 2019: „Patienten mit Herzinsuffizienz ohne weitere Indikation zur Blutgerinnungshemmung sollen keine Antikoagulanzien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. Expertenkonsens."
  „Für die Therapie mit oralen Antikoagulanzien und Thrombozytenaggregationshemmern existieren spezifische Leitlinien."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 80 % (< 20 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung einer wichtigen Leitlinienempfehlung. Embolische Komplikationen bei Vorhofflimmern und gleichzeitig bestehender Herzinsuffizienz zu verhindern, ist ein wichtiges Ziel dieses Indikators. Diese führen bei betroffenen Patientinnen und Patienten häufig zu schweren gesundheitlichen Einschränkungen und reduzierter Lebensqualität. Der vorgestellte Indikator lässt sich ohne Zusatzdokumentation praxisintern und netzbasiert darstellen. Durch das Alter und Geschlecht (hochvalide!) sowie die Diagnosecodierung werden die meisten Patientinnen und Patienten erfasst.

Einbindung in die QZ-Arbeit: Patientinnen und Patienten ohne Verordnung sollten darauf geprüft werden, ob tatsächlich eine relevante Kontraindikation zum Beispiel auf Grundlage des HAS-BLED-Scores bzw. eine ablehnende Patientenpräferenz vorliegt.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes: Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in interdisziplinären Qualitätszirkeln diskutiert werden, um die Zielerreichung zu überprüfen und Verbesserungsvorschläge zu entwickeln.

Indikator 10: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden

Begründung: Nationale Leitlinien empfehlen bei klinisch stabilen Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz abhängig von der medikamentösen Therapie eine mindestens viermonatlich (bei Einnahme von MRA) bis sechsmonatlich durchgeführte Kontrolle der Serumelektrolyte und der Nierenfunktion. Engmaschigere Kontrollen sollen in Abhängigkeit vom klinischen Status erfolgen. Eine kurzfristigere Kontrolle (z. B. im Rahmen von Anpassungen der Medikation) bei einem Abweichen der Parameter von den Normwerten kann notwendig sein. Empfehlungen bezüglich der Verlaufskontrollen von Blutbild, Nüchtern-Cholesterin und Triglyceriden werden in nationalen Leitlinien nicht gegeben.

Zielstellung: Bei allen Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz sollen mindestens halbjährliche Kontrollen der Serumelektrolyte und Nierenfunktion durchgeführt werden.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten (nach Einführung des DMP Herzinsuffizienz auch Kardiologinnen und Kardiologen)

Voraussetzungen: Die Selektion der Patientinnen und Patienten erfolgt über die Praxissoftware mittels Suche der relevanten ICD-10-GM-Codierungen I50.1xG.

Ausblick: Ein regelmäßiges Monitoring der Nierenretentionswerte und Serumelektrolyte ermöglicht die Identifikation von Therapienebenwirkungen (z. B. Hyperkaliämien unter ACE-Hemmer). Auch die Erkrankung selbst kann mit Veränderungen dieser Laborparameter einhergehen. Ziel ist es, frühzeitig Störungen der für die kardiale Funktion relevanten Laborparameter zu erfassen, um Dekompensationen oder Therapiekomplikationen zu verhindern und somit zur Verbesserung der Versorgungsqualität der Patientinnen und Patienten beizutragen.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. praxis- und netzbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG), bei denen mindestens halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden (EBM-Ziffer 32066 oder 32067 [Kreatinin]; 32083 [Natrium]; 32081 [Kalium])

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz I50.1xG

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: Die Kontrollfrequenz der Laborparameter kann aus der Praxissoftware bzw. aus einer erweiterten DMP-Dokumentation ermittelt werden.

Verfügbarkeit der Daten: Wenn ein einheitliches Dokumentationssystem angewendet wurde, sind die Daten vollständig in der Praxissoftware enthalten oder über die DMP-Dokumentation zu erfassen.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten valide und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig ist eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als gesicherte Diagnose „G".

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Sowohl die Krankheitsprogression als auch die pharmakologische Therapie der Herzinsuffizienz geht häufig mit Veränderungen der Nierenretentionswerte bzw. der Serumelektrolyte einher. Eine Hyperkaliämie unter einer ACE-Hemmer-Therapie etwa wird in mehr als 10 % der Fälle beobachtet.

Praxisstudien und Evidenz: Es liegen keine Studien über die Bedeutung von Laborkontrollen für die Versorgung der Herzinsuffizienz vor. Die Leitlinienempfehlungen basieren auf einem Expertenkonsens (Evidenzstärke IV bei Empfehlungsgrad A).

Indikatorensysteme: Bisher sind international und national keine Indikatorsysteme zu Laborkontrollen bei Herzinsuffizienz bekannt.
Allerdings wurde im Rahmen der Qualitätssicherung des DMP Chronische Herzinsuffizienz ein entsprechendes Qualitätsziel mit Qualitätsindikator definiert *(G-BA 2018):*
„Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, bei denen mindestens halbjährlich eGFR und Serum-Elektrolyte bestimmt wurden, bezogen auf alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer".

Leitlinien:

- NICE Guideline 106 *(National Clinical Guideline Centre 2010; NICE 2018)*:
  „1.4.4: Measure serum sodium and potassium, and assess renal function, before and 1 to 2 weeks after starting an ACE inhibitor, and after each dose increment."(2010, geändert 2018)
  „1.4.6 Once the target or maximum tolerated dose of an ACE inhibitor is reached, monitor treatment monthly for 3 months and then at least every 6 months, and at any time the person becomes acutely unwell." (2010, geändert 2018)
  „1.4.8 Measure serum sodium and potassium, and assess renal function, before and after starting an ARB and after each dose increment." (2010, geändert 2018)
  „1.4.10 Once the target or maximum tolerated dose of an ARB is reached, monitor treatment monthly for 3 months and then at least every 6 months, and at any time the person becomes acutely unwell." (2010, geändert 2018)
  „1.4.16 Measure serum sodium and potassium, and assess renal function, before and after starting an MRA and after each dose increment." (2018)
  „1.4.18 Once the target, or maximum tolerated, dose of an MRA is reached, monitor treatment monthly for 3 months and then at least every 6 months, and at any time the person becomes acutely unwell." (2018)
  „1.7 Monitoring treatment for all types of heart failure: Clinical Review"
  „1.7.1 All people with chronic heart failure need monitoring. This monitoring should include: [...] an assessment of renal function." (2010, geändert 2018)
  „1.7.2 More detailed monitoring will be needed if the person has significant comorbidity or if their condition has deteriorated since the previous review." (2003)
  „1.7.3 The frequency of monitoring should depend on the clinical status and stability of the person. The monitoring interval should be short (days to 2 weeks) if the clinical condition or medication has changed, but is needed at least 6-monthly for stable people with proven heart failure." (2003)
- NVL Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2010/2017)*:
  „Bei klinisch stabilen Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz soll bei unveränderter Medikation die Kontrolle der Serumelektrolyte (Natrium, Kalium) und Nierenfunktion (Kreatinin bzw. glomeruläre Filtrationsrate geschätzt nach Cockcroft-Gault-Formel oder verkürzter MDRD-Formel oder endogene Creatininclearance) halbjährlich erfolgen."

- NVL Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*:
  Empfehlung 3–14: „Bei allen Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollen regelmäßig folgende Parameter überprüft und dokumentiert werden:
  - NYHA-Klasse;
  - Körpergewicht und Hydratationszustand;
  - Blutdruck, Herzrhythmus und -frequenz;
  - Elektrolythaushalt und Nierenfunktion;
  - Medikation;
  - Alltagsfunktionalität, psychosozialer Status und Lebensqualität;
  - Adhärenz [Expertenkonsens]."

  Engmaschigere Kontrollen sollen in Abhängigkeit vom klinischen Status, von Begleiterkrankungen und bei Änderungen der Medikation erfolgen. Eine kurzfristigere Kontrolle (z. B. innerhalb der nächsten drei Monate) bei einem Abweichen der Parameter von den Normwerten kann sinnvoll sein.

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert: ≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation: Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung einer Leitlinienempfehlung, die der Patientensicherheit dienen soll. Laborkontrollen sind einfach verfügbar und stellen für die Patientinnen und Patienten kein übermäßiges Risiko dar. Sie sind damit ein geeignetes Instrument zum Monitoring der Verträglichkeit und Nebenwirkungen der Therapie bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Die Erhebung des Indikators ist mit vertretbarem Aufwand möglich.

Einbindung in die QZ-Arbeit: Der vorgestellte Indikator lässt sich anhand der EBM-Ziffern (Kreatinin 32066 oder 32067; Natrium 32083; Kalium 32081) überprüfen. Diese Ziffern werden allerdings lediglich im Rahmen der Regelversorgung nach dem EBM abgerechnet, sodass für Selektivverträge eine Zusatzdokumentation notwendig wird.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes: Die Indikatorwerte sollten regelmäßig praxis- und netzbezogen rückgemeldet werden. Sie sollten weiterhin in interdisziplinären Qualitätszirkeln diskutiert werden, um die Zielerreichung zu überprüfen und Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Falls die Patientinnen und Patienten durch die Kardiologin oder den Kardiologen in das DMP eingeschrieben werden, muss die Zuständigkeit für die Laborbestimmung geklärt werden.

Indikator 11: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die am DMP Herzinsuffizienz teilnehmen

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die in das DMP Herzinsuffizienz eingeschrieben sind

Begründung: Der Gemeinsame Bundesausschuss hat basierend auf den Empfehlungen verschiedener Leitlinien, zuletzt der NVL 2017, die Einführung eines eigenständigen DMP für Patientinnen und Patienten mit eingeschränkter linksventrikulärer Pumpfunktion ≤ 40 % (HFrEF) beschlossen. DMP haben das Potenzial, die Versorgungsqualität zu verbessern, da sie eine Behandlung nach den Leitlinien unterstützen.

Zielstellung: Möglichst alle Patientinnen und Patienten, die die Teilnahmevoraussetzungen erfüllen (LVEF ≤ 40 %), sollen ins DMP Herzinsuffizienz eingeschlossen werden. Einschränkend gilt die Feststellung, dass bei gleichzeitig vorliegender KHK die einschreibende Ärztin oder der einschreibende Arzt abwägen muss, ob eine Einschreibung in das DMP KHK oder das DMP Herzinsuffizienz erfolgt.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Die Selektion der eingeschriebenen Patientinnen und Patienten erfolgt mittels Suche der relevanten ICD-10-GM-Codierungen I50.1xG und der Abrechnungsziffern des DMP Herzinsuffizienz.

Ausblick: Dieser Indikator kann dabei hilfreich sein, eine mögliche Unterversorgung der Zielpopulation in der eigenen Praxis zu erkennen. Hierbei kann der Indikator 1 (Prävalenz-Indikator) auf Praxisebene mit der Einschreibungsquote verglichen werden.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Alle im Netz eingeschriebenen Patientinnen und Patienten, ggf. praxis- und netzbezogen

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Herzinsuffizienz und Teilnahme am DMP Herzinsuffizienz}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG), bei denen eine Dokumentation oder Abrechnung des DMP Herzinsuffizienz vorliegt

Nenner: Alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz I50.1xG

Ausschlusskriterien: Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und KHK, die in das DMP KHK eingeschrieben sind

Datenquellen: Die Diagnose Herzinsuffizienz und die Teilnahme am DMP Herzinsuffizienz können aus der Routinedokumentation extrahiert werden.

Verfügbarkeit der Daten: Die Daten sollten vollständig verfügbar sein.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten eingeschränkt valide, da über die ICD-Codierung die Zielgruppe der Versicherten mit HFrEF nicht isoliert werden kann, sodass ein Teil der Fälle eine HFpEF haben dürfte, die damit formal nicht die Teilnahmevoraussetzung „EF ≤ 40 %“ des DMP Herzinsuffizienz erfüllen. Insofern wird insgesamt der Anteil der HFpEF im Nenner den Zielerreichungsgrad verzerren mit einem Trend zu (falsch) niedrigen Ergebnissen, was bei der Bewertung des Zielerreichungsgrads berücksichtigt werden muss (s. auch Kapitel „Begründung und Einordnung des Themas“, S. 14, und „Ansatzpunkte für gute Versorgung“, S. 22).
Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation sind die Daten reliabel und der Indikator reagiert auf Veränderungen. Wichtig ist eine endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als gesicherte Diagnose „G“.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Da das DMP Herzinsuffizienz erst seit Kurzem zur Verfügung steht, gibt es noch keine Erfahrungen dazu, wie das Programm in der Versorgungspraxis angenommen wird. Der G-BA hat am 19. April 2018 beschlossen, ein Behandlungsprogramm für Versicherte mit einer chronischen Herzinsuffizienz in die DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL) aufzunehmen. Seit dem 24. August 2018 (Inkrafttreten des Beschlusses) ist das DMP Herzinsuffizienz als Anlage 13 und Anlage 14 (Dokumentation) Bestandteil der DMP-A-RL. Das bisherige Modul Herzinsuffizienz ist seit dem 1. April 2018 kein Bestandteil des DMP KHK mehr. Besteht neben der KHK auch eine Herzinsuffizienz, wird die koordinierende Ärztin oder der koordinierende Arzt künftig nach medizinischen Gesichtspunkten entscheiden müssen, in welches DMP die oder der Versicherte einzuschreiben ist. Eine gleichzeitige Teilnahme an beiden DMP ist nämlich nicht möglich.

Praxisstudien und Evidenz: Praxisstudien bzw. Evaluationen zum DMP Herzinsuffizienz für Deutschland liegen zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor.

Indikatorensysteme: Es sind keine Indikatorensysteme bekannt, die die Teilnahme an Case-Management-Programmen messen.

Leitlinien:

- NVL Chronische Herzinsuffizienz *(BÄK et al. 2019)*:
  Empfehlung 12–13: „Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollten in ein strukturiertes Versorgungskonzept eingebunden werden. Dieses sollte folgende Bestandteile umfassen:
  - Die leitliniengerechte Diagnostik und Therapie
  - Die koordinierte multidisziplinäre Versorgung mit regelmäßigen Terminen und direktem Arzt-Patient-Kontakt
  - Kontinuierliche Schulungen zur Verbesserung von Selbstmanagement-Fähigkeiten und Adhärenz

  Dabei sollte das Konzept so flexibel gestaltet sein, dass die individuellen Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten berücksichtigt werden."
- ACCF/AHA Heart Failure Guideline 2013 *(Yancy et al. 2013)*:
  „11.1. Coordinating Care for Patients with Chronic HF: Recommendations
  CLASS I 1. Effective systems of care coordination with special attention to care transitions should be deployed for every patient with chronic HF to facilitate and ensure effective care that is designed to achieve GDMT and prevent hospitalization. (Level of Evidence: B)
  2. Every patient with HF should have a clear, detailed, and evidence-based plan of care that ensures the achievement of GDMT goals, effective management of comorbid conditions, timely follow-up with the healthcare team, appropriate dietary and physical activities, and compliance with secondary prevention guidelines for cardiovascular disease. This plan of care should be updated regularly and made readily available to all members of each patient's healthcare team (Level of Evidence: C)."
- ESC-Leitlinie Herzinsuffizienz 2016 *(Ponikowski et al. 2016)*:
  „It is recommended that patients with HF are enrolled in a multidisciplinary care management programme to reduce the risk of HF hospitalization and mortality. (Class I, Level A)"
- SIGN Guideline 147 *(SIGN 2016)*:
  Kapitel 7, Postdischarge care:
  „Comprehensive discharge planning should ensure that links with post-discharge services are in place for all those with symptomatic heart failure."
  „Comprehensive planning requires communication between primary and secondary-care teams, including discharge planning following a hospital admission, anticipatory care planning, specialist nurse input and, where appropriate, home-based care."
  „Patients who have been hospitalised with heart failure should be followed up after discharge by a specialist nurse who has the resource to initiate and adjust medication."
  „Patients with heart failure should be offered multidisciplinary follow up, which includes pharmacy input addressing knowledge of drugs and compliance.

Follow up should include feedback to clinicians about possibilities for optimising pharmacological interventions."
„Self-management programmes should be tailored to individual patient requirements, paying particular attention to those with low literacy."

- NICE Guideline 2018 *(NICE 2018)*:
  „1.1 Team working in the management of heart failure:
  The primary care team should carry out the following for people with heart failure at all times, including periods when the person is also receiving specialist heart failure care from the MDT:
  - ensure effective communication links between different care settings and clinical services involved in the person's care
  - lead a full review of the person's heart failure care, which may form part of a long-term conditions review
  - recall the person at least every 6 months and update the clinical record
  - ensure that changes to the clinical record are understood and agreed by the person with heart failure and shared with the specialist heart failure MDT
  - arrange access to specialist heart failure services if needed." (2018)

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert:

≥ 45 % (< 10 % Toleranz)
Der Referenzwert ist empirisch abgeleitet aus dem Anteil der Patientinnen und Patienten mit HFrEF an allen Erkrankten mit Herzinsuffizienz und berücksichtigt, dass eine gleichzeitige Teilnahme am DMP KHK und DMP Herzinsuffizienz nicht möglich ist.

Interpretation:

Ein hoher Wert spricht für eine gute Umsetzung einer Leitlinienempfehlung, die der Umsetzung einer qualitätsgesicherten vernetzten ambulanten Betreuung insgesamt dienen soll. Eine Einschreibung in das DMP setzt das Vorliegen einer HFrEF voraus, also einer Linksherzinsuffizienz mit eingeschränkter linksventrikulärer Ejektionsfraktion, für die sehr gute Belege für den Nutzen des Einsatzes von RAAS-Hemmern und Betablockern existieren, sodass die Messung der Teilnahme am DMP auch hierfür verwendet werden kann (s. Qualitätsindikatoren 7 und 8). Fehlende Werte sprechen für eine Nichtteilnahme der Ärztin oder des Arztes am DMP Herzinsuffizienz.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Der Indikator ist geeignet, sowohl intern als auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen als Vergleichsgröße genutzt zu werden. In Qualitätszirkeln können regionale Unterschiede bzw. Änderungen im zeitlichen Verlauf diskutiert werden.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

1) Regionales Versorgungsnetz beschreiben: Welche Hausärztinnen und -ärzte, welche Kardiologinnen und Kardiologen bieten ein DMP Herzinsuffizienz an?
2) Einschreibungsquote von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (HFrEF) erhöhen
3) Vergleich mit anderen Daten wie Verordnungsdaten, Kontrolle der Plausibilität (u. a. auch die Erhöhung der Validität bei der Überprüfung der Qualitätsindikatoren 7 und 8), Nutzung zur Interpretation der Ergebnisqualität (Qualitätsindikator 12), z. B. Vergleich der DMP-Quoten (eines Netzes, einer Region) mit der Hospitalisierungsrate einer Region

Indikator 12: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert werden

Begründung: Ein Teil der Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz gilt durch die Anwendung einer leitlinienorientierten Medizin als potenziell vermeidbar. Dekompensationen unterschiedlichster Ursachen können durch engmaschige Betreuung und Schulung der Patientinnen und Patienten frühzeitig erkannt und behandelt werden (siehe Kapitel „Ansatzpunkte für gute Versorgung“).

Zielstellung: Verringerung des Anteils von Hospitalisierungen, die durch eine optimale ambulante Versorgung verhindert werden können

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinärzte und hausärztlich tätige Internisten, Fachärztinnen und -ärzte für Kardiologie

Voraussetzungen: Die Selektion der Patientinnen und Patienten erfolgt über die Praxissoftware mittels Suche der relevanten ICD-10-GM-Codierungen I50.1xG.

Ausblick: Eine Rückmeldung in Form der absoluten und relativen Zahl von Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz könnte wertvoll bei der Suche nach geeigneten Maßnahmen der Versorgung sein. Dieser Indikator kann hilfreich sein, um den Erfolg von Programmen oder Maßnahmen hinsichtlich einer strikteren leitlinienorientierten Versorgung (inklusive Case-Management, Patientenschulung, optimierter Koordination und Kooperation aller in die Behandlung involvierten Leistungserbringer) in ihrer Gesamtheit zu bewerten. Perspektivisch können Subpopulationen von Patientinnen und Patienten, z. B. mit und ohne Teilnahme am DMP Herzinsuffizienz, verglichen werden.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: Ein Jahr

Bezugsebene: Sektorenübergreifend: Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz einer Region, eines Versorgungsmodells, eines Praxisnetzes oder einer einzelnen Praxis und die dazugehörigen Hospitalisierungsraten zur Herzinsuffizienz auf Patientenebene

Formel:

$$\frac{\text{Pat. mit Herzinsuffizienz mit Hospitalisierung aufgrund von Linksherzdekompensation (Hauptdiagnose)}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG) (Diagnose ist in mindestens zwei Quartalen im Berichtsjahr ambulant dokumentiert) UND Hospitalisierung aufgrund von Linksherzinsuffizienz (Entlassdiagnose [I50.1xG] = Hauptdiagnose)

Nenner:

- Bezugsebene Praxis bzw. Netz: Patientinnen und Patienten mit Linksherzinsuffizienz (I50.1xG) (Diagnose ist in mindestens zwei Quartalen im Berichtsjahr ambulant dokumentiert)
- Bezugsebene Region: (Erwachsenen-)Population einer Region (z. B. 100.000 Einwohner)

Ausschlusskriterien: Immer: Verlegungen zwischen Krankenhäusern *(Agency for Healthcare Research and Quality 2001/2018)*
Bei Zuordnung zu einzelnen Praxen: Patientinnnen und Patienten sollten – über ein Kriterium definiert – einer bestimmten Ärztin/einem bestimmten Arzt für die Langzeitbetreuung (Hausärztin/Hausarzt oder Kardiologin/Kardiologe) zuzuordnen sein. Dies könnte sein: Betreuung mehr als sechs Monate, zum Beispiel im DMP, Teilnahme an der Hausarztzentrierten Versorgung (HzV), Teilnahme am Facharztprogramm Kardiologie o. Ä.

Datenquelle: Routinedaten der Krankenkasse

Verfügbarkeit der Daten: Sowohl Entlassdiagnosen als auch ambulante Diagnosen (I50.1xG) und der Wohnort der Patientinnen und Patienten sind in den Routinedaten verfügbar.

III Anmerkungen zur Messgüte

Bei vollständiger und einheitlicher Dokumentation können die Hospitalisierungsraten aufgrund von Herzinsuffizienz valide über Routinedaten ermittelt werden. Eine Abgrenzung der Hospitalisierungen, die durch eine optimale ambulante Versorgung nicht verhindert werden können, kann der Indikator nicht leisten.
Inwieweit der Indikator auf Veränderungen reagiert, ist nicht genau bekannt.

Vorhandene Daten zur Morbiditätsregistrierung in Deutschland sprechen aber dafür, da hier die regionalen Unterschiede und die Veränderungen über die Zeit beschrieben werden können *(Deutsche Herzstiftung 2016; Christ et al. 2016)*. Die endständige Codierung nach der ICD-10-GM mit der Qualifikation des Codes als gesicherte Diagnose „G" ist Voraussetzung.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz:

Zahlen zu Klinikeinweisungen wegen Herzinsuffizienz sind auf Basis der Daten der jährlichen Gesundheitsberichterstattung des Bundes verfügbar. Analysen aus den Jahren 2000 bis 2013 zeigen eine steigende Gesamtzahl der Klinikeinweisungen wegen Herzinsuffizienz (von 239.694 Patientinnen und Patienten im Jahr 2000 auf 396.380 im Jahr 2013) *(Christ et al. 2016)*. Der Deutsche Herzbericht 2016 liefert regelmäßig Daten in Form der stationären Morbiditätsziffer der Herzinsuffizienz nach Bundesländern (ICD-Code I50) *(Deutsche Herzstiftung 2016; Christ et al. 2016)*.

Praxisstudien und Evidenz:

Es liegen keine empirischen deutschen Studien über den Einfluss auf die Versorgung durch diesen Indikator vor. Experteneinschätzungen zufolge können ca. 64 % der herzinsuffizienzbedingten Hospitalisierungen als potenziell vermeidbar angesehen werden *(Sundmacher et al. 2015)*. Die stationäre Morbiditätsziffer (vollstationäre Fälle pro 100.000 Einwohner) der Herzinsuffizienz (ICD-Code I50) betrug 2015 für Deutschland 541,1 (2014: 533,1; 2010: 454; 2005: 372; 2000: 291) *(Deutsche Herzstiftung 2016)*. Daten aus den USA zeigen im Gegensatz dazu sinkende herzinsuffizienzbedingte Krankenhausaufnahmeraten von im Mittel 532 im Jahr 2000 auf 337 pro 100.000 erwachsene Einwohner einer Region im Jahr 2013 *(National Healthcare Quality 2016)*.

Indikatorensysteme:

In den USA hat die Agency for Healthcare Research and Quality den Indikator „Congestive Heart Failure Admission Rate" etabliert *(Agency for Healthcare Research and Quality 2001/2018)*: Hier werden im Zähler alle Krankenhausaufenthalte erwachsener Patientinnen und Patienten mit der Hauptdiagnose Herzinsuffizienz (Entlassdiagnosen) auf die Erwachsenenpopulation einer Region (je 100.000) bezogen. Die Fälle (Entlassdiagnosen) werden dabei der Region zugeordnet, in der die hospitalisierte Patientin oder der hospitalisierte Patient wohnt.
Ferner hat der G-BA in seinem Richtlinienbeschluss zum DMP Herzinsuffizienz 2018 einen vergleichbaren Qualitätsindikator aufgenommen *(G-BA 2018)*: „Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit ungeplanter Herzinsuffizienz-bedingter stationärer Behandlung, bezogen auf alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer."

Leitlinien:

- ACCF/AHA Heart Failure Guideline 2013 *(Yancy et al. 2013)*:
  „11. Quality Metrics/Performance Measures: Recommendations
  Class I 1. Performance measures based on professionally developed clinical practice guidelines should be used with the goal of improving quality of care for HF. (Level of Evidence: B)
  Class IIa 1. Participation in quality improvement programs and patient registries based on nationally endorsed, clinical practice guideline-based quality and performance measures can be beneficial in improving quality of HF care. (Level of Evidence: B)
  Measures used to characterize the care of patients with HF should be those developed in a multiorganizational consensus process using an explicit methodology focusing on measurability, validity, reliability, feasibility, and ideally, correlation with patient outcomes, and with transparent disclosure and management of possible conflicts of interest. In the case of HF, several national outcome measures are currently in use:
  Outcome Measures for HF: Table 35
  [...] Measure: Congestive HF admission rate Developer: Agency for Health Research and Quality"

V Einbindung in das Qualitätsmanagement

Referenzwert:

Ein strikter Referenzwert lässt sich wissenschaftlich nicht begründen. Für die Einordnung des Indikatorwerts können je nach Bezugsebene Praxis- oder Netzwerke in strukturell vergleichbaren Versorgungsregionen oder die begleitenden Angaben der Krankenhausinanspruchnahme in der Region (vollstationäre Fälle pro Bevölkerungseinheit) hilfreich sein. Dabei könnte die relativ kleine Anzahl der Fälle je Praxis oder Netz der stationären Morbiditätsziffer oder einem Area-/Regionen-Indikator gegenübergestellt werden.

Interpretation:

Hospitalisierungsraten zur Herzinsuffizienz können aufgrund der verschiedenartigen Einflussfaktoren, die nur begrenzt „under provider control" stehen (z. B. Angebot an Krankenhausbetten), nicht ohne Weiteres im Sinne „guter" oder „schlechter" Qualität interpretiert werden. Vergleiche mit der Regelversorgung oder anderen Arztgruppen können aber Hinweise auf mögliche Defizite in der Versorgung liefern.

Einbindung in die QZ-Arbeit:

Der Indikator ist geeignet, sowohl intern als auch in regionalen Versorgungsmodellen oder Arztnetzen als Vergleichsgröße genutzt zu werden. In Qualitätszirkeln können regionale Unterschiede bzw. Änderungen im zeitlichen Verlauf diskutiert werden.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes:

Die Indikatorwerte sollten regelmäßig (praxis- und) netzbezogen rückgemeldet und in Qualitätszirkeln als Arbeitsgrundlage verwendet werden, um die Zielerreichung zu überprüfen bzw. Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Entwicklungen über die Zeit könnten im Abgleich mit aggregierten Vergleichsdaten Hinweise auf die Notwendigkeit umfassenderer Maßnahmen geben.
Ausgeprägte Abweichungen im Vergleich zu anderen Praxen oder Versorgungsregionen (Netzen) können möglicherweise Hinweise auf eine Fehl-, Unter- oder Überversorgung geben, die diskutiert werden sollten. Möglicherweise können die Ergebnisse unter Nutzung anderer Daten zur Versorgungsstruktur und zu Versorgungsprozessen Hinweise für Verbesserungsansätze geben. Denkbare Lösungsansätze wären zum Beispiel die Etablierung von Behandlungspfaden und die Optimierung der interkollegialen Zusammenarbeit zwischen Hausärztinnen/Hausärzten und Kardiologinnen/Kardiologen.

Indikator 13: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Influenza-Impfung erhalten haben

I Beschreibung des Indikators

Aussage: Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Influenza-Impfung erhalten haben

Begründung: Der Indikator rechtfertigt sich durch die Ergebnisse retrospektiver Subanalysen von RCT und Kohortenstudien, welche für diese Patientengruppe positive Effekte einer Grippeschutz-Impfung bezüglich der Mortalität und Hospitalisierungsrate ergaben (s. Unterpunkt „Epidemiologie und Prävalenz“).

Zielstellung: Ziel ist, dass möglichst alle Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten jährlich eine Influenza-Impfung erhalten. Der Wert des Indikators soll möglichst hoch sein.

Einbezogene Fachgruppen: Allgemeinmediziner und hausärztlich tätige Internisten

Voraussetzungen: Qualitativ hochwertige Dokumentation und Abrechnung der Impfung

Ausblick: Der Einsatz des Indikators im Rahmen von Qualitätsverbesserungsmaßnahmen kann Hausärztinnen und -ärzte dazu motivieren, die Impfraten in ihrer Praxis zu steigern. Es ist dann mit einer Abnahme der Dekompensationen und Hospitalisierungen zu rechnen.

II Berechnung des Indikators

Betrachtungszeitraum: 12 Monate

Patientinnen und Patienten der Praxis

Formel:

$$\frac{\text{Anteil der Pat. mit Herzinsuffizienz mit Influenza-Impfung}}{\text{Alle Pat. mit Herzinsuffizienz}}$$

Zähler: Anzahl der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz mit erfolgter Influenza-Impfung (GOP-Nr. 89111 und 89112)

Nenner: Anzahl aller Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz (I50.1xG)

Ausschlusskriterien: Keine

Datenquelle: GKV-Routinedaten (Abrechnungsdaten)

Verfügbarkeit der Daten: Gut, da Bestandteil der Routinedokumentation

III Anmerkungen zur Messgüte

Die Messgüte hängt von der Qualität der Abrechnungsdokumentation der Impfung ab. Diese ist in der Regel im Eigeninteresse der Ärztinnen und Ärzte gut.

IV Bisherige Anwendung und Evidenz

Epidemiologie und Prävalenz: Immer wieder kommt es in Deutschland zu Influenza-Pandemien mit einer hohen Zahl von Todesfällen. Während der Grippesaison 2012/2013 starben schätzungsweise zwischen 20.000 und 30.000 Menschen in Deutschland an einer Influenza-Infektion *(RKI 2015)*. Die Impfraten zur Influenza unter Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten lagen auf Basis einer Routinedatenanalyse einer großen Krankenkasse in der Saison 2018/2019 zwischen 22 und 50 %, in der Altersgruppe ab 60 Jahren bei knapp 50 % *(Damm et al. 2023)*.
In einer neueren deskriptiven Sekundärdatenanalyse mit anonymisierten Routinedaten der AOK der Jahre 2015 bis 2021 blieb die Influenza-Impfrate bei Personen mit Herzinsuffizienz von 2015 bis 2019 relativ stabil auf einem unbefriedigenden Niveau von unter 50 %. Im ersten Pandemiejahr 2020 zeigte sich zwar ein Anstieg auf deutlich über 50 %, der allerdings 2021 fast wieder auf das niedrige Vor-Pandemie-Niveau unter 50 % absank, wobei im Osten höhere Impfraten erzielt wurden als in den westlichen Bundesländern. Der von der STIKO und WHO empfohlene vollständige Impfschutz wird aber nicht annähernd erreicht *(van Gassen et al. 2023)*.

Praxisstudien und Evidenz:

In einer großen US-Studie mit Propensity-Score-Matching mit über 54.000 Patientinnen und Patienten, die wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden, war die Influenza-Infektion mit einer höheren Mortalität und Krankenhausmorbidität assoziiert *(Panhwar et al. 2019)*. Eine 2020 publizierte Metaanalyse von 6 Kohortenstudien mit insgesamt knapp über 180.000 Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz kommt zu folgendem Ergebnis: „Influenza vaccination was associated with a significant decrease in all-cause mortality risk in patients with HF" *(Rodrigues et al. 2020)*. Aktuellere Kohortenstudien, die in die Metaanalyse einbezogen wurden, weisen für diese Patientengruppe auf positive Effekte einer Grippeschutz-Impfung bezüglich der Mortalität und Hospitalisierungsrate hin *(Kopel et al. 2014; Modin et al. 2018)*. Die Ergebnisse einer internationalen pragmatischen placebokontrollierten RCT zeigten eine Reduktion der Hospitalisierungsrate um 16 % sowie eine Reduktion der Pneumonierate um 42 % *(Loeb et al. 2022)*. Die Ständige Impfkommission empfiehlt für alle Personen ≥ 60 Jahre sowie < 60 Jahre beim Vorliegen chronischer Erkrankungen (auch Herzinsuffizienz) eine jährliche Impfung im Herbst mit der jeweils von der WHO empfohlenen Antigenkombination (Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut *(RKI 2016/2017)*.

Reduzierung der Krankheitslast:

Durch eine Erhöhung der Impfraten ist mit einer Abnahme der Influenza-Infektionen und somit auch mit einer Reduzierung der Krankheitslast zu rechnen.

Kosteneffektivität:

Ein systematischer Review zur Influenza-Impfung insgesamt kommt zu dem Schluss, dass die Mehrzahl der 140 betrachteten Studien von einer Kosteneffektivität der Influenza-Impfung ausgeht *(Peasah et al. 2013)*, allerdings werden die methodische Heterogenität und die mangelnde Vergleichbarkeit der Studien bemängelt.

Indikatorensysteme:

Influenza vaccination for high-risk groups (i. a. patients with chronic heart disease). Selecting Indicators for the Quality of Health Promotion, Prevention and Primary Care at the Health Systems Level in OECD Countries *(OECD 2004)*.

Leitlinien:

- In der aktuellen NVL wird der Indikator als solcher nicht formuliert, es wird jedoch eine Soll-Empfehlung zur Influenza-Impfung bei Herzinsuffizienz gegeben: „Patienten mit Herzinsuffizienz soll jährlich eine Grippeschutzimpfung empfohlen werden" *(BÄK et al. 2019)*.
- In den ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes *(Knuuti et al. 2020)*, allerdings nicht speziell für die Herzinsuffizienz, lautet die Empfehlung 3.2.2.10 zur Influenza-Impfung wie folgt:
  „An annual influenza vaccination can improve prevention of acute MI in patients with CCS (Chronic coronary syndrome(s), change HF (Heart failure) prognosis, and decrease cardiovascular mortality in adults aged ≥65 years. Therefore, annual influenza vaccination is recommended for patients with CAD (Coronary artery disease), especially in the elderly."

V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit

Referenzwert: ≥ 95 % (< 5 % Toleranz)

Interpretation: Bei der Interpretation des Indikators ist zu berücksichtigen, dass in Deutschland keine Impfpflicht besteht. Somit haben Hausärztinnen und -ärzte nicht uneingeschränkt Einfluss auf die Impfrate in ihrer Praxis.

Einbindung in die QZ-Arbeit: Internes Benchmarking: Die Ergebnisse der Impfraten in den einzelnen Praxen können diskutiert und Strategien für die Motivation von Ärztinnen und Ärzten sowie Versicherten zur Steigerung der Impfraten entwickelt werden.

Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/ eines Netzes: Bei unterdurchschnittlich niedrigen Impfraten könnten die folgenden Maßnahmen innerhalb des Netzwerkes/der Praxis ergriffen werden:

- Erarbeitung eines Konzepts, wie möglichst alle Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz vor Beginn der Grippesaison auf die Impfung aufmerksam gemacht werden können
- Niederschwelliges Impfangebot (z. B. ohne lange Wartezeiten)
- Einrichtung eines Impf-Recall-Systems

Anhang 1: Besetzung des Expertenpanels

(bei der Erarbeitung von Version 1 .0 im Jahr 2012)

- Prof. Dr. med. Jean-François Chenot
  MPH Facharzt für Allgemeinmedizin,
  Leiter der Abteilung Allgemeinmedizin der Universität Greifswald
- Dr. med. Armin Mainz
  Facharzt für Innere Medizin, Korbach
- Dr. med. Christiane Muth
  MPH Ärztin für Innere Medizin,
  Leiterin des Arbeitsbereichs Klinische Entscheidungsunterstützung,
  Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
- PD Dr. med. Christiane Roick, MPH Stellvertretende Leiterin des Stabs Medizin,
  AOK-Bundesverband, Berlin
- Prof. Dr. med. Martin Scherer
  Facharzt für Allgemeinmedizin, Direktor,
  Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Prof. Dr. med. Karl Heinrich Scholz
  Chefarzt Medizinische Klinik I, Abteilung Kardiologie und Intensivmedizin,
  St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim
- Manfred Thielen
  Facharzt für Allgemeinmedizin, Bremen

Anhang 2: Register der bewerteten Indikatoren

(bei der Erarbeitung von Version 1 .0 im Jahr 2012)

NR.	INDIKATOR	RELEVANZ	PRAKTIKABILITÄT
DIAGNOSTIK			
1	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische Anamnese dokumentiert wurde	8K	8
2	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine spezifische körperliche Untersuchung dokumentiert wurde	8K	8
3	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen im ersten Monat nach Diagnosestellung ein Röntgen-Thorax, ein EKG, ein Urinstreifentest und eine Blutuntersuchung durchgeführt werden	7	7
4	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, die ein EKG mit 12 Ableitungen erhalten	8K	8
5	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen die linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF) bestimmt wird	6	6
6	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen eine Echokardiografie durchgeführt wird	7K	7
7	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen die zugrunde liegende Pathologie durch geeignete Bildgebung identifiziert wird	2	2
8	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Erstdiagnose Herzinsuffizienz, bei denen spezifische Komorbiditäten dokumentiert sind	8K	8
9	Anteil der Patientinnen und Patienten, deren Diagnose Herzinsuffizienz nicht notfallmäßig gestellt wird	2	2
10	Anteil der Patientinnen und Patienten, bei denen Risikofaktoren für die Herzinsuffizienz erfasst werden	3	3
NICHTMEDIKAMENTÖSE THERAPIE			
11	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, denen Unterstützung bei einer Änderung der Lebensgewohnheiten angeboten wird (Rauchentwöhnung, Alkoholentwöhnung, eigenständiges Wiegen, körperliche Aktivität, Grippeimpfung)	6	4
12	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen der Grad körperlicher Aktivität erfasst wird	3	2
13	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die angewiesen werden, regelmäßig symptombegrenzt körperliche Aktivität auszuüben	7	6
14	Anteil der Patientinnen und Patienten mit alkoholtoxischer Kardiomyopathie, die belehrt werden, dass Alkohol gänzlich zu meiden ist	3	2
15	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die darauf hingewiesen werden, dass der Konsum von zwei Standardgetränken („drinks“) Alkohol nicht überschritten werden sollte	3	1
16	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die zum Rauchverzicht beraten werden	4	4
17	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die Nichtraucher sind	1	1

Erläuterung: Entsprechend der RAND/UCLA-Methode sind Indikatoren hervorgehoben, die als relevant (Median 7–9) und praktikabel (Median 7–9) bewertet wurden. Sie wurden ins QISA-System aufgenommen. Mit „K“ sind in der Spalte „Relevanz“ zusätzlich solche Indikatoren gekennzeichnet, über deren Relevanz im Expertenpanel Konsens (K) bestand, d. h., dass maximal zwei der Bewertungen außerhalb der Kategorie lagen, in der der Median liegt.

Die Median-Skala reicht von 1 bis 9 (1 = überhaupt nicht relevant bzw. praktikabel, 9 = sehr relevant bzw. praktikabel).

NR.	INDIKATOR	RELEVANZ	PRAKTI-KABILITÄT
18	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen der Grad der Adipositas dokumentiert ist und bei denen das Management im Einklang mit gültigen Leitlinien erfolgt	3	1
19	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die über eine Salzrestriktion beraten werden	1	1
20	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die über eine Flüssigkeitsrestriktion beraten werden	6	4
21	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Patientinnen- und Patientenschulung erhalten	6	4
22	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die berichten, über den Umgang mit ihrer Erkrankung ausreichend informiert worden zu sein	3	1
23	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, deren Angehörigen eine Beratung über den Umgang mit der Erkrankung angeboten wird	5	3
24	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine Kopie der Leitlinie Herzinsuffizienz erhalten	6	6
25	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine einmalige Impfung gegen Pneumokokken erhalten	2	6
26	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die eine jährliche Impfung gegen Influenza erhalten	6	6
27	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz mit kardialer Resynchronisation durch biventrikuläre Stimulation	2	2
MEDIKAMENTÖSE THERAPIE			
28	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder AT1-Blocker behandelt werden	8K	8
29	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die einen ACE-Hemmer in Zieldosis erhalten	7	6
30	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden	8K	8
31	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz mit vorliegender Natrium- und Wasserretention, die eine diuretische Therapie erhalten	7	6
32	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und persistierenden Symptomen, die täglich 25 mg Spironolacton erhalten	6	6
33	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und erforderlicher Frequenzkontrolle bei Vorhofflimmern, die Digoxin erhalten	4	4
34	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und persistierenden Symptomen unter Behandlung mit ACE-Hemmern, die Digoxin erhalten	1	1
35	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die bei Vorhof-flimmern mit oralen Antikoagulanzien behandelt werden	7K	7
36	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und einer symptoma-tischen ventrikulären Arrhythmie, die nicht mit einem anderen Antiarrhythmikum als Amiodaron behandelt werden	2	1
37	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und einer LVEF unter 40 %, die nicht mit Klasse-I-Antiarrhythmika behandelt werden	1	1
38	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die nicht mit Calciumkanalblockern behandelt werden	4	8
39	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die keine kontra-indizierten Medikamente erhalten	7	6
40	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz auf Basis einer koronaren Herzkrankheit, die mit einem Statin behandelt werden	6	6

NR.	INDIKATOR	RELEVANZ	PRAKTIKABILITÄT
41	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und koronarer Herzkrankheit, denen nach ≥ 3–6 Monaten Diät eine medikamentöse Behandlung des Cholesterinspiegels entsprechend den aktuellen Leitlinien empfohlen wird	1	2
42	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, denen eine medikamentöse Behandlung des Blutdrucks empfohlen wird	5	4
43	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, deren Medikation in Übereinkunft mit aktuellen Leitlinien dem Schweregrad der Erkrankung entspricht	6	3
44	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen bezüglich der Medikation eine Übereinkunft zwischen Arzt und Patient besteht	2	2
45	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die berichten, ihre Medikamente gut zu vertragen	4	2
MONITORING			
46	Anteil der Patientinnen und Patienten mit unklarer klinischer Verschlechterung der Herzinsuffizienz, die eine Bestimmung der linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF) erhalten	3	3
47	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die einmal im Jahr ein Echo erhalten	1	3
48	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen eine Blutentnahme innerhalb ca. 1 Woche nach Beginn der ACE-Hemmer-Therapie und eine Blutentnahme innerhalb eines Monats nach Beginn der Therapie (nach Titrierung der Dosis) stattfinden und ein Ergebnis-Vergleich mit den Ausgangswerten erfolgt	2	1
49*	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz unter ACE-Hemmer-Therapie, bei denen jährlich Kontrollen des Kaliums und Kreatinins im Serum durchgeführt werden	8K	8
50	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz unter diuretischer Therapie, bei denen eine Elektrolytkontrolle innerhalb der letzten 2 Monate durchgeführt wurde	2	3
51	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen eine Überprüfung der Blutwerte (inklusive Kalium) innerhalb einer Woche nach Beginn oder Dosissteigerung einer diuretischen Therapie durchgeführt wird	2	2
52	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die seit mindestens 6 Monaten eine diuretische Therapie erhalten und bei denen die Elektrolyte im Normbereich liegen	4	3
53	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens alle drei Monate eine Blutabnahme (Blutbild, Elektrolyte, Kreatinin, Nüchtern-Cholesterin und Triglyceride) erfolgt, wenn die vorausgehende Blutentnahme von den Normwerten abwich	1	2
54	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung regelmäßige Laborkontrollen durchgeführt werden	5	3
55	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen halbjährlich Serumelektrolyte und Nierenfunktion bestimmt werden	7K	7
56	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die bei jeder Konsultation gewogen werden und deren Flüssigkeitsstatus erhoben wird	4	3
57	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen Gewicht, Blutdruck, Herzfrequenz und Zeichen der Überwässerung bei jedem Besuch eines Kardiologen oder Hausarztes dokumentiert werden	3	3

* Indikator 49 wurde trotz Konsens unter den Panelteilnehmerinnen und -teilnehmern auf Basis einer Diskussion unter den Autoren und Herausgebern nicht in das finale Indikatorenset aufgenommen, da er inhaltlich in Indikator 55 aufgeht, welcher ebenfalls Konsens erhielt und den Empfehlungen der Nationalen VersorgungsLeitlinie Herzinsuffizienz entsprach *(Bundesärztekammer [BÄK] et al. 2009)*.

NR.	INDIKATOR	RELEVANZ	PRAKTIKABILITÄT
58	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens alle 3 Monate eine Anamnese bezüglich Symptomen in Ruhe oder bei Belastung und bezüglich der körperlichen Aktivität durchgeführt und dokumentiert wird	6	4
59	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen mindestens alle 3 Monate eine körperliche Untersuchung durchgeführt und dokumentiert wird	2	1
60	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen eine Beratung über die regelmäßige Gewichtsmessung dokumentiert wird	7	6
61	Anteil der Patientinnen und Patienten, die über eine Kontrolle der Symptome ihrer Herzinsuffizienz berichten	5	4
62	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mindestens einmal in 3 Monaten einen Kontakt zum Hausarzt haben	2	4
63	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die mindestens einmal im Jahr zum Kardiologen überwiesen werden	1	5
64	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und Angina pectoris, die zu einer fachspezifischen Untersuchung überwiesen werden (Erwägung koronarchirurgischer Verfahren, z. B. ACVB)	3	1
65	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die zu einem fachspezifischen Konsil im Hinblick auf eine Herztransplantation überwiesen werden	1	1
66	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen die zugrunde liegende Ätiologie bei fehlenden signifikanten Begleiterkrankungen unklar ist, denen eine Überweisung zum Kardiologen empfohlen wird	1	1
67	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Verdachtsdiagnose Herzinsuffizienz und Überweisung zum Kardiologen	5	4
68	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und signifikanten Arrhythmien, denen eine Überweisung zum Kardiologen empfohlen wird	6	4
69	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz unter Therapie mit einem ACE-Hemmer, bei denen eine fachspezifische Überweisung erwogen wird, sobald der Harnstoff > 12 mmol/l und/oder das Kreatinin > 200 µmol und/oder das Kalium > 5,5 mmol/l übersteigt	3	2
70	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und neu aufgetretenem Vorhofflimmern, bei denen in einer fachspezifischen Überweisung eine elektrische Kardioversion erwogen wird	4	1
71	Anteil der Patientinnen und Patienten, die spätestens innerhalb von 14 Tagen Zugang zum Kardiologen haben	2	1
SONSTIGE			
72	Anteil der Praxen, die eine Liste aller Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz erstellen können	3	5
73	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, bei denen dokumentiert ist, ob Diskussionen im Hinblick auf die Patientenverfügung stattgefunden haben oder ob die Patientenverfügung eingehalten wurde	1	1
74	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und mehreren erfolglosen Therapiemodifikationen, die in eine stationäre oder ambulante palliative Versorgung überwiesen werden	1	1
75	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und einem systolischen Blutdruck von < 130 mmHg sowie einem diastolischen Blutdruck von < 80 mmHg	2	3
76	Anzahl der akuten Dekompensationen bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz	5	3
77	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz, die aufgrund einer akuten Dekompensation ins Krankenhaus eingewiesen werden	5	3
78	Anteil der Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz und KHK, die in das DMP-Modul Herzinsuffizienz eingeschrieben sind	5	8

Literaturverzeichnis

Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). 2016. National Healthcare Quality and Disparities Report chartbook on effective treatment. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ Pub. No. 16-00158-EF. https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/nhqrdr/chartbooks/effectivetreatment/qdr2015-chartbook-effective.pdf.

Agency for Healthcare Research and Quality. 2001. AHRQ Quality Indicators – Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admission for Ambulatory Care Sensitive Conditions. Rockville, MD.

Agency for Healthcare Research and Quality. 2016. National Healthcare Quality and Disparities Report chartbook on effective treatment. Rockville, MD: September 2016. AHRQ Pub. No. 16-0015-8-EF. https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/research/findings/nhqrdr/chartbooks/effectivetreatment/qdr2015-chartbook-effective.pdf. Letzter Zugriff am 16.04.2020.

Agency for Healthcare Research and Quality. 2018. Prevention Quality Indicator 08 (PQI 08) Heart Failure Admission Rate June 2018 – Area-Level Indicator. https://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PQI/V2018/TechSpecs/PQI_08_Heart_Failure_Admission_Rate.pdf. Letzter Zugriff am 13.04.2020.

Albus C, Waller C, Fritzsch K, Gunold, H, Haass M, Hamann B, Kindermann I, Köllner V, Leithäuser B, Marx N, Meesmann M, Michal M, Ronel J, Scherer M, Schrader V, Schwaab B, Weber CS und Herrmann-Lingen C. 2018. Bedeutung von psychosozialen Faktoren in der Kardiologie – Update 2018. Der Kardiologe, 12(5), 312–331.

Atrial Fibrillation Investigators. 1994. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation: analysis of pooled data from five randomized controlled trials. Arch Intern Med, 154(13), 1449–57.

Buetow SA und Coster GD. 2000. New Zealand and United Kingdom experiences with the RAND modified Delphi approach to producing angina and heart failure criteria for quality assessment in general practice. Quality in Health Care, 9(4), 222.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2009. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung. Version 1.4. https://www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/archiv/pdf/hi-lang-1-4.pdf.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2017. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung. 2. Auflage, Version 3. https://www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/archiv/pdf/herzinsuffizienz-2aufl-vers3-lang.pdf.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). 2019. Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage, Version 3 (Aktualisierung des Amendments zu SGLT2-Inhibitoren, 2021), AWMF-Register-Nr. nvl-006. https://www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/3-auflage. Letzter Zugriff am 20.06.2023.

Burgdorf F und Sundmacher L. 2014. Potentially avoidable hospital admissions in Germany: an analysis of factors influencing rates of ambulatory care sensitive hospitalizations. Dtsch Arztebl Int, 111(13), 215–23.

Calvert MJ, Shankar A, McManus RJ, Ryan R, Freemantle N. 2019. https://www.leitlinien.de/themen/herzinsuffizienz/archiv/pdf/hi-lang-1-4.pdf Evaluation of the management of heart failure in primary care. Fam Prac 2009; 1, 145–153.

Christ M, Störk S, Dörr M, Heppner HJ, Müller C, Wachter R und Riemer U. 2016. Heart failure epidemiology 2000–2013: insights from the German Federal Health Monitoring System. European Journal of Heart Failure, 18(8), 1009–1018.

Cleland JGF, Cohen-Solal A, Cosin Aquilar J et al. 2002. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure programme): an international survey. Lancet, 360, 1631–1639.

Cohn J, Ziesche S, Smith R, Anand I, Dunkman W, Loeb H, Cintron G, Boden W, Baruch L, Rochin P und Loss L. 1997. Effect of the Calcium Antagonist Felodipine as Supplementary Vasodilator Therapy in Patients With Chronic Heart Failure Treated With Enalapril. V-HeFT III.

Damm O, Krefft A, Ahlers J, Kramer R, Witte J, Batram M, Schelling J, Greiner W. 2023. Prevalence of chronic conditions and influenza vaccination coverage rates in Germany: Results of a health insurance claims data analysis. Influenza Other Respir Viruses. 2023 Jan;17(1): e13054. doi: 10.1111/irv.13054. Epub 2022 Oct 1. PMID: 36181357; PMCID: PMC9835435.

Deutsche Herzstiftung. 2016. 28. Deutscher Herzbericht 2016. Sektorenübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie, Herzchirurgie und Kinderherzmedizin in Deutschland. Frankfurt a. M.

Deutsche Herzstiftung. 2023. Deutscher Herzbericht 2022. Sektorenübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie, Herzchirurgie und Kinderherzmedizin in Deutschland. Frankfurt a. M.

Dulin BR, Haas SJ, Abraham WT und Krum H. 2005. Do elderly systolic heart failure patients benefit from beta blockers to the same extent as the non-elderly? Meta-analysis of >12,000 patients in large-scale clinical trials. The American Journal of Cardiology, 95(7), 896–898.

Ebert-Rall T. QuATRo – Instrumente der Qualitätsmessung nutzen. Ärztezeitung 2017; (15–28D): 8.

Eckardt L, Hausler KG, Ravens U, Borggrefe M und Kirchhof P. 2016. ESC guidelines on atrial fibrillation 2016: Summary of the most relevant recommendations and modifications. Herz, 41(8), 677–683.

Fischer C, Lingsma HF, Marang-van de Mheen PJ, Kringos DS, Klazinga NS und Steyerberg EW. 2014. Is the readmission rate a valid quality indicator? A review of the evidence. PLoS One, 9(11), e112282.

Fischer M, Baessler A, Holmer SR, Muscholl M, Brockel U, Luchner A, Hense HW, Doring A, Riegger G und Schunkert H. 2003. Epidemiologie der linksventrikulären systolischen Dysfunktion in der Allgemeinbevölkerung Deutschlands (Epidemiology of left ventricular systolic dysfunction in the general population of Germany: results of an echocardiographic study of a large population-based sample). Z Kardiol. 92(4), 294–302.

Fitch K, Aguilar BS, Burnand B et al. 2001. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. RAND Corporation, MR-1269-DG-XII/RE. https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1269.html. Letzter Zugriff am 21.12.2018.

Flather MD, Shibata MC, Coats AJ, Van Veldhuisen DJ, Parkhomenko A, Borbola J, Cohen-Solal A, Dumitrascu D, Ferrari R, Lechat P, Soler-Soler J, Tavazzi L, Spinarova L, Toman J, Bohm M, Anker SD, Thompson SG und Poole-Wilson PA. 2005. Randomized trial to determine the effect of nebivolol on mortality and cardiovascular hospital admission in elderly patients with heart failure (SENIORS). Eur Heart J, 26(3), 215–25.

Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghiade M, Greenberg BH, O'Connor CM, Pieper K, Sun JL, Yancy C und Young JB. 2007. Association between performance measures and clinical outcomes for patients hospitalized with heart failure. Jama, 297(1), 61–70.

Freund T, Peters-Klimm F, Boyd CM, Mahler C, Gensichen J, Erler A, Beyer M, Gondan M, Rochon J, Gerlach FM und Szecsenyi J. 2016. Medical Assistant-Based Care Management for High-Risk Patients in Small Primary Care Practices: A Cluster Randomized Clinical Trial. Ann Intern Med, 164(5), 323–30.

Gemeinsamer Bundesausschuss. 2018. Richtlinie zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Abs. 2 SGB V – DMP-A-RL. https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1694/DMP-A-RL_2018-05-17_iK-2019-01-01.pdf. Letzter Zugriff am 19.03.2019.

Gerste B, Günster C, Heller G und Hilfer S. 2007. Sektorenübergreifende Leistungsanalysen – Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz. Bonn.

Gwadry-Sridhar FH, Flintoft V, Lee DS, Lee H und Guyatt GH. 2004. A systematic review and meta-analysis of studies comparing readmission rates and mortality rates in patients with heart failure. Arch Intern Med, 164(21), 2315–20.

Hart RG, Pearce LA und Aguilar MI. 2007. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. Ann Intern Med, 146(12), 857–67.

Havranek EP, Abrams F, Stevens E und Parker K. 1998. Determinants of mortality in elderly patients with heart failure: The role of angiotensin-converting enzyme inhibitors. Archives of Internal Medicine, 158(18), 2024–2028.

Heidenreich PA und Fonarow GC. 2007. Quality indicators for the care of heart failure in vulnerable elders. J Am Geriatr Soc, 55 Suppl 2(S340–6).

Heidenreich PA, Sahay A, Kapoor JR, Pham MX und Massie B. 2010. Divergent trends in survival and readmission following a hospitalization for heart failure in the Veterans Affairs health care system 2002 to 2006. J Am Coll Cardiol, 56(5), 362–8.

Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F, Kjekshus J, Wikstrand J, El AD, Vitovec J, Aldershvile J, Halinen M, Dietz R, Neuhaus KL, Janosi A, Thorgeirsson G, Dunselman PH, Gullestad L, Kuch J, Herlitz J, Rickenbacher P, Ball S, Gottlieb S und Deedwania P. 2000. Effects of controlled-release metoprolol on total mortality, hospitalizations, and well-being in patients with heart failure: the Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial in congestive heart failure (MERIT-HF). MERIT-HF Study Group. JAMA 2000; 283(10), 1295–302.

Ho KK, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W und Levy D. 1993. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. Circulation, 88(1), 107–115.

Hobbs FD, Kenkre JE, Roalfe AK, Davis RC, Hare R und Davies MK. 2002. Impact of heart failure and left ventricular systolic dysfunction on quality of life: a cross-sectional study comparing common chronic cardiac and medical disorders and a representative adult population. Eur Heart J, 23(23), 1867–76.

Hobbs FR., Taylor CJ, Jan Geersing G, Rutten FH und Brouwer JR. 2016. European Primary Care Cardiovascular Society (EPCCS) consensus guidance on stroke prevention in atrial fibrillation (SPAF) in primary care. Eur J Prev Cardiol, 23(5), 460–73.

Holstiege J, Akmatov MK, Steffen A und Bätzing J. 2018. Prävalenz der Herzinsuffizienz – bundesweite Trends, regionale Variationen und häufige Komorbiditäten. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 18/09. Berlin. DOI: 10.20364/VA-18.09. https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/97/VA_18-09_BerichtHerzinsuffizienz_2018-12-20_V2.pdf (zuletzt besucht 12.03.2024).

Informationstechnische Servicestelle der Gesetzlichen Krankenversicherung (ITSG). 2023. GAmSi 2023: GKV-Arzneimittel-Schnellinformation für Deutschland (Januar bis Juni 2023). https://www.gkv-gamsi.de/media/dokumente/quartalsberichte/2023/q2_28/Bundesbericht_GAmSi_202306_konsolidiert.pdf.

Inglis SC, Clark RA, Dierckx R, Prieto-Merino D und Cleland JG. 2015. Structured telephone support or non-invasive telemonitoring for patients with heart failure. Cochrane Database Syst Rev, (10), Cd007228.

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). 2016. Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion relevanter Empfehlungen für ein DMP Chronische Herzinsuffizienz – Abschlussbericht. https://www.iqwig.de/download/v14-01_abschlussbericht_leitlinienrecherche-und-bewertung-fuer-ein-dmp-chronische-herzinsuffizienz.pdf (zuletzt besucht 12.03.2024).

Jhund PS, Macintyre K, Simpson CR, Lewsey JD, Stewart S, Redpath A, Chalmers JW, Capewell S und McMurray JJ. 2009. Long-term trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. Circulation. 2009 Feb 3;119(4), 515–23.

Juenger J, Schellberg D, Kraemer S, Haunstetter A, Zugck C, Herzog W und Haass M. 2002. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. Heart, 87(3), 235–241.

Kahn KL, Rogers WH, Rubenstein LV, Sherwood MJ, Reinisch EJ, Keeler EB, Draper D, Kosecoff J und Brook RH. 1990. Measuring quality of care with explicit process criteria before and after implementation of the DRG-based prospective payment system. Jama, 264(15), 1969–73.

Khand AU, Rankin AC, Kaye GC, Cleland JG. 2000. Systematic review of the management of atrial fibrillation in patients with heart failure. Eur Heart J. 2000 Apr; 21(8), 614–32.

Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, Castella M, Diener HC, Heidbuchel H, Hendriks J, Hindricks G, Manolis AS, Oldgren J, Popescu BA, Schotten U, Van Putte B, Vardas P, Agewall S, Camm J, Baron Esquivias G, Budts W, Carerj S, Casselman F, Coca A, De Caterina R, Deftereos S, Dobrev D, Ferro JM, Filippatos G, Fitzsimons D, Gorenek B, Guenoun M, Hohnloser SH, Kolh P, Lip GY, Manolis A, McMurray J, Ponikowski P, Rosenhek R, Ruschitzka F, Savelieva I, Sharma S, Suwalski P, Tamargo JL, Taylor CJ, Van Gelder IC, Voors AA, Windecker S, Zamorano JL und Zeppenfeld K. 2016. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J, 37(38), 2893–2962.

Knuuti J, Wijns W, Saraste A et al. 2020. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2020; 41(3), 407–477. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425 (zuletzt besucht 12.03.2024).

Koehler F, Koehler K, Deckwart O, Prescher S, Wegscheider K, Kirwan BA, Winkler S, Vettorazzi E, Bruch L, Oeff M, Zugck C, Doerr G, Naegele H, Störk S, Butter C, Sechtem U, Angermann C, Gola G, Prondzinsky R, Edelmann F, Spethmann S, Schellong SM, Schulze PC, Bauersachs J, Wellge B, Schoebel C, Tajsic M, Dreger H, Anker SD und Stangl K. 2018. Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial. The Lancet, 392(10152), 1047–1057.

Koelling TM, Johnson M., Cody RJ und Aaronson KD. 2005. Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. Circulation, 111(2), 179–85.

Komajda M, Lapuerta P, Hermans N et al. 2005. Adherence to guidelines is a predictor of outcome in chronic heart failure: the MAHLER survey. Eur Heart J 2005; 26(16), 1653–1659.

Kopel E, Klempfner R und Goldenberg I. 2014. Influenza vaccine and survival in acute heart failure. Eur J Heart Fail 2014; 16(3), 264–70. DOI: 10.1002/ejhf.14. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24464586.

Kostis JB, Lacy CR, Cosgrove NM und Wilson AC. 1997. Association of calcium channel blocker use with increased rate of acute myocardial infarction in patients with left ventricular dysfunction. Am Heart J, 133(5), 550–7.

Krumholz HM, Normand SL, Spertus JA, Shahian DM und Bradley EH. 2007. Measuring performance for treating heart attacks and heart failure: the case for outcomes measurement. Health Aff (Millwood), 26(1), 75–85.

Lenzen MJ, Boersma E, Scholte op Reimer WJM et al. 2005. Under-utilization of evidence-based drug treatment in patients with heart failure is only partially explained by dissimilarity to patients enrolled in landmark trials: a report from the Euro Heart Survey on Heart Failure. Eur Heart J 2005; 26, 2706–2713.

Loeb M, Roy A, Dokainish H, Dans A, Palileo-Villanueva LM, Karaye K, Zhu J, Liang Y, Goma F, Damasceno A, Alhabib KF, Yonga G, Mondo C, Almahmeed W, Al Mulla A, Thanabalan V, Rao-Melacini P, Grinvalds A, McCready T, Bangdiwala SI und Yusuf S. 2022. Influenza Vaccine to Prevent Adverse Vascular Events investigators. Influenza vaccine to reduce adverse vascular events in patients with heart failure: a multinational randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet Glob Health. 2022 Dec;10(12), e1835-e1844. doi: 10.1016/S2214-109X(22)00432-6. Erratum in: Lancet Glob Health. 2022 Nov 30: PMID: 36400089.

Ludwig W-D, Mühlbauer B und Seifert R. 2023. Arzneiverordnungsreport 2022. Springer, Berlin Heidelberg.

Magnussen C, Niiranen TJ, Ojeda FM, Gianfagna F, Blankenberg S, Vartiainen E, Sans S, Pasterkamp G, Hughes M, Costanzo S, Donati MB, Jousilahti P, Linneberg A, Palosaari T, de Gaetano G, Bobak M, den Ruijter HM, Jorgensen T, Soderberg S, Kuulasmaa K, Zeller T, Iacoviello L, Salomaa V und Schnabel RB. 2019. Sex-Specific Epidemiology of Heart Failure Risk and Mortality in Europe: Results From the BiomarCaRE Consortium. JACC Heart Fail, 7(3), 204–213.

Mant J, Doust J, Roalfe A, Barton P, Cowie MR, Glasziou P, Mant D, McManus RJ, Holder R, Deeks J, Fletcher K, Qume M, Sohanpal S, Sanders S und Hobbs FD. 2009. Systematic review and individual patient data meta-analysis of diagnosis of heart failure, with modelling of implications of different diagnostic strategies in primary care. Health Technol Assess, 13(32), 1–207, iii.

Martin N, Manoharan K, Thomas J, Davies C und Lumbers RT. 2018. Beta-blockers and inhibitors of the renin-angiotensin aldosterone system for chronic heart failure with preserved ejection fraction. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Jun; 2018(6), CD012721.

Masoudi FA, Rathore SS, Wang Y, Havranek EP, Curtis JP, Foody JM und Krumholz HM. 2004. National patterns of use and effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors in older patients with heart failure and left ventricular systolic dysfunction. Circulation, 110(6), 724–31.

Massie BM, Collins JF, Ammon SE, Armstrong PW, Cleland JG, Ezekowitz M, Jafri SM, Krol WF, O'Connor CM, Schulman KA, Teo K und Warren SR. 2009. Randomized trial of warfarin, aspirin, and clopidogrel in patients with chronic heart failure: the Warfarin and Antiplatelet Therapy in Chronic Heart Failure (WATCH) trial. Circulation, 119(12), 1616–24.

McMurray JJ und Stewart S. 2000. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. Heart, 83(5), 596–602.

McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, Rouleau JL, Shi VC, Solomon SD, Swedberg K und Zile MR. 2014. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. N Engl J Med, 371(11), 993–1004.

McMurray JJ, Solomon SD, Inzucchi SE et al. 2019. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med 2019. DOI: 10.1056/NEJMoa1911303. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31535829.

Meinertz T, Hamm C, Schlensak C, Fleck E, Cremer J und Stiller B. 2017. Deutscher Herzbericht 2017: 29. Sektorenübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie, Herzchirurgie und Kinderherzmedizin in Deutschland. Herzstiftung, Frankfurt.

Meng K, Musekamp G, Seekatz B, Glatz J, Karger G, Kiwus U, Knoglinger E, Schubmann R, Westphal R und Faller H. 2013. Evaluation of a self-management patient education program for patients with chronic heart failure undergoing inpatient cardiac rehabilitation: study protocol of a cluster randomized controlled trial. BMC Cardiovasc Disord. 2013 Aug 23; 13, 60.

Meng K, Musekamp G, Schuler M, Seekatz B, Glatz J, Karger G, Kiwus U, Knoglinger E, Schubmann R, Westphal R und Faller H. 2016. The impact of a self-management patient education program for patients with chronic heart failure undergoing inpatient cardiac rehabilitation. Patient Educ Couns. 2016 Jul; 99(7), 1190-1197.

Modin D, Jørgensen ME, Gislason G et al. 2018. Influenza Vaccine in Heart Failure: Cumulative Number of Vaccinations, Frequency, Timing, and Survival: A Danish Nationwide Cohort Study. Circulation 2018; 139(5), 575–586. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.036788. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30586760.

Mosterd A, Hoes AW, de Bruyne MC, Deckers JW, Linker DT, Hofman A und Grobbee DE. 1999. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in the general population; The Rotterdam Study. Eur Heart J, 20(6), 447–55.

Muth C, Gensichen J und Butzlaff M. 2006. DEGAM-Leitlinie Nr. 9: Herzinsuffizienz, Düsseldorf.

National Clinical Guideline Centre. 2010. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. Chronic Heart Failure: National Clinical Guideline for Diagnosis and Management in Primary and Secondary Care: Partial Update. London: Royal College of Physicians (UK) National Clinical Guideline Centre.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE) guidance quality statement 2011/18: Chronic heart failure in adults, Quality standard (QS9). Published date: 29 June 2011. Last updated: 12. September 2018. www.nice.org.uk/Guidance/QS9. Letzter Zugriff am 04.05.2020.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2014. Atrial fibrillation: management – NICE Clinical guideline.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2018. NICE Guideline. Chronic heart failure in adults: diagnosis and management. https://www.nice.org.uk/guidance/ng106. Letzter Zugriff am 16.04.2020.

Naumann C, Augustin U und Sundmacher L. 2015. Ambulatory care-sensitive conditions in Germany: a small area analysis (2006–2009). Gesundheitswesen, 77(4), e91–e105.

Neumann T, Biermann J, Neumann A, Wasem J, Ertl G, Dietz R und Erbel R. 2009. Herzinsuffizienz: Häufigster Grund für Krankenhausaufenthalte – Medizinische und ökonomische Aspekte. Dtsch Arztebl, 106(16), 269–275.

NHS Quality and Outcomes Framework 2010. QOF Achievement and Prevelance Bulletin 2009/10. www.ic.nhs.uk. Letzter Zugriff am 14.08.2012.

NHS Quality and Outcomes Framework. 2018. QOF 2017/2018 results. https://qof.digital.nhs.uk. Letzter Zugriff am 21.12.2018.

O'Connor CM und Fiuzat M. 2010. Is Rehospitalization After Heart Failure Admission a Marker of Poor Quality? Time for Re-Evaluation, 56(5), 369–371.

Ouwerkerk W, Voors AA, Anker SD, Cleland JG, Dickstein K, Filippatos G, van der Harst P, Hillege HL, Lang CC, Ter Maaten JM, Ng LL, Ponikowski P, Samani NJ, van Veldhuisen DJ, Zannad F, Metra M und Zwinderman AH. 2021. Determinants and clinical outcome of uptitration of ACE-inhibitors and beta-blockers in patients with heart failure: a prospective European study. Eur Heart J. 2017 Jun 21;38(24), 1883–1890.

Packer M, O'Connor CM, Ghali JK, Pressler ML, Carson PE, Belkin RN, Miller AB, Neuberg GW, Frid D, Wertheimer JH, Cropp AB und DeMets DL. 1996. Effect of amlodipine on morbidity and mortality in severe chronic heart failure. Prospective Randomized Amlodipine Survival Evaluation Study Group. N Engl J Med, 335(15), 1107–14.

Packer M, Anker SD, Butler J et al. 2020. Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. N Engl J Med 2020; 383(15), 1413–24. DOI: 10.1056/NEJMoa2022190. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32865377.

Panhwar M, Kalra A, Gupta T et al. 2019. Effect of Influenza on Outcomes in Patients With Heart Failure. J Am Coll Cardiol HF. 2019 Feb, 7 (2) 112–117. https://doi.org/10.1016/j.jchf.2018.10.011.

Peasah SK, Azziz-Baumgartner E, Breese J, Meltzer MI und Widdowson MA. 2013. Influenza cost and cost-effectiveness studies globally – a review. Vaccine 31(46): 5339–48. In: Peters-Klimm F, Müller-Tasch T, Remppis A, Szecsenyi J und Schellberg J. 2008a. Improved guideline adherence to pharmacotherapy of chronic systolic heart failure in general practice – results from a cluster-randomized controlled trial of implementation of a clinical practice guideline. J Eval Clin Practice, 14, 823–829.

Peters-Klimm F, Muller-Tasch T, Schellberg D, Remppis A, Barth A, Holzapfel N, Junger J, Herzog W und Szecsenyi J. 2008b. Guideline adherence for pharmacotherapy of chronic systolic heart failure in general practice: a closer look on evidence-based therapy. Clin Res Cardiol, 97(4), 244–52.

Petrie MC, Verma S, Docherty KF et al. 2020. Effect of Dapagliflozin on Worsening Heart Failure and Cardiovascular Death in Patients With Heart Failure With and Without Diabetes. JAMA 2020; 323(14), 1353–1368. DOI: 10.1001/jama.2020.1906. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32219386.

Piepoli MF, Davos C, Francis DP und Coats AJ. 2004. Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExTraMATCH). Bmj, 328(7433), 189.

Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, Falk V, Gonzalez-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GMC, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH und van der Meer P. 2016. 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, 37(27), 2129–2200.

Remme WJ, Swedberg K. 2001. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. Eur Heart J 2001; 22, 1527–1560.

Riens B und Bätzing-Feigenbaum J. 2014. Leitliniengerechte Therapie bei Herzinsuffizienz. Berlin.

Rodrigues BS, David C, Costa J, Ferreira JJ, Pinto FJ und Caldeira D. 2020. Influenza vaccination in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Heart. 2020 Mar;106(5), 350–357. DOI: 10.1136/heartjnl-2019-315193. Epub 2019 Aug 23. PMID: 31444266 (letzter Zugriff 12.03.2024).

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. 2012. Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung. Sondergutachten 2012. https://www.svr-gesundheit.de. Letzter Zugriff am 28.08.2012.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2016. Management of chronic heart failure. SIGN 147. http://www.sign.ac.uk (letzter Zugriff 12.03.2024).

Senni M, Rodeheffer RJ, Tribouilloy CM, Evans JM, Jacobsen SJ, Bailey KR und Redfield MM. 1999. Use of echocardiography in the management of congestive heart failure in the community. J Am Coll Cardiol, 33(1), 164–70.

Statistisches Bundesamt. 2008. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschließlich Sterbe- und Stundenfälle). Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt. 2018. Krankenhauspatienten. Vollstationär behandelte Patientinnen und Patienten (einschließlich Sterbe- und Stundenfälle) in Krankenhäusern nach ICD-10 im Jahr 2017. https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=23131-0001&levelindex=0&levelid=1589552364292. Letzter Zugriff am 20.12.2018.

Statistisches Bundesamt. 2020. Krankheitskosten 2015. https://www.destatis. de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankheitskosten/_inhalt.html#sprg235860. Letzter Zugriff am 29.01.2020.

Statistisches Bundesamt Deutschland (Destatis). 2023. GENESIS-Online: Ergebnis 23631-0001. https://www-genesis.destatis.de. Letzter Zugriff am 26.11.2023.

Stewart S, MacIntyre K, Hole DJ, Capewell S und McMurray JJ. 2001. More „malignant" than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure. Eur J Heart Fail., 3(3), 315–322.

Sundmacher L, Fischbach D, Schuettig W, Naumann C, Augustin U und Faisst C. 2015. Which hospitalisations are ambulatory care-sensitive, to what degree, and how could the rates be reduced? Results of a group consensus study in Germany. Health Policy, 119(11), 1415–23.

Takeda A, Martin N, Taylor RS und Taylor SJ. 2019. Disease management interventions for heart failure. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Jan 8; 1, CD002752.

Taylor RS, Walker S, Smart NA et al. 2018. Impact of exercise-based cardiac rehabilitation in patients with heart failure (ExTra-MATCH II) on mortality and hospitalisation: An individual patient data meta-analysis of randomised trials. Eur J Heart Fail 2018; 20(12), 1735–1743.

Teng TK, Tromp J, Tay WT, Anand I, Ouwerkerk W, Chopra V, Wander GS, Yap JJ, MacDonald MR, Xu CF, Chia YM, Shimizu W, ASIAN-HF investigators, Richards AM, Voors A und Lam CS. 2018. Prescribing patterns of evidence-based heart failure pharmacotherapy and outcomes in the ASIAN-HF registry: a cohort study. Lancet Glob Health. 2018 Sep; 6(9), e1008–e1018.

van Gassen D, Borgstedt K, Büscher G und Schillinger G. 2023. Leitlinienbasierte Versorgung bei Herzinsuffizienz. In: Günster C, Klauber J, Klemperer D, Nothacker M, Robra B-P, Schmucker C (Hrsg.). 2023. Versorgungs-Report Leitlinien. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin. DOI: https://doi.org/10.32745/9783954668007-6.

Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, Fonarow GC, Geraci SA, Horwich T, Januzzi JL, Johnson MR, Kasper EK, Levy WC, Masoudi FA, McBride PE, McMurray JJ, Mitchell JE, Peterson PN, Riegel B, Sam F, Stevenson LW, Tang WH, Tsai EJ und Wilkoff BL. 2013. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation, 128(16), 1810–52.

Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, Drazner MH, Filippatos GS, Fonarow GC, Givertz MM, Hollenberg SM, Lindenfeld J, Masoudi FA, McBride PE, Peterson PN, Stevenson LW und Westlake C. 2017. ACC/AHA/HFSA focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. Circulation.

Yusuf S, Pitt B, Davis CE, Hood WB und Cohn JN. 1991. Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. N Engl J Med. 1991 Aug 1;325(5), 293–302.

Zugck C, Muller A, Helms TM, Wildau HJ, Becks T, Hacker J, Haag S, Goldhagen K und Schwab JO. 2010. Gesundheitsökonomische Bedeutung der Herzinsuffizienz: Analyse bundesweiter Daten (Health economic impact of heart failure: An analysis of the nationwide German database). Dtsch Med Wochenschr, 135(13), 633–638.

Abkürzungen

ACC	American College of Cardiology
ACE	Angiotensin Converting Enzyme
ACOVE	Assessing Care of Vulnerable Elders
ACSC	Ambulatory Care Sensitive Condition
ACVB	aortokoronarer Venenbypass
AHA	American Heart Association
ARB	Angiotensinrezeptorblocker
ARNI	Angiotensin-Rezeptor-Neprilysin-Inhibitor
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.
BNP	B-natriuretisches Peptid
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin
DMP	Disease-Management-Programm
DMP-A-RL	DMP-Anforderungen-Richtlinie
EF	Ejektionsfraktion
EKG	Elektrokardiogramm
ESC	European Society of Cardiology
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GOT/GPT/AP	Glutamat-Oxalacetat-Transaminase/Glutamat-Pyruvat-Transaminase/Angina pectoris
HFmrEF	Heart Failure with Mid-Range Ejection Fraction
HFpEF	Heart Failure with Preserved Ejection Fraction
HFrEF	Heart Failure with Reduced Ejection Fraction
HzV	Herzzeitvolumen
ICD	International Classification of Diseases
INR	International Normalized Ratio
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KHK	koronare Herzkrankheit
LVEF	linksventrikuläre Ejektionsfraktion
MRA	Mineralokortikoidrezeptorantagonist
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NSAR	nichtsteroidale Antirheumatika
NT-proBNP	N-terminales Pro-BNP

NVL	Nationale VersorgungsLeitlinie
NYHA	New York Heart Association
OAK	orale Antikoagulation
OR	Odds Ratio
pAVK	periphere arterielle Verschlusskrankheit
QI	Qualitätsindikator
QM	Qualitätsmanagement
QZ	Qualitätszirkel
RAAS	Renin-Angiotensin-Aldosteron-System
RCT	randomized controlled trial = randomisierte kontrollierte Studie
RR	relatives Risiko
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SOLVD	Studies of Left Ventricular Dysfunction
TIA	transitorische ischämische Attacke
TSH	Thyreoidea-stimulierendes Hormon
WATCH	Warfarin and Antiplatelet Therapy in Chronic Heart Failure Trial

QISA-Schema zur Beschreibung der einzelnen Indikatoren

I Beschreibung	■ Aussage
	■ Begründung
	■ Zielstellung
	■ Einbezogene Fachgruppe
	■ Voraussetzungen
	■ Ausblick
II Berechnung des Indikators	■ Betrachtungszeitraum
	■ Bezugsebene
	■ Formel
	■ Benötigte Daten
	■ Ausschlusskriterien
	■ Datenquelle
	■ Verfügbarkeit der Daten
III Anmerkungen zur Messgüte	
IV Bisherige Anwendung und Evidenz	■ Epidemiologie und Prävalenz
	■ Praxisstudien und Evidenz
	■ Reduzierung der Krankheitslast
	■ Kosteneffektivität
	■ Indikatorensysteme
	■ Leitlinien
V Einbindung in das Qualitätsmanagement bzw. die Qualitätszirkel-Arbeit	■ Referenzwert
	■ Interpretation
	■ Einbindung in die QZ-Arbeit
	■ Mögliche Handlungskonsequenzen für das QM einer Praxis/eines Netzes

Wie können Ärztinnen und Ärzte in der Einzelpraxis, auf der Ebene eines Arztnetzes oder in anderen Versorgungsmodellen die Qualität ihrer medizinischen Arbeit messen, bewerten und verbessern? Antworten auf diese Frage gibt QISA, das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung. Es begründet eine Vielzahl von Messgrößen und ermöglicht das systematische Erfassen der Qualität in der Breite der ambulanten Versorgung. Im Auftrag des AOK-Bundesverbandes hat das Göttinger Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen (aQua) die Qualitätsindikatoren und das sie leitende System erarbeitet.

QISA ist als Handbuch mit einem flexiblen und erweiterbaren Bestand an Einzelbänden konzipiert, die thematisch sortiert sind.

Bislang sind erschienen:
Band A: QISA stellt sich vor
Band B: Allgemeine Indikatoren für regionale Versorgungsmodelle
Band C1: Asthma/COPD
Band C2: Diabetes mellitus Typ 2
Band C3: Bluthochdruck
Band C4: Rückenschmerz
Band C6: Depression
Band C7: Koronare Herzkrankheit
Band C8: Herzinsuffizienz
Band D: Pharmakotherapie
Band D2: Rationaler Antibiotikaeinsatz
Band E1: Prävention
Band E2: Krebsfrüherkennung
Band F1: Hausärztliche Palliativversorgung
Band F2: Multimorbidität

Die ersten 13 Bände erschienen zwischen 2009 und 2012. Weitere Bände kamen 2021 (D2) und 2022 (F2) hinzu. Die Bände werden im Lichte der Entwicklung von Wissen und Evidenz kontinuierlich auf aktuellem Niveau gehalten.

Weitere Informationen zu QISA unter www.qisa.de

Der Band C8 widmet sich der Behandlung von Patientinnen und Patienten, die an Herzinsuffizienz leiden. Bei der Herzinsuffizienz ist das Herz nicht mehr in der Lage, den Organismus mit ausreichend Blut und damit mit genügend Sauerstoff zu versorgen. Bei Patientinnen und Patienten über 65 Jahre ist Herzinsuffizienz der häufigste Grund für eine Einweisung in das Krankenhaus. Die Einschränkungen der Lebenserwartung und -qualität bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz sind vergleichbar mit denen, die Patientinnen und Patienten mit einer Krebserkrankung erleiden. Ein Ziel der ausgewählten Indikatoren liegt darin, die Diagnose der Herzinsuffizienz mittels geeigneter Verfahren zu sichern. Weiterhin zielen die Indikatoren darauf ab, die Qualität der medikamentösen Behandlung mit Substanzen zu gewährleisten, für auf Basis der bisherigen Evidenzlage ein überzeugendes Risiko-NutzenVerhältnis besteht.

ISBN 978 3 940172 72 3

www.kompart.de

aQua ZUKUNFT DURCH QUALITÄT AOK